

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОБЗОРЫ

Д. Я. Родин, А. В. Суховерхов

Деньги и другие измерительные системы



РОДИН Денис Яковлевич — доктор экономических наук, профессор кафедры денежного обращения и кредита, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина. Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13.

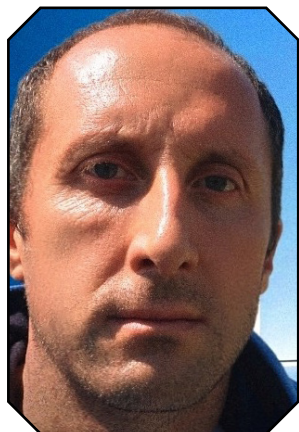
Email: rodin17@mail.ru

Авторов обзора интересует происхождение, развитие и природа денег как особой измерительной знаковой системы. Исторические примеры показывают, что стоимость первых товарных денег и самих товаров определялась весом или объёмом, а товарные деньги выступали эталоном этих мер. В работе проводится сравнительный анализ товарно-эволюционных и институциональных теорий происхождения денег как единиц учёта (unit of account) и средств обмена (medium of exchange). Показано, что современные фиатные деньги обрели стоимостную покупательную силу как представители («репрезентанты», субституты) реальных товарных денег. Однако с отменой золотого стандарта во второй половине XX века они окончательно стали условно-символическими знаками, чья стоимость основана на доверии к эмитенту и меновой стоимости, определяемой спросом и предложением, а также монетарной политикой государства. В обзоре обосновывается, что переход к фиатным деньгам привёл к исчезновению устойчивого эталона измерения стоимости и возрастанию роли эмоциональных факторов оценки (измерения). Выявлено, что в современной экономике наряду со спросом и предложением значимым фактором меры стоимости становится такой «обобщённый символический посредник», как популярность. Она является и новой социальной мерой экономической стоимости, и нематериальным активом, которым можно торговать и который можно обменивать на другие активы. Традиционные меры ценности, такие как внутренняя стоимость и законодательно установленная стоимость, дополняются воспринимаемой стоимостью (perceived value). В этом контексте авторы выдвигают концепцию иррационально-эмоциональных оснований происхождения отдельных видов товарных денег. В статье также выявлено важное значение времени как расчётного средства и измерительной системы стоимости. В статье поддерживается развитие обращения товарных валют (например, энергетических валют) и обосновывается необходимость возвращения к товарно-обеспеченным валютам для сохранения экономической стабильности и создания конкурентного преимущества рубля как возможной мировой резервной валюты.

Ключевые слова: измерительные системы; товарные валюты; фиатные деньги; энергетические валюты; происхождение денег; геймификация финансов; воспринимаемая ценность.

Деньги как знаковая система и система измерений

В научных исследованиях принято различать две обобщённые теории происхождения денег: эволюционно-товарную (К. Маркс, К. Поланьи, К. Менгер, Л. Мизес и др.) и рационально-институциональную (Г. Кнапп, Й. Шумпетер, Дж. Кейнс, Дж. Ингэм, Н. Додд и др.) [Wray 2004; Zelmanovitz 2010;



СУХОВЕРХОВ Антон Владимирович — кандидат философских наук, доцент кафедры философии, Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина. Адрес: 350044, Россия, г. Краснодар, ул. Калинина, д. 13.

Email: sukhoverkhov.ksau@gmail.com

Hansen 2019; Ефимов 2020; Мещанинова 2022]. В одном из выпусков журнала «Экономическая социология» Е. С. Макаров и Д. А. Тихомиров в рамках исследования социологических теорий денег, представленных в работах Г. Зиммеля, Дж. Ингэма и Н. Додда, проводят сопоставление данных теорий [Макаров, Тихомиров 2021]. Авторами показано, что Г. Зиммель, Дж. Ингэм и Н. Додд сходятся в том, что главная функция денег — создание системы измерения стоимости. Опираясь на работы мыслителей, авторы исследования приводят аргументы против «классической» товарной модели происхождения денег, показанной на примере теории К. Менгера. Согласно Менгеру, деньги по своей природе — наиболее ликвидный товар, возникший внутри бартерных операций, в отношении которого произошла стихийная, не санкционированная третьей стороной «договорённость» об использовании его в качестве основного средства обмена. Авторы статьи задаются вопросом о том, как могла появиться такая договорённость без участия некоей третьей стороны, организующей информационный (а в будущем и правовой, и стандартизирующий) процесс универсализации этого ликвидного товара. Как могло произойти масштабирование некоего частного ликвидного товара (например, золота или серебра) до универсального средства обмена и эталона измерения стоимости на более крупные социальные системы без процесса организации «извне» [Макаров, Тихомиров 2021: 112, 117]?

При решении этого вопроса Г. Зиммель, Дж. Ингэм и Н. Додд считают необходимым допустить существование третьей стороны, авторитетной системы, «сверхиндивидуальных форм», создающих надындивидуальные «правила игры», которые обеспечивают единую систему измерения и доверие к этой системе, формируя тем самым условия для появления денег как универсальной меры стоимости. При этом отмечается, что деньги как система мер относительно независимы от конкретных денежных знаков, или условных средств (*money-stuff, medium*), используемых в таких «расчётах» [Макаров, Тихомиров 2021: 124], что и отличает такую институциональную теорию от товарной теории денег, утверждавшей наличие внутренней стоимости денег. Наиболее ярко эта позиция выражена у Дж. Ингэма, который считает, что именно государство или другие авторитетные органы (например, банки) производят эмиссию денег и формируют некую общую систему измерения (*unit of account, measure of value*) [Ingham 2004; 2006]. Дж. Ингэм пишет, что «при согласованном обмене некоторого объёма оливкового масла на некоторый вес серебра и объём, и вес будут оценены в соответствующих терминах, но ни то ни другое не будет деньгами, если соотношение не будет зафиксировано как постоянная эквивалентность, которая станет единицей учёта для денежных расчётов, прайс-листов и долговых контрактов» [Ingham 2006: 265]. Такие постоянные эквиваленты учёта могли появиться в процессе выдачи товарных кредитов, а сами деньги рассмотрены как формы кредитов [Ingham 2006: 265–266]. Другой исследователь, Л. Л. Одиль, считает, что рассмотрение природы денег именно как фиксированных единиц счёта (*units of account*) и обоснование их институционального характера является ключевой концепцией для немецкой исторической школы в целом [Одиль 2020]. В частности, Й. Шумпетер, опираясь на идеи Э. Солве, утверждал, что экономика, основанная на деньгах, это не экономика обмена, основывающаяся на бартере, а экономика учёта (*accounting economy*);

деньги же — лишь «техническое средство клиринга на уровне общества» [Одиль 2020: 63]. Необходимо также отметить, что ещё раньше Аристотель в «Никомаховой этике» утверждал, что деньги появляются не по природе, а по установлению, и, как и правовая система, они основаны на формулировках обществом единой системы мер [Аристотель 2022, кн. 5: 7–8].

