

# Часть 4 МЕТОДЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

## Глава 18 ОСНОВЫ МЕТОДОЛОГИИ СОЦИАЛЬНОГО И ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ

### **Многозначность понятий «наука» и «научный метод»**

Подобно большинству других общих понятий, «наука» в разных контекстах и интеллектуальных традициях понимается весьма различно. Можно говорить о науке (1) в самом общем смысле как об «учености», «вёдении», охватывающем все области познания, включая философию, богословие, мистические прозрения, астрологию и проч. Таков синкретический смысл, по всей вероятности, самый древний. В современном мире чаще под наукой (2) подразумевают познавательные сферы и практики, *академически институализированные*. В выражениях типа «научный журнал», «научная специализация», «кандидат филологических наук» и т. д. имеется в виду именно это значение.

Поднятая в начале XX в. «проблема демаркации», а также современные так называемые «научные войны» (между классической научной традицией и постмодернизмом), борьба против «паранауки» связаны с отделением «настоящей» науки (3) как получения *«корректных и осмысленных научных утверждений»* от всевозможной «метафизики», «мистики», околонучного «дискурса» и т. п. В область науки (3) попадают технические, естественные, социальные, гуманитарные дисциплины, но философия, литературная критика, публицистика, эссеистика и проч. остаются «за бортом».

Еще более узкий смысл – так называемая нововременная, или кумулятивная, наука (4), следующая образцам, заложенным в трудах Галилея, Декарта, Бэкона, реализованным главным образом в бурном развитии математики и естествознания, начиная с XVI в. Особо продвинутые когнитивные науки (например, экспериментальная психология восприятия), демография, социальная статисти-

стика, отдельные направления экономики вошли в этот круг. В большинстве же социальных, тем более исторических, дисциплин отсутствуют главные свойства нововременной науки как «*науки быстрых открытий*», связанные с *достижением согласия и накоплением – кумуляцией – неоспоримых и надежно воспроизводимых теоретических результатов* (см. об этом ниже). Наконец, в англоамериканской традиции принято самое узкое понимание науки (5), под которой подразумеваются исключительно *естественные дисциплины (sciences)*.

Далее, говоря о науке, будем иметь в виду значение (3). Также для методологии и перспектив развития социального и исторического познания большую роль играют стандарты и свойства науки (4), которую условно будем называть «кумулятивной».

### **Становление науки Нового времени как «науки быстрых открытий»**

Кумулятивная наука, она же *наука быстрых открытий* (Коллинз 2002: гл. 10), появилась в результате прорыва начиная с XVI в. в математике (Ф. Виет, Н. Тарталья, Дж. Кардано, Р. Декарт), а затем также в механике, астрономии, оптике и т. д. (Г. Галилей, И. Кеплер, Н. Ньютон, Г. Лейбниц). Появляется *машинерия быстрых открытий* – манипулирование формулами в математике и экспериментальная техника, использование приборов в естествознании.

Открытия получают статус открытий именно потому, что они проверяются и перепроверяются другими исследователями. Новое поколение ученых предпочитает согласиться с доминирующей, отвечающей текущим критериям достоверности позицией и, основываясь на ней, продвигаться дальше, а не возвращаться к старым спорам (пусть и в новой терминологии), как это происходит до сих пор в философии, социальных и гуманитарных науках.

Таким образом, в математике и естествознании достигается научный консенсус об открытиях (доказана ли теорема, происходит ли определенный феномен при заданных экспериментальных условиях) и появляется *быстро сдвигающийся передовой фронт исследований*. Результаты, по которым достигнуто согласие, попадают в энциклопедии и учебные пособия уже не как *мнения* отдельных исследователей или направлений, а как непреложные *научные знания*, относительно которых уже никто не спорит. В этом и состоит *накопление положительных знаний* (причем не только эмпириче-

ских, но и теоретических) как важнейшее свойство *кумулятивной науки* (значение 4, см. выше).

Как уже говорилось, социальные и исторические дисциплины в своем большинстве не попадают в этот круг. Если многие эмпирические факты и события могут считаться непреложными и, как правило, неоспоримыми, то в интерпретациях относительно исторических явлений и социальных процессов нет даже намеков на достижение общего согласия.

Следует ли вообще к этому стремиться? Мы подходим к центральной проблеме и важнейшему интеллектуальному конфликту в методологии социального и исторического познания.

### **«Спор о методе» – конфликт между сторонниками номотетики и идиографии**

Исторический контекст Спора о методе (Methodenstreit) в Германии второй половины XIX в. – активная экспансия идеологии естественно-научного подхода на философию и гуманитарное познание с позиций материализма, позитивизма, физикализма, эволюционизма, психологического ассоцианизма. Контрудар со стороны немецкой гуманитарной профессуры выразился в появлении в 1883 г. первого тома книги Вильгельма Дильтея «Введение в науки о духе», идеи которой позже были развиты в «Описательной психологии» (Дильтей 1987; 2000). Главная тема этих книг – различие *Geisteswissenschaften* («науки о духе» – перевод термина “moral sciences” Милля) и *Naturwissenschaften* («науки о природе»).

Таким образом, науки различались Дильтеем по предмету, причем предмету должен соответствовать метод. Эксперименты, выявление численных закономерностей, причинное объяснение, выведение и проверка формул – все эти методы подходят только для «наук о природе», изучающих внешние, объектные, лишённые духа фрагменты природы. В «науках о духе» такие подходы бесполезны и бессмысленны. Дух может быть исследован только как дух не внешним, а внутренним образом, он должен быть *понят*. Отсюда знаменитое различие *Verstehen* (понимания) и *Erklären* (объяснения) как визитная карточка данного, идущего от Дильтея подхода в философии и методологии социогуманитарных наук. Будучи одним из отцов «философии жизни», Дильтей также подчеркивает «тотальность», «целостность», «жизненную полноту» духовной стороны человеческого существования.

При этом «духовное» понималось Дильтеем как сознание, познающая, интеллектуальная сторона которого дополнялась переживаниями, надеждами, страхами и т. п. Поскольку предметным изучением сознания всегда занималась психология, Дильтей вслед за Юмом и Миллем пытался выстроить все здание гуманитарных наук на психологической платформе. Тут обнаружилась существенная трудность. Благодаря Вундту и его ученикам как раз в то время бурно развивалась экспериментальная, численная, объяснительная психология, построенная по естественно-научным канонам. Неприятный парадокс: психология – главная, базовая «наука о духе», а развивается (причем весьма успешно и убедительно) как самая заядлая «наука о природе».

В 1887 г. появляется и сразу завоевывает авторитет книга немецкого социолога Фердинанда Тённиса “*Gemeinschaft und Gesellschaft*”. Тённис попросту отказывает истории в праве называться наукой. Сам же он строит классификации и выводит закономерности вполне в духе стандартов естествознания. Таким образом, уже две «науки о духе» – психология и социология – заявляют о себе как классифицирующие, объясняющие и выявляющие законы, а вовсе не «понимающие».

