Институциональная анатомия циклов Кондратьева

Ключевые слова: determinism, foresight, foresight methods, institutional renewal cycle, institutions, k-waves, Kondratieff cycles, kondratieff waves, social institution, детерминизм, институты, методы форсайта, социальный институт, форсайт, цикл обновления социального института, циклы кондратьева

Автор: Федор Рагин

Дата публикации: 06.10.2025

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

Цикл Кондратьева - это длительный, около полувека, период становления, расцвета и стагнации специфических социальных норм, которые возникают вокруг источников наибольшей в этом периоде экономической ценности.

В 1920-е российский и советский экономист Николай Кондратьев, анализируя длинные временные ряды по Франции, Англии и США в XVIII-XX веках, обнаружил “поверх” известных в то время циклов Китчина* и Жюгляра** более длинные 40-60-летние волны. По Кондратьеву, эти длинные волны проявляются в трёх показателях, которые повторяющимся образом реагируют на переход экономики от наращивания целевых инвестиций к их сокращению, а именно - в индексах оптовых цен, в ставках фрахта и в объёме и динамике накопления основного капитала. Индексы оптовых цен быстрее потребительских улавливают разворот спроса компаний на базовые товары и сырьё, они чувствительны к денежно-кредитным колебаниям и инвестиционной активности. Ставки фрахта на перевозку массовых грузов отражают конъюнктуру мировой торговли, предложение транспортного тоннажа и инновации в логистике. Накопление основного капитала (инвестиции в инфраструктуру, строительство и оборудование) задаёт амплитуду инвестиционной волны и фиксирует смену “поколений” вложенных денег (от расширения мощностей к замещению изношенных основных средств). Это разновременные метрики одного процесса: оптовые цены опережают инвестиционный разворот, фрахт совпадает с ним, а накопление капитала запаздывает, но определяет экономический масштаб изменений в большом цикле.

Йозеф Шумпетер в 1930-х от статистики перешёл к описанию механизма происходящего: большой цикл это не колебания цен, а деятельность людей - предпринимательские пробы и ошибки, в которых прибыль от экспериментов перераспределяется через конкуренцию и банкротства. В 2000-х Карлота Перес обогатила представление о кондратьевском цикле макро-архитектоникой: описала фазы становления и развёртывания, финансовые режимы, вложения в инфраструктуру и социальные ожидания - всё это, согласно её модели, развивается в комплексе, взаимосвязанно. Взгляд на большой цикл как на сложный социально-экономический процесс, в общем, состоялся, но подлинные герои этого процесса до сих пор остаются в тени. Эти герои - социальные институты - нормы, законы, традиции во всех областях человеческой жизни - в их повторяющихся полувековых обновлениях. Без включения их в картину в качестве главных объектов анализа невозможно до конца понять закономерности становления и распада укладов и использовать недоиспользованный - я

убеждён в этом - потенциал предвидения, содержащийся в теории больших циклов.

Каждая кондратьевская волна означает институциональный сдвиг, в котором меняются все нормативные архитектуры общества - его **формальные правовые режимы** (патенты, лицензии, протоколы био- и технологической безопасности, стандарты и этика исследований, налоговый и корпоративный кодексы, ценообразование регулируемых услуг, листинговые правила, банкротство, AML/KYC, маркировка и провенанс контента, стандарты вещания, телеком-лицензии, правила модерации и доступа, правила образовательной аккредитации и стандарты учебных планов, госреестры квалификаций, профстандарты, экзаменационные регламенты, медицинские клинические протоколы и гайдлайны, страховые тарифы, фармако- и технадзор, регулирование брака, опеки, алиментов, декрета и семейных пособий, жилищные нормы, типовые договоры и лицензии, судебные прецеденты, процессуальные сроки, санкции и штрафы, экологические квоты и пороги выбросов, разрешения, налоги и торги CO2, стандарты отчётности, законы и подзаконные акты, государственные бюджетные линии, регулирование и инспектирование, процедуры политических консультаций, военные доктрины, стандарты совместимости систем вооружений, правила применения силы, закупочные спецификации, религиозное каноническое право, доктринальные заявления, статус религиозных организаций, их соглашения с государством и тд.), и его **неформальные практики** (традиции научного рецензирования, приоритеты публикаций, open-source и репликация, “safety cases” как де-факто стандарты, инвесторская толерантность к риску, культура founding и exit, негласные скидки и условия, редакционные кодексы СМИ, “плейбуки” платформ, цензурная саморегуляция, ожидания от программ обучения, сложившиеся методы контроля, форматы общения в процессе учебы и оценки, практики наставничества, рейтингование дипломов, паттерны назначения медицинских препаратов, пороги “допустимого риска”, согласие пациента, социальные роли в заботе о близких и в занятости, межпоколенческая передача традиций и норм, бытовые практики адаптации к новым технологиям, судебные обычаи, медиативные правила, “толкование по умолчанию”, неформальные пороги исковой активности, корпоративные ESG-ритуалы, местные природоохранные практики, “зелёные” нормы потребления, стиль правоприменения, политические коалиционные сделки, уровень доверия к власти, “регуляторный ритм”, военная этика боя, негласные “красные линии”, тактические привычки, ритуалы религиозных общин, моральные ожидания, религиозное толкование новизны (границ допустимого) и тд. и тп.) Именно эти нормативные архитектуры определяют скорость, форму, географию, а главное - содержание институционального сдвига.

