

МЕТОДОЛОГИЯ

И.В. ЕФИМЧУК

Фрактальность истории

Статья 1

История, по-видимому, не является ни столь монотонной и неизобретательной, как полагают сторонники строгой периодичности, "железных законов" и "всеобщих закономерностей", и не такой тупой и механистической, как двигатель, производящий одинаковое число оборотов в единицу времени. Она повторяет свои "типы", но почти всегда с новыми вариациями. В этом смысле история всегда новая, но и всегда старая, поскольку ее подъемы и падения повторяются.

Питирим Сорокин

Современное обществознание и его отдельные отрасли (история, экономика, политология) создали массу разнообразных моделей циклической динамики, построенных по самым разным принципам. Эти модели и выводы из них частично дополняют и подтверждают друг друга, подчас же противоречат одни другим. Только единичные концепции циклической динамики охватывают всю историю человечества (от появления первых гоминид) или хотя бы весь период цивилизованной истории, то есть, по сути дела, эпохи производящего хозяйства. Значительный разброс наблюдается как по исходным методикам, принятым авторами, так и по датировкам рассматриваемых ими циклов. Во многих концепциях выбор "точки отсчета", с которой начинается построение моделей, со стороны выглядит достаточно произвольным, обусловленным вкусами и предпочтениями их создателей и не всегда полностью убедительным для читателя.

Все сказанное не умаляет заслуг ученых, создающих теории циклической динамики, а также вербальные или математические модели исторического развития человеческой цивилизации. Многие из них, будучи мэтрами мировой и российской науки, не нуждаются в дополнительном подтверждении их заслуг. Вместе с тем то, что уже сделано, не препятствует продолжению поиска в этой необыкновенно интересной и запутанной области. Само обилие существующих концепций и моделей представляет собой увлекательный объект исследования: возникает вопрос, можно ли найти точки соприкосновения, состыковать если не все, то хотя бы некоторые модели, разглядеть за их деталями общие выводы и закономерности. Данная статья представляет собой

Ефимчук Ирина Викторовна – доктор экономических наук, профессор кафедры экономической теории Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

попытку предложить научному сообществу еще один вариант моделирования исторического процесса и лежащих в его основе закономерностей экономического развития. Разумеется, предложить в качестве гипотезы, только дополняющей и уточняющей материалы, накопленные исторической наукой и современным обществоведением.

Мне наиболее близки современные модели циклической динамики Дж. Арриги, Л. Бадалян–В. Криворотова и В. Пантина [Арриги, 2006; Бадалян, Криворотов, 2010; Пантин, 1996]. Идея “перекрывающихся циклов” заимствована мной из теории системных циклов накопления капитала Арриги и распространена на все типы циклов, описывающих эволюцию производящего хозяйства. Концепция фрактальности истории во многом сформировалась с учетом мир-системной теории Ф. Броделя–И. Валлерстайна, гипотез С. Капицы о гиперболическом росте численности населения Земли [Капица, 2006] и А. Панова о сингулярности истории [Панов, 2005], а также идеи г. Малинецкого о необходимости создания “исторической механики” как аналитического раздела исторической науки, разрабатывающего инструментарий теоретического анализа [Малинецкий, 1997].

Предлагаемая модель имеет явно выраженный европоцентрический характер, а основные примеры, приводимые для раскрытия авторской гипотезы, взяты прежде всего из истории европейского континента и европейской цивилизации. Подобный акцент естественен, поскольку именно Запад реализовал технологический прорыв, делающий развитие человечества на каждой его стадии необратимым. Для восточных цивилизаций, с моей точки зрения, гораздо характернее возвратно-поступательный ритм социально-экономической динамики, существование в рамках “замкнутого” цикла, во многом аналогичного природным. При этом, думаю, большинство закономерностей, характерных для общего хода исторического процесса, а также механизмы развития циклов одинаковы для всех сторон света, цивилизаций и отдельных народов, что позволяет считать их универсальными.

Фрактальность как пространственно-временное явление

Закономерность предполагает устойчивость, повторяемость определенных процессов и явлений в пространстве и/или времени. Феномен пространственной повторяемости, подобности объектов самой различной природы, как естественной, так и искусственной, детально исследован наукой и получил название *фрактальности*. “Свойство выглядеть в любом, сколь угодно мелком масштабе примерно одинаково сейчас называется масштабной инвариантностью, а множества, которые им обладают, – фракталами” [Капица, Курдюмов, Малинецкий, 1997, с. 32]. Самым наглядным примером пространственной фрактальности, разумеется, приближительной, а не абсолютной, в исторической географии человеческой цивилизации являются береговые очертания Балканского полуострова и Западной Европы. Неоднократно в своих работах приходилось повторять фразу: “Западная Европа – это большая Греция, а Греция – это маленькая Западная Европа” [Ефимчук, 2004, с. 152]. Все, что сказано Э. Кульпиним о территориальной и социальной открытости Греции, можно с не меньшим основанием отнести и к Западной Европе¹. Пространственное подобие таких разных по размерам территорий в обоих случаях обусловило масштабную географическую экспансию населяющих их народов, колонизацию доступных территорий (побережья

