

**В.Н. Юсим**

*д.э.н., профессор, Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова (Москва)*

## ПЕРВОПРИЧИНА ВОЗНИКНОВЕНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА ДЕНЕГ<sup>1</sup>

**Аннотация.** В статье обсуждается ряд дискуссионных проблем теории денег, связанных с их происхождением и, как следствие, базовым направлением развития. Первая из рассмотренных проблем — позиция, оспаривающая общепризнанно ведущую роль функции меры стоимости в возникновении денег. Вторая проблема — парадокс денег, как единой меры стоимости в ситуации, когда реальное представление о стоимости блага различно у каждого потребителя. Третья проблема — это обоснование фактора, который активизировал процесс возникновения денег в прошлом и заставляет совершенствовать их в настоящее время. Заключает рассмотрение актуальных задач теории обоснование количественной оценки экономической эффективности института денег в современном мире. Общим результатом анализа рассмотренных проблем стал вывод о направлении и актуальности трансформации современных денежных и международной валютной систем в ближайшем будущем.

**Ключевые слова:** деньги, теория денег, мера стоимости.

JEL: E40, E42.

DOI: 10.24411/2587-7666-2021-10101.

### Введение

До последнего времени в академических кругах не затухает дискуссия о первичности одной из функций денег. И это не случайно.

Ответ на вопрос: «какая из функций создала деньги?» — не только очередное уточнение теории. Как было всегда, это шанс на то, что критическая масса представлений о сложном и предельно важном для развития человеческой цивилизации явлении станет достаточной, чтобы обосновать новые возможности его использования во благо.

Доказательство первородности денег от одной из её функций — ключ к развитию современных денежных систем. Причем актуальность корректных представлений о процессе возникновения и развития института денег постоянно нарастает. В экономической литературе все чаще встречаются материалы о несоответствии эффективности действующих денежных систем уровню сложившихся технологических возможностей [Юсим, 2012; Кузнецов, 2018]. Растут и претензии к справедливости и функциональности международной денежной системы как со стороны научного сообщества, так и со стороны серьезных финансистов и политиков [Stiglitz, 2007; Wilkie, 2011; Steil, 2013; Юсим, 2016; Кузнецов, 2018].

В своей статье Д. Ш. Гогохия поднял, как представляется, две актуальные в настоящее время темы, присутствующие в теории денег. Это проблема первичности конкретной функции денег и проблема стабильности (устойчивости) покупательной способности денежной системы [Гогохия, 2019]. Ответ на эти вопросы не только уточняет теоретические представления о природе денег, но и позволяет определить направление и способы радикального повышения эффективности денежной и международной валютной систем. [Юсим, Свирчевский, Тархова, 2016].

<sup>1</sup> Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №20-010-00709\20.

## Задача обоснования первичности функции денег

Адам Смит рассматривал всего две функции денег: меры стоимости и средства обращения. Карл Маркс рассматривал уже пять функций денег: мера стоимости; средство обращения; средство накопления; средство платежа и мировые деньги [Гогохия, 2019].

П. Самуэльсон называл только две функции денег: средство обмена и единица масштаба цен, или единица счёта. Три функции денег (средство обращения, средство накопления покупательной способности, средство измерения стоимости, или масштаб цен) принимают во внимание многие англо-американские авторы. Четыре функции денег называют С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи в такой последовательности: первая — средство обмена и средство платежа, вторая — единица счёта, третья — средство сохранения стоимости, четвертая — мера отложенных платежей [Петрикова, 2006].

Из вышеприведённой информации можно сделать вывод, что в настоящее время у экономистов отсутствует единая точка зрения на корректный набор функций денег.

Вместе с тем, неслучайно два крупнейших экономиста мира А. Смит и П. Самуэльсон посчитали необходимым и достаточным использовать для обоснования свойств денег только две их функции. Это означает, что в их понимании все остальные важнейшие функции денег вытекают из двух базовых.

Действительно, если деньги выполняют функции меры стоимости и средства обращения (обмена), то они с таким же успехом могут выполнять функции: средство накопления, средство платежа и мировых денег.

Можно обосновать существование и ряда непризнанных функций денег, например функцию созидания (или обеспечения) инвестиций. И это ничего не поменяет. Любые новые функции — только следствие существования первых двух.

При этом институт денег позволяет реализовать множество задач, которые ставит человек. И, скорее всего, смысл выделения производных, относительно первых двух, функций — это удобство выделения из спектра конкретных задач, важных для жизни современного человека, тех, которые решаются с помощью института денег: накопления, платежа, международного обмена и ряда других.

Большинство известных специалистов в сфере теории денег считают первичными и, как следствие, главными две функции денег, выделенные А. Смитом. Как пример альтернативной точки зрения рассмотрим аргументацию сторонников первичности функции денег как «средства накопления». Её активный представитель Д. Гогохия аргументирует свою позицию двумя доводами [Гогохия, 2019].

Первый довод: эта функция необходима для существования человека еще с первобытных времен. Он пишет: «Неслучайно желание людей накапливать богатство в денежной форме или предпочтение ликвидности отмечалось практически во все исторические эпохи».

Уточним, наверное, речь идет не о всех эпохах, так как в каких-то из эпох люди жили, но денег не существовало.

Второй довод: «...Спрос на деньги как средство накопления играет ключевую роль в становлении и развитии товарного (специализированного) производства во всяком человеческом обществе».

Рассмотрим первый довод. Желание людей накапливать богатство подтверждают данные совсем недавно возникшей естественной науки «этология», вскрывающей биологические основы поведения человека. [Дольник, 2016]. Из неё следует, что склонность к накоплению, как генетическая программа, существовала еще у первобытного человека, то есть около 200 тыс. лет.

Вместе с тем, этот факт не обосновывает, а наоборот исключает возможность того, что функция «средство накопления» стала первопричиной возникновения денег. Действительно, сотни тысяч лет функция работала в условиях первобытного общества, но

не как институт накопления личного богатства, а как общественный институт выживания племени. То есть деньги как институт частного обмена не могли возникнуть как результат влияния этой функции.

Второй довод: функция «средство накопления» стала первопричиной возникновения денег, так как «играет ключевую роль в становлении и развитии товарного производства». Но, роль любой функции «...в становлении и развитии товарного производства» может быть какой угодно, но это ничего не говорит о её роли в процессе возникновения денег. То есть довод не может рассматриваться, как корректный.

Вместе с тем, К. Менгер, один из самых убедительных и в настоящее время авторитетных учёных экономистов, предлагает свой вариант реконструкции процесса возникновения денег. В основу его выводов легли данные о хозяйственной деятельности людей в Америке до её открытия Колумбом и аналогичной информации о Европе, и Китае несколько тысяч лет тому назад. Независимо от него эту же модель предлагает Уильям Джевонс [Джевонс, 2005].