Необходимо отметить, что товарно-эволюционная теория происхождения денег не отрицает измерительную функцию денег, но не считает её исключительно условной. Деньги естественным образом возникают внутри динамических процессов стоимостного соизмерения продуктов труда, выступая наиболее удобной (цифровой) формой для выражения этих стоимостных пропорций. В этом смысле основные функции денег как средства обмена, меры стоимости и средства накопления не отрицаются в обоих подходах, разница лишь в понимании того, кто или что производит эмиссию денег и устанавливает меру стоимости. Товарно-эволюционная теория считает, что система мер и средств оценивания возникает «внутри» товарных отношений и отражает внутреннюю, природную стоимость товаров, в то время как институциональная теория утверждает, что системы измерения, как и стоимость, являются знаково-условными и привнесёнными в товарные отношения «извне» (например, государством).

Сходные проблемы существуют и в отношении происхождения языка: появляются ли слова по природе или по соглашению, возникает ли язык естественным путём как некий природный инстинкт, встроенный в экосистему деятельности, или он продукт общественных конвенций (и, по сути, социален)? Если мы рассмотрим деньги как особый тип знаковых систем, то к ним могут быть применены общие принципы эволюции этих систем. В частности, экстраполируя термины из теории эволюции, товарная концепция происхождения денег описывает её развитие снизу вверх (*bottom-up*); рационально-институциональная объясняет происхождение регуляцией сверху вниз (*top-down*), через условное соглашение, устанавливающее «сверху» меру и правила «игры». В контексте экономических исследований интересна также общая проблема естественного происхождения языковых грамматических правил без предписаний авторитетных источников. Возможными механизмами возникновения таких общих правил считаются либо (1) теория врождённой универсальной грамматики, присущей всем людям [Григоренко 2023], либо (2) существование некоего чувства кворума (*quorum sensing*), «роевого интеллекта» (*swarm intelligence*), «мудрости толпы» (*wisdom of crowd*), «невидимой руки», позволяющей традиции или процессу быстро распространяться по системе без какого-либо внешнего контролирующего (координирующего) органа, например, через мягкие (негенетические) механизмы поведенческого наследования [Kabatek 2014; Данилова, Суховерхов 2015; Moreno-Gámez, Hochberg, Doorn 2023]. В рамках второго подхода допустимо предположить, что определённый ликвидный товар благодаря негласному «чувству кворума» мог быстро распространиться по принципу «культурных волн», или «эффекта ряби» (*ripple effect*), и стать единой измерительной системой стоимости. Лишь впоследствии, при переходе к фиатным деньгам, товарные деньги стали условно-знаковыми и утратили свою исходную референциальную соотнесённость с «экосистемой» товарных отношений, в рамках которых они возникли.

Также важно, с точки зрения исследования эволюции знаковых средств учесть концепцию «множественных денег», разработанную в трудах таких социологов, как В. Зелизер, В. Эспеланд, Б. Карратерс и др. [Тимошина 2007]. В. Зелизер показала, что не только в прошлом, но и сейчас для реализации множества социокультурных функций появляются различные *локальные товарные деньги* («сигареты, почтовые марки, жетоны для метро, фишки для игры в покер или бейсбольные карточки» [Зелизер 2004: 55]) или новые законные денежные субституты, отличные от институциональных, такие как продуктовые талоны, подарочные сертификаты, внутрифирменные деньги и др. [Тимошина 2007: 55]. Это явление можно описать как естественное, идущее «снизу вверх» (*bottom-up*) зарождение в рамках единой — институциональной, универсальной, стандартизированной — системы «денежной коммуникации» новых локальных «денежных диалектов», которые реализуют локальные «культурные смыслы» и специфические субкультурные обменные операции.

Рассмотрение денег как знаковых систем заставило исследователей также определиться, в рамках какого процесса эти системы возникли [Лукин 2013; Суховерхов, Машногорская 2021]. Традиционно знаковые системы ассоциируются с процессами *коммуникации*. Помимо наиболее известного естественного языка, существуют такие средства обмена информацией, как символический язык искусства, язык жестов, азбука Морзе и т. д. В XX веке Дж. Мид, Т. Парсонс, Н. Луман, Ю. Хабермас и другие ученые расширили социальные функции и список «значимых символов» (*significant symbols*), «обобщённых символических посредников» (*generalized symbolic media*), существующих в обществе, а также показали их определяющую роль в конструировании социальной реальности. К символическим посредникам, возникающим в социальных интеракциях, отнесли такие явления, как деньги, культурные символы, поведение и даже любовь [Ganssmann 1988; Abrutyn 2015; Carter, Fuller 2016]. В то же время остаётся непрояснённым, что является исторической и парадигмальной основой (природой) всех символических посредников — товарно-денежный обмен или модель коммуникации и языка [Chernilo 2002: 434, 447].

Т. Парсонс отмечал, что разработанная им теория символических посредников создана на основе обобщения функций денег [Parsons 1977: 198–201]. Потребность в языке (как обобщённом символическом посреднике) могла появиться внутри необходимости социально-экономического обмена товарами и услугами, из отношений «даёшь-и-берёшь» (*give-and-take*), в том числе как средства измерения эквивалентности таких обменных отношений [Parsons 1977: 206]. В то же время деньги и другие символические посредники отношений обмена являются частью более широких процессов коммуникации, что говорит о возможности применения к ним семиотических теорий и методов [Wennerlind 2001; Суховерхов, Машногорская 2021]. Этот аспект был более подробно разработан уже не Т. Парсонсом, а Н. Луманом и Ю. Хабермасом, которые показали, что для описания природы и происхождения денег и других обобщённых символических посредников больше подходит модель языка и процесса коммуникации [Ganssmann 1988; Chernilo 2002: 439, 444]. Также языковая модель, но основанная на теории «языковых игр» Л. Витгенштейна, применялась к деньгам Б. Каррутерсом и В. Эспеланд в рамках концепции «множественных денег» [Carruthers, Espeland 1998; Тимошина 2007: 56].