¹ «...Греки искали на чужбине земли, которые можно было бы превратить в просторные хлебные нивы. Но таких в греческой ойкумене не было. Это обстоятельство обусловило не локализованную в единый мощный поток колонизацию, но “веерную” – по многим вмещающим ландшафтам... Пространственная дискретность греческих колоний в числе других факторов стимулировала ряд социальных, экономических и политических процессов... Постоянные торговые связи были одним из стимулов разделению труда, расширения не только вертикальных экономических связей (колония – метрополия), но и горизонтальных (колония – колония)... Обедневший гражданин любого города-полиса мог рассчитывать поднять свое благосостояние в новой колонии. А уход обедневших граждан в другие города поднимал цену рабочей силы в местах исхода. Все это способствовало укреплению и развитию массового среднего слоя и, соответственно, сокращению удельного веса бедняков... Контуры берегов как в самой Греции, так и в ее колониях благоприятствовали развитию морского транспорта» [Кульпин, 1997, с. 38–39].

Эгейского, Черного и, в меньшей степени, Средиземного морей греками; всей планеты – европейцами), а также бурный экономический, социально-политический и культурный подъем, обусловленный притоком ресурсов из колоний.

Гораздо сложнее, чем с пространственными объектами, обстоит дело с историческими процессами, происходящими на различных временных интервалах. Подобные явления на сегодня еще мало изучены, хотя многие ученые, особенно в рамках универсальной истории, достаточно близко подошли к исследованию временной фрактальности. “В событиях прошлого, кажущихся случайными и труднообъяснимыми, удастся проследить универсальные системные механизмы. Вместе с тем создаваемые модели исторических процессов могут оказаться принципиально важными для анализа мировой динамики и стратегического планирования” [Курдюмов, Малинецкий, Подлазов, 2005, с. 118]. По выражению Д. Кристиана, история человечества как феномен “самоподобна”, и это ее свойство дает возможность исследовать общие закономерности внутренней “механики” исторического процесса [Кристиан, 2001, с. 146].

О том, что любой эволюционный процесс представляет собой движение “цикл в цикле”, ученые знают уже достаточно давно. В экономической науке концепция “множественности” циклов зародилась еще в 1940–1950-е гг. в работах Й. Шумпетера и Э. Хансена. Идея подобия различных по продолжительности волновых процессов в рамках жизненного цикла цивилизации положена в основу теории Ю. Яковца, которая опирается одновременно на теорию цивилизаций А. Тойнби и модели циклической динамики Н. Кондратьева и И. Дьяконова. Согласно концепции Яковца, траектория развития любой цивилизации «напоминает “трехгорбого верблюда”: обычно трижды наблюдается подъем, вслед за которым происходит спад, кризис» [Яковец, 1997, с. 52].

На идею “самоподобия” циклов различной продолжительности последовательно выстроена теория В. Пантина [Пантин, 1996]. Его модель циклической динамики включает три триады циклов, которые, в свою очередь, подразделяются на колебания меньшего масштаба (сдвоенные кондратьевские циклы). В более поздней работе [Пантин, Лапкин, 2006] каждая понижительная и повышательная фаза кондратьевского цикла разбивается на три этапа, в протекании которых авторы отсележивают закономерности, характерные для любого цикла триады, независимо от того, к какому историческому периоду он относится.

В основе всех циклов, от краткосрочного экономического до цивилизационного и циклов хозяйственных систем, лежат три основные стадии, выделенные еще Тойнби: генезис (зарождение), рост, заканчивающийся надломом, и распад [Тойнби, 2001]. Другими, на мой взгляд, очень точными, терминами данные фазы обозначает Яковец – становление, зрелость и дряхление [Яковец, 1997]. Немного изменив названия и полностью сохранив смысл и аналогию с живым организмом, обозначаю эти стадии как молодость (зарождение, становление), зрелость (бурный экономический рост и сопровождающие его научно-техническое, институциональное, культурное развитие) и старость (исчерпание потенциала развития, дряхление, попытка приспособиться к существующим ограничениям). Названия фаз сами подсказывают дальнейшую аналогию. В предлагаемой модели наложение циклов рассматривается как наложение поколений, когда одновременно живут дед, отец и внук, но самым активным, энергичным, оказывающим самое большое влияние на ход событий, является представитель среднего поколения, находящийся в расцвете сил – фазе зрелости. Причем перекрывающимися, “трехпоколенными” являются все циклы, независимо от их продолжительности.