В 1894 г. выходит в свет книга основателя Баденской школы неокантианства Вильгельма Виндельбанда «История и наука о природе». Виндельбанд продолжает тему принципиального различия наук и сосредоточен на возникшем затруднении. Ход Виндельбанда состоит не в расщеплении предметов познания, а в обращении к специфике познавательных методов. Один и тот же предмет может изучаться разными науками, важно, какими методами при этом пользуются исследователи.

Так возникает знаменитое, используемое до сих пор различие *номотетики* и *идиографии*<sup>1</sup>. Науки, преимущественно использующие номотетический метод, ищут общие закономерности, пользуясь для этого экспериментами, математикой, статистикой, постановкой и проверкой гипотез. Науки, следующие идиографическому методу, сосредоточены на описании единичных и неповторимых явлений, проникновении в их скрытые глубинные смыслы, всегда связанные с ценностями. Таким образом, Виндельбанд также счи-

---

<sup>1</sup> Иногда даже в солидных изданиях это слово пишут неверно (с третьей буквой е). Дело в том, что первый корень в «идиографии» происходит не от слова «идея», а от «идиос» (единичный, неповторимый).

тается создателем философии ценностей (*Wertphilosophie*). Он не привязывал жестко методы к наукам: так, исторические науки о природе могут использовать идиографические методы, а в истории каждое событие может быть понято только в контексте общих – номотетических представлений об истории (Виндельбанд 1996).

Ученик Виндельбанда Генрих Риккерт в книге «Границы естественно-научного образования понятий» (1896 г.) показал, что в различении номотетики и идиографии реально скрыты два критерия: между генерализующим и индивидуализирующим подходом к образованию понятий, между оценивающим и неоценивающим мышлением. Риккерт также предложил вместо «наук о духе» говорить о «науках о культуре» («культуроведении») – прямом аналоге не современной культурологии, но всего комплекса социогуманитарных наук (Риккерт 1998). Согласно Риккерту, «науки о культуре» суть взгляд на мир через тотальную отнесенность к ценностям, тогда как «науки о природе» рассматривают мир в отношении к законам и закономерностям.

В первой половине XX в. Спор о методе по многим причинам угас. Последователи «философии жизни» Дильтея (О. Шпенглер, экзистенциалисты) все больше отходили от рационализма, тогда как приверженцы строгой научности (Б. Рассел, логицисты и неопозитивисты), напротив, сосредоточились на поиске абсолютных рациональных и логических оснований научного языка. Общее поле дискуссии было утеряно.

Второй этап Спора открывает статья Карла Гемпеля «Функция общих законов в истории», впервые опубликованная в 1942 г. (Гемпель 1998). Начиная с 1949 г. она многократно переиздавалась в сборниках и хрестоматиях и до сих пор по праву считается одной из самых ярких и фундаментальных работ в сфере логики и методологии социально-исторических наук.

Статью об общих законах в истории (позже их стали называть *covering laws* – охватывающими законами) Гемпель, принадлежавший к младшему поколению членов Венского кружка, опубликовал уже в США, где в середине XX в. шло становление университетского образования и ощущалась острая потребность в методологическом обосновании принципов построения и преподавания социальных наук. Статья вызвала резонанс уже после войны, в конце 1940-х и особенно в 1950–1960-х гг. в связи с широким развертыванием англоязычной аналитической философии, включающей анали-

тическую философию истории. Утерянное ранее общее поле для Спора вернулось вновь, но, как обычно бывает, в новом обличье.

Карл Гемпель развивал свою версию логического эмпиризма и приложил соответствующую дедуктивно-номологическую схему к проблеме научности исторических объяснений. В своей статье он утверждает, что обычные исторические объяснения являются неполноценными (*defective*), а научно полноценными станут только при использовании универсальных гипотез и универсальных законов (тех самых *covering laws*). Главные тезисы Гемпеля: единство эмпирических наук и соответственно общность методологии, необходимость формулирования и проверки общих гипотез (соответственно получение законов) для полноценного научного объяснения. Понимание (*Verstein*) в этом аспекте – это только предварительная, возможная, но необязательная эвристика. Номологический<sup>2</sup> подход Гемпеля оставил далеко позади прежние наивные версии номотетики, теперь уже стало невозможно объявлять не выверенные и не операционализируемые, часто тривиальные суждения «историческими законами».

Гемпелевская методология «охватывающих законов» не получила поддержки у историков, встретила шквал критики со стороны аналитической философии истории, после чего была почти забыта как устаревшая и надоевшая всем тема. В то же время в самой исторической науке (особенно в школе «Анналов») и в социальных науках с 1950-х гг. бурно развивались количественные методы, предпринимались многочисленные попытки применения математического моделирования и структурно-системных представлений. За исключением нескольких областей (экономическая история, историческая демография) численные методы к концу 1970-х гг. скорее разочаровывают исследователей. От системных и математических моделей, от поисков закономерностей многие историки отворачиваются. Популярная в 1960–1970-е гг. книга Ч. Сноу «Две культуры», советские дискуссии о «физиках и лириках» – это части и ответвления все того же классического Спора о методе.

Важнейшим событием в философии науки 1960-х гг. была публикация книги Томаса Куна «Структура научных революций» (Кун 1977), знаменовавшая общее разочарование в неопозитивистских

---

<sup>2</sup> Номология – гемпелевский аналог номотетики с новым уровнем логических стандартов, упором на необходимость формулирования и проверки универсальных гипотез, учета начальных условий и применения дедукции.

идеалах. Благодаря Куну широко распространилось понятие *парадигмы* как целостной совокупности базовых понятий, подходов и методов, принятых в научном сообществе в рамках устоявшейся научной традиции. С релятивистскими и антиобъективистскими идеями Куна, с антисциентизмом позднего Витгенштейна, структурализмом Фуко и Лакана связаны положения о «несоизмеримости» – принципиальной несводимости друг к другу парадигм и теорий, о непереводаемости соответствующих кодов, о науке как лишь одной из «языковых игр» или версий «дискурса» и т. п. Такие взгляды, особенно широко распространившиеся в социальных и гуманитарных науках, не только способствовали отгораживанию разных направлений друг от друга, но и послужили (а многим служат и до сих пор) мощной «броней», защищающей от строгих методологических требований. Краткий взлет номотетики, системного подхода, бурных споров об «охватывающих законах» завершается, что означает и конец второго этапа *Methodenstreit*.

С 1970-х гг. исподволь начинается третий этап Спора, причем с разнородных и противоречивых процессов. Прежние протестные и достаточно революционные, устремленные к новшествам и перспективам подходы «нео» сменились ироническими, скептическими, в определенном смысле «усталыми» подходами «пост», первую скрипку среди которых до сих пор играет постмодернизм. С тех пор ведутся нескончаемые атаки на «просвещенческие» – объективистские и рационалистические – претензии научного познания, причем не только в социально-гуманитарной области, но и в святой святых сциентизма – в цитадели естествознания. Соответствующие «научные войны» между истеблишментом классической науки и радикалами от постмодернизма – часть того же Спора о методе в новом обличье.

