

CHAPTER 8

Принципы социодинамики

Популяции человека приобрели различные наименования: общество, нация, этнос, социум ... Известный философ и социолог А.А. Зиновьев остроумно называет сообщество людей *человеиником*. *Человеиник* занимает и использует определенное пространство (территорию), обладает относительной автономией в своей внутренней жизни, производит или добывает средства существования, защищает себя от внешних явлений, угрожающих его существованию. Члены *человеиника* живут совместной исторической жизнью, то есть из поколения в поколение воспроизводя себе подобных людей. Они живут как целое, вступая в регулярные связи с другими членами *человеиника*. Между ними имеет место разделение функций, они занимают в *человеинике* различные позиции, причем эти различия отчасти наследуются биологически, а главным образом приобретаются. *Человеиник* обладает внутренней идентификацией, то есть его члены осознают себя в качестве таковых, а другие его члены признают их в качестве своих. Он обладает также внешней идентификацией, то есть люди, не принадлежащие к нему, но как-то сталкивающиеся с ним, признают его в качестве объединения, к которому они не принадлежат, а члены *человеиника* осознают их как чужих.

Структура и законы развития общественных образований могут быть представлены благодаря исследованиям Конта, Дюркгейма, Маркса, Вебера, Парсонса и многих других исследователей (Turner, 1974).

8.1. Архитектура общественной организации

Общество представляет собой совокупность *индивидуумов*, которые взаимодействуют между собой во многих отношениях и различными

способами, в результате чего возникает сложная иерархическая социальная структура, и общество следует рассматривать как нечто большее, чем простая совокупность индивидуумов.

8.1.1. Функциональная структура

В основе целостности общества лежит, конечно, то, что каждый индивидуум нуждается в помощи других и, преследуя свои цели, взаимодействует с другими индивидуумами, в результате чего возникает некоторая *функциональная структура*, как система повторяющихся образцов поведения, зафиксированных в привычках, традициях, правилах и законах. Функциональная структура социума определяет социальный порядок в обществе, его стабильность и интеграцию. Тем или иным способом функциональная структура легитимизируется, и, собственно, общество в целом воспринимается как легитимная функциональная структура.

Существование общества зависит от кооперации, которая предполагает согласие членов общества относительно основных ценностей, и потому в основе легитимной функциональной структуры лежит *система ценностей*, которые рассматриваются как главный связующий элемент общественной жизни. Система ценностей (этическая система) должна быть осознана в общественном сознании и, таким образом, институционализироваться как образец, что определяет тип социальной системы, и является определяющей в установлении тенденций развития общества. При становлении капитализма, например, Вебер считал определяющим и называл духом капитализма комплекс убеждений и ценностей, которых придерживались первые капиталисты - купцы и промышленники. У этих людей было сильно стремление к личному богатству. Однако, в отличие от других богатых в других обществах, они стремились приобрести состояние вовсе не для того, чтобы вести роскошный образ жизни.

В функциональной структуре могут быть выделены относительно независимые устойчивые "ветви", которые регламентируют социальные связи определённого рода. Для обозначения такого рода ветвей социологи используют понятие *институт*. Важнейшим из институтов является институт власти и управления, регламентирующий иерархию подчинения при выполнении общезначимых проектов. Другим примером

является институт брака и семьи, регулирующий установление и регламентацию родственных связей. Хозяйственная сфера, система воспитания и обучения также являются примерами общественных институтов. Можно сказать, что функциональная структура представляет собой совокупность взаимопересекающихся общественных институтов.

Функциональная структура общества существует в "идеальном" виде, в виде правил, законов и привычек. Каждый индивидуум в обществе находится под воздействием сообщений, источники которых могут быть неизвестны и несущественны для реципиента. Кроме сообщений направленных от индивидуума к индивидууму, формулируются сообщения "до востребования", отложенные сообщения (различные записи, книги, фильмы и прочее), которые могут быть найдены другими индивидуумами и поняты. Материальные остатки деятельности человека также являются сообщениями, которые могут быть поняты. Существует как бы поле сообщений, которые оторвались от источников и существуют сами по себе.

Индивидуум живёт и действует среди других индивидуумов, соотносясь с их реакцией на свои действия. Можно также рассматривать, что каждый индивидуум живёт и действует в рамках легитимной функциональной структуры, придерживаясь общепринятой системы ценностей и в своих взаимоотношениях участвуя одновременно во многих, если не во всех, институтах, о чём говорят, что индивидуум занимает в системе отношений определённое положение (имеет статус). Общественный статус определяет роль индивидуума в общественной жизни, как это понимается в фиксированной на текущий момент версии функциональной структуры.

8.1.2. *Переменные состояния индивидуума и социоконфигурация*

Для характеристики статуса и роли индивидуума вводят переменные, значения которых определяются местом, которое занимает индивидуум в функциональной структуре, в общественных институтах. Таковой характеристикой является, например, 'участие в управлении' – то, в каком качестве, и в какой мере индивидуум входит в систему управления, то есть насколько подчинен сам и насколько он имеет влияние на остальных. Ещё одним примером может быть величина дохода индивидуума для обеспечения собственных потребностей

при затрате определённых усилий. Важнейшей переменной является 'богатство' – часть национального богатства, которое находится в распоряжении личности, в том числе владение средствами производства.

Кроме того, каждый индивидуум имеет характеристики, которые фиксируют индивидуальное состояние человека и не определяются непосредственно его общественным положением, такие как этническая принадлежность, возраст, здоровье, образование, способности к исследованиям или искусствам... Например, каждого человека можно считать здоровым, или практически здоровым, или больным – в данном случае вводится переменная 'здоровье', которая принимает три значения. Психическое здоровье, талант также могут являться характеристиками индивидуума. Алексей Михайлович Плущевский (2001) описывает переменную "пассионарность" и способы её измерения: таблица 1 его статьи определяет семь значений этой переменной.

Перечисленные примеры демонстрируют, что для того, чтобы фиксировать личное состояние и общественное положение индивидуума, вводятся величины, которые устанавливаются и оцениваются в результате эмпирических социологических исследований. Хотя мы еще очень далеки от того, чтобы знать полный набор характеристик, который должен быть приписан индивидууму для того, чтобы описать его/ее состояние и поведение, при формализации описания можно предположить, что каждому индивидууму могут быть приписаны s параметров, в то время как каждый параметр принимает значение в фиксированном (дискретном или непрерывном) множестве, так что в общем виде положение индивидуума в социальном пространстве задается вектором \mathbf{r} с s компонентами

$$\mathbf{r} = \{r_1, r_2, \dots, r_s\}.$$

Каждый компонент вектора принимает одно из фиксированного множества значений, так что можно говорить о точке в s -мерном пространстве, которое, следуя Вайдлиху (Weidlich, 2000), можно назвать *социальным пространством*. Здесь мы предполагаем, что в набор включены все необходимые для описания переменные, хотя, конечно, они могут быть заранее классифицированы по какому либо признаку.