Для обоснования своей позиции Менгер использует фундаментальные мотивы, определяющие поведение человека с первобытных времен. Он пишет: «...экономический интерес отдельных хозяйствующих индивидов приводит ...без всякого соглашения, без законодательного принуждения, без всяких даже соображений об общественном интересе к тому, что индивиды отдают свои товары в обмен на другие, обладающие большей способностью к сбыту... Так возникает под мощным влиянием привычки то наблюдаемое всюду при росте экономической культуры явление, что известное число благ и именно те, которые обладают в смысле времени и места наибольшей способностью к сбыту, принимаются в обмен каждым и поэтому могут быть обменены на всякий другой товар. Такие блага предки наши называли Geld — деньгами от слова «gelten» — «исполнять», «платить» [Менгер, 2005. С. 109].

То есть можно считать, что, по Менгеру, функция, создавшая деньги — это «средство обмена». Но никакой товар, «обладающий большой способностью к сбыту», не может стать средством обмена (и деньгами), если он одновременно не мера стоимости.

Действительно, представим, что деньги лишены функции меры стоимости. То есть нет разницы между купюрой в 50 рублей и 5 000 рублей. Естественно, автоматически перестает действовать функция «средство обмена», а за ней и все остальные функции денег.

Получается, что функция «средство обмена» возникла после или параллельно с возникновением денег. Действительно, как писал У.С. Джевонс, при осуществлении непосредственной меновой сделки деньги исполняют «... двоякую функцию: они служат, во-первых, как меновое средство и, во-вторых, как всеобщее мерило ценности» [Джевонс, 2005. С. 8].

Но могли ли возникнуть деньги, обладая только одной из функций?

Даже не апеллируя к авторитету Джевонса, с высоты понимания сущности денег в XXI в. очевидно, что без функции «мера стоимости», или что то же самое «мерило ценности», деньги перестают быть деньгами.

То же самое можно сказать о функции «меновое средство». Действительно, если претендент на деньги неудобен для обмена или для хранения, то деньги из него не получатся.

При этом вопрос о первичности одной из функций денег остается открытым. Решает проблему семантика.

Если обратиться к множеству определений понятия «функция», то окажется, что различным функциям денег соответствуют два разных определения этого понятия. Функции «мера стоимости» соответствует определение: «внешнее проявление свойств какого-либо объекта в данной системе отношений», а всем остальным функциям денег соответствует определение: «деятельность, обязанность, работа». Действительно, функция меры — это констатация свойства некоего объекта (овцы, монеты, банкноты, или записи на банковском депозите), которое используется для соизмерения двух и более величин. А таким функ-

циям, как обмен, накопление, платеж и им подобным, соответствует понятие деятельности с помощью объекта, который наделен свойством меры.

Получается, что в рамках современных определений понятия «функция» из всех возможных функций денег выделяется одна, которая недостаточна, но необходима для выполнения всех остальных функций. При этом она же, единственная, представляющая объект целиком «...в данной системе отношений». А любая другая функция не может претендовать на такой статус, так как не способна без поддержки первичной функции представлять объект. При этом, как писал еще Джевонс, «Поскольку современные формы денег условны, при характеристике их функций не всегда используется понятие меры стоимости и формируемого на её базе масштаба цен, их пытаются заменить. Однако термин “единица счёта” по сути вкладываемого в него смысла тождествен термину “масштаб цен”» [Джевонс, 2005. С. 11], а следовательно, и мера стоимости.

### Эталон и парадокс денег как меры стоимости

Постулатом современной науки об измерениях «метрологии», является обязательное наличие единого носителя единицы измерения, который называется «эталон». Вместе с тем, экономическая теория отвергает существование эталона стоимости (ценности) и даже принципиальную возможность его создания.

Корректность этого мнения якобы подтверждают три обстоятельства.

Во-первых, трудно представить существование эталона любой виртуальной величины, в том числе и такой, как ценность (или стоимость).

Во-вторых, тот факт, что изначально эталоны ценности (стоимости) денежной единицы формально совпадали с мерой стоимости, может быть истолкован как довод о возможности обойтись вообще без эталона.

И в-третьих, если считать, что эталон стоимости существует, необходимо объяснить следующий парадокс. *Парадокс заключается в том, что стоимость блага, которое представляет эталон, различна для каждого человека* в силу его личных предпочтений, привычек, воспитания и многого другого. Но эталон единицы стоимости один и только тогда меры стоимости, созданные, как копия единственного эталона, строго одинаковы. О каком единственном эталоне и каких одинаковых мерах стоимости можно говорить в этой ситуации?

О том, что эталон стоимости возник параллельно с мерой, или единицей стоимости, говорят следующие факты:

Во-первых, вне сомнения, в каждый момент времени покупательная способность денежной единицы в разных местах одинакова. В противном случае понятие «цена» теряет всякий смысл.

Во-вторых, с высоты опыта и достижений естественной науки — «метрологии» — очевидно, что невозможно создать множество одинаковых мер чего бы то ни было, в том числе и денег, не используя единый эталон измеряемой величины. При этом выводы естественных наук более надёжны, чем гуманитарных, так как всегда подтверждаются экспериментально.

В-третьих, эволюция современных систем мер и весов прошла на начальном этапе, точно такие же фазы, что и система мер стоимости. Действительно, например, на этапе становления системы мер длины эталонами становились самые разные материальные объекты с огромным разбросом своих значений. Их погрешность в миллионы раз превышала погрешность современного эталона длины.

Так, эталоном длины становилась абстрактная длина шага или части тела человека, а мерой — реальная длина шага или части тела человека. Например, в старорусской

системе мер мера длины «локоть» — расстояние от согнутых пальцев взрослого человека до кончика его локтя. Даже в XVIII в. на Руси в лавочках, где продавали ткань, её измеряли в «локтях» продавца. Как правило, работали в них короткорукие приказчики.

В Великобритании «фут» — изначально длина стопы человека.

Точно так же, изначально, в системе измерения стоимости использовались материальные меры стоимости (например овцы, как деньги) и абстрактный эталон этих мер, как стоимость воображаемой усредненной овцы, но никак не конкретной. И другого быть не могло, так как только таким способом можно было организовать грубую, но систему измерения.

Это означает, что *системы измерения любых величин проходят в процессе развитие одни и те же этапы*. Поэтому можно не сомневаться, что в недалёком будущем в каждой стране появится свой эталон стоимости, а носителем единицы (меры) стоимости будет особая единица её национальной валюты [Юсим, 2012].