Но если институциональный сдвиг это суть большого цикла, тогда следует по-новому взглянуть на прошлые пять и нынешний шестой, сделав ещё один шаг к теории предвидения, о которой мечтал расстрелянный Сталиным Николай Кондратьев. Необходимо сначала увидеть “институциональную анатомию” каждого цикла, а затем попытаться распознать за уникальными историческими фактами повторяющиеся паттерны перемен - признаки детерминированности (а значит, предсказуемости) процессов институционального обновления.

Первая волна (1770-1820) - патенты и свобода промыслов ***. Патентные режимы и отмена гильдейских (цеховых) привилегий закрепили права на изобретение и открыли вход новым предприятиям. Труд и время дисциплинировались фабричными регламентами и почасовой оплатой. Печать и дешёвые брошюры распространили идеи утилитарности и прогресса. Начальное обучение и ремесленные школы сформировали базовую техническую грамотность работников. Государства кодифицировали новые формы собственности и контрактов. Религиозные коды легитимировали трудовую аскезу и бережливость.

Формальные институциональные вехи Первой волны: закон Ле Шапелье (1791) и французский

патентный декрет (1791), Гражданский кодекс 1804 года, прусские эдикты о свободе промыслов (1810-11), ранние Factory Acts (1802, 1819).

Неформальные институциональные вехи: вместо “мастерства ради достоинства” - заработок как мерило статуса; основа семейных бюджетов - стабильная почасовая выручки; мобильность рабочей силы и миграция между фабриками и городами без разрешений гильдий - новая норма; популярные наставления “как вести хозяйство и копить” - народная педагогика бережливости и дисциплины повседневности.

Вторая волна (1820-1870) - акционерный капитал и стандартизированное пространство. Законы об ограниченной ответственности и биржевые правила сделали возможными выпуск акций и массовое привлечение капитала. Железнодорожные хартии, тарифное право и стандарты колеи синхронизировали экономическую географию. Пресса и телеграф унифицировали информацию и время (определены часовые пояса, международные расписания, правила передачи биржевых котировок). Городская санитария, страхование жизни и первые нормы технической безопасности вошли в повседневность. Семейный распорядок и быт подстроились под поездки по расписанию и режим рабочего дня в промышленности.

Формальные институциональные вехи Второй волны: Joint Stock Companies Act (1844) и Limited Liability Act (1855, Британия), Companies Act 1862, Railway Clauses Consolidation Act (1845), Международный телеграфный союз (1865), Public Health Act (1848).

Неформальные институциональные вехи: финансовая грамотность среднего класса, сберкнижка, купоны, дивиденды - ожидаемый образ жизни, а не экзотика; маршрутное мышление в быту и бизнесе с планированием поездок и поставок с прицелом на пересадки и сроки; ежедневная ценовая осведомлённость (биржевые разделы в газетах, котировки по телеграфу) и привычка сверять сделки с “внешним” рынком.

Третья волна (1870-1920) - коллективный договор и сетевые стандарты. Правовое признание профсоюзов и коллективных договоров перераспределило ренту между трудом и капиталом. Всеобщее школьное обучение и политехнические институты создали необходимую массу квалифицированной рабочей силы. Возникло регулирование “естественных монополий”, введены стандарты электричества, что нормировало сетевую инфраструктуру. Здравоохранение сместилось к общественной гигиене, микробиологии и профилактике. Сложились принципы социального страхования и антимонопольной политики как ответ на консолидацию отраслей.