Удобно полагать, что s -мерное социальное пространство может быть разбито на ячейки, и состояние популяции можно задать

числами индивидуумов в каждой ячейке социального пространства n_{r_1, r_2, \dots, r_s} . Мгновенное распределение членов популяции по альтернативным позициям в пределах данного фиксированного набора определяют *социоконфигурацию (socioconfiguration) $\{n\}$* . В самом простом случае, например, когда $s = 1$, точка в этом пространстве характеризуется величиной, которая принимает скалярные значения, и общественная конфигурация популяции задается как набор чисел: n_1, n_2, \dots, n_a .

Для описания системы удобно ввести функцию распределения¹ $n(t, r_1, r_2, \dots, r_s)$, при этом $n(t, r_1, r_2, \dots, r_s) \Delta r_1, \Delta r_2, \dots, \Delta r_s$ определяет вероятность того, что индивидуум имеет значения переменных в элементе фазового объёма $\Delta r_1, \Delta r_2, \dots, \Delta r_s$ в момент времени t . Удобно функцию распределения нормировать на число индивидуумов

$$N = \int n(t, r_1, r_2, \dots, r_s) dr_1 dr_2 \dots dr_s \quad (8.1)$$

Можно заметить, что приведённые выше принципы построения теории социодинамики похожи на принципы, что используются при описании динамики идеального газа. Роли частиц системы играют отдельные индивидуумы, которые, в конце концов, определяют поведение общества. Однако, в отличие от газов, где состояние каждой составляющей систему частицы (в классическом случае) может быть полностью задано значениями её координат и импульса, и поведение системы частиц при заданных силах может быть полностью описано, не ясно, сколько и каких параметров необходимо, чтобы фиксировать состояние индивидуума, и сами принципы поведения отдельного индивидуума не вполне формализованы. Тем не менее такие представления позволяют приступить к исследованию общественной системы. Подобно идеальному газу, состоящему из атомов, мы можем рассматривать общественную систему, как совокупность отдельных слабо взаимодействующих индивидуумом.

¹При построении фундаментальной теории Вайдлич (Weidlich, 2000) рассматривает ансамбль конфигураций системы и вводит функцию вероятности реализации социоконфигурации $P(\{n\}, t)$. Этот подход напоминает подход Гиббса (см. главу 10), в то время как демонстрируемое далее приближение напоминает описание идеального газа Максвеллом и Больцманом (см. главу 2), при котором рассматриваются непосредственно вероятности значений плотности распределения чисел заполнения $n(t, r_1, r_2, \dots, r_s)$ в фазовом пространстве одной частицы.

8.1.3. Стратификация и сословия

Введение индивидуальных характеристик (переменных состояния индивидуума) даёт основание для разбиения всех индивидуумов на непересекающиеся группы. При интегрировании функции распределения $n(t, r_1, r_2, \dots, r_s)$ по некоторым переменным можно найти функции распределения ограниченного числа переменных. Например, при интегрировании по всем переменным, кроме r_j , находим функцию распределения индивидуумов по переменной r_j

$$n(t, r_j) = \int n(t, r_1, r_2, \dots, r_s) dr_1 dr_2 \dots dr_{j-1} dr_{j+1} \dots dr_s \quad (8.2)$$

В этом случае исследователь получает разбиение всего населения по *стратам* (слоям). В основе представлений о стратификации общества лежат идеи Карла Маркса и Макса Вебера о классах в индустриальном обществе и социальном взаимодействии. Дальнейшее развитие эти представления получили в работах Т. Парсонса и западногерманского социолога Р. Дарендорфа.

В качестве стратифицирующего признака могут выступать различные признаки - возрастные, производственные, экономические, политические, социально-демографические, культурные и др. Наиболее существенные значимые переменные устанавливаются эмпирически и их выбор зависит от целей исследования; различные исследователи полагают в основу стратификации различные переменные. При различном выборе переменных стратам присваиваются различные названия: например, разбиение индивидуумов по признаку положения в легитимной государственной структуре определяет сословия. Отношение людей к средствам производства и характер присвоения благ в условиях рыночных отношений определяет классовое расслоение.² Заметим,

²Заметим, что понятие о социальном классе появилось независимо от понятие страта. Несомненный знаток марксизма В.И. Ленин определял классы следующим образом: "Классами называются большие группы людей, различающиеся по их месту в исторически определённой системе общественного производства, по их отношению (большей частью закреплённому и оформленному в законах) к средствам производства, по их роли в общественной организации труда, а, следовательно, по способам получения и размерам той доли общественного богатства, которой они располагают." Ленин, Соч. изд. 4, т. 29, стр. 388.

что индивидуумы объединены в страту только общностью какого либо признака, что не предполагает обязательного интенсивного взаимодействия между ними, тем не менее, общее значение этого признака даёт основу для взаимодействия.

Разумеется, разбиение общества по одному признаку огрубляет структуру общества, но позволяет следить за общественными изменениями. Так, понятие класса использовалось Марксом и его последователями для изучения наиболее существенных изменений в обществе.

Для более детального изучения общественных изменений можно использовать не один а несколько признаков и получить пересечение страт или нефункциональные группы. Для двух переменных

$$n(t, r_i, r_j) = \int n(t, r_1, r_2, \dots, r_s) dr_1 dr_2 \dots dr_{i-1} dr_{i+1} \dots dr_{j-1} dr_{j+1} \dots dr_s \quad (8.3)$$

Использование бóльшего количества переменных значительно усложняет описание: даже при двух параметрах статусное положение индивида нельзя определить как нечто однозначное, мы не можем оценить положение индивидуумов в терминах "выше-ниже".

8.1.4. Группы и организации

В отличие от страты или нефункциональной группы, *функциональная группа* - это некоторое число индивидуумов, взаимодействующих друг с другом на регулярной основе. Группа - это совокупность индивидуумов, которая выделяется тем, что взаимодействия между индивидуумами внутри группы интенсивнее, чем иные взаимодействия (Menger, 1938, 1983). По такому же признаку группы могут объединяться в *организации*, которые представляют большие ассоциации индивидуумов, действующих по некоторому единому плану. Наибольшей группой или организацией является общество в целом.

Группа, как целое, самоорганизуется для координации действий индивидуумов, направленных на достижения специфических целей. Группа формулирует и представляет существенные интересы всех участвующих индивидуумов, причём каждый индивидуум имеет некоторые интересы, предпочтения и цели, так что возможны конфликтные ситуации, когда предпочтения индивидуума не согласуются с требованиями группы. Вопрос о взаимосвязях индивидуальных и групповых предпочтений интенсивно обсуждается (Гринберг и Рубенштейн, 2007).

Каждый индивидуум может одновременно принадлежать к нескольким группам и являться, конечно, членом общества как целого, поэтому сумма чисел членов всех групп оказывается неопределённо больше членов общества. Разбиение общества на функциональные группы оказывается, как правило, невозможным. Однако, возможен и такой выбор признака стратификации, что каждая страта оказывается функциональной группой. Примером может служить разбиение общества по признаку принадлежности к определённой политической партии - случай, который рассматривает Вайдлих (Weidlich, 2000, гл. 5).

