

Глава 9

Законы мировой динамики как законы динамики Мир-Системы

Наряду с прочим рассмотренные выше математические модели развития Мир-Системы позволяют снять одно из основных возражений против гиперболических моделей роста населения мира. Начнем с того, что, впервые познакомившись с математическими моделями роста населения мира, мы сами испытали определенное недоверие по отношению к ним. Действительно, их создание подразумевает, что население мира могло рассматриваться в качестве единой системы на протяжении многих тысяч лет, и уже фон Ферстер, Мора и Амиот прямо делали это допущение:

"Однако то, что может быть правильным по отношению к элементам¹, которые из-за отсутствия между ними адекватной коммуникации должны принимать участие в соревновательной игре с (почти) нулевой суммой выигрыша, может быть неправильным для элементов², обладающих системой коммуникации, которая дает им возможность образовывать коалиции, пока все элементы не оказываются столь сильно связаны между собой, что все населения с точки зрения теории игр может рассматриваться в качестве единого игрока, ведущего игру, в которой в роли второго игрока-оппонента выступает природа" (von Foerster, Mora, and Amiot 1960: 1292).

Однако имеются в высшей степени серьезные основания усомниться в обоснованности подобного допущения. Вплоть до самого недавнего времени (а в особенности до 1492 г.) человечество не представляло собой системы ни в каком реальном смысле, ибо, например, рост населения таких регионов, как Старый Свет, Новый Свет, Австралия и Тасмания или Гавайские острова происходил практически полностью независимо друг от друга. Так, представляется вполне очевидным, что бурные демографические процессы, происходившие в I тыс. н.э. в Евразии, не оказали *абсолютно* никакого влияния на синхронную демографическую динамику, скажем, обитателей Тасмании (да и обратное влияние также было просто нулевым).

¹ Здесь имеются в виду животные.

² Здесь имеются в виду люди.

Данное возражение с достаточными основаниями приводит, например, Ю. В. Шишков в статье под симптоматическим названием ("Демографические похождения физика")³:

"И после овладения речью и письменностью человечество многие тысячи лет оставалось столь немногочисленным и разобщенным, что одни его группы не имели понятия о существовании других. Давно ли по историческим меркам европейцы и азиаты узнали о жителях Западного полушария? Как такое человечество могло быть единым информационным полем? Вряд ли Капица допускает, что песни бардов и рассказы стариков у семейного очага при отсутствии спутниковых ретрансляторов звучали на всю ойкумену. А если бы и звучали, то на языке, непонятном для подавляющей части ойкумены" (Шишков 2005: 160).

Тем не менее, мы полагаем, что картина высокодетерминированной технико-экономической, культурной и демографической динамики мира в 500 г. до н.э. – 1500 г. н.э. ни в коей степени не является случайной. Собственно говоря, она отражает динамику совершенно реальной системы, зародившейся в начале голоцена на Ближнем Востоке в непосредственной связи с начавшейся там аграрной ("неолитической") революцией и постепенно охватившей собой весь мир. Вслед за А. Г. Франком (Frank 1990, 1993; Frank and Gills 1993) мы называем эту систему Мир-Системой, и вслед за ним мы хотим подчеркнуть, что на то, чтобы Мир-Система охватила собой весь мир, ушло много тысяч лет; и поэтому на протяжении абсолютно большей части своего существования история Мир-Системы ни в коем случае не была тождественна "всемирной истории".

Отметим, что, как было показано нами ранее (Коротаяев, Малков, Халтурина 2005б), именно с развитием Мир-Системы связано наличие гиперболического тренда роста народонаселения мира. Наличие гиперболического тренда свидетельствует о том, что большая часть соответствующей общности (а в последнем случае, напомним, речь идет о народонаселении мира) имела определенное системное единство, и нам представляется, что в нашем распоряжении имеется достаточно данных для того, чтобы утверждать, что подобное системное единство действительно в рассматриваемую эпоху реально наблюдалось. Действительно, в нашем распоряжении имеется достаточно данных о систематическом распространении важнейших инноваций (доместицированных злаков, крупного и мелкого рогатого скота, лошади, плуга, колеса, металлургии меди, бронзы, а в дальнейшем и железа, и т.д.) с Ближнего Востока по всей североафрикан-

