

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Уральский государственный лесотехнический университет»  
(УГЛТУ)

В. М. Пищулов

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО  
НАЦИОНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА –  
ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ  
(МЕТОДОЛОГИЯ  
БОЛЬШИХ НАБОРОВ ДАННЫХ)**

Монография

Екатеринбург

УГЛТУ

2024

УДК 330.5:004.442.632

ББК 65.011в6

ПЗ6

Рецензенты:

кафедра стратегического и производственного менеджмента Уральского государственного горного университета, профессор, д-р экон. наук, академик РАН *А. Н. Семин*;

*Е. П. Дятел*, д-р экон. наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института экономики УРО РАН

**Пищулов, Виктор Михайлович.**

ПЗ6 Общественное воспроизводство национального хозяйства – экономика и финансы (методология больших наборов данных) : монография / В. М. Пищулов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2024. – 218 с.

ISBN 978-5-94984-937-8

Монография посвящена отдельным сложным для понимания проблемам исследования воспроизводственных процессов в национальном хозяйстве. Работа обращается к анализу особенностей функционирования системы рыночных и иных форм отношений в условиях пространственной протяженности экономики. Особенностью данной работы является то, что экономическая сфера рассматривается в качестве целостной структуры, объединенной различными формами взаимодействия входящих в нее составных частей или субъектов. Предлагаемая вниманию читателей монография представляет научный и методический материал, который может быть полезен для ученых, практиков в сфере финансов и финансовой политики. Предназначена для обучающихся, осваивающих образовательные программы по направлению «Экономика» в соответствии с профилями «Финансы и кредит», «Банковское дело», «Финансовые рынки и биржевые технологии», «Прикладная информатика».

Издается по решению редакционно-издательского совета Уральского государственного лесотехнического университета.

УДК 330.5:004.442.632

ББК 65.011в6

ISBN 978-5-94984-937-8

© ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	6
1. Основные понятия, используемые в анализе процессов общественного воспроизводства. Место понятия «Общественное воспроизводство» в системе наиболее общих понятий.....	8
2. Возможность разделения на части социальной формы материи и процессов общественного воспроизводства.....	18
3. Простейшие социальные образования.....	26
4. Главная функция семьи.....	36
5. Воспроизводство материальных благ.....	43
6. Воспроизводство общественных отношений.....	47
7. Внеfamilialные структуры, представленные в форме организаций, учреждений, фирм, в которых принимают участие члены семейных объединений.....	48
8. Система отношений, функционирующих в социальных структурах, построенных в форме иерархий.....	50
9. Система товарных или рыночных отношений.....	59
10. Рыночные отношения в современном обществе и процессы их воспроизводства.....	61
11. Отношения частной собственности – один из главных институтов рынка.....	63
12. Отношения присвоения предмета собственности.....	64
13. Классификация форм и видов собственности.....	66
14. Институт личной свободы субъектов рыночных отношений.....	70
15. Преимущества системы разделения труда и специализации, формируемой на основе рыночных отношений.....	75
16. Изменение отношений между субъектами рынка в процессе товарного обмена.....	76
17. Составные части рыночной системы.....	83
18. Воспроизводство общественных отношений, осуществляемое совокупностью государственных учреждений и организаций, а также церковью.....	85
19. Внеfamilialные структуры в процессах воспроизводства институтов рынка.....	88
20. Воспроизводство товарных рыночных отношений в рамках самой рыночной системы хозяйствования.....	94

21. Отсутствие принуждения в процессах воспроизводства рыночных отношений.....	98
22. По преимуществу насильственные методы осуществления государством функций воспроизводства рыночных отношений.....	101
23. Ненасильственные методы, обеспечивающие воспроизводство гражданских отношений со стороны государства.....	104
24. Замещение насильственных методов воспроизводства рыночных отношений ненасильственными.....	111
25. Мораль и нравственность – основные средства ненасильственного воспроизводства рыночных институтов.....	114
26. Церковь, искусство, наука – роль и значение в процессе воспроизводства рыночных отношений.....	121
Приложения.....	123
Приложение 1. Основные положения методологии определения, количественной пропорции обмениваемых товаров посредством использования объективного метода установления полезности благ.....	123
П.1.1. Исходные граничные условия построения модели процедуры обмена товаров.....	123
П.1.2. Начальные положения объективного метода определения полезности блага, потребляемого человеком.....	124
П.1.3. Зависимость состояния субъекта от потока потребляемого блага.....	126
П.1.4. Конус необходимости.....	129
П.1.5. Полезность блага, потребляемого человеком.....	133
П.1.6. Методология эмпирического определения объективно измеряемого показателя приращения объема жизни человека в результате потребления потока блага (Q).....	136
П.1.7. Определение эмпирически измеряемого объективного показателя полезности потока блага, потребляемого человеком.....	141
П.1.8. Относительное изменение полезности потребляемого человеком потока блага.....	145
П.1.9. Использование объективного метода для объяснения эквивалентности рыночного обмена.....	151
П.1.9.1 Построение кривой предложения в условиях элементарного рынка посредством объективного метода измерения полезности благ.....	152

П.1.9.2. Построение кривой спроса в условиях элементарного рынка посредством объективного метода определения полезности блага.....	157
Приложение 2. Технологии работы с большими наборами данных, характеризующих воспроизводственные процессы в крупных территориальных образованиях.....	163
П.2.1. Многомерные таблицы.....	163
П.2.2. Экономические таблицы.....	164
П.2.3. Информационные базы, используемые для построения таблиц.....	166
П.2.4. Реквизиты экономических документов.....	168
П.2.5. Однородные базы данных.....	170
П.2.6. Система осей многомерной таблицы.....	172
П.2.7. Деления на осях таблицы. Коды делений на осях таблицы.....	173
П.2.8. Ячейка таблицы.....	178
П.2.9. Название таблицы.....	179
П.2.10. Первичные документы, используемые для формирования исходных баз данных.....	180
П.2.11. Построение таблиц различной размерности.....	187
П.2.12. Трехмерные таблицы.....	190
П.2.13. Сечения многомерной таблицы.....	191
П.2.14 Сечение нулевой размерности.....	192
П.2.15. Одномерные сечения многомерной таблицы.....	193
П.2.16. Выполнение проекций многомерной таблицы.....	203
П.2.17. Формирование двухмерных проекций трехмерных таблиц.....	205
П.2.18. Построение двухмерных проекций трехмерной на плоскости XY и YZ.....	208
П.2.19. Одномерные проекции трехмерных таблиц.....	211
П.2.20. Проекция нулевой размерности.....	212
Заключение.....	214
Список литературы.....	215

## ВВЕДЕНИЕ

Предлагаемая монография представляет собой проблему исследования воспроизводственных процессов в национальном хозяйстве. Потребность в издании данной работы вызвана ограниченностью доступной литературы по заявленной тематике. Имеющиеся в настоящее время работы данного профиля довольно быстро устаревают ввиду необходимости обновления фактического материала, используемого при написании подобных работ указанной направленности. Вместе с тем исследовательские и методические материалы рассматриваемой тематики требуются при осуществлении практической работы в сфере финансов, а также при освоении студентами, магистрантами, аспирантами особенностей финансовой практики.

Исследуются формы воспроизводственных процессов в экономике, а также их взаимосвязь и взаимообусловленность с воспроизводственными процессами в отдельных составных частях социальных образований страны. В качестве научной новизны следует отметить выделение и исследование элементарных воспроизводственных процессов в различных типах социальных образований.

Необходимой составной частью всякого элементарного воспроизводственного процесса выступает определение пропорции обмениваемых товаров в такого рода сделке. Ввиду особой важности обоснования указанной пропорции методологическое решение данной проблемы вынесено в относительно самостоятельный раздел работы (прил. 1).

Исследование методов осуществления воспроизводственных процессов в различных структурных образованиях социальных организмов позволяет проникнуть в сущность функционирования специфических подразделений национального хозяйства.

Одной из наиболее важных и одновременно основополагающих исходных методологических позиций, принимаемых в представленной работе, выступает достаточно убедительная попытка обоснования методов воспроизводства главных институтов рыночной экономики. Логические построения, которые приводят к вполне обоснованному результату, доказывающему факт рыночной природы национальной экономики, исходят из логических построений классиков экономической теории, показывающих исторический характер развития форм воспроизводственных процессов.

Одной из отличительных особенностей предлагаемого исследования системы рыночных отношений является определенная степень ухода от сложившейся практики описания отдельных субъектов и частей рыночной системы отношений. В данном исследовании предпринята попытка рассмотрения системы экономических отношений с позиций единого целостного методологического построения, которое основано на единой логике исторического развития воспроизводственных процессов в реальных цивилизациях.

Разработчика данного методологического исследования интересовали в соответствии с избранной темой главным образом процессы воспроизводства рыночных отношений, протекающие в различного рода подразделениях национального хозяйства. Поскольку экономические исследования денежных фондов и денежных потоков в национальном хозяйстве требуют оперирования большими наборами данных, методология такого рода исследований представлена в прил. 2.

В представленной работе рассматриваются элементарные отношения, на основе которых строятся так называемые главные институты рыночного хозяйства. Наличие таких простейших отношений в системе рыночного хозяйства наиболее полно и очевидно показывает факт существования единых начал, на основе которых строятся экономические системы в самых различных странах. Видится вполне естественным, что последовательно более сложные экономические системы столь же неизбежно основываются на тех элементарных отношениях.

## 1. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В АНАЛИЗЕ ПРОЦЕССОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА. МЕСТО ПОНЯТИЯ «ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО» В СИСТЕМЕ НАИБОЛЕЕ ОБЩИХ ПОНЯТИЙ

Для того, чтобы определить место понятия «общественное воспроизводство» в системе наиболее общих понятий, полагаем необходимым обратиться к структуре взаимосвязей этих понятий. Представление о месте и значении понятия «общественное воспроизводство» адекватным образом проистекает из принимаемой методологии, в основу которой полагается определение места и значения самых общих понятий, характеризующих социальные, а следовательно, экономические процессы.

*Наиболее общим понятием выступает понятие «мир».* Будем исходить из положения, состоящего в том, что самым общим понятием, отображающим все сущее, является понятие «мир». Это понятие с наибольшим объемом и наименьшим содержанием естественным образом распадается на два понятия: «материя» и «движение материи». Эти два наиболее общие понятия имеют важные качественные характеристики, на основе которых могут быть построены количественные показатели. Логическая схема, показывающая в самом обобщенном виде наиболее важные качественные характеристики двух последних понятий, представлена на рис. 1.



Рис. 1. Схема взаимосвязей наиболее общих понятий, характеризующих объем и содержание понятия «мир»



Понятие «*материя*» описывается несколькими наиболее важными качественными характеристиками.

**Масштаб (величина) материи.** Важная качественная характеристика (атрибут) состояния материи представлена понятием «*масштаб (величина) материи*». Масштаб материи может измеряться соответствующими количественными показателями. Для физической формы материи это может быть количественная характеристика, описываемая показателем *масса* материи (например, масса материи Вселенной<sup>1</sup>).

**Пространственная протяженность материи.** В качестве другой качественной характеристики понятия «*материя*» выступает понятие «*пространственная протяженность материи*». Пространство вне материи не представляется возможным. Каждая форма материи характеризуется собственной специфической формой пространства. Последнее означает, что форма пространства соответствует форме материи.

**Замкнутость пространства материи.** Пространственная протяженность материи имеет своей отличительной особенностью свойство *замкнутости* в соответствующем пространстве существования. Рассмотрим, например, физическую или астрономическую формы материи, для которых пространство нулевого измерения есть точка – абсолютная замкнутость. В одномерном физическом пространстве существуют линии, для которых замкнутость проявляется в двухмерном пространстве – кольцевая замкнутость. Двухмерное неевклидово физическое пространство представлено поверхностями, которые замыкаются в трехмерном пространстве, в частности поверхность шара. Трехмерное физическое пространство представлено объемными телами. Это пространство необходимо замыкается в четвертом физическом измерении пространства.

Из свойства замкнутости проистекает признак, состоящий в том, что пространственная структура материи имеет природу *повторяемости или периодичности*. Благодаря свойству повторяемости или периодичности пространственной структуры материи имеется возможность деления материи на части. Например, для пространственной протяженности физической формы материи в силу периодичности структуры пространства имеется возможность разделения пространств отдельных элементарных частиц, физических тел, астрономических тел.

**Интенсивность** существования материи есть качественная характеристика, которая объединяет две другие качественные характери-

---

<sup>1</sup> Сокуров В. Ф. Масса вселенной // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12. С. 1774–1777.

стики материи (пространство и масштаб (величина)) их сопоставлением. Для физической формы материи количественный показатель интенсивности материи есть масса в единице объема материи, что есть плотность материи.

**Движение материи (изменения в состоянии материи).** Другое из двух наиболее общих понятий, на которые распадается понятие «мир», представленных в схеме, есть «**движение матери**». Это понятие отображает всевозможные **изменения в состоянии материи**.

**Масштаб (сила) движения материи.** Качественная характеристика движения материи описывается свойством, которое может быть обозначено понятием «**масштаб (сила) движения материи**». Количественным показателем, описывающим масштаб движения материи, может выступать количество изменений в состоянии материи.

**Протяженность (продолжительность) движения материи.** Важной качественной характеристикой понятия «**движение матери**» выступает временная протяженность или продолжительность движения (изменений) в состоянии материи.

**Замкнутость движения материи.** Движение материи описывается такой качественной характеристикой, которая может выражаться термином «**замкнутость движения материи**». Замкнутость движения находит свое проявление в регулярной повторяемости движения или повторяемости изменений в состоянии материи. Замкнутость движения материи имеет своим результатом регулярное возвращение материи к некоторым прежним или прошлым состояниям.

**Интенсивность движения материи.** Качественная характеристика движения материи может выражаться понятием, которое можно представить термином «**интенсивность движения материи**». Данное понятие проистекает из сопоставления двух ранее рассмотренных понятий: «**протяженность движения**» и «**масштаб (сила) движения**». Для относительно простой физической формы движения материи данное понятие может быть представлено количественным показателем условной «**скорости**» движения, которое понимается результатом соотнесения движения как количества изменений и протяженности движения, в продолжение которого осуществляются эти изменения.

Взаимосвязь понятий «материя» и «движение материи» устанавливается посредством признания наличия самой общей формы противоречия между «бытием» и «небытием» мира, которое, как мы полагаем, допустимо формулировать в форме выражения, приведенного в монологе

Гамлета «Быть или не быть»<sup>2</sup> (в переводе Б. Л. Пастернака) («To be, or not to be» William Shakespeare). Антистратфордианцы полагают, что «Уильям Шекспир» – это псевдоним, под которым скрываются иные лица, первым из которых является Фрэнсис Бэкон<sup>3</sup>. Разрешение этого изначального противоречия между бытием и небытием мира осуществляется через осуществление необходимого движения материи. Следует признать, что данное исходное противоречие между бытием и небытием мира есть изначальный источник движения материи.

Понятие «общественное воспроизводство» входит в совокупность наиболее общих понятий, посредством которых строятся модели социальных явлений. С тем, чтобы конкретизировать понятия, охватывающие явления, которые имеют в экономике, следует обратиться к представлениям о формах материи и формах движения материи. В данном случае полагаем необходимым использовать методологию, предложенную Ф. Энгельсом в его работе «Диалектика природы»<sup>4</sup>.

Построение всеобъемлющей модели социального мира строится исходя из тех же самых методологических положений, которые были рассмотрены ранее. В соответствии с данной методологией рассматриваются различные формы материи и формы движения материи. Среди форм движения материи выделяется общественная или социальная форма движения материи и собственно общественная форма материя. Именно из представлений о существовании такой модели, которая рассматривает мир с позиций социальной формы материи, представляется необходимым анализировать исходные проблемы явлений, характеризующихся понятием «общественное воспроизводство».

В данном изложении при обращении к наиболее высокой форме материи, а именно социальной форме материи и социальной форме движения материи, ранее отмеченная форма связи между этими двумя понятиями, сформулированная в форме выражения «быть или не быть» может выступать в несколько иной форме: «социальное бытие или социальное небытие». Соответствующим образом данное социальное противоречие рассматриваем как источник движения социальной формы материи, а именно общественного воспроизводства. Более того,

---

<sup>2</sup> Шекспир У. Гамлет. Избранные переводы ; сост., предисл. и коммент. А. Н. Горбунова. М., 1985. 640 с.

<sup>3</sup> Adamson R., Mitchell J. M. Bacon, Francis // 1911 Encyclopædia Britannica. URL: [https://en.wikisource.org/wiki/1911\\_Encyclopædia\\_Britannica/Bacon,\\_Francis](https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclopædia_Britannica/Bacon,_Francis) (дата обращения: 17.06.2024).

<sup>4</sup> Энгельс Ф. Диалектика природы. М. : Государственное издательство политической литературы, 1953. 348 с.

указанное противоречие выступает в качестве источника общественного развития.

**Социальный мир.** Полагаем возможным в весьма абстрактной форме представить схему взаимосвязей наиболее общих понятий, характеризующих специфические явления социального мира с тем, чтобы установить место понятия «общественное воспроизводство» в данной модели. Эта несложная логическая схема представлена далее (рис. 2). Данная схема строится исходя из рассмотрения объема и содержания основополагающего понятия «социальный мир».

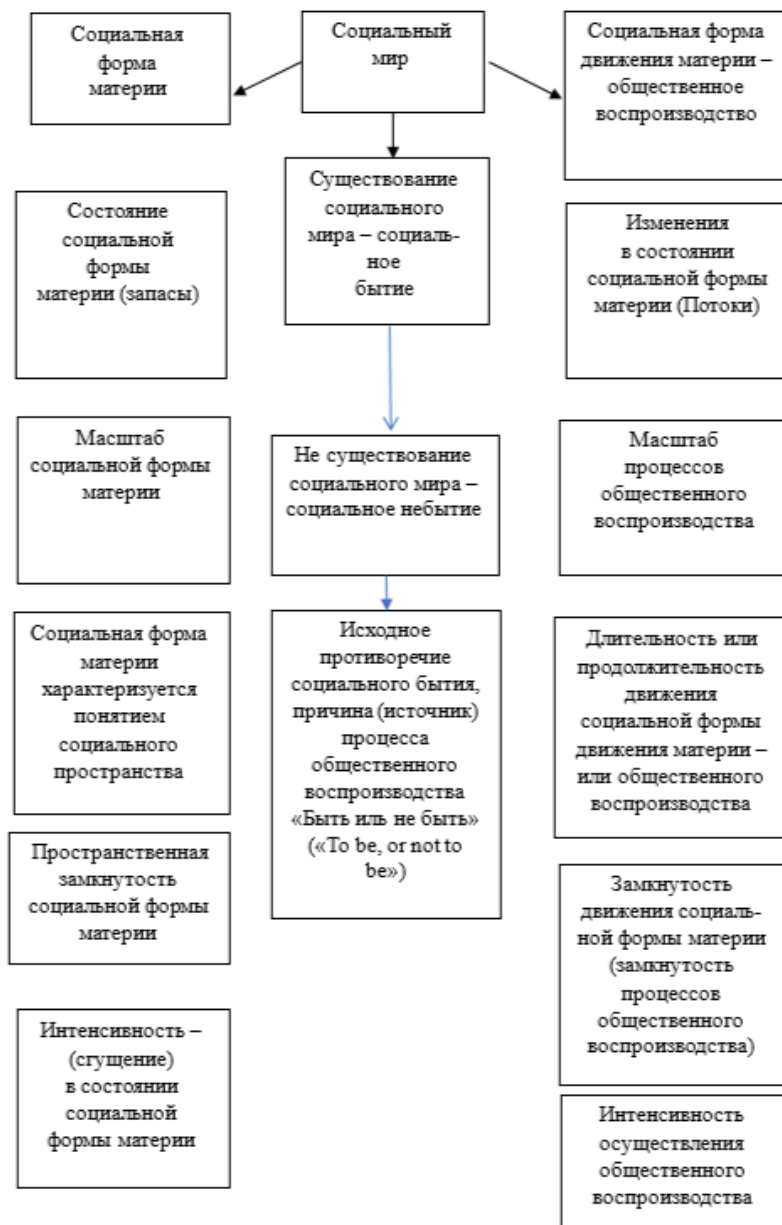


Рис. 2. Взаимосвязь наиболее общих понятий, характеризующих социальный мир

**Модель взаимосвязей понятий, характеризующих социальный мир.** Понятие «социальный мир» выступает самой общей моделью, объединяющей всю совокупность социальных явлений. Естественным образом в исходной модели связей самых общих понятий понятие «социальный мир» распадается на два понятия следующего уровня обобщенности, в качестве которых выступают понятия «социальная форма материи» и «социальная форма движения» или по-другому «общественное воспроизводство». Понятие «социальная форма движения материи» принято именовать термином «общественное воспроизводство», который естественным образом входит в обозначение исследуемой проблемы.

Поскольку предполагаем, что социальная форма мира является наиболее высокой из известных, то все прочие формы проявления мира и присутствуют внутри или в рамках именно этой формы.

**Всеобщее социальное противоречие.** В текущем контексте указанное всеобщее социальное противоречие следует рассматривать как наиболее общую форму выражения всей совокупности противоречий, которые имеют место или проявляются в широком круге явлений, представляющих различные формы материи и движения, а значит во всевозможных формах представления социального мира.

Обращаясь к исходной формулировке самой общей формы противоречия «быть или не быть», применяемой для характеристики представлений о социальном мире, видится возможным выразить это противоречие следующим образом: «существование социального мира», которое можно выразить кратко «бытие», в противоположность «не существование социального мира», что кратко может быть обозначено «небытие». В соответствии с этими терминами возможно выразить главное противоречие, служащее источником движения социальной формы материи, которое называем общественным воспроизводством социальной формы материи, это противоречие между социальным бытием в противопоставлении социальному небытию.

Это противоречие разрешается посредством совершения специфической формы движения, а именно **общественного воспроизводства**, посредством которого сохраняется социальная форма материи, а следовательно, социальное бытие в измененном преобразованном или преобразованном виде. Полная неспособность или невозможность разрешить это противоречие имеет своим результатом прекращение социального бытия и переход в небытие. Таким образом, социальная форма движения или общественное воспроизводство есть способ разрешения самой общей формы социального противоречия, что имеет

своим результатом сохранение социальной формы материи, а значит социального бытия, на новом качественном уровне своего состояния. Этот качественный уровень социальной материи, а следовательно, состояния бытия, измеряемый некоторыми количественными показателями, может оцениваться более высоко или низко по сравнению с исходным уровнем начала воспроизводственного процесса.

**Свобода и необходимость.** Исходя из того, что разрешение общего противоречия социального бытия реализуется посредством осуществления специфической формы движения, а именно общественного воспроизводства, следует обратиться к вопросу возможности осуществления такой формы движения, т. е. возможности осуществления общественного воспроизводства.

Следует признать, что имеют место некоторые социальные и иные условия, которые способствуют или же препятствуют осуществлению воспроизводственных процессов. Наличие условий, обеспечивающих реализацию социального движения, которое позволяет сохранять существование социальной формы материи, характеризуется в качестве наличия **достаточной степени свободы** для осуществления общественного воспроизводственного процесса.

Реализация общественного воспроизводственного процесса есть **необходимость**, обеспечивающая существование социальной формы материи, что возможно лишь в условиях достаточной степени свободы такой реализации.

В противоположность достаточной степени свободы осуществления общественного воспроизводственного процесса имеют место специфические социальные и иные условия, препятствующие полноценному осуществлению общественного воспроизводственного процесса, такие условия называем определенной степенью социальной или иной **несвободы**. В качестве частного случая социальной несвободы рассматриваем **экономическую несвободу**.

**Состояние социальной материи.** Социальная материя описывается понятием «состояние социальной материи». Состояние социальной материи может быть представлено качественными характеристиками, из которых проистекают подлежащие измерению количественные показатели.

**К наиболее общим качественным характеристикам состояния социальной материи** нужно отнести следующие.

Качественная характеристика состояния социальной материи отображается понятием **«масштаб социальной материи»**, измеряется количественным показателем, в частности, такой показатель может

быть обозначен термином «общественное богатство» (в физике – масса).

Качественная характеристика состояния социальной формы материи отображается понятием *«социальное пространство»*. Количественный показатель, характеризующий социальное пространство, отображается понятием пространственной протяженности *социального пространства*.

*Замкнутость социального пространства* есть качественная характеристика состояния социальной формы материи. Эта характеристика замкнутости находит свое внешнее проявление в циклической бесконечности пространственной протяженности данной формы материи в относительно низкой размерности пространства и конечности пространства в более высоком уровне размерности социального пространства. Например, имеет место циклическая кольцевая замкнутость в одномерном линейном измерении социального пространства. Вместе с тем кольцевая бесконечность линейной замкнутости в одномерном представлении социального пространства отрицается и противопоставляется конечности и открытости кольцевой замкнутости в двухмерном представлении неевклидова социального пространства поверхностей. В свою очередь, бесконечность и замкнутость сферической поверхности в двухмерном неевклидовом социальном пространстве отрицается и противопоставляется конечности и открытости сферы в трехмерном представлении социального пространства. Модель наиболее сложной формы пространства, а именно модель социального пространства, может быть представлена имеющей сколько угодно много измерений или в форме  $n$ -мерного пространства (где  $n$  – число натурального ряда).

*Интенсивность социальной формы материи*. Качественная характеристика состояния социальной формы материи представлена понятием *«интенсивность («степень сгущения») социальной формы материи»*, которая проистекает из соотнесения понятия масштаба социальной материи и пространственной протяженности социальной материи. Для физической формы материи количественный показатель плотности материи получаем делением массы материи на пространственную протяженность материи.

*Движение социальной формы материи или процессы общественного воспроизводства*. Понятие *«движение социальной формы материи»* может быть интерпретировано термином *«изменения в состоянии социальной материи»*. Изменения, происходящие в состоянии социальной формы материи, могут описываться качественными

характеристиками, из которых проистекают количественные показатели, описывающие данную форму движения материи.

**К наиболее общим качественным характеристикам движения социальной материи или процессов общественного воспроизводства** относим следующие.

**Масштаб движения социальной формы материи или масштаб процессов общественного воспроизводства** есть качественная характеристика данного явления, размах, объем или глубина изменений, происходящих в социальной форме материи.

**Продолжительность (абсолютная длительность), движения социальной формы материи или процесса общественного воспроизводства.** Движение социальной формы материи, которое проявляется в форме различного рода изменений в состоянии данной формы материи, происходит непрерывно, а кроме того, предполагаем бесконечность такого движения. Количественный показатель продолжительности или протяженности процессов изменений, происходящих в состоянии социальной формы материи, измеряется социальным временем.

**Замкнутость движения социальной формы материи или процессов общественного воспроизводства** есть качественная характеристика данной формы движения материи, которая отображает периодическое и регулярное возвращение изменяющегося состояния социальной формы материи к некоторому прежнему или исходному состоянию, но при этом не воспроизводя полностью и однозначно это исходное состояние. Такое периодическое, частичное, неполное и относительное возвращение к некоторому исходному состоянию социальной формы материи называем **воспроизводственным циклом**.

Замкнутость или цикличность социального движения или же процесса общественного воспроизводства позволяет определить количественный показатель, позволяющий измерять продолжительность движения социальной формы материи или общественного воспроизводства. Такой количественный показатель, посредством которого может измеряться длительность движения социальной формы материи, принято называть социальным временем. Длительность социального времени измеряется **числом замкнутых циклов** движения и долями этих циклов.

Поскольку социальные циклы иногда довольно трудно идентифицировать и длительность таких циклов не всегда остается стабильной, в обычной практике измерения продолжительности социальных про-



цессов принято пользоваться астрономическими циклами для измерения времени. Такими циклами являются сутки, месяц, год и так далее. В силу объективных причин именно астрономические циклы главным образом определяют значительную часть цикличности социальных процессов.

Качественная характеристика «*интенсивность движения социальной материи*» проистекает из сопоставления двух других качественных характеристик социального движения, а именно «масштаб движения социальной материи (масштаб процессов общественного воспроизводства)» и «длительность движения социальной формы материи». Соответствующий количественный показатель определяет величину изменений в состоянии материи в соотношении продолжительности данного процесса.

Для физической (механической) формы движения этот показатель соответствует отношению, полученному делением показателя величины движения на продолжительность движения. Например, расстояние, проходимое механическим телом на время такого движения, в результате чего получаем скорость движения механического тела.

Следует помнить, что относительно более высокие формы материи и соответствующие формы движения материи включают в себя сравнительно низкие формы материи и движения. Принимая социальную форму движения материи, которую называем общественным воспроизводством, в качестве самой высокой формы движения, полагаем, что она включает в себя все прочие формы движения материи.

Рассматриваемые наиболее общие понятия, характеризующие социальный мир, могут быть представлены в виде схемы (см. рис. 2).

## 2. ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗДЕЛЕНИЯ НА ЧАСТИ СОЦИАЛЬНОЙ ФОРМЫ МАТЕРИИ И ПРОЦЕССОВ ОБЩЕСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА

Система наиболее общих понятий, представленных на схеме (см. рис. 2), может быть развернута в понятия более конкретные и менее общие по содержанию.

**Составные части социальной формы материи.** Естественным образом нас интересует социальная форма материи и социальная форма движения материи или общественное воспроизводство. Разделение социальной формы материи на части приведет к тому очевидному результату, что главными составляющими этой формы материи выступают следующие специфические части: это, во-первых, собственно люди, члены социального сообщества; во-вторых, следует признать, что отдельные люди или члены социального сообщества связаны системой общественных отношений, которая являет собой еще одну главную составную часть социальной формы материи; в-третьих, в качестве еще одной важнейшей части социальной формы материи выступает совокупность материальных благ, создаваемых в процессе материального производства. И, наконец, следует признать, что данные части социальной материи могут существовать и осуществлять процесс воспроизводства только лишь в определенной внешней среде.

**Изменения в окружающей среде, имеющие место в результате потребления социальным организмом этих ресурсов.** По поводу такой необходимой составляющей существования, в качестве которой была названа окружающая среда, следует отметить, что потребление ресурсов окружающей среды приводит к изменению, а значит постепенному истощению этих ресурсов. Примитивные социальные сообщества решали эту проблему посредством перемещения в территориальном расположении в определенных регионах с нетронутыми ресурсами окружающей среды. Примером могут служить кочевые народы, которые перемещаются в поисках свежих пастбищ для скота.

Однако оседлые земледельческие народы уже не в состоянии воспользоваться этим методом изменения ресурсов окружающей среды. В силу этого обстоятельства процесс восстановления ресурсов окружающей среды становится одной из составляющих процессов общественного воспроизводства. Вместе с тем восстановленные ресурсы окружающей среды превращаются в одну из составляющих материальных благ. Этот процесс являет собой создание искусственной окружающей

среды. В процессе своего развития социальные организмы увеличивают, усовершенствуют и расширяют системы искусственной окружающей среды.

**Социальный организм.** Указанные три составные части социальной материи, а именно люди, общественные отношения и совокупность материальных благ будем называть социальным организмом. Социальный организм, как уже было отмечено, может существовать исключительно в определенной внешней среде.

Осуществление воспроизводственного процесса социального организма в целом требует воспроизводства каждой из составляющих данной формы материи, а именно воспроизводства совокупности людей, системы общественных отношений и, наконец, совокупности материальных благ.

**Понятие «отношение», в том числе общественное отношение.** В отечественной экономической науке традиционно используется понятие «отношение». Полагаем необходимым ввести некоторые разъяснения по поводу того, каким образом используется в данном тексте это понятие. Оно широко и повсеместно используется в юриспруденции. В нормативных актах, в частности в законах, в порядке общепринятой практики указывается, какого рода общественные отношения регулирует тот или иной нормативный акт.

Вместе с развитием компьютерной или вычислительной техники берут начало представления, связывающие особенности работы человеческого мозга с технологиями работы компьютеров. Такого рода сравнения присутствуют, например, в работе Джона фон Неймана 1958 г. «Вычислительная машина и мозг»<sup>5</sup>. Сходные идеи излагаются в работе Норберта Винера «Кибернетика, или управление и связь в животном и машине»<sup>6</sup> 1948 г. Подобного рода идеи высказываются в статье Алана Тьюринга «Может ли машина мыслить?»<sup>7</sup>.

В частности, для объяснения работы компьютера используется понятие «компьютерная программа», которое в самом общем смысле означает последовательность действий вычислительной техники с не-

---

<sup>5</sup> Neumann J. von. The computer and the brain. USA : Yale University Press, 1958. 98 p.

<sup>6</sup> Wiener N. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. New York : M.I.T. Press. 212 p.

<sup>7</sup> Тьюринг А. М. Может ли машина мыслить? ; пер. с англ. Ю. А. Данилова ; под ред. и с предисл. С. А. Яновской ; вступ. ст. Б. В. Бирюкова. М. : URSS : Ленанд, 2016. 110 с.

которыми информационными ресурсами или реализацию определенных алгоритмов в операциях с заданными наборами информационных данных.

**Компьютерная программа и понятие «отношение».** Если сравнивать работу компьютера с функционированием человеческого мозга или мозга некоторого иного животного, то представляется возможным применить понятие «программа» к деятельности человеческого сознания. В силу этого обстоятельства видится допустимым ассоциировать понятие «отношение» с определенным набором программ, хранящихся в памяти человека. Такого рода «отношения – программы» формируются вследствие поступления исходной информации из внешней среды и внутренней среды человека. Классификация «отношений – программ» как обычно выделяет так называемые общественные отношения, которые формируют характер и порядок действий между различными людьми или субъектами. Общественные отношения включают в себя по меньшей мере два отношения. Это прямое отношение от первого субъекта ко второму и обратное отношение от второго субъекта к первому.

**Экономика и экономическое развитие.** Процессы воспроизводства материальных благ представляют одну из главных частей общественного воспроизводства в целом и получили название процессов экономического развития. Составные части социального организма, принимающие участие в процессах воспроизводства материальных благ и функционирующие в этих процессах, принято называть *экономикой*.

Таким образом, имеем разделение социального организма на части, однако и процессы общественного воспроизводства также могут быть разделены на части.

**Фазы воспроизводственного цикла. Составные части процесса общественного воспроизводства.** Процесс общественного воспроизводства, как это было выяснено ранее, является циклическим, а каждый воспроизводственный цикл может быть разделен на части, которые принято называть фазами воспроизводственного цикла.

Принято выделять следующие фазы воспроизводственного цикла: процесс производства некоторого продукта, соответствующего составным частям части социального организма, затем процесс распределения произведенного продукта, далее процесс обмена произведенного продукта и, наконец, процесс потребления общественного продукта.

**Процесс производства общественного продукта.** В качестве первой фазы воспроизводственного цикла принято называть процесс

производства общественного продукта. Общественный продукт призван заместить определенные части социального организма, однако сам по себе общественный продукт еще не представляет собой части общественного организма. Для того, чтобы превратиться в некоторые части общественного организма, этот общественный продукт должен быть потреблен. Однако процесс потребления общественного продукта должен быть определенным образом локализован в тех частях общественного организма, в которых части этого совокупного продукта будут потребляться. Такие части общественного продукта, поступающие в различные части общественного организма, будем называть частичным общественным продуктом.

Перемещение общественного продукта от его производителей к потребителям может осуществляться двумя способами: посредством распределения этого частичного продукта или же посредством обмена такого частичного продукта.

**Распределение частичного общественного продукта.** Перемещение частичного общественного продукта от составляющих частей общественного организма, в которых этот частичный продукт производится, или по-другому от производителей данного частичного продукта в те части общественного организма, в которых этот частичный продукт потребляется, а именно к потребителям данного частичного общественного продукта посредством распределения, требует наличия специфических общественных отношений. Систему таких отношений принято называть распределительными отношениями или отношениями распределения частичного общественного продукта.

Такого рода отношения имеют место в условиях наличия некоторой централизованной системы управления производством частичного продукта, перемещения данного частичного продукта от производителей к потребителям, а затем управляемого потребления данного частичного продукта. Далее полагаем необходимым специально и более углубленно рассмотреть такого рода системы отношений, существующие в рамках семейных сообществ или централизованно управляемых социальных систем.

**Обмен частичного продукта.** Такой способ перемещения частичного общественного продукта от производителей к потребителям, который основан на обмене частичными продуктами, требует наличия специфической системы общественных отношений, которые в самом обобщенном виде могут быть названы отношениями обмена. Такого рода систему отношений необходимо более детально рассмотреть в дальнейшем.

**Процесс потребления общественного продукта.** Заключительная фаза общественного воспроизводственного процесса есть процесс потребления общественного продукта. Полагаем, что частичные общественные продукты переместились от производителей к потребителям посредством распределения или обмена данной совокупности общественных продуктов. Тогда процесс потребления этой совокупности частичных продуктов состоит в создании нового общественного продукта, что является собой первую фазу следующего воспроизводственного цикла или процесс производства нового общественного продукта.

Если рассматривать общественное производство со стороны входа в этот процесс, то следует признать, что эта процедура представляет собой потребление частичных продуктов. Если же рассматривать тот же самый процесс со стороны выхода, то это следует признать процедурой создания нового продукта, а, следовательно, это является собой процесс производства нового общественного продукта.

**Воспроизводство такой составляющей общественного организма, в качестве которой выступает сам человек.** Отдельный человек, рассматриваемый вне каких-либо социальных структур, а значит вне социального организма, представляет собой собственного представителя животного мира. Воспроизводство отдельного человека, рассматриваемое вне социальных структур, означает, что такой человек не потребляет частичный продукт, произведенный другими составляющими социального организма.

**Воспроизводство такого изолированного человека** – результат создания и потребления материальных и нематериальных благ для собственного потребления. Такой изолированный индивид находится вне системы общественных отношений, в силу чего данная составляющая социального организма отсутствует. Такой индивид в процессе своего собственного воспроизводства потребляет ресурсы окружающей среды, а также материальные блага, создаваемые им для собственного потребления. Рассмотрение такого изолированного индивида не вполне соответствует представлениям о так называемых робинзонадах, поскольку литературный Робинзон пользовался материальными благами, прежде произведенными в современном ему обществе.

Однако следует признать, что определенная часть воспроизводственного процесса каждого отдельного человека осуществляется именно таким образом, посредством потребления некоторой совокупности благ, создаваемой отдельным человеком для своего собственного потребления без использования каких-либо видов продукта, созданного в процессе общественного воспроизводства.

Блага, создаваемые человеком для собственного потребления в подавляющей своей части, представляют собой услуги. Это вполне естественные действия, направленные на удовлетворение собственных потребностей. Однако некоторая часть своих потребностей удовлетворяется человеком посредством изготовления некоторых видов материальных благ. Вместе с тем предполагаем, что выполнение услуг и создание материальных благ для удовлетворения своих потребностей осуществляются без использования материальных средств, произведенных иными людьми. Предполагается, что рассматриваемый человек якобы полностью изолирован от иных составляющих социального организма.

Доля такого рода услуг и материальных благ, создаваемых человеком для собственного потребления, зависит от многих факторов. В частности, главным фактором, определяющим относительно высокую долю в потреблении услуг и материальных благ, предназначенных для собственного потребления, выступает способность человека выполнять такие услуги и создавать такие материальные блага. Такие способности обусловлены физическими свойствами, а также умениями, навыками, интеллектуальными свойствами данного человека. Такого рода способности достигают наивысшего уровня у взрослых, здоровых, достаточно молодых людей. В противоположность этому, подобного рода способности минимальны у малолетних детей, людей преклонного возраста, а также индивидуумов, имеющих нарушение физических и интеллектуальных свойств, явившихся результатом болезней, травм, врожденных недостатков развития.

Другим фактором, обуславливающим определенную долю в удовлетворении своих потребностей посредством собственной деятельности, выступают социальные условия жизни человека. Доля так называемого самообслуживания человека относительно невелика в тех случаях, когда необходимые для удовлетворения потребностей блага определенный индивид может приобретать посредством получения услуг и материальных благ от других людей. Таким образом, чем выше доля производимых иными людьми благ, потребляемых человеком, тем ниже доля так называемого самообслуживания.

Предельным случаем самой высокой доли потребляемых благ, изготавливаемых для собственного потребления, можно предположить таковой, когда человек существует изолировано от других людей. Это случай той же самой робинзонады, предположительно, что человек

практически не использует материальные блага, произведенные другими людьми в прежние времена, как это имело место в случае литературного Робинзона.

Доля в потреблении человеком услуг и материальных благ, производимых другими людьми, посредством которой удовлетворяются его потребности, обусловлена степенью или уровнем системы разделения труда и специализации в производстве отдельных продуктов. Естественным образом принимаем в качестве очевидного факта, что чем выше в социальном образовании уровень разделения труда и глубины специализации, тем ниже доля услуг и материальных благ, изготавливаемых для собственного потребления.

**Общественный труд и общественный продукт.** Такого рода система разделения труда и специализации существует в рамках семейной организации производства и потребления или же обусловлена существованием рынка материальных продуктов и услуг.

Историческая тенденция развития общественного воспроизводственного процесса состоит в том, что доля получаемого человеком продукта от других людей для удовлетворения собственных потребностей последовательно увеличивается. Более того, следует признать, что доля материальных благ и услуг, приобретаемых на рынке для удовлетворения собственных потребностей, последовательно возрастает по сравнению с той долей таких общественных благ, которые производятся и потребляются внутри семейных сообществ<sup>8</sup>.

**Воспроизводство человека не сводится к потреблению материальных благ и услуг.** Прежде, рассуждая о воспроизводстве человека, в неявной форме предполагали относительно краткие периоды времени, в продолжение которых физические и интеллектуальные способности человека не изменялись существенным образом. Исходя из этого изначального предположения, представляется возможным рассматривать в качестве предельного случая возможность изолированного от других людей существования человека в достаточно благоприятной окружающей среде. Предполагается робинзонада на обильном острове в благоприятных климатических условиях с необходимыми для жизни человека ресурсами.

Однако видится вполне очевидным и не требующим каких-либо специальных объяснений то обстоятельство, что физические и интеллектуальные способности человека в достаточно продолжительных пе-

---

<sup>8</sup> Becker G. S. A Theory of the Allocation of Time // The economic journal. 1965. Vol. 75, № 299. P. 493–517.



риодах времени изменяются в довольно существенной степени. Эти изменения человеческих способностей первоначально могут возрастать, а затем по достижении своего максимума начинают последовательно и неотвратно снижаться. Такое снижение физических и интеллектуальных способностей человека происходит неизбежно и отвратно даже в условиях достаточно полного удовлетворения основных потребностей человека. Такого рода снижение функциональных способностей человека, впрочем, как и других животных организмов обусловлено генетически и является вполне естественным процессом, который получил название *«процесса старения»*.

Современная статистика использует понятие «ожидаемая продолжительность жизни при рождении», которая составляла в нашей стране примерно 73,3 лет по среднему варианту прогноза в 2020 г.<sup>9</sup> Отдельные индивидуумы способны доживать до 110–115 лет, чему имеются официально подтвержденные примеры. Приблизительный возраст одного поколения составляет 20–25 лет.

Таким образом, воспроизводство человека требует рождения детей, потомков, живущих в определенное время людей. Рождение детей представляет собой форму или способ воспроизводства человека. Вне этой формы воспроизводства продолжение жизни человека не представляется возможным. По этой причине вне рождения детей воспроизводство отдельного социального организма, а значит и социальной формы материи в целом не представляется возможным.

Между тем воспроизводство человека посредством рождения детей требует формирования социальных сообществ, включающих в себя индивидуумов противоположного пола. Такого рода сообщества обозначаются понятием *«семья»*.

---

<sup>9</sup> Ожидаемая продолжительность жизни при рождении // Росстат : [сайт]. URL: [https://rosstat.gov.ru/free\\_doc/new\\_site/population/demo/progn7.htm](https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/population/demo/progn7.htm) (дата обращения: 17.06.2024).

### 3. ПРОСТЕЙШИЕ СОЦИАЛЬНЫЕ ОБРАЗОВАНИЯ

*Семейные социальные сообщества* представляют собой исходную форму существования социальных организмов. В отличие от отдельного изолированного индивидуума, который может существовать в достаточно благоприятной окружающей среде на протяжении обычно не более жизни одного поколения, семейные сообщества продолжают свое существование в продолжение неопределенно длительного времени. Воспроизводство человека в такого рода социальных организмов осуществляется в продолжение жизни индивидуумов, принадлежащих к отдельным поколениям, и посредством последовательной смены поколений.

Переход некоторого индивидуума от изолированной жизни к жизни в человеческом сообществе представляет собой собственно создание социального организма, только лишь посредством которого оказывается возможным сохранение собственного существования в своих потомках. Вместе с тем создание такого социального сообщества неизбежно сопровождается формированием и развитием такой важнейшей составляющей социального организма, в качестве которой выступает система общественных отношений.

*Главным преимуществом жизни индивидуумов в семейном сообществе* выступает возможность более полного и всестороннего удовлетворения различных потребностей человека, включая удовлетворение потребности в продолжение собственной жизни в последующих поколениях. Такая более высокая степень удовлетворения потребностей членов семейного сообщества по сравнению с изолированным существованием некоторого индивидуума в относительно непродолжительных периодах времени обусловлена возможностью формирования и развития системы разделения труда и глубины специализации отдельных членов сообщества.

Формирование, наличие и развитие системы разделения труда обусловлены созданием и воспроизводством определенной системы общественных отношений. В зависимости от существующей в рамках семейного сообщества системы общественных отношений имеют место различные формы семьи.

*Простейшей формой семьи выступает моногамная семья*, которая подразумевает наличие только лишь двух взрослых индивидуумов – мужчину и женщину. Система разделения труда в рамках такой simplestейшей формы семейного сообщества может быть представлена лишь в самой примитивной форме, поскольку глубина специализации

каждого члена семьи возможна лишь на самом низком из возможных уровней.

Возможности разделения труда и специализации в рамках моногамной семьи несколько расширяются в том случае, когда повзрослевшие дети становятся способными принимать участие в совместном семейном труде, принимая на себя некоторые специфические функции в общей системе разделения труда.

Следующим шагом в развитии моногамной семьи становится совместная жизнь и осуществление общего воспроизводственного процесса при наличии совместной жизни моногамных семей, принадлежащих к различным поколениям в данном сообществе.

Существующие формы семьи обусловлены различными факторами как внешней среды сообщества, так и внутренней среды. Факторы внешней среды сводятся к степени благоприятности условий, в которых существует данное семейное образование, уровню насыщенности такой среды необходимыми ресурсами для осуществления воспроизводственных процессов. Необходимые ресурсы обусловлены типом производственных технологий, на основе которых создается подлежащий потреблению продукт в определенном семейном сообществе.

Внутренние факторы, обуславливающие наличие той или иной формы семьи, также обусловлены степенью совершенства технологий, способами производства общественного продукта в рамках данного сообщества. В целом форма семейного сообщества или просто форма семьи представляет собой внешнее проявление системы общественных отношений, функционирующих в рамках такого рода социального образования. Существует некоторая общепринятая классификация различных форм семьи.

***Наиболее общая классификация форм семейных сообществ*** выделяет *моногамные семьи и полигамные семьи*. Моногамная семья представляет собой наиболее распространенную форму такого рода сообщества в современных условиях и вероятно наиболее древнюю форму семьи. Отличительной особенностью моногамной семьи выступает то обстоятельство, что в брачных отношениях состоят два члена семьи – мужчина и женщина. Моногамная семья обычно представляет собой нуклеарную семью, что подразумевает совместное проживание двух родителей вместе с детьми.

Полигамная семья также имеет довольно широкое распространение в современных условиях, что подразумевает наличие брачных отношений, которые объединяют более двух человек, обычно многоженство. Исторически были распространены сложные семьи, в состав

которых входили представители разных поколений, в том числе, брачные пары, принадлежащие к разным поколениям. Отношения, на основе которых формируются семейные сообщества, достаточно просты. В основе таких отношений лежит часть отношений, которая обуславливает определенную систему разделения труда между членами этого сообщества.

Одним из основных принципов формирования системы общественных отношений в рамках семейного сообщества выступает принцип равенства в принятии наиболее важных решений. В условиях довольно ограниченного числа членов семьи в какой-либо выраженной форме отсутствуют функции главы семьи, а следовательно, принятие единоличных достаточно важных для всего сообщества решений некоторым выделившимся членом семьи.

В рамках семейного сообщества каждый член семьи по большей части самостоятельно выбирает свои трудовые функции и специализацию во внутрисемейной системе разделения труда. Такая специализация как правило избирается самим членом сообщества, исходя из физических и интеллектуальных способностей, опыта и умений, что обычно обусловлено их наличием в определенной сфере деятельности. Последнее обычно связано с полом, возрастом и наклонностями каждого отдельного члена сообщества. Такого рода отношения определяют место каждого члена сообщества в системе разделения труда и специализации в течение общего процесса производства общественного продукта.

***Отношения по поводу материальных благ в семейном сообществе.*** Весьма важную часть внутрисемейных отношений составляют отношения по поводу материальных благ, включенных в социальный организм всякой семейной группы. Такие отношения по поводу материальных благ между членами семьи представляют собой отношения собственности. Специфика внутрисемейных отношений собственности состоит в том, что в данном случае имеет место общественная собственность на материальные блага, потребляемые внутри семейного сообщества. Это означает, что основная и наиболее важная часть материальных благ потребляется в процессе общественного воспроизводства данного социального организма в соответствии с общими решениями, принимаемыми совместно членами семейного сообщества. В формировании такого рода решений обычно принимают участие взрослые члены семьи, потребляющие материальные блага в процессе общественного воспроизводства данного социального организма. В общем случае имеются в виду именно взрослые члены семьи, поскольку

малолетние дети обычно в этом процессе не принимают участие ввиду того, что обычно используют материальные блага в процессе общественного воспроизводства кроме того, что потребляют установленную часть общественного продукта.

Наличие общественной формы собственности не препятствует существованию индивидуальной или личной формы собственности. Это форма собственности отдельных видов материальных благ, которые потребляются не в процессе общественного воспроизводства всего социального организма, т. е. всеми членами сообщества, а только лишь в процессе индивидуального воспроизводства отдельными членами данного социального сообщества. Среди таких предметов могут быть личная одежда, обувь и другие виды материальных благ, которые изготавливаются сугубо для личного пользования и используются отдельным человеком и обычно не могут быть использованы другими членами сообщества ввиду специфики своего физического вида.

**Домашнее хозяйство.** Совокупность, собственно, членов семейного сообщества, связывающих их общественных отношений, функционирующих в воспроизводственном процессе материальных благ и потребляемых в этом процессе ресурсов окружающей среды, принято называть домашними хозяйствами или домохозяйствами.

Между тем если отвлечься от предположения изолированности некоторого домашнего хозяйства и предположить наличие других домашних хозяйств, с которыми возможны какие-либо формы взаимодействия, то следует признать необходимость других форм собственности, кроме общественной внутрисемейной или личной, или индивидуальной. При взаимодействии некоторого домашнего с другими домашними хозяйствами необходимо и неизбежно возникает такая форма собственности по поводу материальных благ и ресурсов окружающей среды, которая может быть названа частичной или частной формой собственности. При этом такие отношения собственности формируются и функционируют между членами разных домашних хозяйств или между различными домашними хозяйствами в целом.

В самом простейшем случае рассмотрения семейного домашнего хозяйства исходили из предположения изолированности существования и функционирования воспроизводственного процесса в рамках этого домашнего хозяйства. Такое предположение позволяет ограничиться признанием только лишь общественной формы собственности и личной индивидуальной формы собственности.

Поскольку воспроизводственный процесс домашнего хозяйства требует потребления определенной совокупности природных ресурсов, то естественным образом возникают отношения собственности на различные виды природных ресурсов. В условиях изолированного от иных семейных сообществ домашних хозяйств собственность на природные ресурсы есть часть внутрисемейных отношений и представляет собой также форму общественной собственности.

Признание существования общественной формы собственности внутри отдельного изолированного домашнего хозяйства требует сделать определенные оговорки и ограничения. Ранее негласно исходили из условного предположения, состоящего в том, что количество членов домашнего хозяйства относительно невелико. Первоначально рассматривалась простейшая форма семьи, состоящая из двух родителей и незрелых детей. Далее допускалось существование сложных форм семьи, которая включает в себя супружеские пары разных поколений. Однако и в этом более сложном случае предполагалось, что количество членов семейного сообщества относительно невелико. Исторический опыт показывает, что даже наиболее многочисленные крестьянские семьи, ведущие хозяйство, продукт которого по большей своей части предназначен для собственного внутреннего потребления, обычно не выходили за пределы десяти человек<sup>10</sup>. При такой численности семьи ранее перечисленные особенности внутрисемейных отношений, среди которых относительное равенство в принятии важных решений, общественная собственность на материальные блага и ресурсы окружающей среды, а также равенство в распределении произведенного внутреннего продукта, остаются вполне справедливыми.

**Родовые сообщества.** Однако, если снять это условие ограниченной численности семейного сообщества и предположить возможность численного роста состава семьи, указанные особенности отношений внутри семейного сообщества утрачивают свою прежнюю форму. Рост числа членов семейного сообщества ведет к изменению формы и структуры внутрисемейной системы отношений. При этом семейное сообщество превращается в родовое сообщество, составленное из отдельных семейных групп.

Рост численности членов семейного образования ведет, как уже было отмечено, к изменению внутрисемейных отношений таким обра-

---

<sup>10</sup> Соловьева Е. И. Численность и структура русской крестьянской семьи Сибири во второй половине XIX в. // Хозяйственное освоение Сибири и рост ее народонаселения (XVIII–XX вв.). Новосибирск, 1979. С. 126–140.

зом, что изначально указанный принцип построения такого рода отношений, состоящий в относительном равенстве членов группы в принятии важных для всего сообщества решений, начинает деформироваться в направлении усиления возможности неравенства в процедуре принятия таких решений.

Наиболее последовательное проведение принципа равенства возможно в самых малочисленных группах. Предельный случай малочисленности семейной группы представлен моногамной семьей, состоящей из двух членов, а именно двух супругов без учета малолетних детей.

Между тем и в этом предельном случае малочисленной группы указанная относительность проведения принципа равенства обусловлена такими естественными ограничениями, каковыми является уровень компетенции каждого из двух супругов в решении возникающих проблем. Кроме того, имеет значение обстоятельство, которое состоит в том, кто и в какой степени будет участвовать в исполнении принимаемого решения. Такая степень участия в исполнении принимаемого решения зависит от физических и интеллектуальных способностей каждого конкретного члена семейной группы, его опыта и компетенций в проведении определенных работ в соответствии с принятым решением. В силу указанных причин ожидать полного абсолютного равенства в принятии решений даже в рамках такой предельно малочисленной группы представляется маловероятным. Это обстоятельство нашло свое проявление в применении термина *«относительное равенство»*.