8.1.5. *Пример: стратификация советского общества по Кордонскому*

Основная, базовая, "социально-учётная" характеристика индивидуумов в советском обществе определяла значение переменной "участие в институте управления", которая по Кордонскому принимает три значения: функционер, обыватель и диссидент. "Страты функционеров, обывателей и диссидентов были связаны между собой репрессивными и распределяющими механизмами, обеспечивавшими социальную стабильность и управляемость государственным обществом в целом... Принадлежность каждого человека к страте фиксировалась самим государством в явных и неявных статусах (функционеров в виде номенклатуры, обывателей в виде "простых людей", народа, а диссидентов как диссидентов)" (Кордонский, 2005, гл. 8). Для более полной характеристики, кроме указанной переменной, Кордонский считает необходимым рассматривать "форму деятельности" и "диалекты языка", – то, что фактически можно характеризовать переменной "отношение к институту управления". Эта переменная принимает три значения: одобрение системы управления, безразличие к институту управления и отрицание существующего института управления, что позволяет ввести независимо от социально-учётной стратификации страты функционирующих, абы живущих и диссидентствующих.

В результате разбиения общества по двум переменным с тремя значениями каждая образуется девять типовых (в отличие от функциональных) групп индивидуумов (см. Таблицу), названия которым даны Кордонским (2005, гл. 8) по именам образцовых представителей. Первая строка

Таблица 1 Идеальные типы социальной структуры социалистического общества перед перестройкой

мера одобрения социально-учётный уровень	поддержка	отрицание	безразличие
функциональный диссидентский обывательский	Лигачев Рой Медведев стукачи и кляузники	Ал. Яковлев Сахаров Авторы и исполнители политических анекдотов	номенклатурные сплетники и интриганы Дети Арбата Николай Николаевич

таблицы содержит перечень типов, формально участвующих в государственном управлении, но различающихся по уровню поддержки этой структуры, в то время как в первом столбце перечисляются типы индивидуумов, поддерживающих существующую систему управления. Очевидным образом можно характеризовать все типы социальной структуры, которые были связаны функционированием в одной государственной системе.

Выделение определённых таким образом типов помогает описать события "перестройки": разрушение государственности. Для описания событий в экономической сфере деятельности необходима стратификация иного рода, также обсуждаемая Кордонским (2005, гл. 8).

8.2. Динамика общественной структуры

С течением времени общественная функциональная структура, в которой могут быть выделены институты, страты, группы, организации и прочие составляющие, меняется, и наблюдаемые изменения происходят как бы независимо от индивидуумов, которые и составляют общество. Тем не менее, функционирование и изменение общества, как целого,

связано с поведением отдельных индивидуумов, и задача заключается в том чтобы установить эту связь. Содержанием социодинамики является описание общественных структур и законов их изменения, а также отношение индивидуумов к своим ролям и общественным структурам.

8.2.1. *Изменение функциональной структуры*

Общество является саморегулирующейся системой, и источники всех изменений следует искать внутри общества. Фундаментом функциональной структуры является система ценностей, и мы должны указать на механизм узнавания, определения и формулирования системы ценностей, который не может быть внешним, он должен существовать внутри общества. Ранее это было функцией религиозных учений: религия была и наукой, и искусством, и сводом этических правил. В современных обществах существует и поддерживается специальный институт, функциональную роль которого является формулировка и исследование общественных ценностей.

Таким общественным институтом является искусство, существующее тысячелетия. Задавая себе вопрос, что такое искусство, многие исследователи догадывались, что искусство исполняет важную для общества функцию (Фейнберг, 1981, 2004), которую можно сформулировать теперь кратко: *основная общественная функция искусства - формирование, исследование и поддержание системы ценностей*. Можно видеть, что другие характеристики и особенности искусства, перечисляемые, например, Фейнбергом, оказываются вспомогательными. Можно также видеть, что только искусство предопределено для выполнения этой функции; другие общественные институты оказываются непригодными для этой роли. Наука, например, не может справиться с такой задачей, её основная функция другая: упорядочивать исследовательский опыт человека.

Так или иначе, указанная функция искусства осознаётся теми, кто создаёт произведения искусства, например, писателями, справедливо называемыми инженерами человеческих душ. Писатель Леонид Леонов в заметке "Памятная реплика" (Литературная газета, 18 июня 1986 г. № 25, стр. 5) писал "... общественная значимость нашего ремесла... в заблаговременной ... дальнбойной разведке

будущего, проникающей в глубину и самую суть громадной и неспроста пугающей человечество неизвестности."

Произведение искусства часто не формулирует урок явно, да, по-видимому, иногда это невозможно: слова, понятия, концепции ещё только вырабатываются и определяются. Новые идеи бывают представлены в противоречивой форме, в форме вопроса наталкивающего на формулировку при ответе. Иногда ответ возникает при размышлениях о поведении "неправильных" героев.

Существенны различные формы искусства. Келлер (Keller, 2007), например, пишет, что музыка несёт особо сильный "идеологический" заряд. Музыка утверждает важную ценность: состояние духа, готового преодолевать препятствия. Удары барабана управляют, ведут за собой ритм биения человеческого сердца, кому бы оно не принадлежало, белому, краснокожему, желтолицему или негру. Бравурный марш зовёт на бой, а траурный навевает скорбь. Песню можно рассматривать как удар по психике. Очарованный звуками слушатель впадает в нужное состояние и ...

Новые ценности не всегда сразу завоевывают всеобщее признание; скорее это является исключением. Новые идеи (ценности) разделяются группой единомышленников, функциональной группой (партией), которая может разрастись и охватить своим влиянием всё общество или же исчезнуть. Изменение ценностей вызывает эволюцию функциональной структуры, которая меняется через действия отдельных индивидуумов, при этом, как правило, усиливается адаптивная способность общества. Социальная эволюция может быть понята как процесс прогрессирующей дифференциации социальных институтов, при развитии общества от простого к сложному.

8.2.2. О механизме изменения функциональной структуры

Поскольку в число введенных ранее переменных r_1, r_2, \dots, r_s входят как характеристики индивидуума, так и его положения в стратах и общественных образованиях, то используемая ранее функция плотности распределения чисел заполнения $n(t, r_1, r_2, \dots, r_s)$ представляет существующую функциональную структуру (институты, страты, группы, организации и прочие составные части); численность любой составляющей может быть найдена из функции распределения

при использовании подходящей операции (см., например, формулы 8.2 и 8.3).

Таким образом, общественные изменения можно рассматривать как изменение функции плотности распределения чисел заполнения, которая, вообще говоря, меняется при переходах индивидуумов от одного состояния к другому, что определяется как решениями индивидуума, так и не зависящими от него обстоятельствами. К последним следует отнести не только изменения, связанные с естественными процессами в организме, но и все условия жизни индивидуума: природную среду обитания, окружение индивидуума другими людьми и прочее.