Исследование предлагает другую парадигмальную модель для понимания природы денежных знаков. Связано это с тем, что, помимо знаковых систем, функционирующих как средства коммуникации (обмена), существуют типы знаков, функции которых проявляются в *регуливании, идентификации и измерении*. Так, дорожные знаки или указатели в зале аэропорта являются преимущественно регулирующими знаками, а языки программирования позволяют создавать инструкции для работы компьютерных систем и т. д. В обществе и в природе важную роль играют идентифицирующие знаки. В частности, в общественном пространстве для обнаружения нужного места используются номера домов и названия улиц, для определения цены — штрих-коды, а для установления владельца транспортного средства — номера машин.

Авторы данной статьи предлагают выделить в отдельную категорию измерительные знаковые системы, к которым относятся математические символы и связанные с ними инструменты измерения (вес, скорость, расстояние, стоимость, цитирование, учебная успеваемость и т. д.). Как было показано выше, диалектическое развитие и функционирование современных денег свидетельствуют о том, что они по своей природе являются не только средством «коммуникации» (универсальным, символическим средством обмена), но и измерительной знаковой системой [Chernilo 2002]. Они позволяют выступать *мерой конвертации и оценки* потребительской стоимости товарных масс, услуг и даже справедливости (при расчёте штрафов, компенсаций или поощрений).

В связи с этим цель нашего исследования — сопоставление денежных систем с другими измерительными системами, обнаружение исторической взаимосвязи между измерением веса и возникновением денежных знаков как новой (изначально весовой) системы меры стоимости. В статье также будет проведён анализ современных тенденций трансформации денег, в частности, превращения трудового

времени в расчётное средство, возникновение валют и токенов времени (*time-based currency*), а также появления концепций «энергетических валют». В упомянутой выше статье Е. С. Макарова и Д. А. Тихомирова ставится вопрос о том, как через введение новой конкретной формы денег создаётся новая система меры стоимости [Макаров, Тихомиров 2021: 125]. Но этот вопрос остаётся без ответа. Главной задачей представленной статьи является исследование того, каким образом деньги функционируют как система измерения, а также откуда и как формируются такие меры стоимости.

Эталон и измерение

Первые и наиболее известные метрические системы мер и весов возникли в Древнем Египте и Вавилоне. История их развития показывает, что все измерительные системы являются по своей природе *условными*, так как основаны на конвенциональных счётных единицах. Вместе с тем они позволяют описывать *объективные* характеристики предметов, процессов и явлений, важные для жизнедеятельности человека (например, температуру или вес). Парадоксальность условного и безусловного разрешается в системах *измерительной репрезентации* тем, что в ней важны не номинальные цифровые значения, а их соотносительные качественные характеристики (значения), определяемые прагматическим контекстом. Например, комфортную для жизни или путешествий температуру мы определяем сами, безотносительно того, выражена она в цифровых значениях Цельсия или Фаренгейта. В этом смысле неважно, чем мы мерим (удавами или попугаями), важно *постоянство измерения*. Это делает, например, сезонные температурные измерения или свойства веществ (например, температуры морской воды курортов Краснодарского края) прогнозируемыми *для нас*, а в экономическом плане делает обоюдно *понятным* «язык» обменных отношений благодаря установлению универсальных (эталонных) принципов конвертации и измерения.

Условность метрических систем можно рассмотреть на примере измерения расстояния. Длина с древних времён измерялась в локтях или шагах, что является условной и приближенной величиной. Для измерения небольших расстояний в Вавилоне использовались зерна пшеницы или ячменя, а в Древнем Китае — чёрное просо. Для оценки больших расстояний часто использовались и очень приближенные системы измерения. Так, в Вавилоне, а потом и в Древней Греции за стадий (примерно 180–200 метров) принимали расстояние, которое не спеша проходит человек за время от появления первого луча восходящего Солнца до момента, когда весь солнечный диск будет над горизонтом. В современном обществе движение самого света используется для расчёта космических расстояний — «светового года» — дистанции, которую свет проходит за год (9,5 трлн км).

Измерение времени исторически также тесно связано с движением Солнца. Смена дня и ночи была одним из первых инструментов для учёта хода времени. Примером более детального дробления суток считается измерение стражами. Так называли промежутки времени, в которые сменялась стража. В странах Восточной Азии для определения времени смены стражи или даже в качестве будильника использовались палочки с благовониями, которые горели с равной скоростью и имели отметки времени [Войтишек, Шамова 2021]. Важно отметить, что в стражах время уже выступает в качестве *меры труда*. В Средние века мера площади — акр — тоже изначально включала не только площадь, но и время, и труд. Акр обозначал площадь земли, которую может обработать крестьянин за один день с одним (или несколькими) волом. Соответственно, акрами в ту эпоху можно было одновременно измерить площадь, время и количество крестьян, необходимых для обработки участка земли. По сути, акр был единицей времени выполнения задачи (*task-time unit*) [Pottage 1994: 366].

В наше время такие абстрактные понятия, как информация, популярность или красота, тоже получили своё цифровое измерение. Объем информации выражается в байтах (мегабайтах, гигабайтах), а популярность измеряется количеством просмотров или лайков в Интернете. В научном сообществе

«популярность» стала измеряться индексами наукометрии, косвенно указывающими на качество, значимость или просто известность конкретного учёного и его публикаций.

Важно отметить, что с возрастанием популярности источника информации (человека или ресурса) происходит монетизация его деятельности через проведение рекламных кампаний, привлечение кредитных и фондовых инвестиций. Обычная деятельность (например, ведение кулинарного блога) благодаря этим новым системам измерения может приобретать экономическую ценность. Популярность становится неким нематериальным активом, «обобщённым символическим посредником», которым можно «торговать», который можно «обменивать» на другие материальные и нематериальные активы, например, в сфере маркетинга новых товаров или бренда. За рубежом это явление получило название «брендинг знаменитостей» (*celebrity branding*), «поддержка знаменитостей» (*celebrity endorsement*) и «трансфер ценности» (*meaning transfer*) [Burnasheva, Suh 2021; Tian et al. 2022]. Возможно, в будущем для популярности даже создадут некие аналоги биржевых индексов, которые позволят более точно оценивать продюсерам и инвесторам суммы контрактов (инвестиций).