Одновременно в самих социальных науках происходят важные сдвиги в концептуальном осмыслении разных аспектов социально-исторической действительности. Багаж концептуальных средств как бы «дорастает» до применимости номологического подхода. Эти сдвиги во многом происходили за пределами академической истории. Социологи, обратившиеся к историческому материалу, а также специалисты по сравнительной политологии получили номологическую «закваску» в процессе своего профессионального обучения: споры по поводу преодоления гемпелевской схемы «охватывающих законов» остались им практически неизвестны, ис-

следовательской азбукой для них были и остаются обобщение эмпирических данных, формулирование и проверка объяснительных гипотез, систематические сравнения случаев, совместное использование качественных и количественных методов. Работы Р. Коллинза, Ч. Тилли, И. Валлерстайна, Т. Скочпол, М. Манна, А. Стинкомба, П. Кеннеди и др. в конце 1970-х – начале 1980-х гг. положили начало расцвету *исторической макросоциологии* (см. главу 8 настоящего издания).

Начинается третий этап Спора о методе, длящийся по настоящее время. Появилось достаточное количество работ, открыто защищавших ту или иную сторону в Споре. Несколько сменилась терминология, но суть противоречия осталась той же. На стороне номотетики и номологии теперь выступают «натуралисты» и «сциентисты», на стороне идиографии – «локалисты», «гуманисты», «интерпретативисты». Дискуссии в отечественном обществознании и исторической науке между «качественниками» и «количественниками» являются продолжением все того же Спора.

Появляется ряд работ, которые в целом направлены (часто независимо друг от друга) на преодоление Спора, поиск некоторой средней или же преодолевающей «ложную дилемму» позиции. Так, Иммануил Валлерстайн критикует так называемый «номотетико-идеографический консенсус», разделяющий области исследования на «всеобщности», управляемые постоянными социологическими законами, и «последовательности», состоящие из уникальных событий. Вместо этого он предлагает сосредоточить внимание на срединной области: на «системных каркасах» – крупных пространственно-временных целостностях (читай – миросистемах) с единой внутренней логикой, но подверженной историческому изменению (Валлерстайн 2001; 2006; см. также главу 7 настоящего издания).

Третий этап Спора еще продолжается, поэтому не поддается целостному осмыслению. Однако в первое десятилетие XXI в. уже можно сделать некие предварительные выводы на основе видимых тенденций. Волна антисциентистского скепсиса (с «авангардом» в лице постмодернистов) явно спала. После отлива практически не осталось значимых результатов, которые стоило бы развивать, все шире распространяются растерянность и тревога, ощущение пустоты и кризиса, даже плохо скрываемые. Судя по всему, собственной линии развития многочисленные движения «пост-» не имеют. Линия идиографии, связанная с постмодернистским мышлением оказалась в научном отношении бесплодной и тупиковой.

Совсем иначе обстоят дела с бурным развитием “case studies”, историей «казусов», детальными, насыщенными описаниями разнообразных исторических явлений и процессов. Данное направление процветает, но, как правило, уже не противопоставляется учету и поиску общих паттернов и закономерностей.

Во многом благодаря накопленному разнообразию методологических приемов в передовой школе «Анналов» утверждаются новые стандарты исторического исследования: гибкая смена масштабов видения и описания, совмещение количественных и качественных подходов, опора на разнородные данные и т. д. Одновременно есть свидетельства подъема новой волны номотетики в социальных и исторических науках, но уже без наивных амбиций 1960-х гг., а со зрелой рефлексией относительно трудностей и ограничений выявления закономерностей в этой сфере, с повышенным вниманием к накапливающейся базе качественных и количественных исторических данных (см. главы 21–23 настоящего издания).

### **Обновленный логический эмпиризм как перспективная методология**

Перспективы обновления социальных и исторических наук на основе сочетания твердых эмпирических оснований с проверяемыми моделями и теориями требуют обратить внимание на богатейший методологический багаж, накопленный в логике и философии науки XX века.

Рассмотрим критерии для выбора базовой методологии исторических исследований, ориентированных не только на сбор и обоснование фактов, но также на научно фундированные теоретические объяснения. Адекватный этим задачам эпистемологический подход должен:

- а) реконструировать логику отдельных реальных научных исследований;
- б) осмыслять общий ход развития познания в разных науках;
- в) использоваться самими учеными в рефлексии над своей деятельностью.

Всеми тремя признаками обладает только логический эмпиризм, точнее, сочетание идей К. Поппера, К. Гемпеля и И. Лакатоса. Рассмотрим интеллектуальный вклад этих авторов, наиболее значимый для развития современной методологии исторической науки.

Карл Поппер резонно отверг чрезмерные надежды ранних неопозитивистов на процедуру верификации. Выяснилось, что далеко не все научные положения могут быть верифицированы, тем более непосредственно. Кроме того, *верифицируемость*, согласно Попперу, является хоть и необходимым, но недостаточным *критерием демаркации* (отличающим научные высказывания от ненаучных<sup>3</sup>). Даже множество фактов, подтверждающих (верифицирующих) то или иное утверждение, полученное индуктивно, делает его лишь весьма вероятным, но не достоверным. При этом достаточно одного, но вполне бесспорного, опровергающего факта для того, чтобы это индуктивное обобщение было отброшено как ошибочное. Для демаркации научных высказываний Поппер провозгласил замену принципа верифицируемости *принципом фальсифицируемости* (то есть возможностью эмпирического опровержения). Кроме того, Поппер разработал логически корректную схему объяснения и предсказания явлений через дедуцирование вывода о них из высказываний о действии общих законов и эмпирически подкрепленных высказываний о начальных условиях, подпадающих под эти законы (Поппер 1983).

Именно эту схему впоследствии использовал К. Гемпель в своей блестящей статье «Функция общих законов в истории» (Гемпель 1998). В качестве критерия полноценного исторического объяснения он считает способность теории объяснять и предсказывать явления через дедуктивный вывод суждений о *следствиях* класса *E* из суждений о *начальных условиях* класса *C* и *универсальных законов*  $L_1, L_2, \dots$ , то есть суждений о причинной связи между начальными условиями и следствиями. Полноценное научное объяснение имеет место тогда, когда согласно законам  $L_1, L_2, \dots$  условия класса *C* необходимы и достаточны для следствий класса *E*.

Ученик Поппера Имре Лакатос смягчил и развил фальсификационизм, опираясь на богатый материал истории естествознания. Он показал, что только ряд, или последовательность, теорий, а не одна изолированная теория, оценивается с точки зрения научности или ненаучности. Эту продолжающуюся во времени целостность Лакатос назвал *научной исследовательской программой*.

Программа складывается из методологических правил. Часть из них – это правила, указывающие, каких путей исследования нужно

<sup>3</sup> Здесь имеется в виду наука в значении 3, см. начало данной главы.

избегать, какие базовые положения нужно сохранять (*отрицательная эвристика*), другая часть – это правила, указывающие, какие пути надо избирать и как по ним идти (*положительная эвристика*). Обе они дают вместе «ядро» программы и ее «концептуальный каркас». Поэтому история науки понимается как история исследовательских программ, иными словами, концептуальных каркасов, или языков науки (Лакатос 1995: 183).