Здесь идеально подходит определение фрактала, данное автором термина Б. Мандельбротом: “Фракталом называется структура, состоящая из частей, которые в каком-то смысле подобны целому” (цит. по [Безручко... 2005, с. 65]). В данном случае целое – это весь исторический период существования производящего хозяйства, а части – его отдельные этапы различной продолжительности и содержательности. Структура жизненного цикла хозяйственной системы воспроизводится во всех остальных циклах меньшего масштаба, на которые при более детальном рассмотрении разбивается основной цикл. Все они, от минимального до максимального, самоподобны именно

в том смысле, который вкладывает в это понятие Кристиан², все “проживают” свою жизнь, динамику которой описывают эти циклы.

Разумеется, в истории повторяются не события, а закономерности, повторяется общая логика развития, которая частично корректируется цивилизационной спецификой. Маленькая гористая Македония в эпоху Античности, как Франция и Германия в Новое время, тоже оказалась страной, “опоздавшей к разделу колоний” и учинившей передел мира в своих интересах. Однако Александр Македонский смог завоевать огромную территорию Персии, а Наполеон и Гитлер не сумели повторить его победный “дранг нах остен”³. Из двух империй, на которые распался Рим, более жизнеспособной оказалась Восточная, а не Западная. Если исходить из повторения общих закономерностей развития, то Европейское сообщество сегодня видится прозрачным аналогом Восточной Римской империи (бюрократизация Европы по сути представляет собой процесс ее медленной, “ползучей” ориентализации), а США – Западной Римской империи. Это вовсе не означает, что после всех ожидаемых потрясений устоит именно Европа, а Америка, как и ее далекий прототип, рухнет под грузом собственных проблем и будет добита ударами варваров. Но иногда и фактологический рисунок может быть на удивление подобен, что заметнее всего отслеживается на примере уже упомянутых Западной Европы и Древней Греции.

В истории античного мира начиная с XI в. до н.э. по IV в. н.э. и в европейской истории в период с V в. н.э. по настоящее время с разницей в полтора тысячелетия во многом повторяется событийный ряд: темные века⁴ феодальной раздробленности, неудачные попытки силового объединения, формирование государств⁵. Наконец, прорыв за пределы ограниченной территории суши по водным путям, колонизация побережий⁶, Англия в роли Афин Нового времени, расцвет рынка в экономике и демократии в политике, развитие наук и искусств, максимум собственной свободы, обеспеченной подавлением других народов и неэквивалентным обменом с колониями. Затем период перманентных войн за лидерство, формирование расположенного западнее нового доминанта (Рима и США), подчинение этому доминанту⁷ и вершина социально-экономической эволюции – объединение разрозненных территориальных формирований в единую политическую и экономическую организацию.

Феномен греко-европейского “самоподобия” уникален, вряд ли в истории человечества можно найти еще один пример такого поразительного, можно даже сказать – детального, сходства. Однако пространственно-временная фрактальность исторического процесса в целом – правило, а не исключение и отслеживается на всем его протяжении именно в силу единства, общности закономерностей развития, лежащих в основе циклической динамики социума.

Циклическая динамика производящего хозяйства

История производящего хозяйства – прежде всего, история аграрного хозяйства. С момента зарождения и до настоящего времени она насчитывает не менее десяти тысячелетий, тогда как индустриальное хозяйство существует не более трех веков

² «В некотором смысле история... – это fuga, двумя главными темами которой являются энтропия (ведущая к нарушению баланса, отрицанию сложных сущностей и своего рода “утоплению” Вселенной) и, как своего рода контрапункт, – созидательные факторы, формирующие и поддерживающие, несмотря на напор энтропии, сложные, но временные равновесия» [Кристиан, 2001, с. 145].

³ Главное здесь не в различиях, а в общем итоге: империя Александра Македонского была неустойчивой и развалилась сразу после смерти полководца.

⁴ «После краха микенской цивилизации около 1200 года до н.э. Греция переживала продолжительный период “темных веков”, когда грамотность исчезла, а экономическая и политическая жизнь свелась к зачаточной стадии домохозяйства» [Андерсон, 2007, с. 30].

⁵ Городов-государств в архаической и ранней классической Греции, национальных государств в Европе позднего Средневековья и Возрождения.

⁶ Морским путем в первом случае и океаническим во втором.

⁷ Силовое в Греции и экономическое в Западной Европе.

