

# Волна Кондратьева как подсказка в стратегическом анализе

**Ключевые слова:** antifragility, applied science, bibliometrics, existential control, foresight, foresight methods, heuristics, k-waves, kondratieff waves, macro factors, panarchy, patent search, PEST, scenario planning, scenarios, strategic analysis, strategic management, technology foresight, TESP+E, uncertainty, VUCA, антихрупкость, библиометрика, волны кондратьева, макро-факторы, методы форсайта, неопределенность, панархия, патентный поиск, прикладная наука, прогресс, стратегический анализ, сценарии, сценарное планирование, технологический форсайт, форсайт, фреймворк, циклы кондратьева, эвристика, экзистенциальный контроль

**Автор:** Федор Рагин

**Дата публикации:** 30.11.2020

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

*Технологический форсайт в значительной мере утратил ценность - им нужно было заниматься в 2000 году, наблюдая за прикладной наукой. Новый уклад "расшифрованного, оцифрованного и дополненного человека" уже здесь, и для стратегического столоверчения на тему технологий будущего достаточно просто читать газеты. При этом есть все причины заниматься форсайтом бизнес-моделей 2030-х - про них известно лишь, что они станут следствием борьбы за внутреннюю эффективность после завершения экстенсивной адаптации продуктов и сервисов новой волны. У нас лет десять на размышления об этом.*

\*\*\*

То, что сейчас происходит в глобальном политическом пространстве, – это запоздавшая на двадцать лет реакция на технологические изменения 1990-х.

Для того, чтобы компании преобразовали новые информационные и коммуникационные технологии в продукты и сервисы, вытеснили старые технологии-субституты, достигли в экстенсивном росте насыщения и обратились к интенсивному источнику – внутренней эффективности, начался для этого преобразование своих бизнес-моделей, чтобы общество структурировалось как рынок этих новых продуктов и сервисов и приняло диктуемые ими новые нормы, потребовалось два десятилетия. Политика сегодня фиксирует в законах и практиках технологическую доминанту прошедших 30-35 лет.

Но эта доминанта уже начала свой путь на периферию. Новый большой цикл конъюнктуры – VI волна Кондратьева – разворачивается вокруг технологий расшифрованного, оцифрованного и дополненного человека. Информационные и коммуникационные технологии прошедшей V волны переходят на вспомогательные роли. В технологическом центре следующих 30 лет – медицина.

(Есть какая-то дарвинистская ирония в том, что в середине пандемии коронавируса мы живем в политической системе, оптимизирующей себя под события двадцатилетней давности.)

В корпоративном форсайте поиск факторов, влияющих на экосистему бизнеса на 5-10-15-летнем горизонте, – почти что рутина. Невозможно говорить о сценарном планировании – главном инструменте форсайта – без макроанализа. Ещё пара десятков методов стратегического анализа внешней среды питаются эвристическими и статистическими данными о долгосрочных технологических, экономических, социальных и политических трендах.

Делать макроанализ внешней среды в контексте волн Кондратьева, на мой взгляд, хорошая идея.