Явная отсылка к Куну и сопоставление правил (эвристик), задающих непрерывность ряду теорий, с концептуальным каркасом, заставляют соотносить понятие *исследовательской программы* с понятием *парадигмы*. Получается, что каждая исследовательская программа является парадигмой (концептуальным каркасом, объединяющим философские и/или научные взгляды на протяжении как минимум двух поколений исследователей), но она рассматривается в динамике, развитии и снабжена специфическими методологическими правилами – отрицательными и положительными эвристиками (Розов 2001а: 15–50).

Согласно Лакатосу, исследовательская программа может быть теоретически или эмпирически прогрессивной. Она *теоретически прогрессивна* (или образует теоретически прогрессивный сдвиг проблем), если каждая новая теория имеет добавочное эмпирическое содержание по сравнению с предшественницей (Лакатос 1995: 55), то есть имеет более широкую область или даже новые области интерпретации. Если же эмпирическое содержание новой теории меньше, чем содержание прежней (как правило, в результате добавления *ad hoc*<sup>4</sup> гипотез), то такая последовательность считается *теоретически регрессивной* (тупиковой, ведущей к кризису и угасанию исследовательской программы). Последовательность теорий *эмпирически прогрессивна*, если какая-то часть этого добавочного эмпирического содержания является подкрепленной, то есть если каждая новая теория ведет к действительному открытию новых фактов – в новой области интерпретаций гипотезы этой теории прошли проверку, и их не удалось фальсифицировать (Там же).

Оптимально для исследовательской программы совмещать теоретическую (расширение поля приложения) и эмпирическую (подкрепленность этого добавления) прогрессивность. Отсюда следует методологический императив: так развивать исследовательскую

---

<sup>4</sup> *Ad hoc* (лат.) – к случаю. Здесь имеются в виду «объяснения» явлений через уникальное и неповторимое сочетание обстоятельств (весьма типичные в исторических трудах).

программу в историческом исследовании, чтобы при обнаружении и преодолении *аномалий* (исторических случаев, противоречащих предсказанию теории, не укладывающихся в концептуальную модель) каждая последующая версия теории увеличивала свое эмпирическое содержание и (желательно) указывала на новые, ранее неизвестные факты.

Модель Лакатоса органично сочетается со схемой исторического объяснения по К. Гемпелю. Каждое звено в цепочке сменяющих друг друга теорий (стержне исследовательской программы) содержит адекватное в определенных рамках полноценное научное объяснение, причем формулировки гипотез или законов по Гемпелю тождественны теоретическим суждениям (в том числе аксиомам «ядра» программы или следствиям из них) по Лакатосу. Логика исследовательской программы позволяет эффективно работать с *аномалиями* – противоречиями между эмпирическими гипотезами и релевантными фактами, так что любые затруднения, с которыми сталкивается программа, не разрушают ее, но, напротив, служат стимулами для ее дальнейшего развития.

### **Принципы теоретического исследования, критерии положительного знания и проблема воспроизводимости**

Главные компоненты теоретического подхода таковы.

- Познавательная цель, направленная на исследование общих закономерностей, причин и механизмов динамики изменения явлений.
- Систематическое эмпирическое исследование разнообразия случаев динамики с целью выявления инвариантов.
- Опора в осмыслении выявленных инвариантов на теоретические результаты прошлых исследований (часто чужих и отдаленных).
- Формулирование общих гипотез, поддающихся операционализации.
- Сопоставление случаев с различными значениями заданных параметров и последующие выводы относительно гипотезы (верификация, фальсификация, уточнение и переформулировка гипотезы, введение новых понятий и предположений и т. п.).
- Проверка эмпирической подкрепленности гипотезы другими исследователями на другом материале, при положительном результате – пополнение (аккумуляция) общепризнанных теоретических положений.

Подобный подход направлен на получение положительного теоретического знания. Каковы его критерии? Под *положительным знанием* в философии и социологии науки понимается суждение (совокупность суждений), которое:

а) надежно подкреплено эмпирически (*принцип корреспондентности*);

б) согласуется с ранее принятыми теориями (*принцип когерентности*);

в) используется в последующих исследованиях в качестве основания (*принцип превращения в основание*);

г) принимается большинством специалистов, либо же доля принимающих это положение быстро растет при смене поколений (*принцип монотонного роста согласия*, или просто *принцип согласия*);

д) фиксируется в профессиональных учебных пособиях в качестве не частного мнения, но достигнутого практически общепринятого знания (*принцип образовательной трансляции*).

С точки зрения перспектив развития социального и исторического познания наиболее любопытен критерий (в): «использование суждения в последующих исследованиях в качестве основания», поскольку здесь пересекаются «территории» методологии и социологии науки. Почему же в одних ситуациях ученые стремятся опровергнуть (или хуже того – игнорировать) некоторое теоретическое суждение, заявляя собственную альтернативную позицию, а в других ситуациях они более склонны взять такое суждение в качестве основания и продвигать дальше исследовательский фронт? Почему в одном случае чье-то теоретическое суждение воспринимается как препятствие (что характерно в социальных и исторических науках), а в другом – как трамплин к новым собственным свершениям (что обычно имеет место в математике и естествознании)?

В корне данного различия лежат три тесно взаимосвязанных фактора: 1) воспроизводимость эмпирических фактов, подкрепляющих теоретическое суждение; 2) готовность исследователей проверять эту воспроизводимость; 3) эффективность применения подкрепленных теоретических положений в планировании и проведении новых исследований.

Чем в большей мере обобщенный эмпирический и теоретический результат может быть отвлечен от пространственно-вре-

менной и прочей специфики подкрепляющих его эмпирических фактов, тем больше сила вышеуказанных факторов 1–3. *Социальные исследователи и историки весьма редко и с неохотой берутся за то, чтобы воспроизвести чужие результаты.* Это связано с крайне большими методическими, организационными (а зачастую и финансовыми) трудностями, при том что честь первооткрывателя уже принадлежит другому. Гораздо легче, почетнее и перспективнее спланировать и провести собственное исследование. Ясно, что при таком положении дел непризнание и забвение результатов остаются наиболее вероятными. Поэтому в общественном сознании, тем более в исторической науке, трудности получения положительного теоретического знания весьма велики связаны с серьезными препятствиями объективного и субъективного характера.

### **Специфика социальных и гуманитарных наук, трудности и возможности поиска закономерностей**

Говоря об особенностях предметной области социогуманитарного познания, обычно указывают:

- на сознание и свободную волю людей – исторических акторов;
- на неповторимость обстоятельств исторических ситуаций;
- на множественность и крайнюю изменчивость причинных факторов;
- на неустранимую случайность.

Эти отличия дают возможность некоторым авторам утверждать, что в социально-исторической действительности вовсе нет «управляющих закономерностей» (Литтл 1998). Более перспективна следующая онтологическая установка: сущностные закономерности, управляющие социально-историческими явлениями, есть, познаваемы, но они сами:

- изменчивы;
- сложны;
- включают в себя закономерности человеческого сознания и поведения (которыми иногда можно пренебречь, а иногда – нет);
- открыты привходящим обстоятельствам, в том числе случайного характера.