Стоимость современных цифровых валют также во многом определяется ростом или снижением популярности той или иной валюты как средства накопления и приумножения капитала. В этом смысле в современных экономических реалиях популярность становится некоей новой (условной) экономической *мерой стоимости*, что ярко отражается на ценовых колебаниях произведений искусств, вызвавших широкий общественный резонанс. В частности, в 2021 г., на волне популярности NFT-изображений¹ — цифрового искусства, основанного на блокчейне, работа Мурата Пака (Murat Pak) под названием «Пиксель» с изображением обычного серого пикселя была продана на аукционе Sotheby's за 1,36 млн долларов США. Этот пиксель не имеет ни эстетической, ни какой-то потребительской стоимости (внутренней полезности); по сути, покупатель приобрёл популярность, возможно, даже ради самой популярности или с расчётом на его будущую большую *меновую стоимость*.

Это свидетельствует о том, что традиционные меры ценности, такие как внутренняя стоимость или законодательно установленная стоимость, всё больше дополняются воспринимаемой стоимостью (*perceived value*), обусловленной оценками пользователей или настроением рынка (*market sentiment*) [Sweeney, Soutar 2001; Teplova, Gubareva, Kudriavtsev 2023]. В связи с этим исследователями финансового рынка были даже разработаны индексы настроения (*sentiment index*), например, индекс настроений рынка Бейкера—Вурглера (Baker—Wurgler Sentiment Index, BWSI) и индекс финансового и экономического настроения, обнаруженный с помощью поиска (Financial and Economic Attitudes Revealed by Search Index) [Da, Engelberg, Gao 2015; Anamika, Chakraborty, Subramaniam 2023]. Недавно был также создан индекс настроения, опирающийся на анализ эмоций текстовых сообщений из StockTwits — социальной платформы для обмена сообщениями между трейдерами и инвесторами [Chen, Hafner 2019].

Всё это свидетельствует о том, что в области экономики, помимо традиционных эталонных систем измерения (например, вес, площадь или объём), возникают всё новые количественные и качественные индикативные показатели, учитывающие различные социально-психологические факторы. *Социальная система сама становится объектом измерения*. Кроме упомянутых выше параметров, в социологических измерениях стали учитываться даже такие необычные характеристики, как уровень удовлетворённости товарами, оценка лояльности сотрудников (*Employee Net Promoter Score*), а также созданы глобальные индексы счастья, оценивающие уровень субъективного благополучия (*wellbeing, life satisfaction*) в разных странах [Суховерхов, Калитко 2022]. В частности, король Бутана ещё в 1972 г. предложил оценивать развитие стран не валовым национальным доходом (ВНД), а системами измерения, оценивающими «валовое национальное счастье» (*Gross National Happiness*) [Ura 2015].

¹ Non-Fungible Token (NFT) (англ.) — невзаимозаменяемый токен.

В связи с этим в социально-экономических исследованиях приобретает большую значимость научный поиск в области поведенческой экономики, учитывающей когнитивные и эмоциональные факторы, создание теоретических и прикладных систем, направленных на формулировку альтернативных моделей оценки, измерения и прогнозирования экономических процессов и явлений [Лаврушин 2019; Terlova, Gubareva, Kudriavtsev 2023]. Социальные системы измерения, выявляя *отношения переменных* и связанные с ними факты или события действительности, выполняют репрезентативную и прогностическую функции. Например, низкий уровень безработицы — «симптом» здоровья экономики (высокой деловой активности). Это сближает социальные измерительные знаковые системы по функциям со знаками-индексами, которые основаны на причинной связи с обозначаемым явлением. Обнаружение большего числа таких индикативных параметров в экономике позволит в будущем более эффективно прогнозировать экономические процессы и минимизировать негативные последствия кризисов благодаря своевременному обнаружению их «симптоматики».

Измерение веса и происхождение денег

У народов Древнего мира мера веса часто совпадала со стоимостью произведённого продукта, так как в расчётах использовались преимущественно товарные деньги, а не фиатные, условно-символические, деньги². Впоследствии произошёл переход к использованию в расчётах серебра и золота как дополнительных, а потом и основных платёжных средств, но и в этом случае стоимость драгоценных металлов мерилась их весом, то есть стоимость определялась их товарными физическими свойствами. Так, с VIII века до второй половины XX века фунт стерлингов в Англии был приравнен к 240 разменным монетам пенни, которые изготавливали из 1 фунта серебра [Humphreys 1848: 14]. Следовательно, фунт стерлингов — это счётная денежная единица, выражавшая весовую меру фунта в серебряных монетах.

В Шумере и Вавилоне роль товарных денег выполняло зерно, а серебро использовалась лишь как сопутствующая валюта, чья стоимость напрямую зависела от стоимости зерна и часто устанавливалась государством [Cripps 2017]. Более того, сама система определения веса произошла от веса зерна, которое выступало её эталоном. Шумеры использовали в качестве исходного эталона массу одного зерна ячменя (по другим версиям — пшеницы). Вес 180 зёрен назывался «сикль» («шекель»), именно он впоследствии и стал стандартом веса серебра, используемого в качестве денежной единицы в странах Древнего Ближнего Востока³.

В Вавилоне ячмень и серебро функционировали в двойной денежной системе как средства обмена и стандарта стоимости, но исторически ячмень предшествовал серебру. Исследования показывают, что, если платежи производились в серебре, ячменный эквивалент использовался для записи в бухгалтерских книгах [Cripps 2017]. При этом фиксированная стоимость серебра в данном регионе определялась не весом зерна, а его объёмом. Один сикль (шекель) серебра стоил один гур зерна (главным образом ячменя). Гуром в Вавилоне называлась мера объёма, равная примерно 300 литрам. Такое устойчивое (эталонное) ценовое соотношение выявлено на протяжении огромного по современным меркам исторического временного отрезка развития Месопотамии — с 2600 г. до н. э. по 400 г. до н. э. Исследователи пишут, что это соотношение являлось «равным стандартами стоимости, по которым измерялись

² «Когда товар принимается в торговле не для потребления или использования в производстве, а для использования в целях содействия дальнейшей торговле, он становится средством обмена и называется товарными деньгами. Если объект без внутренней стоимости становится средством обмена, он называется фиатными деньгами» [Kiyotaki, Wright 1989: 929].

³ Также нужно отметить, что в странах Древнего Ближнего Востока использовалась мина — мера веса и счётно-денежная единица (происходит от ассиро-вавилонского «мана» — «считать»), которая в Вавилоне составляла 60 сиклей, или шекелей. В свою очередь, другая — самая крупная — денежная единица, талант, составляла 60 мин. В Древней Греции талант был весовой мерой золотых предметов, используемых в расчётах или в качестве подарков.