***Возникновение иерархий внутри многочисленных родовых сообществ.*** Вполне естественным образом следует, что увеличение численности семейной группы ведет к нарастанию указанных причин и поводов, в еще большей степени ограничивающих принцип равенства в принятии общезначимых решений. Такое нарастание степени неравенства находит свое проявление в выделении некоторых членов семейного сообщества, которые все в большей степени принимают на себя функции принятия наиболее важных решений, выступая в качестве фактического или символического главы семейного собрания, хотя многие важные вопросы остаются в ведении своеобразного общего собрания вероятно под председательством того же семейного главы.

Дальнейшее снижение степени равенства в принятии решений в еще большей степени ограничивает возможность воздействовать

на принимаемые решения прочих не выделившихся в своеобразные управленческие функции членов данного сообщества.

Родовые сообщества, включающие в себя множество семейных групп, совокупная численность которых измеряется уже не единицами, как это существует в отдельных семьях, а сотнями и, возможно, тысячами человек, неизбежно формируют уже довольно устойчивые иерархии, составленные из глав родов, родовой знати.

Таким образом, численное увеличение семейных и родовых сообществ неизбежно ведет к переходу от внутрисемейного относительного равенства в отношениях между членами семьи к формированию иерархических структур, отрицающих равенство и устанавливающих иерархическую систему взаимной подчиненности членов таких многочисленных сообществ.

Отношения, существующие в рамках современных иерархически построенных структур, исследуются и изучаются специальным довольно новым направлением экономической науки, получившим название «Менеджмент».

**Отношения распределения произведенного продукта.** Произведенный семейным сообществом продукт поступает в потребление членам семьи на основе отношений распределения частей этого продукта. Отношения распределения общественного продукта строятся на основе принципа равенства членов семейного сообщества. Такого рода принцип равенства исходит из наличия объема и уровня потребностей каждого отдельного члена сообщества, что в свою очередь обусловлено полом, возрастом и местом данного индивидуума в системе разделения труда. Одной из форм проявления принципа равенства в распределении произведенного продукта, исходя из наличия индивидуальных потребностей и необходимости их удовлетворения, выступает традиция общего потребления продуктов питания. Это общее потребление состоит в совместных столах, общих котлах при семейных обедах, застольях и т. д.

Следует отметить, что такого рода равное распределение произведенного в семейном сообществе продукта обычно не связано с долей или степенью участия отдельных членов сообщества в производстве этого продукта. Вообще говоря, удовлетворение потребностей членов семейного сообщества осуществляется в тех рамках, которые обусловлены наличием произведенного продукта. В самом общем виде в данном случае реализуется принцип «От каждого по способностям, каждому по потребностям» (Луи Блан 1851; Этьенн-Габриэль Морелли



«Кодекс природы или Истинный дух ее законов» 1840<sup>11</sup>; Карл Маркс «Критика Готской программы» 1875). Здесь следует заметить, что принципы, выдвигавшиеся социалистами, исходили из идеализированных и романтизированных обычаев семейных сообществ и отношений, существовавших или существующих в этих сообществах. В том числе выше названных социалистов, которые обычно мимикрировали под семейные традиции, исходя из привлекательности внутрисемейных отношений.

Весьма важными в системе внутрисемейных отношений представляются отношения по поводу ценности самого человека. Следует отметить, что ценность человека или человеческой жизни весьма велика. Каждый член семейного сообщества оценивает приоритет других членов такого сообщества, исходя из самооценки или из ценности своей собственной жизни. Весьма распространенными и совсем не редкими являются случаи, когда какой-либо член семейного сообщества готов рисковать своей собственной жизнью и даже жертвовать собственной жизнью ради спасения другого или других членов своего сообщества. Здесь нужно принять во внимание наличие кровного родства между членами таких сообществ. Между тем существует определенного рода дифференциация в оценке жизни различных членов семейного сообщества, обычно в наибольшей степени ценятся жизни детей. Такого рода высокая оценка жизни членов социальных сообществ практически отсутствует, не обнаруживается или в значительной степени заметно занижена в сообществах, формируемых на основе товарных отношений или в иерархически построенных сообществах. Нужно иметь в виду, что наличие такого рода внутрисемейных отношений представляется объективной необходимостью, обеспечивающей продолжение существования самого общественного организма, построенного таким образом.

Ранее рассматривая формы семьи и внутрисемейные отношения, условно исходили из предположения, состоящего в том, что такого рода семейные сообщества существуют самостоятельно и не связаны между собой потоками материальных благ, перемещением членов таких сообществ или движением информации. Нужно признать, что такого рода упрощение реально применимо лишь к весьма ограниченному кругу реально существующих семейных образований. Вообще говоря, современные семейные сообщества достаточно глубоко вклю-

---

<sup>11</sup> Морелли Э. Г. Кодекс природы или Истинный дух ее законов. Издательство Академии наук СССР, 1956. 304 с.

чены в весьма широкий круг экономических и иных связей с различного рода социальными образованиями и общественными структурами.

***Степень вовлеченности семейных социальных образований в общественный воспроизводственный процесс*** может быть оценена по соотношению доли потребляемого в семье продукта, производимого внутри такого образования и доли продукта, производимого за пределами такого рода социального объединения. Нужно признать, что современная семья, главным образом городская семья, потребляет большую или подавляющую часть продукта, который производится за пределами домашнего хозяйства. Более того, процесс дальнейшего вовлечения домашних хозяйств в общественное производство страны и даже производство других стран продолжается и, вообще говоря, ускоряется<sup>12</sup>.

Этот процесс вовлечения домашних хозяйств в общественное хозяйство оказывает непосредственное воздействие на форму семейного устройства, что подразумевает, главным образом, существенные изменения во внутрисемейных отношениях.

***Изменение формы семьи.*** Необходимо отметить, что одним из важнейших результатов все более глубокого включения домашних хозяйств в общественные воспроизводственные процессы страны и, более того, в международные экономические связи является изменение самой формы семейных сообществ.

Нужно признать, что прежние формы сложных семей, включавших в свой состав лиц разных поколений кроме собственных детей, уходят в прошлое. Старшие поколения, которые прежде практически необходимо и неизбежно оставались в семейном хозяйстве, поскольку становились неспособными самостоятельно себя обеспечивать необходимым для потребления продуктом, в результате совершенствования государственного и частного пенсионного обеспечения становятся относительно независимыми и способными проживать отдельно и самостоятельно.

С другой стороны, потребность в услугах старших поколений по части воспитания и обеспечения детей в заметной степени снижается, поскольку развивается система дошкольного и школьного образования. Хотя нужно отметить, что возможности участия во внутрисемейном труде у современных родителей заметно сокращаются.

---

<sup>12</sup> Беккер Г. С. Семья // Экономическая теория ; под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена. М. : Инфра. 2004. С. 308–321.

Серьезные изменения произошли в роли и функциях женщин в домашних хозяйствах. Причиной произошедших изменений явилось широкое вовлечение женщин в работу, предлагаемую на рынке труда. Эта тенденция в более явной форме отмечается в развитых странах: Канаде, США, Западной Европе и других развитых странах, где доля работающих женщин превышает 75–80 %<sup>13</sup>. Результатом становится довольно высокая степень независимости женщин от других членов семьи главным образом от мужчин.

Эти тенденции ведут к снижению роли и значения семейных отношений в жизни значительной доли населения наиболее развитых стран. Наиболее важным следствием развития данной тенденции является достаточно значимое снижение уровня рождаемости в этих странах. Уровень рождаемости в развитых странах во многих случаях не обеспечивает простого воспроизводства населения. Для обеспечения простого воспроизводства населения в РФ необходимо достижение коэффициента рождаемости на уровне 2,1<sup>14</sup>. В 2023 г. коэффициент рождаемости в РФ составил 1,41<sup>15</sup>.

---

<sup>13</sup> Доля работающих женщин в возрасте 15–64 лет по странам // Википедия : [сайт]. URL: [clck.ru/3Cr7bv](https://clck.ru/3Cr7bv) (дата обращения: 27.06.2024).

<sup>14</sup> Синельников А. Б. Можно ли сразу остановить убыль населения в России? // Демографические исследования : научный интернет-журнал. 2008. № 7. URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/5540706/?ysclid=m4s6nurfix66716770> (дата обращения: 17.06.2024).

<sup>15</sup> Росстат раскрыл среднее число детей на одну женщину в России. Какие факторы поддерживают рождаемость, а какие замедляют // РБК Экономика : [сайт]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/26/03/2024/66014d649a79476bc9717e3e> (дата обращения: 17.06.2024).

#### 4. ГЛАВНАЯ ФУНКЦИЯ СЕМЬИ

Главная функция семьи состоит в воспроизводстве человека как главной составляющей части всякого социального организма. В масштабах страны это находит свое проявление в воспроизводстве населения. Никакая иная составляющая часть современного общества не в состоянии заменить семью и домашние хозяйства в осуществлении этой функции.

Воспроизводство населения, будучи главной функцией семьи, зависит от многих иных социальных условий, имеющих место в современном обществе. Следует заметить, что снижение рождаемости обусловлено также и другими факторами. В частности, имеет место ослабление внутрисемейных связей и взаимной зависимости между членами семейных групп. В том числе ослабляется взаимосвязь и взаимозависимость между различными поколениями, входящими в семейное общество.

Если прежде старшие поколения при достижении возраста, не позволяющего обеспечивать свое существование и удовлетворение самых необходимых материальных потребностей, непосредственно зависели от помощи и материальной поддержки своих детей, то в нынешних условиях нужда и необходимость такой поддержки в значительной степени ослабевает, а во многих случаях полностью исчезает. Дело в том, что достаточно развитая система государственного и негосударственного пенсионного обеспечения во многом решает проблему по меньшей мере материального обеспечения населения старших возрастов. Кроме того, существуют другие формы социального обеспечения и услуг.

Общепризнанной и повсеместно принятой является так называемая «Гипотеза социального обеспечения по старости (The oldage-security hypothesis)»<sup>16</sup>. Основная идея этой гипотезы состоит в том, что совершенствование пенсионных систем ведет к снижению рождаемости. Логическая взаимосвязь этих явлений видится вполне очевидной, поскольку зависимость лиц старших поколений от помощи со стороны детей в значительной степени снижается.

Имеют место и другие факторы, действие которых также направлено в сторону снижения рождаемости. Хорошо известно и достаточно детально исследовано такое явление как значительное снижение доходов семьи в случае рождения ребенка.

---

<sup>16</sup> Report of the United Nations World Population Conference (Bucharest, 19–30 August 1974). New York : UN, 1975. 147 p.

Еще одним фактором, действующим в сторону снижения рождаемости, выступает то, что рождение ребенка требует перерыва в работе женщины, иногда продолжительностью до трех лет. Это обстоятельство часто недоброжелательно воспринимается администрацией компании, учреждения, что негативно сказывается на карьерном росте женщины. Естественным образом амбициозные сотрудницы стремятся избегать такого рода перерывов. Это явление особенно ярко находит свое выражение среди работников с высоким уровнем квалификации или в случаях творческих профессий. Впрочем, в последние годы данное явление в некоторых случаях в определенной степени нивелируется возможностью использовать так называемый удаленный режим работы для выполнения определенных трудовых функций.

***Процесс воспроизводства человека не осуществляется в полной мере в развитых странах.*** В целом следует признать, что данная проблема не находит удовлетворительного решения. В силу этого обстоятельства функция воспроизводства собственно человека или населения для развитых стран не осуществляется в полной мере. Коэффициент рождаемости в Южной Корее в 2023 г. составил 0,72 при необходимых 2,1 для осуществления простого воспроизводства населения страны<sup>17</sup>.

***Система здравоохранения есть условие воспроизводства человека.*** Нужно заметить, что процессы воспроизводства человека, как одной из главных составляющих социального организма, не сводятся исключительно к демографическим проблемам. Подрастающие поколения необходимо обеспечить достаточным уровнем системы здравоохранения. Функционирование системы здравоохранения в нашей стране обеспечивается главным образом соответствующими органами государственного управления. Достаточность и качество медицинских услуг, предоставляемых населению, обеспечивается в зависимости от уровня финансирования этой сферы из государственных и муниципальных бюджетов.

Платные медицинские услуги в настоящее время довольно ограничены и не в состоянии обеспечить достаточно широкие и многосторонние потребности населения. Качество платных медицинских услуг, как правило, оказывается более высоким, чем это способны обеспечить государственные и муниципальные медицинские учреждения. Однако возможности воспользоваться такого рода платными медицинскими

---

<sup>17</sup> Новиков А. Уровень рождаемости в Южной Корее обновил глобальный минимум в 2023 году // Газета.ru : [сайт]. URL: <https://www.gazeta.ru/science/news/2024/02/29/22449704.shtml> (дата обращения: 17.06.2024).

услугами имеют лишь те слои населения, которые располагают достаточными средствами для такого рода расходов. Нужно заметить, что система добровольного медицинского страхования в нашей стране еще не получила достаточно широкого распространения.

***Система образования есть важнейшая часть структуры воспроизводства человека.*** Важнейшей сферой воспроизводства человека в любой социальной системе выступает система образования. Уровень развития страны часто оценивается по показателям уровня образования населения. В свою очередь, уровень образования, степень квалификации населения обусловлены и обеспечиваются качеством системы образования.

В силу сложившихся исторических традиций в нашей стране система образования, признававшаяся в советское время одной из лучших в мире, в подавляющей своей части представлена системой государственного образования. Национальная система образования представлена различными уровнями. В качестве таких уровней выступают дошкольное, начальное и среднее образование, которые практически полностью обеспечиваются системой государственного образования, а следовательно, финансируются из государственных и муниципальных бюджетов. Начальное и среднее образование являются в нашей стране обязательными и бесплатными. Частные школы по большей части функционируют только в крупных городах.

Такие уровни образования, каковыми являются среднее профессиональное и высшее образование, в значительной степени представлены государственными образовательными учреждениями. Вместе с тем негосударственные высшие учебные заведения получили довольно широкое распространение.

Следует принять во внимание, что существуют количественные показатели, характеризующие уровни состояния здоровья и образования населения. Одним из таких общепринятых показателей выступает Индекс развития человека (ИЧР), который учитывает такие частые показатели, каковыми выступают уровень жизни, уровень грамотности, образованности и долголетия населения. Этот показатель, признанный ООН и регулярно публикуемый, позволяет проводить межстрановые сравнения, что позволяет определять место каждой страны в зависимости от количественного значения данного показателя.

Постепенно приходит понимание того, что процессы воспроизводства человека непосредственно связаны и взаимообусловлены с экономическими процессами, обеспечивающими уровень экономического развития страны.

В целом следует признать, что проблема воспроизводства человека в последние десятилетия все более привлекает внимание экономистов и государственных деятелей. Это имеет место в силу важности такого рода процессов для общего развития страны. Проблемы воспроизводства человека признаются все более существенными и необходимыми в едином процессе общественного воспроизводства.

В данном случае следует отметить то обстоятельство, что на отношения внутри семьи оказывают воздействие те отношения, связывающие членов семьи с внешними по отношению к семье субъектами, которые могут быть представлены отдельными лицами, а также организациями, учреждениями, фирмами. В частности, на внутрисемейные отношения оказывает влияние размер дохода, приносимый в семью отдельными членами семьи. Если прежде отмечалось такое свойство внутрисемейных отношений, как относительное равенство между членами семьи, то в данном случае следует отметить определенную степень неравенства, которое обусловлено различием в величине доходов отдельных членов семьи.

Кроме того, если прежде в условиях относительно изолированных воспроизводственных процессов внутри семьи складывалась система разделения труда, которая была обусловлена физическими и интеллектуальными возможностями, полом и возрастом каждого отдельного члена семьи, то в условиях достаточно высокой степени зависимости такой формы социальной организации от внешних связей и места отдельных членов семьи в системе разделения труда во внешних по отношению к данной семье общественных структурах значимость, специализация и роль таких членов определяется именно их ролью и местом во внешних по отношению к семье общественных структурах.

В целом следует отметить процесс замещения продукта, прежде создаваемого во внутрисемейном процессе производства, на продукт, создаваемый во внешнем процессе производства, а именно на продукт, производимый за пределами семьи, но поступающий во внутреннее потребление посредством приобретения этого продукта на доходы членов семьи.

Вместе с тем, распределение продукта, потребляемого внутри семьи, между членами семьи обусловлено величиной дохода, приобретаемого отдельными членами семьи от их внешней по отношению к семье деятельности. Более того, следует отметить, что внутрисемейное потребление отдельных членов семьи в определенной степени сокращается в силу того обстоятельства, что потребление продукта отдельными членами семьи осуществляется за пределами семьи.

Это последнее обстоятельство имеет отношение не только ко взрослым членам семьи, но и справедливо к детям, которые потребляют некоторые части продукта, пребывая в учебных заведениях, таких как дошкольные организации, учреждения, школы, высшие учебные заведения, спортивные организации и т. д. В данном случае нужно заметить, что такие виды продукта, потребляемые детьми, которые представляют собой различные формы воспитания, приобретения знаний, квалификации, услуг физической культуры и т. д., уже на протяжении многих десятилетий и даже столетий – функция внешних по отношению к семье образовательных организаций (Бари Беккер). Видится, что к таким внешним организациям относятся уже упоминавшиеся дошкольные организации, учреждения, средние и высшие учебные заведения, специальные образовательные организации, учреждения, такие, например, какими являются спортивные школы и общества и т. д.

Кроме того, ко внешним по отношению к семье структурам следует отнести неформальные объединения по части культуры, общих увлечений, а также политических интересов.

Все эти особенности и обстоятельства внешних по отношению к семье связей самым существенным образом оказывают влияние на внутрисемейные отношения.

Признавая то обстоятельство, что семейная форма организации остается главной системообразующей структурой, представляющей собой основу современного общества, следует рассмотреть также и иные виды социальных структур, в которых принимают участие отдельные люди или личности, оставаясь при этом членами определенных семейных образований. Нужно признать, что определяющая роль семьи определяется тем существенным обстоятельством, что в рамках таких социальных образований осуществляется воспроизводство самого человека и некоторых фундаментальных отношений, составляющих основу современного социального устройства, а следовательно, определяющих процессы общественного производства внутри страны в целом.

***Воспроизводство общественных отношений внутри семьи.*** Следует иметь в виду, что в рамках семейных сообществ воспроизводится та часть общественных отношений, которая, собственно, и потребляется во внутрисемейном воспроизводственном процессе. Воспроизводство общественных отношений внутри семьи есть необходимая часть воспитания детей, а также результат взаимодействия родителей или иных взрослых членов такого семейного сообщества.



Несмотря на то, что исторически сложилась практика воспитания детей, осуществляемая главным образом в целях формирования внутрисемейных отношений, закладываемые здесь основные правила межлических отношений естественным образом переносятся на взаимоотношения с другими людьми, которые не входят в данное семейное сообщество, находятся за пределами такого сообщества. Таким образом, именно семейные сообщества играют весьма важную роль в процессе воспроизводства общественных отношений в рамках всех современных социальных структур.

Основными составляющими общественных отношений, воспроизводимых внутри семьи, выступают нормы морали и нравственности, принятые в рамках семьи, которые естественным образом переносятся в отношения вне семьи. На основании принятых в семье норм морали и нравственности формируются представления о добре и зле, из которых проистекают оценочные суждения о совершаемых действиях, определяющиеся понятиями «хорошо» и «плохо». В своей совокупности нормы морали, нравственности, понятия о добре и зле, из которых проистекают представления о смысле человеческого существования, объединяются общими вопросами и проблемами, которые призвана решать этика, будучи наукой о нормах человеческого поведения.

В качестве внешних отношений рассматриваем отношения с представителями иных семейных сообществ. Кроме того, такого рода внутрисемейные отношения во многом реализуются в поведении членов семейных сообществ в случаях включения их в состав коллективов фирм, различного рода организаций и учреждений.

Следовательно, значительная часть общественных отношений, воспроизводимых внутри семейных сообществ, функционирует вне семей, в рамках иных структурных подразделений и в отношениях между этими подразделениями. Следует принять во внимание также и обратные связи в процессах формирования внутрисемейных отношений, а именно воздействие отношений, воспроизводимых за пределами семьи, на такого рода внутрисемейные процессы воспроизводства общественных отношений. Основными общественными структурами, призванными осуществлять процессы воспроизводства общественных отношений и оказывать направляющее влияние на эти процессы, выступают государство и церковь.

В данном случае важно иметь в виду, что эта часть воспроизводства системы общественных отношений минует фазу обмена, а следовательно, такие общественные отношения не превращаются в товар, не поступают на соответствующий рынок.

Однако нужно иметь в виду, что процесс воспитания детей продолжается также и за пределами семьи, в детских дошкольных учреждениях, школах, средних и высших учебных заведениях. В этих образовательных организациях, учреждениях при условии платности образовательных и воспитательных услуг процесс воспроизводства определенной части общественных отношений превращается в продаваемую на соответствующем рынке услугу или специфический товар, а следовательно, проходит через фазу обмена. Это означает существование соответствующего рынка, а, следовательно, процесс воспроизводства данной части общественных отношений осуществляется через фазу обмена.

## 5. ВОСПРОИЗВОДСТВО МАТЕРИАЛЬНЫХ БЛАГ

Нужно признать, что основное внимание в экономической науке уделяется проблеме воспроизводства материальных благ. Именно этот вопрос рассматривается в качестве основного, наиболее важного и требующего своего решения как в практической жизни, так и в научной сфере. Приходится иметь в виду, что именно проблемы экономического роста и повышения материального благосостояния рассматриваются в качестве первоочередных и требующих решения.

Существует множество факторов, обуславливающих именно такой подход к положительной оценке деятельности органов государственной власти, администраций регионов и руководства отраслей народного хозяйства. Собственно, практически вся экономическая наука ставит своими главными целями именно вопросы эффективного использования имеющихся в наличии ресурсов для обеспечения экономического роста страны.

В силу сказанного, именно экономический рост, который рассчитывается как увеличение производства и потребления различного рода материальных благ и услуг, рассматривается в качестве основной цели в современной теории общественного воспроизводства. Такой подход к рассмотрению проблем общественного воспроизводства в целом и национального хозяйства в частности имеет на то достаточно существенные основания.

В качестве одного из наиболее важных факторов, определяющих именно воспроизводство материальных благ и услуг в качестве главного приоритета в целостной системе общественного воспроизводства, нужно указать многовековую традицию. Следует вспомнить, что само появление и становление экономической науки было вызвано необходимостью решения проблем, которые непосредственно связаны и обусловлены потребностью определения факторов, вызывающих формирование товарных цен, в первую очередь на материальные продукты, а затем и на услуги. Последнее обстоятельство указывает на взаимосвязь проблем рынка товаров с воспроизводством совокупности материальных благ, поступающих в потребление посредством обмена.

Нужно принять во внимание, что проблемы, решаемые современной экономической теорией, вообще говоря, сохранили свою сосредоточенность именно на вопросах объяснения процессов формирования цен на материальные продукты и услуги. Это положение вещей вполне объяснимо, поскольку разработка и теоретическое обоснование скла-

дывающих на рынке цен остается одной из главных проблем, требующих решения для участников рынка и государственных органов, пытающихся если не управлять экономикой страны, то хотя бы воздействовать на экономические процессы в желательном для правительства направлении.

Решение указанных проблем возможно главным образом по преимуществу посредством рассмотрения и анализа процессов, протекающих в рамках сферы воспроизводства материальных благ и услуг, которые поступают потребителям посредством рыночного обмена. Такого рода практическая необходимость в значительной степени обуславливает столь пристальное внимание именно к сфере воспроизводства материальных благ и услуг.

Если обратиться к проблеме столь внимательного исследования современной экономической наукой именно сферы воспроизводства материальных благ и услуг, то следует иметь в виду также и другие причины выделения именно этой сферы со стороны органов государственной власти и субъектов экономики. В данном случае нужно исходить из интересов правительств и государственных органов власти, которые в определенной степени несут ответственность за благополучие населения внутри страны и месте, занимаемом страной, в международных делах.

Вполне понятно и очевидно, что внутренняя стабильность любой страны обусловлена прежде всего и главным образом материальным благополучием населения. Как показала историческая практика, наиболее важным вопросом материального благополучия населения является обеспечение населения достаточным количеством продовольствия необходимого качества. Впрочем, также и иные не продовольственные продукты, поступающие в потребление населению, играют немаловажную роль. Нужно признать, что в условиях заметной дифференциации доходов различных групп населения определяющим фактором степени удовлетворения потребностей жителей страны выступают неудовлетворенные потребности наиболее малообеспеченных доходами слоев обитателей.

Вполне очевидно, что степень удовлетворения материальных потребностей жителей страны представляется не абсолютной, а относительной величиной. В условиях наличия межстранового общения жителей различных стран и в условиях информационной открытости необходимо и неизбежно происходит стихийное сравнение уровней материального благосостояния жителей различных стран. Видится вполне естественным, что отставание в материальном потреблении

населения конкретной страны имеет своим результатом определенную степень неудовлетворения своим жизненным уровнем. Такого рода неудовлетворение условиями жизни может служить источником определенных форм нестабильности в стране.

Процессы расширенного воспроизводства материальных благ, которые находят свое проявление в темпах экономического роста, обуславливают возможности расширенного воспроизводства человека, поскольку позволяют выделять средства в расширенном масштабе на такие сферы воспроизводства человека, которые представлены системами образования и здравоохранения.

Имеются также иные немаловажные факторы, побуждающие государственные органы обращать первостепенное внимание именно на сферу материального воспроизводства. Нужно признать, что в настоящее время имеет место, сохраняется, а во многих случаях и обостряется экономическая конкуренция между странами. Отставание в такого рода конкуренции ставит страну в невыгодное положение в международных отношениях.

Величина общественного продукта, производимого в стране за год, имеет количественную оценку, которая измеряется главным показателем, представленным валовым внутренним продуктом – ВВП (gross domestic product – GDP). Этот количественный показатель, принимая определенные допущения с некоторыми оговорками, позволяет оценить результат процесса воспроизводства материальных благ в стране. Регулярно составляемые рейтинги стран по величине ВВП позволяют соотносить экономическое могущество или доминирование одних стран по сравнению с другими. Следует отметить, что именно большие экономические возможности наиболее развитых стран обуславливают их политическое доминирование в решении важных международных вопросов. Следует также иметь в виду то обстоятельство, что экономическое могущество отдельных стран определяет и обуславливает оборонительные возможности этих стран.

Нужно признать, что процессы воспроизводства материальных благ и услуг непосредственно связаны и взаимообусловлены с процессами воспроизводства человека. Эти две составляющие единого процесса общественного воспроизводства неотделимы один от другого. Отставание процесса воспроизводства человека тормозит или делает невозможным дальнейший экономический рост, что неизбежно ведет не только к замедлению экономического развития, но и более того к остановке такого роста и последующей стагнации. Очевидна также

и обратная взаимосвязь: недостаточный экономический рост не позволяет иметь средства для финансирования социальной сферы, обеспечения нужд здравоохранения и системы образования.

Практика некоторых стран Юго-Восточной Азии показала, что ведущей и определяющей в этой взаимосвязи двух типов воспроизводственных процессов (воспроизводство человека и материальных благ и услуг) может выступать именно ускоренное воспроизводство человека. Реформы системы образования, проведенные в Сингапуре в 1960–1970 гг. имели своим результатом, как это общепризнано, так называемое экономическое чудо<sup>18</sup>.

---

<sup>18</sup> Горячева О. С. Сингапур – экономическое чудо в пределах одного города // Бюджет.RU : [сайт]. URL: <https://bujet.ru/article/362223.php> (дата обращения: 17.06.2024).

## 6. ВОСПРОИЗВОДСТВО ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ

Ранее в самом общем виде были рассмотрены две весьма важные составляющие единого процесса общественного воспроизводства: воспроизводство человека и воспроизводство материальных благ. В качестве третьей важнейшей составляющей процесса общественного воспроизводства изначально приняли процесс воспроизводства общественных отношений.

Важность данной составляющей, а именно процесса воспроизводства общественных отношений в едином процессе общественного воспроизводства, обусловлена весьма существенным обстоятельством. Это обстоятельство состоит в том, что именно благодаря воспроизводству системы общественных отношений может существовать и, в свою очередь, воспроизводиться система общественного разделения труда и специализации в общественном организме в целом и отдельных структурных подразделениях такого единого общественного организма. Ранее было в самых общих чертах рассмотрено такое важнейшее структурное подразделение единого общественного организма, в качестве которого выступает отдельная семья. Кроме того, были рассмотрены основные экономические отношения, существующие в семье.

## **7. ВНЕСЕМЕЙНЫЕ СТРУКТУРЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ В ФОРМЕ ОРГАНИЗАЦИЙ, УЧРЕЖДЕНИЙ, ФИРМ, В КОТОРЫХ ПРИНИМАЮТ УЧАСТИЕ ЧЛЕНЫ СЕМЕЙНЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

Изначально следует отметить различие воспроизводственных процессов, протекающих в рамках указанных организаций, учреждений, фирм, а также семейных образований или домохозяйств, с одной стороны, единого процесса общественного воспроизводства, протекающего в стране в целом, с другой. При этом нужно иметь в виду, что единый воспроизводственный процесс, протекающий в стране, включает в себя в качестве частичных составляющих воспроизводственные процессы, имеющие место внутри указанных частичных общественных структур.

Это различие обусловлено различием систем общественных отношений, функционирующих внутри указанных частичных социальных подразделений и семейных формирований в том числе отношений. Необходимо отметить коренное отличие связывающих эти структурные подразделения между собой.

Если отношения, функционирующие внутри указанных частичных социальных структур, принято называть непосредственно общественными отношениями, то отношения, связывающие такие частичные социальные структуры между собой, обычно называют товарными или рыночными отношениями. Кроме того, нужно указать на существенное отличие между внутрисемейными отношениями и отношениями, существующими внутри всех прочих частичных социальных структур, в качестве каковых были названы организации учреждения, фирмы.

Первоначально нужно принять во внимание различие отношений, существующих внутри семейных образований и внутри всех прочих частичных подразделений социальной структуры, которые участвуют в целостном процессе общественного воспроизводства. Наиболее значимое отличие такого рода непосредственно общественных отношений внутри семьи и внутри иных частичных общественных подразделений состоит в том, что если внутрисемейные отношения основаны на принципе относительного равенства между членами семейного сообщества, то внутренние отношения организаций, учреждений, фирм базируются на прямо противоположном принципе неравенства, таким образом прямо отрицают идею равенства. Такого рода отрицание отношений равенства внутри частичных общественных подразделений



социальной структуры непосредственно проистекает из самого характера построения системы разделения труда в таких подразделениях. Система разделения труда внутри такого рода организаций, учреждений, фирм базируется на формировании и функционировании так называемых иерархий.

Система отношений, функционирующих в пределах иерархических структур, представляет собой основу главных подразделений в системе воспроизводства материальных благ, а также в государственных учреждениях, организациях, структурах. В силу этого обстоятельства видится необходимым более детально рассмотреть основные формы отношений, составляющих такого рода структуры.

## 8. СИСТЕМА ОТНОШЕНИЙ, ФУНКЦИОНИРУЮЩИХ В СОЦИАЛЬНЫХ СТРУКТУРАХ, ПОСТРОЕННЫХ В ФОРМЕ ИЕРАРХИЙ

Ранее говорилось о том, что внутриорганизационные отношения, существующие в рамках фирм, государственных учреждений, возможно, общественных объединений, а также в определенной своей части внутри родовых и племенных объединений, кардинальным образом отличаются от рыночных отношений или отношений товарного обмена. Следует обратиться к более развернутому рассмотрению такого рода отношений. Это видится тем более важным ввиду того обстоятельства, что государственные учреждения, организации вступают в подобного типа отношения с субъектами рынка – фирмами, предприятиями, а кроме всего прочего, с отдельными физическими лицами и домохозяйствами. Такого рода отношения принято называть непосредственно общественными в отличие от рыночных или товарных отношений.

**Отношения власти и подчинения в иерархически построенных структурах.** Основу построения иерархических структур составляют отношения власти и подчинения. Такой тип отношений не представляется сложным изобразить графически на следующем рисунке (рис. 3).

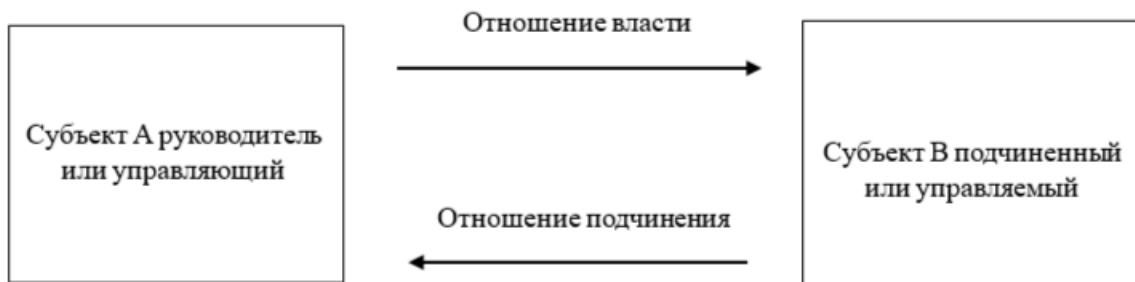


Рис. 3. Элементарное отношение власти и подчинения

Как известно, всякое общественное отношение, связывающее двух лиц или двух субъектов, включает в себя два встречных отношения. Это прямое отношение от субъекта А к субъекту В и встречное отношение от субъекта В к субъекту А. В рассматриваемом случае прямое «отношение власти» от субъекта А к субъекту В состоит в том, что субъект А (руководитель) определяет и предписывает действия, которые должен осуществлять субъект В – подчиненный.

Встречное отношение от субъекта В к субъекту А состоит в том, что субъект В, будучи подчиненным, согласен выполнять те действия, которые предписывает ему его контрагент субъект А – руководитель.

***Отношения неравенства между субъектами разных уровней иерархически построенных структур.*** Отношение «власти и подчинения» предполагает отношение неравенства, состоящее в том, что субъект А (руководитель) может определять будущие действия своего подчиненного – субъекта В, а обратное невозможно. Это означает, что подчиненный не может определять действия своего руководителя. Более того, подчиненный, в данном случае субъект В, не может определять или предварительно устанавливать свои собственные действия.

Следует признать, что существуют определенные пределы, в рамках которых возможны отношения «власти – подчинения». Такого рода пределы обусловлены отношениями неравенства и причинами неравенства, имеющими место в различных социальных условиях. Различная степень глубины отношений неравенства, которая отличается от рабовладельческих хозяйств в частности, существует в родовых, общинных объединениях, Степень неравенства в рабовладельческих хозяйствах отличается от таковых в феодальных хозяйствах, а также в хозяйствах, основанных на наемном труде. Во всех перечисленных случаях применяются различные методы воспроизводства отношений «власти – подчинения». Такого рода методы воспроизводства отношений «власти – подчинения» принято называть источниками власти.

Эти последние обстоятельства радикальным образом отличают рыночные отношения, где субъекты рынка связаны отношениями равенства, в следствие чего самостоятельно и независимо от кого-либо определяют свои собственные действия и всю свою деятельность.

Иерархические структуры строятся исходя из простой цепочки последовательных субъектов, связанных отношениями «власти и подчинения». Методика построения такого рода социальных структур состоит в том, что один и тот же субъект может быть подчинен некоторому вышестоящему в некоторой иерархической последовательности субъекту и в то же самое время иметь в своем подчинении еще одного нижестоящего субъекта. Некоторая общая схема такого рода построения представлена графически на рис. 4.

Такого типа иерархические структуры описываются определенными количественными характеристиками. К наиболее важным из таких количественных характеристик следует отнести число уровней в иерархии, а также масштаб управляемости. Число уровней в иерархии определяется количеством субъектов, участвующих в цепи, будучи

связанными отношениями «власти и подчинения». Верхний уровень в иерархии управления никому не подчинен, но имеет субъекты, которые подчинены ему. Субъекты на самом нижнем уровне в иерархическом построении не имеют в своем подчинении кого-либо, это непосредственные исполнители поручений или приказов, разработанных субъектами на всех вышестоящих уровнях.

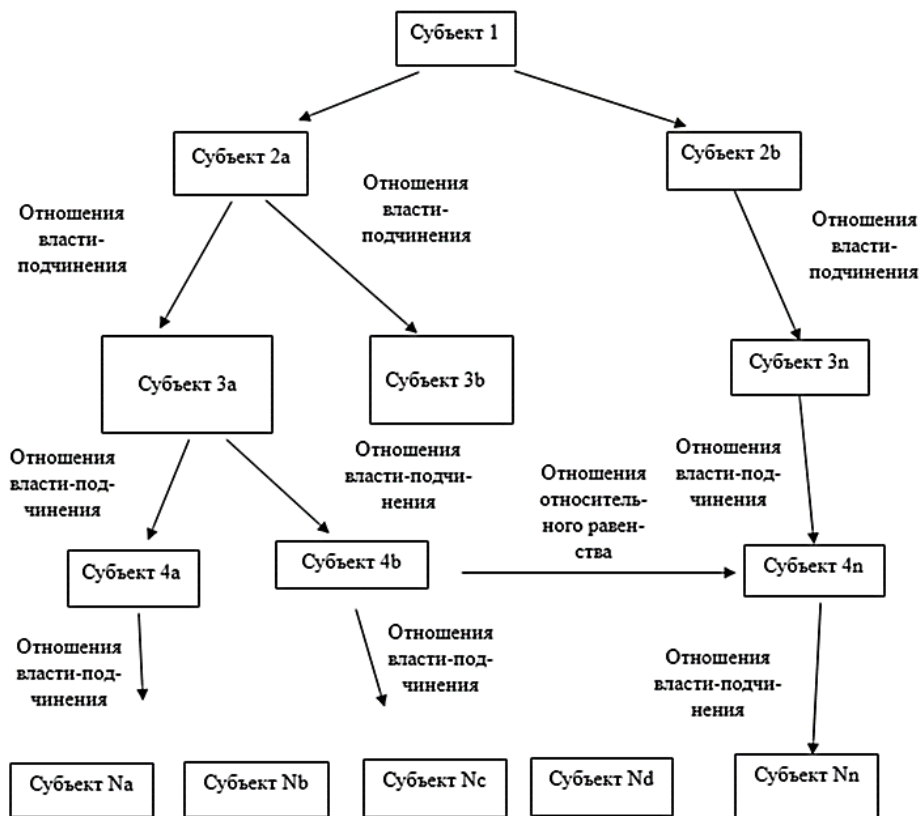


Рис. 4. Условная схема, отображающая отношения между субъектами, формирующими иерархически построенную организацию

Практика формирования иерархически построенных систем в крупных фирмах показала, что при количестве уровней управления, превышающем 12, эффективность действия всей системы заметно понижается. Показатель масштаба управляемости, определяющий количество подчиненных у одного начальника, в значительной степени варьируется и зависит от вида деятельности, специфического характера работ.

Наиболее важным условием существования всякой иерархии выступает наличие субъекта, занимающего самый верхний уровень иерархии. В отсутствие такого органа, размещенного на самом верхнем уровне, иерархия существовать не может. Такой орган может состоять

не из одного субъекта, а быть коллективным образованием. Однако классическое построение иерархии обычно подразумевает наличие именно отдельного субъекта во главе иерархии.

В том случае, когда во главе иерархии занимает место именно один человек, наиболее важной проблемой выступает идеологическое обоснование такого положения определенного субъекта.

***Иные отношения в иерархии.*** Основу всякой иерархически построенной организации составляют отношения власти и подчинения, однако в пределах такого рода организации существуют также и иного рода отношения.

Отношения власти и подчинения влекут за собой наличие отношений неравенства между начальниками и подчиненными. Из этого проистекает то обстоятельство, что подчиненные не в состоянии побудить своих руководителей к изменению решений, принимаемых такими начальниками.

***Отношения согласования внутри одного уровня иерархии.*** Тем не менее, между работниками одного уровня управления существуют отношения относительного равенства, что вызывается необходимостью согласования отдельных вопросов или проблем в совместной деятельности. В частности, неизбежно возникновение отношений согласования на самом нижнем уровне иерархической системы.

***Отношения равенства между субъектами одного уровня управления.*** Внутри одного уровня управления иерархии необходимо существуют отношения относительного равенства.

***Отношения дружбы и взаимной помощи в рамках субъектов одного уровня иерархии.*** Между представителями одного уровня управления не исключается возможность возникновения отношений дружбы и взаимной помощи. Такого рода отношения снижают информационную нагрузку на вышестоящие уровни управления в иерархии.

***Отношения собственности в пределах иерархически построенных структур.*** В рамках иерархически построенных структур естественным образом функционируют отношения собственности по поводу материальных благ и природных ресурсов. Нужно иметь в виду, что частная собственность, выступающая в качестве одного из главных институтов рыночных отношений, в рамках иерархического построения системы управления существовать не только не может, но и безусловно не приемлема, поскольку в принципе способна деформировать и деструктурировать всякую иерархию.

Частная собственность на материальные блага и ресурсы в пределах иерархически построенной социальной структуры имеет место

только в отношениях с иными субъектами. Вполне естественным образом иерархически построенная структура функционирует как единый субъект, вступающий в отношения частной собственности с внешними субъектами такого рода отношений от лица всех участников такой структуры. Обычная практика состоит в том, что лицом, представляющим иерархическую структуру в целом, выступает глава такой социальной структуры, занимающий самый верхний уровень в данной иерархии. Именно это лицо принимает окончательные решения по поводу вступления в отношения обмена материальными благами и ресурсами с внешними субъектами товарных обменов.

Однако в силу того обстоятельства, что масштабы материальных благ и ресурсов, из-за которых в рамках иерархической структуры осуществляются основные функции присвоения, а именно пользование, владение, распоряжение фактическое и распоряжение юридическое, все указанные формы присвоения в полном объеме не могут быть осуществлены одним лицом, которое занимает высший уровень такого рода структуры. Исполнение этих функций распределяется между представителями иерархии, размещенными на разных уровнях управления данной иерархической структуры.

Внутри иерархической структуры имеют место отношения, которые обычно характеризуются как корпоративная собственность или же общественная собственность.

***Отношения распределения продукта внутри иерархически построенных структур.*** Одним из наиболее важных вопросов, решаемых в границах всевозможных социальных структур, выступает вопрос перехода созданного продукта от производителя этого продукта к потребителю такого продукта. Такой переход продукта от производителя к потребителю в условиях иерархической системы управления и функционирования системы отношений власти и подчинения, которые порождают отношения неравенства между субъектами, составляющими иерархические структуры, возможно только посредством отношений распределения как произведенного продукта, так и ресурсов, требуемых для производства и потребления такого рода продукта.

***Взаимосвязь отношений, существующих внутри иерархии, и отношений иерархии с внешними субъектами.*** Внутри иерархически построенных социальных структур производится и потребляется определенная часть общественного продукта. В условиях иерархического построения переход частичного продукта от непосредственных производителей к конкретным потребителям осуществляется посредством функционирования отношений распределения такого продукта.

Посредством такого типа отношений распределения устанавливается размер и доля общественного продукта, поступающего в потребление каждому конкретному участнику иерархически построенного сообщества. Отношения распределения продукта формируются лицами, занимающими положение вышестоящих относительно получателя доли продукта.

Вполне естественным образом определенная часть производимого в иерархическом сообществе продукта поступает на рынок для обмена с внешними субъектами. Поступающий в результате обмена внешний продукт таким же образом посредством отношений распределения направляется в потребление отдельным лицам, участникам иерархически построенного сообщества.

Исходя из сказанного, следует констатировать, что чистая или классическая иерархия представляет собой систему отношений взаимной подчиненности, которая являет собой многоуровневую систему власти и подчинения. Кроме этого, в такого рода частичных социальных структурах существуют отношения, непосредственно связывающие членов этих организаций между собой, а именно отношения относительного равенства, как это имеет место в семейных образованиях. Отношения неравенства, существующие между субъектами, которые располагают на разных уровнях иерархий, в принципе противоречат системе внутрисемейных отношений.

Своеобразные отношения между членами таких структур, как семейные или внутри иерархий, имеют общие черты ввиду того, что в этих случаях отсутствуют товарные отношения. В силу последнего обстоятельства такого рода отношения принято называть непосредственно общественными отношениями материальных благ, присутствующих в такого рода организациях.

Экономическая наука в последние десятилетия включает в круг своих исследований не только собственно рыночные отношения, существующие между различными подразделениями воспроизводственной структуры страны. Исследованию и объяснению подлежат экономические отношения, существующие внутри структурных подразделений системы общественного воспроизводства таких, в качестве которых выступают домашние хозяйства, фирмы, государственные учреждения, различного рода организации.

Наряду с этим, следует отметить, что экономические науки и экономическая теория, в частности, не охватывают в своих исследованиях всю систему отношений, опосредующих воспроизводственные процессы, которые протекают в современных социальных структурах.

Частные или отраслевые направления экономических исследований выделяют такие отрасли, в качестве которых выступают экономика предприятия, экономика отрасли, региональная экономика, экономика государственного сектора, экономика здравоохранения, экономика образования и т. д. Специальные исследования посвящены экономике домашних хозяйств.

Несмотря на всю широту охвата предметов исследований такого рода направлений экономических наук, отношения, опосредующие воспроизводственные процессы в современных социальных структурах, до настоящего времени не изучены в достаточно полной степени. Проблема состоит в том, что экономические науки исследуют или изучают главным образом отношения воспроизводства материальных благ, которые имеют стоимостную или денежную оценку.

Однако, следует признать, что общественные отношения, опосредующие воспроизводство таких частей всякого социального организма, в качестве которых выступает сам человек, а также воспроизводство собственно общественных отношений, остаются за пределами достаточно обширных, достоверных, фактически обоснованных исследований.

Представляется, что исследованиями в недостаточной степени охвачены воспроизводственные отношения внутри подразделений системы общественного воспроизводства, в рамках которых функционируют непосредственно общественные отношения, существующие внутри семьи, а также отношения управления, функционирующие внутри фирм, государственных учреждений, различного рода организаций. Впрочем, нужно признать, что существует и специальная экономическая наука, исследующая управленческие отношения, а именно «Менеджмент».

***Воспроизводство общественных отношений в рамках фирм, организаций, учреждений.*** Во многом сходная ситуация со случаем воспроизводства общественных отношений внутри семьи имеет место в рамках отдельных фирм, организаций, учреждений. В этом последнем случае также существует процедура воспроизводства общественных отношений, которые потребляются во внутреннем воспроизводственном процессе. Вместе с тем, воссозданные или произведенные таким образом общественные отношения во многих, если не в большинстве случаев, переносятся и продолжают функционировать во внешней среде таких структурных подразделений. Это происходит в силу того обстоятельства, что работники, служащие таких подразделений употребляют нормы и правила взаимоотношений, принятых



во внутренних отношениях, на общение с представителями внешних субъектов или субъектов внешней среды.

Потребности внутренних воспроизводственных процессов в фирмах, производящих специализированные продукты, предлагаемые на некоторых отраслевых рынках, обуславливают необходимость формирования собственных специфических систем отношений, воспроизводимых и потребляемых во внутренних процессах производства рыночного продукта, а также собственного воспроизводственного процесса.

Главную особенность внутрифирменных отношений представляют отношения, благодаря которым создаются и поддерживаются собственные внутренние иерархические структуры. На основе таких иерархических структур функционируют системы управления производственными процессами рыночного продукта, протекающего в рамках данной фирмы. Однако, наиболее важными и требующими все большую долю внутрифирменных затрат, имеющихся в наличии ресурсов, во второй половине XX в. становятся процессы управления реализацией производимого продукта.

Нужно помнить, что системы управления внутрифирменными процессами и внешней деятельностью фирмы действуют на основе функционирования систем управленческих отношений. Отношения управления имеют в качестве главных своих составляющих отношения власти, направленные со стороны руководителей к подчиненным, с одной стороны, и отношения подчинения, направленные встречно отношениям власти, от подчиненных к руководителям, с другой.

Отношения власти и подчинения составляют целостную систему, обеспечивающую функционирование системы управления. Вместе с тем, воспроизводство самой системы отношений управления делает необходимым формирование и функционирование системы отношений, посредством которой только и оказывается возможным осуществление этой исходной функции.

К таким вторичным отношениям, обеспечивающим воспроизводство самой системы отношений управления следует отнести отношения материальной заинтересованности участников системы управления в своевременном и неукоснительном выполнении закрепленных за ними функций. Отношения материальной заинтересованности представляют собой наиболее важные и изначально используемые при построении способы воспроизводства системы отношений управления.

В наиболее упрощенной форме способы формирования системы вторичных отношений, обеспечивающих воспроизводство системы основных отношений управления, могут быть представлены в форме классификации потребностей, представленных в виде так называемой пирамиды Маслоу (в англоязычном варианте – Abraham Maslow, в русскоязычном варианте – Абрам Маслоу).

В качестве системы отношений, обеспечивающих достаточную степень гармоничности и согласованности функционирования основной системы отношений управления в рамках фирм, создаются правила и нормы корпоративной, деловой или профессиональной этики. Такого рода этические системы, формируемые в рамках отдельных фирм, включают в себя моральные и нравственные нормы, которые проистекают из рыночных и внутрипроизводственных целей деятельности каждой отдельной фирмы.

Точно так же, как и в случае воспроизводства системы внутрисемейных отношений, которые, вместе с тем, функционируют за пределами семейных сообществ, внутрифирменные этические нормы неизбежно распространяются на функционирование внешних отношений отдельных фирм в их взаимодействии с экономическими партнерами и другими субъектами, составляющими внешнюю среду компании.

В силу этого последнего обстоятельства можно утверждать, что отдельные фирмы принимают непосредственное участие в формировании и воспроизводстве всей системы общественных отношений, существующих в рамках некоторой страны и естественным образом распространяющихся на межстрановые хозяйственные отношения в деловом взаимодействии с партнерами в различных странах.

## 9. СИСТЕМА ТОВАРНЫХ ИЛИ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Товарные или рыночные отношения, существующие между домашними хозяйствами, а также иерархически построенными подразделениями, системы общественного воспроизводства принципиально отличаются от внутрисемейных отношений и отношений внутри иерархически построенных структур.

Следует признать, что современное социальное устройство практически во всех существующих странах и проистекающая из этого устройства форма общественного воспроизводства основываются главным образом на системе товарных или рыночных отношений. Именно исследованию и объяснению характера рыночных отношений, существующих в современных странах и в международных отношениях, посвящена такая наука, которая получила название «Экономическая теория».

Данная отрасль научных знаний охватывает исследование системы общественных отношений по поводу главным образом отношений обмена материальными благами, производимыми и потребляемыми в современном общественном организме в рамках отдельной страны, а также материальных благ, перемещаемых между различными странами.

Формирование довольно крупных иерархически построенных структур в рамках производственных фирм явилось результатом развития товарного производства и рыночных отношений. Создание крупных фирм, построенных в форме многоуровневых иерархий, было обусловлено разворачиванием массового производства однородной продукции. Само по себе появление порядка массового производства явилось результатом развития системы разделения труда и специализации отдельных фирм на выпуске весьма ограниченного перечня однородных видов продукции в условиях совершенствования рыночных отношений.

Нужно отметить, что иерархически построенные социальные структуры первоначально формировались в процессе становления государственных структур, по преимуществу в части формирований военных образований. По этой причине классические иерархии иногда сравнивают с организациями военного типа. Иерархическое построение государственных учреждений и организаций сохраняет свою значимость в настоящее время.

**Выделение подразделений системы общественного воспроизводства.** Главный признак, на основе которого осуществляется выделение указанных подразделений общественного воспроизводства, состоит в том, что внутренние отношения, опосредующие частичные воспроизводственные отношения указанных подразделений общественного хозяйства, не содержат товарных или рыночных отношений и развитых отношений частной собственности. Вместе с тем, отношения связывающие такие подразделения, имеют по преимуществу характер товарных или рыночных отношений.

Исключение из этого правила составляют только налоговые отношения, существующие между государственными учреждениями, составляющими государственную налоговую систему, и прочими подразделениями, такими как фирмы и организации.

## 10. РЫНОЧНЫЕ ОТНОШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ И ПРОЦЕССЫ ИХ ВОСПРОИЗВОДСТВА

Прежде было установлено, что процесс общественного воспроизводства, представляющий собой форму движения социальной формы материи, обычно включает в себя четыре фазы общего воспроизводственного цикла. Обычно принято выделять следующие фазы такого воспроизводственного цикла или процесса общественного воспроизводства в целом: процесс производства общественного продукта, процесс распределения этого продукта, процесс обмена общественного продукта и процесс потребления этого общественного продукта.

Каждая фаза процесса общественного воспроизводства опосредуется соответствующими общественными отношениями. Наиболее специфическими и определяющими все прочие отношения в современных условиях выступают отношения обмена общественного продукта. Поскольку отношения обмена общественного продукта рассматриваем в нынешних условиях в качестве основных и определяющих во всем процессе общественного воспроизводства, то видится необходимым принять во внимание воздействие рыночных отношений на всю совокупность отношений, опосредующих процесс общественного воспроизводства.

Вполне естественным образом рыночные отношения или отношения обмена самым существенным образом оказывают влияние на все прочие фазы процесса общественного воспроизводства. В первую очередь отношения обмена непосредственно оказывают воздействие и влияние на процессы производства всего совокупного общественного продукта и производство составных частей этого совокупного продукта. Это воздействие находит свое непосредственное проявление в формировании и развитии системы разделения труда, а также процессах углубления специализации в производстве частей общественного продукта.

Кроме того, отношения обмена общественного продукта вполне естественным образом оказывают влияние на процедуры распределения общественного продукта между субъектами рынка и между отдельными людьми и их группами внутри подразделений, составляющих структуру субъектов рыночных отношений.

Однако, вероятно, наиболее важное значение имеет влияние или воздействие рыночных отношений на фазу потребления общественного продукта. Это последнее обстоятельство определяет состав и качество частей совокупного общественного продукта, поступающих

в потребление субъектам, приобретающим данные частичные продукты на рынке. Видится вполне естественным и очевидным, что от качества и количества частей общественного продукта, поступающих в потребление субъектам рынка, зависит всеобъемлющий результат целостного процесса общественного воспроизводства. Таким образом, отношения обмена опосредуют весь процесс общественного воспроизводства.

Рыночные отношения или отношения товарного обмена лежат в основе современного устройства социальных структур. В отличие от внутрисемейных отношений и отношений иерархически построенных социальных структур отношения товарного обмена отрицают или исключают непосредственно общественные отношения, которые существуют и функционируют внутри домашних хозяйств и построенных в форме иерархий подразделений современного социального организма в рамках отдельных стран и международных организаций.

Роль и значение товарных или рыночных отношений обусловлены тем обстоятельством, что благодаря этим отношениям формируется система разделения труда и специализации на производстве отдельных видов продукции, которые невозможно достигнуть ни каким иным образом.