*Парадокс возникновения абстрактного эталона стоимости, а за ним и денег объясняет механизм арбитража*. Он всегда возникает в условиях рынка и автоматически выравнивает отклонения от среднего значения рыночной цены любого блага.

*В условиях конкурентного обмена арбитраж всегда вызывает генетическая программа человека, требующая максимизации потребления благ*. Как следствие, в условиях рынка, если где-то локально возникает цена покупки (обмена) ниже средней, всегда найдется участник рынка, который станет покупать это благо (обменивать на товар-эталон) по заниженной цене и потом продавать его по цене более высокой, близкой к средней. А в случае локального возникновения цены выше средней он будет покупать это же благо в любом другом месте по цене близкой к средней и продавать по цене выше средней. *Цены начинают выравниваться*.

Процесс арбитража заканчивается, когда цена блага станет близка (или равна) средней. Это объясняет парадокс денег, когда, как бы необъяснимо, возникает единая (одинаковая) покупательная способность всех денежных единиц в отсутствии видимого механизма обеспечения такого непростого требования.

Фактически механизм арбитража не только создает единое мгновенное значение покупательной способности денежной единицы, но и формирует значение виртуального эталона стоимости.

Анализ механизма возникновения такой функции денег, как мера стоимости, позволяет перейти к рассмотрению фактора, наиболее значимо повлиявшего на собственно возникновение денег.

## **Влияние технологий на возникновение денежной системы**

Общепризнанно, что человек разумный, прямоходящий, появился около 200 тыс. лет назад, а деньги — от 10 до 12 тыс. лет. То есть сравнительно недавно. Почему 200 тыс. лет человек обходился без денег, а каких-то 10–12 тыс. лет назад их придумал? Ответив на этот вопрос, можно понять первопричину возникновения денег и направление их развития.

Для начала уточним: никакого экономического обмена, или обмена с целью получения личной выгоды, внутри первобытного племени не было. Экономическая антропология констатирует: до появления денег экономика функционировала на основе бартера, дара и долга [Graeber, 2011]. Но бартер, дар и долг в условиях племени не преследовали цель коммерческой выгоды. Как следствие, деньги не могли возникнуть, так как они нужны только как инструмент экономического обмена. Более того, деньги не могли возникнуть и как «средство накопления», так как накапливать богатство в высоко ликвидной форме было также бессмысленно ввиду отсутствия института экономического обмена.

Рассмотрим первопричину возникновения денег на примере производства, занимающего промежуточное место между первыми самостоятельными производственными единицами, положившими начало рыночных отношений [Бродель, 1993] и современными высокотехнологичными производствами.

Это мануфактура булавок, деятельность которой детально рассмотрел Адам Смит. Он пишет: «...Эти десять человек вырабатывали свыше 48 тыс. булавок в день. ...Но если бы все они работали в одиночку и не были приучены к этой специальной работе, то, несомненно, ни один из них не смог бы сработать двадцати, а может быть, даже и одной булавки в день. Одним словом, они, несомненно, не выработали бы 1/240, а может быть, и 1/4800 доли того, что они в состоянии выработать теперь в результате надлежащего разделения и сочетания их различных операций» [Смит, 2007. С. 76].

Вместе с тем, простой расчёт показывает, что если рабочий день длился 10 часов (или 36 тыс. секунд), то на каждую из 48 тыс. операций, которые выполнил любой рабочий, приходится:

$$36 \text{ тыс. (секунд)} \div 48 \text{ тыс. (операций)} = 0,75 \text{ секунды.}$$

Но человек не способен за такое время взять изделие, закрепить его в приспособлении, выполнить операцию, затем открепить и передать другому. При этом нет и тени сомнения, что А. Смит привел типовой результат работы мануфактуры за один день.

С высоты производственного опыта в более чем две сотни лет после Адама Смита, можно с полной уверенностью утверждать, что ни специализация фирм, ни пооперационная специализация рабочих никогда не могли и не могут сейчас объяснить реально наблюдавшийся рост производительности труда.

Именно это доказал Карл Менгер в своем труде «Основания политической экономии» [Менгер, 2005]. Он писал: «Адам Смит принял за исходный пункт хозяйственного прогресса людей возрастающее разделение труда... Предположим, что оккупаторный по преимуществу труд (использующий только природные возможности, — прим. авт.) какого-либо австралийского племени целесообразно распределен между отдельными его членами ... Очевидно, что данное племя, как и всякое другое, будет достигать таким способом ...больших результатов и таким образом улучшить свое положение.

Напротив, если народ не ограничивается только оккупаторной деятельностью..., то при таких условиях мы будем в состоянии, конечно, найти у него... тот именно прогресс в благосостоянии, который Адам Смит был склонен приписать исключительно последнему обстоятельству» [Менгер, 2005. С.16].

*Другими словами, мощный рост производительности труда в мануфактуре, рассмотренной Смитом, обеспечило не разделение труда, а новая технология производства булавок.*

Поясним. Разделение на операции использовалось задолго до мануфактур точно так же, как и используется в настоящее время. Например, при изготовлении глиняной посуды за тысячи лет до А. Смита обязательно выстраивались последовательно операции замеса глины, формования, обжига. То есть изготавливающий их человек делал замес на несколько горшков, формовал из глины несколько горшков, а потом обжигал сразу несколько горшков. Точно также современная домохозяйка не замешивает тесто, а потом варит один пельмень, и так сто раз. Она замешивает тесто, потом лепит, а потом варит сразу сто пельменей. То есть реализует последовательное выполнение отдельных операций.

В настоящее время выстраивание последовательности технологических операций называется пооперационным разделением труда.

Не стоит сомневаться, что профессиональный ремесленник использовал при изготовлении булавок точно то же разделение на операции, что и в мануфактуре А. Смита, и что он мог изготовить от 100 до 500 булавок в день.

То есть реально речь должна идти не о росте производительности в 240 или 4800 раз, а о 20-ти — 50-ти кратном росте производительности работника мануфактуры относительно ремесленника. А рост производительности в сотни и тысячи раз честно насчитал А. Смит, когда сравнивал производство в мануфактуре с возможностями «неумелого человека», а не профессионального ремесленника.

Но рост производительности в десятки раз — уже огромный шаг вперед. Его могла обеспечить только самая передовая технология того времени. Скорее всего, это было использование кассетного закрепления заготовок и специальных ручных приспособлений на каждом рабочем месте.

Второе утверждение А. Смита о существовании врожденной склонности человека к обмену также важно рассмотреть для понимания роли технологий в появлении денег.