Задача методологии социальных и исторических наук – разрабатывать исследовательские логики и подходы, которые учитывали

бы эту сложность, оставаясь при этом объективными, воспроизводимыми, надежными и эффективными (Розов 2001б). Рассмотрим, каким образом действительное разнообразие типов явлений может объясняться посредством модификации вполне классических конструкций.

Можно, в частности, различить:

- *регулярно повторяющиеся явления* (каждодневные пробки на дорогах, примерно одинаковая величина каждодневных рождений и смертей, сезонные наплывы и спады туристических потоков);

- *монотонно или колебательно изменяющиеся явления* (развитие техники и технологий, рост населения в больших временных масштабах, экономический рост и хозяйственные циклы, смена периодов стабильности и нестабильности в международных отношениях и т. п.);

- *однотипные явления* (экономические и политические кризисы, войны, путчи и мятежи);

- так называемые *уникальные явления* (например, убийство Юлия Цезаря, Реформация в Европе, преобразование России при Петре I, образование США).

Явления, понятые и описанные как абсолютно уникальные и неповторимые, в принципе не могут получить теоретического объяснения, которое по определению обладает общностью. Эффективный ход состоит в том, чтобы любой «уникальный и неповторимый» исторический случай поставить в ряд с явлениями того же типа (Карнейро 1997). Так, известны сотни заговоров против верховного правителя и убийств («ряд Цезаря»), практически во всех крупных религиях имели место реформаторские движения, расколы, образование новых форм вероучения и соответствующих религиозных организаций («ряд Реформации»); отнюдь нередкими были попытки (как успешные, так и не очень) принудительных преобразований, навязанных «сверху», в том числе множество попыток вестернизации и модернизации аграрных империй («ряд Петра»); многие колонии отвоевывали независимость («ряд образования США»), значительное число многонациональных держав распадались («ряд коллапса СССР»). Таким образом, «абсолютно уникальные явления» при ближайшем рассмотрении оказываются включенными в те или иные ряды *однотипных явлений*, что уже делает возможными систематические исторические сравнения (см. главы 19–20 и 22–23 настоящего издания).

Полезно сопоставить вышеуказанные группы явлений с классической схемой исторического объяснения по К. Гемпелю (см. выше). Обнаруживается, что закономерности:

- либо никак не влияют на сохранение или восстановление начальных условий, имеющих свои собственные причины, что ведет к регулярным повторениям (например, цветение плодовых деревьев весной, пробки на дорогах в «часы пик»);

- либо систематически меняют определенные значения начальных параметров, что ведет к монотонным или циклически колеблющимся изменениям (например, выросшее население обуславливает последующий еще больший прирост, бурное развитие технологий и расширение рынков сменяется спадом);

- либо приводят к совершенно иной конфигурации условий, при которой некоторые прежние закономерности перестают действовать, а начинают действовать другие; при этом явления одного типа сменяются явлениями другого типа с другими закономерностями (например, следствия закономерно возникших кризисов, революций или войн ведут к новым социальным режимам или международным коалициям).

Итак, законы и закономерности в социально-исторической действительности можно и нужно выявлять, но они отнюдь не обязаны быть простыми, неизменными, «механическими», подобно тем, что определяют ход часов, движение планет или динамику газов. В социальных и исторических закономерностях могут сложным образом участвовать ментальные процессы масс, групп и даже отдельных личностей в особо значимых организационных позициях. Эти закономерности обычно усложнены процессами «встречи обстоятельств», «складывания», в которых иногда большую, иногда меньшую роль играет случайность, и это также приходится учитывать.

Наконец, разные типы закономерностей в отношении воздействия результатов процессов на начальные условия приводят к существенно разным типам исторических явлений: циклам, трендам и структурным качественным переломам (сдвигам, скачкам), блокирующим прежние и актуализирующим новые законы и закономерности.

Теоретический анализ исторических процессов, выявление их закономерностей всегда предполагают построение тех или иных

познавательных моделей. Рассмотрим основные их типы и способы использования.

### **Познавательные модели: предназначение и основания классификации**

Любая *модель* – это заместитель объекта, более удобный для использования в некоторых ситуациях, чем сам объект. Каждая *познавательная модель* являет собой некую точку зрения на сложный предмет. Умение использовать разные модели, переходить от одного типа моделей к другому означает интеграцию точек зрения, а это уже хороший задел для объединения, синтеза парадигм и подходов, даже казавшихся ранее несоизмеримыми.

*Познавательная модель* – это также комплекс смысловых и знаковых элементов, замещающий объект в большинстве исследовательских операций. Такое понимание облегчает решение вопроса о ключевых критериях классификации – мы будем различать модели, используемые в социальных и исторических науках:

- по познавательной функции (описательные, эвристические и объяснительные модели);
- по методологическому статусу (теории, концепции, теоретические и концептуальные модели);
- по уровню экспликации (предметные, системные и математические модели);
- по характеру используемых знаковых форм (дискурсивные, табличные, графические и формальные модели);
- по характеру смыслового содержания (объектные и факторные модели).

### **Описательные, эвристические и объяснительные модели**

*Описательные (дескриптивные) модели* – традиционные обобщенные концептуальные описания инвариантов некоторой (часто неопределенной) совокупности исторических случаев. Как правило, в этих описаниях фигурируют как структурные (элементы, связи, части, уровни, аспекты системы), так и динамические составляющие (разного рода изменения, процессы, тенденции).

В таких моделях могут присутствовать частичные и эскизные объяснения, намеки на объяснение, но нет четко сформулированных общих гипотез со спецификацией начальных условий, как в объяснительных моделях. Описательные модели также отличаются от эв-

ристических своей жесткой привязанностью к конкретным случаям и периодам.

*Эвристические модели* – обобщенные идеальные мыслительные конструкции (выраженные обычно в дискурсивной и/или графической форме, см. ниже), либо целенаправленно построенные, либо предельно обобщенные и отвлеченные от исходных реалий, используемые, как правило, для целостного осмысления предмета, для интерпретации эмпирического материала и/или в качестве отправной точки для построения объяснительных гипотез.

Так называемые идеализированные объекты, в том числе знаменитые веберовские *идеальные типы* (бюрократия, европейский город, рациональность, капитализм и проч.), – это характерные примеры эвристических моделей. К эвристическим моделям относится большинство обобщений в работах классических макросоциологов: «стадия прогресса» О. Конта, «общественно-экономическая формация» и «способ производства» К. Маркса, «механическая и органическая солидарность» Э. Дюркгейма, «эволюция как дифференциация и интеграция» Г. Спенсера, «капитализм» и «конфликт» Г. Зиммеля, “Gemeinschaft” и “Gesellschaft” Ф. Тенниса, «культура» О. Шпенглера и «общество» А. Тойнби (как локальные цивилизации), «социальная система» Т. Парсонса, «тип цивилизации» П. А. Сорокина, «мир-системы» А. Г. Франка, И. Валлерстайна, Ф. Броделя и т. д.