Сущность рыночных отношений состоит в способе перехода продукта от производителя к потребителю на основе товарного обмена. Вместе с тем, принципиальная возможность осуществления товарного обмена требует наличия ряда других отношений между субъектами, совершающими такой обмен. Эти отношения принято называть институтами рынка или рыночными институтами.

По степени значимости в качестве первого и, вероятно, наиболее важного института товарных отношений следует назвать *отношения частной собственности на обмениваемые продукты*.

## 11. ОТНОШЕНИЯ ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ – ОДИН ИЗ ГЛАВНЫХ ИНСТИТУТОВ РЫНКА

Для того чтобы выделить такой особенный тип отношений собственности, в качестве которого выступает частная собственность, следует выяснить, что выражает собой само по себе общее понятие «собственность». Для этого требуется рассмотреть предельно упрощенную схему, на которой представлены все основные составляющие, рассмотрение которых необходимо в целях выяснения содержания понятия «собственность».

Общественное отношение «собственность» в своем простейшем случае есть отношение между двумя субъектами А и В, которые в данном примере предполагаются физическими лицами (рис. 5). Это отношение включает в себя два встречных отношения. Первое есть отношение субъекта А, являющегося собственником рассматриваемого предмета, к субъекту В. Это отношение состоит в том, что субъект А не признает в субъекте В собственника предмета собственности или признает в субъекте В несобственника этого предмета.

Встречное отношение есть отношение субъекта В к субъекту А, которое состоит в том, что субъект В признает в субъекте А собственника данного предмета собственности. Это последнее подразумевает, что субъект В не признает себя собственником данного предмета или признает себя несобственником этого предмета собственности.

## 12. ОТНОШЕНИЯ ПРИСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА СОБСТВЕННОСТИ

Отличие собственника (субъекта А) от несобственника (субъекта В) состоит в следующем: собственник есть носитель специфических отношений к предмету собственности, которые составлены из типов отношений: отношение пользования собственником (субъектом А) предметом собственности, отношение владения предметом собственности, кроме того, отношение фактического распоряжения этим предметом и отношение юридического распоряжения тем же самым предметом собственности (см. рис. 5).

**Отношение пользования предметом собственности** реализуется в фактическом применении этого предмета собственником по назначению, исходя из физических или иных полезных свойств такого предмета. Такая реализация отношения пользования представляет собой фактическое пользование или использование, а именно приведение в движение некоторым субъектом данного предмета. Само по себе отношение пользования предметом собственности заключается в знании собственником, каким образом данный предмет может быть фактически применен или приведен в движение с тем, чтобы это применение принесло некоторую форму полезности для собственника, а, может быть, для других лиц или субъектов по желанию собственника.

**Отношение владения предметом собственности** состоит в том, чтобы не допустить иных субъектов (несобственников) к пользованию, владению, распоряжению фактическому или юридическому данным предметом.

**Отношение фактического распоряжения предметом собственности** представляет собой возможность и допустимость изменения предмета собственности со стороны собственника, а в конечном счете, уничтожение данного предмета. Реализация этого отношения есть фактическое изменение или уничтожение предмета собственности.

**Отношение юридического распоряжения предметом собственности** представляет собой желание и возможность изменения субъекта собственности на данный предмет собственности со стороны субъекта – нынешнего собственника данного предмета. Реализация отношения юридического распоряжения предметом собственности может осуществляться посредством дарения, продажи данного предмета его собственником. Кроме того, реализация данного отношения юридического распоряжения может осуществляться передачей предмета во временное пользование или в аренду, а также быть осуществлением



товарного или иного вида кредитования некоторых субъектов данным предметом собственности.

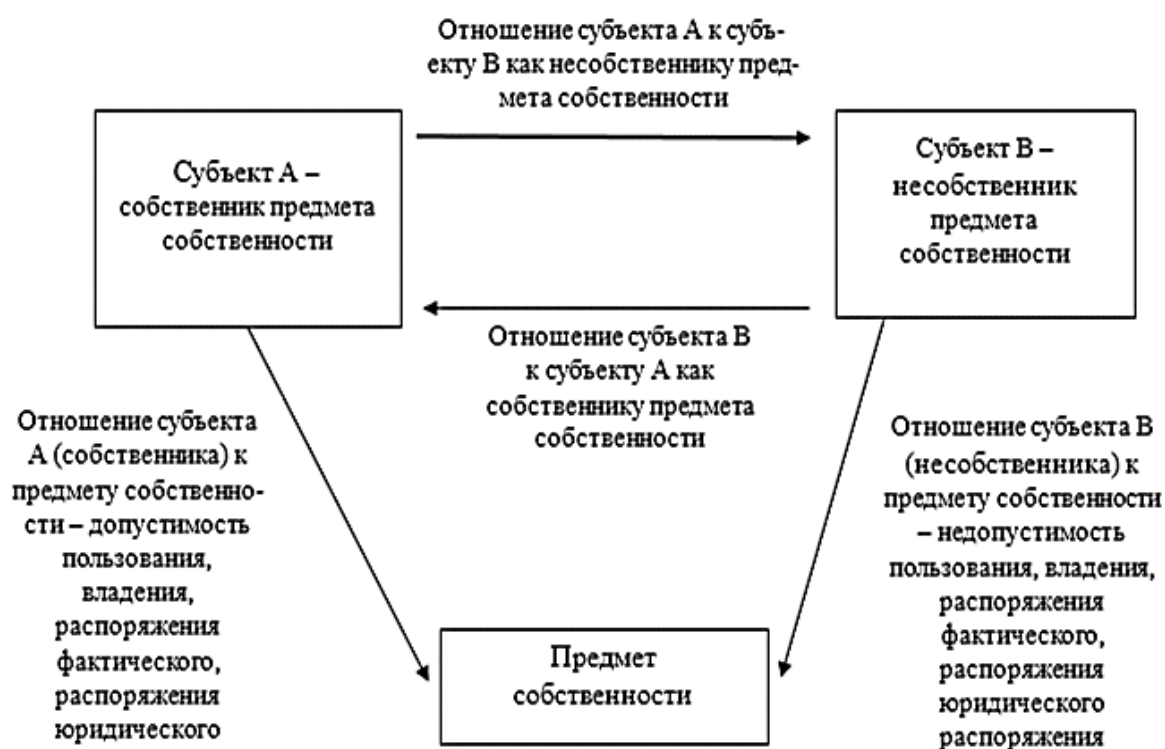


Рис. 5. Схема отношений частной собственности из-за предмета собственности

Нужно заметить, что вся реализуемая совокупность отношений пользования, владения и распоряжения фактического и юридического предметом собственности принято называть присвоением данного предмета со стороны различного рода субъектов.

### 13. КЛАССИФИКАЦИЯ ФОРМ И ВИДОВ СОБСТВЕННОСТИ

В соответствии с различными элементами представленной схемы может быть введена классификация форм и видов собственности.

Субъекты собственности могут быть представлены отдельными физическими лицами или группами таких лиц. Вероятно, самым распространенным случаем выступает такой, когда имеет место противостояние одного собственника множеству несобственников некоторого предмета собственности. Со всеми несобственниками данный собственник связан такого рода отношениями, которые показаны на схеме.

**Классификация по типам субъектов собственности.** В качестве собственника определенного предмета собственности могут выступать кроме отдельного физического лица также группы лиц. Вероятно, наиболее архаичная и распространенная форма собственности представлена семейной собственностью, когда в качестве коллективного собственника выступают члены некоторой семьи. В этом случае имеют место коллективные формы присвоения предметов семейной собственности. Решения по поводу реализации отношений присвоения предметов собственности принимаются совместно, может быть неформальным голосованием, скорее всего, с правом вето.

По признаку субъекта собственности может выделяться так называемая корпоративная собственность, когда некоторое имущество отдельных лиц или групп лиц объединяется для ведения совместной деятельности. Решения по реализации отношений присвоения совместной собственности принимаются формальными процедурами голосования.

Выделяется так называемая государственная собственность. Субъектом государственной собственности выступают фактически множество отдельных субъектов в виде учреждений, организаций и всевозможного рода образований, которые выделяются в качестве некоторого единого собственника с позиций происхождения предметов собственности. В данном случае предметы собственности имеют своим источником средства, консолидируемые в государственных бюджетах или в государственной казне.

Такой раздробленный собственник осуществляет функции собственника или присвоение предметов собственности только в части, каким-либо образом закрепленный за такими организациями, учреждениями. При этом центральные органы управления в системе государственных органов осуществляют регулирование и контроль функций присвоения весьма многочисленными подразделениями, непосредственно присвоения предметов собственности.

**Частная собственность.** Особенное внимание следует обратить на такую форму собственности, в роли которой принято выделять частную собственность. Главный признак, на основе которого принято различать так называемую частную собственность, состоит в столь важной форме присвоения предметов собственности, в качестве которой выступает юридическое распоряжение предметами собственности.

Дело в том, что именно такая функция собственника, в качестве которой выступает юридическое распоряжение предметами собственности, является необходимым условием для осуществления операций товарного обмена. Именно по этой причине отношение частной собственности принято называть одним из главных рыночных институтов.

Особенностью употребления термина «*частная собственность*» выступает то обстоятельство, что как правило эту форму собственности обычно связывают с некоторыми специфическими субъектами собственности. В качестве специфических субъектов собственности принято выделять такие, которые осуществляют рыночные операции в качестве одного из основных видов своей деятельности. К таковым принято относить корпоративных собственников, целью деятельности которых обычно признается получение прибыли от совершения торговых или товарных операций.

Государственные, муниципальные предприятия в качестве основных фондов имеют средства, с помощью которых функционируют отношения государственной собственности. Из последнего следует то обстоятельство, что наемный персонал или менеджеры осуществляют функции управления и в рамках таких предприятий функции присвоения этих средств ограничены вышестоящими органами управления. Продукт, производимый такого рода предприятиями, выносится на рынок. Менеджмент таких предприятий в меньшей степени ограничен в осуществлении различных видов присвоения данного продукта. Поэтому отношения по поводу такого продукта в определенной степени приближаются к частной собственности.

**Классификация отношений собственности по предметам собственности.** В качестве предметов собственности всевозможных субъектов могут выступать самые различные блага. Такие блага могут представлять собой многообразные составляющие социального организма, а значит различные виды продукта, производимого в рамках определенного социального организма. Таковыми могут являться материальные блага, нематериальные блага, предметы интеллектуального труда, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, сами люди в условиях рабства.

*Предметами частной собственности* выступают такие виды благ, которые, будучи продуктами некоторого субъекта, выступают в качестве товаров на различного рода рынках: это материальные блага, нематериальные блага, услуги, ресурсы окружающей среды, рабочая сила наемных работников, рыночные отношения в форме ценных бумаг и т. д.

Следует иметь в виду, что чем более совершенными являются отношения товарного обмена, тем более широкий круг самых различных благ могут превращаться в товары, с помощью которых формируются отношения частной собственности. Вместе с тем, совершенствование рыночных отношений, а в частности отношений равенства субъектов рынка, а следовательно, такого института, каковым выступают отношения рыночной свободы, независимости и неприкосновенности субъектов, действующих на рынках, некоторые прежние предметы частной собственности перестают быть таковыми. В частности, широко распространенная в Античности и Средние века торговля рабами практически прекращается в XIX в. Сохранившиеся случаи торговли людьми преследуются как уголовные преступления.

*Классификация отношений собственности по типу присвоения предмета собственности.* Собственник, осуществляющий все формы присвоения предмета собственности, а именно пользование, владение, фактическое распоряжение и юридическое распоряжение предметом собственности, представляет собой полного собственника данного предмета собственности. Реальное осуществление указанных видов присвоения предмета собственности будем называть *исполнением функций собственника*. Полный собственник имеет возможность передавать отдельное исполнение отдельных функций собственника иным субъектам, например, исполнение функции пользования предметом собственности в определенных своих границах может передаваться наемным работникам. Точно так же, исполнение функции владения предметом собственности может быть передано в определенной своей части наемному работнику, попросту сторожу или сторожам. Такая передача отдельных функций присвоения, а именно пользования и владения, имеет место во внутреннем процессе функционирования всякого рода иерархий.

Кроме того, в силу наличия такой формы присвоения, в качестве которой выступает юридическое распоряжение, собственник может передавать предмет собственности иным субъектам с довольно широким спектром возможных видов присвоения на определенное время и за соответствующую плату: это передача предмета собственности в аренду,

лизинг. Таким же образом собственник столь специфического предмета собственности, в качестве которого выступают деньги, может передавать этот предмет в долг на определенное время и также за установленную плату. На такой форме юридического распоряжения этим предметом собственности основана современная система кредитования, а следовательно, вся банковская сфера.

Далее следует отметить, что сам товарный обмен и существование отношений частной собственности на продукты, подлежащие обмену, невозможны без отношений рыночного равенства субъектов, вступающих в товарный обмен. Отношения рыночного равенства субъектов обмена также представляют собой институт рыночных отношений.

## 14. ИНСТИТУТ ЛИЧНОЙ СВОБОДЫ СУБЪЕКТОВ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Среди наиболее важных институтов рыночных отношений и товарного обмена принято называть *институт личной свободы* участников рыночного обмена. Данный институт подразумевает отношения к участнику рыночных обменов как субъекту свободному и независимому от других субъектов или социальных структур (рис. 6). Этот институт обеспечивает возможности самостоятельно и независимо от кого-либо самостоятельно вести процесс производства, избранного самим субъектом продукта, делать выбор между тем, что покупать и что продавать на рынке. В интерпретации современных учебников экономики это «свобода предпринимательства и выбора»<sup>19</sup>.

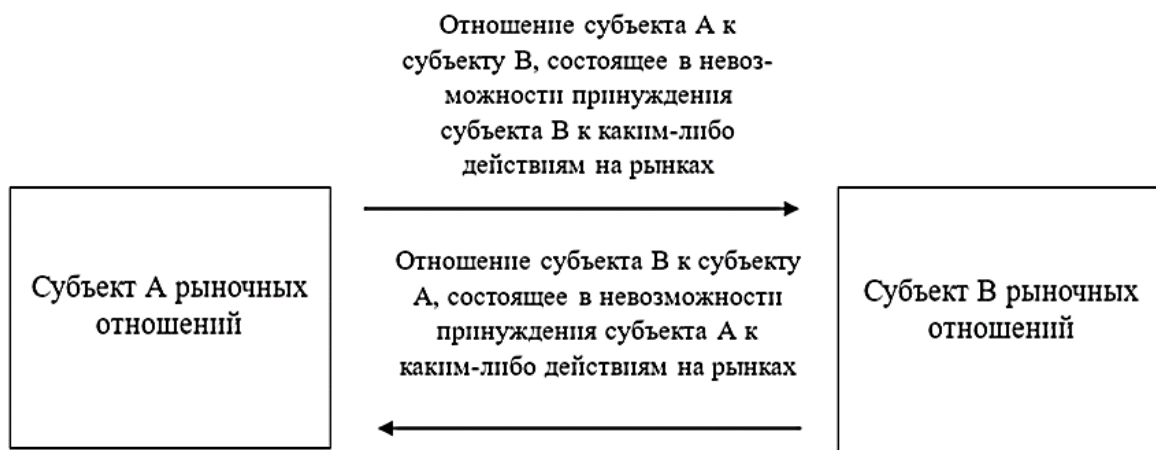


Рис. 6. Отношения рыночной независимости, рыночной свободы, неприкосновенности субъектов рынка

**Институт рыночной независимости, рыночной свободы и неприкосновенности личности или субъектов, осуществляющих товарные сделки.** Отношения рыночной независимости субъектов, осуществляющих различного рода товарные сделки, довольно просты. Эти отношения состоят в том, что субъекты рынка не подвержены какому бы то ни было принуждению со стороны других участников рынка при осуществлении своей деятельности непосредственно при проведении операций товарного обмена или же деятельности, непосредственно связанной с товарным обменом. Такая связанная с товарным обменом

<sup>19</sup> Макконнелл К. Р., Брю С. Л., Флинн Ш. М. Экономикс: принципы, проблемы и политика : учебник ; пер. с англ. 19-е изд. М. : ИНФРА-М, 2018. 1056 с.

деятельность может состоять в производстве различных видов продуктов, предназначенных к последующему товарному обмену.

Такое понимание отношений рыночной независимости субъектов товарных обменов представляет собой форму выражения идеи рыночных свобод человека. Однако рыночные свободы субъектов товарных отношений имеют свои ограничения, главным из таких ограничений выступает принцип, который, возможно, наиболее простым и кратким способом представил известный английский экономист XIX в. Джон Стюарт Милль в своей работе «О свободе», названный им «принципом предотвращения вреда». Этот принцип сформулирован следующим образом: «Единственное оправдание вмешательства в свободу действий любого человека – самозащита, предотвращение вреда, который может быть нанесен другим»<sup>20</sup>.

**Ограниченность отношений рыночной свободы.** Нужно признать, что в той или иной форме идея свободы рыночной деятельности, ограниченная принципом ненанесения вреда, высказывалась практически одновременно с весьма ранними периодами развития рыночных отношений и первыми попытками осознания закономерностей товарных отношений. В IV в. до н. э. подобные идеи были высказаны Эпикуром<sup>21</sup>.

В силу ограничений на отношения свободы субъектов рыночной деятельности нужно признать, что такого рода свобода имеет не абсолютный, а относительный характер. Такой относительный характер института рыночных свобод субъектов, осуществляющих товарные операции, находит свое проявление в том, что за пределами товарных отношений те же самые лица или субъекты утрачивают многие из тех свобод, которыми они располагали на рынке. За пределами рынка, а именно в рамках семьи или будучи членами корпораций, компаний, учреждений или организаций, одни и те же лица не являются столь свободными и независимыми как в случаях совершаемых ими операций товарного обмена.

**Институт рыночных свобод и отношения с государственными структурами.** В отношениях с государственными учреждениями, организациями такого рода товарные субъекты или лица не пользуются теми свободами, которые они имеют на рынке. Относительность ры-

---

<sup>20</sup> Милль Дж. С. О свободе. М. : Издательство Юрайт, 2023. 128 с.

<sup>21</sup> Epicurus. Principal Doctrines // The Internet Classics Archive : [сайт]. URL: <https://classics.mit.edu/Epicurus/princdoc.html> (дата обращения: 17.06.2024).

ночных свобод субъектов товарных отношений находит свое проявление так же, как в случае совершения товарных обменов всякий участник рынка необходимо должен считаться с намерениями и свободами других участников рынка. Вполне естественным образом установление цены на обмениваемый товар осуществляется в соответствии с желаниями двух противостоящих в данной торговой операции сторон. Между тем, имеют место случаи установления монопольной цены, когда монополист имеет преимущество в процедуре установления цены. Но и в этом предельном случае взаимодействия противостоящих друг другу субъектов рынка каждый из этих субъектов в большинстве случаев сохраняет рыночную свободу отказаться от совершения сделки, если цена его не устраивает.

Институт рыночной независимости и рыночных свобод субъектов рынка играет столь же важную роль в системе товарных отношений, как и институт частной собственности. Вне существования этих важнейших рыночных отношений процесс общественного воспроизводства, очевидно, невозможен.

Вместе с развитием цивилизаций, основанных на товарном обмене и производстве рыночных продуктов, система товарных отношений постепенно проникает в большинство сфер общественной деятельности, во многом вытесняя другие типы отношений в воспроизводственных процессах, охватывающих большую часть процессов существования отдельных людей и социальных сообществ. В силу этого обстоятельства отношения, свойственные первоначально только лишь довольно ограниченной сфере товарного обмена, начинают распространяться в те области человеческой деятельности, которые прежде осуществлялись в системе сугубо иных типов отношений. Такие товарные отношения проникают в систему ведения домашних хозяйств, принося с собой этические нормы и принципы, свойственные прежде только системе ведения товарного хозяйства.

Подобные процессы имеют место и в части внутрифирменных отношений, которые первоначально основывались практически полностью на отношениях власти и подчинения, функционирующих в рамках управленческих иерархий. Такого рода явления находят свое воплощение в применении сдельных форм оплат труда. Кроме того, определенное развитие получили системы внутрифирменного хозяйственного расчета.

***Отношение равенства субъектов рыночных отношений.***  
Нужно иметь в виду, что из института рыночных свобод, рыночной не-



зависимости и рыночной неприкосновенности субъектов товарного обмена непосредственно проистекают отношения рыночного равенства субъектов, оперирующих на различного рода рынках. Принцип равенства субъектов, которые оперируют на рынках, является основой этических норм ведения хозяйственной деятельности в условия товарного обмена.

Однако идея равенства субъектов в товарных отношениях с течением времени и вместе с развитием различных типов цивилизаций приобретает безотносительное значение к тому, где этот принцип равенства реализуется и осуществляется. Таким образом, идея равенства в качестве этической нормы проникает в семейные отношения. Однако видится не менее важным и более сложным то обстоятельство, что идея равенства последовательно внедряется в систему отношений, которая функционирует в рамках фирм, особенно крупных фирм, в которых процедуры управления хозяйственной деятельностью осуществляются на основе функционирования многоуровневых иерархий.

Вместе с тем, наиболее значительные по своим размерам иерархии складывались в рамках государственных образований соответствующих учреждений и организаций. Нужно заметить, что идея равенства, проистекающая из норм рыночных отношений, последовательно внедрялась и проникала в сферу государственной деятельности. Именно исходя из принципа равенства, свойственного отношениям рыночного ведения хозяйства, проистекает и воплощается идея выборности лиц, возглавляющих государственные иерархии. Таким образом, рыночная система ведения хозяйства, основанная на институтах рыночной независимости и равенства субъектов товарных отношений, проникает в иные сферы деятельности, которые, казалось бы, прямо и непосредственно не связаны с рынком и товарным обменом.

Следует отметить и обратное: различные элементы неравенства, которые могут сохраняться и часто сохраняются как следствие примитивного уровня развития рынка, во многом тормозят и препятствуют протеканию воспроизводственных процессов, основанных на товарном способе ведения хозяйства. В качестве исторических примеров можно привести отставание в своем развитии экономик, которые были основаны на использовании рабского труда. Из истории Античности можно отметить Древнюю Грецию и Древний Рим, империи которых были разрушены племенами варварских народов, не практиковавшими рабство в развитой своей форме.

Отношения равенства контрагентов есть необходимое условие совершения сделки обмена товарами.

**Институт личной выгоды.** Наличие института личной свободы участников товарного обмена имеет своим естественным продолжением **институт личной выгоды**, представляющий собой совокупность общественных отношений, которые являются главным движущим мотивом, побуждающим субъектов рыночных отношений к производственной деятельности и совершению товарных обменов.

**Институт рыночной конкуренции.** Многообразная совокупность рыночных отношений имеет своим продолжением формирование и развитие системы отношений экономического соревнования или конкуренции между участниками товарных обменов или рынков. Такая система рыночных отношений получила название **института конкуренции**.

Наличие института конкуренции предполагает наличие множества субъектов, вступающих в рыночные обмены.

## **15. ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ТРУДА И СПЕЦИАЛИЗАЦИИ, ФОРМИРУЕМОЙ НА ОСНОВЕ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Товарные, рыночные отношения позволяют связать в едином воспроизводственном процессе количество работников и потребителей общественного продукта, которые невозможно соединить никаким иным способом. Количество участников общего производственного процесса в рыночной системе может достигать миллиардов человек. Соответствующим образом развивается разветвленная система разделения труда и экстраординарная глубина специализации отдельных работников в этой системе.

Степень развития системы разделения труда и специализации работников в организациях, построенных на основе даже самых крупных из возможных иерархических структур, не может даже в самой малой степени приблизиться к тому уровню, который достигается в условиях рыночной системы.

Среди других достоинств системы разделения труда и специализации работников, выстраиваемых благодаря системе рыночных отношений, следует назвать самую высокую степень заинтересованности отдельных работников в качестве производимого продукта и эффективности производства, поскольку это обуславливает размеры собственных доходов таких работников. Кроме того, к достоинствам такого рода системы разделения труда и специализации на основе рыночных отношений нужно отнести глубокое участие каждого субъекта рыночной системы в процессах управления производством продукта и совершенствованием технологий конкретного вида производства. Иные достоинства рыночной системы разделения труда и специализации непосредственно проистекают из самих особенностей отношений рыночного обмена.

## 16. ИЗМЕНЕНИЕ ОТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СУБЪЕКТАМИ РЫНКА В ПРОЦЕССЕ ТОВАРНОГО ОБМЕНА

Прежде давались характеристики основных форм отношений, благодаря которым становится возможным рыночный обмен товаров. Наиболее важными для совершения рыночного обмена видятся отношения собственности на товары, предлагаемые к обмену. Представляет интерес последовательность изменения отношений собственности на товары, предлагаемые к обмену, между субъектами обмена. Рассматриваемый случай предполагается наиболее простым, подразумевающий вступление в акт рыночного обмена двух субъектов, которые выносят на предмет обмена два товара. Таким образом, исходим из того граничного условия, что есть простой товарный обмен без посредства денег. Более сложные случаи обмена могут быть рассмотрены аналогичным образом.

Схема на рис. 7 демонстрирует исходное состояние отношений собственности двух субъектов, имеющее место в некоторый начальный момент времени. В частности, субъект А и субъект В являются собственниками двух предметов X и Y, соответственно. Следует помнить, что всякий собственник некоторого предмета является носителем отношений присвоения этого предмета. Отношения присвоения предмета собственности включают в себя отношения пользования, владения, распоряжения фактического и распоряжения юридического. В случае намерения совершить обмен эти предметы собственности становятся товарами.

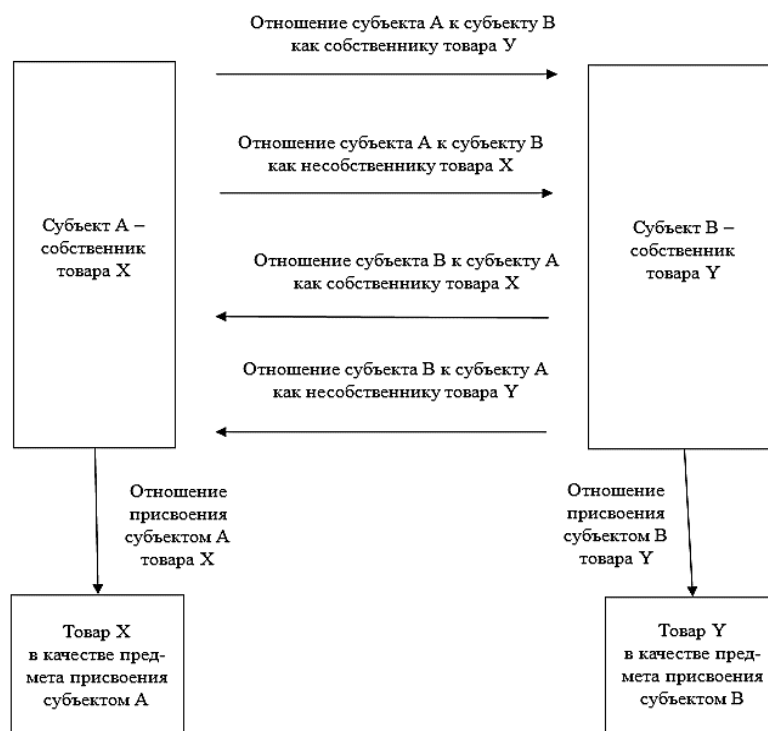


Рис. 7. Исходное состояние отношений двух субъектов собственников определенных товаров

Каждый из двух указанных субъектов выражает желание обменять свой предмет собственности на предмет собственности своего контрагента по предстоящей сделке. Это состояние отношений представлено на рисунке (рис. 8).

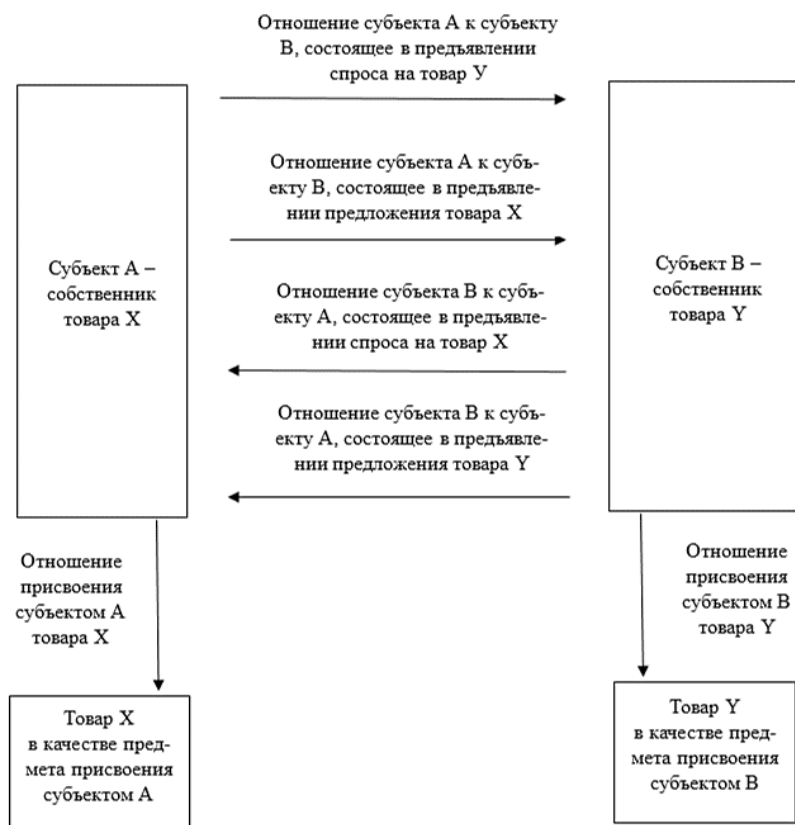


Рис. 8. Схема выстраивания отношений, предваряющих совершение сделки обмена товарами между собственниками этих товаров

Взаимное желание совершить обмен со стороны двух субъектов находит свое выражение в возникновении отношений спроса и предложения со стороны каждого из субъектов ожидаемой сделки обмена товарами. Субъект А предъявляет отношение спроса к субъекту В по поводу принадлежащего последнему товара Y. Вместе с тем, тот же субъект А предъявляет к субъекту В отношение предложения своего товара X.

Со стороны субъекта В имеем такого же рода встречные отношения, состоящие в том, что этот субъект предъявляет своему контрагенту (субъекту А) отношение спроса на товар X, принадлежащий последнему (субъекту А). Полагаем, что субъект В одновременно выдвигает субъекту А отношение предложения приобрести принадлежащий первому товару Y.

Полагаем, что качественная сторона предстоящей сделки представляется согласованной, что находит свое выражение в наличии как спроса, так

и встречного предложения со стороны каждого из участников предстоящей сделки по поводу принадлежащих им товаров. При наличии встречных отношений спроса и предложения следующим действием в открытии возможности совершения предстоящей сделки выступает достижение согласия по поводу количественной пропорции двух товаров, в которой будет совершаться обмен этих товаров.

Вопрос количественной пропорции, в которой могут обмениваться два товара, видится достаточно объемным для изложения, поэтому полагаем возможным перенести его в самостоятельный раздел настоящего изложения проблемы, озаглавленный «Приложения». В данном случае, чтобы не прерывать логику рассуждений, будем исходить из предположения, состоящего в том, что устраивающая каждую из сторон предстоящего обмена общая пропорция обмениваемых товаров в принципе достигнута.

Исходя из этого предположения, следует рассмотреть следующие шаги, которые требуется сделать двум субъектам, собственникам товаров, чтобы сделка была совершена последовательно. Первым шагом в совершаемой сделке предполагаем переход одного из обмениваемых товаров в собственность противоположной стороны обмена. Хотя данный товарный обмен предполагается совершаемым в форме так называемой спот сделки, а именно не предполагает какую-либо отсрочку в действиях одной из сторон, достижение полной или абсолютной единовременности перехода двух товаров из рук в руки представляется практически недостижимой. По этой причине будем исходить из того предположения, что первоначально совершается переход из рук в руки сначала одного товара, а затем другого.

Предполагаем, что первоначально товар X, принадлежащий субъекту А, переходит во владение субъекту В, но при этом товар Y сохраняется в его собственности. Результат этого первого шага в операции рассматриваемого обмена изображен на рис. 9.

В соответствии с первым шагом, совершаемого обмена происходят изменения отношений между субъектами обмена. Отношения спроса и предложения прекращают свое существование, поскольку сделка товарного обмена уже фактически совершается и эти отношения полагаем уже реализованными. После совершения этого первого шага обмена между субъектами товарного обмена возникают долговые отношения.

Субъект А предъявляет к субъекту В долговое требование в форме товара X, поскольку этот товар перешел во владение субъекту В, но пока еще не в полное присвоение. Кроме того, субъект А предъявляет субъекту В долговое требование в форме товара Y, поскольку субъект В должен передать своему контрагенту, субъекту А, товар Y, но пока еще не сделал этого.

Встречные долговые отношения со стороны субъекта В к субъекту А состоят в признании собственного долга, представляют собой отношения долговых обязательств. Отношение долгового обязательства субъекта В к субъекту А в форме товара Х обусловлено тем, что этот товар перешел во владение субъекту В, но товар У все еще находится у него в присвоении.

Вполне естественным образом имеет место отношение долгового обязательства субъекта В перед субъектом А в форме товара У. Это долговое обязательство продолжает существовать до тех пор, пока товар У не перейдет в качестве предмета присвоения субъекту А.

Нужно иметь в виду, что новые отношения собственности еще не сформировались до тех пор, пока сделка не будет завершена. Для продолжения акта совершения товарной сделки нужно сделать очередной шаг, который состоит в переходе товара У от субъекта В к противоположной стороне, а именно к субъекту А.

Для иллюстрации результатов в изменении отношений между субъектами обмена после первого и второго шага состояния нужно обратиться к схеме отношений (см. рис. 9). Отличие от состояния, показанного на предшествующей схеме (см. рис. 8), вполне очевидно. Вместе с переходом товара У во владение субъекту А изменяются отношения между двумя субъектами, которые совершают сделку обмена товарами.

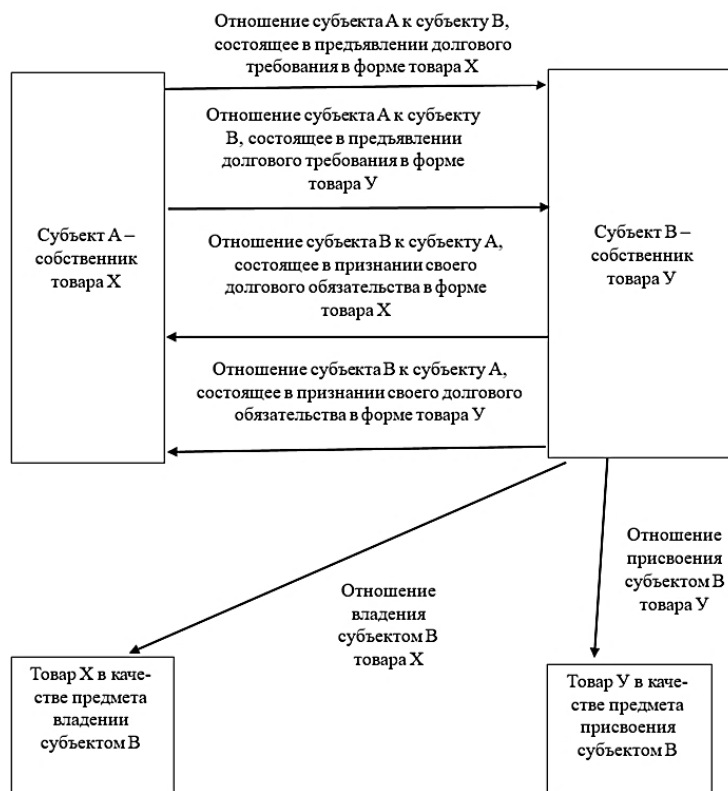


Рис. 9. Состояние отношений в сделке обмена товарами после перехода товара Х субъекту В (первый шаг в совершении акта обмена)

На рис. 10 показаны отношения, которые возникают между двумя субъектами, участвующими в сделке после перехода товаров X и Y во владение противоположной стороны. Эти отношения состоят во взаимном признании существовавших после совершения второго шага долговых отношений. На рис. 10 видим, что взаимные долговые отношения двух субъектов обмена каждый из этих субъектов признает погашенными. В частности, субъект А признает погашенными свои долговые требования по поводу товара X и товара Y к субъекту В.

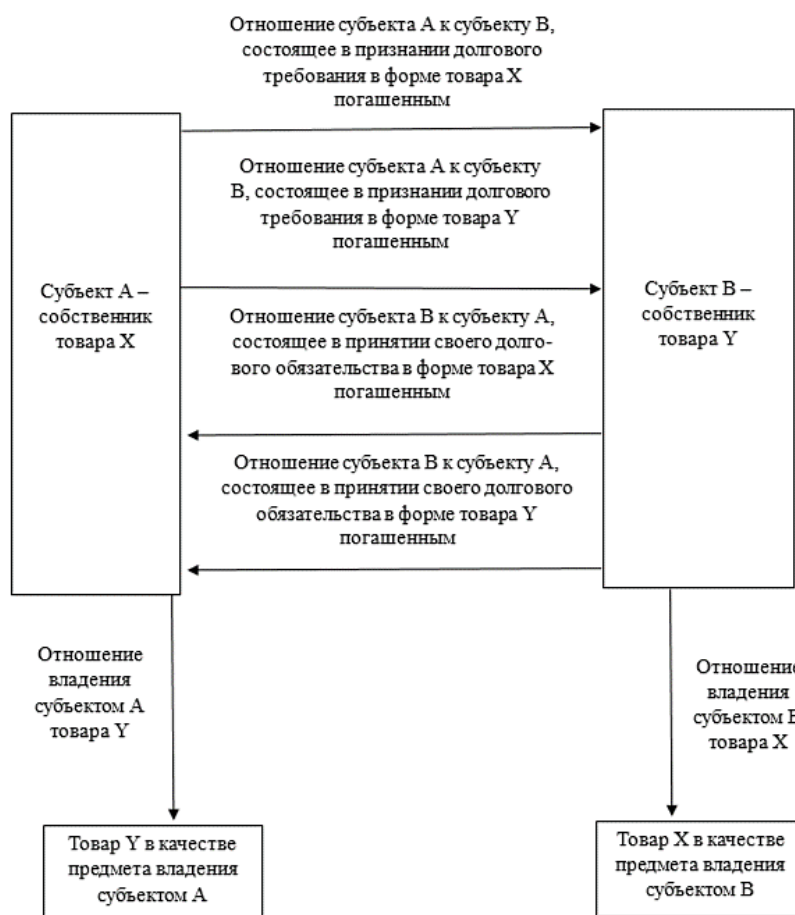


Рис. 10. Состояние отношений в сделке обмена товарами после перехода товара Y субъекту А (шаг 3)

Противоположная сторона субъект В, в свою очередь, вследствие признания субъектом А долговых требований к себе погашенными принимает это действие в форме погашения своих долговых обязательств по поводу товара X и товара Y.

Кроме того, результатом совершения этого второго шага в осуществлении рассматриваемой операции товарного обмена являются отношения субъекта А к товару Y и субъекта В к товару X, состоящие в присвоении этих товаров в форме владения. Однако это состояние



взаимных отношений двух субъектов не представляет собой завершение сделки товарного обмена.

Для того, чтобы завершить сделку обмена товарами между двумя субъектами, необходим еще один шаг в изменении отношений между двумя субъектами по поводу соответствующих товаров. Этот третий шаг состоит во взаимном признании каждым из участвующих в сделке обмена товарами противоположной стороны в качестве собственника приобретенного таким образом товара. Результат этого последнего действия или третьего шага в совершении сделки может быть представлен в форме схемы на рис. 11.

Рассмотренный в самой общей форме случай совершения товарного обмена между двумя собственниками некоторых предметов, которые на рынке превращаются в товары, предполагается полностью завершенным. Однако следует иметь в виду то обстоятельство, что событие завершения акта товарного обмена двух товаров может не состояться по самым различным причинам. Такого рода несостоявшиеся акты обмена представляются скорее более типичными, чем начавшимися и полностью завершенными.

Даже в том случае, когда процедура обмена двух товаров начинается, она может прекратиться на любом этапе своего осуществления. Представляется возможным предположить, что имеет место спрос одной из сторон на товар, принадлежащий противоположной второй стороне, и делается предложение своего товара. Однако вполне вероятным видится вариант, состоящий в том, что противоположная или вторая сторона не предъявляет спрос на товар первой стороны. В этом случае сделка обмена прекращается на самом начальном этапе своего осуществления.

Кроме того, даже в том случае, когда имеются встречные спрос и предложение, совершение сделки может прерваться вследствие того, что противоположные стороны не согласны с предлагаемыми количественными пропорциями обмена.

Помимо всего прочего, сделка товарного обмена может прекратиться вследствие невыполнения одной стороной или же двумя сторонами своих долговых обязательств. Наконец, даже если все процедуры обмена товаров выполнены в полной мере и не вызывают возражений сторон, последний этап совершения сделки обмена, состоящий во взаимном признании противоположной стороны в качестве собственника приобретенного товара, может вызвать возражения и оспариваться.

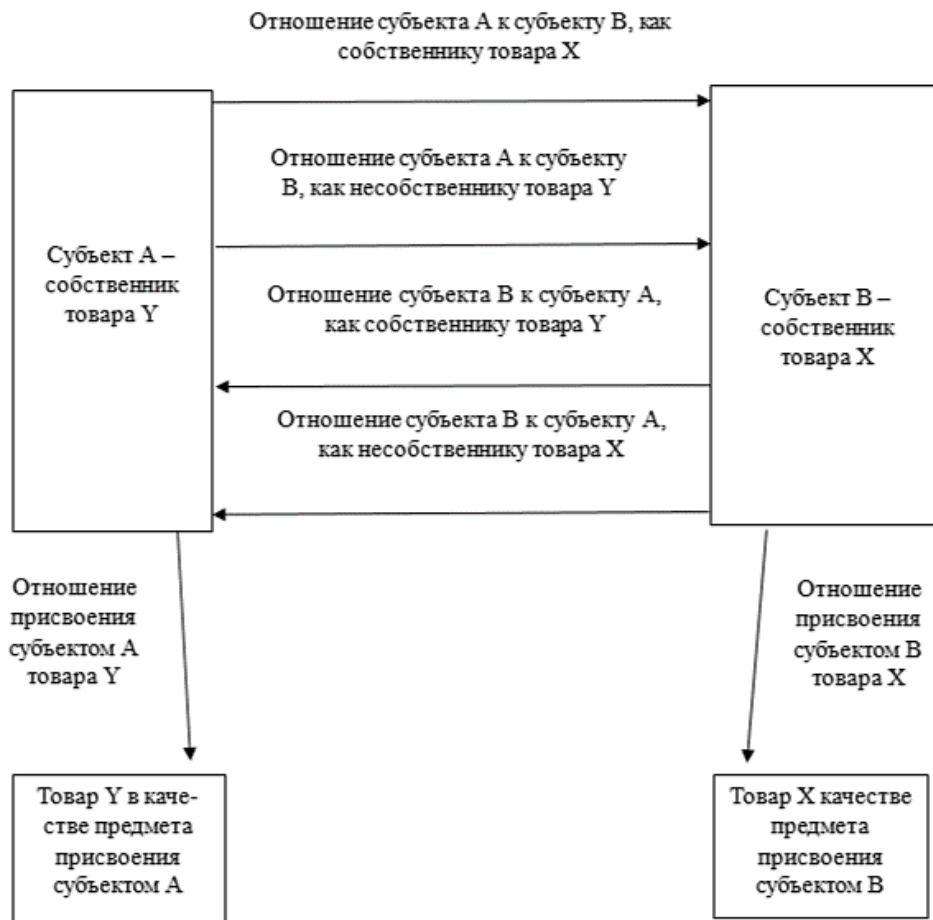


Рис. 11. Состояние отношений между двумя субъектами, завершившими сделку товарного обмена (после третьего шага)

Ранее уже было отмечено, что рассмотрение методологии установления количественной пропорции, в соответствии с которой осуществляется обмен двух товаров, представляется обширным по содержанию самостоятельным вопросом. В силу этого обстоятельства анализ этой проблемы вынесен в отдельный раздел, названный «Приложения» к основному тексту данной работы.

## 17. СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ

Рассматривая отношения рыночного обмена, необходимо выделить естественные составные *части рынка*. К таким частям следует отнести субъектов, вступающих в рыночные обмены, затем части совокупного общественного продукта, представляющие предметы обмена, поступающие на рынок из сферы производства и уходящие с рынка в сферу потребления общественного продукта.

Следует иметь в виду, что процесс общественного воспроизводства завершается потреблением совокупного общественного продукта, функция потребления этого продукта состоит в том, чтобы заместить и возобновить все составляющие социального организма, которые были потреблены и перестали существовать в процессах общественного производства распределения и обмена. Более того, предполагается, что имеет место специфический вид общественного воспроизводства, а именно расширенное воспроизводство. По этой причине составляющие социального организма воспроизводятся не в прежнем масштабе, а в расширенном виде. Именно такой вид расширенного воспроизводства должен обеспечить процесс потребления общественного продукта.

**Состав общественного продукта.** В силу указанных причин качественный состав общественного продукта необходимо должен соответствовать основным составным частям общественного организма. Таким образом, в состав общественного продукта включены такие части, каковыми естественным образом являются материальные блага, сами люди и, наконец, общественные отношения. Все эти составные части общественного продукта в той или иной степени входят в состав той части общественного продукта, которая поступает в сферу потребления, будучи опосредованными прохождением через фазу обмена.

Нужно заметить, что в силу естественных причин и характера исторического развития, в качестве изначального предмета обмена выступали материальные блага. Несколько в меньшей степени и вероятно в более позднем историческом периоде в качестве предметов обмена стали выступать услуги, имеющие материальные результаты своего воздействия в результате их потребления. Впрочем, и в настоящее время (2022–2023-й гг.) в качестве главных предметов мировой торговли остаются именно материальные блага в форме товаров, несколько уступает по стоимостным объемам торговля услугами. Между

тем, нужно признать, что торговля услугами на мировом рынке последние десятилетия по темпам роста заметно опережает рост торговли товарами<sup>22</sup>.

Ранее уже отмечалось, что воспроизводство такой важнейшей составляющей социального организма, в качестве которой выступает воспроизводство самого человека, осуществляется главным образом в рамках домашних хозяйств. Впрочем, и в этом случае воздействие рынка на воспроизводство человека имеет место, поскольку получение медицинских услуг, образование и воспитание детей осуществляется в значительной своей части за пределами семьи посредством приобретения на рынках соответствующих видов услуг.

В качестве предмета обмена и торговли может выступать такая важнейшая составляющая часть общественного продукта, которая представлена общественными отношениями. Однако нужно признать, что именно эта часть общественного продукта в наименьшей степени подвержена прохождению через столь специфическую для данного предмета фазу процесса общественного воспроизводства, в качестве которой выступает фаза обмена.

Воспроизводство системы общественных отношений является по преимуществу функцией тех структурных подразделений социальной системы, в рамках которых эти отношения естественным образом и потребляются. Нужно признать, что главным по своей значимости такого рода подразделением выступают домашние хозяйства. Именно в рамках домашних хозяйств или, если быть более точными, в рамках семейных сообществ осуществляется воспроизводство некоторых важнейших частей системы общественных отношений.

---

<sup>22</sup> Обзор статистики мировой торговли за 2023 год // Росконгресс : [сайт]. URL: <https://roscongress.org/materials/obzor-statistiki-mirovoy-torgovli-za-2023-god/> (дата обращения: 17.06.2024).

## **18. ВОСПРОИЗВОДСТВО ОБЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМОЕ СОВОКУПНОСТЬЮ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ, А ТАКЖЕ ЦЕРКОВЬЮ**

Ранее рассматривались некоторые функции, осуществляемые в рамках семейных сообществ, а также фирм в процессах воспроизводства общественных отношений в стране и в международных связях определенных стран. Несмотря на всю важность и необходимость участия в воспроизводстве системы общественных отношений, во-первых, совокупности семейных сообществ, а во-вторых, фирм, следует признать определяющую роль государственных учреждений и церкви в процессах воспроизводства такого рода отношений.

Ранее уже говорилось о необходимых составляющих общественных отношений, обуславливающих возможность существования системы товарного обмена и системы рыночного хозяйства, которые получили обобщающее название институтов рынка или рыночных институтов. В частности, к таким институтам относим институт частной собственности, в первую очередь, на продукты производства отдельных субъектов рынка, а затем на средства производства, посредством которых этот продукт производится, и, наконец, на ресурсы окружающей среды, потребляемые в процессе производства товаров в форме материальных благ и услуг.

Далее, упоминался такой институт рыночного хозяйства, обеспечивающий самостоятельность и независимость отдельных производителей частичных продуктов, который находит свое проявление в признании личных интересов таких участников процесса общественного производства. Такие личные интересы признаются в качестве побудительных мотивов в осуществлении частичных производственных процессов отдельных продуктов в форме товаров, а следовательно, являются собой главный мотив осуществления деятельности субъектов рыночных отношений.

Данный институт рынка или совокупность рыночных отношений обеспечивает своего рода защищенность субъектов рынка, во-первых, собственно, как людей, а во-вторых, как участников рыночных отношений. Последнее обстоятельство подразумевает невозможность навязывания этим субъектам выбора что производить, каким способом и какими средствами, а также кому продавать свой товар и на каких условиях.

И, наконец, рассматривается институт рыночной конкуренции, обеспечивающей высокую степень эффективности производства и регулярное повышение такого рода эффективности.

**Воспроизводства основных институтов рынка.** Способы воспроизводства основных институтов рынка складывались в историческом процессе становления и развития рыночной экономики. Необходимо представлять себе, каким образом возникли основные институты рынка. Более того, требуется осознание того, какие субъекты в социальных структурах непосредственно участвуют в осуществлении процессов воспроизводства такого рода отношений, без наличия которых товарный обмен и рыночное производство существовать не в состоянии.

**Главными субъектами воспроизводства рыночных отношений выступают сами участники рыночных обменов.** Следует иметь в виду то обстоятельство, что главными субъектами, принимающими прямое и непосредственное участие в формировании и последующем воспроизводстве основных рыночных отношений, выступают сами стороны сделок товарного обмена. Это положение вещей было необходимым условием совершения изначальных сделок товарного обмена. Более того, нужно признать, что это положение вещей имеет место и в настоящее время, когда требуется совершать некоторые новые, ранее не существовавшие формы сделок и необычных рыночных операций или способов рыночного обмена. Таким образом, главными субъектами, формирующими основополагающие отношения товарного или рыночного обмена и выполняющими функции воспроизводства этих отношений, выступают сами непосредственные участники таких сделок или операций.

Это положение вещей видится вполне естественным и практически неизбежным, поскольку никакие иные лица или субъекты не в состоянии понимать глубину или проникать в суть такого рода отношений, которые имеют место при совершении различного рода рыночных операций.

Главными институтами рыночных отношений, как было выяснено ранее, выступают отношения частной собственности и отношения независимости и свободы действий субъектов, совершающих рыночные сделки. Главными постулатами рыночных отношений, начиная с осуществления простейших форм товарного обмена или более сложных рыночных сделок, являются принцип свободы и независимости в действиях на рынке участников таких сделок и неприкосновенность предметов, находящихся в собственности других участников сделок. Без

неукоснительного соблюдения этих принципов, обеспечивающих функционирование рыночных обменов товаров, услуг или всяких иных предметов, подлежащих обмену, функционирование любого типа рынка не представляется возможным.

Это прекрасно понимали субъекты рынка, что находит свое проявление в выражении «слово честного купца», которое представляет собой своего рода гарантию неукоснительного соблюдения правил и обычаев делового взаимодействия или делового оборота<sup>23</sup>. Приверженность этим правилам и нормам обеспечивала воспроизводство главных рыночных институтов.

Вместе с тем, за пределами рынков и вне групп субъектов, непосредственно осуществляющих достаточно крупные сделки товарного обмена или иные рыночные операции, строгое соблюдение этих рыночных правил и норм не всегда считалось недопустимым. Более того, за пределами рыночных социальных структур обычно существуют иного рода общественные образования, в частности общинные построения, в рамках которых формируются и функционируют иные формы общественных отношений, существенным образом отличающиеся от системы рыночных отношений.

***Защита рыночных отношений.*** Очевидным фактом является то обстоятельство, что рыночные социальные структуры и иного рода социальные образования существуют совместно и регулярно взаимодействуют. Система рыночных отношений необходимо и неизбежно подвергается внешнему влиянию и воздействию со стороны иных систем отношений. В силу этого обстоятельства требуется определенного рода защита рыночных отношений от посторонних и чуждых для рыночных отношений влияний, которые могут деформировать, исказить и подвергать эрозии основные рыночные институты. Такого рода защита основных рыночных отношений может естественным образом осуществляться посредством ресурсов, которыми располагает рыночная система, однако этого во многих случаях может быть недостаточно. В силу этих обстоятельств для защиты и полномасштабного воспроизводства системы рыночных отношений обычно требуется некая внешняя, отличная от собственно рыночных структур, социальная структура, способная защитить и обеспечить полноценное воспроизводство основных рыночных институтов.

---

<sup>23</sup> ГК РФ Статья 5. Обычай : «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // КонсультантПлюс : [сайт]. URL: <http://surl.li/qjiwvb> (дата обращения: 17.06.2024).

## 19. ВНЕРЫНОЧНЫЕ СТРУКТУРЫ В ПРОЦЕССАХ ВОСПРОИЗВОДСТВА ИНСТИТУТОВ РЫНКА

В качестве такой внешней по отношению к рыночной системе социальной структуры на определенном этапе развития рыночной системы начинает выступать некоторое сочетание внерыночных объединений или подразделений, которые в своей совокупности представляют собой государственные органы или собственно государство. Появление или формирование государства, представленное некоторым множеством специфических учреждений и организаций, является необходимым результатом развития рыночной системы.

*Главной функцией государства*, представленного в форме определенных учреждений и организаций, является необходимая часть деятельности в воспроизводстве рыночных отношений. Следует иметь в виду, что государственные органы обеспечивают воспроизводство не всего весьма сложного комплекса рыночных отношений, а только лишь главных институтов рынка. Такие основные или главные институты рынка принято называть системой гражданских отношений.

Гражданские отношения включают в себя две главные составляющие: отношения частной собственности и отношения, защищающие сохраняемость, рыночные свободы человека, которые выступают в качестве субъекта рыночных отношений, и его возможность стремиться к достижению собственной, частной рыночной выгоды.

Следует отметить, что государство во всей совокупности своих органов и учреждений представляет собой социальную структуру не только внешнюю по отношению к рыночной системе, но и более того в значительной степени чуждую этой рыночной системе.