В случае, когда условия существования общества остаются неизменными в течение очень долгого времени, при взаимном влиянии изменений функциональной структуры и поведения индивидуумов, можно думать, общество приходит к некоторому стационарному состоянию, при котором функциональная структура не меняется. При этом

$$\frac{dn(t, r_1, r_2, \dots, r_s)}{dt} = 0, \quad (8.4)$$

но каждый индивидуум переходит естественным образом из одного состояния в другое: организм растёт, стареет и умирает; происходит накопление знаний, рост квалификации, приобретается опыт, что позволяет индивидууму переходить на более высокое общественное положение при неизменной функциональной структуре общества. Следует утверждать, что общество представляет собой некоторую инвариантную структуру по отношению к некоторым естественным изменениям в статусе индивидуума, такие как изменения возраста, образование, карьеры и пр.

Условием стационарности является строгое соблюдение индивидуумом в своем поведении писанных и неписанных правил, диктуемых существующей функциональной структурой. Однако поведение индивидуумов не всегда оказывается *конформным*. В процессе своей деятельности индивидуумы могут ошибаться, совершать поступки, непредусмотренные его ролью в функциональной структуре, и даже сознательно стремиться к изменению самой структуры. Поведение индивидуума определяется не только его положением (статусом) в функциональной структуре, но и его оценкой эффективности существующей структуры и своего

положения в ней. Естественно, отклонения от предписанного поведения вызывает общественное непонимание, порицание и наказание. Все социальные нормы сопровождаются санкциями, защищающими от неконформности. Общество имеет специальные институты в виде полиции, судов, тюрем и прочего для поддержания легитимной функциональной структуры.

Случайными отклонениями в поведении индивидуумов от предписанной статусом роли можно пренебречь и рассматривать только регулярные отклонения, приводящие к напряженным отношениям между индивидуумами и легитимной функциональной структурой. Если конфликтные ситуации разрешаются мирным путем, путём компромиссов и реформ, легитимная структура меняется эволюционным путём. Если же функциональная структура зафиксирована жестко и не допускает изменений, то могут появиться параллельные функциональные структуры, теневые структуры. В этом случае, конфликтные ситуации приводят к тому, что легитимная функциональная структура может претерпеть быстрые и значительные изменения (революционные изменения).

8.2.3. Кинетическое уравнение

Для того чтобы найти уравнение для изменения функции распределения, следует оценить изменение числа индивидуумов в элементе фазового пространства $\Delta r_1, \Delta r_2, \dots, \Delta r_s$ в момент времени t . Элементарный акт перехода в простейшем случае заключается в том, что одно из значений переменной состояния индивидуума меняется на другое. При этом значение функции распределения в точке r_1, r_2, \dots, r_s уменьшается, а в некоторой другой точке r'_1, r'_2, \dots, r'_s увеличивается.

Предполагая, что элементарные изменения в положении индивидуума могут быть описаны в вероятностных терминах, вводим вероятность перехода индивидуума из состояния r_1, r_2, \dots, r_s в состояние r'_1, r'_2, \dots, r'_s в единицу времени $w(\mathbf{r}', \mathbf{r})$, которая зависит, вообще говоря, от состояния всех индивидуумов. Чтобы получить реалистическую постановку задачи, следует на этом этапе ввести некоторые предположения. Можно допустить, что влияние индивидуумов на правило перехода описывается некоторыми средними величинами, которые являются характеристиками функциональной структуры. Тогда, общее уменьшение

значения функции распределения в точке r_1, r_2, \dots, r_s может быть записано в виде

$$\sum_{r'_1, r'_2, \dots, r'_s} w(r'_1, r'_2, \dots, r'_s; r_1, r_2, \dots, r_s) n(r_1, r_2, \dots, r_s, t).$$

Аналогичным образом, учитывая все возможные переходы от произвольных состояний индивидуумов r'_1, r'_2, \dots, r'_s к заданному состоянию r_1, r_2, \dots, r_s , находим увеличение значения функции распределения в интересующей нас точке фазового пространства

$$\sum_{r'_1, r'_2, \dots, r'_s} w(r_1, r_2, \dots, r_s; r'_1, r'_2, \dots, r'_s) n(r'_1, r'_2, \dots, r'_s, t).$$

Таким образом, мы можем записать кинетическое уравнение для функции распределения в простейшем приближении

$$\frac{dn(r_1, r_2, \dots, r_s, t)}{dt} = \sum_{r'_1, r'_2, \dots, r'_s} [w(r_1, r_2, \dots, r_s; r'_1, r'_2, \dots, r'_s) n(r'_1, r'_2, \dots, r'_s, t) - w(r'_1, r'_2, \dots, r'_s; r_1, r_2, \dots, r_s) n(r_1, r_2, \dots, r_s, t)]. \quad (8.5)$$

Обратим внимание, что записанное уравнение совпадает с уравнением (3.58) для средних значений чисел заполнения из третьей главы книги Вайдлиха (Weidlich, 2000).

Выше было предположено, что влияние многих индивидуумов учитывается при предположении, что вероятности перехода $w(r'_1, r'_2, \dots, r'_s; r_1, r_2, \dots, r_s)$ зависят от некоторых коллективных переменных, характеризующих окружение индивидуума, то есть существующую функциональную структуру. Но может, конечно, случиться, что переход индивидуума в новое состояние может быть определён связан с состояниями других индивидуумов, одного или нескольких. В этом случае, когда переход определяется, например, "столкновением" двух индивидуумов, в правой части уравнения (8.5) следует записать слагаемое, квадратичное по средним числам индивидуумов.

8.2.4. Правила перехода индивидуума

В своём поведении индивидуум руководствуется, прежде всего, своими желаниями найти комфортабельное укрытие и хорошую

пищу. Но его поведение формируется также под влиянием сообщений, полученных от других, то есть в рамках существующей функциональной структуры. Индивидуум выбирает цели и способ действий для достижения целей. При этом индивидуумы частично свободны в своих решениях, частично зависят от системы, которая ориентирует на принятие того или иного решения.

В "бесстолкновительном" приближении, предположенным при записи кинетического уравнения (8.5) в предыдущем разделе, изменение функции распределения определяется вероятностью перехода $w(\mathbf{r}^\gamma, \mathbf{r}^\alpha)$ индивидуума от социальной позиции \mathbf{r}^α к позиции \mathbf{r}^γ в единицу времени. Можно высказать некоторые соображения, позволяющие свести множество вероятностей перехода к универсальной функции переменных индивидуума. Можно предположить, что существует некоторая функция $u(\mathbf{r}^\gamma)$, такая, что

$$w(\mathbf{r}^\gamma, \mathbf{r}^\alpha) = w_0(\mathbf{r}^\alpha) \exp[u(\mathbf{r}^\gamma) - u(\mathbf{r}^\alpha)]. \quad (8.6)$$

Функция $u(\mathbf{r}^\gamma)$, зависящая от переменных состояния индивидуума, называется функцией полезности или, по Вайдлиху (Weidlich, 2000, гл. 3) мотивационным потенциалом. В рассматриваемом приближении мотивационный потенциал зависит только от переменных того индивидуума, к которому он относится, при этом в потенциал входят характеристики функциональной системы. Внутренние тенденции могут быть описаны как тенденции, приводящие к максимизации потенциалов удовлетворения, которые являются функциями положения личностей. Поведение отдельного индивида определяется в основном в соответствии с требованиями пищи, убежища и воспроизводства, и индивид определяет свою социальную позицию согласно внутренним тенденциям и внешним ограничениям (влияниям). Оптимизация функции полезности при определённых ограничениях определяет предпочтительное состояние индивидуума, что при сравнении с реальным состоянием позволяет оценить меру внутренних напряжений.³ Возможны и другие способы описания предпочтений индивидуума.