другие товары, создавая бивалютное соотношение цен, что стало первым шагом в управлении ценами» [Hudson 2004: 112].

Бинарная денежная система нашла своё отражение и в вавилонском Кодексе Хаммурапи (2123–2108 гг. до н. э.), в котором указывалось, кому и какими денежными эквивалентами надлежало платить. В частности, кодекс требовал использовать зерно в качестве оплаты труда погонщиков быков или полевых рабочих⁴. При этом зерно также отмерялось по объёму (в гурях), а не по весу. Так, если человек наймёт земледельца, то он должен выдать ему 8 гуров хлеба в год, что равнялось примерно 2400 литрам зерна. Ремесленникам (строители, плотники, портные и др.) работа оплачивалась серебром, которое мерили по весу — сиклями, шекелями, но стоимость определяли, как уже отмечалось, объёмом зерна.

В связи с этим учёные предполагают, что развитие стандартизированной весовой системы в бронзовом веке способствовало появлению первых валют, основанных на весовых стандартах стоимости [Ialongo, Lago 2021]. По мнению М. И. Грамма, деньги возникли именно в силу усложнения системы мер и весов, будучи своего рода производной от появившихся единиц мер, более того, *товарные деньги сами выступали как измерители веса* (например, греческий талант) [Грамм 2004; Мещанинова 2022: 71]. Как фиксированная система измерения и счётная единица деньги выполняли функцию *устойчивой* меры стоимости товаров и услуг, позволяя домохозяйствам принимать рациональные решения о расходах, сбережениях и инвестициях, что стало сложно делать в нынешних экономических условиях в связи с отсутствием ценовой стабильности [Ворошилова, Родин 2009]. Все это показывает, что переход к фиатным (условно-символическим) деньгам происходил через товарные деньги, *мера стоимости которых определялась весом или объёмом*. Исторически ячмень и пшеница в странах Древнего Ближнего Востока выполняли функции товарных денег, а впоследствии они были вытеснены серебряными и золотыми монетами, которые сохраняли весовое значение стоимости. Денежные системы развитых стран до середины XX столетия основывались на *золотом стандарте*, но со второй половины прошлого века перешли на систему фиатных (фидуциарных, символических, необеспеченных) денег, не имеющих физического эталона меры стоимости и основанных лишь на доверии [Krutikov, Okrepilov 2021].

С точки зрения семиотики процесс перехода от товарных валют к фиатным похож на переход от пиктографического и идеографического письма к условному фонетическому, в котором уже нет никакой внутренней смысловой связи с обозначаемым предметом. Х. Хоппе и Л. Мизес пишут, что изначально не имеющие цены бумажные банкноты обрели покупательную силу *именно как представители* («репрезентанты», субституты) реальных товарных денег. Однако, когда они обрели смысловую (экономическую) нагруженность, был устранён обозначаемый ими объект, придававший им эту обменную стоимость или значимость. По мнению Х. Хоппе, такая необеспеченность создала экономические и информационные предпосылки для возникновения кризисных явлений [Hoppe 1994: 55–56].

Поведенческая экономика и «плавающие» системы измерения

Исторически деньги выделились из товарного мира в рамках развития систем измерения. В настоящее время деньги (например, доллар или криптовалюты), несмотря на утрату ими внутренней товарной ценности и свойств эталонности веса или объёма, остаются популярными товарами и объектами инвестиций [Krutikov, Okrepilov 2021]. Первоначально соотношение зерна и серебра было устойчивой — эталонной — величиной, которая фиксированно, или универсально, определяла цены других товаров. Вавилонская система управляемого государством соотношения, где один шекель серебра фиксированно равнялся одному гурю ячменя, создавало долгосрочную основу устойчивого экономического развития и фиксированную меру для определения стоимости товаров и услуг. Эта стабильность делала её подобной другим точным системам измерения (температуры, веса и проч.).

⁴ См. https://pnu.edu.ru/ru/faculties_old/full_time/isptic/iogip/study/studentsbooks/histsources2/ipgzio1/

В настоящее время экономическая система построена на том, что стоимость товаров и фиатных денег не имеет фиксированных значений, а такие психологические чувства участников рыночного обмена, как оптимизм, доверие, опасение, страх, паника и другие, оказывают прямое влияние на ценообразование товарных масс и денежных активов [Pixley 2004; Tyszka, Przybyszewski 2006; Желтоносов, Рынди-на 2007]. Так, цены цифровых валют формируются в режиме реального времени и зависят от динамики соотношения спроса и предложения, конкурентных и спекулятивных процессов на валютном рынке. По сути, такие цифровые валюты имеют лишь курсовую меновую стоимость, определяемую шатким балансом желающих купить и продать валюту.

Ещё один показательный пример — это динамическое ценообразование стоимости такси. В советское время в официальном такси была универсальная мера стоимости, которая определялась километражем (1 км = 20 коп.), временем ожидания клиента (1 час = 2 руб.), посадкой (20 коп.) и рассчитывалась индивидуальным таксометром⁵. Неофициальные таксисты устанавливали цену произвольно, «на глазок», но можно было торговаться, что добавляло к экономике психологию. В наши дни используются более сложные алгоритмы расчёта стоимости (например, агрегатором такси от Яндексa). В частности, чем больше запросов из того или иного района города, тем выше цена именно в этом районе. Большой спрос автоматически повышает цену — как на аукционе. Также в расчёте используется множество других параметров: количество поворотов на маршруте, средняя скорость, текущие и прогнозируемые заторы и т. д. В таком расчёте уравниательная справедливость заменена на распределительную, где все платят по-разному в зависимости от сложности дорожной обстановки или степени спроса.

На этом примере ценообразования стоимости поездки на такси видно, что сами по себе деньги не являются самостоятельной мерой стоимости; чтобы иметь репрезентативную стоимостную функцию, они должны быть соотнесены с другими системами измерения — километрами, временем, спросом и др. То же самое происходит и с введением новых денег: после их эмиссии они не сами меряют стоимость, но их включают в различные системы мер (мера стоимости труда, мера минимального размера оплаты труда, мера субъективных оценок покупателей и проч.), которые устанавливаются как государством, так и потребителями. Отвечая на вопрос Е. С. Макарова и Д. А. Тихомирова о том, как через введение новой конкретной формы денег создаётся новая система меры стоимости [Макарова, Тихомиров 2021: 125], можно сказать: через встраивание денег в старые или новые системы измерения.