*Государственные органы есть внерыночная система, чуждая рынку.* Проблема состоит в том, что государственные органы, призванные обеспечивать защиту частной собственности и самих собственников, построены на базе отношений, совершенно отличных в своей основе, если не сказать противоположных системе рыночных или товарных отношений. Дело в том, что по своей сути государство в совокупности своих организаций и учреждений представляет собой некоторый общественный орган, который, если рассматривать его с позиции субъектов рыночных отношений, представляет собой некоторую наемную внешнюю структуру. Вполне естественной формой оплаты столь важных функций, которые осуществляет государство в лице своих учреждений, являются налоговые платежи и сборы.



Среди прочих функций, которые осуществляет государство, имеет место защита отношений по поводу собственности на такой предмет, в качестве которого выступают природные ресурсы, расположенные на некоторой территории. Эта защищаемая государством территория естественным образом очерчена определенными границами, подлежащими охране от иных государственных образований. Государственная граница, как известно, представляет собой необходимый атрибут существования всякого государства.

Ранее указанное противоречие, существующее между сущностью тех отношений, которые защищают и воспроизводят государственные органы, и собственными внутренними отношениями, на основе которых действует или функционирует сама структура государственных органов вполне очевидно соответствует самой природе этих разнородных социальных структур. Отношения частной собственности субъектов рыночных отношений подразумевают невозможность осуществлять присвоение предметов собственности, а именно выполнение функций владения, пользования, распоряжения фактического и юридического, никому, кроме субъекта частной собственности.

***Противоречие между рыночными отношениями и отношениями, существующими в рамках системы государственных органов.*** В противоположность этому в рамках государственных органов, представляющих собой своеобразную социальную организацию, частная собственность не только отсутствует, но и невозможна. Сотрудники государственных учреждений или организаций могут иметь некоторые предметы индивидуального потребления в качестве личной собственности, но никак не частной. Наличие частной собственности подразумевает возможность вступления в сделки товарного обмена, что внутри государственных структур не только невозможно, но и предсудительно и, более того, строго наказуемо. Товарные отношения неизбежно ведут к эрозии, а следовательно, разрушению самой специфической социальной организации государственного устройства. Внутри государственных структур имеет место своеобразная общественная форма собственности, которая необходимо воспроизводится и поддерживается всей системой органов, входящих в такую систему.

Такого же рода противоречие существует между отношениями рыночной свободы и независимости субъектов рыночных структур, которые защищает и частично воспроизводит государственная система, с одной стороны, и отношениями между лицами входящими в государственные органы и учреждения, с другой. Если в первом случае имеет место относительная рыночная независимость и свобода выбора, то

во втором случае присутствуют отношения иерархической подчиненности и зависимости от вышестоящих уровней управления, что отрицает какие-либо формы независимости и главным образом рыночной независимости. Исключение составляет возможность совершения небольших покупок на средства из жалования за пределами выполнения служебных функций.

***История формирования и развития функций государства в рыночной системе хозяйствования.*** Следует иметь в виду, что по преимуществу рыночные отношения утверждаются не одновременно, а постепенно в рамках городских поселений вместе с образованием таких поселений, а именно городов. Кроме всего прочего и в городах отношения товарного обмена или по преимуществу рыночные отношения охватывают не все слои населения, а лишь ту часть населения городов, которая занята в рамках рыночной формы ведения хозяйства.

Сами города изначально появились и развивались только лишь как места или первоначально просто площадки, на которых совершались первые сделки товарного обмена. Закрепление за этими площадками традиционных, установленных мест совершения множества постоянно повторяющихся актов товарного обмена привлекает сюда достаточно многочисленных ремесленников, постоянно производящих свои продукты для обмена на необходимые им товары и услуги. В таких местах формируются и концентрируются группы жителей, которые принимают на себя функции посредничества в совершении сделок товарного обмена. Эта группа населения превращается впоследствии в купеческое сословие, составляющее необходимую и значимую часть населения городов. Эти слои, или группы, населения непосредственно заняты в ведении рыночного хозяйства в рамках городов, а следовательно, по большей части и регулярно охвачены системой рыночных отношений.

Вполне естественным образом в рамках городских поселений проживают служащие государственных органов в форме соответствующих учреждений и организаций. Как уже было отмечено, государственные служащие действуют по большей части вне системы рыночных отношений.

Следует отметить, что города, как сосредоточение значительных скоплений материальных благ привлекают к себе части сельского населения, лишившегося по разным причинам средств производства, а следовательно, средств к существованию. Кроме того, городская система торговли также постоянно порождает лиц, отторгнутых этой системой. Такие группы населения городов, неспособные включиться в обычные

рыночные отношения, начинают искать средства к существованию в деятельности, нарушающей нормы и правила рыночных сделок, которые при этом могут приносить доход. Такие группы населения городов, понуждаемые отсутствием средств, необходимых для существования, вполне сознательно составляют так называемые воровские сообщества, члены которых действуют вне системы правил и норм рыночных отношений.

Кроме всего прочего, в значительной степени за пределами рыночных отношений остаются по большей части сельскохозяйственные общины, в рамках которых сохраняются во многом общинные отношения. Видится вполне понятным, что такого рода общинные отношения не совпадают с системой городских рыночных отношений. Такие сообщества, побуждаемые материальной нуждой или экологическими катаклизмами, могут искать средства к существованию, вторгаясь в богатые товарными запасами города. Примером может служить известное в истории нашествие так называемых «народов моря» на богатые города Ближнего Востока и Египет в XIII–XII вв. до н. э. В результате этих набегов прекратила свое существование империя Хеттов, или Хеттское царство. Однако египетский фараон Рамсес II сумел отразить нападения этих варварских народов<sup>24</sup>. Этот исторический опыт остается актуальным и до настоящего времени.

**Функции государства.** Исходя из сказанного, представляется понятным необходимость осуществления функций государства как важной составляющей в процессе защиты и воспроизводства системы рыночных отношений. Эти функции, как это уже было отмечено, сводятся к сохранению отношений собственности на материальные блага и ресурсы внешней среды, к защите самого человека, выступающего субъектом рыночных отношений, его возможности сохранять рыночные свободы, возможности действовать в системе отношений товарных обменов.

Следует еще раз обратить внимание на то обстоятельство, что функции государств по воспроизводству рыночных отношений, а именно отношений собственности на материальные и нематериальные блага, ресурсы окружающей среды, по отношению к защите самого человека как субъекта рыночных отношений, не являются все-

---

<sup>24</sup> История Древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой цивилизации. В 2 ч. Ч. 2. Передняя Азия. Египет ; под ред. Г. М. Бонгард-Левина. М. : Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1988. 623 с.

объемлющими и ограничены только лишь предотвращением недопустимых нарушений рыночных отношений, проистекающих главным образом извне рыночной системы хозяйствования.

При этом важно иметь в виду, что основные функции воспроизводства рыночных отношений осуществляются внутри самой системы товарного или рыночного хозяйствования, при всем том, что такое воспроизводство осуществляется в расширенной форме. Расширенная форма воспроизводства рыночных отношений подразумевает, во-первых, распространение такого рода отношений на те сферы хозяйственной деятельности, которые функционировали в других формах экономических отношений. Во-вторых, расширенное воспроизводство в данном случае имеет в виду совершенствование самих этих отношений, их углубление и развитие.

При всем упомянутом нужно иметь в виду, что сама государственная система, осуществляя свои функции по воспроизводству рыночных отношений или главных институтов рынка, представляет собой внешнюю среду относительно рыночной системы хозяйствования. Это последнее обстоятельство представляет собой очевидное противоречие между государственными функциями воспроизводства системы рыночных отношений, с одной стороны, и собственной внерыночной природой государственных органов, с другой.

***Вмешательство государства в функционирование рыночной системы.*** Это противоречие, в частности, находит свое проявление в функционировании налоговой системы, как это уже упоминалось ранее. Вполне понятно, что уплата налогов представляет собой форму некоторого обмена, или уплату за услугу, при том, что эквивалентность такого обмена весьма сложно может быть недостижимо посредством достаточно строгого обоснования.

Кроме упомянутого противоречия следует обратить внимание на то обстоятельство, что государственные органы имеют склонность делать попытки модифицировать хозяйственную сферу, построенную на основе рыночных отношений, по собственному типу. Известно, что государственные учреждения и организации построены на основе иерархической формы управления. Стремление к такого рода реорганизации может обосновываться общей тенденцией, появившейся в конце XIX и в первой половине XX вв., когда имело место повсеместное стремление руководства многих фирм к укрупнению своих производственных структур с тем, чтобы обеспечить себе преимущества на рынке. Количество занятых в некоторых компаниях превышает один

миллион человек, крупнейшая в рейтинге Walmart inc. с числом занятых – 2,1 млн сотрудников<sup>25</sup>. Такая численность занятых сравнима с количеством государственных служащих в крупнейших странах мира, в частности в США – 2,2 млн, в Российской Федерации – 2,4 млн<sup>26</sup>.

Эта тенденция вмешательства государственных органов в хозяйственную сферу, которая ведет к трансформации рыночных отношений и замещению их отношениями прямого управления посредством создания вертикально интегрированных управленческих структур, на основе построения различного рода иерархий находит свое проявление в самых различных формах.

Одной из весьма распространенных форм вмешательства государственных структур в хозяйственную деятельность на основе рыночных отношений выступает создание государственных предприятий по производству наиболее важных для обеспечения государственных нужд продукции. Помимо этого, существуют компании с государственным участием в капитале, что естественным образом сопровождается включением государственных служащих в органы управления компаний. Доля таких компаний различается в разных странах, в частности доля компаний с государственным участием в нашей стране весьма велика, по данным Мосбиржи, достигает 45 % от общего числа компаний, торгующих своими бумагами на бирже<sup>27</sup>.

Предельным случаем вмешательства государственных органов в хозяйственную деятельность была ситуация, существовавшая в СССР, когда практически все предприятия объявлялись государственными, что обосновывалось государственной формой собственности на средства данных предприятий<sup>28</sup>. Исключение по формальным признакам составляли кооперативы, в частности, колхозы.

---

<sup>25</sup> Крупнейшие работодатели в мире // TradingView : [сайт]. URL: <https://ru.tradingview.com/markets/world-stocks/worlds-largest-employers/> (дата обращения: 17.06.2024).

<sup>26</sup> Количество госслужащих в странах мира // Слово и дело. URL: <https://ru.slovoidilo.ua/2020/02/13/infografika/obshhestvo/skolko-gossluzhashhix-prihoditsya-dushu-naseleniya-stranax-mira> (дата обращения: 17.06.2024).

<sup>27</sup> Пучкарев Д. Компании с государственным участием, сколько их // БКС Экспресс : [сайт]. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/kompanii-s-gosudarstvennym-uchastiem-skol-ko-ikh> (дата обращения: 17.06.2024).

<sup>28</sup> О предприятиях в СССР : Закон СССР от 4 июня 1990 г. № 1529-1 (прекратил действие) // Гарант : [сайт]. URL: <https://base.garant.ru/1549447/741609f9002bd54a24e5c49cb5af953b/> (дата обращения: 17.06.2024).

## 20. ВОСПРОИЗВОДСТВО ТОВАРНЫХ РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ В РАМКАХ САМОЙ РЫНОЧНОЙ СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ

Нужно иметь в виду, что рыночные отношения воспроизводятся непосредственно самими участниками товарных, хозяйственных операций, что, например, имеет место при любом случае заключения хозяйственного договора между участниками сделки. Каждый хозяйственный договор, во-первых, если прямо не указывает, то во всяком случае подразумевает наличие основных институтов рынка, во-вторых, указывает условия совершения хозяйственной операции, которые прямо и непосредственно проистекают из наличия тех же самых институтов рынка.

Помимо того, всякий хозяйственный договор содержит в себе положения, которые для всякого конкретного случая могут определять, трактовать и расширять многие условия совершенствования товарных сделок, которые служат расширению и развитию общепризнанных рыночных институтов.

**Негосударственное регулирование рыночных отношений.** Нужно учитывать, что, помимо обычного и общепринятого порядка регулирования рыночных отношений со стороны государственных органов управления соответствующими областями деятельности, существуют иные негосударственные способы воздействия на участников хозяйственных взаимодействий, которые служат развитию основных институтов рынка. В частности, это работа так называемых саморегулируемых организаций, действующих в определенных сферах хозяйственной практики.

**Саморегулируемые организации.** В качестве основных функций, которые осуществляют такого рода саморегулируемые организации, нужно указать несколько следующих видов: саморегулируемые организации разрабатывают определенные правила и нормы деятельности в определенных сферах применения, относимых к специфическим видам профессиональной работы. Такие нормы служат утверждению и развитию системы рыночных отношений в данной сфере хозяйственной деятельности. Такого рода организации разрабатывают соответствующие требования к качеству продуктов, выносимых на рынок производителями и приобретаемых покупателями этих рыночных продуктов.

Саморегулируемые организации осуществляют контроль исполнения совместно разработанных правил и норм. Такой контроль имеет

своим результатом применение определенного рода санкций к субъектам, допустившим нарушение установленных и общепризнанных правил и норм в рамках данной организации.

Нарушение установленных саморегулируемыми организациями правил и норм деятельности рыночными участниками такого объединения подлежит наложению различного рода санкций. Такие санкции в определенной степени отличаются от наказаний, предусматриваемых государственными органами. Такие санкции имеют экономический характер и не предусматривают уголовно правовые или административные последствия, если данное нарушение принятых норм, регулирующих отношения в данной сфере деятельности, не подпадают под государственные виды ответственности. В качестве таких санкций, налагаемых саморегулируемыми организациями, возможны различные виды начислений в пользу потерпевшей ущерб стороны. Наиболее строгим взысканием, налагаемым на нарушителя, видится исключение из членов саморегулируемой организации, что в определенных случаях имеет своим результатом недопущение субъекта нарушителя к данному виду деятельности.

Саморегулируемые организации создают третейские суды, которые в существенной степени отличаются от государственных судов. В рамках разбирательства споров третейскими судами стороны имеют более широкие возможности по части выбора третейского судьи, воздействия на процессуальные правила ведения разбирательства, подлежат международной практике ведения дел и другие.

Следует заметить, что деятельность саморегулируемых организаций не предусматривает включение в качестве членов такого рода объединений всех или даже большинства участников определенной сферы деятельности. В силу этого обстоятельства регулирование определенной сферы деятельности не может быть в полной мере обеспечено только лишь нормами и правилами, устанавливаемыми такого рода организациями.

***Односторонний характер регламентирования рыночных отношений саморегулируемыми организациями.*** Довольно распространенным случаем является наличие ограниченного по численности состава производителей некоторого продукта, который приобретает весьма широким кругом потребителей данного продукта. В качестве членов саморегулируемой организации в данном случае обычно выступают именно производители некоторого специфического продукта. В этой ситуации нормы и правила, устанавливаемые саморегулируемыми организациями, могут представляться в определенной степени

односторонними, а именно учитывающими в большей степени интересы производителей. Последнее обстоятельство может толковаться в ущерб интересам многочисленных потребителей производимого продукта.

Подобного рода ситуация видится довольно типичной и, в частности, имеет место в финансовой сфере. Нужно признать, что существуют довольно многочисленные ассоциации и различного рода объединения, представляющие собой определенные формы саморегулируемых организаций в сфере банковской деятельности, в страховом деле, в среде профессиональных участников фондовых рынков. Эти специфические организации обычно не предусматривают включение в свой состав весьма многочисленных потребителей предлагаемого ими на рынках продукта. Потребителями банковских продуктов и продуктов страховых организаций выступают практически все юридические лица и физические лица, составляющие взрослое население страны.

Такого рода ситуация имеет место практически во всех отраслях производства, в случае, когда потребителями продукта выступают многочисленные физические и юридические лица. В этих случаях возможно формирование объединений потребителей определенных видов продуктов. Однако, в отличие от объединений в форме ассоциаций производителей массово потребляемых продуктов, такого рода объединения весьма сложно сформировать в силу многочисленности и разобщенности потребителей также обширных по качественному составу продуктов.

Проблема состоит в недостаточной информированности потребителей многочисленных продуктов в качественных характеристиках, предлагаемых им на рынках продуктах и технологиях производства этих продуктов. Выходом из создавшейся ситуации видится обращение к государственным органам с тем, чтобы была обеспечена определенного рода защита массовых потребителей многочисленных видов продуктов, выносимых на рынок для реализации, главным образом, физическим лицам.

В силу указанного обстоятельства и других причин во многом сохраняется необходимость участия государства в регулировании рыночных отношений в рамках самих участников операций обмена производимых продуктов для перемещения этих продуктов потребителям.

***Преимущества деятельности саморегулируемых организаций по сравнению с государственным регулированием.*** Тем не менее, сле-



дует признать, что существуют очевидные преимущества самостоятельного регулирования отношений, определяющих деятельность участников рынка по сравнению с обычным государственным регулированием. Такие преимущества обусловлены следующими особенностями саморегулируемых организаций: во-первых, участники саморегулируемых организаций, являясь непосредственными участниками определенных сфер и областей практической деятельности, хорошо знакомы с особенностями определенных сфер хозяйственной деятельности и глубоко о них осведомлены; во-вторых, участники саморегулируемых организаций, непосредственно заинтересованы в развитии данного вида хозяйственной деятельности; в-третьих, такого рода организации глубоко мотивированы в неформальной защите интересов своих участников; в-четвертых, существуют некоторые новые и прогрессивные виды деятельности, регулирование хозяйственных отношений в которых по причине своей необычности не разработано и со стороны государственных органов попросту отсутствует. Это обстоятельство может служить поводом для различного рода злоупотреблений и нарушений основных рыночных институтов. В силу указанных оснований такого рода регулирование рыночных отношений в определенных отраслях хозяйственной деятельности видится во многом более действенным и эффективным в защите, совершенствовании и развитии рыночных отношений.

Примером широкого применения способов регулирования рыночных отношений со стороны саморегулируемых организаций служит такая сфера деятельности, в качестве которой выступает торговля инструментами фондового рынка. Кроме того, существует столь мало изученная и недостаточно защищенная по части участников хозяйственной деятельности сфера, в качестве которой выступает торговля так называемыми цифровыми валютами и проистекающими из такого рода валют инструментами цифрового рынка.

## 21. ОТСУТСТВИЕ ПРИНУЖДЕНИЯ В ПРОЦЕССАХ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Нужно отметить, что саморегулирование отношений между участниками рынков различных видов продуктов предполагает практическое исключение таких методов регулирования, которые требуют принуждения. Важно иметь в виду, что правила и нормы, регулирующие рыночные отношения, которые устанавливаются участниками рынка, принимаются такого рода участниками.

Сама процедура принятия таких правил и норм предполагает общее согласие таких участников с данными положениями. Наиболее высокой степенью такого согласия обычно является применение при принятии решения о введении таких правил и норм, права «вето». Такой порядок введения и применения совместно устанавливаемых правил и норм, регулирующих рыночные отношения, в принципе исключает возможность применения любых форм насилия для осуществления данного способа регулирования.

**Односторонний характер рыночного регулирования со стороны государства.** В отличие от этого методы государственные регулирования отношений, функционирующих на рынках, имеют в принципе односторонний характер. Участники рыночных отношений обычно не в состоянии воздействовать на уже установленные нормы, регулирующие рыночные отношения. Разработка таких норм обычно осуществляется с привлечением непосредственных участников, действующих в определенной сфере рыночных отношений, но учет в принимаемых решениях мнений и предложений таких участников может быть довольно ограниченным. Такое привлечение участников рынка к принятию решений по установлению норм рыночных отношений не всегда исполняется. Принятые решения могут выступать в форме законодательных актов различных уровней государственной или муниципальной власти: федеральном, региональном, муниципальном или местном. Такого рода нормативные акты могут иметь форму законов, подзаконных актов.

Исполнение таким образом разработанных, принятых и действующих нормативных актов неизбежно предполагает применение методов, предусматривающих принимаемые одной стороной, а именно органами государственной или муниципальной власти, различных форм принуждения. К таким формам и видам принуждения обычно принято относить заключение под стражу или лишение свободы, кроме того изъятие имущества, штрафы, предупреждения предписания и другие.

Таким образом, главные отличия государственного регулирования рыночных отношений от воспроизводства рыночных отношений в рамках участников самого рынка без привлечения государственных органов представляются весьма существенными. Главные отличия государственного регулирования рыночных отношений состоят, во-первых, в одностороннем принятии нормативных актов, а во-вторых, в применении методов насилия для исполнения принятых таким образом нормативных актов.

Вместе с тем следует признать, что воспроизводство рыночных отношений или отношений товарного обмена как в рамках самих участников такого рода отношений, так и посредством применения методов, используемых органами государственной власти, необходимо и неизбежно в современных условиях. Вопрос состоит в том, какие методы воспроизводства рыночных отношений можно рассматривать в качестве более эффективных или менее эффективных.

Во всякую историческую эпоху имеют место общие тенденции, состоящие в том, что некоторое преобладание приобретают или рыночные методы регулирования, принимаемые самими участниками рынка, или же методы государственного регулирования. Такого рода тенденции обусловлены многими условиями, которые имеют социальный характер в пределах отдельной страны или в состоянии международных отношений, а кроме того естественными условиями окружающей среды, наличием необходимых ресурсов, климатическими изменениями и т. д. В различные исторические периоды время от времени получали преобладание как рыночные методы регулирования и воспроизводства товарных отношений, формируемые самими участниками рынков, так и сугубо государственные методы регулирования и воспроизводства такого рода рыночных отношений.

Нужно признать, что современные тенденции в различных странах весьма неоднозначны, однако похоже, что прогрессивным направлением развития способов воспроизводства рыночных отношений является именно такое, которое формируется в результате взаимодействия субъектов товарных сделок. Государственное регулирование рыночных отношений лишь следует тем тенденциям воспроизводства этих отношений, которые по большей части уже проявили себя в процессах товарного обмена и сложились первоначально стихийно, а в определенной степени даже не вполне осознанно.

В процессе такого первоначально стихийного формирования новых типов рыночных отношений обнаруживают себя также стихийно

в том числе и отрицательные стороны и явления этих новых видов рыночных операций. В качестве примера следует обратить внимание на столь необычное совершенно не предполагавшееся и не имевшее места ранее явление в финансовой сфере, в формате которого ныне выступают операции на совершенно ранее неизвестном рынке цифровых валют. Зарождение и становление такого рынка вызвало к жизни столь же необычные рыночные или товарные отношения.

Государственное регулирование столь необычного рынка до последнего времени или отсутствует, или же остается мало эффективным и недостаточно действенным.

## 22. ПО ПРЕИМУЩЕСТВУ НАСИЛЬСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВОМ ФУНКЦИЙ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ

Следует несколько более внимательно рассмотреть в самом общем виде методы воспроизводства рыночных отношений, которые применяются государственными органами, осуществляющими такого рода функции. Нужно изначально разделить такого рода методы на те, которые имеют в своем основании различного рода принуждение, с одной стороны, и в противоположность этому типу методов те, которые в принципе исключают какие-либо формы принуждения, в частности самые жесткие формы принуждения, основывающиеся на прямом насилии.

Наиболее важные формы рыночных отношений, получивших название основных рыночных институтов, упоминались ранее. Это отношения частной собственности и отношения, обеспечивающие неприкосновенность существования, независимость и свободы рыночной деятельности субъектов товарных отношений. В своей совокупности такие отношения частной собственности, а также независимости и свободы рыночной деятельности субъектов товарного обмена получили, как это уже отмечалось, общее название гражданских отношений.

Историческая практика наиболее древних способов воспроизводства и защиты гражданских отношений основывается не только на прямом принуждении к выполнению законов и норм, обеспечивающих воспроизводство таких отношений, но и, более того, на прямом и непосредственном насилии. В качестве общеизвестного исторического примера такого способа воспроизводства гражданских отношений следует упомянуть кодекс законов Хаммурапи (1750-е гг. до н. э.)<sup>29</sup>, а также предшествующие этому собранию законодательных положений законы Ур-Намму и законы Липит-Иштара.

Законы Хаммурапи, в частности, в целях защиты гражданских отношений содержат нормы, предусматривающие наказания за проступки, представляющие собой покушения на жизнь и свободы рыночных субъектов, состоящие в причинении телесных повреждений. Довольно строгие наказания предусматривались в случаях покушения на предметы собственности, нарушающие отношения собственности.

---

<sup>29</sup> Законы вавилонского царя Хаммурапи // Исторический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова : [сайт]. URL: <https://www.hist.msu.ru/ER/Text/hammurap.htm> (дата обращения: 17.06.2024).

Строгость наказаний обеспечивалась посредством применения таких форм прямого насилия, в качестве которых выступала смертная казнь, прямое физическое насилие в форме отсечения руки, отрезания уха или публичная порка. Существовало и такое наказание в форме прямого насилия, в качестве которого выступало заключение в долговую тюрьму.

Формой прямого принуждения, довольно широко применяемого в соответствии с нормами, предусмотренными кодексом законов Хаммурапи, выступали различного рода имущественные изъятия в форме штрафов.

Такого рода законодательные нормы, предусматривающие меры прямого насилия к лицам, которые совершили проступки, состоящие в нарушении норм, которые регулируют отношения собственности или отношения, обеспечивающие защиту субъектов рыночных отношений, в качестве таковых признается практически все население страны, присутствуют во всех юридических системах самых различных стран.

Законодательство многих стран содержит такую норму наказания за действия, в самой тяжелой форме нарушающие гражданские отношения, в частности отношения неприкосновенности жизни человека, в качестве таковой выступает смертная казнь. В законодательствах 27 штатов (в 8 штатах наложен мораторий) США сохраняется такая форма прямого насилия, какой является смертная казнь.

Довольно жесткой мерой прямого насилия, существенно ограничивающей рыночные свободы человека, являются различные формы принудительных перемещений лиц, совершивших поступки, которые противоречат нормам основных рыночных отношений, в частности рыночных институтов. К таковым мерам прямого принуждения принято относить различного рода ограничения в свободе перемещения лиц, подвергнувшихся такому виду наказания за достаточно грубые нарушения норм гражданских отношений. К этим ограничениям свободы перемещений, налагаемым на допустивших проступки, в части нарушения норм гражданских отношений, принято относить ссылки, высылки, изгнания, тюремные заключения. Общепризнанным правилом назначения такой формы прямого принуждения является установление срока, в продолжение которого устанавливается данная мера наказания в форме ограничения на свободу перемещений лица, совершившего нарушение законодательных норм.

Наиболее суровым ограничением свободы перемещений, очевидно, выступает тюремное заключение или так называемое лишение

свободы. В отдельных странах выделяются различные режимы заключения. Однако общим правилом представляется довольно строгий режим тюремного заключения, который ограничивает свободу перемещений и деятельности. Этому виду наказания подвергаются в такой степени, что данное лицо оказывается не в состоянии самостоятельно обеспечивать собственное материальное состояние или личное воспроизводство. В силу этого обстоятельства государственные органы принимают на себя обеспечение элементарных условий жизни лиц, подвергшихся такому виду наказания.

## **23. НЕНАСИЛЬСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО ГРАЖДАНСКИХ ОТНОШЕНИЙ СО СТОРОНЫ ГОСУДАРСТВА**

Практически вместе с появлением первых цивилизаций, а вместе с ними городов и государственных образований, возникают методы воспроизводства основных рыночных отношений, которые не носят насильственного характера. Нужно заметить, что такого рода ненасильственные методы воспроизводства гражданских отношений возникают и развиваются одновременно и параллельно вместе с насильственными государственными методами воспроизводства основных институтов рынка, а именно отношений собственности и отношений, обеспечивающих защиту человека, как субъекта товарных отношений и его рыночные свободы.

Формирование и развитие такого рода методов воспроизводства основных рыночных институтов происходит, скорее всего, и в определенной степени бессознательно, и в определенном смысле стихийно. Вообще говоря, эти методы воспроизводства рыночных отношений представляют собой, можно сказать, побочный продукт процесса воспроизводства другого типа отношений.

Ранее было отмечено, что государственные структуры формируются и функционируют на основе совершенно иных отношений, во многом противоположных и отрицающих основные рыночные отношения. Отношения, формирующие государственную систему, представляют собой таковые, которые в принципе отрицают равенство индивидов, составляющих такую систему. Это отношения власти и подчинения. Благодаря наличию таких отношений формируются государственные иерархии, во главе или на высшей иерархической ступени которых располагаются первые лица государственного управления, а именно государи, фараоны, цари, короли и т. д.

Вполне естественным образом воспроизводство такого рода отношений неравенства, власти и подчинения, составляющих первопричину государственной иерархии, возглавляемой первым лицом, обеспечивается, так же, как и в случае рыночных отношений, насильственными и ненасильственными методами. Именно воспроизводство отношений, формирующих иерархическое устройство государственной структуры и главенство первого лица, видится важнейшей функцией как самого этого лица, так и всех участников государственных структур.



Способы воспроизводства таких отношений неравенства, власти и подчинения насильственными методами в принципе понятны и повсеместно сходны или аналогичны. Вместе с тем методы или способы воспроизводства такого рода отношений неравенства власти и подчинения, но главное, обоснование места и роли первого лица ненасильственными методами видятся весьма нетривиальной проблемой.

Решение этой проблемы повсеместно осуществляется весьма сходными методами. Основу таких методов составляет всемерное возвеличивание данного рода первого в государственной иерархии лица. Общепринятым способом такого возвеличивания является приравнивание или отнесение первых лиц в государственных системах к высшим силам или всевышнему существу. В качестве примера можно указать на изображение, возглавляющее стелу с нанесенными на нее законами Хаммурапи. Данное изображение показывает самого царя, обращающегося к богу солнца, света и оракулов по имени Шамаш, почитавшимся ассирийцами, вавилонянами во втором тысячелетии до н. э.

Приравнивание первых лиц в государственных иерархиях к высшим созданиям требует своего закрепления понятными и доступными для всех членов иерархии и подданных страны средствами. В качестве таких средств выступают создание религиозных догматов, излагающихся в устной или письменной форме. Таким образом формируются литературные источники, прославляющие и возвеличивающие первых в государственных иерархиях. В качестве примера можно привести один из самых древних литературных источников, относящийся к 2318 г. до н. э., который выполнен в форме покрытого клинописью конуса. Данный источник представляет описание реформ Урукагины<sup>30</sup>.

Принимая во внимание то обстоятельство, что абсолютное большинство населения древних городов было неграмотно, и это не позволяло пользоваться такого рода литературными источниками, требовались иные средства, выполняющие те же самые функции возвеличивания первых лиц в государственных иерархиях.

В качестве таких средств использовались понятные и доступные к восприятию изображения в форме рисунков и скульптур. Кроме того, еще более впечатляющими и несущими в себе те же самые идеи представляются специфические архитектурные сооружения, в качестве ко-

---

<sup>30</sup> Материалы к практическому занятию «Реформы царя Лагаша Уруинимгины» // Томский государственный университет. Исторический факультет : [сайт]. URL: <https://klio.tsu.ru/uruinim.htm> (дата обращения: 17.06.2024).

торых выступали первоначально зиккураты, а впоследствии храмы, посвященные главным божествам. Та же самая функция возлагалась на египетские пирамиды, представляющие собой сооружения, где захоранивались останки фараонов. Ту же самую функцию несло на себе такое циклопическое сооружение, каковым являлась Великая Китайская стена, военное значение которой представляется довольно несущественным.

В качестве сооружений, подтверждающих мощь и власть древних государей, также выступали фортификационные сооружения в форме крепостных стен, башен и еще в большей степени ворот в крепостных стенах. Идеологическая функция крепостных ворот представляется тем более значимой, поскольку все жители города, а также проходящие в город лица неминуемо должны были проследовать через городские ворота.

Возвеличивание первого в государственной иерархии лица, осуществляемое указанными средствами, формировалось, превращаясь в определенного рода идеологию. Значимой частью такого рода идеологии выступала своеобразная характеристика такого лица, которая должна была восприниматься подданными в форме позитивного имиджа. Государь всеми доступными средствами должен быть представлен в качестве необходимого условия безопасности и благополучия жителями страны. Необходимой составной частью такой идеологии выступает всеми средствами создаваемое представление о всемерном стремлении первого лица в государстве к благосостоянию и процветанию населения страны.

***Защита рыночных отношений – главное достоинство первого лица в государственной иерархии.*** Наиболее существенным условием поддержания благосостояния населения страны выступает забота первого лица государства о защите, сохранении и упрочении основных институтов рыночного хозяйства. Главными из таких институтов, как известно, выступают институт частной собственности на продукты результатов производства, выносимые на рынок, и средства производства, с одной стороны, и защита субъектов рыночного хозяйства в качестве независимых, обладающих рыночными свободами субъектов товарных отношений, с другой.

С течением времени вместе с развитием форм государственного устройства и способов регулирования процессов воспроизводства рыночных отношений соответствующий подраздел государственной

идеологии обособливается, превращаясь в относительно самостоятельную часть такой идеологии, получившую впоследствии название *хозяйственной политики*.

Такого рода государственная политика необходимо реализуется общеизвестными и обычно применяемыми средствами, доступными для соответствующих правительственных органов. Эти средства, как и во всех прочих случаях, разделяются на принудительные и иные способы достижения тех же самых результатов, не предусматривающие каких-либо средств внеэкономического принуждения субъектов рыночных отношений.

К такого рода средствам воспроизводства рыночных отношений, не предусматривающих внеэкономическое или экономическое принуждение, следует отнести те же самые методы, которые были рассмотрены ранее для случая воспроизводства отношений власти и подчинения в иерархических построениях государственных органов, учреждений и организаций.

***Роль религиозных организаций в осуществлении ненасильственных методов воспроизводства рыночных отношений.*** Формирование и поддержание специфической государственной идеологии требует выделения особенных органов государственного устройства. Такого рода государственные органы в определенной стадии своего развития объединяются, формируя в своей совокупности столь специфическое подразделение государственного устройства, которое получает наименование *церкви*. Первоначально такое государственное учреждение, представляющее собой церковь, выступает в форме сообщества жрецов. Жрецы осуществляют функции служителей определенного божества, вследствие чего на них возлагается роль поддержания в необходимом состоянии храмы, посвященные этому божеству.

Собственное самоутверждение церкви в качестве главного идеологического учреждения в системе иерархически построенных государственных структур достигается посредством сбора и накопления разносторонних сведений, необходимых для ведения сельского хозяйства, строительства сооружений, дорог, мостов, каналов, путешествий, мореходства и т. д. Вся совокупность накопленных такими учреждениями сведений во многих случаях хранится в тайне. Такие сохраняемые сведения могут представляться в форме так называемого сакрального знания. Церковь первоначально представляет себя в качестве главной хранительницы сакрального знания.

Для осуществления такого рода функций постепенно привлекаются иные государственные служащие, не принадлежащие к сословию

жрецов, а также некоторые лица, остающиеся вне государственной иерархической структуры. Таким образом, из среды жрецов и из структуры церкви выделяются определенные организационные образования, в которые входят совокупности лиц, объединенные общими занятиями накопления знаний в определенной области, сведениями, навыками, умениями.

***Становление научных знаний как способ ненасильственного воспроизводства рыночных отношений.*** Таким образом формируются социальные структуры, осуществляющие деятельность накопления и применения сведений в определенной сфере знаний. Такая система знаний в определенной сфере человеческой деятельности получила название науки.

Вероятно, самыми первыми науками, вызванными к жизни потребностями хозяйственной деятельности, явились следующие сферы знаний. Потребности ведения сельского хозяйства, а в частности земледелия, выступающего главным источником продовольствия для населения всякой цивилизации и отдельных стран, вызывают необходимость накопления знаний о сезонных изменениях погоды и климата отдельных регионов, послужили развитию астрономии.

Другая потребность сельского хозяйства и земледелия, в частности, порождаемая необходимостью планированием земельных участков, побудила к развитию геометрии на плоскости. Потребности строительства обусловили зарождение и развитие так называемой Евклидовой геометрии. Сама строительная отрасль порождает собственный в науку и одновременно особенный вид искусства, а именно архитектуру.

Вполне естественным образом вследствие развития различных отраслей хозяйственной деятельности потребности торговли порождают появление таких наук, каковыми являются география, морская навигация. Появляются технические науки, вызванные к жизни потребностями конструирования и строительства судов, механизмов.

Потребности создания необходимых в хозяйственной практике материалов, главным образом металлов, ведут к появлению развитию химии.

Особенно следует отметить, что само по себе ведение торговли, осуществление операций по предоставлению кредитов, аренды земли и других хозяйственных сделок служило развитию фундаментальных знаний в математике, а значит самой научной отрасли, в качестве которой выступает математика.

Аналогичным образом нужно отметить, что само по себе появление и развитие письменности явились ответом на потребность ведения хозяйственных записей и хозяйственного учета в целом. Наиболее крупными операциями, требующими письменного учета, естественным образом, были таковые, связанные начислением и сбором налогов. В силу этих причин в наибольшей степени в развитии письменности и хозяйственного учета были заинтересованы именно государственные учреждения, ведающие сбором налогов.

Нужно иметь в виду, что последовательный выход научных знаний за пределы церкви, формирование сообществ ученых, осуществляющих деятельность в рамках отдельных научных направлений, неизбежно ведет к формированию специфических структур в форме организаций, специализирующихся на такого рода деятельности. Такие организации вместе с осуществлением собственно научной деятельности принимают на себя функцию обучения главным образом молодых людей достаточно широкому спектру научных знаний. Однако приоритетом в таком обучении пользуются научные сведения, на которых специализируются определенные научные учреждения организации.

Примерами могут служить школы писцов на шумерском языке, существовавшие с III по I тысячелетия до н. э. в городах, представлявших цивилизации Месопотамии<sup>31</sup>. Традиция создания школ, в которых учили не только письму, но и довольно широкому спектру научных предметов, продолжалась в античный период. Известны философские школы учеников и последователей Сократа, в частности Мегарская школа, основанная Эвклидом VI–III вв. до н. э. Академия Платона продолжала существовать в различных своих воплощениях с IV в. до н. э. по VI в. н. э. Школа, основанная Аристотелем, под названием Ликей (Лицей), продолжавшая существовать с IV в. до н. э. по III в. н. э. Европейские университеты практически в современном их виде появились в Италии в XI в., Болонский университет был основан в 1088-м г.

***Роль церкви в осуществлении ненасильственных методов воспроизводства рыночных отношений.*** Таким образом, следует признать, что государственная церковь исторически как правило являет собой начальный исток научного знания и организаций, учреждений,

---

<sup>31</sup> История Древнего Востока : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «История» / А. А. Вигасин, М. А. Дандамаев, М. В. Крюков [и др.] ; под. ред. В. И. Кузицина. 3-е изд., перераб. и доп. М. : «Высшая школа», 2003. С. 98–157.

принимающих на себя функцию распространения и развития научных знаний.

В данном контексте нас интересует не столько наука в целом, а так называемые социальные науки, предметом исследования которых выступают социальные структуры и социальные процессы в их современном состоянии и историческом развитии. Выделение социальных наук в современном понимании данного термина, в отличие от религиозных догм, следует отнести к периоду VI–IV вв. до н. э., начиная с учения Сократа, развития взглядов Платона и Аристотеля.

Между тем нужно признать, что общие функции, как религиозных догм, так и научных социологических теорий, практически и в своей основе совпадают. Эта функция состоит в сохранении и расширенном воспроизводстве общественных отношений, а главным образом в воспроизводстве наиболее сложной и важной части таких отношений, а именно институтов рынка и всей совокупности отношений товарного обмена. Именно такого рода отношения составляют основу существования всех исторически сменявшихся одна другую цивилизаций и современной цивилизации, в частности.

Существенное отличие религиозных догм от социальных исследований и социальных теорий, возникших в Античности и появившихся и развивавшихся в Новое время, видятся весьма существенными. Это отличие состоит главным образом в том, что религиозные учения и догмы представляют общественные отношения и, в частности рыночные отношения, в качестве стабильных, устойчивых и практически неизменных. Социальные теории последних столетий исследуют исторический характер изменений и развития в системах социальных отношений. Более того, исходя из тенденций и характера развития общественных и, в частности, рыночных отношений, делаются попытки прогнозировать направление особенности эволюции такого рода отношений в будущем течении прогрессивных изменений в общественных отношениях. Наиболее радикальные из социальных реформаторов и общественных преобразователей провозглашали необходимость сознательного вмешательства в исторический процесс общественного развития: «Философы лишь различным образом объясняли мир. Дело же заключается в том, чтобы изменить его»<sup>32</sup>. Исходя из подобного рода идей, функция воспроизводства общественных, а главным образом экономических, рыночных отношений трактовалась совершенно иначе, чем это представлялось прежде.

---

<sup>32</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Нищета философии // Собрание сочинений. В 55 т. Т. 4. М., 1955. С. 65–185.

## **24. ЗАМЕЩЕНИЕ НАСИЛЬСТВЕННЫХ МЕТОДОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ НЕНАСИЛЬСТВЕННЫМИ**

Если обратиться к длительному историческому периоду существования цивилизаций, начиная с наиболее древних, то обнаруживается общая тенденция. Эта прослеживаемая тенденция на протяжении по меньшей мере в продолжение периода в 6000 лет состоит в том, что достаточно последовательно обнаруживается постепенный переход от преобладания насильственных методов воспроизводства общественных отношений, а главное рыночных отношений, свойственных ранним цивилизациям, к ненасильственным методам воспроизводства этих отношений, осуществляемых государственными органами, учреждениями и организациями.

Насильственные методы воспроизводства рыночных отношений, осуществляемые государственными органами, а главным образом гражданских отношений, включают в себя основные институты рыночного ведения хозяйства. К такого рода главным рыночным институтам, как ранее уже было отмечено, относим институт частной собственности, а также институт неприкосновенности, независимости и рыночных свобод субъектов рыночных, в частности, товарных отношений.

Следует заметить: несмотря на то обстоятельство, что насильственные методы воспроизводства рыночных отношений сохраняют свою необходимость и значимость, сами эти методы определенным образом смягчаются, минимизируя ущерб здоровью и физическому состоянию подлежащих наказанию субъектов. В частности, известно, что практически все европейские страны отказались от применения смертной казни, за редкими, единичными исключениями. Практически в подавляющем большинстве стран мира официально отменены или запрещены телесные наказания, применяемые государственными органами власти. Кроме того, в большинстве стран мира, главным образом в развитых странах, последовательно смягчаются условия содержания в так называемых государственных исправительных учреждениях, прежде всего, в тюрьмах.

Однако главная тенденция изменений в методах воспроизводства рыночных отношений, по преимуществу отношений частной собственности и отношений неприкосновенности, независимости и рыночных свобод субъектов товарных отношений, состоит не столько в смягчении тяжести насильственных методов наказаний, а совершенно в ином.

Следует признать, что на протяжении практически всего исторического периода развития цивилизаций, основанных на рыночной системе хозяйства, имеет место и последовательно осуществляется переход от методов государственного насилия в воспроизводстве рыночных отношений, а главным образом рыночных институтов, со стороны государства к методам ненасильственного воспроизводства этих отношений также со стороны государства.

Первоначально применение ненасильственных методов воспроизводства рыночных отношений происходит во многом бессознательно, можно сказать не преднамеренно в процессе утверждения управленческих функций со стороны главы государственной иерархии. Возвеличивание и восхваление главы государственной иерархии, которое служит обоснованию законности места, занимаемого такого рода государем, царем, служит также и осуществлению другой государственной функции. Эта параллельно осуществляемая функция именно и представляет собой средство воспроизводства рыночных отношений.

Одно из главных средств обоснования легитимности занятия своего места во главе государственной иерархии государь или царь находит в доказательствах справедливости своего правления по отношению к жителям города в древней цивилизации. Такого рода справедливость правления первого лица, в частности президента или премьер министра, в иерархии проявляется в исполнении функции воспроизводства рыночных отношений, а в частности в воспроизводстве главных рыночных институтов. Последнее проявляется в успехах экономического развития страны.

Способами проявления справедливости, праведности правления такого рода государь может проявлять в установлении справедливых законов, которые именно и служат осуществлению функции воспроизводства рыночных, а также иных социальных отношений, в частности норм семейных отношений. Естественным образом следующей формой проявления справедливости правления является справедливый суд, который совершает государь или царь над теми лицами, которые нарушают нормы, установленные законом. Эти формы проявления справедливости со стороны первого лица в государственной иерархии представляют собой способы воспроизводства рыночных отношений, в том числе рыночных институтов.

Таким образом, само по себе проявление справедливости в законах и справедливый суд признаются со стороны жителей городов, поданных в качестве ненасильственного способа воспроизводства рыночных



отношений, а значит институтов рынка. Следовательно, нужно признать, что сам факт наличия законодательных норм, направленных на воспроизводство рыночных отношений, а главное институтов собственности, а также рыночной свободы и независимости субъектов товарных отношений, есть фактор, обеспечивающий ненасильственное воспроизводство таких отношений. Более того, условием, дополнительно обеспечивающим воспроизводство рыночных отношений, а главное институтов собственности и рыночной независимости и свободы субъектов, оперирующих на всевозможных рынках, выступает доверие к справедливому суду, который обеспечивает восстановление нарушенных рыночных отношений.

Рассмотренный способ ненасильственного способа воспроизводства рыночных отношений, основанный лишь на самом факте наличия законодательных норм, регулирующих эти отношения и справедливого суда, можно условно назвать прямым методом ненасильственного воспроизводства такого рода рыночных отношений. Между тем следует признать своеобразные косвенные методы ненасильственного воспроизводства рыночных отношений со стороны государственных органов, а главным образом института частной собственности, и также института независимости и рыночной свободы субъектов товарных операций.

К таким косвенным методам ненасильственного воспроизводства рыночных отношений, а главным образом института частной собственности и института независимости и рыночной свободы субъектов товарного ведения хозяйства, следует отнести способы, основанные на утверждении специфических норм морали и нравственности жителей территорий, главным образом городов цивилизаций, основанных на ведении рыночного хозяйства.

## **25. МОРАЛЬ И ПРАВСТВЕННОСТЬ – ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА НЕНАСИЛЬСТВЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫНОЧНЫХ ИНСТИТУТОВ**

Следует иметь в виду, что мораль и нравственность сообществ, основанных на товарном, а значит рыночном хозяйствовании, которые принято называть цивилизациями, прямо и непосредственно основаны и проистекают из необходимости сохранения и развития системы рыночных отношений, а главным образом институтов рынка. Мораль и нравственность до цивилизационных периодов исторического развития существенным образом отличаются от таковых, которые устанавливаются и развиваются при переходе к устройству общества, существующему в форме цивилизации.

Цивилизация, естественным образом, представляет собой социальную систему, которая функционирует на основе рыночной системы хозяйствования, а следовательно, функционирует благодаря наличию рыночных отношений. В отличие от цивилизаций, предшествующие этапы исторического развития представлены различными формами общинного устройства социальных сообществ, которые имели соответствующую систему общественных отношений. Общинная система отношений существенным образом отличается от таковой, которая имеет место в условиях различного рода и периода исторического развития цивилизаций.

Мораль и нравственность социальных сообществ в значительной степени, можно сказать, коренным образом, отличается от таковых, которые утверждаются в периоды становления и достаточного уровня развития цивилизаций. Нужно признать, что переход от общинного устройства социальных систем к первым наиболее ранним цивилизациям происходил не одномоментно, а требовал относительно продолжительных периодов времени. Помимо того, следует иметь в виду, что первые и наиболее древние цивилизации существовали в окружении народов, ведущих свое хозяйство в форме общинного типа. В силу этого обстоятельства наряду с моральными и нравственными установками, свойственными цивилизациям, одновременно и параллельно существовали устойчивые моральные и нравственные нормы предцивилизационного, а именно общинного устройства общества.

Помимо всего прочего, нужно признать, что предшествующие свойственные цивилизациям моральные установки общинного устройства во многом сохраняются на протяжении длительных периодов времени в недрах традиционного сознания обитателей городов, живущих

в условиях цивилизаций. Такое одновременное существование в сознании населения городов норм морали и нравственности, свойственные доцивилизационным периодам, во многом противоречит системе и нормам товарного хозяйствования и противодействует повсеместному и полному утверждению норм, соответствующих системам рыночных отношений. В переходе к нормам морали и нравственности, соответствующим рыночным отношениям, велика роль церкви.

Кроме всего прочего, следует отметить, что периодически возникают рецидивы возобновления в несколько обновленном виде идей, соответствующих доцивилизационным типам мышления и соответствующих нормам морали и нравственности, предшествующих рыночному ведению хозяйства. Такого типа умонастроения могут принимать форму мифов о «золотом веке»<sup>33</sup>, как времени свободном от противоречий товарного хозяйства, свойственных цивилизациям.

**Социальные утопии.** Представления о возможности создания общества, свободного от противоречий товарного хозяйства, нашли свое воплощение в появлении социальных утопий, создававшихся уже в периоды Возрождения и Нового времени. Характерной особенностью социальных утопий выступает та особенность, что этические нормы, свойственные доцивилизационным общественным системам, с одной стороны, и моральные, и нравственные установки, соответствующие цивилизациям, а значит товарному ведению хозяйства, с другой, во многом совмещаются и смешиваются. При этом избираются лишь положительные стороны как одной социальной системы, так и другой.

Особенностью социальных утопий выступает то обстоятельство, что провозглашаются многие этические нормы, свойственные системе ведения рыночного хозяйства и проистекающие именно из необходимости ведения товарного обмена. Вместе с тем само по себе товарное производство отрицается как источник достаточно острых противоречий в обществе, построенном на основе товарного обмена. Вместо ведения хозяйства на рыночной основе провозглашается фактически общинный способ ведения хозяйства. При этом отсутствует понимание, что ведение производства в масштабах, каковые свойственны рыночному хозяйству, методами общинного ведения хозяйства практически невозможно. Приблизиться к этим масштабам в ограниченной степени возможно только лишь при условии создания чрезвычайных по своим масштабам производственных иерархий.

---

<sup>33</sup> Щукарев А. Н. Золотой век // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. В 86 т. Т. 24. Земпер – Иминокислоты. СПб., 1894. С. 653.

Противоречие социальных утопий также состоит в том, что изначально осуждается и отрицается институт частной собственности. Вместе с тем всемерно принимается и превозносится институт независимости и свобод человека, свойственный рыночному способу ведения хозяйства. При этом отсутствует понимание того, что в условиях общинного способа ведения хозяйства, а также вследствие построения производственных иерархий рыночные свободы и независимость каждого работника становятся недоступными, невозможными.

Исходя из сказанного, следует заключить, что совмещение и приращивание норм морали и нравственности, свойственных двум во многом противоречащим одна другой системам, а именно общинной и рыночной, не представляется возможным. Ввиду сказанного, следует признать, что ведение товарного хозяйства возможно только в условиях воспроизводства рыночных отношений, в том числе главных институтов рынка, представленных отношениями частной собственности и отношениями рыночной свободы и независимости субъектов товарного обмена. Воспроизводство таких рыночных отношений возможно ненасильственными методами посредством утверждения этических норм морали и нравственности, в полной мере соответствующих данному типу ведения рыночного хозяйства и существованию такого вида общественного устройства в форме цивилизации.

В определенной степени сохранению этических норм, свойственных общинному типу ведения хозяйства, служат некоторые современные условия существования рыночного хозяйства. К таким условиям следует отнести функционирование довольно крупных иерархических систем построения фирм в производстве и сфере обмена. Наличие таких значительных по размерам иерархий во многом обусловлено сохраняющейся эффективностью систем массового производства однородных видов продукции. Весьма значительные по своим размерам иерархически построенные структуры фирм имеют место также в сфере обращения товаров. Нужно признать, что идеология управления крупных иерархически построенных фирм часто входит в противоречие с этическими нормами товарного хозяйства. Это обстоятельство в отдельных случаях искажает процесс воспроизводства рыночных отношений ввиду того, что такими крупными фирмами могут нарушаться этические нормы ведения рыночного хозяйства. Это последнее обстоятельство более всего характерно для деятельности различного рода монополий, как в производстве, так и в сфере обращения товаров.

Еще одним фактором, воздействующим на установление этических норм, соответствующих ведению рыночной формы хозяйства, выступает наличие и деятельность отдельных иерархически построенных государственных учреждений и организаций, осуществляющих свои функции по регулированию хозяйственной деятельности. Не исключены случаи, когда вмешательство органов государственного регулирования хозяйственной деятельности субъектов рынка ведет к снижению эффективности отдельных фирм.

Кроме всего прочего, нужно признать, что система семейных отношений во многом близка и непосредственно однотипна с системами отношений, существовавших в общинных формах хозяйствования. По этой причине отдельные этические нормы, имеющие место в семейных сообществах, не только не совпадают или аналогичны рыночным представлениям о морали и нравственности, но и в определенных случаях противоречат последним. В данном случае нужно иметь в виду то обстоятельство, что домашние хозяйства выступают в качестве субъектов рыночных отношений и в силу этого обстоятельства в целом воспринимают этические нормы рыночного типа ведения хозяйства.

Сохраняющиеся до настоящего времени анахронизмы этических установок, свойственных общинному типу ведения хозяйства, противоречат современной системе рыночного способа ведения хозяйства, а следовательно, усложняют и в определенной степени искажают процесс воспроизводства рыночных отношений. Это обстоятельство в значительной степени усложняет и препятствует эффективному осуществлению процесса общественного воспроизводства национального хозяйства в целом.

***Отличия общинного типа воспроизводства от рыночного типа.*** Существенное отличие общинных отношений от отношений рыночной системы хозяйствования обусловлено весьма существенными факторами. Главным из таких факторов выступает иной, отличный от рыночного, тип общественного воспроизводства, основанный не на рыночных, а на непосредственно общественных отношениях. Условия общинного производства не только не требуют, но и фактически отрицают то, что называем главными институтами рынка.

В условиях общинного типа ведения хозяйства не признаются и, более того, сознательно устраняются всякие проявления частной собственности, которая противоречит всем нормам такого нерыночного типа общественного воспроизводства. Точно так же в условиях ведения общинного типа хозяйства видится невозможным проявление

каких-либо форм независимости, тем более рыночных свобод отдельных участников такого типа общественного воспроизводства.

Видится весьма значимым то обстоятельство, на которое указывалось ранее, состоящее в том, что масштабы общинного процесса общественного воспроизводства в рамках относительно небольших по количеству участников социальных сообществ ни в коей мере не могут сравниться с масштабами, которые охватывают рыночные системы хозяйствования. По этой причине такого рода сравнение двух типов ведения хозяйства требует признания или подразумевает хотя бы приблизительное сходство количества лиц, участвующих как в том, так и другом способе общественного воспроизводства, осуществляемого приблизительно на сходных по размерам географических территориях.

Проводя такое сравнение, следует признать, что отношения в пределах таких разных сообществ отличаются кроме того, что было уже названо следующими особенностями. В рамках рыночного сообщества все участники рыночных отношений признаются равными и независимыми друг от друга.