В "бесстолкновительном" приближении ситуация может быть описана с помощью единственной функции полезности, но в "столкновительных" приближениях, когда учитываются взаимные влияния двух и более

³Примером может служить выбор набора продуктов для потребления.

индивидуумов, необходимо использовать две и более функции полезности, каждую для отдельного индивидуума. В этом случае, мы должны одновременно оптимизировать две функции. В общем случае можно рассматривать задачу о поведении всей совокупности индивидуумов, оптимизируя множество функций полезности для всех индивидуумов. К этому мы должны добавить функцию полезности для системы в целом, и это приводит к многокритериальным задачам, рассматриваемых Парето (Pareto). Для формулировки проблемы следует использовать всё наше знание и дополнительные предположения о поведении людей в различных ситуациях.

8.2.5. *Механизм принятия решения*

При заданных условиях индивидуум принимает решение об изменении состояния, основываясь на полученных сведениях и своём внутреннем состоянии. В этой ситуации проблема может быть сведена к проблеме выбора одной реализации из множества возможных. Можно сказать, что элементарным актом поведения является процедура выбора одного из многих вариантов. И в этом отношении исследование механизма совершения выбора лежит в фундаменте исследований поведения человека.

Исследование может быть начато с простейшей ситуации, когда человеку предложено рассортировать совершенно одинаковые предметы, например, пары бобов или шарики на хорошие и плохие (см. Лефевр, 1990; Шрейдер, 1990; Розов, 1990). Испытания демонстрируют парадоксальные результаты: несмотря на специальные предосторожности для того, чтобы гарантировать одинаковость предметов (шариков), результаты эксперимента показывают постоянную асимметрию: 62% предметов оказываются "хорошими" или "плохими". Результат объясняется тем, что при высказывании "хороший" ли шарик или "плохой" существует рефлексивный механизм оценки решения, описанный Владимиром Лефевром (Lefebvre, 1990). Далее мы следуем рассуждениям Олега Калюжного (Калюжный, 2005), который дал изящное решение задачи о принятии решения.

Рассматриваем разбиение собрания одинаковых шариков на две кучки: в кучку А попадают "хорошие" шарики, в кучку В - "плохие". Пусть при рассмотрении очередного шарика испытатель либо, с

вероятностью $1/2$, принимает решение о том, что шарик - "хороший" (т.е. кладет его в кучку А); либо, с вероятностью $1/2$, не принимает такого решения и шарик становится кандидатом на попадание в кучку В. Далее – принимается (с вероятностью p) или не принимается $(1-p)$ решение о попадании в кучку В. В случае непринятия этого решения процесс возвращается на исходную позицию и размышления над этим же шариком начинаются с начала.⁴ Эти рассуждения позволяют оценить долю "хороших" шариков

$$P(A) = \frac{1}{2} \left[1 + \left(\frac{1-p}{2} \right) + \left(\frac{1-p}{2} \right)^2 + \dots \right]$$

Здесь $\left(\frac{1-p}{2} \right)^k$ - вероятность того, что шарик k раз попадал в кучку В, но решение было признано неверным. Отметим также, что при бессознательном настрое на "хорошие" шарик вероятность попадания шарика в кучку А больше $1/2$, т.к. шарик может попасть в нее не только на 1-м, но и на любом другом шаге.

Свернем записанный выше ряд и получим оценку долей "хороших" и "плохих" шариков:

$$P(A) = \frac{1}{1+p}, \quad P(B) = 1 - N(A) = \frac{p}{1+p}. \quad (8.7)$$

Доля попадания шариков в "плохую" кучку $P(B)$ может быть отождествлена с вероятностью попадания шарика в "плохую" кучку $1-p$, и, таким образом, находим уравнение для вероятности:

$$p = \frac{1}{1+p}.$$

или

$$p^2 + p - 1 = 0. \quad (8.8)$$

Это уравнение является уравнением золотой пропорции с единственным положительным решением $p = 0.62$. При этом доля "хороших" шариков, по соотношению (87) равна 0.62.

⁴Вкратце, по Калюжному (Калюжный, 2005), эти размышления можно описать еще и так: "А хорош ли этот шарик? (Да - А) Если не хорош, то хороша ли моя мысль о том, что шарик не хорош? (Да - В, нет - все сначала, т.е.: "А хорош ли этот шарик?..."").

Возможен и другой способ описания процесса принятия решения, предложенный Лефевром (Lefebvre, 1990). Для этого введем некоторые переменные как характеристики индивидуума. Пусть $I = a_0$ является переменной "намерение сказать" со значениями 'да' (1) или "Нет"(0)". В случае, когда нет никакой предпочтительной ситуации, значение 0 или 1 принимаются случайным образом. Далее, индивидуум имеет внутреннее представление о своих намерениях, и оценка выбранного намерения (1 или 0) может также быть положительной (1) или отрицательной (0). Пусть $R_1 = a_1$ является переменной, описывающей оценку намерения личности говорить 'да' (1) или "Нет"(0). Можно предположить далее, что эта оценка может быть также оценена, так что следует ввести еще одну переменную, пусть $R_2 = a_2$, описывающую оценку предыдущей оценки намерения личности говорить 'да' (1) или "Нет"(0). Процесс введения переменных в этой манере может быть продолжен, так что индивидуум может быть охарактеризован значениями переменных

$$I, R_1, R_2, R_3, \dots$$

В ситуациях, когда нет никакого предпочтения, каждая переменная принимает значения 0 или 1 случайным образом.

Можно предположить, что заключительная оценка ситуации индивидуумом является функцией переменных

$$U = U(I, R_1, R_2, R_3, \dots)$$

Для спецификации этой функции Владимир Лефевр (Lefebvre, 1990) предложил использовать степенную функцию

$$U = I R_1^{R_2^{R_3}} \quad (8.9)$$

Таблица 2 содержит вычисленные значения функции U для случая двух уровней рефлексии при возможных значениях переменных.