Разнообразные системные и кибернетические схемы процессов с обратной связью, целеустремленных, самоорганизующихся, равновесных и прочих типов систем – все они также являются эвристическими моделями. То же касается всех базовых схем, применяемых как в социальных, так и в исторических науках (родовое общество и система родства, социальный институт, малая группа, социальная организация, национальное государство, рациональный выбор, свободный рынок, авторитарный режим, конституционная демократия и т. д.).

В социально-историческом познании большинство изложений типовых последовательностей фаз (конфликтов, революций, войн, становления новых институтов, эволюционных изменений и т. д.), а также социальных механизмов имеют статус эвристических моделей.

*Объяснительные модели* – более редкий уровень моделей, которые правильнее уже называть концепциями, или предтеориями,

включающий четко сформулированные общие гипотезы или теоретические положения со спецификацией начальных условий.

### **Модели, концепции и теории**

Для большей ясности дальнейшего изложения проведем различие методологических понятий «модель», «концепция», «теория», которые нередко используется если не синонимично, то в качестве синкретичных смысловых склеек.

За основу лучше всего взять каноническое представление об аксиоматической теории: *теория есть дедуктивно организованная совокупность суждений в замкнутом понятийном аппарате.*

Дедуктивность означает, что суждения теории могут быть либо аксиомами (не выводимыми в рамках самой теории постулатами), либо теоремами, выводимыми из аксиом посредством обозримого числа логических шагов (дедукции).

Замкнутость понятийного аппарата означает, что законными (допустимыми в рамках теории) являются только базисные (не определяемые в рамках данного аппарата) и производные (определяемые из базисных и/или других производных) понятия.

Пусть такой идеал строгости нигде, кроме самой математики, не выполняется (даже попытки полностью формализовать теоретическую механику не особенно удались), но он выполняет роль важного методологического ориентира.

*Концепция* определяется как предтеория – совокупность суждений о некотором предмете, логические связи между которыми строго не фиксированы, а понятийный аппарат которых не замкнут.

Моделями в широком смысле (познавательными заместителями объекта) являются и концепции, и теории.

Во избежание путаницы целесообразно также говорить о *теоретических моделях* – искусственных идеальных конструктах, «поведение» которых полностью определяется суждениями соответствующей теории. Такие модели являются *интерпретациями* заданной теории (в математическом смысле).

Если на уровне теории можно провести различие между суждениями и объектами, к которым эти суждения относятся, то на уровне более рыхлой и расплывчатой концепции (предтеории) это уже весьма проблематично. Поэтому выражение «концептуальная модель» может использоваться и как аналог самой «концепции», и как аналог теоретической модели, только заданной менее строго.

### Предметные, системные и математические модели

Переходим к упорядочению моделей по уровням экспликации – абстрактности и строгости смыслового (понятийного и логического) содержания<sup>5</sup>.

*Предметные модели* в широком смысле (концепции, теории, теоретические модели) строятся на основе анализа конкретной предметной области, их применение в общем случае ограничено соответствующим эмпирическим полем. Предметные модели могут быть описательными, эвристическими и объяснительными (см. выше).

*Системные модели (концепции, теории)* обычно конструируются или создаются на основе обобщения сходных структурных инвариантов, выявленных в разных предметных областях. Системные модели (от гомеостата до систем с самовоспроизводством и систем с поколениями) либо используются самостоятельно, либо поставляют ключевые системные понятия (элементы, процессы, связи, организация, иерархия, управление и т. д.) предметным моделям. Любые схемы, механизмы, модели эволюции, предполагающие приложимость к биологической и социальной эволюции, уже являются системными.

Наконец, предельно строгими, доказательными, но накладывающими весьма жесткие требования к предварительной концептуализации являются *статистические* и *математические модели* (см. главы 22–23 настоящего издания).

### Объектные, фазовые и факторные модели

Предметное содержание моделей необозримо, подобно предметам исследования. Выделим только три типа, наиболее часто используемые в социальных и исторических теориях.

*Объектные модели* строятся в терминах структурных компонентов, описывают их взаимодействия и изменения. Такие модели обычно представляются дискурсивно, но нередко дополняются всевозможными структурными схемами.

*Факторные модели* (они же *тренд-структуры*) отображают связи между переменными. Они обычно изображаются как тренд-графы (см. ниже).

*Модели фазовых переходов* отображают не сами объекты (структурные компоненты), а их состояния (фазы, такты) и перехо-

---

<sup>5</sup> См. подробнее об экспликации и формализации: Розов 2001б: 51–66; 106–118.

ды между ними. Часто представляются в виде особых диаграмм (см. ниже).

### **Дискурсивные, табличные, графические и формальные модели**

Если за основание взять уже не смысловое содержание, а характер знаковой формы выражения, то получаем иную классификацию.

*Дискурсивные модели* – любые концепции и теории, представленные в естественном языке (русском, английском и т. д.). Они могут иметь описательный, эвристический или объяснительный статус (см. выше). Эвристические и объяснительные дискурсивные модели часто дополняются графическими моделями (диаграммами, графиками, графами), реже – формулами.

Все предметные, системные и математические модели имеют дискурсивную составляющую. Современные математические модели, как правило, имеют формализованные компоненты (например, системы уравнений, записанные буквенными формулами).

*Табличные модели (таблицы)* – наиболее удобный и компактный способ представления множественных эмпирических данных. В компьютерной обработке данных могут использоваться сложные многомерные структуры данных, где в ячейки вложены свои таблицы и т. д. Однако для «ручного» использования наиболее удобными, наглядными являются обычные двумерные таблицы «строка – столбец – ячейка». Такие таблицы являются удобным промежуточным звеном между дискурсивными фактологическими суждениями (например, «значение строки 1 по столбцу А в ячейке А1 таково») и графиками, которые наглядно представляют структуру данных.

*Графические модели* – это всевозможные схемы, диаграммы, карты, рисунки, прорисовки и т. п., служащие для наглядного целостного представления о предмете, его частях, сторонах, аспектах. Главные типы графических моделей (временные графики, параметрические пространства, модели фазовых переходов и тренд-структуры), а также взаимосвязи между ними будут рассмотрены ниже.

*Формальные модели* – специально сконструированные выражения, как правило, состоящие из букв и цифр, логических, алгебраических и подобных знаков (алгебраические, логические или иные формулы, системы уравнений и т. п.), допускающие преобразования по фиксированным правилам без обращения к смысловым значени-

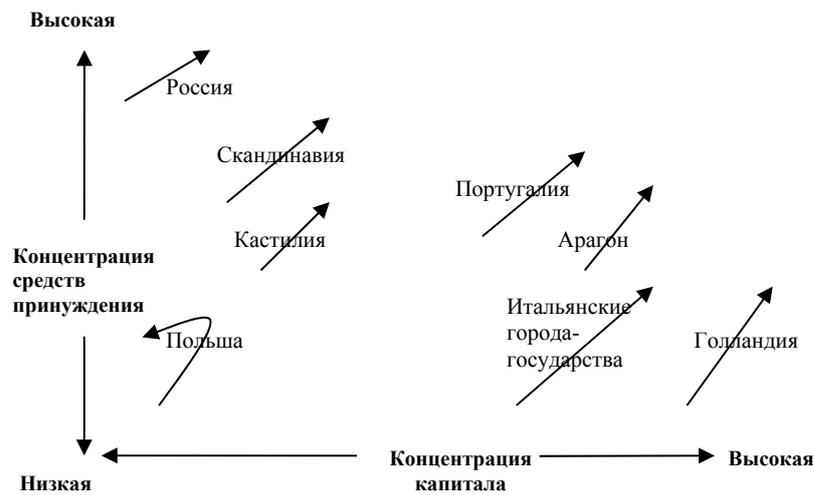
ям, приписанным отдельным знакам. Наиболее распространенными являются дифференциальные системы уравнений в математических моделях исторической динамики (Турчин 2007). При отсутствии требуемых массивов числовых данных (что обычно за пределами исторической демографии и экономической истории) важнейшим типом формальных моделей, вероятно, является аппарат булевой алгебры в версии Ч. Рэгина.