***Неравенство между членами, входящими в каждую отдельную общину.*** Наряду с этим в случае ведения общинного типа хозяйства неизбежно присутствует двоякого рода неравенство между лицами, участвующими в такого рода хозяйственном процессе. Нужно признать, что имеет место относительное неравенство между участниками воспроизводственных процессов внутри каждой отдельной общины. Этот тип неравенства обусловлен разными функциями, осуществляемыми каждым отдельным членом общины в силу различий по возрасту, полу, физическим и интеллектуальным способностям.

В дополнение к этому виду внутриобщинного неравенства следует учитывать то обстоятельство, что ведение общинного типа хозяйства в отличие от современных небольших семейных домохозяйств, которые включаются в некоторое общинное хозяйство, требует наличия некоторых внутриобщинных иерархий. Всякая иерархия неизбежно порождает соответствующий тип неравенства между отдельными участниками воспроизводственных процессов. Кроме того, иерархическое построение, создаваемое внутри всякой общины, находит свое проявление также и в определенной степени неравенства между отдельными домашними хозяйствами, входящими в некоторую достаточно крупную общину.

***Неравенство между членами отдельных общин.*** Отношения между членами отдельных общин, хозяйствующих на некоторой, ранее очерченной территории, также видятся весьма специфичными. Нужно

иметь в виду то существенное обстоятельство, которое состоит в следующем: разные общины, ведущие хозяйство на непосредственно соседствующих территориях, практически не имеют хозяйственных связей, что означает не обмениваются какими бы то ни было видами продуктов. Из последнего следует, что члены таких соседних общин могут быть связаны только посредством ведения хозяйства на некоторых общих географических территориях, за ресурсы которых может вестись некоторая форма конкурентной борьбы. В силу этого обстоятельства для каждого члена некоторой общины представители всех иных общин являют собой составную часть некоторой, возможно враждебной окружающей среды. Таким образом, данная форма неравенства представляет собой, если говорить современным языком, состояние непрекращающейся войны за пользование необходимыми ресурсами окружающей среды.

В условиях данных форм отношений неравенства между членами отдельных общин и членами разных общин естественным образом складываются соответствующие нормы морали и нравственности. Такие этические нормы служат некоторой идеологической основой, посредством которой формируются конкретные формы отношений с реальными окружающими данным субъектом людьми.

***Признак моральных свойств, в виде которого выступает такое качество как «честность»<sup>34</sup>***. В условиях рыночных отношений высоко ценится такое моральное свойство, в качестве которого выступает честность в рыночных отношениях. Такое моральное качество может иметь ценность только в условиях ведения операций обмена в рыночном хозяйстве, где имеют место отношения равенства.

В противоположность тому, что существует в условиях рыночного равенства, в среде относительного неравенства, имеющей место в системе отношений общинного хозяйства, такое моральное качество как честность при общении с представителями иных общин не приветствуется, а скорее порицается. Противоположная сторона в данном случае рассматривается скорее в качестве некоторой чуждой сущности. В этом случае требуется стремиться к преобладанию, к возвышению или победе самыми различными способами, в том числе, средствами обмана, введения в заблуждение.

В приведенной мысли находит свое проявление весьма важный пример существенных различий в этических нормах, существующих

---

<sup>34</sup> Честность // Словарь по этике ; под ред. А. А. Гусейнова, И. С. Кона. 6-е изд. М. : Политиздат, 1989. С. 396–397.

в рамках рыночного типа хозяйствования по сравнению с другими системами воспроизводства отношений, в данном примере в сравнении с общинным ведением хозяйства. Нужно признать, что осуществление воспроизводственных процессов в части отношений, имеющих место в домашних хозяйствах, во многом однородно с хозяйственными процессами, которые имеют место в случае общинного хозяйства. В силу этого обстоятельства этические нормы, воспроизводимые в семейных сообществах, не всегда и не во всем, совпадают с принципами морали и нравственности, принимаемыми и провозглашаемыми в рыночном хозяйстве при осуществлении сделок товарного обмена.

В силу указанных причин и приведенного примера можно утверждать, что формирование этических норм, соответствующих системе рыночного хозяйства, представляет собой один из наиболее важных способов воспроизводства самих рыночных отношений.

В данном случае представляет интерес процесс воспроизводства рыночных отношений ненасильственными методами, который может осуществляться посредством утверждения этических норм, соответствующих такого рода системы рыночного хозяйствования. Полагаем необходимым рассмотреть конкретные способы становления и развития различного рода этических норм, соответствующих именно рыночной системе хозяйствования. Нужно иметь в виду, что формирование и утверждение этических норм, соответствующих рыночной системе хозяйствования, происходит в процессе преодоления пережитков, которые сохраняются от прежних систем хозяйственных отношений, в частности от общинного хозяйствования.



## **26. ЦЕРКОВЬ, ИСКУССТВО, НАУКА – РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ВОСПРОИЗВОДСТВА РЫНОЧНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

Следует учитывать приведенные ранее противоречия в процессе воспроизводства рыночных отношений, в том числе главных институтов рынка, в качестве каковых выступают институт частной собственности и институт рыночной свободы, независимости подданных в государственных образованиях, охватывающих определенные территории и расположенные в них города, для которых следует признать необходимость некоторых общих способов, обеспечивающих такой тип воспроизводства.

Следует обратиться к формированию и утверждению норм морали и нравственности, соответствующих данной форме рыночных отношений, в качестве одного из важнейших способов воспроизводства отношений рыночной системы хозяйствования ненасильственными методами.

Истоки первоначальных форм этических норм, соответствующих рыночным методам ведения хозяйства, представляется возможным обнаружить в эпоху появления первых цивилизаций. В качестве таковых общепризнанными являются цивилизации Древней Месопотамии, Древнего Египта, Древней Индии, Древнего Китая, Юго-Восточной Азии и другие. Особенности появления и первоначального развития этих цивилизаций во многом видятся сходными. Ранее уже упоминалось то обстоятельство, что значимую роль в процессах воспроизводства главных институтов рынка играли религиозные организации, сообщества жрецов, которые представляется возможным обозначить общим понятием «церковь». В этом последнем смысле церковь изначально представляла собой специфическое государственное учреждение, исполняющее функции идеологического обоснования государственной власти и существующих в стране рыночных отношений.

Вместе с развитием древних цивилизаций и систем государственного управления из церкви как государственного учреждения выделяются и обособляются отдельные виды искусства, а также в форме относительно самостоятельных формирований выступают научные учреждения.

Среди отраслей науки в наибольшей степени значимы для воспроизводства рыночных отношений философия и так называемые общественные науки. Эти отрасли научных знаний исполняют изначальную функцию церкви обоснования существующих рыночных отношений и роли государства в воспроизводстве этих отношений. Более

того, общественные науки пытаются отыскать научные обоснования целесообразности и эффективности существующей системы рыночных отношений. В этом смысле наиболее значимая роль принадлежит так называемым экономическим наукам и главным образом экономической теории.

Современное искусство превратилось в чрезвычайно разветвленную сферу человеческой деятельности, включающей в себя литературу, архитектуру, изобразительное искусство, театр, кино, исполнительское искусство и т. д. Роль и значимость различных видов искусств в процессе осуществления ненасильственных способов воспроизводства рыночных отношений состоит главным образом в утверждении и совершенствовании в современной глубине понимания этических и нравственных принципов, соответствующих достигнутому уровню развития системы рыночных отношений.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### Приложение 1

#### **Основные положения методологии определения, количественной пропорции обмениваемых товаров посредством использования объективного метода установления полезности благ**

##### **П.1.1. Исходные граничные условия построения модели процедуры обмена товаров**

Для того, чтобы общая модель формирования отношений между двумя субъектами рынка была приведена к некоторому достаточно завершённому виду, требуется в самом общем виде представить методологию, которой руководствуется каждый из этих субъектов в процессе формирования отношений, по определению количественной пропорции обмениваемых товаров. Такого рода методология также представляет собой своего рода модель, которой руководствуются стороны товарного обмена при определении количественной пропорции подлежащих обмену товаров.

Как известно, всякая модель некоторого реального явления, в частности экономического явления, есть лишь некоторое в определенных своих частях одностороннее приближение к отображаемой действительности. Для того, чтобы применение конкретных моделей в решении практических проблем позволяло получить допустимые по достоверности результаты, необходимо указать некоторые граничные условия, при выполнении которых использование данной модели можно считать приемлемым.

При решении рассматриваемой проблемы, которая состоит в определении количественной пропорции обмениваемых товаров, удовлетворяющую как одну сторону в лице субъекта обмена, так и другую, полагаем ввести определенные граничные условия. К таким граничным условиям относим следующие:

- в данной модели исходим из предположения, состоящего в том, что субъекты, вступающие в обмен, представляют собой физические лица, которые, в принципе равны по своим физическим и интеллектуальным способностям в производственной деятельности и потребностям в сфере потребления;
- в качестве предметов обмена в целях упрощения предлагаемой модели полагаем возможным предположить материальные предметы, на производство которых затрачивается некоторый объем физических

сил и интеллектуальных способностей каждого из субъектов, предлагающих свой продукт на рынке;

- каждый из двух обмениваемых товаров способен удовлетворять некоторые потребности субъектов обмена. Для упрощения предлагаемой методологии полагаем возможным предположить, что данные выносимые на рынок предметы способны удовлетворять определенные физиологические потребности сторон, вступающих в сделку товарного обмена.

## **П.1.2. Начальные положения объективного метода определения полезности блага, потребляемого человеком**

Первоначально предполагается рассмотреть биологическую модель человека. Это означает, что избранный субъект представлен как биологическая субстанция. Такая модель отображает соответствующую форму функционирования и взаимодействия человека с окружающей его внешней средой в соответствии с состоянием его внутренней среды. С позиций биологической модели рассматриваем человека как совокупность живых клеток, а также элементов нижестоящих форм материи.

Посредством качественных характеристик и количественных показателей внутренней среды субъекта могут быть описаны некоторые внутренние условия существования человека на биологическом уровне.

Термин «внутренние условия существования» означает такие характеристики и количественные показатели внутренней среды человека, при которых данный субъект сохраняет свое существование в рассматриваемой биологической форме.

В зависимости от того, насколько точно требуется приблизить рассматриваемую модель к реальному объекту моделирования, выбирается совокупность качественных характеристик и количественных показателей, описывающих этот объект моделирования. Число используемых количественных показателей, требуемых для построения модели внутренней среды человека, может быть сколь угодно велико.

Для того, чтобы первоначально предельно упростить рассматриваемый случай, может быть выбран к рассмотрению один из таких показателей. Иные характеристики показателей формируемой модели в данном случае охватываются предположением «при прочих равных условиях». В качестве примера может быть избрана величина потока

некоторого потребляемого данным субъектом материального блага, необходимого для продолжения жизни.

В дальнейших рассуждениях при построении биологической модели человека будем исходить из того, что внутренняя среда рассматриваемого нами объекта при наличии необходимых внутренних условий существования функционирует допустимым образом или достаточно близким оптимальному типу образом. Другими словами, предполагаем, что человек здоров (не болен).

Указанное предположение позволяет нам при описании состояний и движения выделенного объекта обратить все наше внимание на внешний по отношению к данному объекту мир, а более конкретно на поток потребляемого блага, выступающего в качестве составной части внешней среды. Таким образом, в настоящем изложении мы исходим из следующего предположения: состояние и функционирование внутренней среды рассматриваемого субъекта полностью определяются потоком потребляемого блага.

Полагаем необходимым выделить различные результаты потребления некоторого блага. Потребление определенного блага может иметь своим результатом положительные последствия для субъекта, т. е. сохранение существования в прежнем или расширенном виде. Потребление может иметь нейтральные последствия для субъекта, что означает отсутствие сколько-нибудь значимого или существенного влияния на состояние и функционирование субъекта как в случае наличия такого потребления, так и в отсутствие данного типа потребления. Результатом потребления могут быть отрицательные последствия для субъекта, которые состоят в том, что субъект продолжает существовать в состоянии определенной степени деградации. Крайним случаем негативного результата потребления определенного блага среды человеком является прекращение его существования.

Результаты потребления конкретного вида блага обусловлены качеством данного вида блага и количеством потребляемого блага. Благо есть такая форма проявления составляющей части окружающей среды или такой вид ресурсов окружающей среды, потребление которого может иметь положительные результаты для рассматриваемого субъекта. Учение о благах развивал Сократ, а затем в современном виде А. Маршалл.

Потребление субъектом некоторого блага представляет собой определенную форму взаимодействия этого данного субъекта и блага как составной части окружающей среды (рис. П.1.1). Представляется возможным выделить две формы потребления ресурсов окружающей

среды. Первый тип потребления ресурсов окружающей среды предполагает перемещение составляющих частей этих ресурсов из внешней среды человека в его внутреннюю среду.

Второй тип потребления ресурсов окружающей среды человека состоит в перемещении материальных и энергетических составляющих его внутренней среды во внешнюю среду.

Человек непрерывно потребляет определенные части окружающей среды. Относительно простым и понятным способом потребления благ является перемещение некоторых составляющих окружающей среды во внутреннюю среду человека.

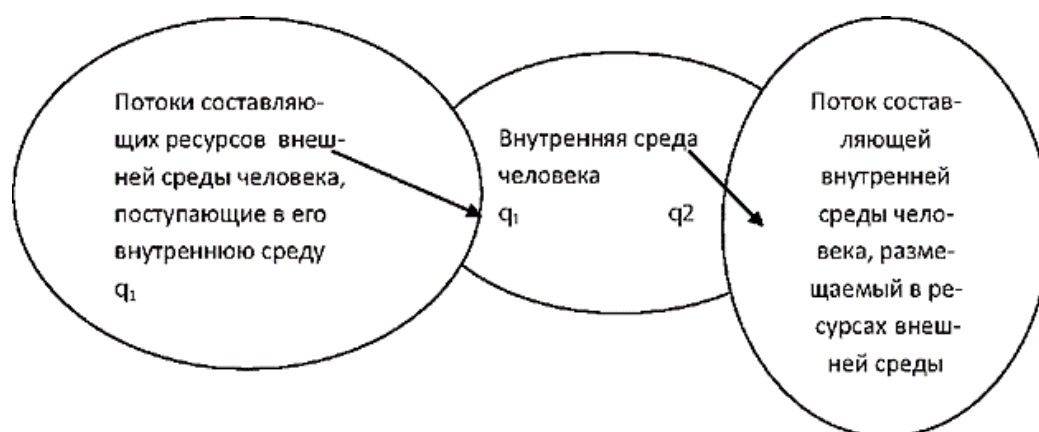


Рис. П.1.1. Формы взаимодействия человека с внешней средой

Ради упрощения модели далее будем предполагать первый тип потребления различных благ, т. е. переход некоторых материальных составляющих внешней среды во внутреннюю среду рассматриваемого субъекта.

Поток потребляемого блага есть количество этого блага в единицу времени.

### П.1.3. Зависимость состояния субъекта от потока потребляемого блага

Один из наиболее простых случаев потребления субъектом (человеком) некоторой составляющей ресурса внешней среды состоит в том, что такое потребление осуществляется равными частями в продолжение одинаковых периодов времени. В результате такого потребления общее количество потребляемого ресурса  $q$  прямо пропорционально времени  $t$ , в продолжение которого осуществляется такое потребление.

В аналитической форме данная функция имеет простейший вид

$$q = Qt, \quad (1)$$

где  $Q$  – показатель, определяющий количество потребляемого ресурса в единицу времени.

Этот показатель  $Q$  можем выразить следующим образом

$$Q = q / t. \quad (2)$$

В графической форме функция потребления ресурса имеет вид, представленный на рис. П.1.2.

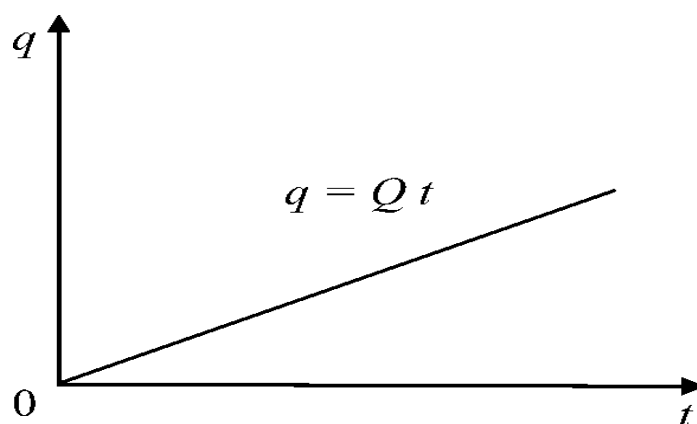


Рис. П.1.2. Количество блага, потребляемого субъектом во времени (функция потребления)

Производная от этой простейшей функции есть прямая горизонтальная линия, изображенная на следующем рис. П.1.3.

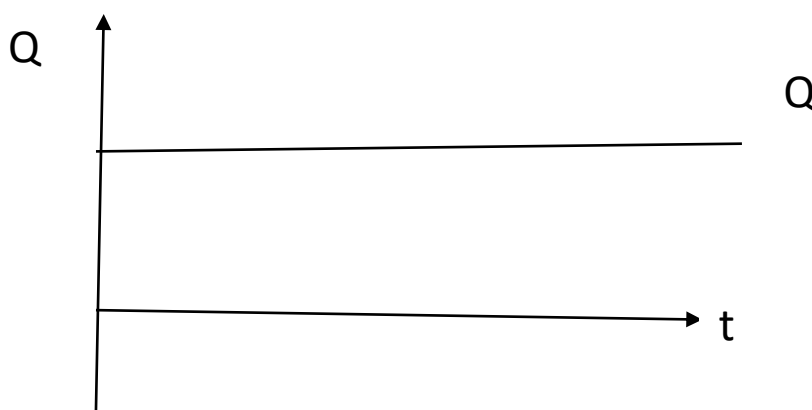


Рис. П.1.3. Функция потока потребляемого блага для прямо пропорциональной функции потребления

Эта простейшая функция отображает поток составляющей потребляемого субъектом ресурса во времени, имеет вид горизонтальной прямой, т. е. имеет место постоянный поток потребляемого ресурса во времени:  $Q = const$ .

Если функция количества ресурса, потребляемого в продолжение определенного времени, или просто функция потребления во времени, имеет некоторую более сложную форму, чем прямая линейная зависимость, то в аналитической форме данную функцию можно выразить следующими образом:

$$q = q(t). \quad (3)$$

При этом функция потока потребляемого субъектом ресурса так же в аналитической форме имеет некоторую более сложную форму

$$Q = dq / dt = Q(t). \quad (4)$$

**Взаимосвязь состояния субъекта (человека) и потока потребляемого блага.** Представляется вполне очевидным то обстоятельство, что состояние человека непосредственно обусловлено состоянием и движением отдельных составляющих внутренней среды данного субъекта. Качественно и количественно измеряемые характеристики состояния человека определяются и оцениваются по его способностям осуществлять определенные необходимые функции в настоящем и будущем.

Оценить состояние человека в данный момент времени видится возможным посредством измерения некоторой совокупности показателей, количественно представляющих некоторые характеристики состояния человека. На основе совокупности таких показателей видится возможным составить определенный интегральный показатель, количественно представляющий некоторые наиболее важные характеристики состояния внутренней среды рассматриваемого субъекта.

Измерение значений избранных частных показателей или интегрального показателя, отображающих состояние внутренней среды человека, характеризует изменения состояния субъекта (человека) в целом. Значения отдельных показателей состояния внутренней среды или значения интегрального показателя состояния человека обусловлены интенсивностью потребления некоторого ресурса (ресурсов) внешней среды субъектом.



## П.1.4. Конус необходимости

Далее мы обратимся к одному из наиболее важных для настоящего изложения понятий, которое обозначим именем «конус необходимости». Дело в том, что графическое изображение этой фигуры действительно напоминает конус. Предлагаемая к рассмотрению модель являет собой функциональную зависимость количественно измеряемых показателей, характеризующих состояние некоторого субъекта (под которым подразумеваем собственно человека), от потока потребляемого блага.

В рассматриваемом нами простейшем случае такого рода функция связывает значения двух величин. В качестве независимой переменной принимаем некоторый показатель, количественно характеризующий поток потребляемого блага, –  $Q$ . В качестве зависимой переменной или функции принимаем определенный показатель, характеризующий состояние человека или функциональные возможности данного субъекта в целом, или же некоторый интегральный показатель состояния человека  $L$ :

$$L = L(Q). \quad (5)$$

Данная функциональная зависимость может быть представлена как в аналитической, так и в графической формах. Графическая форма представления указанной функции более наглядна, поэтому первоначально обратимся именно к такой форме ее изображения (рис. П.1.4).

Пример функциональной зависимости двух величин представляет собой некоторую гипотетическую функцию. Вместе с тем зависимые величины подлежат реальному измерению. Более того, такого типа функция может быть построена эмпирически, т. е. на основе данных реальных измерений.

Как мы и условились, в качестве независимой переменной принимаем поток потребляемого блага, который легко поддается измерению. В качестве зависимой переменной в указанном примере принят определенный показатель или некоторая интегральная количественно измеряемая характеристика, отражающая состояние человека.

Представленная графически функция (см. рис. П.1.4) отражает взаимосвязь между показателем потока потребляемого блага ( $Q$ ) и показателем состояния внутренней среды человека ( $L$ ). Следует сделать некоторые разъяснения по поводу представленной модели или графически изображенной функции.

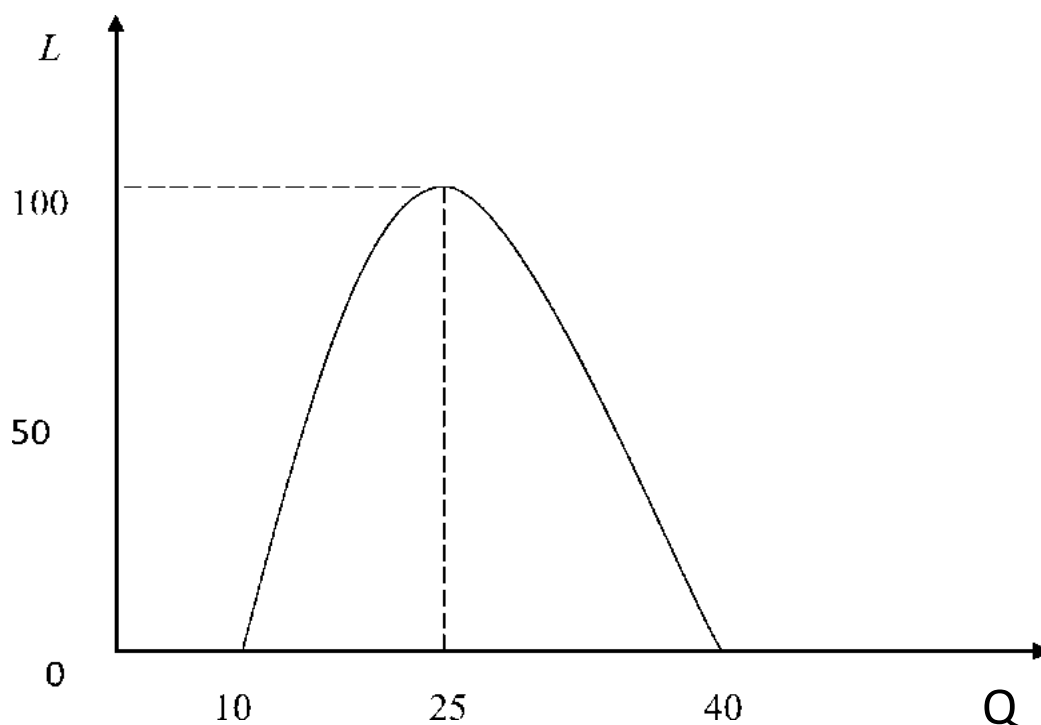


Рис. П.1.4. Зависимость величины интегрального показателя, отражающего состояние субъекта, от потока потребляемого блага: (реакция организма)

$$L = L(Q)$$

Во-первых, диапазон изменения любого показателя, характеризующего состояние субъекта, является ограниченным (в нашем примере от нуля до 100 условных единиц). Имеются показатели потока потребляемого блага, при которых существование субъекта является возможным. Иные значения показателя потока потребляемого блага недопустимы. Это означает, что существование субъекта при этих значениях показателя потока потребляемого блага невозможно.

Во-вторых, среди значений показателя состояний внутренней среды субъекта можно выделить предельно низкие значения. Этим предельно низким значениям показателя состояния внутренней среды человека соответствуют определенные показатели потока потребляемого блага, которые можно назвать граничными. При значениях потока потребляемого блага в нашем условном примере (см. рис. П.1.4) ниже 10 и выше 40 показатели состояния внутренней среды человека выходят за пределы допустимых значений, что делает сколько-нибудь продолжительное биологическое или физиологическое существование человека невозможным.

В-третьих, измерение избранного показателя состояния внутренней среды субъекта предполагает, что существуют более высокие значения такого показателя, которые отображают более благоприятные

для дальнейшего существования состояния субъекта значения потока потребляемого блага и относительно низкие значения показателя, отображающие менее благоприятные для существования субъекта состояния. Первые и вторые обусловлены соответствующими значениями показателя потока потребляемого блага.

В-четвертых, для каждого субъекта существует предельно высокое значение измеряемого показателя состояния его внутренней среды ( $L = 100$ ). Это наивысшее значение показателя состояния внутренней среды достигается только при одном определенном значении показателя потока потребляемого блага. В нашем примере наивысшее значение показателя состояния внутренней среды достигается при показателе потока потребляемого блага, составляющем условные 25 единиц.

В-пятых, мы предполагаем, что принятый интегральный показатель состояния внутренней среды человека не может принимать отрицательные или хотя бы нулевые значения, что означало бы прекращение существования рассматриваемого субъекта.

Состояние некоторого субъекта, в частности человека, в конечном счете оценивается по его способности осуществлять всевозможную деятельность, целесообразно функционировать в различных формах своего существования. Формы существования субъекта проявляются, во-первых, в функционировании данного субъекта в качестве биологического живого организма; во-вторых, на физиологическом уровне в качестве животного организма; в-третьих, в качестве субъекта, способного к осуществлению целесообразной деятельности; в-четвертых, в способности сохранять и воспроизводить свою социально-экономическую форму, т. е. способности обеспечивать себе определенное место в обществе. В данном случае в целях упрощения первоначального вида модели рассматриваем лишь биологическую форму существования человека.

Поскольку мы избрали некоторый интегральный показатель, количественно характеризующий состояние избранного нами субъекта в заданный момент времени, то можно сказать, что этот показатель характеризует количество биологической жизни данного субъекта в определенный момент времени (далее будем говорить «количество жизни»).

Человек, рассматриваемый как живой организм, может существовать, лишь потребляя определенные ресурсы внешней среды, в данном случае некоторое благо, поток которого ( $Q$ ) представлен в качестве независимой переменной рассматриваемой функции. Изменение показателя состояния человека  $L$  как результат изменения показателя, отображающего поток потребляемого блага, называем реакцией данного субъекта на изменения условий окружающей среды.

Если попытаться сформулировать некий общий смысл графически выраженной функциональной зависимости интегрального показателя состояния рассматриваемого субъекта от определенного показателя потока потребляемого блага, то этот смысл состоит в определении или установлении потока потребляемого блага, при котором существование человека оказывается возможным.

Рассматривая графическое изображение функциональной зависимости показателей состояния человека от показателя потока потребляемого блага (см. рис. П.1.4), мы можем перейти к предельным зависимостям. Дифференцируя указанную функцию, мы получаем другую функцию, показывающую зависимость быстроты изменения величины интегрального показателя состояния человека от изменения показателя потока потребляемого блага (рис. П.1.5):

$$dL / dQ = fm(Q). \quad (6)$$

Физический смысл этой функции состоит в том, что данная зависимость показывает быстроту изменения интегрального показателя состояния субъекта при изменении показателя потока потребляемого блага ( $Q$ ). Другими словами, по данной функции мы можем определить, на какую величину изменяется показатель состояния человека при изменении показателя потока потребляемого блага на единицу.

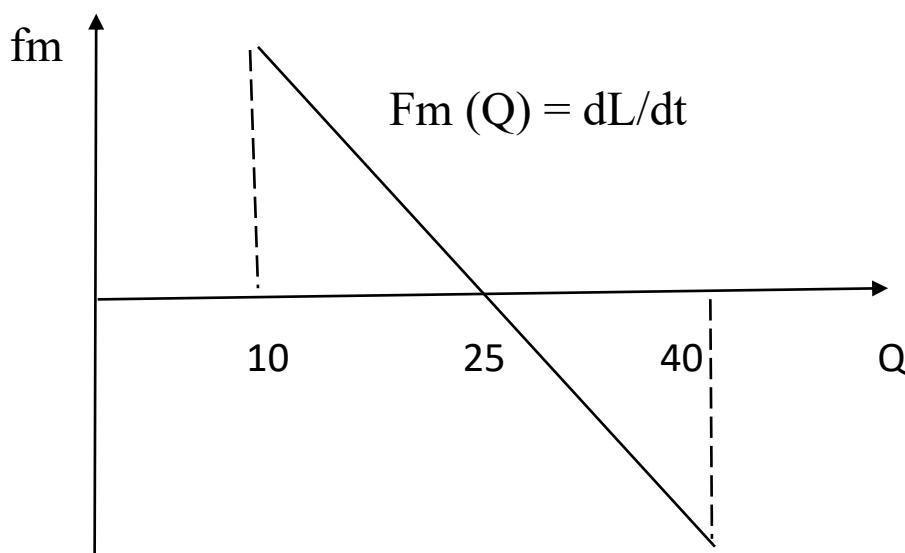


Рис. П.1.5. Графическое представление гипотетической функции, отображающей предельное воздействие потребления потока блага  $Q$  на состояние человека

### П.1.5. Полезность блага, потребляемого человеком

#### *Объективный метод определения полезности блага*

Обычно рассматривается понятие «полезность», которое объясняется на основе так называемого *субъективного или психологического подхода* к построению соответствующей модели классической экономической теории. В данном случае будем использовать *объективный* подход к объяснению феномена полезности в экономической теории.

Рассмотреть содержание такого понятия, каким является «*полезность*», возможно, лишь введя в модель взаимодействия субъекта с окружающей средой фактор времени. Это осуществляется посредством введения в далее рассматриваемые модели состояния человека переменной времени. Показатель количества потребляемых материальных или энергетических ресурсов, изменяется в зависимости от продолжительности избранного периода. Эту функцию называем *функцией потребления* человеком продукта или ресурса внешней среды:

$$q = q(t). \quad (7)$$

В самом общем виде графическое изображение этой гипотетической зависимости представим на рис. П.1.6, где предполагается определенная форма периодичности.

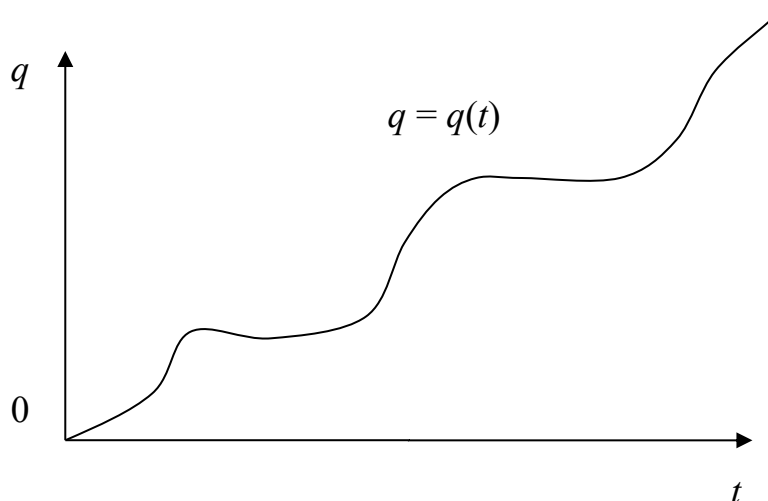


Рис. П.1.6. Гипотетическая функция потребления человеком определенного продукта или ресурса внешней среды

Производная от функции потребления человеком определенного продукта или ресурса позволяет получить показатель скорости изменения потока продукта или потребляемого ресурса. Полученный показатель величины продукта или потока определенного ресурса в единицу времени для общего случая потребления субъектом продукта или ресурса внешней среды является функцией времени. В общем случае эта функция также содержит признаки периодичности

$$Q = dq/dt, \quad (8)$$

$$Q = Q(t). \quad (9)$$

Таким способом построенная функция может быть условно представлена графически (рис. П.1.7).

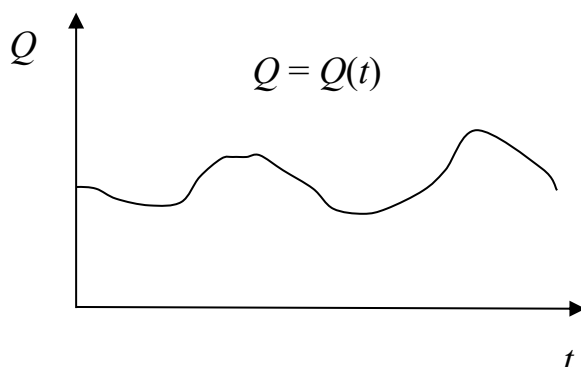


Рис. П.1.7. Графическое изображение гипотетической функции потока составляющей потребляемого продукта или ресурса внешней среды во времени

Для учета фактора времени в рассматриваемой модели требуется ввести показатель материального или энергетического потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$ , представляющего собой функцию времени  $Q = Q(t)$ . С учетом последнего функцию зависимости интегрального показателя состояния человека от потока потребляемого продукта или ресурса можно изобразить как сложную функцию или функцию двух переменных

$$L = L [Q(t)] \quad \text{или} \quad L = L (Q, t) . \quad (10)$$

Эта функциональная зависимость показателя количества жизни от двух переменных (величины потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$  и показателя времени  $t$ )  $L(Q, t)$  может быть изображена в трехмерном пространстве (рис. П.1.8).

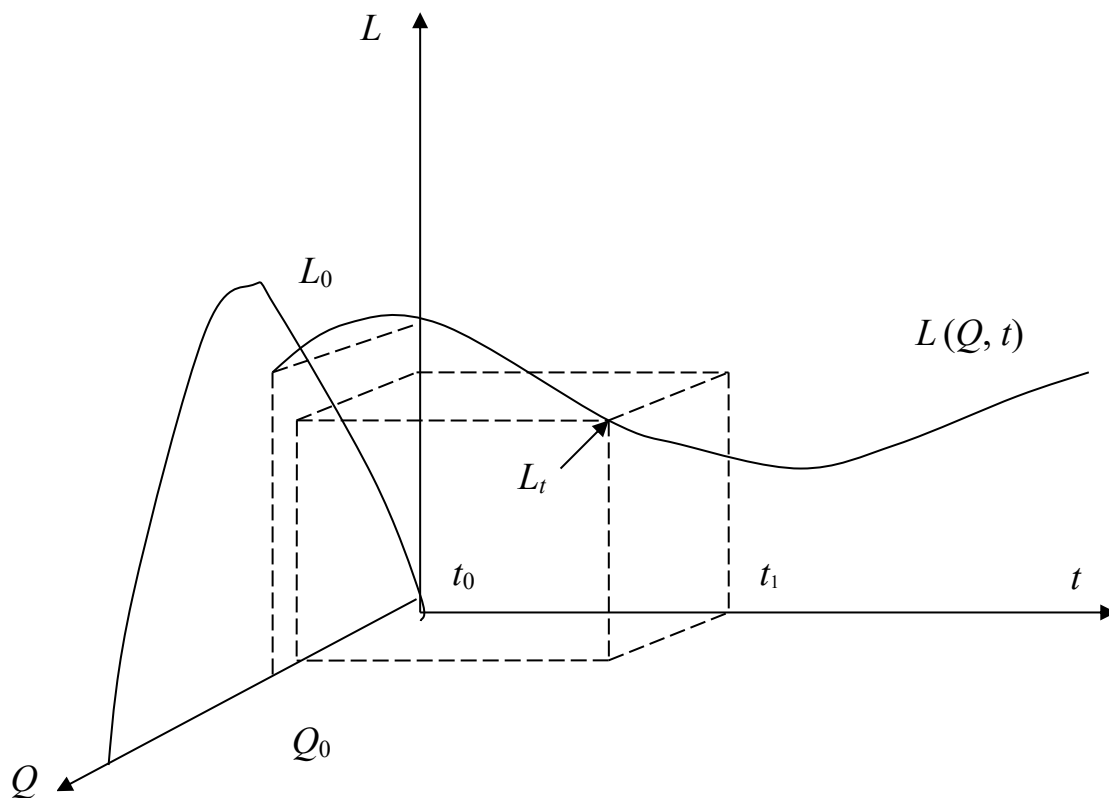


Рис. П.1.8. Зависимость показателя количества жизни  $L$  от потока потребляемого продукта или ресурса ( $Q$ ), развернутая во времени

Функцию интегрального показателя состояния человека допустимо представить только лишь как функцию времени

$$L = L(t). \quad (11)$$

Эта гипотетическая функция представлена на рис. П.1.9.

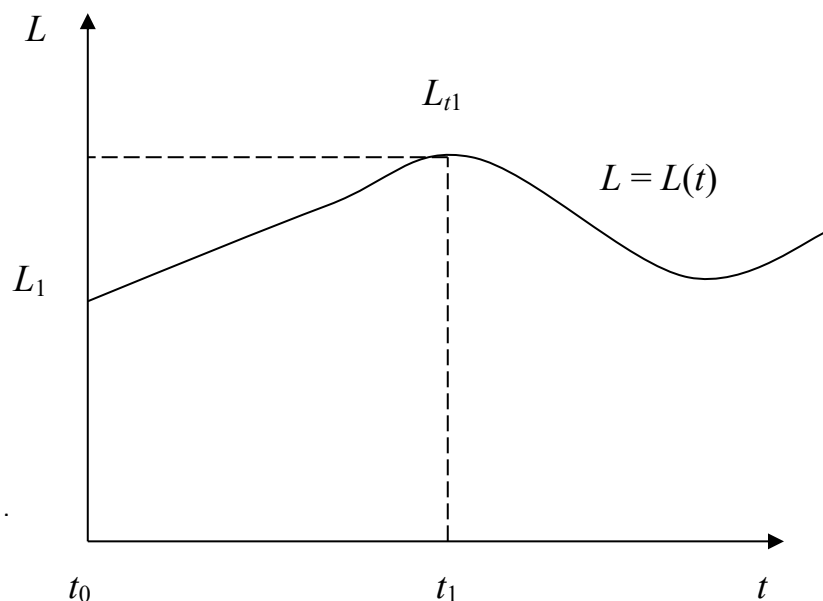


Рис. П.1.9. Графическое изображение функции  $L = L(t)$  – изменение количества жизни человека во времени

В качестве известной функции примем функцию потока потребляемого продукта или ресурса внешней среды или количества блага  $q$  в единицу времени:  $Q = Q(t)$ .

Дифференцируя функцию изменения интегрального показателя состояния субъекта во времени (11), мы получаем показатель, который представляет собой быстроту (скорость) изменения интегрального показателя во времени:

$$S_{Lt} = dL/dt. \quad (12)$$

В соответствии с ранее принятыми граничными условиями изменение переменной  $L$  (количества жизни субъекта в определенный момент времени, см. рис. П.1.9) обусловлено изменениями потока в единицу времени потребляемого продукта или ресурса  $Q$ .

## **П.1.6. Методология эмпирического определения объективно измеряемого показателя приращения объема жизни человека в результате потребления потока блага ( $Q$ )**

Для общего случая необходимо отметить, что изменение показателя  $L$  обусловлено всей совокупностью факторов внешней среды человека, в частности потреблением всей совокупности продуктов



или ресурсов, имеющихся в окружающей человека среде. Выделяя зависимость показателя интегрального состояния человека  $L$  от изменения одного из показателей, характеризующих поток определенного продукта или ресурса, предполагаем прочие потоки различных продуктов или ресурсов неизменными, то есть исходим из предположения «при прочих равных условиях».

Исходя из представления функции  $L = L(t)$  (см. рис. П.1.9), полагаем необходимым ввести еще одно понятие, которое назовем **объем жизни субъекта в периоде времени  $T$** .

Для иллюстрации показателя, количественно характеризующего данное понятие, в простейшем случае предполагаем постоянство величины интегрального показателя состояния человека  $L$  в периоде  $T$ . Это подразумевает неизменность потока составляющей потребляемого продукта или ресурса  $Q$  в том же периоде времени  $T$ .

Показатель объема жизни для этого предельно упрощенного случая определим как произведение величины показателя количества жизни  $L$  на продолжительность установленного периода времени  $T$

$$V = LT. \tag{13}$$

Этот показатель может быть представлен графически как величина площади между осью абсцисс  $t$  и графиком функции показателя количества жизни субъекта  $L$  в периоде времени  $T$  (рис. П.1.10).

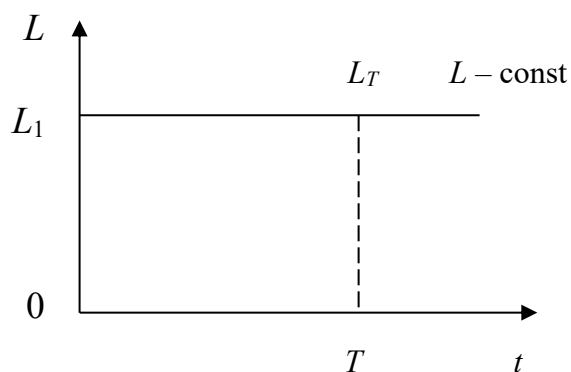


Рис. П.1.10. Площадь прямоугольника  $0L_1L_TT$  представляет величину показателя объема жизни субъекта в продолжение периода времени  $T$

Обратимся к общему случаю переменных значений, принимаемых показателем состояния субъекта – количеством жизни субъекта  $L = L(t)$ , в зависимости от переменной времени  $t$ , в периоде времени  $T$ .

Для нахождения величины объема жизни человека в указанном периоде  $T$  следует вычислить определенный интеграл

$$V = \int_{t_1}^{t_2} L dt. \quad (14)$$

Показатель объема жизни человека  $V$  в последнем случае может быть истолкован как величина площади фигуры, ограниченной кривой функции показателя количества жизни  $L = L(t)$  и осью абсцисс в периоде времени от  $t_1$  до  $t_2$  (рис. П.1.11).

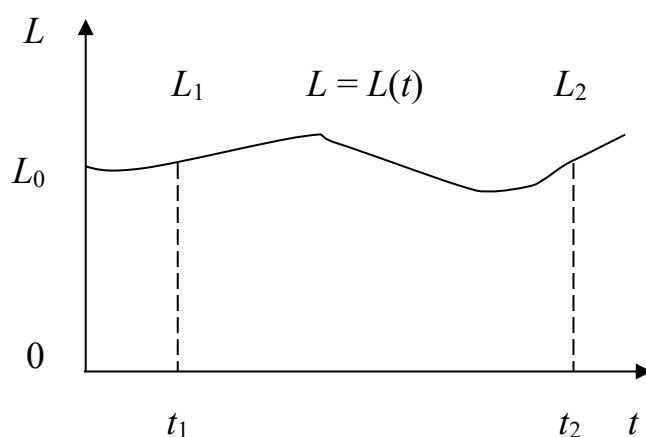


Рис. П.1.11. Площадь фигуры  $t_1 L_1 L_2 t_2$  представляет собой величину показателя объема жизни  $V$  в периоде времени от  $t_1$  до  $t_2$

Значение показателя объема жизни человека, обозначенное  $V$ , может быть истолковано следующим образом: это есть величина, количественно характеризующая протекание жизни человека в продолжение определенного периода времени  $T = t_2 - t_1$ .

Показатель объема жизни человека зависит от двух переменных: во-первых, от показателя состояния человека — количества жизни  $L$  в различные моменты времени и, во-вторых, от продолжительности периода времени жизни  $T$ . Объем жизни представляет собой показатель, характеризующий функционирование человека в рассматриваемом периоде времени  $T$ .

Если верхняя граница  $t_2$  временного периода  $T = t_2 - t_1$  является не фиксированным моментом времени, а переменной величиной  $t$ , то объем жизни представляет собой некоторую функцию двух переменных — функции количества жизни  $L$  и показателя времени  $t$  (рис. П.1.12).

$$V = V(L, t). \quad (15)$$

Следует принять во внимание, что показатель количества жизни  $L$  есть функция потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$ . Поток потребляемого продукта или ресурса  $Q$ , в свою очередь, является переменной величиной – функцией показателя времени  $t$ . Это позволяет рассматривать показатель объема жизни  $V$  как функцию переменной величины – показателя времени  $t$

$$V = V(t) = \int L dt. \quad (16)$$

Гипотетическая функция зависимости показателя объема жизни от переменного времени может быть изображена графически (см. рис. П.1.12). Исходя из смысла этой функции, следует констатировать, что значения данной функции могут принимать только положительные значения и эта функция неизменно возрастает. По этой причине графическое изображение данной функции в форме кривой объема жизни всегда располагается над осью абсцисс  $t$ , и данная кривая имеет всегда положительный наклон.

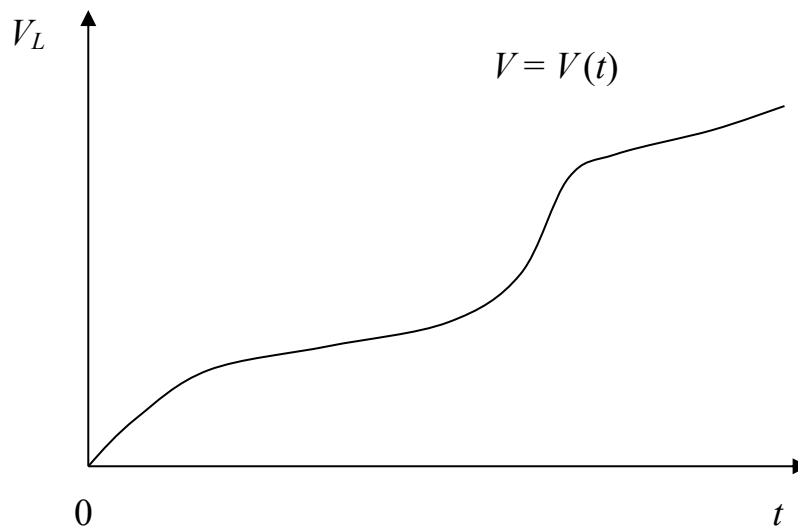


Рис. П.1.12. Гипотетическая функция показателя объема жизни от независимой переменной времени

Рассматривая графические изображения гипотетических функций изменения количества жизни во времени (см. рис. П.1.11) и объема жизни (см. рис. П.1.12), следует определиться с начальной и конечной

точками отсчета независимой переменной обеих этих функций – временем.

В самом общем случае видится вполне естественным в качестве начальной точки отсчета времени принять момент рождения, а может быть момент зачатия человека. Столь же естественным и неизбежным также в самом общем случае представляется в качестве конечной точки рассматриваемой переменной времени принять момент физиологической смерти человека.

Исходя из величины максимального количества жизни  $L$  (life) –  $100L$ , предполагаем, что среднее реальное количество жизни составляет  $80L$ , условная продолжительность жизни – 60 лет. В этом случае можно подсчитать объем жизни от рождения до физиологической смерти человека. Этот простейший подсчет дает объем физиологической жизни человека:  $80L \times 60 \text{ лет} = 4800L$  некоторых условных единиц ( $L$  лет).

Единицы объема жизни зависят от избранной единицы измерения периодов времени. В качестве меры времени общепринятыми считаются разнообразные физические единицы измерения времени, удобные для решения определенного класса задач – от секунд до десятилетий.

Измерение физиологического времени требует использования соответствующих единиц измерения времени. В качестве единицы физиологического времени видится возможным принять среднюю продолжительность жизни человека или иные соответствующие показатели.

Любой временной промежуток внутри периода жизни человека может быть оценен показателем *объема жизни*. Для равных промежутков времени  $T$  величина показателя объема жизни определяется только лишь интегральным показателем количества жизни  $L$ .

Величина принятого ранее интегрального показателя количества жизни существенно различается в разные периоды жизни человека. Интегральный показатель имеет относительно небольшие значения в период младенчества, от рождения до года, затем наибольшие показатели роста до примерно 14 лет, затем довольно быстрый рост продолжается примерно до 20 лет. Предполагаем, что рост интегрального показателя продолжается до 25 лет. Исходим из того, что с 25 до 35 имеет место относительная стабильность интегрального показателя, а затем его постепенное снижение. Измерение показателя объема жизни есть предмет непосредственных измерений, исследований жизненной активности конкретных субъектов.

Внутри жизненного цикла человека можно выделить множество различных циклов изменения интегрального показателя количества

жизни  $L$ . К таким естественным циклам следует отнести суточный цикл, недельный цикл, сезонные циклы, годовые циклы и т. д.

В зависимости от характера решаемых задач требуется выбрать соответствующие характеристики состояния человека, подлежащие измерению и адекватный способ измерения показателя количества жизни человека в определенные моменты времени.

Исходя из предшествующего изложения, видится, что величина потока жизни рассматриваемого субъекта определенным образом связана с качеством и количеством потребляемого продукта или ресурса (далее ресурса)  $Q$ . Величины объема жизни  $V$  и потока жизни  $F_V = dV/dt$  обусловлены количеством ресурса и интенсивностью потребления данного ресурса. Интенсивность потребления ресурса во времени измеряется величиной потока потребляемого ресурса  $Q = Q(t)$ .

Для того, чтобы упростить модель в ее исходном, начальном виде, введем следующие граничные условия. Предположим, что на протяжении определенного периода рассматриваемый субъект потребляет поток лишь одной составляющей данного ресурса окружающей среды. Этот поток полностью обеспечивает существование субъекта. Кроме того, можно прибегнуть к такой абстракции, как введение некоторого комбинированного или интегрированного ресурса, составленного из определенного числа отдельных ресурсов, потребляемых человеком. Кроме того, введем предположение, что потребление данного ресурса осуществляется одним и тем же способом и в равной степени эффективно. После того, как основные составляющие рассматриваемой модели будут сформированы, представляется возможным снимать установленные прежде ограничения и упрощения и последовательно приближать абстрактную модель к реальности.

## **П.1.7. Определение эмпирически измеряемого объективного показателя полезности потока блага, потребляемого человеком**

Предположим, что объем жизни субъекта всецело обусловлен наличием потока потребляемого продукта или ресурса при прочих равных условиях. Это означает, что данный потребляемый ресурс может быть интегральным ресурсом и обладать свойством обеспечения определенного объема жизни человека. Изначально предполагаем физиологическую жизнь человека. Количество жизни представлено интегральным показателем  $L$  в каждый момент времени.

Свойство потребленного в количестве  $q$  продукта или ресурса обеспечивать жизнь субъекта в объеме  $V_q$  может быть названо *объемом*

*полезности этого продукта или ресурса для человека. Объем полезности данного количества потребленного продукта или ресурса мы определяем величиной показателя «объем жизни (физиологической жизни) человека ( $V_q$ )».* Показатель объема полезности потребленного продукта или ресурса обозначим символом  $U_q$ . В качестве исходного тождества по количественному определению объема полезности определенного количества составляющей продукта или ресурса, прошедшего через границу субъекта за некоторый период времени, **принимаем равенство объема полезности потребленного продукта или ресурса объему жизни в установленном периоде времени:**

$$U_q = V_q. \quad (17)$$

Требуется установить связь между количеством потребляемого продукта или ресурса  $q$  и объемом полезности, которую несет данный ресурс человеку, а именно величиной  $U_q$ . Из определений объема полезности и объема жизни следует

$$U_q = V = \int L dt. \quad (18)$$

Представление функции количества жизни является ключевым в производимых преобразованиях

$$L = L(Q) = L[Q(t)] = L(t). \quad (19)$$

Из определения предельного количества жизни человека по величине потока потребляемого продукта или ресурса следует

$$M_Q = dL/dQ; \quad (20)$$

$$dL = M_Q dQ; \quad (21)$$

$$L = \int dL = \int M_Q dQ. \quad (22)$$

Подставляя выражение количества жизни (16) в выражение количества полезности (12), получим

$$U_q = V = \int L dt = \int [dL] dt = \int [M_Q dQ] dt. \quad (23)$$

Функция потребления  $q = q(t)$  есть функция времени. Следовательно, показатель потока потребляемого продукта или ресурса также есть функция времени  $Q = Q(t)$ . Из этого следует, что и предельная величина этого потока по времени  $M_t$  также есть функция времени. Можем записать следующее:

$$Q = dq/dt; \quad (24)$$

$$dq = Qdt; \quad (25)$$

$$q = \int dq = \int Qdt. \quad (26)$$

Рассматривая поток потребляемого продукта или ресурса в качестве функции времени, можем определить производную по времени от этой функции

$$Q' = dQ/dt, \quad (27)$$

тогда

$$dQ = Q'dt. \quad (28)$$

Подставим последнее выражение в формулу (17), тогда получим

$$U_q = \int [\int M_Q dQ] dt = \int [\int M_Q Q' dt] dt. \quad (29)$$

Теперь возможно вынести за пределы внутреннего для данного выражения интеграла постоянную, в данном случае величину  $M_Q$

$$U_q = \int [\int M_Q Q' dt] dt = \int [M_Q \int Q' dt] dt. \quad (30)$$

Учитывая, что

$$\int Q' dt = Q, \quad (31)$$

получим

$$U_q = \int [M_Q \int Q' dt] dt = \int M_Q Q dt = M_Q \int Q dt. \quad (32)$$

Поскольку

$$\int Q dt = q, \quad (33)$$

получаем формулу, связывающую показатель количества полезности  $U_q$  с количеством потребляемого продукта или ресурса  $q$ :

$$U_q = M_Q q. \quad (34)$$

Теперь нужно понять смысл полученного посредством формальных преобразований результата. Вспомним, что присутствующий в формуле (28) и составляющий ее суть показатель  $M_Q$ , был назван в свое время предельной величиной изменения состояния человека по величине потока составляющей потребляемого продукта или ресурса. Этот показатель введен при рассмотрении функции  $L = L(Q)$ . Данная функция определяет зависимость состояния человека, измеряемого показателем количества жизни человека от величины потока потребляемого продукта или ресурса внешней среды человека.

Выразив показатель  $M_Q$  в формуле (28), получим следующее:

$$M_Q = U_q / q. \quad (35)$$

Показатель  $M_Q$  есть **предельная полезность** определенного количества  $q$  потребляемого рассматриваемым субъектом продукта или ресурса его внешней среды. Исходя из выражения (29) можно сказать, что показатель  $M_Q$  есть полезность последней единицы потребляемого человеком продукта или ресурса его внешней среды.