В ситуациях, когда нет никакого предпочтения, каждая переменная принимает значения 0 или 1 случайным образом, так что можно оценить среднее значение величины U , которое называют статусом. При уровнях отражения: 1, 2, 3, 4 формула (89) определяет

Таблица 2

I	1	1	1	1	0	0	0	0
R_1	1	0	1	0	1	0	1	0
R_2	1	1	0	0	1	1	0	0
U	1	1	1	1	0	1	0	0

соответствующие значения статуса: 0.75, 0.625, 0.3125, 0.6875. Эмпирическому значению $\bar{U} = 0.62$ соответствует значение, вычисленное при двух уровнях рефлексии.

Таким образом, демонстрируется, что при принятии решения оказывается существенной рефлексия, то есть неосознанная оценка намерений, при этом, по-видимому, существенной оказывается рефлексии первого и второго уровней. Механизм принятия решения оказывается универсальным у всех людей, не зависит ни от возраста, ни от пола.

8.2.6. Формирование коллективного мнения

Следуя Вайдлиху (Weidlich, 1994; 2000, гл. 6), рассмотрим популяцию, состоящую из $2N$ активных индивидуумов, которым предстоит выбрать некоторое общественное правило. Каждый индивидуум должен продемонстрировать одно из двух мнений: согласиться (+) или не согласиться (−) с предложенным правилом. Удобно ввести переменные, обозначающих числа положительных и отрицательных ответов, а также отклонение чисел от среднего значения

$$n^+ = N + n, \quad n^- = N - n, \quad (8.10)$$

Кроме того, каждый индивидуум размышляет и оценивает свой ответ, что может быть формализовано введением второй переменной, принимающей два значения. Индивидуум может быть твёрдо убеждён,

что его ответ, каков бы он ни был положительный или отрицательный, правилен и не подлежит изменению (переменная принимает значение +), или же у него имеются колебания и сомнения в правильности своего высказывания (переменная принимает значение –). Таким образом, для описания ситуации вся совокупность индивидуумов разбивается на четыре нефункциональных группы

$$n_{+}^{+}, \quad n_{-}^{+}, \quad n_{+}^{-}, \quad n_{-}^{-}$$

с очевидным свойством

$$N = \frac{1}{2}(n_{+}^{+} + n_{-}^{+} + n_{+}^{-} + n_{-}^{-}) \quad (8.11)$$

Верхние индексы обозначают явную демонстрацию индивидуума, в то время как нижние индексы обозначают одобрение или неодобрение демонстрируемого им выбора.

Предполагаем, что индивидуум может менять своё состояние, меняя значение только одной из переменных. Из состояния сомнения $[\pm]$, например, он может перейти в определённое состояние $[\pm]$ или другое состояние сомнения $[\mp]$, а из определённых состояний он может перейти только в состояние сомнения, что можно изобразить схематически как

$$[\pm] \rightleftharpoons [\pm] \rightleftharpoons [\mp] \rightleftharpoons [\mp] \quad (8.12)$$

Распределение индивидуумов по состояниям зависит, очевидно, от вероятностей перехода между состояниями, которые, в свою очередь, определяются как внутренними причинами, так и внешними обстоятельствами. Для того, чтобы описать наблюдаемое предпочтение того или другого ответа, следует ввести различные вероятности переходов и определить их возможную зависимость от переменных задачи. В самом простом случае, когда все вероятности перехода одинаковые, числа заполнения независимо от начального распределения оказываются, в конце концов, в стационарном состоянии одинаковыми.

Рассматривая один из простейших вариантов, обозначим вероятности переходов между состояниями сомнений в направлениях увеличения положительных и отрицательных состояний, p_{+} и p_{-} , соответственно, и вероятности всех остальных переходов p_0 , так что кинетические

уравнения можно записать в виде

$$\begin{aligned}
 \frac{d(n_+^+)}{dt} &= -p_0 n_+^+ + p_0 n_-^+, \\
 \frac{d(n_-^+)}{dt} &= -p_0 n_-^+ - p_- n_-^+ + p_0 n_+^+ + p_+ n_-^-, \\
 \frac{d(n_-^-)}{dt} &= -p_0 n_-^- - p_+ n_-^- + p_- n_-^+ + p_0 n_+^-, \\
 \frac{d(n_+^-)}{dt} &= -p_0 n_+^- + p_0 n_-^-.
 \end{aligned}
 \tag{8.13}$$

В стационарном случае эти уравнения определяют соотношение между числами индивидуумов, демонстрирующих "да" или "нет".

$$n^+ = \frac{p_+}{p_-} n^-
 \tag{8.14}$$

Кинетические уравнения вида (8.13) могут быть записаны при различных предположениях о вероятностях перехода, что позволяет исследовать различные ситуации. Вайдлих продемонстрировал (Weidlich, 1994; 2000, гл. 6), что такого рода модель при определённых предположениях о зависимости вероятностей перехода от рассматриваемых переменных может привести к резкой смене общественного мнения с положительного на отрицательное или наоборот.

8.3. Общественное производство

Деятельность по обеспечению пищей, укрытиями от непогоды и прочими благами всегда требовала объединения усилий, основанного на обмене услугами, и именно эта активность индивидуумов провоцировала создание организаций и функциональных групп, носящих, в данном случае, производственные названия: фирмы, банки, предприятия, корпорации и прочее. Соотношения феноменологической теории, рассмотренные в седьмой главе, применимы к любой ситуации, как бы ни было организовано общественное производство и распределение, однако значения характеристических величин определяются детальной картиной функциональной структуры общества. Институт общественного производства включает правительство, банки и предприятия и

представляет систему, где взаимодействие осуществляется как непосредственно, так и опосредовано, экономическими методами (через деньги).

8.3.1. Экономические субъекты

Каждый член общества участвует в экономической деятельности как экономический субъект (агент) и действует как *производитель* и(или) как *потребитель*. Как потребитель, он использует набор продуктов $\check{x}_1, \check{x}_2, \dots, \check{x}_n$. Как производитель, индивидуум затрачивает некоторые усилия различных видов $\hat{e}_1, \hat{e}_2, \dots, \hat{e}_m$ при участии в создании продуктов. Ситуация усложняется тем, что для производства определённого продукта усилия нескольких (многих) индивидуумов объединяются, что вынуждает для правильного описания ситуации рассматривать производственные группы и организации.

Производственная организация (предприятие) создаётся с целью выпуска общественно необходимого продукта, однако вся деятельность предприятия направлена на получение наибольшей прибыли при заданных ценах продуктов и усилий p_i и w_j , то есть, говоря формально, цель предприятия состоит в том, чтобы максимизировать целевую функцию

$$\pi(\check{e}, \hat{x}) = \sum_{i=1}^n p_i \hat{x}_i - \sum_{j=1}^m w_j \check{e}_j \geq 0. \quad (8.15)$$

Это означает, что предприятие стремится увеличить выпуск $\hat{x}_1, \hat{x}_2, \dots, \hat{x}_n$ (в записанном выше выражении эти значения могут быть отрицательными, что означает использование продукта предприятием) и уменьшить потребляемые усилия $\check{e}_1, \check{e}_2, \dots, \check{e}_m$. Каждая производственная организация рассматривается как суверенный экономический субъект.