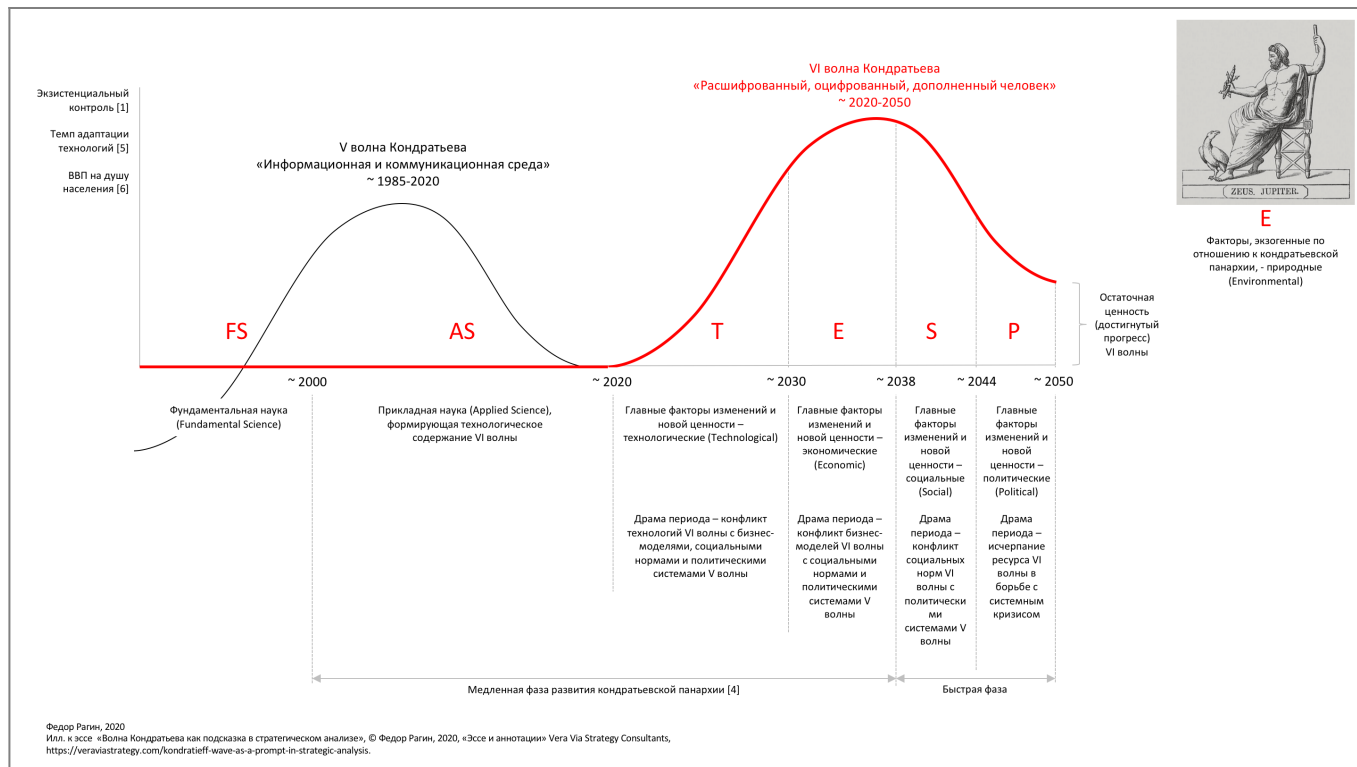
Я уже писал о фреймворке TESP+E, в котором отражена последовательность «функционирования» кондратьевской волны – технологические изменения идут первыми, они вызывают смену бизнес-моделей, затем адаптируется общество и, наконец, макро-перемены закрепляются в политическом устройстве. При этом природные факторы (+E) являются внешними, экзогенными, к «рукотворному» циклу Кондратьева, а технологические, экономические, социальные и политические – внутренними, то есть, эндогенными. Исследовать первые надо независимо от вторых, а вторые – в их последовательности (T-E-S-P) и взаимосвязи [1]. Это во-первых.

Во-вторых, волны Кондратьева частично спасают нас от главного врага стратегии – неопределённости тем, что они, по сути, календарь будущего, делящийся из прошлого приличной глубины: первый описанный большой цикл конъюнктуры датируется концом 18-го века.

Знать, что в 2020 (или чуть позже) мы вступаем в VI волну, посвящённую «дополнению человека» [2], и примерно до 2030 будем трястись на кочках экспансии нового технологического уклада, однако наше благосостояние при этом будет системно карабкаться вверх, а не системно падать, как это было последние десять лет, уже немало.

Знать, что компания и её экосистема в ближайшие десять лет будут подвержены наибольшему изменению со стороны технологических факторов, и именно ими будет создаваться львиная доля ценности (а не экономическими приёмами типа наращивания эффективности бизнес-моделей, не социальным инжинирингом типа поведенческой экономики и не политическими мерами вроде антиглобализма), и соответственно интерпретировать и приоритезировать релевантные макрофакторы – ещё важнее. Ведь так мы не попадём в когнитивную ловушку и не будем в длинном десятилетнем периоде делать центральными в наших сценариях развития внешней среды факторы яркие, но частные (например, санкции или смену покупательских предпочтений).