³ Мы считаем это возражение совершенно обоснованным, ибо авторы гиперболических моделей роста населения Земли до сих пор не дали на него аргументированного ответа. И речь здесь идет не только о Капице, но и о фон Ферстере и его коллегах, Кремере и других авторах математических моделей гиперболического роста народонаселения Земли (Подлазов 2000, 2001, 2002; Cohen 1995; von Hoerner 1975; Johansen and Sornette 2001; Tsirel 2004).

ско-евразийской Ойкумене, начавшемся за много тысяч лет до н. э. (см., например, Чубаров 1991). В результате данных процессов эволюция обществ данного макрорегиона уже в это время не может рассматриваться как полностью независимая.

Здесь представляется необходимым и следующий комментарий. Конечно, у нас не было бы оснований говорить о Мир-Системе, простирающейся от Атлантики до Тихого океана, даже для начала I тыс. н.э., если бы мы применяли критерий "массовых товаров" ("*bulk-good*" criterion), предложенный И. Валлерстайном (Wallerstein 1974, 1987, 2004), потому что в это время какое-либо движение массовых товаров, скажем, между Китаем и Европой полностью отсутствовало (и мы ни имеем никаких оснований не согласиться с И. Валлерстайном в его классификации попадавшего в данное время в Европу китайского шелка как предмета роскоши, но никак не массового товара). Однако Мир-Система I века н. э. (и даже I тысячелетия до н.э.) может вполне быть классифицирована именно как Мир-Система, если мы применим здесь более мягкий критерий "информационной сети", предложенный К. Чейз-Данном и Т. Д. Холлом (Chase-Dunn and Hall 1997; см. также, например, Чешков 1999). Подчеркнем, что, как было показано нами ранее (Коротаяев, Малков, Халтурина 2005б), наличие информационной сети, охватывающей всю Мир-Систему, является совершенно достаточным условием, которое делает возможным рассматривать всю Мир-Систему как единое развивающееся целое. Да, в I тыс. до н. э. какие-либо массивные товаропотоки между Тихоокеанским и Атлантическим побережьями Евразии были принципиально невозможны. Однако Мир-Система достигла к этому времени такого уровня интеграции, который уже делал возможным распространение по всей Мир-Системе принципиально важных технологий за промежутки времени, заметно меньше тысячелетия.

Другим важным моментом может представляться то обстоятельство, что даже в I в. н. э. Мир-Система охватывала заметно менее половины всей обитаемой земной суши. Однако гораздо более важным здесь представляется другое обстоятельство: уже к началу I в. н. э. более 90 % населения мира жило именно в тех регионах Земли, которые были интегральными частями Мир-Системы (Средиземноморье, Средний Восток, Южная, Центральная и Восточная Азия) (см., например, Dugand 1977: 256). За несколько тысячелетий перед этим мы имеем дело с поясом культур, также характеризовавшимся удивительно сходным уровнем и характером культурной сложности, протянувшимся от Балкан вплоть до границ долины Инда (см., например: Peregrine and Ember 2001; Peregrine 2003)⁴. Таким образом, уже несколько тысяч лет динамика населения мира отражает, прежде всего, именно динамику населения Мир-Системы, что и делает

⁴ Подчеркнем, что и в том, и в другом случае население соответствующих поясов включало в себя большую часть населения мира соответствующей эпохи.

возможным ее описание при помощи математических макромоделей. Конечно, бурное развитие технологии в Мир-Системе вплоть до XIX в. никак не сказывалось, скажем, на популяционной динамике населения Тасмании, много тысяч лет колебавшегося где-то на уровне 4000 чел. (Diamond 1999). Но кривая динамики общей численности населения мира отражает прежде всего популяционную динамику Мир-Системы, а не тех частей человечества, которые в нее не входили.