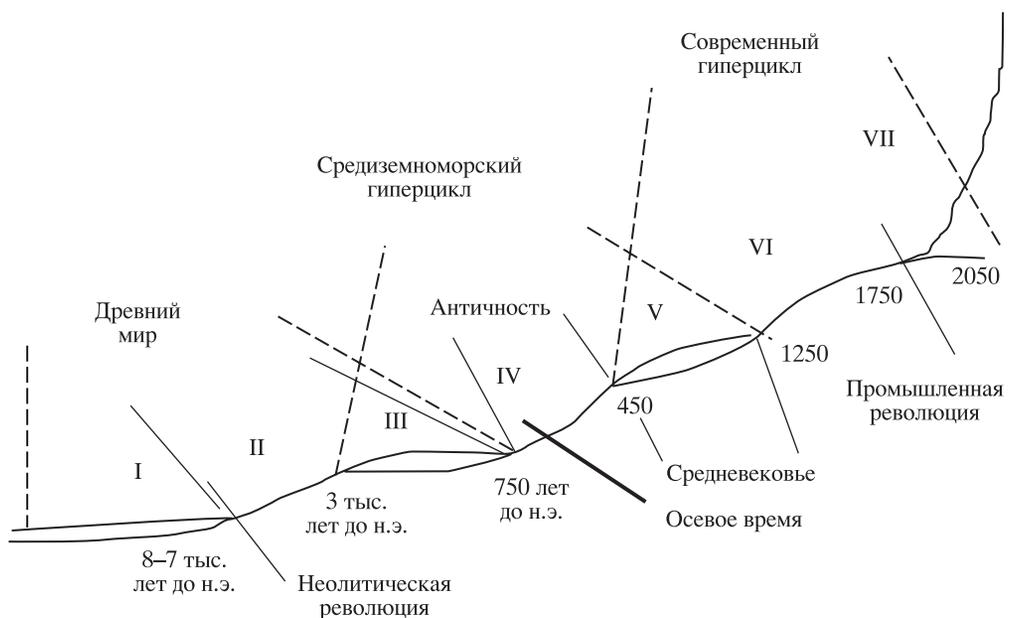


Рис. Циклы производящего хозяйства. Пунктиром обозначены гиперциклы, включающие переходные периоды и в результате накладывающиеся друг на друга. Сплошной линией – периоды, традиционно обозначаемые исторической наукой как Древний мир, Античность и Средневековье. Приведенные датировки достаточно условны и используются как приблизительные ориентиры.

(если учесть переходный период – максимум половину тысячелетия). В истории аграрного хозяйства принято выделять три основных этапа: Древний мир, Античность и Средневековье. В предлагаемой мной модели (см. рис.) производящее хозяйство также подразделяется на три гиперцикла, которые образуют три фазы (стадии, этапа) его развития. Исторические периоды, понимаемые под названиями “Древний мир”, “Античность” и “Средневековье” по продолжительности гораздо короче этих гиперциклов. Для первой фазы мной оставлено традиционное название, чтобы избежать введения новых терминов. Второй гиперцикл обозначен как “средиземноморский”, поскольку именно этот регион стал основной территорией научно-технического прорыва, выведшего человечество на современный уровень развития. Последний гиперцикл можно было бы назвать европейским, но чтобы избежать чрезмерного европоцентризма, условно обозначу его как “современный”. Такое название бессодержательно, но при этом нейтрально и используется в рабочем порядке.

Каждый гиперцикл состоит из трех фаз или мегациклов: молодости, зрелости и старости, причем последняя фаза предыдущего и первая фаза последующего циклов перекрывают друг друга. Общие закономерности развития аграрного хозяйства (постепенное затухание экономического роста в каждом цикле, исчерпание потенциала саморазвития, отраженное логистической кривой) нарушаются только в конце третьего гиперцикла, “старость” которого оказалась на удивление бурной, своего рода “геронтологической революцией”⁸. Фазы гиперцикла, в свою очередь, также состоят из трех частей, которые условно названы мной макроциклами. С точки зрения экономической

⁸ При этом соблюдается более масштабная логика процесса развития – переход к гиперболическому росту – который как будто “запрограммирован” всем ходом земной эволюции. Парадокс, но научно-техническая революция помимо всех прочих своих достижений привела к стремительному старению населения развитых стран, что сделало геронтологию не только в медицине, но и социальной жизни очень популярным направлением.

науки именно в рамках макроциклов реализуются закономерности, изучаемые макроэкономикой. Ограниченный объем журнальной статьи не позволяет дать подробную характеристику каждой фазы и детально аргументировать их строение, за исключением последней, “аномальной” фазы, которая будет рассмотрена во второй статье.

Отмечу только интересные корреляции с упоминавшимися выше моделями циклической динамики. Модель Бадаляна–Криворотова охватывает всю историю производящего хозяйства от неолитической революции до настоящего времени, но, во-первых, рассматривает как однопорядковые циклы разного масштаба, а во-вторых, из каждого цикла вычленяет только его центральную часть, фазу зрелости. Модель Пантина характеризует последний, “современный” гиперцикл⁹, а системные циклы накопления капитала (СЦН) Арриги – только его вторую и третью фазы. При этом в модель Арриги так и просится недостающий в ней первый, венецианский, цикл с начала XIII по конец XV в. Накопление капитала в этом СЦН осуществлялось торговой буржуазией Венеции с опорой на государственную мощь Византии. С добавлением венецианского цикла модель приобретает законченный вид¹⁰, в ней встает на место “итальянская столетняя война”, приходящаяся как раз на переходный период от венецианского цикла к генуэзскому.