Как констатировалось выше, 200 тыс. лет первобытные племена обходились без межплеменного и внутриплеменного обмена. Был обмен, но только дарами [Семенов, 1989]. То есть не существовал обмен, который правильно определить как экономический, или коммерческий.

В уже упоминавшейся выше работе В. Дольника «Непослушное дитя биосферы» излагаются результаты науки, возникшей только во второй половине XX в.. В частности, речь идет о врождённых программах человека [Дольник, 2013].

«...Наконец, шестая программа — обмен. Он развит у обезьян и некоторых вороновых. Меняются животные одного ранга. У обезьян и ворон обмен всегда обманчивый: у них есть очень хитрые программы, как обдурить партнера, подсунуть ему не то, захватить оба предмета, которыми начали меняться, и т. п. У человека обмен тоже развит, и подсознательная его сторона — обязательная выгода («не обманешь — не продашь»). *Честный взаимовыгодный обмен — позднее достижение разума, борющегося с мошеннической инстинктивной программой.*

То есть никакой врожденной, или генетически обусловленной, программы честного обмена у человека не могло возникнуть до того, как он перешел к экономическому (честному) обмену. А следовательно, и переход к нему никак не может быть объяснен врожденной склонностью к обмену [Дольник, 2013. С.236].

Вместе с тем, та же наука «этология» однозначно доказывает, что человеку, как любому живому существу, генетически присущи программы: продолжение рода, стремление к лидерству, стремление к максимизации потребления благ и т.п. А у отдельных представителей человека разумного возникает и программа обеспечения собственной значимости за счёт выделения среди соплеменников своей полезностью для общества. Это, может быть, ловкость, владение ремеслом или способность к творчеству и, в частности, изобретательству.

Последнее обстоятельство позволило человеку освоить технологии земледелия и перейти от кочевого образа жизни к осёдлому.

То есть *первопричину возникновения технологий объясняет генетическая программа.* Она подталкивает человека эмпирически находить, а потом использовать эффективные технологии производства оружия, средств потребления, а также снижения любых видов затрат, связанных с обеспечением производственного процесса. В частности, затрат на реализацию произведенной продукции. И, как будет показано ниже, без института денег эти затраты настолько возрастают, что использовать любые эффективные технологии становится невозможным.

#### 4. Оценка экономической эффективности института денег

Чтобы дать оценку эффективности института денег, необходимо сравнить издержки обращения в рамках денежной системы и в условиях натурального обмена. Естественно, оценка может быть только ориентировочной. Например, Адам Смит получил оценку роста производительности при производстве булавок в диапазоне от 200 до 4800 раз (см. выше),

предположив, что люди, которые «не были приучены к этой специальной работе» самостоятельно могли бы изготовить от 1 до 20 булавок в день. То есть он использовал субъективную оценку и очень широкий диапазон её значений.

Как известно, в экономической литературе издержки обмена товарами и услугами называют издержками обращения (conversion), обмена (exchange), или обобщенно, транзакционными издержками. Так что будем применять все три термина, используемые цитируемыми в статье авторами.

Для сравнения издержек обращения в присутствии и отсутствии денег сгенерируем модели возникновения издержек в этих двух ситуациях. Для этого оценим объем издержек одного и того же предприятия — мануфактуры производства булавок А. Смыта, при наличии и отсутствии денег.

*Первая модель оценивает издержки обмена в рамках денежной системы (рис. 1).*

В этом случае принимаем допущение, что издержки обмена пропорциональны количеству транзакций. Тогда, приняв себестоимость производства месячной партии булавок за  $P_0$  и обозначив норму прибыли производителя булавок как  $K$ , получим цену  $P_1$  партии булавок после первой транзакции как:  $P_1 = KP_0$ , а после  $N$  транзакций получим  $P_N = K^N P_0$ .

Значение современной нормы прибыли промышленных предприятий варьируется очень широко, примем, что она укладывается в диапазон  $K = 1,2 - 1,6$ , а в среднем в  $1,4$ . Количество транзакций  $N$  можно оценить как  $2-6$ , в среднем  $4$ . Тогда цена в розницу месячной партии  $P_N = 1,44$  или  $P_N = 3,84P_0$ . Округленно, отношение цены продаж к себестоимости:  $P_N \div P_0 = 4$ .

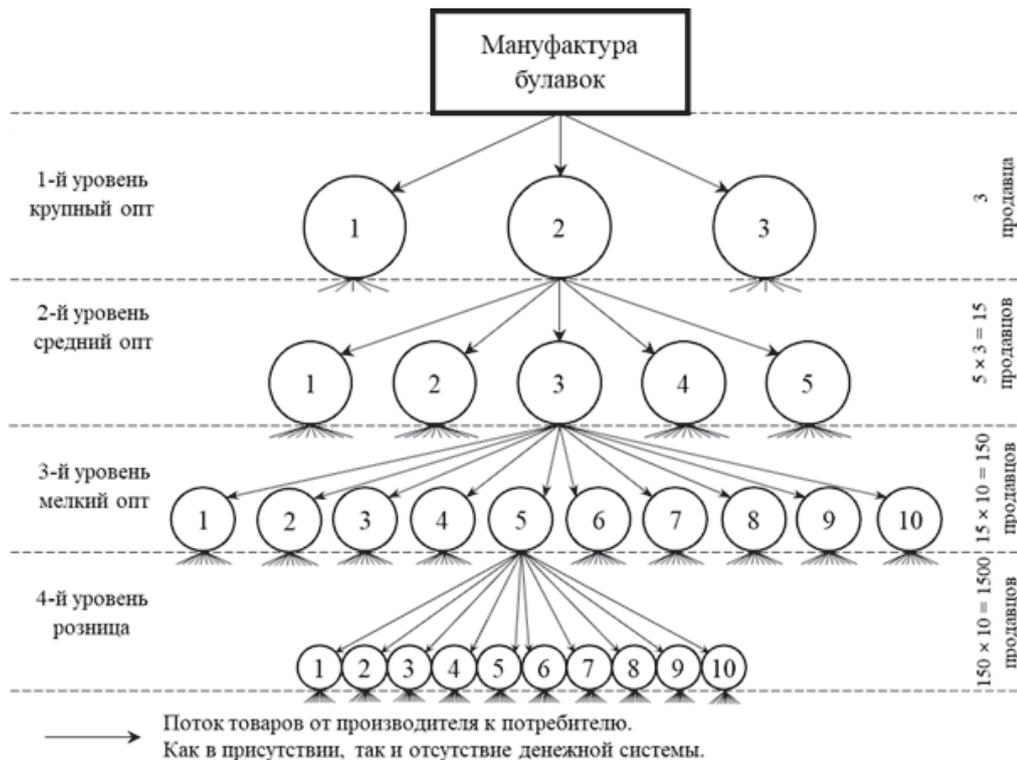


Рис. 1. Модель системы оптово-розничной торговли в условиях денежной системы

*Вторая модель оценивает издержки в условиях натурального обмена (рис. 2).*

Она отличается от первой тем, что при одинаковой, вынужденно многоступенчатой структуре системы продаж необходимо обеспечить не только собственно поток продаж, но и возврат натуральных продуктов от конечного покупателя к производителю.