Показатель предельной полезности некоторого количества составляющей потребляемого продукта или ресурса  $M_Q$  есть переменная величина. Как было выяснено ранее,  $M_Q$  есть функция потока составляющей потребляемого продукта или ресурса  $Q$

$$M_Q = M_Q(Q). \quad (36)$$

Поскольку показатель  $Q$  есть функция показателя времени  $t$ , то и  $M_Q$  есть функция времени

$$M_Q = M_Q[Q(t)]. \quad (37)$$



Рассматривая показатель предельной полезности потребляемого продукта или ресурса, обозначаемой показателем  $M_t$ , как функцию времени:

$$M_t = M_t(t), \quad (38)$$

далее можем записать

$$M_t = dL(Q)/dt = dL/dQ \times dQ/dt = M_Q \times dQ/dt. \quad (39)$$

Показатель  $M_Q$  можно считать постоянной величиной лишь в частном случае для достаточно небольшого количества потребляемого продукта или ресурса  $q$  и в относительно непродолжительном периоде времени  $t$ .

Результат, представленный в выражениях (35) и (36), вполне согласуется со взглядами К. Менгера.

## **П.1.8. Относительное изменение полезности потребляемого человеком потока блага**

Вспомним ранее отмеченное свойство функции объема жизни человека, которое состоит в том, что эта функция всегда имеет положительное значение и также всегда положительный наклон к оси абсцисс, которая представляет собой ось  $t$  (см. рис. П.1.12). Различие отдельных участков этой кривой при определенных значениях  $t$  состоит только в том, что величина положительного наклона рассматриваемой кривой может заметно варьироваться. Предельный случай имеет место, когда наклон этой кривой приближается к нулевому значению или попросту становится нулевым. Нулевой наклон такой кривой указывает на то, что интегральный показатель производной от количества жизни человека принимает нулевое значение  $\frac{dL}{dQ} = 0$ . Последнее обстоятельство указывает на прекращение жизни рассматриваемого субъекта. Однако чем выше значение показателя количества жизни  $L$ , тем больше наклон кривой объема жизни  $V = V(L, t)$ .

Исходим из представленного ранее определения показателя полезности потребляемого продукта или ресурса внешней среды человека. Это определение состоит в приравнивании показателя полезности, приносимой потреблением этого продукта или ресурса, к объему жизни, добавляемому таким потреблением продукта или ресурса  $U_q = V_q$ .

В силу этого обстоятельства кривая объема жизни представляет собой одновременно кривую приобретаемой человеком полезности.

С тем, чтобы упростить рассмотрение процессов приобретения полезности от потребления некоторого продукта или ресурса внешней среды человеком, обратимся к графической интерпретации такого рода процессов. На рис. П.1.13 представлены два графика. На первом графике (рис. П.1.13, а) изображен конус необходимости или зависимость показателя количества жизни  $L = L(Q)$  от потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$ . На втором графике (рис. П.1.13, б) показано изменение показателя количества жизни человека во времени  $L = L(t)$ .

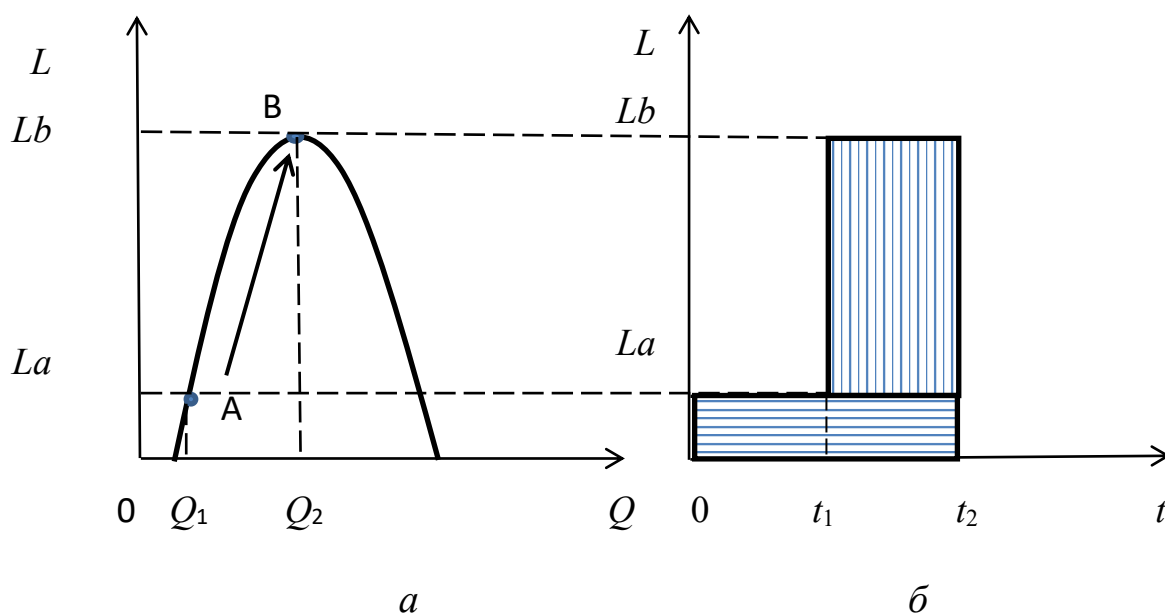


Рис. П.1.13. Кривые изменения состояния человека, измеряемого показателем количества жизни  $L$  в зависимости:  $a$  – от потока потребляемого блага  $Q$ ;  $б$  – от времени  $t$

На первом графике (см. рис. П.1.13, а) показано изменение потока потребляемого продукта или ресурса от  $Q_1$  до  $Q_2$ . Это естественным образом ведет к изменению состояния человека, измеряемого показателем количества жизни  $L(Q)$ .

Примем еще одно условие перехода состояния рассматриваемого субъекта из точки А в точку В на кривой  $L(Q)$ : переход осуществляется мгновенно. Именно это изображено на втором рисунке, где мы видим, что переход человека из состояния  $La$  в состояние  $Lb$  происходит практически мгновенно в момент времени  $t_1$ .

Анализируя второй график (см. рис. П.1.13. б), можно заключить следующее: в продолжение периода времени от начала отсчета  $t = 0$

и до момента  $t_2$  поток потребляемого продукта или ресурса  $Q_1$  создает состояние субъекта, определяемое показателем  $La$ . По рис. П.1.13., б можно определить, что данный поток потребляемого продукта или ресурса обеспечивает объем жизни рассматриваемого субъекта, равный площади прямоугольника со стороной величиной от 0 до  $La$  и протяженностью во временном периоде от 0 до  $t_1$ . Этот объем жизни можно представить произведением  $Va = Lat_1$ . На рис. П.1.13., б это часть прямоугольника, имеющая горизонтальную штриховку.

В период времени  $(t_2 - t_1)$  потребление потока продукта или ресурса возрастает от  $Q_1$  до  $Q_2$ , что влечет за собой изменение состояния человека до максимального уровня  $Lb$ , поэтому объем жизни в периоде  $(t_2 - t_1)$  увеличивается, составляя  $Lb(t_2 - t_1)$ . Приращение объема жизни человека во втором периоде по сравнению с первым периодом составляет  $(Lb - La)(t_2 - t_1)$ . На рис. П.1.13, б это приращение объема жизни представлено прямоугольником, имеющим вертикальную штриховку.

Эти два графика показывают, что увеличение потребления потока ресурса ведет к росту объема жизни человека. Полезность потребляемого продукта или ресурса в соответствии с установленным ранее определением приравниваем к объему жизни, приобретаемому человеком в результате потребления этого ресурса  $U_q = V_q$ . Полезность потребленного человеком продукта или ресурса в продолжение периода  $(t_2 - t_1)$  составляет все те же  $Lb(t_2 - t_1)$ . Приращение полезности в данном случае составляет  $(Lb - La)(t_2 - t_1)$ .

Общий вывод состоит в констатации банальной истины, которая повторяет так называемый «принцип свиньи» в микроэкономике – субъект предпочитает потреблять набор ресурсов, который несет в себе большую полезность, то есть чем больше потребление ресурса, тем большую полезность приобретает человек.

Следует рассмотреть другой случай. Если ранее предполагалось потребление потока продукта или ресурса, которое не превышает величину этого потока  $Q \leq Q_{opt}$ , которому соответствует максимальное значение показателя состояния человека  $L_{max}$ , то теперь примем другое предположение, состоящее в том, что поток потребляемого продукта или ресурса превышает это значение  $Q > Q_{opt}$ . На предшествующем рисунке (см. рис. П.1.13) условно было принято, что поток потребляемого продукта или ресурса  $Q_2$  соответствует  $Q_{opt}$ , при котором показатель состояния человека  $L$  максимизируется. То же самое предположение принимаем при рассмотрении другого случая изменения потока потребляемого продукта или ресурса, который изображен на следующем рис. П.1.14.

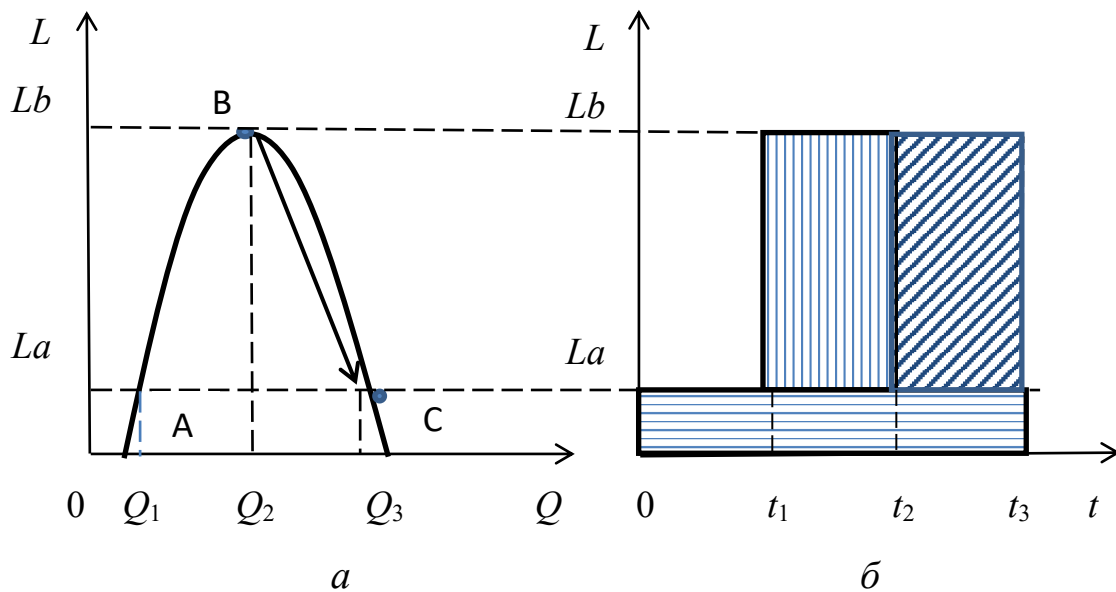


Рис. П.1.14. Кривая изменения состояния человека, измеряемого показателем количества жизни  $L$  в зависимости:  $a$  – от потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$ ;  $b$  – от времени  $t$

Так как кривая необходимости имеет перевернутую U-образную форму, переход на нисходящую ветвь графика при значениях показателя потока потребляемого продукта или ресурса  $Q > Q_2 = Q_{opt}$  имеет своим результатом снижение показателя количества жизни  $L$ . Для упрощения опять будем пренебрегать переходными процессами движения вдоль кривой  $L(Q)$  (рис. П.1.14,  $a$ ), предполагая, что движение из точки В на этой кривой в точку С происходит практически мгновенно в момент времени  $t_2$  (рис. П.1.14,  $b$ ). Это состояние субъекта, соответствующее уровню показателя количества жизни  $La$ , сохраняется затем на протяжении периода  $(t_3 - t_2)$  (рис. П.1.14,  $b$ ). Ломаная линия характеризует изменение состояния субъекта на трех отрезках оси, обозначающих периоды времени. Первый период  $(t_1 - 0)$ , второй период  $(t_2 - t_1)$ , третий период  $(t_3 - t_2)$ .

В продолжение первого периода  $(t_1 - 0)$  объем жизни составил величину, равную площади прямоугольника  $La(t_1 - 0)$ . Во втором периоде  $(t_2 - t_1)$  суммарный объем жизни составил величину площади прямоугольника, равную  $Lb(t_2 - t_1)$ . И, наконец, в третьем периоде  $(t_3 - t_2)$  объем жизни субъекта составил величину, равную площади прямоугольника  $La(t_3 - t_2)$ .

Если будем сравнивать объем жизни, приобретаемый субъектом во втором периоде (см. рис. П.1.14,  $b$ ), с объемом жизни, приобретаемым

тем же самым субъектом в третьем периоде, то увидим, что приращение объема жизни человека в третьем периоде уменьшилось на величину площади прямоугольника с наклонной штриховкой  $(Lb - La)(t_3 - t_2)$ . Таким образом, несмотря на увеличение потока, потребляемого рассматриваемым субъектом продукта или ресурса с  $Q_2$  до  $Q_3$ , объем жизни человека увеличился на меньшую величину, чем во втором периоде, где потребление потока продукта или ресурса было гораздо меньше, чем в третьем периоде. Это сокращение приращения объема жизни как раз и равно площади прямоугольника с косой штриховкой.

Следовательно, увеличение потока потребляемого продукта или ресурса с  $Q_2$  до  $Q_3$  имело отрицательный результат в виде уменьшения размера приращения объема жизни данного субъекта на величину площади прямоугольника с косой штриховкой. Именно эта величина сокращения приращения объема жизни в третьем периоде и представляет собой **отрицательную полезность** увеличения потока потребляемого продукта или ресурса с  $Q_2$  до  $Q_3$ .

Полезность потребленного продукта или ресурса  $q$  измеряется объемом жизни, приобретаемым рассматриваемым субъектом в результате этого потребления  $U_q = V_q$ . При этом приобретаемый объем жизни, а значит и величина полезности непосредственно зависят как от количества потребляемого продукта или ресурса, так и от характера потребления. Характер потребления продукта или ресурса данным субъектом определяется величиной потока продукта или ресурса  $Q$ , скоростью изменения этого потока, или, по-другому, предельной величиной потока потребляемого продукта или ресурса  $M_Q$  с периодом, в продолжение которого происходит потребление продукта или ресурса  $T$ .

Кроме этого, полезность потребляемого продукта или ресурса для данного субъекта зависит от характера реакции конкретного человека на поток потребляемого продукта или ресурса. Такой характер реакции определяется типом или формой конуса необходимости в зависимости от потока потребляемого продукта или ресурса. Этот конус необходимости может быть представлен в графической или аналитической форме. Аналитическая форма есть выражение функции  $L = L(Q)$ .

Последующие преобразования привели к следующему выражению  $U_q = M_Q \times q$ . Из этого простого выражения вытекает важный для нас вывод, который состоит в следующем: знак, который приобретает величина полезности, получаемой человеком от потребления потока продукта или ресурса  $Q$  (а эта полезность может быть положительной или отрицательной), полностью определяется знаком предельной полезности  $M_Q$ .

Помним, что величина предельной полезности  $M_Q$  в графической форме представления функции конуса необходимости  $L = L(Q)$  показана углом наклона касательной в каждой точке графического представления этой функции (см. рис. П.1.14, а). Таким образом, если будем двигаться вдоль кривой конуса необходимости, начиная со значения  $Q_{\min}$ , вверх по левой возрастающей ветви графика  $L = L(Q)$ , то получим положительное значение  $M_Q$ , которое имеет максимальное значение в самой нижней точке левой ветви графика, а затем последовательно уменьшается. Это естественным образом означает, что при движении точки, отображающей состояние субъекта на левой ветви графика от крайней нижней позиции  $Q_{\min}$  вверх вдоль указанной кривой, будем иметь положительную полезность от потребления потока продукта или ресурса.

При достижении субъектом состояния  $L_{\max}$ , которое соответствует величине потока  $Q_{opt}$ , значение угла наклона касательной к кривой в этой точке, а значит и значение  $M_Q$  обращаются в ноль (см. рис. П.1.14). Это означает, что приращение полезности в окрестности этой точки также становится нулевым. Данное положение вполне понятно, поскольку предельная полезность  $M_Q$  последовательно уменьшалась при движении точки от  $Q_{\min}$  вверх по левой ветви графика  $L = L(Q)$ , превращаясь в нулевое значение при достижении величины потока  $Q_{opt}$ .

Нас интересует изменение  $M_Q$  при дальнейшем движении точки вдоль правой ветви графика функции  $L = L(Q)$ . Очевидно, что после достижения нулевого значения при величине потока потребляемого ресурса  $Q_{opt}$  предельная полезность продукта или ресурса  $M_Q$  принимает отрицательные значения, которые при дальнейшем движении вниз по правой ветви графика увеличиваются по абсолютной величине. Максимальное абсолютное значение  $M_Q$  принимает при достижении величины потока потребляемого продукта или ресурса, равное  $Q_{\max}$ . Отрицательные значения показателя предельной полезности  $M_Q$  при движении точки вдоль правой ветви графика  $L = L(Q)$  указывают на то, что любое приращение полезности потребляемого продукта или ресурса при любом положительном изменении потока потребляемого продукта или ресурса  $Q$  в диапазоне между значениями от  $Q_{opt}$  до  $Q_{\max}$  будет иметь отрицательный знак. Это означает отрицательную полезность при любом увеличении потока потребляемого продукта или ресурса в диапазоне от  $Q_{opt}$  до  $Q_{\max}$ . И, наоборот, любое снижение потока потребляемого продукта или ресурса в том же самом диапазоне от  $Q_{opt}$  до  $Q_{\max}$  приносит человеку положительное приращение полезности.

Это имеет место в случае отказа от потребления части потока продукта или ресурса  $\Delta Q$  в том же самом диапазоне от  $Q_{opt}$  до  $Q_{max}$ .

Коротко обобщим сказанное о приращениях положительной и отрицательной полезности, приобретаемых человеком в результате изменений потоков потребляемого продукта или ресурса: при изменениях потока потребляемого продукта или ресурса в диапазоне  $Q_{min} < Q < Q_{opt}$ , а именно при движении точки вдоль левой ветви графика количества жизни человека  $L = L(Q)$  всякое увеличение потока данного продукта или ресурса ( $+\Delta Q$ ) имеет своим результатом положительное приращение полезности, приобретаемой субъектом ( $+\Delta U$ ). И, наоборот, всякое уменьшение потока потребляемого продукта или ресурса ( $-\Delta Q$ ) ведет к отрицательному приращению полезности ( $-\Delta U$ ), или, по-другому, формированию отрицательной полезности, приобретаемой субъектом.

В другом случае, а именно при изменении потока потребляемого продукта или ресурса в диапазоне  $Q_{opt} < Q < Q_{max}$ , что означает движение точки вдоль правой ветви графика количества жизни человека  $L = L(Q)$ , всякое увеличение потока потребляемого продукта или ресурса ( $+\Delta Q$ ) ведет к созданию отрицательного приращения полезности ( $-\Delta U$ ), что означает формирование отрицательной для субъекта полезности. И, соответствующим образом, отрицательное приращение потока потребляемого продукта или ресурса ( $-\Delta Q$ ) ведет к положительному приращению полезности, приобретаемой рассматриваемым субъектом ( $+\Delta U$ ).

## **П.1.9. Использование объективного метода для объяснения эквивалентности рыночного обмена**

### ***Отношения, связывающие субъектов рыночного обмена***

В рамках рыночной системы производитель и потребитель общественного продукта представлены различными субъектами. Производитель и потребитель продукта встречаются только на рынке, когда частичный продукт уже готов, и только тогда потребитель может увидеть этот продукт.

Для того, чтобы несколько упростить анализ проблемы товарного обмена, обратимся первоначально к рассмотрению отношений по поводу одного из двух предлагаемых к обмену товаров. Предположим, что некоторый субъект А, выступающий вероятным продавцом и производителем, предлагает свой товар X субъекту В, который может явиться потенциальным покупателем этого товара X. В рассматриваемом случае, несомненно, присутствует также и другой товар Y, который

предлагается со стороны второго субъекта обмена  $B$ , первому участнику акта обмена двух товаров. Однако в данном изложении начнем рассмотрение акта обмена с позиции первого участника, а именно товаровладельца  $A$  и производителя товара  $X$ .

## П.1.9.1 Построение кривой предложения в условиях элементарного рынка посредством объективного метода измерения полезности благ

Условно можно изобразить такой акт обмена крайне упрощенной формулой, сходной с тем, что известно по К. Марксу ( $XA = YB$ , где  $A$  и  $B$  – разные товары в количествах  $X$  и  $Y$ )<sup>35</sup>, правда, с иными обозначениями:

$$A \rightarrow X = Y \leftarrow B.$$

Далее ради упрощения предположим, что производитель и продавец товара  $X$ , а именно субъект  $A$ , изготовил данный товар своим трудом без употребления сколько-нибудь сложных и ценных средств производства, таких средств производства, ценность которых следовало бы учитывать в процессе производства или ценности товара  $X$ . Именно такое предположение первоначально делал А. Смит<sup>36</sup>. В этом случае в качестве затрат на производство товара  $X$  следует рассматривать только расходование внутренних физических и интеллектуальных ресурсов человека, или, по-другому, ресурсов в форме некоторого объема жизни субъекта  $A$  (рис. П.1.15).

На этом рис. П.1.15, *а* – кривая необходимости, на которой выделено шесть точек, обозначенных  $L_1 \dots L_6$ . Количественные значения данных уровней будем измерять, исходя из предположения, что максимальное значение состояния человека равняется 100 условным единицам. Тогда в соответствии с рис. П.1.15, *а*  $L_1 = 20$ ,  $L_2 = 80$ ,  $L_3 = 100$ ,  $L_4 = 90$ ,  $L_5 = 60$ ,  $L_6 = 20$ . Указанным точкам, определяющим уровни количества жизни субъекта  $A$ , соответствуют периоды, в продолжение которых эти состояния данного субъекта сохраняются, что можно видеть на рис. П.1.15, *б*. Таких периодов выбрано также шесть  $t_1 \dots t_6$ . Предположим, что все эти шесть периодов имеют одинаковую продолжительность – два часа. Таким образом, процесс изготовления продукта  $X$  осуществляется субъектом  $A$  непрерывно в продолжение 12 ч.

<sup>35</sup> Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. В 50 т. Т. 23. М., 1960. 907 с.

<sup>36</sup> Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Издательство социально-экономической литературы, 1962. С. 50.



На рис. П.1.15, б мы видим положительные и отрицательные приращения объемов полезности, приобретаемых субъектом  $A$  вследствие расходования своих внутренних ресурсов, что имеет место в процессе труда.

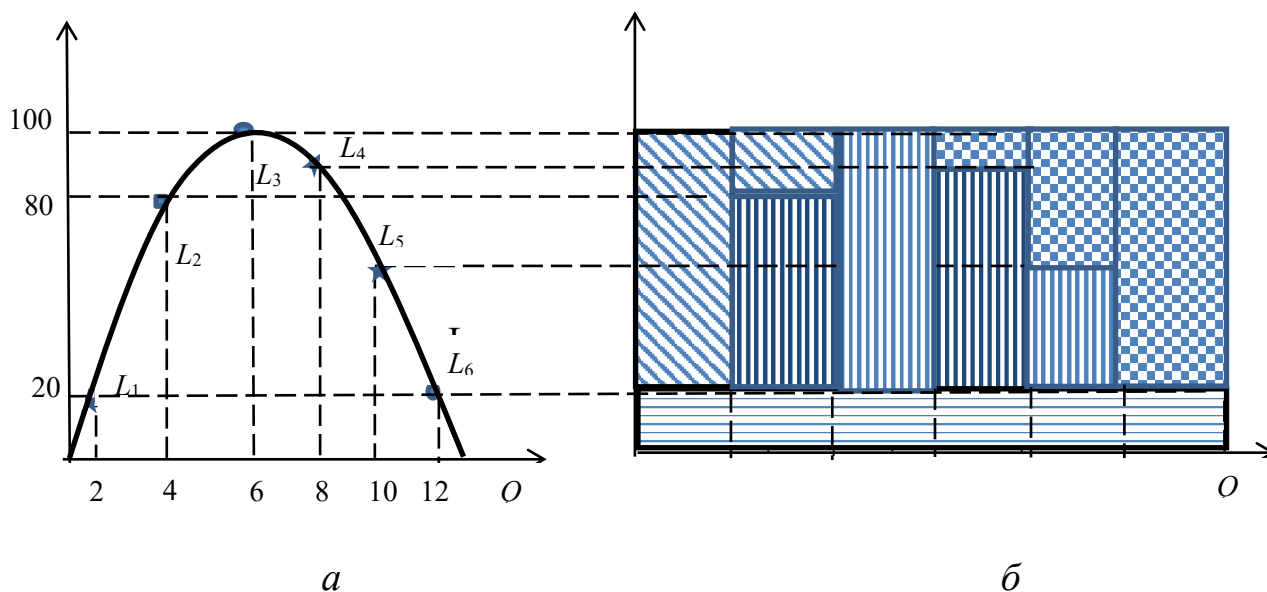


Рис. П.1.15. Изменение состояния человека, измеряемого показателем количества жизни  $L$  в зависимости от потока блага ( $a$ ); измерение количества жизни или полезности от потребления внутреннего энергетического ресурса человека ( $b$ )

В соответствии с предположением, которое делал У. Джевонс, первоначально работник чувствует удовлетворение от выполняемой работы, поскольку умеренное движение или не слишком напряженная, интенсивная работа есть форма естественного функционирования человеческого организма. Такое движение или такая работа приносит положительные приращения объема жизни или положительные приращения полезности. Лишь по достижении максимальной величины количества жизни  $L_4$  знак приращения приобретаемой человеком полезности от выполняемой работы меняется на отрицательный, что мы и видим на рис. П.1.15, б.

Эти объемы полезности в соответствии с принятым ранее определением равняются объемам жизни человека, приобретаемым в продолжение каждого из указанных периодов  $U = V$  и могут быть определены как произведение уровня количества жизни  $L$  на период, в продолжение которого этот уровень сохраняется  $t$ , это есть  $U = V = L \times t$ .

Таким образом, на рис. П.1.15, б количества приращений полезности (положительные и отрицательные), приобретаемые субъектом  $A$

от осуществления деятельности по производству продукта  $X$ , представлены площадями прямоугольников, которые именно и равны указанным произведениям  $U = L \times t$ . Нужно иметь в виду, что на рис. П.1.15, б изображены приращения полезности, приобретаемой субъектом  $A$ , и также недостающие полезности, требуемые для приобретения человеком максимально возможного состояния, соответствующего состоянию  $L_3$  и потоку потребляемого блага  $Q_3$ .

Нижний прямоугольник с горизонтальной штриховкой представляет собой объем жизни и величину полезности, обусловленные состоянием субъекта  $A$  до начала процесса производства, которые соответствуют уровню количества жизни  $L_1$  и  $L_6$ . Ниже этих значений состояние человека не опускается ни до начала процесса производств  $X$ , ни по окончании этого производства, следовательно, на протяжении всего процесса труда по изготовлению продукта  $X$ . В продолжение периода от 0 до  $t_1$  недостаток количества жизни и полезности до состояния  $L_3$  изображен прямоугольником с левой косо́й штриховкой и площадью в принятых условных единицах:

$$U_{н1} = (L_3 - L_1)(t_1 - 0) = (100 - 20)(2 - 0) = 80 \times 2 = 160.$$

Таким же образом определим недостающую полезность в периоде ( $t_2 \dots t_1$ ):

$$U_{н2} = (L_3 - L_2)(t_2 - t_1) = (100 - 80)(4 - 2) = 20 \times 2 = 40.$$

В третьем периоде:

$$U_{н3} = (L_3 - L_3)(t_3 - t_2) = (100 - 100)(6 - 4) = 0 \times 2 = 0.$$

Четвертый период характеризуется тем, что на нем формируется отрицательное приращение полезности от продолжения работы, впрочем, точно так же в пятом и шестом периодах:

$$U_{н4} = (L_4 - L_3)(t_4 - t_3) = (100 - 90)(8 - 6) = 10 \times 2 = 20;$$

$$U_{н5} = (L_5 - L_3)(t_5 - t_4) = (100 - 60)(10 - 8) = 40 \times 2 = 80;$$

$$U_{н6} = (L_6 - L_3)(t_6 - t_5) = (100 - 20)(12 - 10) = 80 \times 2 = 160.$$

Полученные значения в качестве одной из переменных могут быть обозначены на оси ординат (рис. П.1.16). На оси абсцисс откладываем другую переменную. Ось абсцисс представляет собой значения пере-

менной потока расходуемых внутренних ресурсов  $Q$  производителя товара  $X$ . Такие потоки расходуемых ресурсов обозначаем символом  $Q$ . Движение или функции, которые выполняет в процессе своей работы человек, в данном случае рассматриваем в качестве своеобразного продукта, который потребляет работник. Такой потребляемый продукт условно называем трудом. Труд рассматривается в качестве условного продукта, потребляемого производителем товара.

При этом предполагаем равномерное расходование внутренних ресурсов человека в шести периодах осуществления процесса производства, а значит и труда. Объемы жизни в соответствии с ранее данным определением представляют собой количества полезности (положительные или отрицательные), приобретаемые человеком от совершения процесса производства продукта  $X$ .

В качестве одного из граничных условий построения рассматриваемой модели предполагаем неизменность производительности труда, осуществляемого субъектом  $A$ . Это означает, что на равные величины расходования внутренних ресурсов приходится одинаковое количество производимого продукта  $X$ . В добавление к этому предполагаем, что одинаковые величины расходования внутренних ресурсов субъекта  $A$  осуществляются в равные промежутки времени. В силу выдвинутых граничных условий на оси абсцисс могут откладываться количества продукта, производимого субъектом  $A$  в равные промежутки времени. Такой показатель представляет собой поток продукта  $X$ , производимого субъектом  $A$ . Поток производимого продукта обозначаем знаком  $Q$ .

С учетом выдвинутых граничных условий величины потоков производимого продукта  $X$  численно соответствуют и даже могут считаться численно равными продолжительности указанных периодов времени, в течение которых осуществляется это производство.

Далее будем исходить из предположения, что процесс производства продукта  $X$  есть форма потребления этого продукта со стороны его производителя – субъекта  $A$ . Однако в данном случае такая форма потребления продукта  $X$  приносит его производителю – субъекту  $A$ , в начале процесса потребления определенную по величине положительную полезность, но затем обычно большую по величине отрицательную полезность. Именно это мы и видим по рис. П.1.15, б. Следует обратить внимание на то, что величина отрицательной полезности приобретаемой субъектом  $A$  (производителем продукта  $X$ ) количественно равна последовательно возрастающей потребности этого субъекта в трех последних двухчасовых периодах процесса производства.

Представляется возможным построить графическую зависимость двух переменных, а именно между объемами потребностей субъекта  $A$ , которые обусловлены величинами потоков своеобразного потребления продукта  $X$  в процессе его производства (рис. П.1.17). Другими словами, независимой переменной выступает поток производимого продукта  $X$ , который обозначаем символом  $Q$  и откладываем на оси абсцисс. Зависимой переменной является недостаток или дефицит полезности у субъекта  $A$ , эту переменную откладываем на оси ординат графика (рис. П.1.17). Потребности субъекта  $A$  измеряются нехваткой определенного количества жизни, а значит полезности. Эта нехватка или дефицит объемов жизни человека вызвана своеобразной формой потребления продукта  $X$  в процессе его производства.

В данном случае мы не рассматриваем, каким образом эта возникшая потребность может быть впоследствии удовлетворена. Мы обращаемся к принципу, который состоит в возможности замещения одних благ другими для удовлетворения одних и тех же потребностей. В силу этого удовлетворение рассматриваемых потребностей субъекта  $A$  может быть обеспечено потреблением иных, чем производство продукта  $X$ , полезных благ. Это возможное и вероятное удовлетворение в будущем возникших таким образом потребностей рассматриваемого субъекта  $A$  (нынешнего производителя продукта  $X$ ) в данном случае интересует нас лишь косвенно. Такие полезные продукты впоследствии могут быть получены производителем (субъектом  $A$ ), например, посредством обмена своего произведенного продукта  $X$  на другой или другие продукты. В частности, таким продуктом, удовлетворяющим потребности производителя  $X$ , может быть продукт  $Y$ , который он желает получить в обмен на свой продукт  $X$  в сделке с субъектом  $B$ .

Кроме того, в нашем примере потребность субъекта  $A$  частично удовлетворяется посредством осуществления функций по производству продукта  $X$  до тех пор, пока это удовлетворение потребности в движении ни обеспечит в определенный момент субъекту  $A$  состояние, соответствующее максимуму количества жизни  $L_3$  (см. рис. П.1.15, б). После достижения этого состояния максимальной удовлетворенности на уровне  $L_3$  имеет место приобретение отрицательной полезности, компенсировать которую можно лишь потреблением другого, отличного от  $X$ , продукта, а именно продукта  $Y$ .

Полученную таким способом кривую обозначим  $S$  (supply) (см. рис. П.1.17). Указанную кривую можно ассоциировать с кривой предложения продукта  $X$  со стороны производителя и продавца товара – субъекта  $A$ .

### П.1.9.2. Построение кривой спроса в условиях элементарного рынка посредством объективного метода определения полезности блага

Обратимся к оценке продукта  $X$  со стороны покупателя и потенциального потребителя этого продукта – субъекта  $B$  (рис. П.1.16).

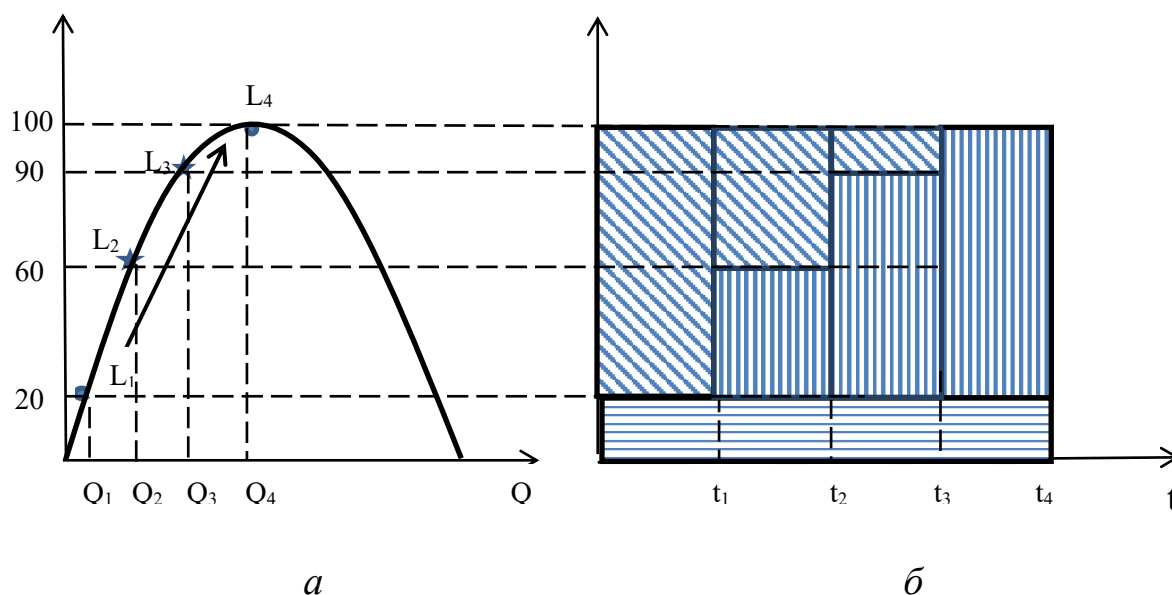


Рис. П.1.16. Кривые изменения состояния человека, измеряемого показателем количества жизни  $L$  в зависимости:  $a$  – от потока потребляемого ресурса  $Q$ ;  $b$  – от времени  $t$

На рис. П.1.16,  $a$  изображен конус необходимости, на котором отмечены четыре точки, соответствующие уровням количества жизни субъекта  $B$ , а именно  $L_1, L_2, L_3, L_4$ . Эти уровни количества жизни данного субъекта достигаются благодаря потреблению соответствующих величин потоков потребляемого блага  $X - Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$ . Максимум количества жизни достигается при величине потока потребляемого блага  $Q_4$ , когда этот уровень достигает величины  $L_4$ . Предполагаем, что потребитель продукта  $X$ , а именно субъект  $B$ , не злоупотребляет данным продуктом, следовательно, не увеличивает поток потребляемого продукта  $X$  на величину большую, чем  $Q_4$ . Это означает, что потребление данного продукта субъектом  $B$  не приносит отрицательной полезности, которая может возникать в случае увеличения потока потребляемого блага, превышающего  $Q_4$ . В силу этого потребление продукта  $X$  субъектом  $B$  приносит только положительную полезность.

На рис. П.1.16, б изображены равные периоды времени:  $(t_1 - 0)$ ,  $(t_2 - t_1)$ ,  $(t_3 - t_2)$ ,  $(t_4 - t_3)$ , в продолжение которых имеет место потребление продукта  $X$  субъектом  $B$  при различных величинах потока потребляемого блага от  $Q_1$ , до  $Q_4$ , а следовательно, соответствующих уровнях количества жизни также от  $L_1$  до  $L_4$ . Интенсивности потребностей субъекта в получении продукта  $X$  определяются площадями прямоугольников, следовательно, полезностями, которые стремится приобрести данный субъект в каждый период существующего реального потребления потока блага (рис. П.1.16, б). Интенсивности потребностей данного субъекта определяются удаленностью существующего состояния  $L$  этого субъекта от уровня максимальной возможной степени удовлетворенности на уровне  $L_4$ . Таким образом, интенсивность потребности субъекта в получении потока блага  $X$  измеряется прямоугольниками с косою левой штриховкой в периодах  $(t_1 - 0)$ ,  $(t_2 - t_1)$ ,  $(t_3 - t_2)$ ,  $(t_4 - t_3)$ . В рассматриваемом случае предполагаем, что продолжительность каждого периода составляет 3 ч. Величины количества жизни в каждом из указанных периодов предполагаем равными:  $L_1 = 20$ ;  $L_2 = 60$ ;  $L_3 = 90$ ;  $L_4 = 100$ .

Теперь имеем возможность построить графическую зависимость двух переменных величин. В качестве независимой переменной выступают величины потоков продукта  $X$ , которые потребляются субъектом  $B$ , обозначаемые  $Q$ . В качестве зависимой переменной выступают величины потребностей субъекта в продукте  $X$ , которые измеряются недостатком полезности для полного удовлетворения потребности субъекта  $B$ . Такой недостаток полезностей в каждом периоде потребления измеряется величинами площадей прямоугольников с косою левой штриховкой на рис. П.1.16, б.

Величины площадей прямоугольников с наклонной левой штриховкой (см. рис. П.1.16, б) рассчитываются в условных единицах. В первом периоде такая площадь будет составлять:

$$U_{н1} = (L_4 - L_1)(t_1 - 0) = (100 - 20)(3 - 0) = 80 \times 3 = 240.$$

Таким же образом определим недостающую полезность во втором периоде  $(t_2 - t_1)$ , а затем в третьем и четвертом периодах:

$$U_{н2} = (L_4 - L_2)(t_2 - t_1) = (100 - 60)(6 - 3) = 40 \times 3 = 120;$$

$$U_{н3} = (L_4 - L_3)(t_3 - t_2) = (100 - 90)(9 - 6) = 10 \times 3 = 30;$$

$$U_{н4} = (L_4 - L_4)(t_4 - t_3) = (100 - 100)(12 - 9) = 0 \times 3 = 0.$$

Величины площадей этих прямоугольников откладываем на оси ординат графика (см. рис. П.1.17).

На оси абсцисс, как прежде это было сделано для изображения характера интенсивности потребности субъекта  $A$ , откладываются величины потоков продукта  $X$ , потребляемых субъектом  $B$  ( $Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$ ). Предполагаем потребление продукта  $X$  равномерным во времени. Поэтому величины потоков потребляемого продукта субъектом  $B$  должны соответствовать шкале времени, в продолжение которого потребляется этот продукт, значит величины потоков потребляемого блага должны быть кратными единицам времени, измеряющим периоды, в продолжение которых осуществляется потребление данного продукта  $X$ . Условно принимая коэффициент кратности между величинами единиц времени и единиц потоков, измеряющих потребление  $X$  равным единице, получим величины времени и единицы потоков потребляемого блага численно равными. По этой причине на оси абсцисс графика (см. рис. П.1.17) могут откладываться значения потоков, равные величинам временных периодов. Это несколько упрощает построение графика.

Отмечаем на плоскости, которая образована двумя указанными осями, точки, соответствующие величинам продукта, недостающего субъекту  $B$  до полного удовлетворения потребностей ( $U_{n1}, U_{n2}, U_{n3}, U_{n4}$ ) по оси ординат и точки, соответствующие величинам потоков подлежащего потреблению блага  $X$ , в четырех указанных периодах времени ( $Q_1, Q_2, Q_3, Q_4$  – на оси абсцисс). Соединяя точки, получим кривую с отрицательным наклоном (см. рис. П.1.17). Обозначим эту кривую  $D$  (demand).

Экономический смысл кривой  $D$  (demand) в указанных осях координат  $U_n$  и  $Q$  может быть интерпретирован как кривая спроса на продукт  $X$  со стороны субъекта  $B$ . Действительно, точки рассматриваемой кривой  $D (U_n; Q)$  отображают величины интенсивностей потребностей субъекта  $B$ , желающего приобрести определенные потоки продукта  $X$  при заданном в некотором интервале времени потоке этого блага  $Q$ . Интенсивность желания потреблять указанный продукт данным субъектом может быть представлена самым различным образом. Эта потребность или желание могут быть измерены количеством другого продукта, предлагаемого к обмену на данный продукт.

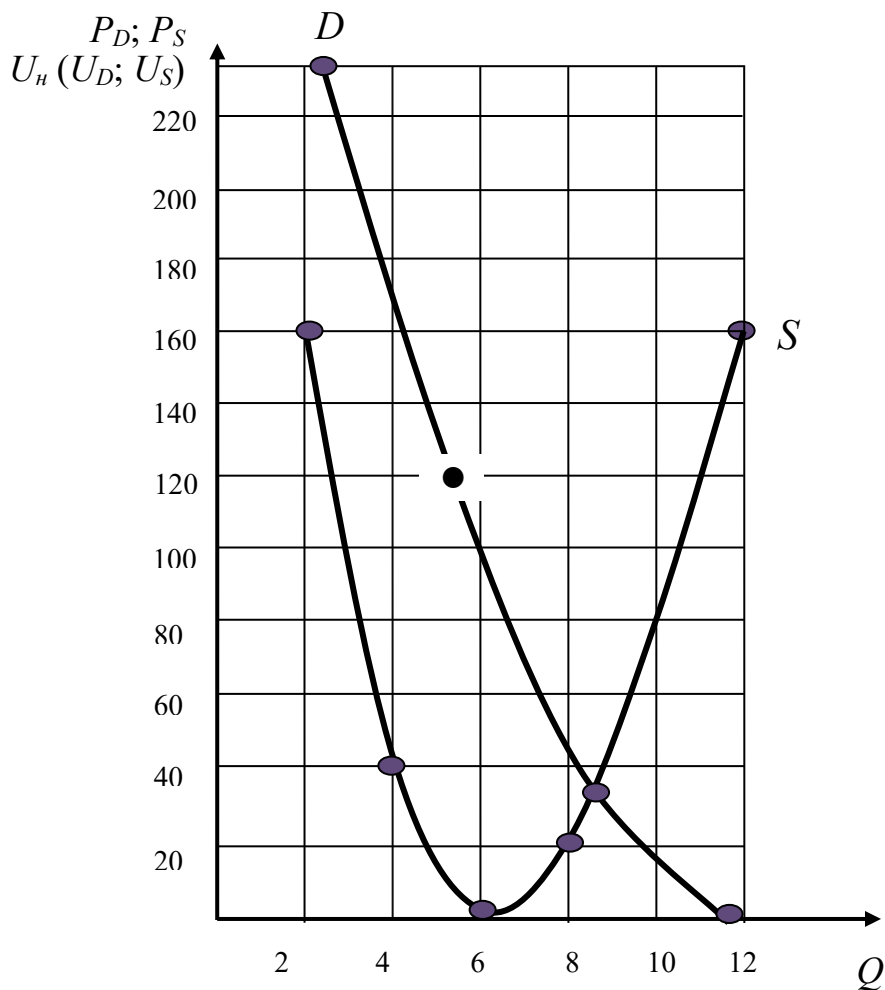


Рис. П.1.17. Кривые спроса  $D$  (demand) и предложения  $S$  (supply) товара  $X$ , предлагаемого к обмену, между производителем и продавцом товара и покупателем, и потенциальным потребителем того же самого товара:  $P_D$  – величина потребности и спроса, выраженная в денежной форме;  $P_S$  – величина предложения, выраженная в денежной форме;  $U_n$  – объем жизни

При обмене продукта  $X$  на деньги, предлагаемые со стороны покупателя  $B$ , интенсивность потребности или желания этого покупателя может быть выражена в денежной форме. Тогда желание покупателя и потенциального потребителя приобрести указанный продукт получает форму цены спроса на этот продукт  $P_D$ . Таким образом, ось ординат на графике (см. рис. П.1.17) может быть представлена в форме цены спроса на приобретаемый покупателем продукт. Полученная кривая в этом случае может рассматриваться в качестве обычной или привычной кривой спроса на товар в сделке обмена.

Таким же образом, как и для кривой спроса  $D$ , можно рассмотреть случай возможности денежного обмена для кривой предложения  $S$ , осуществляемого производителем и продавцом продукта и товара  $X$ .



В этом случае оценка продукта  $X$  со стороны производителя и продавца данного товара может быть представлена в форме цены предложения, которую обозначим  $P_S$ .

Следовательно, интенсивность потребностей как продавца, так и покупателя продукта может быть представлена в самой различной форме. Такой формой оценки потребностей продавца или покупателя могут выступать различные виды благ, различные формы движения или услуг также продавца и покупателя. Такой формой оценки могут выступать различные виды денег.

На графике (см. рис. П.1.17) на оси абсцисс откладываются первоначально рассматриваемые как не одинаковые или неоднородные виды потоков благ для построения кривой спроса ( $D$ ) и кривой предложения ( $S$ ). Однако следует помнить, что эти потоки тем или иным способом потребляемых двумя субъектами обмена благ имеют итогом потребления этих благ сходные или аналогичные результаты. Эти результаты находят свое проявление в изменении количества жизни этих двух субъектов. Поэтому такие потребляемые блага могут быть соизмеримыми и могут быть приведены к одному и тому же типу блага. Следовательно, на оси абсцисс могут откладываться потоки одного и того же блага. Мы приходим к традиционному представлению графической модели кривых спроса и предложения. Мы имеем точку пересечения двух кривых (кривой спроса и кривой предложения), которая соответствует состоянию равновесия рассматриваемого элементарного рынка.

Далее, рассматривая представленную модель, полагаем возможным снять некоторые изначально принятые граничные условия. В качестве одного из таких условий рассматривалось предположение, которое выдвигал в свое время У. Джевонс: работник, осуществляющий трудовые функции по производству некоторого продукта, первоначально чувствует удовлетворение от своей работы. Это имеет своим результатом приобретение положительной полезности в первые периоды работы человека. Таким периодам соответствует нисходящая часть кривой предложения  $S$  (supply), которая затем переходит в восходящую часть этой кривой (см. рис. П.1.17).

Если уйти от этого первоначального предположения, приняв, что уже с самого начала процесса труда человек приобретает только отрицательные полезности, то получим только ту часть кривой предложения продукта  $S$  (supply), которая имеет на всем своем протяжении положительный наклон, а именно лишь восходящую часть.

Теперь полагаем возможным вернуться к исходному вопросу определения пропорции двух обмениваемых товаров, которая отвечала бы условию эквивалентности обмена для двух субъектов, участвующих в данном обмене. Такая пропорция обмена двух товаров, отвечающая условию эквивалентности для участников обмена, полагаем, будет определяться точкой пересечения двух кривых  $S$  и  $D$ , изображенных на графике (см. рис. П.1.17). В буквальном и общепринятом смысле данная точка пересечения определяет равенство спроса и предложения на рынке обмена двух товаров. Вместе с тем данная точка пересечения двух кривых определяет эквивалентность объема жизни, отдаваемого Субъектом  $A$ , продавцом товара  $X$ , в обмен объем жизни приобретаемым тем же Субъектом  $X$  при потреблении товара  $Y$ , получаемого в результате обмена от своего контрагента Субъекта  $B$ . Именно в этом и состоит эквивалентность данного обмена двух товаров, объем жизни, отдаваемый Субъектом  $A$  вместе с товаром  $X$ , равен объему жизни, приобретаемым вместе с товаром  $Y$ .

Следует сделать вполне очевидное замечание, состоящее в следующем: рассмотрение сделки обмена двух товаров, производилось первоначально с позиции Субъекта  $A$ , предлагающего свой товар  $X$  к обмену на товар  $Y$ , предлагаемый субъектом  $B$ . Однако такого рода, а именно по той же методике, анализ может быть проведен с позиции Субъекта  $B$ , который предлагает свой товар  $Y$  в обмен на товар  $X$ , предлагаемый к обмену Субъектом  $B$ . Вполне обоснованно полагаем, что построение кривых спроса  $D$  и предложения  $S$  даст аналогичный результат.

### **Технологии работы с большими наборами данных, характеризующих воспроизводственные процессы в крупных территориальных образованиях**

Работа с многомерными таблицами предназначена для анализа больших наборов данных с помощью приведения любой системы количественных данных к систематизированному виду. Такая систематизация достигается посредством сопоставления этих количественных данных с качественными характеристиками, представленными в вербальной форме (возможно использование также числовых знаков). Количественными данными называем определенное рода числа. В соответствии с самой общей классификацией различного рода числа принято относить к основным числовым множествам. Для формирования количественных характеристик экономических явлений обычно является достаточным использование множество рациональных чисел.

#### **П.2.1. Многомерные таблицы**

*Таблица (в том числе многомерная таблица) есть модель естественных явлений*, которая формируется из двух главных составных частей, к которым относятся, во-первых, числовое множество значений, количественно характеризующих моделируемое явление (или явления), во-вторых, качественные характеристики каждого из указанных числовых значений. Такие качественные характеристики являют собой краткие описания количественных характеристик, представленных числовыми значениями, содержащимися в таблице, и обычно показаны в форме условных вербальных конструкций.

*Граничные условия использования понятия «таблица».* Следует изначально ввести ограничение, которое состоит в том, что далее рассматриваются и, собственно, подразумеваются под понятием «таблицы» только такие модели естественных явлений, которые необходимо и обязательно несут в себе количественные данные, выраженные в форме числовых значений. В ином случае, а именно при наличии вербальной информации, представленной в виде некоторой упорядоченной структуры, составленной из системы понятий, терминов или названий, сходной по форме с построением таблицы, но в отсутствие количественных данных в ячейках, такая структура или модель в качестве таблицы как таковой не рассматривается. Также понятие

«таблица» в рассматриваемом случае не предполагает смешанной информации, составленной как из качественных характеристик в вербальной форме, так и числовых значений в разных ячейках таблицы.

Качественные характеристики в вербальном виде, присутствующие в модели явления, которая представлена в форме таблицы, необходимо располагаются на осях таблицы и привязаны к делениям на этих осях.

Далее будем исходить из общего предположения, состоящего в том, что всякая отдельная таблица моделирует некоторое единое явление, которое может быть отнесено к определенной сфере деятельности и управления процессами, протекающими в конкретных областях функционирования человеческих сообществ. Впрочем, не исключается возможность рассмотрения некоторой совокупности сходных или аналогичных явлений, которые могут быть соответствующим образом объединены, с тем, чтобы рассматриваться в качестве обобщенного или совокупного явления, моделируемого одной таблицей.

## П.2.2. Экономические таблицы

Особый класс таблиц составляют *экономические таблицы*. *Экономическая таблица* представляет собой модель экономического явления (или совокупности явлений), которая включает в себя, с одной стороны, числовые значения в форме *данных*, как правило *стоимостных*, выраженных в единицах определенных валют, количественно отображающих экономическое явление, а с другой стороны, качественные характеристики этих числовых значений в форме вербальных конструкций.

Для наполнения таблицы количественными характеристиками или числовыми значениями, а также качественными характеристиками числовых данных используют *информационные базы данных*. Для наполнения таблицы требуются такие базы данных, которые необходимо содержат в своем составе количественные характеристики моделируемых таблицей явлений. Получение количественных характеристик или числовых значений, описывающих естественное или экономическое явление, становится возможным только посредством *измерения* моделируемого явления. Измерение явлений окружающего мира осуществляется при помощи *средств измерения* естественных (или экономических) явлений. Измерение количественных характеристик моделируемого явления требует разработки *методов измерения*.

Методы измерения строятся на *системах счета*, а в более развитой форме на *системах счисления*.

В основе любых количественных измерений и систем счета лежит *операция абстрагирования*, посредством которой становится возможным сопоставлять или приравнивать различные явления окружающего мира. Самым примитивным и, вероятно, первым средством измерения служили пальцы человека, к которым посредством операции абстрагирования приравнивались определенные явления окружающего мира человека. Такому примитивному средству измерения соответствует столь же простая система счета, представленная рядом натуральных чисел. Таким образом оказывается возможным вести учет добытых древним человеком средств существования, например, считать количество штук выловленной рыбы.

Из указанных оснований, а именно самого примитивного средства измерения и системы счета, проистекает столь же элементарная позиционная система счисления. Десятичная система счисления естественным образом определяется числом пальцев на руках человека. Следует признать, что достаточно широкое применение также находят двенадцатеричная и двадцатеричная системы исчисления.

Сколько-нибудь совершенные системы счета или системы счисления появляются в связи с развитием потребностей государственного учета налоговых поступлений и расходов казны. Хозяйственный учет казны государств древности требует использования простейших таблиц, которые необходимо включают в себя, как и в любом другом случае две главные составляющие: числовые значения и вербальные описания этих значений. Для формирования этих составляющих таблиц требуется наличие письменности и системы счета или простейшей системы счисления.

Письменные документы, составленные с использованием количественных измерений, естественным образом возникают вместе с появлением первых форм письменности, а значит и письменного отображения числовых значений. Считается, что наиболее ранние письменные источники или документы появились в городах государствах Шумера и древнем Египте, которые относят к концу IV тысячелетия до н. э. (период примерно от 3400–3200 гг. до н. э.). Примерно этим же временем (4000–3000 гг. до н. э.) отмечен переход от пиктографического письма к иероглифическому в Китае. Таким образом, можно считать, что современные письменность и системы счисления, имеют своим основанием потребности в составлении экономических таблиц в государствах древности.