Чтобы описать поведение потребителя как экономического агента с его стремлением улучшать свою ситуацию, традиционно вводят, следуя Вальрасу (Walras, 1874) и многим другим, характеристику экономического агента, а именно, функцию полезности

$$u(\hat{e}, \check{x}) = u(\hat{e}_1, \hat{e}_2, \dots, \hat{e}_m, \check{x}_1, \check{x}_2, \dots, \check{x}_n), \quad (8.16)$$

которая является убывающей функцией по отношению к переменным $\hat{e}_1, \hat{e}_2, \dots, \hat{e}_m$ и возрастающей функцией по отношению к переменным $\check{x}_1, \check{x}_2, \dots, \check{x}_n$. Для того, чтобы построить более убедительное описание, начинают с описания предпочтений агента и определяют формально

субъективную функцию полезности агента через предпочтения. Задание предпочтений определяет существование функции полезности.

Как производитель, экономический агент старается уменьшить свои усилия, а, как потребитель, он стремится увеличить количество продуктов, которые он может получить за свои усилия, так что, говоря формально, агент стремится достигнуть наибольшего значения своей функции полезности при некоторых ограничениях. Для каждого экономического агента ограничение может быть записано в виде

$$\sum_{i=1}^n p_i \tilde{x}_i \leq \sum_{j=1}^m w_j \hat{e}_j, \quad (8.17)$$

где p_i - цена продукта с индексом i , w_j - денежная оценка единицы усилий вида j . Ограничение (8.17) означает, что агент не может тратить больше, чем он или она получает за свои усилия. Некоторые другие ограничения следует также принимать во внимание.

8.3.2. Простейшая экономическая система

В качестве модели экономического сообщества, Вальрас (Walras, 1874) изучил систему состоящую из независимых субъектов, скажем, S потребителей и P производителей. Каждый потребитель ($\alpha = 1, 2, \dots, S$) характеризуется функцией полезности вида (8.16), аргументами которой являются предложенные потребителем усилия \hat{e}^α и спрос продуктов \check{x}^α . Каждый производитель ($\gamma = 1, 2, \dots, P$) характеризуется спросом усилий \check{e}^γ и предложением продуктов \hat{x}^γ , являющимися аргументами функции прибыли вида (8.15). Каждый из потребителей и производителей независимо ведёт свой бизнес по своим правилам, но, однако, они зависят от друг друга через обмен усилиями и продуктами. Каждый экономический субъект через обмен усилиями по производству продуктов на продукты и наоборот старается улучшить свою ситуацию, как бы хороша она ни была.

Чтобы определить усилия и продукты, следует рассмотреть, согласно Вальрасу (Walras, 1874), все экономические субъекты одновременно и искать максимум S функций полезности типа (8.16) и P функций прибыли типа (8.15), принимая во внимание ограничения, которые следуют из баланса усилий, продуктов и прибыли. Указанная процедура приводит к системе алгебраических уравнений для всех переменных,

которые также включают оценки или цены усилий w_1, w_2, \dots, w_m и цены продуктов p_1, p_2, \dots, p_n . Уравнения, естественно, оказываются также уравнениями для цен продуктов и трудовых усилий. Последователями Вальраса, было продемонстрировано, что система обладает решением с необходимыми свойствами, и таким образом, было показано, что существуют такие цены продуктов и усилий, что достигается всеобщий баланс продуктов и усилий.

Таким образом, независимые предприятия, преследуя свои цели, удовлетворяют нужды всех членов общества. Каждое предприятие в соответствии со своими целями планирует и координирует свою деятельность в пределах своего предприятия, ориентируясь на существующие цены продуктов и услуг. Предложенный механизм обмена может быть взят в качестве основы для объяснения механизма общественной оценки цен и, следовательно, стоимости любого набора продуктов. Общие принципы поведения производителей и потребителей оказываются универсальными, и в общей форме справедливыми для экономических систем, сконструированными по любому принципу, будь то капитализм или социализм, однако теория рынка определяется, очевидно, предположениями о численности участников каждого вида и их возможных союзов, то есть, об архитектуре системы, которая может быть довольно сложной, и не является универсальной.

Здесь следует обратить внимание, что сделанное предположение о постоянных и известных, как производителю, так и потребителю, ценах может оказаться справедливым только в случае установившейся ситуации. Это обстоятельство ограничивает область применимости теории и было отмечено многими исследователями (Kornai, 1975; Сорос, 1999; Weidlich, 2000). При желании описывать изменения производства и потребления все перечисленные переменные следует считать функциями времени, участвующими в стохастическом экономическом процессе. Динамика системы производства-распределения представляется системой стохастических уравнений, структура которых отражает взаимодействие в экономической системе и может быть весьма сложной. Примеры построения теории для некоторых простых случаев рассмотрены Вайдлихом (2000), однако остаётся простор для исследователей.

8.3.3. Проблема управления и согласования интересов

Предположение об экономической системе, как о собрании полностью независимых в своих решениях индивидуальных потребителей и производственных объединений, взаимодействующих только через цены продуктов и услуг, можно рассматривать как некоторую предельно идеализированную модель. Современные экономические системы характеризуются сложной иерархической организацией производства, каждое предприятие оказывается, вообще говоря, лишь элементом в производственной структуре, взаимодействующим со многими предприятиями.

В современных обществах любого типа производственная деятельность организуется в масштабах всего общества, при этом суверенное правительство (государство) является наивысшим в иерархии органом, планирующим производство и распределение продуктов. Одновременно многочисленные экономические субъекты, как производители и как потребители, принимают участие в организации и функционировании процессов производства. И правительство и индивидуальные субъекты, исходя из своих интересов и соображений, решают, какая часть их дохода должна быть использована, а какая часть сохранена для будущего развития. Возникает проблема оптимальной организации производства и распределения при учёте интересов, как центрального органа, так и зависимых от него производителей и потребителей.

Эти общие утверждения относятся ко всем общественным системам, которые традиционно различаются по роли правительства в производственной деятельности. Очевидно, возможны различные схемы организации производства и механизмы управления, при этом можно выделить предельные случаи, о которых говорят как о центрально-планируемом хозяйстве и о рыночном хозяйстве. В предыдущем разделе была рассмотрена идеализированная модель полностью дезагрегированного рыночного хозяйства: интересы производителей и потребителей учитываются наиболее полным возможным образом, но при этом полностью игнорируются возможные интересы и потребности всего общества в целом. В другой предельно идеализированной модели организации производства предполагается, что центральное правительство от имени всего общества и в общих интересах организует производство и решает, какая часть общественного продукта должна быть вложена

в производство, какая часть использована для непосредственного потребления, какая часть накоплена.

В своих крайних формулировках ни одна из моделей не реализуется в действительности, реальная картина для всех стран всегда оказывается промежуточным вариантом между двумя крайностями. Даже в послевоенном Советском Союзе, где декларировалось, что все средства производства принадлежат всему обществу, личная собственность на некоторые предметы и использование земельных участков позволяла заниматься производительной деятельностью, не контролируемой государством. Более того, существовала не афишируемая предпринимательская деятельность⁵, и для адекватного описания народного хозяйства необходимо, по-видимому, принимать во внимание производственную деятельность, существовавшую вне централизованного контроля.