Чтобы оценить соотношение  $P_N \div P_0$  при отсутствии денежной системы, построим модель оптово-розничной торговли для рассматриваемой мануфактуры булавок.

Для начала рассчитаем её месячный выпуск. Он получится при умножении дневного выпуска в 48 тыс. булавок на число рабочих дней в месяце. Округлив 48 тыс. булавок до 50 тыс., а число рабочих дней до 20, получим 1 млн. булавок в месяц.

В маленьком шотландском городке едва ли можно продать за месяц даже 500 булавок, значит, партия в миллион булавок должна быть распространена на достаточно большой территории. То есть система продаж должна включать наличие крупных, средних и мелких оптовиков, а также розничных торговцев.

На первом шаге продажи будут осуществляться производителями крупным оптовикам в разных концах страны, а также и на экспорт (такие булавки широко используются в мире и получили название английских). Задача крупных оптовиков — продать булавки средним, средние — мелким, а мелкие — розничным торговцам. Если считать, что крупных оптовиков трое, на каждого из них приходится пять средних, а на каждого из средних 10 мелких, то получится всего  $3 + (3 \cdot 5) + (15 \cdot 10) = 168$  оптовых торговцев. Приняв, что с каждым мелким оптовиком связаны 10 розничных продавцов, получим 1680 продавцов. То есть на каждого из них придется по 600 булавок, что уже можно продать за месяц в небольшом городе.

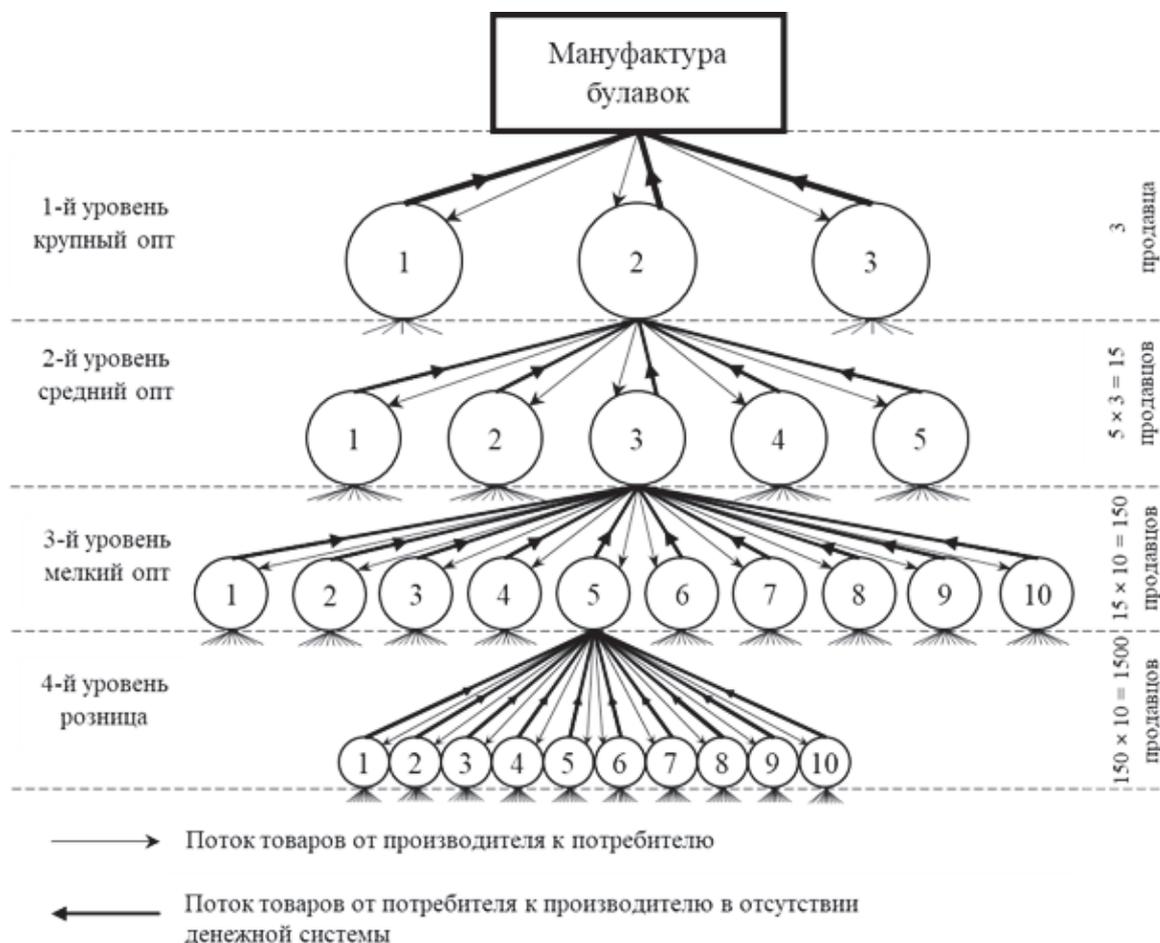


Рис. 2. Модель системы оптово-розничной торговли при отсутствии денежной системы

Смоделируем издержки обмена продукции мануфактуры булавок в условиях натурального обмена. Будем считать, что в этой ситуации процесс продажи (обмена на товары, необходимые мануфактуре) происходит в два этапа. На первом этапе булавки только передаются от производителя к оптовикам по ступеням, а далее к розничным торговцам, также, как это делается в рамках денежной системы (рис. 1). Но продажа произойти не может, так как всю оплату булавок должны обеспечить конечные покупатели.

На втором этапе конечные продавцы должны получить от покупателей блага, необходимые владельцам мануфактуры и её работникам, а также всем посредникам, участвующим в цепочке доставки булавок покупателям.

Сначала оценим *издержки первого этапа* обмена при передаче месячной партии булавок от производителя к розничному продавцу. Упрощая ситуацию, примем, что издержки обращения будут такими же, как и при обращении в рамках денежной системы: то есть четыре ступени продаж и размер цены в четыре раза превосходящий себестоимость.