Если в советской рациональной системе ценообразования измерение стоимости преимущественно исходило от государства, его научных институтов и определялось едиными системами расчёта «реальной» стоимости товаров и услуг (что близко к идеям институциональной теории происхождения денег и теории регуляции «сверху вниз»), то в современной экономической парадигме ценообразование стало во многом условным, динамичным. Оно чувствительно к настроениям рынка, а динамика соотношения спроса и предложения определяется уже не столько экономическими, сколько психологическими факторами, что актуализирует проблемы научных исследований, направленных на разработку и внедрение метрических систем, оценивающих эмоциональные переменные [Boot 1997; Carroll 2001]. Необеспеченность покрытием фиатных денег приводит к тому, что их стоимостная природа в большей степени определяется уровнем экономического и социального доверия, зависит от воспринимаемой стоимости, что подчёркивает их исходную нестабильную природу (*inherent instability*) [Hoppe 1994; Wertenbroch, Soman, Chattopadhyay 2007]. В. Н. Крутиков и В. В. Окрепилов также отмечают, что в XX веке, после отмены золотого стандарта, доллар стал некоей эталонной мировой валютой, через которую повсеместно осуществляется «измерение» стоимости других валют, товаров и услуг, но и он является величиной непостоянной [Krutikov, Okrepilov 2021]. Также необходимо отметить, что в настоящее время не существует стран с полностью свободной рыночной экономикой без какого-ли-

⁵ См. <https://dzen.ru/a/W-GēNp6wgDQCp59O>

бо государственного вмешательства. Многочисленные исторические примеры говорят о том, что проведение нерациональной монетарной политики со стороны государства и центральных банков в отношении предложения денежной массы может приводить к неуправляемому росту цен и инфляции [Friedman 1995; Bernholz 2015]. При этом воздействию монетарной инфляции подвержены не только фиатные, но и товарные деньги, примером чего является импортируемая инфляция в период биметаллизма в странах Европы, обусловленная неконтролируемым притоком золота и серебра из Нового Света. Таким образом, реализация сбалансированной монетарной политики государства играет решающую роль для поддержания целевых макроэкономических показателей и стоимости самих денег.

В условиях плановой экономики, где главенствующая роль в управлении экономическими процессами определялась государством, уровень оплаты труда, стоимость товаров и стоимость национальной валюты имели фиксированное значение (ценовая стабильность), а спекулятивные операции были запрещены законодательно. Такая система создавала, как минимум, социальную стабильность и психологическую уверенность населения, определённую прогнозируемость. В то же время исследователи для описания современного рыночного общества и экономики используют такие понятия, как BANI и SHIVA. Аббревиатура BANI представляет собой начальные буквы четырёх слов (*brittle, anxious, nonlinear, incomprehensible*), описывающих текущую социальную и экономическую реальность как хрупкую, тревожную, нелинейную и неопределённую [Хасанов 2023]. Такая концепция была предложена футурологом Дж. Кашио в 2020 г. во время пандемии коронавируса. Однако в 2022 г. Марк Розин предложил ещё более жёсткую модель описания действительности — SHIVA (*split, horrible, inconceivable, vicious*), то есть расщепленную, ужасную, невообразимую, беспощадную. Существующая реальность отражает бессмысленность каких-либо прогнозов и тяжесть последствий, происходящих в такой среде.

Бурная эмиссия и обращение огромного количества цифровых валют лишь усиливают общие тенденции перехода к «виртуальной» экономике и «виртуальным» деньгам (*virtual money*) [Leyshon, Thrift 2005: 19–21], превращая деньги в ничем не обеспеченные условные знаки, «фантики» для игры в «Монополию». Новые формы и виды денег существуют, пока они популярны в обществе, формируется своеобразная виртуальная (геймифицированная) экономика с виртуальными значениями и условными монетарными символами. Популярность и жизнестойкость цифровых валют во многом основана на их уникальных свойствах (например, конфиденциальность) и на возможности получения быстрой спекулятивной прибыли, не выходя из дома. В последние годы набирают также популярность онлайн-игры, в которых игровые валюты (игровые токены), изначально используемые только для заработка в игре, через листинг выводятся на биржу криптовалют, позволяя игрокам зарабатывать и конвертировать свой игровой доход в наличные и безналичные формы денег. Такая монетизация игр, получение доходов от продажи виртуальных NFT-объектов, существующих лишь в геймифицированных цифровых экосистемах, уже получила название GameFi (геймификация финансов). По сути, она является монетизацией популярности, что особенно характерно для игр-кликеров («Notcoin», «Hamster Kombat»). Привлекая огромное количество пользователей вознаграждением за простое нажатие на экран, такие игры позволяют разработчикам конвертировать популярность в денежные активы⁶.

В качестве альтернативы современным спекулятивным моделям авторы предлагают проект новой Международной валюты дружественных стран, основанной на парадигме комплементарности, прогнозируемости, стабильности и спокойствия. Эта валюта может быть обеспечена наиболее популярными товарными (золотом, зерном и др.) или энергетическими валютами. Научные обсуждения по созданию таких валют, обеспеченных ресурсными эталонами, уже активно ведутся российскими учёными [Винокуров, Гричик 2022; Крутиков, Окрепилов 2022]. Такая обеспеченность не гарантирует полную финансовую стабильность, но может сделать эту валюту более конкурентоспособной по сравнению

⁶ См. <https://rtvi.com/lifestyle/ne-tolko-hamster-kombat-kakie-eshhe-tap-igry-predlagayut-zarabatyvat-kriptovalyutu/>

с множеством других ничем не обеспеченных валют и создаст потенциал для популяризации её как резервной валюты, имеющей высокую степень надёжности. На наш взгляд, наиболее прогрессивными и перспективными являются именно энергетические валюты. Среди исследователей активно обсуждается концепция превращения электричества в международную расчётную валюту, или универсальную товарную энергетическую валюту [Gautschi, Gautschi, Tucci 2022]. Электричество действительно может приобрести широкое хождение, так как оно, подобно зерну в Вавилоне, является сейчас максимально востребованным и легко конвертируемым в реальные экономические процессы товаром. Ценность электричества растёт с огромной скоростью в связи с развитием IT-компаний, которые тратят его на обслуживание работы искусственного интеллекта и другие проекты. Например, потребление электроэнергии компанией Microsoft в период в 2020–2023 гг. удвоилось в связи с созданием развитого искусственного интеллекта, что вынуждает её разрабатывать стратегические планы по привлечению атомной электростанции для обслуживания⁷. В целом статистические исследования доказывают, что такие компании, как Microsoft и Google, уже сейчас потребляют электричества больше, чем некоторые страны⁸.