Знать, что с 30-х многовекторная «новотехнологическая» экспансия закончится, а главным генератором ценности и источником преимущества станет способность компании раньше других выковать внутренне эффективную бизнес-модель – полезно. Но ещё полезнее вспомнить Япа ван Дьяуна с его гипотезой, что на этом этапе кондратьевские волны «беременны» глобальной войной [3] и заранее подумать, какую форму может принять гипотетическая война времён «дополненного человека» и как компания может выступить её антихрупкой участницей и приобрести, вместо того, чтобы потерять.



Можно припомнить, что волна Кондратьева – это панархия [4], и у неё есть медленная и быстрая фазы. Медленная начинается с прикладной науки (Applied Science, AS), формирующей технологическое содержание новой волны (см. иллюстрацию). Наблюдать за ней можно из предыдущего цикла с помощью доказательных методов технологического форсайта (например, библиометрики или патентного поиска) примерно после первого десятилетия – когда экспансия заканчивается, уклад структурируется, начинаются точечные эксперименты с технологиями следующего уклада. Этот скрытый в предшествующей волне «научный» этап развития панархии приводит к технологическому рывку вверх новой волны (Т), который затем переходит в экономическую адаптацию бизнес-моделей компаний для извлечения всей ценности из продуктов и сервисов нового уклада (Е). На этом медленная фаза роста и эксплуатации заканчивается – на календаре VI волны это должно произойти в конце 2030-х. После этого – только вниз. Стартует быстрая фаза развития панархии – распад и кризис, выхолащенные технологии, корпоративные манипуляции потребителями и обществом в целом (S) – примерно до середины 40-х, затем политические манёвры и катаклизмы, удерживающие систему до прихода новой волны – всё, как сейчас, только с другим содержанием и на другом уровне.

Наконец, можно взглянуть в иллюстрацию и задуматься о драмах каждого из последовательных этапов кондратьевской волны – о конфликте технологий VI волны с бизнес-моделями, социальными нормами и политическими системами V волны (то, что ждёт нас в следующие десять лет), о столкновении бизнес-моделей VI волны с социальными нормами и политическими системами V волны (с примерно 2030 до приблизительно 2038), о войне социальных норм VI волны с политическими системами V волны (шестилетка 2038-2044) и о политических костылях при всемерном исчерпании ресурса в борьбе с системным кризисом (после 2044 и до VII волны). Люди 2050 года, будут, ухмыляясь, наблюдать за тем, как их политики с опозданием в двадцать лет адаптируют государства и международные отношения к технологическим переменам, на пороге которых мы сейчас стоим.

Упражняясь в корпоративном форсайте, поглядывайте на календарь Николая Кондратьева, пользуйтесь фреймворком AS+TESP+E и глубоко переживайте сменяющиеся драмы этапов развития панархии. Ведь, как утверждал Герман Кан, мысленное нахождение в будущем

формирует эрзац-опыт, незаменимый для осмысленных действий в условиях неопределённости [7].

[1] <https://veraviastrategy.com/lyric-notes-on-strategic-foresight-framework>

[2] Grinin, L.E., et al., Forthcoming Kondratieff wave, Cybernetic Revolution, and global ageing, Technol. Forecast. Soc. Change (2016), <http://dx.doi.org/10.1016/j.techfore.2016.09.017>

[3] Van Duijn, J. (2007), De Groei Voorbij, over de Economische Toekomst Van Nederland na de Booming Nineties, De bezige bij, Amsterdam.

[4] <https://veraviastrategy.com/panarchy-in-crisis>

[5] “Catch the wave. The long cycles of industrial innovation are becoming shorter”, The Economist, Aug 11th, 2014, <https://www.economist.com/special-report/.../11/catch-the-wave>

[6] Циклы Кондратьева <https://ru.wikipedia.org/wiki/...>

[7] <https://veraviastrategy.com/ersatz-experience-gained-from-the-future>

Постоянный линк: <https://veraviastrategy.com/kondratieff-wave-as-a-prompt-in-strategic-analysis>

2020 Vera Via Strategy Consultants