На *втором этапе* происходит обмен булавок на продукты, одежду, стройматериалы и прочие блага, необходимые для жизни работников и владельцев мануфактуры, а также их семей, на месяц. Сюда же входит и прибыль собственников. Кроме того, в оплату булавок входят все доли посредников.

Когда натуральный продукт попадет в мануфактуру, завершается полный круг обменов (рис. 2). Но издержки каждой обратной транзакции в отсутствие денег будут не такие, как при денежной системе. Действительно, на уровне розничных продаж необходимо выбрать, сохранить, произвести транспортировку и передачу продуктов, полученных за булавки, вверх по ступеням торговли. Это несравненно сложнее, чем обменять их на денежные купюры или монеты.

Предположим, что в каждой из транзакций (рис. 1) издержки обмена одной булавки на всех оптовых уровнях станут в 2–4 раза выше себестоимости её производства (в среднем в 3 раза), а на уровне розницы в 6–10 раз (в среднем в 8 раз). Разница в издержках на последнем и остальных уровнях связана с тем, что именно на нем происходят сбор, сортировка, упаковка, первичное хранение и доставка предыдущему уровню посредников.

Тогда на оптовых уровнях издержки в среднем возрастают в  $33 = 27$  раз, а на розничном уровне в 8 раз, или всего в  $27 \times 8 = 216$  раз. То есть цена булавки должна вырасти в эти же 216 раз. Причем, при реальном росте производительности на мануфактуре в 10–50 раз (см. предыдущий раздел) издержки производства можно снизить только в 3–15 раз. Больше не дадут не меняющиеся при любом росте производительности постоянные издержки. То есть допустимое снижение цены по сравнению с ремесленником никак не позволит мануфактуре с ним конкурировать.

Действительно, высокий рост производительности означает точно такой же рост объемов выпуска. При огромных издержках обращения и компенсирующих их ценах продать необходимый объем продукции не удастся. Это означает, что без денежной системы мануфактура булавок даже не будет создана при любом потенциальном росте производительности.

В работе «Закон роста экономически обоснованных объемов выпуска продукции» [Юсим, Дворцин, Алперин, 2005] доказывается, что с ростом производительности технологический возрастает минимальный объем выпуска продукции, необходимый для безубыточной работы предприятия. Логика такого утверждения проста. Как правило, чем эффективней (производительней) технология (комплекс оборудования), тем выше её цена на рынке и тем дороже её техническое обслуживание. Чтобы окупить такую технологию, необходимо увеличить выпуск и продажу продукции относительно устаревшей технологии. То есть *на каждом шаге технического прогресса возникает как возможность, так и необходимость в увеличении объемов выпуска продукции.*

Так, к 1980 г. производительность производства булавок по сравнению с мануфактурой Адама Смита выросла в 167 раз ( $800\,000 \div 4800 = 167$  раз.)<sup>2</sup>. Но даже такой рост произ-

<sup>2</sup> Чарльз Бэббидж... в 1832 г. принялся изучать фабрики по производству булавок. Он обнаружил, что каждый рабочий делает более восьми тысяч штук за один день. В течение дальнейших 150 лет технического развития производительность выросла в 100 раз, составив 800 тысяч булавок на работника в день, согласно проведенному в 1980 г. исследованию кембриджского экономиста Клиффорда Праттена. [ludirosta.ru/post/bulavki-i-ekonomicheskaya-teoriya\\_400](http://ludirosta.ru/post/bulavki-i-ekonomicheskaya-teoriya_400) (дата обращения 25.11.2020).

водительности современного производства не позволил бы ему конкурировать с ремесленником в условиях натурального обмена.

То есть именно деньги сняли мощное ограничение на требование роста объемов сбыта вместе с ростом эффективности технологий и тем самым открыли возможность технического прогресса.

## Перспектива трансформации действующей денежной системы

Из вышеизложенных представлений о первопричине возникновения денег два теоретических положения вытекают.

Первое — это первичность функции «мера стоимости» как базы для возникновения денег. Второе — это спонтанное возникновение единства покупательной способности всех однотипных денежных единиц, находящихся в обращении, в каждый момент времени.

Оба положения вытекают из представлений Карла Менгера о механизме возникновения денег, приведенных выше.

Менгер описывает типичное поведение человека, реализующего свой экономический интерес с помощью процесса обмена и как следствие получается, что функция, создавшая деньги — это «средство обмена». Но аргументы о первичности функции «мера стоимости» заставляют уточнить позицию учёного и сделать далеко идущие выводы.

Если деньги — «мера», то смысл их использования возникает только тогда, когда все меры одинаковы. Возникает вопрос: а какой же механизм обеспечивает равенство мер? Выше было аргументировано, что это механизм арбитража.

Но следующий уровень анализа требует принять или опровергнуть требование метрологии о необходимости использования эталона единицы покупательной способности для обеспечения равенства мер. Причем в случае с эталоном стоимости это виртуальная и субъективная для каждого участника обмена величина.

Тогда о каком эталоне единицы покупательной способности может идти речь? Ответ на этот вопрос дают теоретические выводы и практические результаты теории вероятности. Покажем это на примере казино, которое должно выигрывать теоретически и, в среднем, всегда выигрывает на практике.

Эдвард Торп [Торп, 2017] показал, как точно работают законы вероятности на достаточно больших выборках. Он обнаружил ситуации, при которых вероятность выигрыша у игрока выше, чем у казино. Теоретический вывод подтвердила практика. Торп стал обыгрывать казино в Лас Вегасе.

Точно также статистически достоверно работает механизм выравнивания значений реальных мер стоимости — денежных единиц. То есть развитие товарных отношений потребовало использования эталона стоимости, и люди стихийно его создали.

Задолго до нашей эры внутри конгломератов поселений в границах дневной шаговой доступности, как минимум в Китае, [Бродель, 1993] стало формироваться устойчивое значение меры (единицы) стоимости — денежной единицы.

Значение меры, например овцы, стало приниматься за единицу стоимости в актах обмена. А цены всех остальных благ возникали случайно, в результате торга, но выражались в единицах стоимости — овцах.

Постепенно, благодаря механизму арбитража, разброс значений цен всех товаров, кроме овцы, стал снижаться. Стоимость же овцы стала использоваться как единица стоимости, или константа. Это означает, что два участника акта обмена получили возможность выразить цену товара в значении формально одинаковых, но субъективно разных единицах, или значениях меры стоимости. Это и есть момент возникновения денег.

Главный вывод из вышеизложенного: миллиарды транзакций высочайшей эффективности обеспечивают меры стоимости (деньги). А долгосрочная эффективность транзакций тем выше, чем устойчивей значение меры стоимости. Кризисы, потеря сбережений, неравномерность доходов, спад экономической активности — прямое или косвенное следствие неустойчивости покупательной способности денег.