При переходе к каждому последующему циклу, независимо от его масштаба, “время сжимается” (продолжительность цикла становится короче), а “пространство расширяется” (масштабы территориальной экспансии в рамках нового цикла больше, чем предыдущего). Движение от одной фазы гиперцикла к другой, а также переходы между макроциклами осуществляются через масштабные кризисы. Механизм развития кризисов остается за пределами рассмотрения из-за объективных ограничений. Можно только отметить, что этот механизм достаточно сложен по причине наложения в переходные периоды фаз “молодости” и “старости” циклов меньшей продолжительности. К тому же в аграрном хозяйстве процессы зарождения одних цивилизаций и старения других были разделены в пространстве и только частично пересекались, что служило дополнительной гарантией жизнеспособности человечества. В эпоху индустриального хозяйства мир стал практически единым. Значимые изменения, происходящие в отдельных регионах, затрагивают все население планеты, что делает проблему обеспечения устойчивости современной цивилизации сверхактуальной и очень сложной.

Типология фаз гиперцикла

Фазы гиперциклов разделяются на два типа: первая и последняя фазы, накладывающиеся друг на друга (нечетные); средние фазы “зрелости”, в которых в чистом виде проявляются основные характеристики гиперцикла (четные). Нечетные фазы являются переходными, они соединяют в себе два процесса. В рамках уходящего, “стареющего” гиперцикла происходит закрепление достигнутого, оптимизация производственных процессов, позволяющая идеально приспособиться к жестким ресурсным ограничениям освоенного региона. На уровне социальной организации этот процесс выражается в формировании устойчивых иерархических структур, ограничивающих экономическую и политическую свободу индивидов, но позволяющих рационально организовать жизнеобеспечение в условиях практически “нулевого” экономического роста.

⁹ Принимая в целом эту очень интересную и так и не признанную российской наукой модель циклической динамики, я всегда испытывала сомнения в отношении произвольного определения времени ее начала. Когда после долгой неуверенности в собственных построениях из-за “несовпадения пространства и времени” все встало на свои места, оказалось, что выбор точки отсчета в модели Пантина не так уж и произволен.

¹⁰ Фаза зрелости “современного” гиперцикла включает венецианский, генуэзский и голландский СЦН, последняя фаза экспоненциального роста – английский, американский и не имеющий точного обозначения, “завершающий” СЦН, который, исходя из логики Арриги, можно назвать азиатским.

Одновременно в соседних регионах зарождается новый гиперцикл, идет поиск путей дальнейшего развития, проработка различных вариантов будущего технико-технологического и социально-экономического прорыва. Обычно население таких регионов заимствует технические достижения своих высокоразвитых, но “стареющих” соседей, а затем развивает и совершенствует их, приспособливая к условиям, гораздо более сложным для организации жизнеобеспечения¹¹, а также разрабатывает собственную энергетическую базу. Поясню эту динамику на некоторых примерах из экономической истории человечества. Сначала о *нечетных*, переходных фазах.

I переходная фаза (принадлежащая гиперциклу Древнего мира) соответствует эпохе мезолита. Средний каменный век историки всегда рассматривали как переходный период от палеолита к неолиту. Суть событий, происходящих в мезолите, состояла в постепенном отказе от прежних форм хозяйствования (присвоения готового вещества природы) и переходе к новому способу взаимодействия с природной средой – производящему хозяйству. Попыткой закрепления достигнутого в рамках высшей формы собирательства (охоты) стало развитие изощренной охотничьей техники, позволяющей добывать мелких одиночных животных. Образцы этой техники (лук со стрелами, гарпун, бумеранг и многие другие), несмотря на дальнейшее совершенствование, до настоящего времени сохранили неизменными свои исходные принципы. Одновременно на протяжении всего периода шел активный поиск новых возможностей для пополнения оскудевших пищевых ресурсов, формировались новые знания и навыки, пополнялся опыт domestikации растений и животных, осваивались ранее непригодные для жизни регионы. Закономерным результатом усиления поисковой активности стала Неолитическая революция, которая обозначила необратимость свершившегося перехода.

III фаза (принадлежащая к Древнему миру и Средиземноморскому гиперциклу) – переход от преимущественно поливного к развитию богарного земледелия в областях с благоприятными климатическими условиями, но низким плодородием. Достижения предыдущего периода закрепили Великие речные цивилизации древности. Несмотря на медленный технический прогресс и собственную внутреннюю цикличность, проявляющуюся либо в смене династий (Древний Египет), либо государств-доминантов (Междуречье), главной задачей локальных империй древности было обеспечение стабильности. Последнее достигалось за счет поддержания в рабочем состоянии сложнейшей системы ирригационных сооружений, которые могли развиваться “вширь”, но практически не подлежали усовершенствованию. Параллельно заселение северного побережья Средиземного моря потребовало использования железных орудий, а низкое плодородие почв стимулировало их дальнейшее совершенствование. Предшественниками Античного мира считаются крито-минойская и микенская культуры бронзового века, которые одними из первых попытались преодолеть жесткие ресурсные ограничения Великих речных цивилизаций.