Преимущество именно электричества как товарной валюты в сравнении с другими энергетическими валютами (водород, природный газ, ядерное топливо) состоит в ее безопасности, удобстве транспортировки и конвертации в другие виды энергии [Gautschi, Gautschi, Tucci 2022]. Товарные энергетические валюты в целом могли бы либо выступать в качестве обеспечения фиатных валют вместо зерна или золота, либо использоваться в качестве единицы измерения стоимости (энергостандартом) [Винокуров, Гричик 2022]. Высказываются также идеи о торговле энергетическими контрактами на основе блокчейна в качестве расчётной денежной единицы⁹. В Японии в 2000 г. Эичи Морино уже реализовывал проект валюты WAT — дополнительной валюты (*complementary currency*), обеспеченной электрической энергией из возобновляемых источников [Lietaer 2004]. Один WAT был эквивалентен 1 кВт·ч электрического тока, вырабатываемого кооперативами граждан (*energy cooperatives*) из возобновляемых источников энергии (ветер, вода и Солнце). Один WAT оценивался примерно в 75–100 иен, или около 6 минут человеческого труда [Lietaer 2004: 13]. Принцип функционирования этой валюты похож на «банк времени», так как основан на доверительном обмене и выполнении взаимных обязательств (кредитование на доверии) [Saito, Morino 2010]¹⁰.

«Время — деньги»

С развитием общества время из простой измерительной системы превратилось в системе экономических отношений в *расчётную единицу*, время приобрело «стоимость». Овеществлённый труд оценивается количеством не только произведённого или проданного продукта, но и количеством использованного общественно необходимого времени [Парамонов, Родин, Глухих 2020]. Так, почасовая оплата юристов или репетиторов, годовые контракты со спортсменами или оплата парковки связаны с такой экономической оценкой времени. В связи с этим возрастает значимость точного измерения, время проникает во все сферы жизни, становясь мерой овеществлённого труда, денежным эквивалентом отношений обмена.

Идея трудового времени как основной расчётной валюты стала популярна в XIX веке. Такие мыслители и социальные реформаторы, как Роберт Оуэн, Джосия Уоррен и Пьер-Жозеф Прудон, выступали

⁷ См. <https://www.ixbt.com/news/2024/09/20/microsoft-vydelit-dlja-svoego-iskusstvennogo-intellekta-otdelnuju-atomnuju-jelektrostantsiju-na-kotoroj-kogdato.html>

⁸ См. <https://www.visualcapitalist.com/charted-big-tech-uses-more-electricity-than-entire-countries/>

⁹ См. <https://www.warmspringsconsulting.com/2021/12/15/metabolic-currency-the-future-of-money-and-sustainable-growth/>

¹⁰ См. <https://userpage.fu-berlin.de/roehrigw/mittelstaedt/japan-money/watto-e.htm>

за практическое создание в обществе системы ценностей, основанной на ценности труда. Дж. Уоррен внедрил в 1827 г. систему трудовых расписок (*labour vouchers, labour cheques*), своеобразных билетов трудового банка, которые позволяли обменивать труд на товары на основе затраченного времени (обмен трудовыми обязательствами). С этой целью он создал розничный магазин времени в Цинциннати — Cincinnati Time Store, в котором в качестве *стандарта обмена* использовалась кукуруза, и 12 фунтов кукурузы (примерно 5 кг) можно было обменять на один час труда, что напоминает товарные (зерновые) деньги в Вавилоне.

В 1832 г. Роберт Оуэн учредил в Лондоне своеобразную биржу национального справедливого обмена труда — National Equitable Labour Exchange, получившую неофициальное название «Трудовые базары Оуэна»¹¹. В эту организацию домохозяйства привозили товары и получали взамен трудовые расписки — по шесть пенсов за час труда. В расчетах учитывалось не только время, но и стоимость материала товаров. Этими расписками можно было оплачивать покупки как в самой бирже, так и во многих магазинах.

Такой обменный механизм заложил материальную основу для современных банковских операций времени и валют (*time-based currency*). Так, в 1986 г. Эдгар Кан создал Банк времени (*Time Bank*) и «время-доллары» (*Time-Dollars*). Банк времени представляет собой бартерную систему, основанную на оплате труда, где люди обменивают услуги на почасовые кредиты времени, а не на деньги. Участники зарабатывают кредиты времени, или «время-доллары», предоставляя услуги другим в сообществе. Например, один час обслуживания равен одному кредиту времени независимо от типа предоставляемой услуги. Такая система позволяет её участникам обмениваться результатами труда, получая желаемый эквивалент, без опосредования денежными знаками¹². Интересно отметить, что для описания времени как расчётной валюты хорошо подходят и *кредитная теория* происхождения денег, и *теория доверия* как основы их функционирования [Ingham 2004; Graeber 2014]¹³.

Сходные системы обмена были разработаны в Японии (1980-е гг.) в сфере заботы за больными и пожилыми людьми (в частности, система *Fureai Kippu*), а в Мексике в 1994 г. функционировала система взаимного кредитования (*Tianguis Tlaloc*), содержащая принципы Банка времени. Совсем новым проектом является разработанная в Австралии в 2016 г. система *ChronoBank* (сейчас — *Chrono.tech*), спроектированная с использованием технологии блокчейна для выпуска TIME токенов, обеспеченных рабочей силой (рабочее время как актив). Цель проекта — создание возможностей краткосрочной занятости (преимущественно для фрилансеров), а также создание возможности быстрой и надёжной оплаты труда¹⁴. Токен трудового времени (Labor-Hour Tokens, LHT) конкретной страны может быть погашен реальным рабочим временем с помощью традиционных договоров с рекрутинговыми компаниями, эмитирующими токены. Стоимость токенов определяется средней почасовой ставкой заработной платы в конкретной стране.