## II.2.3. Информационные базы, используемые для построения таблиц

*Информационной базой больших наборов данных*, непосредственно подлежащих обработке при помощи составления многомерных таблиц на основе OLAP технологии, выступают совокупности *простых или элементарных документов*. Понятие *большие наборы данных* подразумевает, что количество документов столь велико, что становится невозможным обрабатывать их иными методами, чем OLAP технологии или другие методы, предназначенные для обработки больших наборов данных.

Источниками информации, представляющей собой большие наборы данных, с которыми требуется работать для осуществления функций управления различного рода хозяйствующими субъектами, выступают экономические документы. Далее будем исходить из предположения, состоящего в том, что основным источником информации, подлежащей анализу и обработке с помощью таблиц, служат первичные учетные документы, в том числе первичные бухгалтерские документы, которые оформляют совершение всякой операции хозяйствующего субъекта.

*Простые документы.* Информационная база, представленная большими наборами данных, и, более того, составленная из *простых документов*, являет собой особенный вид информационных баз. Специфическим видом простых документов выступают *простые экономические документы*. Отличительной особенностью первичных простых экономических документов является то обстоятельство, что единственной значащей количественной характеристикой такого документа выступает число, выражающее собой *стоимостную величину* в единицах национальной или иной валюты. Вместе с тем набор различных качественных характеристик, присутствующих в простом документе, не может содержать менее одной такой характеристики, однако верхняя граница численности качественных характеристик не ограничивается с тем, чтобы оставаться в разумных пределах.

Способ построения и структура базы данных, а также состав реквизитов в документах, содержащихся в ней, обуславливают степень простоты построения таблицы. Наиболее удобными и эффективными в использовании видятся такие базы данных, которые представлены или могут быть представлены в электронном виде, что предопределяет

возможность автоматизации процесса преобразования такой базы данных непосредственно в форму таблицы.

**Элементарным (простым) документом** будем называть такой документ, составленный в бумажном или электронном виде, который содержит единственное значащее число, количественно характеризующее некоторое явление, а кроме того, перечень качественных характеристик значащего числа, а значит, исследуемого явления. Такие качественные характеристики значащего числа будем называть реквизитами данного простого документа.

Таким образом, конкретизируем, что **простой или элементарный экономический документ** содержит единственное количественное значение, выраженное **в стоимостной форме**, и некоторое количество реквизитов, которые в своей совокупности характеризуют определенную хозяйственную операцию или, в самом общем смысле, частное экономическое явление.

**Сложные документы. Сложным или составным экономическим документом** будем называть такой документ, который содержит несколько (более одного) или определенное ограниченное множество количественных, а значит выраженных числами, значений, присутствующих в этом документе. При этом каждому числовому значению в таком сложном документе соответствуют зафиксированный за этим конкретным количественным значением перечень реквизитов. Исходим из предположения, что сложный документ может быть разбит на такое количество простых документов, каков перечень количественных, числовых значений в нем с закрепленными за каждым из этих значений реквизитами. Следует признать, что большая часть первичных экономических документов представлена простыми экономическими документами.

Таким образом, **сложный экономический документ** содержит в себе несколько количественных, числовых значений в стоимостной форме. Повторимся, утверждая, что позволительно исходить из предположения, состоящего в том, что сложный экономический документ может быть разбит на столько простых документов, сколько количественных, числовых стоимостных значений, характеризующих хозяйственную операцию, в таком документе имеется. В этом последнем случае такой сложный экономический документ распадается на столько простых (элементарных) документов, сколько количественных, числовых стоимостных значений в нем присутствует. В получаемые таким образом простые экономические документы переходят

из сложного документа соответствующие каждому количественному, числовому значению реквизиты.

Исходим из предположения, состоящего в том, что любое числовое значение в стоимостной форме простого или сложного документа, характеризующее некоторое экономическое явление, имеет конечный перечень реквизитов. Численность реквизитов может быть не менее одного при том, что верхняя граница количества реквизитов документа, будучи конечной, не ограничивается, но имеет разумные пределы.

## **П.2.4. Реквизиты экономических документов**

Реквизитом простого документа называем отдельную качественную характеристику числового значения, которое содержится в этом документе (как правило, в стоимостной форме), определяющую специфическое свойство значащего числа. Реквизиты дают специфическое вербальное (иногда числовое) описывание содержательных сторон фиксируемого или описываемого этим документом явления или события, подлежащего количественному измерению. Отдельный реквизит, который присутствует во всей совокупности простых документов, используемых для построения некоторой многомерной таблицы, качественно характеризует или отображает определенного рода числовые значения.

Каждый конкретный простой документ содержит в себе единственное количественное значение, величина которого представлена однозначно определенным числом. Как ранее было отмечено, такие числа в большинстве случаев для решения экономических задач представлены множеством рациональных чисел. Если рассматривать некоторую совокупность простых документов, составляющих имеющуюся в наличии базу данных, то количественные значения, соответствующие определенным реквизитам таких документов, варьируются в определенных допустимых пределах. Размеры или масштаб числовых величин или конкретных чисел, размещенных в таблице, варьируются в известных границах допустимых значений.

Такие границы допустимых значений числовой характеристики или конкретные числа соответствующих качественных характеристик в рамках конкретной таблицы обусловлены самим типом моделируемого таблицей явления.



***Соответствие между документами, составляющими информационную базу, и содержательными значениями таблицы.*** Следует указать соответствие между реквизитами документов, представленных в информационной базе данных, и значащей информацией таблицы, построенной на основе этих документов. Нужно иметь в виду, что значащие данные, которые содержатся в документах информационной базы, представляют собой составные части информации, на основе которой строится модель определенного реального явления. Вся совокупность значащих данных простого документа информационной базы может быть разделена на две части. Во-первых, это числовое значение, которое в случае моделирования экономических явлений представлено по преимуществу в стоимостной форме. Если этот вид значащих данных экономического документа исчислен посредством натурального измерителя, то он, как правило, может быть переведен в стоимостную форму. Во-вторых, это вся совокупность реквизитов, каждый из которых качественно, главным образом, вербальными средствами, характеризует единственное числовое значение отдельного экономического документа в стоимостной форме.

Все множество документов информационной базы, содержащие указанные в них значащие данные, которые представлены в каждом простом документе, преобразуются в составные части, соответствующей таблицы. Такое преобразование имеет своим результатом фундаментальное однозначно выраженное разделение двух главных составляющих частей таблицы.

Одна из таких частей представлена количественными характеристиками, выраженными числовыми значениями в стоимостной форме. Такие стоимостные показатели обычно представлены в виде рационального числа. Другая часть таблицы представлена всей совокупностью реквизитов, качественно характеризующих числовые значения в стоимостной форме, а значит и целостное явление, моделируемое данной таблицей. Эти качественные характеристики числовых значений, присутствующие в таблице, в свою очередь повторяют вербальные обозначения реквизитов всей совокупности простых документов.

Однако такие качественные характеристики числовых значений, обозначенные в таблице, в отличие от простого документа информационной базы, обычно представлены в сокращенной условной вербальной форме. Последнее обусловлено потребностью упрощения пользования таблицей. В тех случаях, когда такое сокращение затрудняет

понимание смысла определенного качественного обозначения в вербальной форме, используются ссылки, расшифровки, определения, выносимые за пределы таблицы.

## П.2.5. Однородные базы данных

Для построения таблицы, в том числе многомерной, требуется иметь в наличии или сформировать базу данных, обладающую определенными специфическими свойствами. Совокупность этих свойств предполагает наличие принципиально важнейшего качества информационной базы, которое состоит в том, что она имеет форму, обуславливающую возможность непосредственного без предварительной подготовки в автоматическом режиме использовать эту базу для построения таблицы, в том числе многомерной. Такую базу, представленную в электронной форме, будем называть *однородной*.

*Однородная база данных* должна обладать следующими необходимыми свойствами. Во-первых, такая база данных должна быть составлена из простых (элементарных) документов. Во-вторых, все используемые для формирования таблицы реквизиты должны присутствовать в каждом простом документе, включаемом в эту базу. В-третьих, структура простых документов, используемых для построения таблицы, должна быть сходна или аналогична. Это означает, что последовательность и место аналогичных реквизитов должны совпадать во всех простых документах, входящих в такую базу. В-четвертых, размерность значащих стоимостных данных, содержащихся в этих простых документах, должна быть одинакова. В-пятых, значащие стоимостные данные должны иметь одинаковый характер. Это могут быть показатели либо отображающие денежные потоки, либо показатели, выражающие собой составляющие денежных фондов. Другими словами, это могут быть либо денежные «потоки», либо денежные «запасы». И наконец, такая база данных должна быть представлена в электронной форме.

Выполнение условий однородности базы данных предполагает наличие соответствующих требований к документам, составляющим такую базу данных. Эти требования к документам были указаны выше среди свойств, предполагающих возможность отнесения информационной базы к классу однородных. Последнее подразумевает, что реквизиты и значащие данные иных документов, не соответствующих

указанным условиям, которые могут оказаться в исходной информационной базе данных, не смогут быть встроены в данную многомерную таблицу.

При выполнении условий однородности исходной информационной базы простых первичных экономических документов построение таблицы, в том числе многомерной таблицы, может быть автоматизировано и может осуществляться без непосредственного прямого участия человека. Примером однородной базы может служить совокупность таких платежных документов, каким является «Платежное поручение (Форма 0401060)». Форма этого документа рассматривается далее.

Проблема состоит в том, что в каждой стране существуют различные типы платежных документов, которые могут представлять интерес для включения их в информационную базу, используемую для построения многомерной таблицы. Более того, в разных странах могут быть приняты в принципе различные формы платежных документов.

Это препятствие в создании однородных баз данных преодолевается посредством использования международных прозанных форм документов. Примером может служить формат данных в системе SWIFT (Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunications). Эта система представляет собой международную межбанковскую систему передачи информации и совершения платежей, созданную в 1973 г. Членами этой системы являются около одиннадцати тысяч финансовых организаций в более чем 200 странах. Через систему ежедневно проходит более 30 млн сообщений. В силу этих обстоятельств совокупности сообщений или платежных документов, проходящих через эту систему даже за относительно непродолжительные периоды времени, которые исчисляются часами или даже минутами, вполне могут рассматриваться в качестве примера больших наборов данных (далее БНД).

Исследованию и анализу с позиций больших наборов данных (БНД) может подлежать такая информационная база экономических документов, в качестве которой выступает совокупность платежных документов, оформляемых за достаточно продолжительный период времени и характеризующих состояние и функционирование некоторого экономического субъекта.

Субъектом, существование и функционирование которого предполагается характеризовать информационной базой БНД, составленной из простых экономических документов, допустимо быть достаточно крупной территории, на которой действуют множество юридических и физических лиц. В частности, это может быть территория крупного

муниципального образования или субъекта федерации РФ. Также в качестве исследуемого субъекта возможно представить совокупность компаний и предприятий некоторой отрасли производства.

## П.2.6. Система осей многомерной таблицы

**Понятие оси таблицы.** Каждому реквизиту, содержащемуся в простейшем (элементарном) документе, представленном в избранной базе данных, может соответствовать отдельная *ось* многомерной таблицы.

**Ось многомерной таблицы** представляет собой одномерный вектор или отрезок в одномерном евклидовом пространстве, имеющий начальную точку, направление и величину или протяженность, который может быть разделен на части или отдельные единичные отрезки. В данном рассматриваемом самом общем случае, а именно в случае выполнения функции отдельной оси многомерной таблицы, отрезки, составляющие величину или длину вектора, не могут быть разделены на более мелкие части или объединены в более крупные отрезки. Такое разделение вектора, рассматриваемого с позиций выполнения функций оси многомерной таблицы, может быть названо масштабом оси многомерной таблицы.

Осью координат также может быть назван **вектор, представляющий собой одномерный массив данных.**

Общее представление об оси многомерной таблицы в значительной степени сходно с понятием оси координат в декартовой системе координат.

**Взаимное расположение осей таблицы. Система осей многомерной таблицы** в наиболее удобном виде может быть представлена в форме прямоугольной декартовой системы координат со взаимно перпендикулярными осями в многомерном евклидовом пространстве.

Сделаем предположение, состоящее в том, что отдельные оси многомерной таблицы могут быть расположены друг относительно друга под углом  $90^\circ$ . В этом случае используется прямоугольная система координат в построении многомерной таблицы. Система осей многомерной таблицы формирует также **многомерное векторное пространство** размерности, соответствующей количеству таких осей.

**Отображение реквизитов документов исходной базы данных в форме осей многомерной таблицы.** Множество реквизитов, качественно описывающих определенную количественную характеристику экономического явления, может быть сколь угодно большим.

Каждый реквизит документов исходной базы данных приобретает форму определенной оси многомерной таблицы.

Число осей многомерной таблицы может равняться количеству реквизитов или быть меньше числа реквизитов экономически значимого документа, содержащего количественное значение и характеризующего некоторое экономическое явление. Примером документа, из множества которых формируется исходная база данных, может являться платежный документ или приказ банку о перечислении денежных средств. Такие документы учитываются в формируемой таким образом модели экономического явления.

Если представить отдельную ось многомерной таблицы в геометрическом пространстве, то такая ось, как уже говорилось, может быть изображена в форме вектора, который разделен на равные единичные отрезки. Будем полагать, что каждый из таких отрезков представляет собой **деление** на этой оси. На каждой оси многомерной таблицы откладываются деления, которые могут быть соответствующим образом идентифицированы.

**Наименование каждой оси** должно соответствовать названию определенного реквизита документов, составляющих исходную базу данных. Такое наименование каждой отдельной оси таблицы может быть представлено в краткой или условной форме, отображающей формулировку названия соответствующего реквизита документов исходной базы. Нужно иметь в виду то обстоятельство, что наименование оси необходимо содержится в имени каждого деления на этой оси также в краткой или условной форме.

## **П.2.7. Деления на осях таблицы. Коды делений на осях таблицы**

Идентификация делений на каждой оси таблицы осуществляется посредством присвоения каждому делению уникального неповторимого в рамках данной таблицы **кода**. Цифровое и буквенное обозначение кодов необходимо имеют определенную структуру. Обозначение кода каждого деления должно быть уникальным и более не повторяемым в пределах рассматриваемой многомерной таблицы. Такой код должен содержать указание на ось, которой принадлежит это деление. Кроме того, обозначения кодов должны указывать на определенную последовательность их расположения на оси. В простейшем случае коды должны содержать в своих обозначениях последовательную нумерацию, например, числами натурального ряда, включая ноль. Кроме

того, упорядоченность делений посредством присвоения им кодов может быть определена последовательностью буквенных обозначений, принятых в принятом для обозначения алфавите. Код деления, представляемый на каждой оси многомерной таблицы, имеет формальное значение, поскольку предназначен лишь для упорядочения расположения значащих качественных и количественных данных в этой таблице.

Как уже говорилось, код деления на оси требуется только за тем, чтобы указывать место положения любой ячейки в многомерной таблице, являясь одной из координат ячейки. Последовательность делений, откладываемых на каждой оси таблицы, имеет однозначную направленность. Такой код не несет какой-либо качественной информации, характеризующей экономическое явление. Например, в программном продукте Microsoft Excel двухмерные таблицы или матрицы имеют следующие кодовые обозначения двух осей таких таблиц. Деления по вертикальной оси, которые привязаны к строкам этой матрицы, обычно обозначаются числами натурального ряда. Именно этот способ обозначения кода делений на вертикальной оси такой матрицы указывает на тип данной оси. В отличие от этих обозначений деления на горизонтальной оси такой матрицы чаще всего принято обозначать заглавными или прописными буквами латинского (английского) алфавита. Такая форма кодов ячеек на горизонтальной оси матрицы привязана к числовым значениям в столбцах таблицы. Координаты отдельных ячеек такой матрицы находят свое выражение в форме сочетания этих двух кодов делений на двух осях таблицы (например, A1).

Однако иногда принимается стиль, условно обозначаемый R1C1, в котором последовательность и столбцов, и строк определяется числами натурального ряда. Вместе с тем принадлежность к определенной оси кода деления обозначается латинскими буквами R или C (R – row – строка, C – column – столбец). Координата ячейки таблицы R1C1 означает первая строка, первый столбец. Таким образом, признаком привязанности кода к делению на заданной оси выступает присутствие в обозначении этого кода определенной буквы латинского алфавита. В случае таблиц Excel это две буквы R или C. Второй знак в обозначении кода в рассматриваемом случае таблиц Excel есть число натурального ряда, которое определяет последовательность расположения делений на определенной оси. Нужно признать, что этот способ или стиль обозначения делений на осях таблицы предпочтителен, поскольку позволяет более точно определить место деления на оси и не ограничен количеством букв или знаков алфавита.

**Имя деления на оси таблицы.** Вместе с тем информация, несущая в себе качественную характеристику моделируемого явления, должна быть привязана к определенному делению на любой оси многомерной таблицы. Такая качественная характеристика в данном случае совершенно необходима. Качественную информацию, характеризующую экономическое или иное явление, несет в себе необходимое вербальное обозначение, которое фактически является описанием некоторой стороны моделируемого таблицей явления или одной из частных качественных характеристик такого явления. Это описание или частичная характеристика привязаны ко всякому делению на каждой оси таблицы. Такое вербальное или словесное описание одной из характеристик моделируемого явления, которое закрепляется за каждым делением на любой оси многомерной таблицы, несет необходимую качественную информацию экономического или иного явления, будем называть **именем деления**. Следовательно, кроме кодирования или нумерации делений на осях многомерной таблицы каждое деление на любой оси имеет свое уникальное, более нигде не повторяемое в пределах той же таблицы или на той же оси **имя**.

Таким образом, имя деления, которое присваивается каждому единичному отрезку или делению на осях многомерной таблицы, как раз и выступает одной из форм качественной характеристики количественных значений или цифр в этой таблице. Например, в традиционной практике составления двухмерных статистических таблиц или матриц на вертикальной оси за делениями, обозначенными соответствующими кодами этой оси, закрепляются некоторые качественные характеристики числовых значений таблицы, располагающихся в строках. Совокупность таких качественных характеристик принято называть «подлежащим таблицы». К делениям на горизонтальной оси такой таблицы, обозначенным соответствующими кодами, прикрепляются другие качественные характеристики для описания количественных значений, которые располагаются в столбцах данной таблицы. Совокупность последних имен делений принято называть «сказуемым таблицы».

Таким образом, любая ось таблицы разбита на единичные отрезки, называемые делениями осей, каждый из которых обозначен соответствующим кодом. Функция кодов делений, размещаемых на осях таблицы, состоит в установлении упорядоченности расположения делений на каждой оси. Такая упорядоченность обеспечивается нумерацией, которая необходимо присутствует в обозначении всякого кода.

Коды делений не несут в себе информации, которая служила бы качественной характеристикой моделируемого таблицей явления. Такую информацию несет указанное ранее имя деления оси.

**Индикация расположения кодов и имен делений таблицы.** Совокупность кодов делений и имен делений, последовательно расположенных на некоторой выделенной оси таблицы, можно представить как специфическую форму одномерной таблицы. В ячейках этой выделенной одномерной таблицы содержатся не количественные значения, а определенные формальные в случае обозначения кодов или же вербальные качественные характеристики, можно сказать описания, экономического или иного явления.

Далее будем предполагать, что такая одномерная таблица, имеющая единственную ось, содержит два ряда обозначений. За каждым делением оси закреплены эти два обозначения – код деления, а также имя деления. Один ряд содержит в себе обозначения кодов определенных делений. Другой ряд – это обозначения имен делений. Можно сказать, что к оси в форме вектора, разбитой на деления, прикреплены два ряда ячеек, один из которых содержит ячейки с кодами делений, а другой – ячейки с именами соответствующих делений.

Такое представление отдельной оси с прикрепленными к ее делениям кодами и именами не противоречит сформулированному ранее определению таблицы. Это определение требует наличия в таблице количественных характеристик, выраженных числовыми значениями. В данном случае нужно принять во внимание то обстоятельство, что отдельную ось в рамках таблицы рассматриваем как составную часть этой многомерной таблицы, но не в качестве отдельной самостоятельной таблицы.

Таким образом, каждая отдельная ось таблицы служит средством соединения некоторой качественной характеристики экономического или иного явления, с одной стороны, и количественной характеристики того же самого явления, с другой стороны. Как уже ранее отмечалось, количество осей многомерной таблицы может равняться числу реквизитов исходных документов информационной базы или быть меньше этого количества. Субъект, формирующий таблицу, имеет возможность выбора количества осей таблицы в пределах состава реквизитов, присутствующих в документах исходной базы, что определяется задачами, средством решения которых выступает создаваемая модель явления в форме таблицы.



Каждый реквизит всей совокупности простейших или элементарных документов несет в себе определенный тип качественной характеристики некоторого экономического явления. Можно сказать, что отдельный реквизит всей суммы простейших первичных документов представляет одну из сторон общей качественной характеристики моделируемого явления. В качестве примера можно указать некоторую совокупность платежных документов, в частности платежных поручений, в которых присутствуют такие стандартные реквизиты, в качестве которых выступают, в частности, «Платательщик», «Получатель», «Назначение платежа» и т. д. Указанным реквизитам определенного набора простейших документов соответствуют оси многомерной таблицы, которые могут быть названы следующим образом: «Ось платательщиков», «Ось получателей», «Ось назначения платежа».

Используемая для построения таблицы информационная база, представляющая собой определенное множество простейших документов, вполне очевидно разбивается или распадается на отдельные такого рода документы. При этом каждый отдельный документ содержит в себе всю совокупность частных, принадлежащих именно этому документу реквизитов. Вместе с тем следует помнить, что каждая ось таблицы разбита на единичные деления.

Теперь не трудно представить себе, что каждому частному реквизиту, который содержится в отдельном документе, соответствует вполне определенное деление на заданной реквизитом оси таблицы, отображающей именно данный тип реквизита. Если рассматриваем такой реквизит простых документов, каким является «Платательщик», которому отвечает ось таблицы с названием «Ось платательщиков», то конкретному платательщику, указанному в документе, соответствует вполне определенное деление на этой оси.

В силу того, что в данном документе имеется только лишь одно количественное значение, характеризующее частное явление прохождения определенного платежа, в таблице присутствует также единственное числовое значение, выражающее денежный поток в стоимостной форме.

Для того, чтобы выделить в многомерной таблице числовое значение, содержащееся в отдельном выделенном документе, требуется на каждой оси таблицы, которая соответствует отдельному реквизиту, имеющемуся в этом документе, зафиксировать определенное деление, который имеет код и заданное имя. Эта совокупность определенных делений, обозначенных кодами и именами, на каждой оси таблицы ука-

зывают на единственное числовое значение в таблице, соответствующее числовому значению или числовому реквизиту избранного документа.

## П.2.8. Ячейка таблицы

**Понятие ячейки таблицы.** Таким образом, место расположения определенного числового значения в таблице, которое соответствует конкретному набору делений на всех осях, обозначенных соответствующими кодами, представляет собой элементарный или единичный многомерный прямоугольник. Предполагаем, что используется прямоугольная система координат в многомерном пространстве. Код каждого фиксированного деления на определенной оси таблицы будем называть координатой этого деления. Совокупность фиксированных координат на всех осях таблицы, определяющих местоположение определенного конкретного единичного прямоугольника, который содержит отдельное числовое значение, будем называть *ячейкой* данной таблицы.

**Ячейкой** многомерной таблицы называем обозначение места расположения отдельного значащего числа в такой таблице. Другими словами, ячейка есть элементарный или единичный многомерный прямоугольник в пространстве многомерной таблицы. Каждая ячейка фиксируется вполне определенными координатами. Система координат всякой многомерной таблицы формируется посредством построения совокупности определенным образом взаимосвязанных или взаиморасположенных осей многомерной таблицы. В качестве *координат ячеек* выступают коды делений на каждой оси многомерной таблицы, соответствующие местоположению этих ячеек.

**Координаты расположения ячейки таблицы.** Общая совокупность делений, обозначенных кодами, на всех осях многомерной таблицы привязана ко всему множеству конкретных числовых значений, расположенных в ячейках, которые представлены в таблице. Если рассматривать многомерную таблицу с позиций функций нескольких переменных или аргументов, то оси многомерной таблицы соответствует шкала, имеющая дискретные значения, определенного аргумента такой функции.

В простейшем случае одномерной таблицы к каждому делению, обозначенному соответствующим кодом, единственной оси прикрепляется только лишь одна ячейка, которая содержит количественное значение исходного простого документа. Всему множеству исходных

документов отвечает ряд числовых значений, характеризующих единственным реквизитом исходных документов, который отображается единственной рассматриваемой осью такой таблицы.

## **П.2.9. Название таблицы**

В общем случае предполагается, что анализу подлежат множество явлений, в том числе экономических явлений, исследование которых может осуществляться посредством формирования различных многомерных таблиц. В силу этого обстоятельства требуется различать такие таблицы посредством обозначения их наименованиями или именами. Такие наименования таблиц естественным образом должны соответствовать общим обозначениям моделируемых явлений. Вместе с тем имена таблиц могут быть определенным образом формализованы. Дело в том, что возможности использования многомерных таблиц весьма широки, что позволяет объединять исследование разных явлений в единый процесс. В последнем случае различные таблицы могут быть объединены в одну общую многомерную таблицу.

В качестве общего примера анализируемого класса экономических явлений выберем совокупность множества актов перевода денежных сумм от одного хозяйствующего субъекта к другому. Эта операция опосредована переводом денежных сумм с одних банковских счетов на другие. Для совершения такого действия каждый владелец счета, а значит и средств, размещенных на этом счете, должен дать приказ банку, который открыл этот счет, на совершение указанной операции. Такой приказ должен содержать информацию, необходимую для проведения этой финансовой операции. Указанное финансовое действие или операция должно быть описано некоторым числом необходимых для совершения данного действия характеристик, которые в банковских документах называются реквизитами.

Различными формами приказа о перечислении денежных средств с одного счета на другой направляемого хозяйствующим субъектом банку могут выступать: «Платежное поручение» (форма 0401060); «Инкассовое поручение»; «Платежное требование»; «Заявка на кассовый расход УФК».

Такого рода документы содержат вполне определенные, несущие смысловое значение реквизиты. Эти реквизиты, будучи качественными или количественными характеристиками банковских операций, являются необходимыми для исследования денежных потоков, состав-

ляемых из денежных перечислений между банковскими счетами. Количество таких перечислений чрезвычайно велико. Это количество даже для относительно непродолжительных периодов времени в рамках территории отдельного субъекта федерации исчисляется десятками и сотнями тысяч, что может характеризоваться понятием «большие наборы данных».

## П.2.10. Первичные документы, используемые для формирования исходных баз данных

В качестве первичных документов, характеризующих отдельные операции между субъектами рынка, используются, в частности, установленные Центральным банком РФ формы. В такие формы вносятся определенные, имеющие экономический смысл реквизиты. В качестве примера следует рассмотреть форму одного из наиболее распространенных первичных документов, а именно «Платежное поручение» (Форма 0401060) (рис. П.2.1).

Реквизиты платежного поручения представлены в табл. П.2.1.

Таблица П.2.1

### Перечень реквизитов, содержащихся в документе «Платежное поручение»

Реквизиты плательщика	Реквизиты получателя платежа
1. Сумма платежа.	13. Наименование получателя платежа.
2. Дата подачи (составления) платежного поручения.	14. Номер счета получателя платежа в банке получателя (расч. счет, лиц. счет).
3. Номер платежного поручения.	15. ИНН получателя платежа.
4. Вид платежа.	16. КПП получателя платежа.
5. Наименование плательщика.	17. Банк получателя платежа (наименование).
6. Банк отправителя платежа.	18. БИК банка получателя.
7. Адрес банка плательщика.	19. Корреспондентский счет банка получателя
8. Номер счета плательщика.	
9. БИК банка плательщика.	
10. Номер корреспондентского счета банка плательщика.	
11. Единица измерения (руб.).	
12. Назначение платежа (вид продукта, услуги)	

Бланк наиболее распространенного документа, такого как платежное поручение в бумажном исполнении представлен в следующей форме (см. рис. П.2.1).

Приложение 2  
к Положению Банка России  
от 29 июня 2021 года № 762-П  
«О правилах осуществления перевода денежных средств»

(форма)

040106 0
-------------

2	
Поступ. в банк плат.	Списано со сч. плат.

**ПЛАТЕЖНОЕ ПОРУЧЕНИЕ № 3**

2	4
Дата	Вид платежа

Сумма  
прописью 1

ИНН	КПП	Сумма	1		
Платательщик 5		Сч. №	8		
Банк плательщика 6		БИК 7; 9			
Банк получателя 17		Сч. №	10		
ИНН 15		КПП 16	Сч. №	14	
Получатель 13		Вид оп.	Срок плат.		
14		Наз. пл.	Очер. плат.		
Назначение платежа 12		Код	Рез. поле		

Подписи	Отметки
банка	

Рис. П.2.1. Установленная ЦБ РФ форма платежного поручения (Форма 0401060)

Пример заполненного платежного поручения выглядит следующим образом (рис. П.2.2).

15.10.2021		040106 0
Поступ. в банк плат.	Списано со сч. плат.	
<b>ПЛАТЕЖНОЕ ПОРУЧЕНИЕ № 156</b>		
	15.10.2021	
	Дата	Вид платежа

Сумма прописью	Сорок две тысячи рублей 00 копеек
----------------	-----------------------------------

ИНН 2581562456	КПП 225566885	Сумма	42000-00	
ООО «Мечта»		Сч. №	40702810100000000889	
<b>Плательщик</b>				
ОАО «Банк Восход», г. Тюмень		БИК	044556000	
		Сч. №	30101810000000000233	
<b>Банк плательщика</b>				
ЗАО «Банк Запад», г. Нижневартовск		БИК	044582000	
		Сч. №	40702810100000000221	
<b>Банк получателя</b>				
ИНН 2156225545	КПП 225985626	Сч. №		
		Вид оп.	01	Срок плат.
		Наз. пл.		Очер. плат.
		Код		Рез. поле
<b>Получатель</b>				6

Оплата товара по счету №255 от 14.10.2015.  
В т.ч. НДС 7560-00

Назначение платежа

	Подписи	Отметки
банка	<u>Смирнов</u>	
М.П.	<u>Маслюкова</u>	

Рис. П.2.2. Условный пример заполненного платежного поручения

Другие формы ранее указанных платежных документов (инкассовое поручение и платежное требование) содержат практически те же самые реквизиты, имеющие экономический смысл.

Имеют место особенности формы платежного документа, используемого бюджетными организациями, средства которых учитываются в управлении Федерального казначейства.

Реквизиты заявки на кассовый расход в управлении ФК представлены в табл. П.2.2.

*Таблица П.2.2.*

Перечень реквизитов, содержащихся в платежном документе  
«Заявка на кассовый расход» в управлении УФК

Реквизиты отправителя платежа	Реквизиты получателя платежа
1. Сумма платежа.	14. Наименование получателя платежа.
2. Дата заявки.	15. Номер счета получателя платежа в банке.
3. Номер заявки.	16. ИНН получателя платежа.
4. Вид платежа.	17. Банк получателя платежа (наименование).
5. Наименование плательщика.	18. БИК банка получателя платежа.
6. Банк отправителя: УФК.	19. Корреспондентский счет банка получателя платежа
7. Адрес банка отправителя (УФК).	
8. Номер лицевого счета плательщика в УФК.	
9. Код территориального органа Федерального казначейства (КОФК).	
10. Единица измерения: (руб.).	
11. Договор №.	
12. Дата договора.	
13. Назначение платежа (вид продукта, услуги)	

В ежедневном режиме субъектами хозяйствования страны осуществляется заполнение весьма значительного количества платежных документов, исчисляемое миллионами экземпляров. Будем полагать, что направление в банки всех этих платежных документов имеет своим результатом перечисление денежных средств с одних банковских счетов на другие. Совокупность таких перечислений формирует денежные потоки между субъектами экономики, такими как компании, организации, учреждения, представляющие юридические лица, или физические

лица. Эти субъекты могут быть сгруппированы, исходя из их отраслевой принадлежности, сфер деятельности, территориального расположения.

Каждый банк (банковская кредитная организация) осуществляет свою деятельность благодаря функционированию современных систем электронной обработки банковских данных и операций, получивших название *автоматизированная банковская система* (АБС). Такие электронные автоматизированные системы, которые составлены из комплекса компьютерных технических устройств, оснащенных программными средствами, которые получили название «операционный день банка», сохраняют на запоминающих устройствах носителях памяти электронные копии всех исполненных платежных документов практически за любые периоды времени.

Если предположить, что имеется доступ к значительной по своему объему совокупности электронных копий платежных документов множества банков, то открывается возможность проведения различного рода операций со всем объемом данных, содержащихся в электронных платежных копиях таких документов. Одной из главных такого рода операций следует признать суммирование отдельных или единичных денежных перечислений. Такое суммирование позволяет выявить определенные денежные потоки, которые связывают субъекты хозяйствования между собой, с организациями, учреждениями, государственными денежными фондами. Таким образом, представляется возможным выявить денежные потоки, связывающие различные отрасли производства, секторы экономики, экономические территории внутри страны или за ее пределами.

Для проведения операций суммирования следует выделить из всей совокупности реквизитов, содержащихся в платежных документах, один главный для осуществления анализа денежных потоков реквизит, каковым является денежная сумма, переводимая с одного банковского счета на другой. Таким образом, все реквизиты платежных документов разделяются на две части. С одной стороны, это сумма перечисляемых денежных средств (реквизит под номером 1 в представленном списке), а с другой, все остальные реквизиты. Эта вторая часть реквизитов платежного документа представляет собой различного рода характеристики суммы перевода.

Из всей совокупности реквизитов, присутствующих в платежных документах, представляется возможным выделить такие, которые позволяют характеризовать денежные потоки, а значит несут или содержат в себе определенный экономический смысл. Вместе с тем среди



реквизитов платежных документов (см. рис. П.2.1 и П.2.2) присутствуют такие, которые имеют по преимуществу технический смысл и не характеризуют в явной форме экономические явления, такие как формирование денежных потоков или денежных фондов, субъектов экономических отношений, связанных такими потоками. К таким техническим реквизитам следует отнести, например, номер платежного поручения, подписи ответственных лиц, а также некоторые другие.

Наиболее существенными и важными для экономического анализа денежных потоков и денежных фондов реквизитами платежных документов представляются такие, которые определяют субъекты денежных расчетов, а именно плательщика и получателя указанного платежа, местоположение каждого из этих субъектов, причину платежа, дату исполнения платежа и некоторые другие.

Нужно заметить, что реквизиты, несущие в себе такую информацию, представлены в виде определенного рода стандартизированных цифровых кодов. Это последнее обстоятельство в принципе упрощает и облегчает задачу перевода в цифровую форму представленных данными реквизитами экономических явлений.

Каждый из реквизитов, представленных в платежном документе, разворачивается в определенное число конкретных значений. Например, наиболее крупное административное деление территорий внутри страны представлено субъектами федерации. В соответствии со статьей 65 действующей Конституции, выделяются 85 субъектов РФ. Каждый из субъектов РФ может быть обозначен определенным числовым кодом. Нужно признать, что кодификация субъектов РФ не одинакова в информационной классификации, предназначенной для разных целей. В частности, в банковской сфере код субъекта РФ, в котором располагается банк, а следовательно, и банковский счет клиента, зашифрован в таком реквизите платежных документов, каким является банковский идентификационный код (сокращенное название БИК). БИК состоит из 9-и знаков, из которых второй и третий знаки представляют собой код региона (субъекта РФ). Кроме того, КПП (код причины постановки на учет), составленный также из 9-и знаков, содержит код региона в первых двух знаках.

В силу указанного обстоятельства каждый из реквизитов платежного документа может быть развернут в некоторую шкалу числовых значений. Количество числовых делений, устанавливаемых на такой шкале, имеет нижнюю границу в два деления. Верхняя граница числа (числа натурального ряда) таких делений практически не ограничена при условии экономической осмысленности каждого из этих делений.

Например, число коммерческих компаний в стране в 2020 г. составило 2,82 млн<sup>37</sup>.

Простейшая форма табличного вывода данных, полученных посредством сложения денежных сумм, которые содержатся в значительном числе платежных документов, может быть представлена в виде столбца значений таких сумм, соответствующих каждому определенному делению шкалы избранного для исследования реквизита платежного документа. Таким образом, видится возможным построить одномерную таблицу, составленную из числовых значений денежных сумм, которые представляют соответствующие деления шкалы данного отдельного реквизита платежного документа. Допустим, что требуется установить денежные суммы, поступающие некоторому субъекту из разных регионов страны – субъектов РФ. Тогда можно получить одномерную таблицу, составленную из денежных сумм, поступающих данному субъекту от каждого из 85-и регионов – субъектов РФ. Трудно предположить, что существует такой хозяйствующий субъект, который экономически связан со всеми субъектами РФ, поэтому часть делений на данной шкале реквизита, извлеченного из платежного документа, останется нулевой.

Для измерения денежных потоков, отображающих особый вид движения некоторой специфической субстанции, которая представляет собой форму материализации экономических или финансовых отношений используются величины денежных оборотов. Поскольку денежные потоки есть форма движения, то естественной мерой этого движения, как и во всех прочих случаях, является время. Реквизит времени присутствует во всяком платежном документе. В силу этого обстоятельства оказывается возможным строить одномерные таблицы, представляющие собой временные ряды объемов перечисляемых денежных средств.

Поскольку число пространственных и временных рядов, формируемых на основе использования реквизитов больших наборов данных платежных документов, чрезвычайно велико, видится возможным строить многообразные зависимости между показателями таких рядов. В частности, мыслится возможным строить корреляционные зависимости и функции регрессий.

---

<sup>37</sup> Число коммерческих компаний // TADviser : [сайт]. URL: [clck.ru/3CvteR](http://clck.ru/3CvteR) (дата обращения: 17.06.2024).

### II.2.11. Построение таблиц различной размерности

Одномерные таблицы повсеместно используются в хозяйственной практике. Несмотря на свою простоту, они несут в себе важную экономическую информацию. Для упрощения анализа таких таблиц можно использовать ранжирование значащих данных в рассматриваемых пространственных рядах. Таблицы данного вида можно построить для любого из реквизитов, имеющих в платежных документах.

Несколько более сложная форма таблицы, построенная на основе данных, которые содержатся в платежных документах, может быть представлена так называемой матрицей, или двухмерной таблицей. В качестве столбцов и строк такой формы представления данных выступают деления на шкалах двух разных реквизитов, содержащихся в платежных документах. Такие таблицы могут нести заметно большее количество информации, необходимой для анализа экономических явлений. Однако такая форма таблицы более сложная для непосредственного восприятия. Каждая цифра в данной матрице формируется, исходя из делений на шкалах двух реквизитов исходных документов. Эта цифра соответствующим образом расположена на пересечении определенной строки и столбца, соответствующих этим делениям шкал двух реквизитов платежных документов. Двумерные таблицы можно строить, используя любые пары реквизитов, присутствующих в платежных документах. Такого рода шкалы значений отдельных реквизитов можно обозначить осями данной двухмерной таблицы.

Видится возможным еще более расширить и усложнить форму подобного рода таблиц. Это может быть сделано посредством введения в таблицы показателей шкалы дополнительного третьего реквизита, формируемого на основе данных, содержащихся в платежных документах. Это означает, что каждый показатель величины денежного потока в такой таблице характеризуется определенными делениями на шкалах трех реквизитов платежных документов, выражающих конкретные значения этих реквизитов. Такое значение частичного денежного потока находится на пересечении вертикалей, опущенных из рассматриваемой ячейки на соответствующие оси этой таблицы. Такая таблица довольно сложна для непосредственного восприятия показателей денежных потоков, размещенных в отдельных ячейках этой таблицы.

Визуально такие таблицы могут восприниматься в форме некоторой объемной трехмерной структуры. Проще всего такую таблицу

можно представить как совокупность трех осей координат, размещенных одна относительно к другой как обычно под углом  $90^\circ$ .

Если деления на каждой из осей размещены одинаковым образом, а именно на одинаковом условно избранном расстоянии, то получим одинаковые формы отдельных ячеек равносторонних трехмерных кубиков. При этом в каждом делении на любой из трех осей такой таблицы может содержаться отличное от других осей количество установленных единиц отдельных показателей трех избранных реквизитов платежных документов. Таким образом, каждая из таких ячеек в форме элементарного кубика хранит в себе числовой показатель денежного потока, соответствующий значениям трех шкал реквизитов на соответствующих осях таблицы. Аналитическая работа с данными, содержащимися в такого рода таблице, возможна только с использованием специальных программных инструментов или средств, с помощью которых можно извлекать из трехмерной таблицы ее части в форме одномерных или двумерных таблиц.

Представленную в данном случае простейшую многомерную таблицу, а именно трехмерную таблицу видится возможным рассматривать в качестве своеобразной функции. В качестве аргументов или независимых переменных данной функции выступают деления на каждой из осей этой многомерной таблицы. К делениям, обозначенным на осях многомерной таблицы, привязаны или за ними закреплены определенные экономически значимые реквизиты ранее рассмотренных платежных документов.

Значениями самой функции в случае многомерной таблицы выступают денежные суммы, подлежащие перечислению или перечисляемые, содержащиеся в отдельных ячейках этой таблицы. Такие перечисляемые суммы представляют собой элементарные денежные потоки, характеризующиеся аргументами, которые откладываются на осях многомерной таблицы, а следовательно, реквизитами платежных документов.

Простейшую трехмерную таблицу можно последовательно расширять и усложнять, включая в рассмотрение большее количество реквизитов, содержащихся в исходных платежных документах. Введение в учет и рассмотрение дополнительных реквизитов находит свое проявление в расширении таких таблиц. Это достигается посредством добавления в таблицы дополнительных осей, представленных соответствующими шкалами, которые показывают числовые характеристики вновь вносимых в рассмотрение реквизитов. Такое добавление вновь

вводимых осей позволяет проводить более детальный анализ денежных потоков, информация о которых может содержаться в платежных документах.

Каждое внесение дополнительного реквизита платежных документов в рассмотрение и анализ денежных потоков находит свое внешнее проявление в прибавлении к прежним еще одной оси в таблице. Ранее рассмотренная трехмерная таблица может быть дополнена четвертой осью, отображающей еще один вводимый в рассмотрение реквизит.

Потребности исследования различных сторон такого экономического явления, в качестве которого выступают денежные потоки внутри страны или плюсом денежные потоки связывающие разные страны, побуждают увеличивать количество осей составляемой таким образом таблицы. Представленная в качестве примера возможность построения четырехмерной таблицы потребовала использования далеко не всех имеющихся в платежных документах реквизитов, а лишь сравнительно небольшой их части. Вообще говоря, видится возможным представить себе построение многомерных таблиц гораздо больших размерностей. Реальную границу увеличения размерности многомерной таблицы может положить только лишь наличие достаточного числа реквизитов, содержащихся в платежных документах.

В данном случае нужно принять во внимание то обстоятельство, что отдельные реквизиты платежных документов, перечисление которых приведено ранее и может быть обнаружено, в частности, в форме платежного поручения (см. рис. П.2.1 и П.2.2), в реальности может быть увеличено в силу того обстоятельства, что указанные в качестве реквизитов поля для заполнения таких документов содержат коды, в которых зашифрованы несколько значащих характеристик осуществляемых платежей. Это хорошо видно в составе кодов БИК, КПП, номера счета клиента, корреспондентском счете банка, а также в других заполняемых полях этих платежных документов.

Внешний вид трехмерной таблицы, три оси измерений которой имеют разное количество делений, может быть представлен в виде прямоугольного параллелепипеда. В частном случае, когда количества делений на каждой из осей такое же, как на двух других осях, такой параллелепипед принимает форму куба. В том случае, когда количество осей в многомерной таблице более чем три, внешний вид такой таблицы превращается в многомерный параллелепипед. Представить себе внешний вид таких многомерных объемных фигур весьма затрудни-

тельно. Однако с этими фигурами, которые внешне могут представляться в своеобразной геометрической форме, представляется возможным совершать те же самые логические или геометрические операции, что и с трехмерными параллелепипедами. Простейшая и наиболее важная для анализа данных таблицы операция состоит в идентификации положения всякой отдельной ячейки посредством проведения перпендикуляра из этой ячейки на каждую из осей таблицы. Таким образом графически или геометрически устанавливается определенное место всякой ячейки, содержащей значащий показатель денежного потока, который содержится в некотором платежном документе. Это место однозначно определяется делениями на всех осях данной многомерной таблицы, на которые опущен перпендикуляр из этой ячейки.

Как уже было сказано, непосредственно пользоваться многомерной таблицей для анализа денежных потоков не представляется возможным ввиду того, что данные в ячейках не подлежат прямому зрительному восприятию. В силу этого обстоятельства следует рассмотреть основные операции, которые могут быть совершены с такой таблицей с тем, чтобы извлечь необходимую для анализа денежных потоков информацию.

## **П.2.12. Трехмерные таблицы**

Первоначально полагаем целесообразным рассмотреть простейшую из многомерных таблиц, а именно трехмерную таблицу. Условную графическую модель такой таблицы можно представить следующим образом (рис. П.2.3). На осях представленной трехмерной таблицы, обозначенных латинскими буквами X, Y, Z, будем откладывать определенные реквизиты рассмотренных ранее платежных документов.

Примем следующие условия формирования трехмерной модели денежных потоков, характеризуемых определенными реквизитами, которые содержатся в имеющейся в наличии информационной базе платежных документов (см. рис. П.2.3). В соответствии с имеющимися в представленных платежных документах, а именно заявках на кассовый расход в управлении УФК, реквизитами по оси, обозначенной латинским символом X, будем откладывать реквизит 13 «Наименование получателя платежа». По оси, обозначенной символом Y, будем откладывать реквизит 12 «Назначение платежа» (оплачиваемый продукт). По оси, обозначенной символом Z, откладываем реквизит 17 «БИК банка получателя платежа».

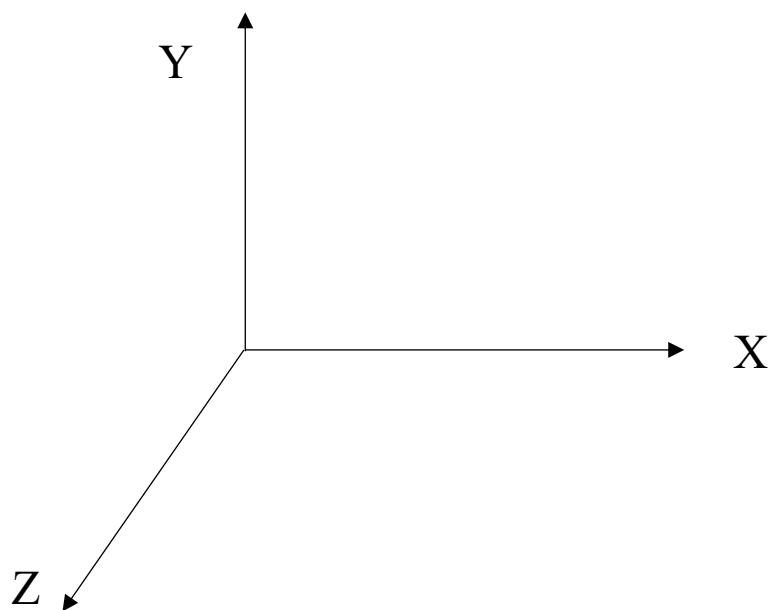


Рис. П.2.3. Графическая модель трехмерной таблицы

На основе построенной таким образом модели денежных потоков представляется возможным осуществлять исследование и анализ отдельных составляющих денежных потоков, на основе имеющихся в платежных документах больших наборов данных. Далее в представленных методических указаниях будут последовательно рассмотрены основные типы операций, которые могут производиться с многомерными таблицами. Такие таблицы содержат в своих ячейках количественные показатели, отображающие элементарные денежные потоки, которые перетекают от одних субъектов экономики к другим. К одной из главных такого рода простейших операций следует отнести различного типа сечения рассматриваемых многомерных таблиц.

### **П.2.13. Сечения многомерной таблицы**

Термин «сечение» в данном контексте буквально означает своеобразное вырезание или выделение определенной части из целостной многомерной таблицы. Такое выделение, вырезание, обозначенное выше высечение или же просто сечение многомерной таблицы находит свое внешнее проявление в понижении размерности многомерной таблицы. В данном случае рассматривается самая простая форма многомерной таблицы, а именно трехмерная таблица. Исходим из того, что

одномерные и двухмерные таблицы не следует относить к классу многомерных таблиц.

Вместе с тем рассматриваем многомерную таблицу в качестве своеобразной функции, количество аргументов или независимых переменных которой равняется числу ее осей. Проведение сечений такой многомерной таблицы фактически означает понижение размерности этой таблицы, а значит сокращение количества аргументов или независимых переменных получаемой в сечении функции до числа оставшихся в сечении осей. Таким образом, одномерное сечение представляет собой функцию одного аргумента или одной переменной. Это означает, что значения функции, размещенные в ячейках одномерной таблицы, имеют только одну значащую характеристику, а именно один реквизит платежных документов. Двумерные сечения естественным образом могут быть представлены в качестве двухмерной таблицы, а следовательно, функции двух аргументов или двух независимых переменных.

Таким образом, всякая операция сечения многомерной таблицы состоит в понижении размерности всякой конкретной таблицы. В данных методических указаниях рассматриваются случаи понижения размерности трехмерной таблицы посредством проведения операций сечения до следующих уровней размерности. Это сечения, позволяющие понизить уровень размерности трехмерной таблицы до нулевого уровня, одномерного уровня и двухмерного уровня. Двухмерные таблицы принято называть матрицами.

## **П.2.14 Сечение нулевой размерности**

Одна из простейших операций, которую можно осуществить с многомерной таблицей (в данном случае трехмерной таблицей), состоит в том, чтобы извлечь значение всякой определенной ячейки в соответствии с известными координатами на осях. Такая операция представляет собой осуществление или проведение такого сечения многомерной таблицы (в данном случае трехмерной таблицы), результатом которой является выделение таблицы нулевой размерности. Посредством этой простейшей операции оказывается возможным установить сумму денежного перечисления (элементарного денежного потока), осуществляемого на основании конкретного платежного документа, реквизиты которого известны.



Впрочем, возможно и обратное действие. При выделении некоторой ячейки в рассматриваемой трехмерной таблице, такая ячейка представляет собой таблицу нулевой размерности вместе с содержащейся в ней суммой перечисления (элементарным денежным потоком), можно установить определенные реквизиты, указанные на соответствующих осях представленной трехмерной модели. Эти реквизиты принадлежат определенному платежному документу.

Данная операция в самом общем смысле ведет к получению сечения нулевой размерности многомерной таблицы. Результат извлечения сечения нулевой размерности состоит в том, что получаем предельно простую таблицу нулевой размерности, которая содержит только лишь одно значение экономически значимого показателя. Этот показатель отображает элементарный денежный поток, который демонстрирует переход определенной суммы денег от одного субъекта экономики к другому.

## **П.2.15. Одномерные сечения многомерной таблицы**

Проведение одномерных сечений по своей сути сводится к своеобразному вырезанию определенным образом выбранных одномерных последовательностей значений ячеек многомерной таблицы. Типы таких одномерных сечений могут быть различны. Для простоты представления одномерных сечений первоначально предположим, что имеется простейшая из многомерных таблиц, а именно трехмерная таблица.

В качестве осей простейшей трехмерной таблицы могут быть выбраны любые типы реквизитов, указанных в тех видах платежных документов, которые представлены ранее (см. рис. П.2.1 и П.2.2). В частности, таким типом платежного документа может выступать упомянутая выше «Заявка на кассовый ордер в управлении УФК». Следует иметь в виду то обстоятельство, что для бюджетных учреждений в качестве банка плательщика обычно выступает территориальное подразделение управления федерального казначейства (УФК). Учитывая это обстоятельство и принимая во внимание ранее указанное закрепление определенных реквизитов такого платежного документа, каким является «Заявка на кассовый ордер в управлении УФК», за тремя осями рассматриваемой схемы (см. рис. П.2.3), представляется возможным провести три вида одномерных сечений заданной трехмерной таблицы.

Последнее означает, что из рассматриваемой трехмерной таблицы может быть вырезано три типа одномерных таблиц. Для простоты

и наглядности рассмотрения такого рода сечений будем использовать принятые ранее наименования осей трехмерной таблицы буквами латинского алфавита – X, Y, Z. Вспомним, что на указанных осях трехмерной таблицы откладываются следующие реквизиты. По оси, обозначенной латинским символом X, откладывается реквизит 13 «Наименование получателя платежа». По оси, обозначенной символом Y, откладывается реквизит 12 «Назначение платежа» (оплачиваемый продукт). По оси, обозначенной символом Z, откладываем реквизит 16 «Банк получателя платежа». При этом зададим граничное условие, состоящее в том, что рассматриваются платежи, осуществленные за последний отчетный месяц.

Для того, чтобы получить простейшее одномерное сечение трехмерной таблицы, требуется установить некоторые фиксированные значения значений принятых реквизитов на двух осях такой таблицы, оставив свободно изменяющимся показатель реквизита на третьей оси.

Например, могут быть выбраны определенные значения реквизитов, откладываемых на двух осях исходной трехмерной таблицы, которые фиксируются на определенных своих значениях. Это означает, что фиксируются соответствующие этим реквизитам деления на двух осях трехмерной таблицы.

В данном условном примере видится возможным произвести три типа простейших одномерных сечений указанной таблицы. Допустим, требуется рассмотреть суммы платежей, получаемых некоторым субъектом, который отмечен определенным делением  $n$  на оси X. Это фиксированное значение  $n$  данного реквизита отмечаем на оси X, что изображено на рис. П.2.4.

На другой оси той же самой трехмерной таблицы, а именно на оси Z фиксируем некоторое значение  $m$ . Как мы помним, на оси Z откладывается реквизит 17 «БИК банка получателя платежа», который позволяет определить территориальное положение субъекта, получающего платеж. Как ранее уже упоминалось, БИК банка состоит из 9-и знаков, из которых второй и третий знаки представляют собой код региона субъекта РФ. Таким образом, представляется возможным установить регион расположения, выбранного для анализа денежных потоков получателя платежа. Получатель платежа располагается, как правило, на территории, обслуживаемой данным банком. Этот регион определяется по соответствующему делению  $m$  на оси Z. Кроме того, БИК банка позволяет однозначно установить название банка обслуживающего рассматриваемого клиента получателя платежа.

Вследствие того, что фиксируются значения реквизитов на двух осях трехмерной таблицы, а реквизиты на третьей оси данной таблицы остаются свободными, т. е. могут приобретать или пробегать любые отложенные на этой оси значения, получаем сечение рассматриваемой многомерной таблицы, которое представляет собой одномерную таблицу. В силу этого последнего обстоятельства само сечение, полученное таким образом, называем одномерным сечением.