V фаза (принадлежащая и Средиземноморскому, и Современному гиперциклам) – окончательный сдвиг от поливного земледелия к доминированию богарного. Достижения предыдущего, IV цикла (Античности) на территории Европы на целое тысячелетие законсервировала Византия, сосредоточившая энергию человека в области духовного совершенствования. Поисковую хозяйственную активность, развитие техники и технологий, с помощью которых человеку удалось свести лесные массивы и распахать тяжелые почвы, реализовала западноевропейская цивилизация. Использование железных орудий, стимулировавшее развитие металлургии, изобретение хомута, строительство мельниц – все эти технические достижения сделали Западную Европу, несмотря на ее культурную и институциональную отсталость, лидером технологического развития и послужили основой будущей территориальной экспансии европейцев.

¹¹ Бадалян и Криворотов используют для обозначения таких регионов очень краткий, точный и содержательно насыщенный термин “неудобья” [Бадалян, Криворотов, 2010].

Четные фазы гиперциклов в отличие от нечетных являются революционными, “прорывными”. Достижения, накопленные в предшествующий период “молодыми”, находящимися на подъеме народами, дают им в это время значительные конкурентные преимущества по сравнению с соседями и позволяют на новой энергетической и технологической базе совершить рывок в пространстве и времени. В пространстве технологическое лидерство позволяет осуществить масштабную территориальную экспансию, заселение еще неосвоенных, ранее не пригодных для жизни регионов или силовой захват чужих земель, в том числе и принадлежащих “стареющим” соседям. Активная колонизация, открытие и освоение новых регионов начинается с самого начала четной фазы и продолжается фактически до ее окончания, но в самом конце фазы акценты смещаются на удержание подчиненных областей.

Во всех гиперциклах территориальные “прорывы” в фазе зрелости осуществлялись при помощи использования водных ресурсов, торговли и экспансии по воде. Водные просторы послужили не только источником жизненной силы и самого существования производящего (аграрного) хозяйства, но и необходимым условием его дальнейшего развития. Во II фазе человек сначала приспособил для производства продуктов питания небольшие естественные оросительные системы предгорий, а затем, накопив опыт простейшего поливного земледелия, приступил к освоению бассейнов великих рек с их мягкими высокоплодородными почвами. В IV фазе перенаселенные греческие полисы положили начало колонизации побережий внутренних морей, а пришедшие им на смену римляне включили в состав своей империи и бывшие греческие колонии, и все Средиземноморье. Наконец, VI фаза стала периодом активной территориальной экспансии западноевропейской цивилизации. В первой половине фазы продвижение европейцев ограничивалось судоходством вдоль южных (Средиземное и Черное моря) и северных (Северное и Балтийское моря) берегов. Период великих географических открытий совпадает с серединой фазы, когда развивается океанское мореплавание, после чего объектом европейской колонизации становится вся планета.

По сути, моя гипотеза подтверждает идею, высказанную более ста лет назад Л. Мечниковым: три прорыва в развитии человечества были последовательно связаны с водными артериями – реками, морями и океанами [Мечников, 1995, с. 333–335]¹².

Рывок во времени, происходящий в фазе зрелости гиперцикла, основан на бурном техническом (научно-техническом) прогрессе, который выталкивает очередного лидера на новый, более высокий уровень развития, закрепляет его преимущества и делает происходящие перемены необратимыми. “Стрела времени” человеческой истории выстраивается благодаря таким прорывам, оставляя циклическую динамику человечества открытой и непредсказуемой. В противном случае предки *Homo sapiens*’а существовали бы по законам природных, замкнутых обратимых циклов, если бы вообще смогли когда-нибудь появиться.

Особенность временной экспансии – ее постепенное затухание уже в рамках четной фазы. В ее первой половине ресурсные ограничения цивилизации, осуществляющей прорыв, относительно мягки, во взаимодействии с социальной средой чаще применяются рыночные методы, в самой метрополии складываются достаточно демократичные формы правления¹³. Во второй половине “прорывной” фазы эффективность освоения среды снижается при росте затрат на удержание колоний и их эксплуатацию. Это приводит к ужесточению институциональной организации метрополии (ядра сложившейся мир-системы, если пользоваться терминологией Валлерстайна), к снижению степеней свободы собственного населения, его милитаризации, росту безработицы, а также к увеличению степени эксплуатации периферии.

¹² Этот вывод не был изначально “запрограммирован”, он просто следует из модели, буквально “выпирает” из нее. Книга Мечникова вспомнилась мне только тогда, когда схема циклов окончательно сложилась и сняла все прежние противоречия и несостыковки, возникавшие по ходу работы над проблемой.