Отметим, что сказанное выше предполагает возможность разработки нового подхода к мир-системному анализу. В рамках этого подхода в качестве наиболее важного механизма интеграции Мир-Системы могли бы рассматриваться генерация и диффузия инноваций. Если некое общество систематически заимствует извне важные технологические инновации, его эволюция уже не может рассматриваться в качестве действительно независимой; это общество уже имеет смысл рассматривать в качестве части некоего большего эволюционирующего целого, внутри которого данные инновации систематически генерируются и распространяются. Одной из главных задач мир-системного подхода было найти эволюционирующую единицу. Базовой и совершенно разумной идеей здесь было то соображение, что эволюцию отдельного общества совершенно невозможно адекватно объяснить, не принимая во внимание то обстоятельство, что любое такое общество было частью некоего более обширного целого. Однако традиционный мир-системный анализ слишком сосредоточился на изучении движения товаров массового потребления и эксплуатации периферии со стороны ядра при почти полном игнорировании роли генерирования и диффузии инноваций в мир-системной интеграции. Вместе с тем, информационная сеть оказывается древнейшим механизмом мир-системной интеграции, она играла исключительно важную роль на протяжении всей истории эволюции Мир-Системы и продолжает играть не менее важную роль в настоящее время. Эта роль представляется даже более важной, чем та, что играла в эволюции Мир-Системы эксплуатация (нередко мнимая) периферии со стороны ядра. (Не принимая во внимание механизм генерирования и диффузии инноваций, невозможно объяснить такие важнейшие мир-системные события, как, скажем, демографический взрыв XX в., непосредственной причиной которого было радикальное снижение смертности, но в качестве главной конечной причины которого выступала именно диффузия инноваций, сгенерированных почти исключительно мир-системным ядром.) Наряду с прочим предлагаемый подход предполагает и пересмотр определения мир-системного ядра, в качестве которого в этом случае имеет смысл понимать скорее не мир-системную зону, эксплуатирующую другие зоны, а ту зону Мир-Системы, которая имеет наивысшее соотношение между сгенерированными внутри нее (и получившими распространение в других зонах) и заимствованными из других

зон инновациями, которая выступает в качестве донора инноваций в несравнимо большей степени, чем в качестве их реципиента.⁵

⁵ В заключение этой главы представляется необходимым сделать следующее уточнение. Выше мы предложили рассматривать наличие информационной сети в качестве достаточного условия рассмотрения покрываемой ей общности в качестве мир-системы. По всей видимости, это не совсем так. Начнем с того, что Г. Хатт приводит сведения о том, что с 1617 г. по 1876 г. было зафиксировано не менее 60 японских судов, унесенных течением Курисио (а затем Северо-Тихоокеанским течением) к берегам Нового Света (Hatt 1949: 104). На этом фоне крайне примечательным представляется то обстоятельство, что "японская [мифология] почти не содержит мотивов, которые бы не встречались в Америке (на что давно обратил внимание Леви-Строс)" (Березкин 2002: 290–291). Уже это не позволяет полностью исключить возможности того, что какая-то информация могла попасть из Старого Света в Новый и в доколумбову эпоху и даже оказывать некоторое влияния на эволюцию некоторых притихоокеанских америндских мифологий. Однако если такого рода информация из Старого Света в Новый и попадала, это не могло сделать последний интегральной частью доколумбовой Мир-Системы. Японские рыбаки могли даже рассказать америндам о таких восхитительных животных как лошади или коровы (и при этом даже выдвигались предположения, что на некоторых доколумбовых изображениях могут быть изображены некоторые животные, обитающие именно и только в Старом Свете [von Heine-Geldern 1964; Казанков 2007]). Они могли даже иметь некоторые представления о том, как коров или лошадей разводят, но вся эта информация была бы совершенно бесполезна без наличия кое-чего вполне материального – реальных коров или лошадей. Поэтому вышеописанные "мир-системообразующие" сети, по всей видимости, было бы более правильно обозначить не просто как "информационные сети", а как "сети диффузии инноваций", которые предполагают возможность распространения не только информации об инновациях, но и тех материальных носителей, без диффузии которых реальное распространение инноваций оказывается невозможным.