Тогда столбец, составленный из ячеек данной трехмерной структуры, будет иметь в качестве основания ячейку, расположенную на плоскости  $XZ$ , а именно на пересечении деления  $n$  на оси  $X$  и деления  $m$  на оси  $Z$ . В трехмерной таблице это пересечение в плоскости  $XZ$  имеет третью координату, соответствующую первому делению на оси  $Y$ . По оси, обозначенной символом  $Y$ , как ранее условились, откладывается реквизит 12 «Назначение платежа» (оплачиваемый продукт). В ячейке с двумя зафиксированными координатами  $n$  и  $m$  располагается значение денежного потока, соответствующее первому делению на оси  $Y$ . Это есть определенный продукт, оплачиваемый субъектом  $n$  на оси  $X$ , который обслуживается банком, имеющим БИК, который соответствует делению  $m$  на оси  $Z$ .

Первое деление на оси  $Y$ , как уже было сказано, показывает продукт, который поставляет получатель платежа  $n$ , являющийся клиентом банка  $m$ . Значения делений, откладываемых на оси  $Y$ , отображают различные виды продуктов, оплата которых поступает всевозможным получателям платежей, показанным на оси  $X$ , которые обслуживаются банками, определяемыми по кодам БИК, которые располагаются на оси  $Z$ .

Далее, столбец данных, представляющий собой одномерную таблицу сумм, которые поступают получателю  $n$  на оси  $X$  через банк с БИКом  $m$  на оси  $Z$ , пробегает все значения сумм, соответствующих делениям, которые показывают назначение платежа, на оси  $Y$  от единицы до последнего возможного деления на этой оси. Таким образом, построили одно из простейших одномерных сечений.

Данное простейшее сечение, представляющее собой одномерную таблицу, «извлеченную» из трехмерной таблицы графически изображено (см. рис. П.2.4). Таким образом, может быть построено множество аналогичных одномерных таблиц или сечений, которые показывают суммы, поступающие любым получателям на оси  $X$  через всевозможные банки с соответствующими БИКаами на оси  $Z$ , которые пробегают все значения сумм, соответствующих делениям, которые

показывают назначение платежа, на оси  $Y$ . Количество такого типа одномерных таблиц равно произведению числа делений на оси  $X$  (обозначим  $\sum n$ ) на число делений на оси  $Z$  (обозначим  $\sum m$ ):  $\sum n \times \sum m$ .

Вместе с тем подобная операция выделения одномерных таблиц из трехмерной таблицы, которую называем одномерным сечением исходной многомерной таблицы, может быть осуществлена для иных показателей, отмечаемых фиксированными делениями на двух других осях исходной трехмерной таблицы (см. рис. П.2.4).

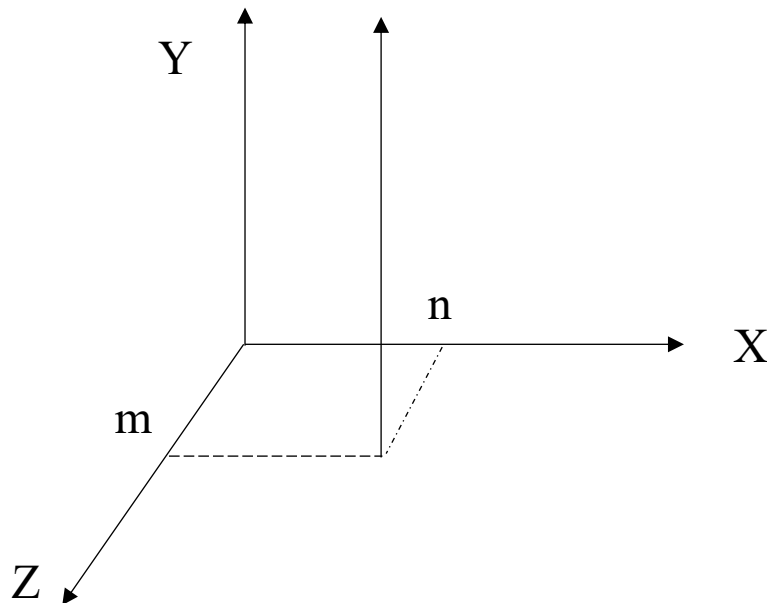


Рис. П.2.4. Одномерное сечение трехмерной таблицы, показывающее платежи, которые направляются за все виды продукта (по всем назначениям платежа), показанным на оси  $Y$ , получателем платежа  $n$ , расположенным на оси  $X$ , который обслуживается банком, имеющим БИК, который отмечен делением  $m$ , на оси  $Z$

Теперь предположим, что требуется выделить другое одномерное сечение. Построим одномерную таблицу, которая показывает суммы, поступающие всем возможным получателям, которые отмечены на оси  $X$ . Эти деньги перечисляются только лишь за некоторый фиксированный продукт  $k$ , показанный на оси  $Y$ . Учитываются только перечисления, которые поступают через банк, определяемый по фиксированному БИКу, который указан в делении  $m$ , на оси  $Z$ . Еще раз уточним сказанное другими словами. Это одномерное сечение трехмерной таблицы или одномерная таблица протянуто вдоль оси  $X$  и показывает суммы перечислений, приобретаемых субъектами хозяйствования, которые являются получателями средств за указанный на оси  $Y$  вид проданного

ими продукта  $k$ . При этом выполняется и другое граничное условие, а именно указанные перечисления поступают только через однозначно заданный банк, определяемый по его БИКу и отмеченный делением  $m$  на оси  $Z$ . Таким образом, сама эта одномерная таблица составлена из денежных сумм, поступающих отдельным получателям, которые указаны на делениях оси  $X$ .

Таким образом, выделяя данное одномерное сечение из трехмерной таблицы, получаем значения в ячейках одномерной таблицы, которые представляют собой суммы, приходящие всем возможным получателям, которые располагаются на оси  $X$  при выполнении изначально заданных и ранее указанных условий.

Данная форма одномерного сечения трехмерной таблицы также может быть проиллюстрирована графическим изображением принятого условного примера (рис. П.2.5).

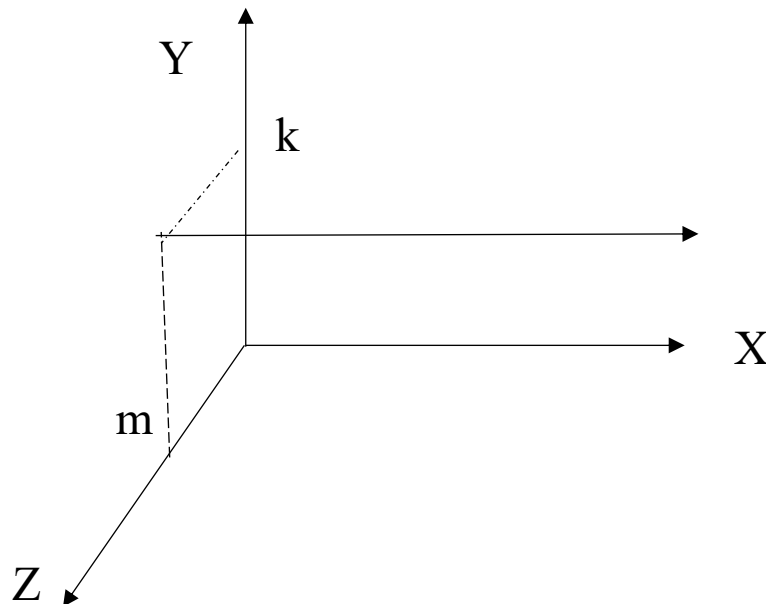


Рис. П.2.5. Одномерное сечение трехмерной таблицы, показывающее средства, которые поступают субъектам, отмеченным по оси  $X$ , за продукт, который показан на делении  $k$  по оси  $Y$ ; данные средства поступают от банка, имеющего БИК, который показан на делении  $m$ , отмеченном на оси  $Z$

Графическое изображение данной формы одномерного сечения трехмерной таблицы позволяет наглядно представить себе характер такого рода преобразования, которое показывает искомую одномерную таблицу. Все прочие аналогичные типы одномерных сечений отличаются, только различными значениями граничных условий, которые определяются отличающимися делениями  $k$  и  $m$ , откладываемых на осях  $Y$  и  $Z$ .

Еще одна форма подобного одномерного сечения показана на рис П.2.6. Эта форма одномерного сечения трехмерной таблицы предполагает закрепление назначения платежа или вида продукта  $k$ , указанного на оси  $Y$ , а также фиксированное значение получателя средств  $n$  на оси  $X$ . Однако в данном случае предполагается, что свободными остаются значения делений по оси  $Z$ , которые указывают на различные банки, определяемые по их БИКах. Последние, в свою очередь, определяют расположение банка в различных регионах, показанных на оси  $Z$ . Другими словами, деление  $n$  на оси  $X$  и деление  $k$  на оси  $Y$  остаются неизменными, а значит фиксированными. В то же самое время или при этих условиях ось  $Z$  остается свободной. Это означает «пробегание» значений условной функции, а значит сумм, содержащихся в ячейках по всем возможным делениям, которые расположены на оси  $Z$ . Таким образом, возможно извлечь одномерную таблицу из трехмерной таблицы. Такая операция ранее была названа выполнением одномерного сечения многомерной таблицы.

Такая форма сечения может варьироваться, как и в предшествующих двух примерах, в зависимости от различных сочетаний фиксированных делений  $n$  на оси  $X$  и  $k$  на оси  $Y$ . Количество вариантов таких одномерных сечений равняется, как и прежде, произведению всех возможных делений на осях  $X$  и  $Y$  (рис. П.2.6).

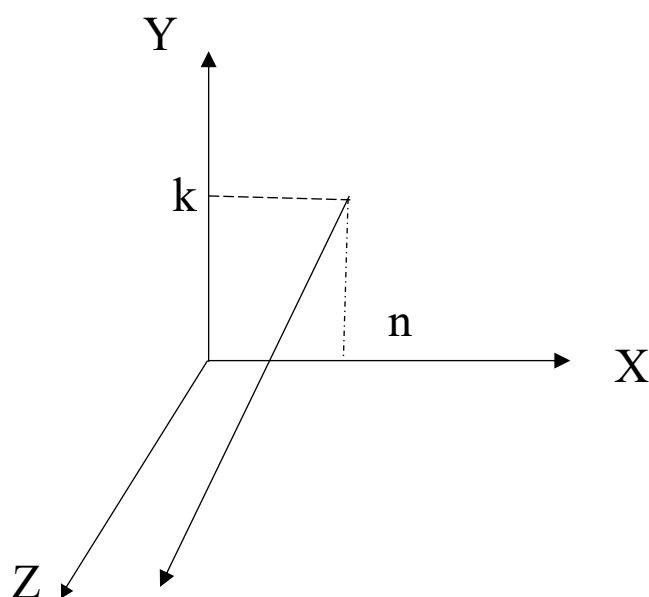


Рис. П.2.6. Одномерное сечение трехмерной таблицы, которое показывает средства, поступающие от получателя  $n$ , который расположен на оси  $Z$ , и получаемые за продукт или назначение платежа, который отмечен на делении  $k$  по оси  $Y$

Таким образом, были рассмотрены все возможные варианты выполнения одномерных сечений трехмерной таблицы. Это дает основание перейти к несколько более сложной форме сечений многомерных таблиц, а именно к двумерным сечениям таких таблиц. Нужно заметить, что для трехмерных таблиц возможны только два типа сечений, а именно одномерные сечения и двумерные сечения. Вообще говоря, количество типов сечений многомерной таблицы всегда на единицу меньше размерности исходной таблицы, подвергающейся операции осуществления различных типов сечений.

### *Двухмерные сечения по оси X*

Обратимся к рассмотрению двумерных сечений трехмерной таблицы. Такие сечения представляют собой различные виды двумерных таблиц. Такого рода двумерные сечения могут быть получены из трехмерной таблицы в том случае, когда фиксируется определенное деление на одной из осей трехмерной таблицы, но остаются свободными или пробегают все возможные значения делений по двум другим осям той же самой таблицы. Для рассмотрения возможных форм таких двумерных сечений следует обратиться к примеру ранее представленной трехмерной таблицы, изображенной на рис. П.2.7.

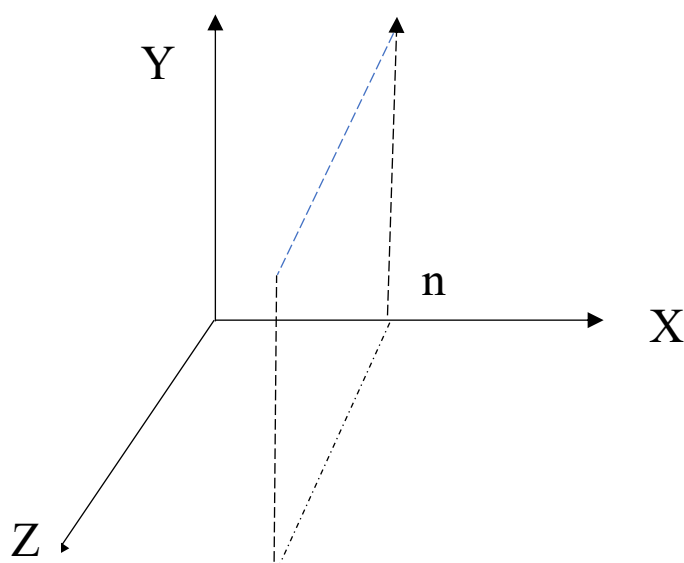


Рис. П.2.7. Графическое изображение двумерного сечения трехмерной таблицы, представленное плоскостью параллельной осям Z, Y и пересекающей ось X по местоположению деления n

На предлагаемом к рассмотрению графике (см. рис. П.2.7) изображение плоскости сечения трехмерной таблицы показывает расположение двумерного сечения, которое представляет собой двумерную таблицу, составленную из ячеек исходной трехмерной таблицы. Эти

выделенные таким способом ячейки исходной таблицы показывают значения сумм, получаемых субъектом заданным делением  $n$  на оси  $X$ , по всем возможным назначениям платежа или просто оплачиваемого продукта расположенных в соответствующих делениях на оси  $Y$ . Другое условие, необходимое для построения двухмерного сечения в рассматриваемом случае, состоит в свободном прохождении всех возможных делений по оси  $Z$ . На этой оси располагаются деления, содержащие БИКи банков, через которые проходят деньги, поступающие изначально установленному получателю средств. Как мы помним, по БИКаМ банков устанавливаются регионы расположения этих банков, а значит регион получателя платежа.

Другими словами, можно выразить выделение данного двухмерного сечения трехмерной таблицы следующим образом. Имеет место фиксация определенного деления на оси  $X$  при том условии, что оси  $Y$  и  $Z$  остаются свободными. Выражение «оси остаются свободными» означает, что все деления, отмеченные на этих осях, «пробегаются» значениями функции двухмерного сечения. Аргументами данной функции выступают фиксированное деление на оси  $X$ , а кроме того, два переменных аргумента, а именно последовательно изменяющиеся деления по оси  $Y$  и также последовательно изменяющиеся деления по оси  $Z$ . Количество двухмерных сечений такого типа равно числу делений  $\sum n$  на оси  $X$ .

### *Двухмерные сечения по оси Z*

Другой тип двумерных сечений трехмерной таблицы может быть графически проиллюстрирован следующим графиком (рис. П.2.8).

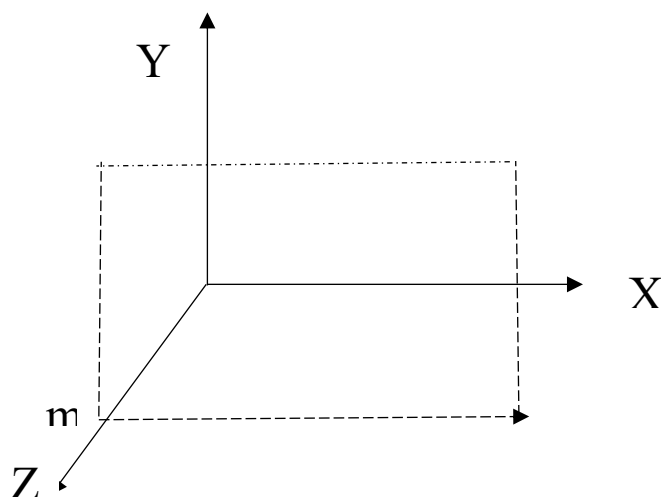


Рис. П.2.8. Графическое изображение двухмерного сечения трехмерной таблицы, предполагающее наличие фиксированного деления  $m$  на оси  $Z$  и свободное изменение (прохождение) всех возможных аргументов  $n$  по оси  $X$ , а также  $k$  по оси  $Y$



Предлагаемое на графике (см. рис. П.2.8) изображение двухмерного сечения трехмерной таблицы отличается от ранее рассмотренного случая следующими граничными условиями. Теперь в качестве фиксированного аргумента такого рода двухмерной функции избирается деление  $m$  на оси  $Z$ . Это означает рассмотрение платежей, которые проходят через определенный банк, обозначенный соответствующим БИКом, который отмечен делением  $m$  на оси  $Z$ . При этом получатели платежей, расположенные на оси  $X$ , остаются свободными, что означает «пробегание» всех возможных получателей платежей, указанных в делениях на оси  $X$ . Также свободными остаются значения всех возможных поставок продукта или назначения платежа, указанные соответствующими делениями на оси  $Y$ .

Количество сечений такого типа равняется числу делений  $\sum m$  на оси  $Z$ . Все сечения такого типа могут быть представлены на графике (см. рис. П.2.8) как некоторые плоскости параллельные плоскости осей  $X Y$ .

Вся совокупность ячеек, которые содержат суммы платежей, включенных в одно двухмерное сечение, составляет произведение сумм делений, располагающихся по оси  $X$  и по оси  $Y$ , а именно  $\sum n \times \sum k$ .

### *Двухмерные сечения по оси $Y$*

Наконец, графическое изображение третьего вида двухмерных сечений рассматриваемой трехмерной таблицы представлено на следующем графике (рис. П.2.9).

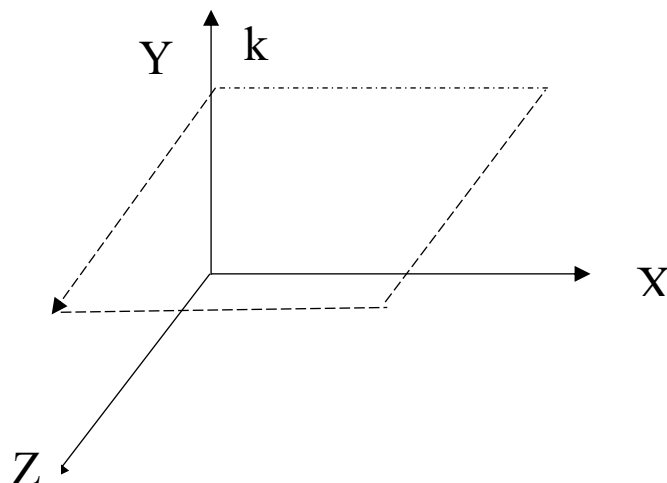


Рис. П.2.9. Графическое изображение двухмерного сечения трехмерной таблицы, предполагающее наличие фиксированного деления  $k$  на оси  $Y$  и свободное изменение (прохождение) всех возможных аргументов по оси  $X$ , а также по оси  $Z$

Рассматривая трехмерную таблицу в качестве функции трех аргументов или трех независимых переменных  $F(x, y, z)$ , откладываемых на соответствующих осях этой таблицы  $X$ ,  $Y$  и  $Z$ , операцию проведения двухмерного сечения видится возможным представить как преобразование функции трех аргументов в функцию двух переменных  $F(x, z)$ . Такое представление операции проведения сечения трехмерной таблицы вполне допустимо ввиду того обстоятельства, что один аргумент функции трех переменных превращается в постоянную величину или параметр функции двух переменных. Переменная  $y$  на оси  $Y$  в данном случае превращается в постоянную величину или параметр  $k$ .

В данном конкретном случае проведения двухмерного сечения трехмерной таблицы, изображенной на графике (см. рис. П.2.9), в постоянную величину превращается одна из переменных изначальной функции трех аргументов, а именно переменная  $y$  на оси  $Y$ , которая фиксируется в некотором своем конкретном значении  $k$ .

На графике (см. рис. П.2.9) такое двухмерное сечение представлено в форме плоскости, параллельной плоскости осей трехмерной таблицы  $XZ$ .

Двухмерное сечение трехмерной таблицы, как ранее было выяснено, может рассматриваться в качестве матрицы. Данный тип двухмерного сечения трехмерной таблицы характеризуется тем, что имеет место фиксация определенного деления  $k$  на оси  $Y$ . Как ранее было установлено, деления на этой оси представляют определенный вид продукта (назначения платежа). В данном случае оси  $X$  и  $Z$  остаются свободными. Последнее означает, что деления на этих осях могут свободно изменяться, принимая любые возможные значения. Как мы помним, деления на оси  $X$  отображают получателей средств, а деления на оси  $Z$  показывают БИКи банков получателей средств в ячейках трехмерной таблицы.

Таким образом, в качестве одного переменного аргумента данной функции двух переменных выступают деления  $z$  («пробегающие» значения), откладываемые на оси  $Z$ . В качестве второго переменного аргумента поученной в сечении функции двух переменных выступают деления  $x$ , располагающиеся на оси  $X$ . Соответствующим образом данное двухмерное сечение представляет собой некоторую плоскость в рамках трехмерной таблицы. На графике (см. рис. П.2.9) можно видеть, что такая плоскость двухмерного сечения располагается параллельно плоскости осей  $X$  и  $Z$ .

Для трехмерной таблицы другие типы сечений, кроме одномерных и двухмерных, как ранее уже было сказано, провести не представляется

возможным. Условно сечением нулевой размерности можно назвать отдельную ячейку трехмерной таблицы, содержащую единственное значение трехмерной функции, из которой проводятся перпендикуляры на все три оси трехмерной таблицы. Полученные таким образом значения делений этой единственной ячейки представляют собой координаты данной ячейки в трехмерном пространстве рассматриваемой таблицы.

Другими словами, содержащаяся в отдельной ячейке сумма или выраженное в денежной форме значение элементарного денежного потока представляет собой конкретное значение функции трех переменных, определяемое некоторыми фиксированными значениями этих переменных ( $x, y, z$ ).

## **П.2.16. Выполнение проекций многомерной таблицы**

Другой тип операций, который возможно производить с трехмерной таблицей, называем созданием или формированием различных видов проекций этой таблицы. Формирование проекций существенным образом отличается от проведения сечений. Такой тип операций также снижает размерность трехмерной таблицы. В результате совершения этой операции получаем таблицы пониженной размерности. Эта операция так же, как и в случае проведения сечений трехмерных таблиц, делает возможным непосредственное восприятие значений такой таблицы в совокупности ячеек двухмерных и одномерных таблиц. Такие таблицы представляется возможным непосредственно воспринимать и анализировать.

Наиболее важное свойство операции осуществления проекции по сравнению с операцией проведения сечения состоит в том, что значения, содержащиеся в ячейках таким образом полученной двухмерной таблицы, отличаются от значений, которые имелись в ячейках прежней трехмерной таблицы. Как мы помним, в случае проведения сечения многомерной, а в рассматриваемом случае трехмерной, таблицы происходит определенным образом заданное вычленение или своеобразное «вырезание» ячеек вместе с содержащимися в них значениями элементарных денежных потоков из прежней многомерной (в данном случае трехмерной) таблицы. Сами же значения в ячейках вновь образованной посредством операции сечения двухмерной таблицы остаются неизменными.

В отличие от этого, в случае операции, которая состоит в осуществлении проекции, изменяются сами значения, содержащиеся

в ячейках вновь образованной таблицы. Это имеет место в силу специфического свойства, которым обладают проекции многомерных таблиц. Это свойство состоит в том, что общий или суммарный объем значений денежных потоков, содержащихся во всех ячейках преобразованной посредством любых форм проекций многомерной таблицы, остается неизменным и равным такой сумме, которая имела место в исходной многомерной таблице. Следовательно, эта суммарная величина значений во всех ячейках самых разнообразных форм проекций исходной многомерной таблицы равна изначальной сумме значений, содержащихся в ее ячейках.

Еще раз отметим, что в отличие от этого указанного свойства проекций многомерных таблиц, сечения тех же самых таблиц обладают другим основополагающим свойством. Это свойство состоит в том, что значения элементарных денежных потоков, содержащиеся в ячейках сечений, не отличаются от значений в соответствующих ячейках исходной многомерной таблицы. Между тем, суммы всех значений ячеек каждого отдельного сечения отличается от суммы значений любого другого сечения той же самой многомерной таблицы, а также от суммы значений всех ячеек исходной многомерной таблицы.

Указанные основополагающие свойства сечений и проекций многомерных таблиц обуславливают различия в проведении соответствующих операций, которые следует принять во внимание при использовании многомерных таблиц. Применение многомерных таблиц во многих случаях является необходимым в практике управления экономическими субъектами. Такая форма представления многочисленных реквизитов платежных документов в условиях, когда количество таких документов чрезвычайно велико, соответствует представлениям о работе с большими наборами данных. В этих условиях видится необходимым использовать как операции проведения сечений, так и операции формирования проекций многомерных таблиц. Естественным образом необходимо понимать и отличия в осуществлении этих весьма важных процедур с многомерными таблицами.

Такие операции, каковыми являются выполнения проекций, также видится возможным рассматривать с позиций функций нескольких переменных или аргументов. Отличие формирования проекций как функции нескольких аргументов или нескольких переменных от выполнения сечений одной и той же многомерной функции (функции нескольких переменных) выглядит довольно существенным. При выполнении операции сечения функции нескольких аргументов, как мы помним, имеет место фиксация одной (или нескольких) переменных

в определенном своем значении и превращения этой переменной в неизменный или постоянный параметр той же самой изначальной функции.

Операция построения проекции, так же как и операция сечения, может быть представлена в форме действий с функцией нескольких переменных (многомерной функцией). В случае выполнения операции проекции функции нескольких переменных по одной или нескольким из этих переменных осуществляется суммирование значений функции по тем переменным, вдоль которых осуществляется проецирование.

## **П.2.17. Формирование двумерных проекций трехмерных таблиц**

Содержание значений отдельных ячеек многомерной таблицы во всей их совокупности, как уже было отмечено ранее, не представляется возможным обозреть непосредственным образом даже при относительно небольшом количестве делений такой таблицы. Как и прежде исходим из предположения, что непосредственное восприятие значений многомерной таблицы или функции нескольких переменных, содержащихся в отдельных ячейках, возможно только для одномерных и двумерных таблиц.

Первоначально рассмотрим такое преобразование многомерной таблицы, которое позволяет понизить ее размерность на одно из существующих измерений. Обратимся, как и прежде, к простейшей из многомерных таблиц, а именно к трехмерной таблице.

Понижение размерности многомерной таблицы способом построения проекций оказывается возможным посредством суммирования значений, содержащихся в ячейках трехмерной таблицы в последовательности, определяемой направлением одной из осей этой таблицы. Такая операция суммирования может быть названа проецированием значений, содержащихся в ячейках таблицы по направлению одной из осей этой таблицы. Полученную в результате таблицу, имеющую на единицу меньшую, чем исходная таблица измерений, называем проекцией первоначальной многомерной таблицы по оси суммирования. Полученная проекция, размерность которой на единицу меньше исходной, уже может быть непосредственно обозреваема и подлежит визуальному анализу. Существенное отличие операции проецирования от проведения сечений многомерных таблиц состоит в том, что в случае проецирования не утрачиваются значения, содержащиеся в отдельных ячейках исходной таблицы. Эти значения лишь суммируются.

В качестве примера рассмотрим, как и прежде, некоторую исходную трехмерную таблицу. Для того, чтобы понизить размерность первоначально заданной трехмерной таблицы, как уже было сказано, можно осуществить операцию проецирования вдоль одной из осей заданной таблицы. Полученная двухмерная проекция трехмерной таблицы подлежит непосредственному восприятию совокупности данных, содержащихся в отдельных ячейках этой проекции. Для простоты восприятия данной операции проецирования используем графическое изображение данной операции (рис. П.2.10).

Первоначально, как уже было сказано, рассмотрим простейший вариант осуществления проекции вдоль одной из осей трехмерной таблицы на плоскость двух других осей этой таблицы. В данном случае значения, содержащиеся в ячейках вновь образованной двухмерной таблицы, формируются посредством действия сложения значений, содержащихся в ячейках исходной трехмерной таблицы. Необходимость сложения значений, содержащихся в ячейках трехмерной таблицы, для получения значений в ячейках любого вида проекции исходной таблицы проистекает из основного свойства проекций, состоящего, как мы помним, в том, что суммы значений, содержащихся в ячейках любых проекций, равны сумме значений в ячейках исходной многомерной таблицы.

В качестве примера выберем рассматриваемый далее пример выполнения проекции прежней трехмерной таблицы. Проведем проекцию вдоль оси  $Y$  на плоскость осей  $XZ$  (см. рис. П.2.10). В этом примере выбираем некоторые фиксированные деления на осях  $X$  и  $Z$ . Допустим, выделяем деление  $n$  на оси  $X$  и деление  $m$  на оси  $Z$ . Таким образом, на плоскости  $XZ$  вычленяется или определяется некоторая ячейка с двумя координатами, соответствующими делениям  $n$  и  $m$ . Вместе с тем абстрагируемся от какой-либо определенной координаты или деления на оси  $Z$  трехмерной таблицы.

Исходим из предположения, что данная трехмерная таблица может иметь на своих осях нулевые деления. В силу этого предположения выделенная на плоскости  $XZ$  ячейка с координатами  $nm$  может принимать нулевое деление по оси  $Y$ . Естественным образом двухмерная таблица не предполагает наличие третьей оси, а значит и каких-либо делений на этой оси.

Для трехмерной таблицы могут быть сформированы двухмерные проекции трех видов. Первоначально рассмотрим один из видов такой двухмерной проекции, который подразумевает суммирование вдоль

определенной оси трехмерной таблицы. При этом, как мы знаем, преобразуются значения, содержащиеся в ячейках вновь образованной таким способом таблицы.

Для получения значения в ячейке с координатами  $m$  и  $n$  в проекции трехмерной таблицы на плоскость  $ZX$  требуется сложить все значения, содержащиеся в ячейках с теми же координатами  $m$  и  $n$  по всем последовательным делениям вдоль оси  $Y$ . Другими словами, складывается столбик значений в ячейках, содержащихся по направлению оси  $Y$  над ячейкой с координатами  $m$  и  $n$  на плоскости  $ZX$ . Сказанное можно представить также следующим образом. Если проводить сечения, параллельные плоскости  $ZX$  с координатами  $m$  и  $n$  для каждого из делений на оси  $Y$ , то суммированию подлежат все значения указанных ячеек таким образом проведенных сечений.

Такой же операции сложения подлежат значения исходной трехмерной таблицы вдоль оси  $Y$  для любых иных ячеек на нулевую плоскость осей  $XZ$ . Таким образом, произведя суммирование значений, содержащихся в ячейках вдоль оси  $Y$ , для всех возможных ячеек на плоскости  $XZ$ , мы получим искомую проекцию трехмерной таблицы вдоль оси  $Y$  на плоскость  $XZ$ .

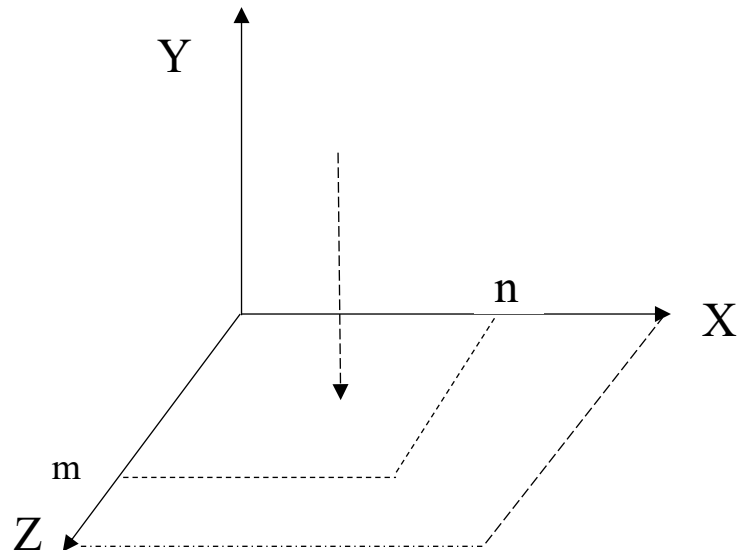


Рис. П.2.10. Проецирование значений, содержащихся в ячейках трехмерной таблицы по направлению оси  $Y$  на плоскость осей  $ZX$ , которая после завершения операции представляет собой двухмерную проекцию трехмерной таблицы

Экономический смысл полученной проекции, изображенной на графике (см. рис. П.2.10), состоит в следующем. В ячейках получен-

ной двухмерной таблицы мы видим значения сумм, получаемых субъектами, которые обозначены делениями на оси  $X$ . В делениях по оси  $Z$  указаны банки, определяемые по БИКах, клиентами которых являются субъекты на оси  $X$ , через которые указанные субъекты получают деньги. По сути дела, в БИКе банка зашифрованы коды регионов, в которых располагаются эти банки, а значит и субъекты, получающие суммы, которые указаны в ячейках полученной двухмерной проекции или матрицы.

Таким образом, каждая отдельная ячейка полученной двухмерной проекции содержит сумму, которая приобретается некоторым плательщиком  $n$ , указанным на оси  $X$ , которая проходит через банк, имеющий БИК, который отмечен в соответствующем делении  $m$  на оси  $Z$ . Еще раз отметим, что по БИКу банка представляется возможным определить регион расположения банка, а следовательно, регион расположения получателя средств.

Следует иметь в виду, что осуществление операции проецирования по направлению оси  $Y$  имеет своим результатом утрату одного из реквизитов, предусмотренных в исходной трехмерной таблице, а именно назначения платежей, поступающих получателям. Эти назначения платежей прежде располагались на оси  $Y$ . Эта ось отсутствует в полученной проекции, которая является двухмерной таблицей с осями  $X$  и  $Z$ . Таким образом, поскольку произведено суммирование по оси  $Y$  (назначение платежа), не представляется возможным определить, за какие поставляемые продукты указанные субъекты получают деньги, показанные в ячейках двухмерной проекции или матрицы.

## **П.2.18. Построение двухмерных проекций трехмерной на плоскости $XU$ и $YZ$**

Аналогичная операция построения двухмерной проекции трехмерной таблицы возможна для получения двух других видов проекций на иные плоскости исходной многомерной таблицы. В частности, можно построить проекцию первоначальной трехмерной таблицы на плоскость осей  $XU$  вдоль оси  $Z$ . Таким же способом получаем двухмерную проекцию на оси  $YZ$  той же трехмерной таблицы вдоль оси  $X$ . Следовательно, мы в состоянии получить все три вида двухмерных проекций для исходной трехмерной таблицы.

Таким образом, для исходной трехмерной таблицы видится возможным построить еще две подобного вида проекции. На следующем графике (рис. П.2.11) представлена одна из такого вида проекций.



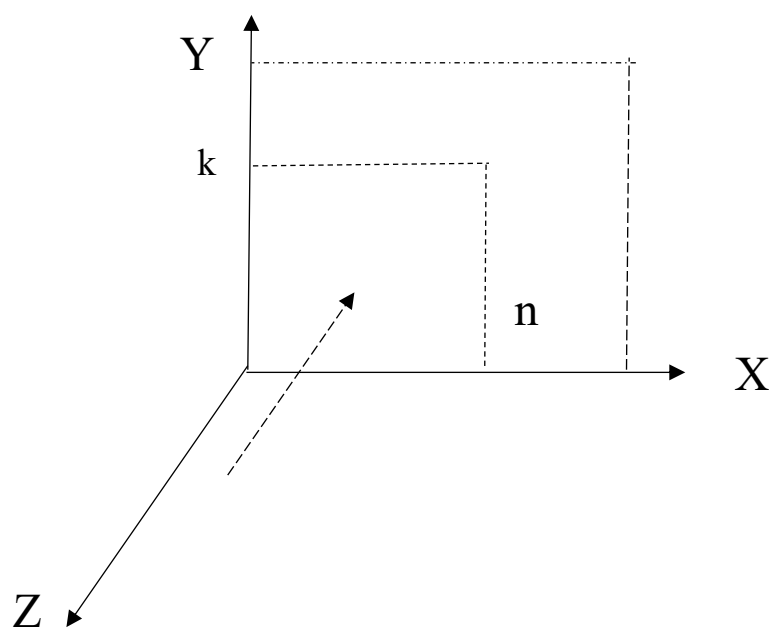


Рис. П.2.11. Проецирование значений, содержащихся в ячейках трехмерной таблицы по направлению оси  $Z$  на плоскость осей  $XY$ , которая после завершения операции представляет собой двухмерную проекцию трехмерной таблицы

Экономический смысл проекции, изображенной на графике (см. рис. П.2.11), состоит в следующем. В ячейках полученной двухмерной таблицы мы видим значения сумм, получаемых субъектами, которые обозначены на оси  $X$ . Другим аргументом данной двухмерной таблицы, представляющей собой проекцию исходной трехмерной таблицы, выступают деления, которые отмечены на оси  $Y$ , указывающие вид продукции  $k$ , за поставку которой поступают средства получателю  $n$ , располагающимся на оси  $X$ .

Каждая отдельная ячейка полученной двухмерной проекции содержит сумму, поступающую некоторому получателю  $n$ , указанному на оси  $X$ , которая перечисляется в оплату за продукт или услугу (назначение платежа)  $k$ , отмеченное в качестве деления на оси  $Y$ .

Поскольку суммирование осуществляется вдоль оси  $Z$ , мы теряем этот реквизит платежа, а именно БИК банка, через который проходят деньги получателю платежа. Следовательно, анализируя этот вид проекции, не представляется возможным иметь информацию о регионе расположения банков получателей платежей, а значит и самих получателей поступающих платежей.

И, наконец, третий вид двумерной проекции первоначально заданной трехмерной таблицы может быть графически изображен (рис. П.2.12).

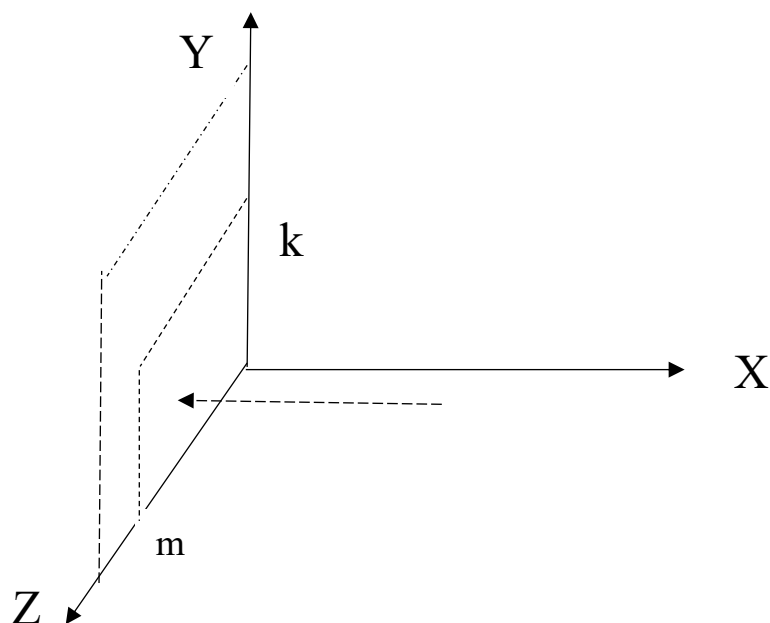


Рис. П.2.12. Проецирование значений, содержащихся в ячейках трехмерной таблицы по направлению оси  $X$  на плоскость осей  $YZ$ , которая после завершения данной операции представляет собой двумерную проекцию трехмерной таблицы

Экономический смысл проекции, изображенной на графике (см. рис. П.2.12), состоит в следующем. В ячейках данной проекции, представленной в форме двумерной таблицы или матрицы, мы видим значения сумм, которые проходят через банки получателей платежей, идентифицируемые по из БИКах на оси  $Z$ . Как мы помним, в БИКах зашифрованы коды регионов, в которых располагаются сами эти банки, а значит и получатели платежей.

Вторым аргументом данной двумерной таблицы, представляющей собой проекцию исходной трехмерной таблицы, выступают деления, отмеченные на оси  $Y$ . В делениях этой оси указаны виды оплачиваемых продуктов или назначения платежей.

Каждая отдельная ячейка полученной двумерной проекции содержит сумму, которая направляется для оплаты продукта или услуги (назначение платежа)  $k$ , указанного на оси  $Y$ . По другой оси полученной проекции откладывается реквизит суммы данного платежа  $m$ , отмеченный на оси  $Z$ , который идентифицирует БИК банка получателя,

по которому определяется регион получателя платежа. Таким образом, данный вид проекции полезен для анализа движения различных продуктов между регионами и встречного перемещения денежных сумм.

Однако суммирование по оси получателей платежей  $X$  исключает из анализа конкретных получателей этих получателей. Этот реквизит становится недоступным для анализа данного вида проекции.

## **П.2.19. Одномерные проекции трехмерных таблиц**

Полученные двумерные проекции трехмерных таблиц достаточно просто могут быть преобразованы в одномерные проекции. Для совершения этой несложной операции следует произвести суммирование такой полученной ранее двумерной проекции вдоль направления одной из оставшихся осей.

Например, полученную ранее суммированием вдоль оси  $Z$  трехмерной таблицы двумерную проекцию на плоскость осей  $YX$ , которая изображена на графике (см. рис. П.2.12), можно преобразовать в две различные одномерные проекции.

Во-первых, двумерная проекция на плоскости  $YX$  может быть преобразована в одномерную проекцию на ось  $X$  посредством суммирования этой двумерной таблицы или матрицы вдоль оси  $Y$ . Полученная таким образом проекция естественным образом представляет собой одномерную таблицу, которая имеет в своих ячейках суммарные поступления, приходящие различным получателям. Эти получатели указаны в делениях, расположенных на оси  $X$ .

Другими словами, в ячейках этой проекции, представленной в форме одномерной таблицы, содержатся суммы всех поступлений, приходящих получателям, которые указаны в качестве имен делений на оси  $X$ . Следует помнить, что в случае ранее рассмотренных двумерных проекций, получаемых суммированием вдоль одной из осей трехмерной таблицы, утрачивается различие значений функции, помещенных в ячейки проекции в соответствии с реквизитом, который обозначен в делениях на этой оси таблицы. Таким же образом формирование одномерной проекции ведет к утрачиванию различий в значениях функции, которые имелись в делениях потерянной оси, содержащихся в ячейках одномерной проекции по тому реквизиту, т. е. вдоль оси, по которой совершалась операция проецирования.

Во-вторых, та же самая двумерная проекция (см. рис. П. 2.12) может быть преобразована в одномерную проекцию на ось  $Y$  посредством

суммирования вдоль оси  $X$ . Экономический смысл полученной одномерной проекции состоит в том, что в ячейках этой проекции видим суммарные поступления, проходящие через банки, БИКи которых выступают в качестве имен делений на оси  $Y$ . Поскольку, как мы помним, БИК банка содержит в себе код региона, суммы в ячейках одномерной проекции показывают приход поступлений в определенный регион.

Таким же образом строятся одномерные проекции многомерной таблицы на любые оси исходной многомерной таблицы. Операция построения одномерной проекции для многомерной таблицы состоит в том, что последовательно понижается размерность такой таблицы суммированием вдоль определенных осей до тех пор, пока не получим одномерную проекцию на заданную ось.

## **П.2.20. Проекция нулевой размерности**

Последняя возможная форма проекции многомерной таблицы, в частности рассматриваемой трехмерной таблицы, представлена проекцией нулевой размерности. В соответствии с общим правилом осуществления операции проекции многомерной таблицы, сумма значений, содержащихся во всех ячейках исходной многомерной таблицы, не изменяется, а значит остается прежней. Такая форма проведения проекции нулевой размерности вполне возможна. Эта форма нулевой проекции представлена единственной ячейкой, в которой содержится значение, представляющее собой сумму всех значений, которые изначально содержались во всех ячейках исходной многомерной таблицы. Еще раз повторимся: иными словами, поскольку это важно, проекция нулевой размерности многомерной таблицы имеет единственную ячейку, которая содержит значение, представляющее собой сумму значений, которые содержатся во всех ячейках исходной таблицы.

Получить проекцию нулевой размерности возможно посредством последовательного проведения проекций вдоль каждой из осей исходной таблицы. Эти действия предполагают последовательное суммирование значений, содержащихся в ячейках исходной таблицы вдоль каждой из осей исходной многомерной таблицы. Заключительная операция проведения таких проекций состоит в проведении этой операции для последней одномерной проекции вдоль единственной оси многомерной, а в рассматриваемом примере трехмерной, таблицы. По своей сути проекция нулевой размерности есть одно число, которое представляет сумму содержимого всех ячеек исходной таблицы.

Содержательный смысл этого крайнего случая проведения операций проведения проекций состоит в том, что иногда требуется знать суммарные обороты денежных средств определенного экономического или хозяйствующего субъекта без разделения этих оборотов в соответствии с отдельными реквизитами платежных документов.

Следует иметь в виду то обстоятельство, что в качестве исходной информационной базы для построения многомерных таблиц могут быть использованы не только платежные документы, но и документы, содержащие информацию о денежных остатках.

Подобные методы организации исходных систем данных, подлежащих исследованию, могут использоваться не только в экономике, но и в любой иной сфере практической или научной деятельности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключении предлагаемой монографии хотелось бы отметить, что углубленное исследование отдельных проблем, затрагиваемых в данной работе, требует проведения достаточно обширных эмпирических исследований и углубленного анализа охватываемых явлений.

Видится вполне естественным, что относительно небольшая работа не могла вместить в себя весьма широкий круг актуальных проблем по затрагиваемым вопросам, обсуждаемых в настоящее время в экономической литературе.

Остается надеяться, что в специальной литературе по отдельным из рассматриваемых проблем имеется возможность почерпнуть более обширные сведения по многим затрагиваемым в представленной работе вопросам.

Проблемы, анализируемые в данной работе, полагаем, представляют интерес и могут быть полезны как для проведения научных исследований, так и для использования в практической деятельности фирм, различного рода организаций и учреждений, в том числе для государственных структур. Представленная работа может быть использована в качестве учебного материала для преподавателей ВУЗов, студентов и лиц, интересующихся вопросами экономики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беккер Г. С. Семья // Экономическая теория ; под ред. Дж. Итуэлла, М. Милгейта, П. Ньюмена. М. : Инфра. 2004. С. 308–321.
2. Васина М. В., Васин А. А., Манохин Е. В. Теория вероятностей и математическая статистика: руководство по решению задач. Ч. 1. М. : Прометей. 2018. 160 с.
3. Веблен Т. Б. Теория праздного класса : The theory of the leisure class. An economic study of institutions ; пер. с англ., вступ. ст. и примеч. С. Г. Сорокиной ; общ. ред. В. В. Мотылева. 4-е изд. М. : ЛИБРОКОМ, 2011. 365 с.
4. Вирт Н. Алгоритмы и структуры данных. Новая версия для Оберона : учебное пособие. М. : ДМК Пресс, 2010. 272 с.
5. Карл Август Виттфогель «Деспотизм Востока. Сравнительное исследование тотальной власти» // Книжная лавка: цифровые книги и вебинары : [сайт]. URL: <https://ogurcova-portal.com/karl-avgust-vittfogel-despotizm-vostoka-sravnitelnoe-issledovanie-totalnoj-vlasti/> (дата обращения: 17.06.2024).
6. Горячева О. С. Сингапур – экономическое чудо в пределах одного города // Бюджет.RU : [сайт]. URL: <https://bujet.ru/article/362223.php> (дата обращения: 17.06.2024).
7. Гэлбрейт Дж. К. Экономические теории и цели общества = Economics and the Public Purpose ; под общ. ред. и с предисл. Н. Н. Иноземцева, А. Г. Милейковского. М. : Прогресс, 1976. 408 с.
8. Дятлов А. В., Гугуева Д. А. Анализ данных в социологии : учебник. Ростов-на-Дону : ЮФУ, 2018. 226 с.
9. Жуковский О. И. Информационные технологии и анализ данных : учебное пособие. Томск : Эль-Контент, 2014. 130 с.
10. Законы вавилонского царя Хаммурапи // Исторический факультет Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова : [сайт]. URL: <https://www.hist.msu.ru/ER/Etext/hammurap.htm> (дата обращения: 17.06.2024).
11. История Древнего Востока. Зарождение древнейших классовых обществ и первые очаги рабовладельческой цивилизации. В 2 ч. Ч. 2. Передняя Азия. Египет ; под ред. Г. М. Бонгард-Левина. М. : Главная редакция восточной литературы издательства «Наука», 1988. 623 с.
12. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Избранное. М. : Эксмо, 2007. 960 с.

13. Количество госслужащих в странах мира // Слово и дело. URL: <https://ru.slovoidilo.ua/2020/02/13/infografika/obshhestvo/skolko-gossluzhashhix-prihoditsya-dushu-naseleniya-stranax-mira> (дата обращения: 17.06.2024).

14. Крупнейшие работодатели в мире // TradingView : [сайт]. URL: <https://ru.tradingview.com/markets/world-stocks/worlds-largest-employers/> (дата обращения: 17.06.2024).

15. Макконнелл К. Р., Брю С. Л., Флинн Ш. М. Экономикс: принципы, проблемы и политика : учебник ; пер. с англ. 19-е изд. М. : ИНФРА-М, 2018. 1056 с.

16. Макшанов А. В., Журавлев А. Е., Тындыкарь Л. Н. Большие данные. Big Data : учебник для вузов. СПб. : Лань, 2021. 188 с.

17. Маркс К., Энгельс Ф. Ницета философии // Собрание сочинений. В 55 т. Т. 4. М., 1955. С. 65–185.

18. Маршалл А., Радынова О. Г. Принципы экономической науки = Principles of economics. В 3 ч. Ч. 3. М. : Прогресс, 1993. 352 с.

19. Материалы к практическому занятию «Реформы царя Лагаша Уруинимгины» // Томский государственный университет. Исторический факультет : [сайт]. URL: <https://klio.tsu.ru/uruinim.htm> (дата обращения: 17.06.2024).

20. Мизес Л. Человеческая деятельность: трактат по экономической теории. 2-е изд., испр. Челябинск : Социум, 2005. 878 с.

21. Милль Дж. С. О свободе. М. : Издательство Юрайт, 2023. 128 с.

22. Морелли Э. Г. Кодекс природы или Истинный дух ее законов. Издательство Академии наук СССР, 1956. 304 с.

23. Новиков А. Уровень рождаемости в Южной Корее обновил глобальный минимум в 2023 году // Газета.ru : [сайт]. URL: <https://www.gazeta.ru/science/news/2024/02/29/22449704.shtml> (дата обращения: 17.06.2024).

24. Пучкарев Д. Компании с государственным участием, сколько их // БКС Экспресс : [сайт]. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/kompanii-s-gosudarstvennym-uchastiem-skol-ko-ikh> (дата обращения: 17.06.2024).

25. Рубцов Б. Б. Современные фондовые рынки : пособие для вузов. М., Альпина Бизнес Букс, 2007. 926 с.

26. Синельников А. Б. Можно ли сразу остановить убыль населения в России? // Демографические исследования : научный интернет-журнал. 2008. № 7. URL: <https://istina.msu.ru/publications/article/5540706/?ysclid=m4sbnurfix66716770> (дата обращения: 17.06.2024).



27. Сокуров В. Ф. Масса вселенной // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. № 12. С. 1774–1777.
28. Соловьева Е. И. Численность и структура русской крестьянской семьи Сибири во второй половине XIX в. // Хозяйственное освоение Сибири и рост ее народонаселения (XVIII–XX вв.). Новосибирск, 1979. С. 126–140.
29. Тьюринг А. М. Может ли машина мыслить? ; пер. с англ. Ю. А. Данилова ; под ред. и с предисл. С. А. Яновской ; вступ. ст. Б. В. Бирюкова. М. : URSS : Ленанд, 2016. 110 с.
30. Тюнен И. Г. Изолированное государство. М. : Издательство «Экономическая жизнь» 1926. 326 с.
31. Фридман М. Основы монетаризма. М. : ТЕИС, 2002. 176 с.
32. Хандруев А. А. Революция цен // Большая советская энциклопедия. В 30 т. Т. 21. Проба – Ременсы. 3-е изд. М. : Советская энциклопедия, 1975. С. 557.
33. Честность // Словарь по этике ; под ред. А. А. Гусейнова, И. С. Кона. 6-е изд. М. : Политиздат, 1989. С. 396–397.
34. Шекспир У. Гамлет. Избранные переводы ; сост., предисл. и коммент. А. Н. Горбунова. М., 1985. 640 с.
35. Щукарев А. Н. Золотой век // Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона. В 86 т. Т. 24. Земпер – Имидокислоты. СПб., 1894. С. 653.
36. Энгельс Ф. Диалектика природы. М. : Государственное издательство политической литературы, 1953. 348 с.
37. Adamson R., Mitchell J. M. Bacon, Francis // 1911 Encyclopædia Britannica. URL: [https://en.wikisource.org/wiki/1911\\_Encyclopædia\\_Britannica/Bacon,\\_Francis](https://en.wikisource.org/wiki/1911_Encyclopædia_Britannica/Bacon,_Francis) (дата обращения: 17.06.2024).
38. Coase R. H. The Nature of the Firm // *Economica*. 1937. Vol 4, № 16. P. 386–405.
39. Epicurus. Principal Doctrines // The Internet Classics Archive : [сайт]. URL: <https://classics.mit.edu/Epicurus/princdoc.html> (дата обращения: 17.06.2024).
40. Fisher I. The Purchasing Power of Money its Determination and Relation to Credit Interest and Crisis. New York, 1963. 515 p.
41. Myrdal G. Asian Drama: An Inquiry into the Poverty of Nations. In 3 vol. New York : Pantheon, 1968.
42. Neumann J. von. The computer and the brain. USA : Yale University Press, 1958. 98 p.
43. Wiener N. Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine. New York : M.I.T. Press. 212 p.

Научное издание

*Пищулов Виктор Михайлович*

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО НАЦИОНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА – ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ  
(МЕТОДОЛОГИЯ БОЛЬШИХ НАБОРОВ ДАННЫХ)**

ISBN 978-5-94984-937-8



Редактор П. С. Фенина

Оператор компьютерной верстки Е. Н. Дунаева

Подписано в печать 27.12.2024. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Цифровая печать.

Уч.-изд. л. 14,86. Усл. печ. л. 12,78

Тираж 500 экз. (1-й завод 20 экз.).

Заказ №

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет».

620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37.

Редакционно-издательский отдел. Тел.: 8 (343) 221-21-44.

Типография ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР УПИ».

620062, РФ, Свердловская область, Екатеринбург, ул. Гагарина, 35а, оф. 2.

Тел.: 8 (343) 362-91-16.