Принципиально устойчивость любой меры обеспечивает только реальный эталон. Следствием осознания этого факта стало появление золотого стандарта. Но практика его использования показала его нежизнеспособность.

Национальные независимые эталоны стоимости должны появиться сразу после того, как придет осознание, что цивилизация уже давно их использует. Действительно, методы расчёта значений инфляции, паритета покупательной способности, сравнения ВВП стран в долларах Гири-Хамиса, по существу, используют эталоны покупательной способности. Пока эталоны временные, не самые точные, официально не принятые, но эталоны.

Например, при расчёте инфляции за эталон покупательной способности принимается стоимость (цена)  $P_0$  определенной корзины благ в момент времени  $t_0$ . В последующий момент времени  $t_1$  корзине соответствует покупательная способность уже  $P_1$  денежных единиц. То есть возникает другая цена корзины. Инфляцией считается выраженный в процентах относительный прирост цены корзины  $(P_1 - P_0) \div P_0$ .

В каждом из таких случаев инфляция рассчитывается относительно некоторого значения стоимости корзины продуктов. При этом начальная стоимость корзины молчаливо подразумевается неизменной, то есть эталоном. От официального эталона стоимости этот временный эталон отличается только одним: официальный эталон признан официально, а временный — нет.

Вместе с тем, наилучшим из возможных эталонов меры стоимости будет корзина товаров. Это объясняется, во-первых, тем, что множество товаров корзины представляют достаточно репрезентативную выборку цен различных товаров, за каждой из которых стоит денежная единица.

Если исходить из того, что покупательная способность денежной единицы всегда одинакова, а цены меняются, то значение единицы стоимости, полученное как среднее из множества цен, будет значительно точнее, чем её значение, соответствующее какому-нибудь одному товару, например золоту, нефти или бигмаку.

Сделанное утверждение можно пояснить следующим примером. Пусть за меру (единицу) стоимости принята овца. А так как все овцы разные, то на рынке их цены будут разными. Но стадо из ста разных овец будет представлять стоимость средней овцы (меру стоимости) значительно точнее, чем каждая отдельная овца. Кроме того, погрешность измерений одного объекта уменьшается с ростом числа измерений [Рабинович, 1978]. А так как множество цен товаров корзины формируется одной мерой стоимости, погрешность оценки меры будет уменьшаться с ростом числа товаров корзины.

Также следует учесть, что оценка изменения текущей покупательной способности меры стоимости предполагает неизменность вкусов и предпочтений потребителей благ, которые остаются неизменными при изменении покупательной способности денежной единицы. Но так как цены разных товаров меняются по-разному, то можно говорить только об усредненных изменениях цен.

Эффективность использования корзины товаров для оценки инфляции уже сейчас однозначно оценила практика. Альтернативы ей ни в настоящее время, ни в будущем не просматриваются. Так же не видно альтернативы бивалютной национальной денежной системе, в которой будут функционировать как современные фиатные деньги, так и эталонные деньги с неизменной покупательной способностью [Юсим, Свирчевский, Тархова, 2016].

## Заключение

Авторитетные современные исследователи утверждают, что действующая денежная система отстала от требований времени [Кузнецов, 2018; Mundell, 2012; Винокуров, Демиденко, Коришунов, 2017; Звонова, Кузнецов, 2017]. И действительно, считается, что за последние несколько тысяч лет были только два вида денежных систем: металлического обращения и обращения денежных знаков. Но, как было показано выше, развитие технологий заставило создать денежную систему, изменить её вид, и оно же заставит перейти на новый класс денежных систем.

Авторская позиция по двум дискуссионным вопросам теории денег уточняет представления о первичности одной из функций и возможности создания эталона покупательной способности денег.

Кроме того, предложен вариант количественной оценки роли денежной системы в развитии человеческой цивилизации и показано, что удивительный прогресс в надежности, удобстве пользования, возможностях и, как следствие, росте эффективности денежной системы не затронул принципа её действия. Это означает, что денежная система развивалась революционно внутри своих подсистем (передачи и хранения информации, скорости их обработки, удобства использования). То есть, если ничего не менять, впереди убывающие темпы развития [Дворцин, Юсим, 1993].

Решают проблему революционные изменения. Но они всегда связаны с корректировкой основ. Направление такой корректировки — создание искусственного эталона покупательной способности денежной единицы.

## ЛИТЕРАТУРА

- Асалиев А.М., Юсим В.Н. (2012). Наднациональная мировая валюта и эталон покупательной способности // Экономика устойчивого развития. №3. С. 26–40.
- Бродель Ф. (1993). Динамика капитализма. Смоленск: Полиграмма.
- Бродель Ф. (2008). Грамматика цивилизаций. М.: Весь мир.
- Винокуров Е.Ю., Демиденко М.В., Коришунов Д.А. (2017). Потенциальные выгоды и издержки валютной интеграции в Евразийском экономическом союзе // Вопросы экономики. № 2. С. 75–96.
- Гогохия Д.Ш. (2019). Деньги как ликвидный актив: теория и история // Вопросы теоретической экономики №2. С. 7–20.
- Дворцин М.Д., Юсим В.Н. (1993). Технодинамика. Основы теории формирования и развития технологических систем. М.: Международный фонд истории науки «Дикси».
- Джевонс У.С. (2005). Деньги и механизм обмена. Челябинск: Социум.
- Дольник В.Р. (2013). Непослушное дитя биосферы. М.: МЦНМО.
- Звонова Е.А., Кузнецов А.В. (2017). Наднациональные подходы к регулированию глобальных финансовых дисбалансов // Мировая экономика и международные отношения. Т. 61. № 6. С. 67–76.
- Кузнецов А.В. (2018). Наднациональное валютное регулирование: теоретические и практические подходы // Финансы и кредит. Т. 24. № 4. С. 191–208.
- Кузнецов А.В. (2019). Проблемы формирования многополярной финансовой системы в условиях централизации глобального капитала // Мир новой экономики. Т. 13. №2. С.70–79.
- Менгер К. (2005). Основания политической экономии. М.: ИД Территория будущего.
- Петрикова С.М. (2006). Сущность, функции и теории денег в экономической науке // Финансы и кредит. №22 (226). С. 17–27.
- Рабинович С.Г. (1978). Погрешности измерений. Л.: Энергия.
- Семенов Ю.И. (1989) Экономическая антропология // Этнология в США и Канаде / Ред.: Е.А. Веселкин, В.А. Тишков. М.: Наука. С. 62–85.
- Смит А. (2007). Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо.
- Торп Э. (2017). Человек на все рынки: из Лас-Вегаса на Уолл-стрит: Как я обыграл дилера и рынок. М.: КоЛибри.
- Юсим В.Н., Дворцин М.Д., Алтерин С.В. (2005). Закон роста экономически обоснованных объемов выпуска продукции // Экономический анализ: теория и практика. № 7. С. 8–13.