### Типы графических моделей

*Временные графики*, выражающие динамические ряды, составляются на основе эмпирических данных (предварительно заполненных таблиц) либо конструируются в качестве эвристических моделей, объяснительных гипотез. Графики – универсальное средство анализа всевозможных трендов, волн и циклов, центрированного не на дискурсивном описании и объяснении, а на исследовании исторически изменчивых количественных параметров. Выявленные паттерны составляют обычно лишь феноменологию долговременных процессов, требующую теоретического анализа порождающих условий и механизмов. При совмещении с математической моделью, аппроксимирующей график, последний можно экстраполировать на будущее. Построение временных графиков следует считать начальным этапом создания объяснительных моделей.

*Параметрическое пространство* – это искусственный теоретический конструкт, образованный сочетанием шкалированных качеств (свойств, черт, характеристик, параметров) изучаемой целостности. Работа с параметрическими пространствами зиждется на общедоступных интуитивных основаниях, фиксированных как в обыденном, так и в научном языке. Каждый раз, когда мы говорим, что страна (общество, культура, цивилизация, человечество) «движется» в каком-либо направлении – к прогрессу, гибели, глобальному миру, демократии, процветанию, упадку и т. п. – мы уже, осознанно или нет, используем соответствующее простейшее (одномерное – вырожденное) параметрическое пространство, в котором то или иное «направление» означает полюс, к которому направлен вектор «движения», то есть социального изменения. Наиболее удобным, наглядным и весьма популярным является представление исторической динамики в *двумерных параметрических пространствах*.

Возьмем в качестве примера траектории развития нововременных государств по Ч. Тилли (рис. 1).



**Рис. 1.** Гипотетические траектории различных государств в XVI–XVII вв. (Тилли 2009)

Здесь у Тилли не было ни надежных эмпирических данных, ни, тем более, проверенной теории, из которой можно было бы вывести данные траектории. Была построена эвристическая модель, отражающая предположение о том, что в развитых успешных государствах высока концентрация как капитала, так и средств принуждения, соответственно разные государства должны были идти «к единой цели», хоть и разными путями (см. также главу 7 настоящего издания). Далее Тилли примерно, «на глазок» представил предполагаемые траектории на основе своего неявного обобщения исторических описаний – где, в каком масштабе, раньше или позже были сконцентрированы средства принуждения (армии), а где – капитал (богатства, пригодные к инвестированию).

Верно, что такого рода модельные траектории имеют «всего лишь» гипотетический статус. Более того, часто авторы их не проверяют, а во многих случаях такие гипотезы и невозможно проверить. При этом модели такого рода отнюдь не бесполезны, они крайне важны для общего осмысления темы, для удобного и наглядного сообщения идей, а также для формулирования таких положений, которые уже можно проверить.

Модель становится мощным исследовательским инструментом, если параметры, задающие такое пространство, прошкалированы,

то есть имеют ту или иную структуру упорядоченных значений (градаций, уровней, ступеней и т. д.), грубо говоря, линейку (о шкалах и шкалировании см. главу 20 настоящего издания).

Весьма продуктивным является заимствованное из синергетики И. Пригожина понятие *аттрактора*, особенно в противопоставлении зонам неустойчивости. Аттракторы могут определяться математически при наличии соответствующих моделей и аппарата, но первостепенное значение имеет их концептуальное содержание. В этом плане под аттрактором понимается такая область параметрического пространства (то есть область значений одного, двух или более параметров системы), «попав» в которую, система склонна достаточно долго воспроизводиться без существенных изменений в историческом времени, пока накопление дисбалансов, дисфункций не «вытолкнет» социальную систему из этой зоны.

Окрестные состояния вокруг аттрактора имеют отчетливую тенденцию к приближению к нему. Состояние *бифуркации* (зона таких состояний) в данном случае понимается как нахождение системы между двумя или более аттракторами, когда незначительное воздействие («случайное стечение исторических обстоятельств») может привести к неуправляемому движению системы в сторону одного или другого аттрактора.

*Модели фазовых переходов* (см. выше) обычно изображаются графически как диаграммы с блоками, соединенными стрелками. Блоки обозначают фазы – периоды относительно стабильного состояния, а стрелки – переходы между ними во времени. Например, в виде фазовой модели (рис. 2) Р. Коллинз представил классическую концепцию социальной революции и государственного распада Теда Скочпол (см. главу 7 настоящего издания).



**Рис. 2.** Фазовая модель динамики государственного распада по Т. Скочпол (Коллинз 1998а: 247; Skocpol 1979). Здесь четыре вертикально расположенных блока могут трактоваться либо как параллельные фазы, либо как составляющие одной большой фазы

С помощью фазовых моделей также удобно представлять бифуркации (рис. 3), когда при разных условиях за одной фазой (такты 2 и 5) могут следовать разные другие фазы. Некоторые модели фазовых переходов могут быть замкнутыми, что обычно объясняет циклическую динамику. Ниже будет показано, как фазовые модели сочетаются с параметрическими.

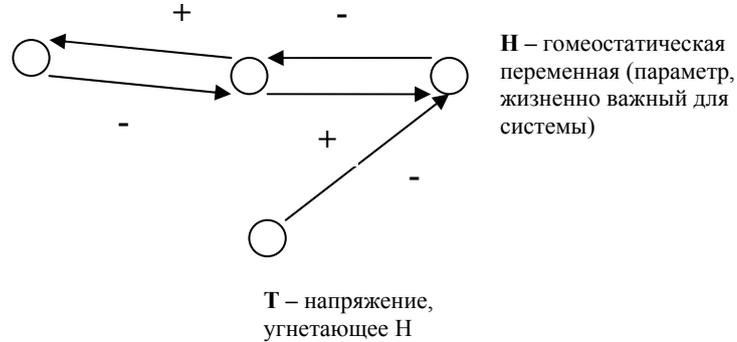
*Тренд-граф* – стандартный способ представления факторных моделей (тренд-структур) в виде ориентированного графа, вершинами которого являются факторы (шкалированные переменные, то есть свойства некоторой социальной целостности, способные оказывать воздействие на другие свойства), а ребрами-стрелками – причинные связи между ними, как линейные (усиление, ослабление), так и нелинейные. В более точных математических моделях сама сила связи между переменными считается константой (или тоже переменной), тогда соответствующие стрелки обозначаются на тренд-графах буквами.