¹³ Они могут быть и централизованными, но не слишком деспотичными. В условиях, когда существует возможность массовой миграции населения в колонии, слишком авторитарный правитель рискует остаться без подданных.

В качестве реакции на постепенное исчерпание потенциала роста в локальных социумах – лидерах экономического и социального развития – начинают складываться иерархические структуры, закрепляющие достигнутое. Во второй половине II фазы в бассейнах великих рек возникают храмовые хозяйства и первые города-государства, закладываются основные принципы социальной организации, действующие до настоящего времени. В IV фазе в этот период знаменитая афинская демократия вытесняется сверхмилитаризованной Римской республикой, в отличие от греков больше воюющей, чем торгующей, которая, в свою очередь, сменяется имперской организацией. Во второй половине VI фазы в Европе происходит формирование абсолютных монархий, пытающихся силой поддерживать *status quo* и одновременно вынужденных из-за взаимной конкуренции стимулировать техническое и экономическое развитие, которое, в конце концов, приводит к уничтожению или радикальному ограничению монархической формы правления.

Все попытки стабилизации в рамках четных фаз обычно заканчивались неудачей и сменялись более мудрыми, “конфуцианскими” формами правления фаз “старости”. Еще одна существенная особенность “прорывных” фаз, детально проанализированная П. Сорокиным [Сорокин, 2000], – кризис “чувственной” культуры, наступающий в финале соответствующей фазы, одновременно с исчерпанием потенциала бурного экономического роста. В фазе “старости” каждого гиперцикла попытка стабилизации требует не только идеального приспособления к существующим природным ограничениям, но и развития высокой “идеациональной” культуры, снижающей материальное давление человека на окружающую среду и переводящей энергию значительной части населения в виртуальную реальность. Одновременно народам, находящимся в фазе “молодости”, “идеациональная” культура дает твердую почву под ногами, опираясь на которую они обретают силы для поиска путей дальнейшего развития и освоения новых пространств в следующем гиперцикле.

Осевое время

Особое место в десяти тысячелетней истории аграрного хозяйства занимает период с 800 до 200 гг. до н.э., названный К. Ясперсом Осевым временем. Он считал это время переломным не только для аграрных цивилизаций, но для всего периода существования человечества и называл его “осью мировой истории”. “В эту эпоху были разработаны основные категории, которыми мы мыслим по сей день, заложены основы мировых религий, и сегодня определяющих жизнь людей. Во всех направлениях совершался переход к универсальности” [Ясперс, 1994, с. 33]. С Осевым временем связано начало расцвета античного Средиземноморья, которое стало пиком развития аграрного хозяйства, его вершиной, недостижимой на протяжении всего Средневековья вплоть до начала нового прорыва в эпоху Возрождения.

С точки зрения философа истории, главное событие Осевого времени – становление способности к абстрактному мышлению в двух основных формах – науки и религии, сменивших целостное мифологическое мироощущение “доосевого” человека. В результате “человек осознает бытие в целом, самого себя и свои границы... Все это происходило посредством рефлексии” [Ясперс, 1994, с. 33].

При анализе закономерностей хозяйственного развития человечества акцент в описании Осевого времени смещается от особенностей культурного прорыва в сторону специфики производственной деятельности. Титанический духовный и интеллектуальный поиск Осевого времени стал ответом человека на проблемы, возникшие в сфере его материального бытия в результате так называемой “катастрофы бронзового века”. До настоящего времени достоверно неизвестно, какой фактор имел большее значение при завершении первого гиперцикла – природный или антропогенный, но очевидно, что сработали они в комплексе. Возможности освоения самых плодородных анклавов с мягкими, легкими в обработке почвами, были исчерпаны полностью, а похолодание железного века и аридизация вытолкнули человека в регионы с более

сложными для жизни и ведения сельского хозяйства условиями. В результате снова произошло радикальное изменение принципов взаимодействия человека с природной средой при сохранении существующей хозяйственной системы.

Специалисты выделяют два основных способа взаимодействия человека с биосферой: “Один – трансформационный, при котором воздействие на среду, воспринимаемую как нечто отдельное от человека, осуществляется как бы извне, посредством ее сознательного изменения, преобразования, ломки. Другой – адаптационный, предполагающий стремление вжиться в среду, воздействовать на нее как бы изнутри, оставаясь ее частью” [Бондаренко, 2000, с. 202]. Развитие ирригационного земледелия в дельтах великих рек было не только творческим приспособлением природы к потребностям человека, но и приспособлением человека к возможностям природы. К построению сложных ирригационных сооружений люди смогли приступить, только накопив достаточный опыт использования и преобразования природной оросительной сети: “...для орошения могла использоваться естественная сеть мелких протоков. Кстати, именно таким был путь возникновения оросительной сети, повторяющей или продолжающей естественные гидрографические системы” [Масон, 1976, с. 49].