- Юсим В.Н., Свирчевский В.Д., Тархова Л.С. (2016). Задача создания независимой наднациональной валюты и её решение // Научные исследования и разработки. Экономика. № 1. Т. 4. С. 8–17.
- Mundell R. (2012). The Case for a World Currency // Journal of Policy Modeling. No. 4. Vol. 34. Pp. 568–578.
- Stiglitz J.E. (2007). Making Globalization Work. New York, London: W.W. Norton & Company.
- Steil B. (2013). The Battle of Bretton Woods: John Maynard Keynes, Harry Dexter White, and the Making of a New World Order. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Wilkie C. (2011). Special Drawing Rights (SDRs): The First International Money. Oxford University Press.

#### Юсим Вячеслав Наумович

*vn62@yandex.ru*

#### Vyacheslav Yusim

*Doctor of Economics, professor, Department of Industrial Economics of the Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov*

*vn62@yandex.ru*

### THE ROOT CAUSE OF THE EMERGENCE AND DEVELOPMENT OF THE INSTITUTION OF MONEY<sup>3</sup>

**Abstract.** The article discusses a number of controversial problems of the theory of money related to their origin and, as a consequence, the basic direction of development. The first of the considered problems is a position that challenges the generally recognized leading role of the function of the measure of value in the emergence of money. The second problem is the paradox of money as a single measure of value in a situation where the real idea of the value of a good is different for each consumer. The third problem is the substantiation of the factor that activated the process of the emergence of money in the past and makes it necessary to improve it at the present time. Concludes the consideration of topical problems of the theory substantiation of a quantitative assessment of the economic efficiency of the institution of money in the modern world.

The general result of the analysis of the considered problems was the conclusion about the direction and relevance of the transformation of modern monetary and international monetary systems in the near future.

**Keywords:** *money, theory of money, measure of value.*

**JEL:** E40, E42.

#### REFERENCES

- Asaliev A., Yusim V. (2012). Nadnatsionalnaya mirovaya valyuta i etalon pokupatelnoy sposobnosti [Supranational world currency and the standard of purchasing power] // *Ekonomika ustoychivogo razvitiya*. No. 11. Pp. 26–40.
- Brodell' F. (1993). *Dinamika kapitalizma* [The dynamics of capitalism]. Smolensk: Poligramma.
- Brodell' F. (2008). *Grammatika tsivilizatsiy* [The grammar of civilizations]. M.: Ves' mir, 2008.
- Gogokhiya D.Sh. (2019). Den'gi kak likvidnyy aktiv: teoriya i istoriya [Money as a liquid asset: theory and history] // *Voprosy teoreticheskoy ekonomiki*. №2. Pp. 7–20.
- Dvortsin M.D., Yucim V.N. (1993). *Tekhnodinamika. Osnovy teorii formirovaniya i razvitiya tekhnologicheskikh system* [Technodynamics. Fundamentals of the theory of formation and development of technological systems]. M.: Mezhdunarodnyy fond istorii nauki «Diksi».
- Jevons S. (2005). Den'gi i mekhanizm obmena [Money and exchange mechanism]. Chelyabinsk: Sotsium.
- Dol'nik V.R. (2013). *Neposlushnoye ditya biosfery* [The naughty child of the biosphere]. M.: MTSNMO.
- Kuznetsov A.V. (2008). Nadnatsional'noye valyutnoye regulirovaniye: teoreticheskiye i prakticheskiye podkhody [Supranational currency regulation: theoretical and practical approaches] // *Finansy i kredit*. T. 24. № 4. Pp. 191–208.
- Kuznetsov A.V. (2019). Problemy formirovaniya mnogopolyarnoy finansovoy sistemy v usloviyakh tsentralizatsii global'nogo kapitala [Problems of the formation of a multipolar financial system in the context of the centralization of global capital] // *Mir novoy ekonomiki*. Vol. 13. No. 2. Pp. 70–79.
- Menger K. (2005). *Osnovaniya politicheskoy ekonomii*. [Foundations of Political Economy]. M.: Territoriya budushchego.
- Petrikova S.M. (2006). Sushchnost', funktsii i teorii deneg v ekonomicheskoy nauke [Essence, functions and theories of money in economic science] // *Finansy i kredit*. No. 22 (226). Pp. 17–27.

<sup>3</sup> The reported study was funded by RFBR, project number 20-010-00709\20.

- Rabinovich S.G.* (1978). *Pogreshnosti izmereniy* [Measurement errors]. L.: Energia.
- Semenov Yu.I.* (2004). *Ekonomicheskaya antropologiya* [Economic anthropology] // *Ethnology in the USA and Canada*. / Eds.: Veselkin, Tishkov. M: Nauka. Pp. 62–85.
- Smith A.* (2007). *Issledovaniye o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [Research on the nature and causes of the wealth of nations]. M. :Eksmo.
- Torp E.* (2017). *Chelovek na vse rynki: iz Las-Vegasa na Uoll-strit: Kak ya obygral dilera i ryok* [Man to All Markets: From Las Vegas to Wall Street: How I Beat the Dealer and the Market]. M.: KoLibri.
- Yusim V.N., Dvortsin M.D., Alperin S.V.* (2005). *Zakon rosta ekonomicheskii obosnovannykh ob'yemov vypuska produktsii* [The law of growth of economically justified volumes of production] // *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika*. № 7. Pp. 8–13.
- Yusim V.N., Svirchevskiy V.D., Tarkhova L.S.* (2016). *Zadacha sozdaniya nezavisimoy nadnatsional'noy valyuty i yeye resheniye* [The task of creating an independent supranational currency and its solution] // *Nauchnyye issledovaniya i razrabotki. Ekonomika*. № 1. Vol. 4. Pp. 8–17.
- Mundell R.* (2012). *The Case for a World Currency* // *Journal of Policy Modeling*. No. 4. Vol. 34. Pp. 568–578.
- Stiglitz J.E.* (2007). *Making Globalization Work*. New York, London: W.W. Norton & Company.
- Steil B.* (2013). *The Battle of Bretton Woods: John Maynard Keynes, Harry Dexter White, and the Making of a New World Order*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Wilkie C.* (2011). *Special Drawing Rights (SDRs): The First International Money*. Oxford University Press.