С другой стороны, при частной собственности на средства производства государство вынуждено сохранять решающее влияние на предприятия тех отраслей промышленности, которые имеют значение в целом для страны, но не по силам отдельным частным фирмам. Это может быть энергетика, транспорт, связь, защита от эпидемий и стихийных бедствий, дороги, почта, образование, информационная служба, безопасность, социальное страхование, забота о стариках и инвалидах и многое другое. Государство устанавливает инструменты изымания части дохода предприятий и обеспечивает порядок и защиту от внешних врагов, устойчивость национальной валюты и социальную защиту.

Таким образом, исследователь должен рассмотреть сложную систему производственных организаций. Каждое из предприятий обладает своими представлениями о том, что нужно делать, и

⁵По свидетельству исследователей (Тишков и другие, 2007) «...теневая экономика в начале 1960х гг. значительно активизировалась. Обладая незаурядными организаторскими способностями, теневые дельцы повсеместно стали открывать различные подпольные цеха по производству товаров широкого потребления и выпускать пользующуюся спросом неучтенную продукцию. За взятки они получали сырье на государственных предприятиях, либо под прикрытием экономии материалов создавали излишки, которые использовались в подпольных цехах. Страдавшие от постоянного дефицита товаров граждане страны охотно покупали на рынках модные кофты, свитера, плащи, сумки и тому подобные товары, изготовленные подпольно. Появились богатые и даже очень богатые люди – "подпольные миллионеры"».

обладает своими целями, но нуждается в сведениях о работе других предприятий. С другой стороны, система должна работать согласовано, что значит, каждое предприятие получает некоторое управляющее воздействие. Производственная деятельность невозможна без производственной дисциплины. Предприятие оказывается вовлечённым в систему неэкономических взаимоотношений, что ограничивает его суверенитет. Эта картина совершенно непохожа на идеализированную картину, описанную в разделе 8.3.2.

8.3.4. Денежная система

Общество представляет собой огромную производственную систему, обмен услугами в которой организован при помощи особого средства обращения - денег. Известный экономист Литэр (Lietaer, 2001, p. 41) даёт рабочее определение денег: 'Деньги - это соглашение, в пределах сообщества, использовать что-то как средство оплаты.' Другими функциями денежной системы, кроме среды обмена или оплаты, по Литэру (Lietaer, 2001, p.332) являются: стандарт меры стоимости, запасение стоимости, инструмент спекуляций, инструмент империи.

Финансовая система общества есть механизм особого подразделения делового аспекта общества – денежного дела. Но в силу особой роли этого подразделения общества он превратился в механизм общества в целом. Финансовый сектор народного хозяйства возвышается над сектором реального производства, хотя без наличия реального производства финансовый сектор теряет своё содержание.

8.4. Литература

Гринберг Р. С., Рубинштейн А. Я. Экономическая социодинамика. М.: ИСЭПРЕСС, 2000. Второе издание этой книги вышло на английском языке в издательстве "Шпрингер" (Grinberg R., Rubinstein A. Economic Sociodynamics. Berlin, Heidelberg, New York: Springer-Verlag, 2005). В настоящее время закончена подготовка третьего, исправленного и дополненного издания "Экономической социодинамики", которое планируется к выходу в свет в начале 2007 года.

Зиновьев А.А. Гибель русского коммунизма

- Калюжный О.Н. О рекурсивности психического процесса принятия решения. Задача о "хорошей" и "плохой" кучках. Москва, 2005.
<http://www.oleg.314159.ru/>
- Кордонский Симон. Административные рынки СССР и России. 2005
- Лефевр В.А., От психофизики к моделированию души, *Вопросы философии*, № 7, 25 - 31 (1990).
- Новиков Д.А., Чхартишвили А.Г. Рефлексивные игры. М.: СИНТЕГ, 2003. - 160 с.
- Плущевский Алексей Михайлович. *Термодинамика исторической жизни народов. Математическое моделирование исторических процессов с использованием пассионарной теории этногенеза и статистической термодинамики*. Москва, 2001-7.
<http://ampsoftware.narod.ru/model.htm>
- Розов М.А., От зерен фасоли к зёрнам истины, *Вопросы философии*, № 7, 42 - 50 (1990).
- Сорос Дж. (1999), *Кризис мирового капитализма. Открытое общество в опасности*, Издательский Дом ИНФРА-М, Москва. Пер. с англ.:
- Тишков С.В., Р.Р. Алабердеев и Ю.В. Латов. История борьбы в СССР с хищениями социалистической собственности (к 70летию ОБХСС/ДЭБ). Журнал историко-экономических исследований т.8 №1, 2007. http://jh.isea.ru/2007-8__1/1_3.asp
- Шрейдер Ю.А., Человеческая рефлексия и две системы этического сознания, *Вопросы философии*, № 7, 32 - 41 (1990).
- Фейнберг Е.Л., Кибернетика, логика, искусство, Радио и связь, Москва, 1981 г.
- Фейнберг Е.Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке, Век 2, 2004, Изд.3. 288 pages

- Keller, Marcello Sorce, Why is Music so Ideological, Why Do Totalitarian States Take It So Seriously: A Personal View from History, and the Social Sciences, *Journal of Musicological Research*, 26, no. 2-3, pp. 91-122 (2007).
- Kornai, J. (1975), *Anti-Equilibrium. On Economic Systems Theory and the Tasks of Research, 2nd Ed.*, North-Holland Publishing, Amsterdam and Oxford.
- Lefebvre Vladimir A., The fundamental structures of human reflection. Peter Lang Publishing, New York, 1990.
- Lietaer Bernard. The future of money. A new way to create wealth, work, and a wiser world. Century, London, 2001.
- Menger Karl. An exact theory of social groups and relations. *Amer. J. Sociology* **43**, 790 - 798 (1938).
- Menger Karl. On social groups and relations. *Mathematical Social Sciences* **6** (1), 13 - 23 (1983).
- Turner J.H. The structure of sociological theory. The Dorsey Press, Homewood, Illinois, 1974. Перевод: Дж. Тернер. Структура социологической теории, Прогресс, Москва, 1985.
- Walras, L. (1874), *Elements d'economie politique pure ou theorie de la richesse sociale*, Corbaz, Lausanne. Перевод:
- Weidlich Wolfgang. Synergetic modelling concepts for sociodynamics with application to collective political opinion formation. *Journ. Math. Sociology* 1994, **18** (4), 267 - 291.
- Weidlich Wolfgang, Sociodynamics. A Systematic Approach to Mathematical Modelling in the Social Sciences Harwood Academic Publishers, Amsterdam, 2000. Перевод: Вольфганг Вайдлих. Социодинамика: системный подход к математическому моделированию в социальных науках. Издание 2-е, стереотипное. Едиториал УРСС, Москва, 2005.