Формальные институциональные вехи Третьей волны: создание Международной электротехнической комиссии (1906), Sherman Act (1890), Clayton Act и FTC Act (1914), законы о компенсации трудовых травм (1900-е), Pure Food and Drug Act (1906).

Неформальные институциональные вехи: профессиональная идентичность инженера или техника - эталон престижа, а “правильность чертежа” - моральная категория; безопасность как этика предприятия - самодисциплина, порицание со стороны коллектива за нарушения, негласные “красные флажки”; гигиенические ритуалы в быту не из страха наказания, а по убеждению (мыло и кипячение - норма приличия).

Четвёртая волна (1920-1970) - социальное государство и пригородный уклад. Кейнсианская макрополитика и центральные банки попытались сгладить цикл. “Государства всеобщего благосостояния” закрепили в законах пенсии, страхование по безработице и базовое здравоохранение. Зонирование, автоинфраструктура и ипотечные стандарты сформировали пригородный быт. Радио и телевидение ввели вещательные нормы, рекламные

кодексы и массовые форматы. Доктрина ядерного сдерживания перестроила оборонные институты и НИОКР. Экология получила правовой статус - начались оценки воздействия человека на природу, введены первые лимиты выбросов.

Формальные институциональные вехи Четвёртой волны: Бреттон-Вудс (1944) и создание МВФ/Всемирного банка, GI Bill (1944) и Employment Act (1946, США), NHS (1948, Британия), Taft-Hartley Act (1947), Interstate Highway Act (1956), Fairness Doctrine (1949), Clean Air Act (1963) и NEPA (1969), ДНЯО (1968).

Неформальные институциональные вехи: календарь потребления (отпуск, праздники, покупки) - под рекламные сезоны и кредитные циклы; коллективные медиа-референсы (“все это видели вчера по телевизору”) - для синхронизации моды и повестки; готовность к экзистенциальным рискам (ГО, укрытия, тревожные чемоданчики) - гражданская привычка без мандата от власти.

Пятая волна (1970-2020) - либерализация рынков и цифровые протоколы. Дерегулирование финансов и либерализация торговли ускорили глобальные потоки и стандартизовали информационные системы. Телеком-реформы и интернет-стандарты определили протоколы связи и совместимость сетей. Корпоративное управление сместилось к фридмановской модели “ценности для акционера”, изменив поведенческие нормы бизнеса. Компьютерная и интернет-грамотность вошла в учебные стандарты и профессиональные сертификации. Сформировалось регулирование данных (в ЕС - раньше и строже, в США - фрагментарно). Правоприменение сместилось от споров о легальности новизны к распределению ответственности платформ и операторов.

Формальные институциональные вехи Пятой волны: ВТО и TRIPS (1994-1995), Telecommunications Act (1996, США), создание ICANN (1998), e-Commerce Directive (2000, ЕС), Sarbanes-Oxley (2002) и Basel II (2004), eIDAS (2014) и GDPR (2016/2018, ЕС), эволюция режимов трансграничных данных до Schrems II (2020), правила сетевой нейтральности (2015/2017).

Неформальные институциональные вехи: онлайн-присутствие “по умолчанию” с ожиданием мгновенного ответа и статус-индикаторами - регулятор социальных взаимодействий; культура бета-версий - терпимость к незавершённости при быстром темпе улучшений (“обнови и попробуй ещё раз”); API-мышление в быту - ожидание “подключаемости” сервисов (банкинг, билеты, доставка); доверие к рейтингам и отзывам - заменитель личной рекомендации в ситуациях повседневного выбора.

Шестая волна (2020-…) - режимы данных и биобезопасность. Управление данными и ИИ-процессами становятся правовой инфраструктурой (приватность, провенанс, операционные обязанности провайдеров и операторов сетей). Биобезопасность и готовность к пандемиям кодифицируются через протоколы наблюдения и реагирования. Образование перекраивает себя под верифицируемые микроквалификации и работу в связке с ЛЛМ для аудируемости и страхуемости учебного процесса. Энергетика и сети адаптируются к энергоёмким вычислениям (HVDC, жидкостное охлаждение, QoS-тарифы под генеративные потоки, edge-инференс). Промышленная политика возвращается (CHIPS-подобные режимы, friend-shoring цепочек). Военная сфера формирует доктрины двойного применения ИИ. Неформальные нормы (доверие к контенту, допустимые практики использования ЛЛМ, пороги риска в медицине и в быту) догоняют право…

Формальные институциональные вехи Шестой волны (начальные): CHIPS and Science Act (2022, США) и EU Chips Act (2023), Digital Services Act и Digital Markets Act (2022, ЕС), Data Governance Act (2022) и Data Act (2023, ЕС), NIS2 (2022, ЕС), протокол C2PA (с 2021) для провенанса и маркировки, обновляемые гайды “Responsible AI” в оборонном секторе, ускорение HVDC-

проектов и реформы подключения к сетям, рекомендации ЕС по микроквалификациям (2022), пересмотр международных медико-санитарных правил...