скую переменную  $H$  (например, безопасность, порядок, достаточность ресурсов, лояльность, солидарность и т. д.), испытывающую разрушительные внешние или внутренние воздействия (*напряжение, tension*)  $T$ .

$C$  – величина издержек от действия структуры

$S$  – интенсивность действия обеспечивающей структуры



**Рис. 4.** Тренд-структура функциональной причинности

Действие структуры  $S$  тем интенсивнее, чем ниже значения гомеостатической переменной  $H$  (негативная связь). Сама же структура  $S$  своим действием восстанавливает, усиливает  $H$  (положительная связь), тем самым нейтрализуя угнетающее действие напряжения  $T$ .

Само действие структуры  $S$  «не бесплатно» и сопровождается издержками  $C$  (*costs*), которые растут по мере роста интенсивности  $S$  (положительная связь), причем рост издержек  $C$  естественным образом угнетает интенсивность структуры  $S$  (негативная связь).

Модель допускает множественные направления усложнения и развертывания: приписывание коэффициентов связям, умножение переменных, особенно альтернативных обеспечивающих структур и т. д. Здесь рассмотрим только принципиальные вопросы возможного использования функциональной тренд-структуры в анализе исторической динамики и социальной эволюции.

По сути дела, данная модель покрывает *все эмпирическое поле структурного функционализма* (Б. Малиновский, Р. Мертон, Т. Парсонс и проч.; см. главу 22 настоящего издания). Функционализм часто (и отчасти справедливо) обвиняли в неспособности объяснять исторические, эволюционные изменения, само происхождение

и смену функциональных структур, институтов и проч. Представленная выше тренд-структура оказывается весьма гибким инструментом, позволяющим работать именно с такими принципиальными сдвигами. Могут появляться новые напряжения  $T_1, T_2, \dots$ , новые параметры социальной системы становятся жизненно важными и требующими защиты:  $H_1, H_2, \dots$ . Главное же содержание социальной эволюции – появление новых социальных структур, форм деятельности и взаимодействия, социальных институтов  $S_1, S_2, \dots$  (дружин и армий, государств, служб сбора дани и налогов, полиции, производственных организаций, рынков и бирж, церквей, школ, университетов и т. д.). Каждая такая структура поддерживает некие гомеостатические переменные  $H$  и каждая имеет свои издержки  $C$ . В переломные моменты истории происходит широкомасштабный переход от старых обеспечивающих структур к новым, обычно более эффективным (но не всегда и отнюдь не по всем аспектам).

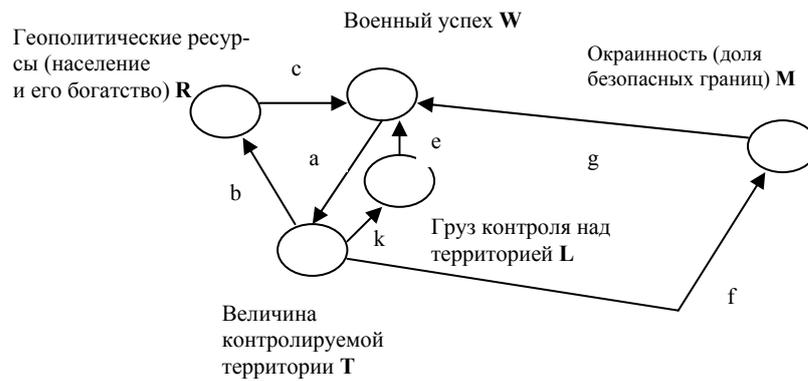
### **Пример связи между моделями: тренд-структуры и системы уравнений**

Заметим, что каждая тренд-структура вполне подвластна математизации (как правило, через переход к линейным или дифференциальным уравнениям). Действительно, изменение каждой переменной (вершины графа) складывается из изменений приходящих переменных (других вершин, от которых идут стрелки-притоки). Рассмотрим в качестве примера модель геополитической динамики Р. Коллинза (рис. 5, см. также главу 8 настоящего издания).

Для пяти переменных строится система из пяти дифференциальных уравнений:

$$\begin{aligned} dT/dt &= aW, \\ dR/dt &= bT, \\ dW/dt &= cR + eL + gM, \\ dL/dt &= kT, \\ dM/dt &= fT. \end{aligned}$$

Следует отметить, что дифференциальные уравнения более высоких порядков не могут быть выражены средствами стандартных тренд-графов. Кроме того, сложные переключения контуров положительной и отрицательной обратной связи вполне могут задаваться одной компактной системой дифференциальных уравнений. Таким образом, математический аппарат, как и следовало ожидать, выигрывает в емкости и строгости. Более детально о математическом моделировании исторических процессов см. главу 23.



**Рис. 5.** Тренд-структура, выражающая теорию геополитической динамики Р. Коллинза

### Методы теоретического анализа

*Анализ временных рядов, трендов, волн и циклов* – генетический метод, центрированный не на дискурсивном описании и объяснении, а на исследовании исторически изменчивых количественных параметров. Главный прием – построение и анализ таблиц данных и соответствующих графиков для самых различных параметров, значения которых соответствуют датам или периодам временной оси.

Фактически выявленные тренды, циклы или более сложные паттерны составляют лишь феноменологию долговременных процессов, требующую теоретического анализа порождающих условий и механизмов. Поэтому данный подход следует считать начальным этапом построения теоретических и математических моделей.

*Исторические сравнения* – это вовсе не один «компаративный метод», а целый арсенал сложно организованных подходов, приемов и процедур (см. главу 19 настоящего издания). Наиболее изящным и теоретически рафинированным является историческое сравнение как аналог критического эксперимента. Назовем его *критическим сравнением* (иногда его также называют «естественным экспериментом»). Если имеются две и более гипотезы (теории), объясняющие один и тот же тип явлений, то в естествознании проводят критический эксперимент: искусственно в лаборатории конструируют такие конфигурации условий для серии явлений, что по их результатам можно судить, какая гипотеза фальсифицируется, а какая подкрепляется.

В истории эксперименты невозможны, зато используется специальная так называемая *теоретическая выборка* случаев как логический аналог критического эксперимента. Допустим, в одной теории предполагается, что явление S детерминируется при условии А, а в другой – при условии В. Обычно имеет место сочетание условий АВ. Критическое сравнение состоит в том, чтобы найти группу случаев с ярко выраженным условием А при отсутствии или слабом В и сравнить их следствия S со следствиями другой группы случаев – с ярко выраженным условием В при отсутствии или слабом А.

### Рекомендуемая литература

**Блок М. 1986.** *Апология истории или ремесло историка*. М.

**Гемпель К. 1998.** Функция общих законов в истории. *Время мира*. Вып. 1, с. 13–26. Новосибирск.

**Лакатос И. 1995.** *Фальсификация и методология научно-исследовательских программ*. М.

**Разработка** и апробация метода теоретической истории / Отв. ред. Н. С. Розов. Новосибирск: Наука, 2001.

**Розов Н. С. 2009.** *Историческая макросоциология: Методология и методы*. Новосибирск.