Активизация интеллектуального и духовного начал в Осевое время привела к смене преимущественно адаптационного типа развития на трансформационный. Благодаря широкому использованию железных орудий человек получил возможность преобразовывать природу в соответствии со своими потребностями в гораздо больших масштабах, чем ранее. История аграрных обществ повернулась вокруг своей “оси” и началась мощная экспансия сельского хозяйства в регионы, в которых до этого доминировала прежняя хозяйственная система, основанная на охоте и собирательстве. Такой радикальный разворот определил, можно даже сказать “запрограммировал”, дальнейшее движение человека по пути все более радикального вторжения в природные экосистемы, нарушения их равновесия, извлечения из них все большего количества необходимых людям ресурсов. Движение по этому пути позволило европейской цивилизации преодолеть естественный предел, налагаемый природой на развитие аграрного хозяйства, – ограниченность земель, пригодных для земледелия и скотоводства, – и перейти к новому способу взаимодействия с биосферой. Извлечение и использование минеральных сырьевых ресурсов, в том числе энергетических, положенное в основу индустриального хозяйства, стало естественным продолжением процесса технико-технологического развития, необратимость которого была предопределена Осевым временем. Промышленное производство позволило полностью реализовать потенциал абстрактного научного мышления, заложенные еще в ту далекую эпоху, и довести достижения интеллекта до сияющей вершины абстракции – двузначной кодировки информации.

Осевое время на долгий период придало истории человечества европоцентричный характер. Процесс перехода от поливного земледелия к богарному (соответственно, от приспособления к природе к ее трансформации) происходил не только в северном Средиземноморье. Однако во многих других аграрных регионах мира по разным причинам, чаще всего географическим и климатическим, богарное земледелие либо не сочеталось с таким благоприятным условием, как близость морских и океанических коммуникаций, либо не стало доминирующим. Особенно наглядно процесс возврата к прежним способам хозяйствования демонстрирует история Китая, в котором движение населения шло с севера на юг, от “пшеничного пояса” к поливному земледелию “рисового пояса”.

Только на территории Западной Европы сложился уникальный набор природных и социальных условий, которые вывели ее на необратимый аттрактор трансформационного взаимодействия с окружающей средой. Поскольку история не знает сослагательного наклонения, трудно судить, могли бы хотя бы отдельные цивилизации реализовать в порядке саморазвития европейский вариант или нет. Теоретически положительный ответ на подобный вопрос вполне правомерен, но его невозможно подтвердить прак-

тически. Реализовав прорыв к индустриальному хозяйству, европейцы на длительный период заблокировали для всех остальных народов возможность саморазвития без влияния извне.

Окончание следует

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Андерсон П.* Переходы от античности к феодализму. М., 2007.
- Арриги Дж.* Долгий двадцатый век: деньги, власть и истоки нашего времени. М., 2006.
- Бадалян Л., Криворотов В.* История. Кризисы. Перспективы. Новый взгляд на прошлое и будущее. М., 2010.
- Безручко Б.П., Короновский А.А., Трубецков Д.И., Храмов А.Е.* Путь в синергетику. Эскурсы в десяти лекциях. М., 2005.
- Бондаренко Д.М.* “Гомологические ряды” социальной эволюции и альтернативы государству в мировой истории // Альтернативные пути к цивилизации. М., 2000.
- Ефимчук И.В.* Собственность как социальная система. Н. Новгород, 2004.
- Капица С.П.* Историческое время, информация, демографическая революция и будущее человечества // Общественные науки и современность. 2006. № 4.
- Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г.* Синергетика и прогнозы будущего. М., 1997.
- Кристиан Д.* К обоснованию “Большой (Универсальной) истории” // Общественные науки и современность. 2001. № 2.
- Кульпин Э.С.* Бифуркация Запад–Восток. Введение в социоестественную историю. В 3 ч. М., 1997. Ч. 3.
- Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г., Подлазов А.В.* Историческая динамика. Взгляд с позиции синергетики // Общественные науки и современность. 2005. № 5.
- Малинецкий Г.Г.* Нелинейная динамика и “историческая механика” // Общественные науки и современность. 1997. № 2.
- Масон В.М.* Экономика и социальный строй древних обществ. Л., 1976.
- Мечников Л.И.* Цивилизации и великие исторические реки. М., 1995.
- Панов А.Д.* Сингулярная точка истории // Общественные науки и современность. 2005. № 1.
- Пантин В.И.* Циклы и ритмы истории. Рязань, 1996.
- Пантин В.И., Лапкин В.В.* Философия исторического прогнозирования: ритмы истории и перспективы мирового развития в первой половине XXI века. Дубна, 2006.
- Сорокин П.* Социальная и культурная динамика. Исследование изменений в больших системах искусства, истины, этики, права и общественных отношений. СПб., 2000.
- Тойнби А.* Постигание истории. М., 2001.
- Яковец Ю.В.* История цивилизаций. М., 1997.
- Ясперс К.* Смысл и назначение истории. М., 1994.

© И. Ефимчук, 2010