Неформальные институциональные вехи: социальный запрос на раскрытие участия ИИ - приличие, а не просто норма; неформальная процедура “human-in-the-loop” - финальное участие человека там, где ставка высока, даже без юридического требования; портфолио модульных навыков вместо длинного CV - новый этикет найма; энергетическая репутация - приоритет площадкам с прозрачным “энергоследом” (сколько потребляют, откуда электроэнергия); ситуативные биопротоколы - маски и экспресс-скрининг по обстоятельствам (в сезон инфекций, в плотной толпе) - вежливость, а не повод для дебатов...

Такова - в сжатой форме - институциональная анатомия циклов Кондратьева. Можно ли распознать в описанных подобным образом шести циклах повторяющиеся паттерны в изменении нормативных архитектур? Да, и об этом - в следующих эссе.

Таблица. **Интерпретации циклов Кондратьева**

Измерение	*Классическая интерпретация*	*Институциональная интерпретация*
Ведущий драйвер	Радикальные технологии и циклы капитала	Каскадное обновление нормативных архитектур (формальные режимы и неформальные практики)
Объекты анализа	Агрегированные ряды и сектора	Обособленные социальные институты, объединённые в кластеры: инициирующий, ускоряющий, адаптирующий, стабилизирующий
Поведенческие основания	Почти отсутствуют, поведение это “чёрный ящик”	Избегание риска большинством против эвристик девиантного меньшинства; закрепление неформальных практик и формализация.
Триггер перезапуска	Убывающая отдача от инноваций (капитала)	Нормативное истощение кодов и всплеск неопределённости (утрата доверия к ценам, рейтингам, аудиту, прессе)
Путь институционализации	Рыночное принятие технологий по S-кривой, инвестиционные циклы, сети поставок	Артикуляция - культурная легитимация - стандартизация - кодификация - исполнение; носители по этапам подключения кластеров: предприниматели и наука - медиа и образование - профсообщества и закупки - регуляторы и суды - комплаенс, аудит, инфраструктура
География цикла	Предполагаемая глобальная синхронизация	Культурные зоны с разными лагами и траекториями закрепления (устойчивые ценностные координаты - разные скорости каскадного обновления институтов)
Наблюдаемые индикаторы	Оптовые цены, фрахт, накопление капитала, прибыльность, производительность	Скорость нормотворчества; доля сделок по новым стандартам; бюджеты compliance; нагрузка судов; время от артикуляции до стандарта или закона; включение в учебные планы
Перераспределение ренты	К рентабельным технологиям (отраслям) текущей волны	От инициаторов к ускорителям (а затем к адаптирующему и стабилизирующему кластерам институтов)
Фокус предвидения (форсайта)	Тайминг инвестиций и смена технологических портфолио	Последовательность и лаги (локальные запаздывания) институциональной адаптации; временнЫе окна ротации ренты между кластерами

** Цикл Китчина - короткий “запасный” цикл, 3-4 года [1].*

*** Цикл Жюгляра - средний инвестиционный цикл, 7-11 лет [2].*

**** Вместо общепринятых названий вроде “Пар и железные дороги” или “Нефть и автомобили”, отражающих классический “техноэкономический” взгляд на большие циклы, я использую наименования, которые указывают на специфическое содержание институционального сдвига в каждом большом цикле.*

[1] Kitchin, Joseph. “Cycles and Trends in Economic Factors.” In *Business Cycle Theory, Part I: Selected Texts, 1860–1939*, Vol. 1, ed. Harald Hagemann. London: Pickering & Chatto, 2002; reissued by Routledge/Taylor & Francis, 2024. Chapter DOI: 10.4324/9781003550396-11.

[2] Juglar, Clément. *A Brief History of Panics and Their Periodical Occurrence in the United States*. Cosimo Classics, 2010. ISBN 978-1-61640-232-7.

Постоянный линк: https://veraviastrategy.com/institutional-anatomy-of-the-kondratieff-cycle

2025 Vera Via Strategy Consultants