¹¹ См. <https://forklog.com/exclusive/trud-kak-tsennost-klassicheskie-proekty-trudovyyh-deneg-i-sovremennost>

¹² См. <https://forklog.com/exclusive/sovremennyye-valyuty-osnovannyye-na-vremeni-ot-time-bank-do-chronobank>

¹³ Исторические исследования показывают, что деньги имели две основные формы: счётные деньги (*money of account*), то есть дебиты и кредиты в бухгалтерских книгах, и *деньги обмена*, представленные товарными деньгами. Ряд учёных считают, что деньги как единица учёта (*unit of account*) появились раньше *монетных денег* как средства обмена (*medium of exchange*), а значит, записи о долгах стали оборотными инструментами, функционирующими как деньги [Graeber 2014]. Это означает, что современные фиатные деньги являются результатом эволюционного развития не товарных, а счётных денег, а товарные деньги и деньги как знаковые системы уже подстраиваются под метрические системы — деньги как систему мер стоимости. Другие авторы (см.: [Leyshon, Thrift 2005: 11]) считают, что счётные деньги развились преимущественно с XI века, дав толчок для возникновения кредитных денег (*credit money*). Тем не менее можно в целом утверждать, что товарная модель хорошо описывает ранние этапы возникновения денег, а рационально-институциональная — зрелые формы экономики, где происходит переход от товарных к фиатным деньгам.

¹⁴ См. <https://chrono.tech/about#stories-list>

Теория денег через призму аксиологии и метрологии стоимости

Зададимся одним из важных вопросов экономических исследований: является ли стоимость (ценность, полезность) внутренне присущей товару, а потому её можно измерить подобно температуре или весу (например, расчёт стоимости товаров массового потребления), или стоимость всегда субъективна и конвенциональна, а следовательно, её измерение всегда условно, экономику же давно пора отнести к наукам психологическим (поведенческая экономика, парадокс Смита, цены предметов искусства) [Vaughn 1980; Neukelom 2008; Armstrong 2014]?

С одной стороны, если взять товары массового потребления, можно увидеть некие относительно объективные параметры расчёта цены. Например, компания «Тойота», известная своим бережливым производством, рассчитывает стоимость материалов, затраченного труда, транспортные расходы, прибавочную стоимость и другие показатели и определяет так конечную цену своих товаров. Ещё пример: расчёт цены общественного транспорта, где цена тоже не может быть условной, взятой из головы. В «Критике политической экономии» К. Маркс отмечал, что у всякого продукта есть себестоимость, потребительная и меновая стоимости, выражаемые его ценой на рынке [Маркс 1959: 14–15]. При этом потребительская стоимость определяется полезностью товара, а полезность — объективными (внутренними) свойствами самого товарного тела.

С другой стороны, существует множество примеров ажиотажного спроса на определённый товар, где цена в десятки раз превышала и себестоимость, и объективную полезность: «тюльпанная лихорадка», «имбирный ажиотаж», «паника расставания с акулами из ИКЕА», «синдром дубайского шоколада» и т. д. На этих примерах видно, что популярность не редуцируема к полезности, она во многом иррациональна. Этот аспект стал широко исследоваться в поведенческой экономике, в частности, в работах Р. Талера, описавшего такой аспект мышления, как ментальная бухгалтерия (*mental accounting*) [Thaler 1999], и в концепции множественных денег американского социолога В. Зелизер [Зелизер 2004]. Согласно этим концепциям, у отдельных индивидов существуют разные системы оценки стоимости и качества денег, полученных разным путем (например, «лёгкие» деньги, выигранные в лотерею, и расходуются легче) и используемых для разных покупок, совершаемых в разных контекстах (например, покупка очень дорогой воды в аэропорту или ресторане по цене, по которой мы бы не купили её в обычном магазине). В пользу субъективной теории стоимости можно привести также как пример эпизод из фильма Л. Гайдая «Кавказская пленница», где речь идёт о выкупе невесты. В ходе обсуждения этой незаконной сделки использовалась как логическая, так и эмоциональная манипуляция с обеих сторон: упоминались качества невесты (комсомолка, отличница, спортсменка), «прощупывались» экономические возможности статусного жениха, происходил обмен упрёками и др. В качестве средства расчёта были предложены товарные деньги. Можно также предположить, что если бы в процессе выкупа участвовали другие статусные женихи, то возник бы ажиотажный спрос, при котором «покупатели» не жалели бы средств. Приведённый пример показывает, что определение «стоимости» является во многом условным, когнитивным и эмоциональным процессом¹⁵. В то же время имеется ли в этом процессе какая-либо объективная и субъективная шкала оценки, мера стоимости? Цитируя героя того же фильма, знатока фольклора, *этой мерой является «совпадение желания с нашими возможностями»*. Итоговая цена является неким эквилибриумом между степенью желания

¹⁵ В этом контексте интересна также традиция оставлять деньги «на чай». Традиция возникла в Англии в XVI веке и быстро распространилась в других странах. Как отмечают экономисты, эта традиция, по сути, *иррациональна*: зачем платить лишние деньги, если тебя к этому никто не обязывает? Также интересно, как сформировался *общественный* эталон суммы чаевых. «Золотой стандарт» чаевых — это 10% от суммы заказа, но эта величина не была установлена извне, государством или рестораторами, то есть третьей институциональной стороной, она возникла стихийно в рамках *коллективной ментальной бухгалтерии*. Также, продолжая современные дискуссии о том, как новые типы денег меняют и создают новые социокультурные традиции [Макаров 2020], нужно отметить, что электронная оплата начала плавно вытеснять традицию чаевых, делая общение людей более быстрым и техничным.

и имеющимися экономическими возможностями человека (организации), который выводится в ходе общественного торга и с учётом *индивидуальной «ментальной бухгалтерии»*¹⁶.

Г. Зиммель утверждал, что ценность возникает как результат желания определённой вещи, которая «сопротивляется» возможности овладеть ею, а деньги являются средством измерения этого сопротивления и степени желания, поэтому деньги и другие товары приобретают свою ценность благодаря социально-психологическим аспектам их восприятия. В связи с этим Е. С. Макаров и Д. А. Тихомиров отмечают, что у Г. Зиммеля в субъективной теории ценности нет выхода на деньги как единую систему измерений, обеспеченную государством [Макаров, Тихомиров 2021: 115]. Тем не менее они отмечают, что у мыслителя ценность объектов на социальном уровне обретается только через соотношение с другими ценностями, денежный обмен невозможен без соотнесения ценности, реализуемой в нём, с другими ценностями [Макаров, Тихомиров 2021: 116]. Зиммель пишет: «Деньги могли развиваться только из ранее существовавших ценностей таким образом, что качество денег, которое является частью каждого обменного объекта, было реализовано в значительной степени в одном конкретном объекте; функция денег сначала всё ещё осуществлялась, так сказать, в тесной связи с его предыдущим значением ценности» [Simmel 2004: 117–118]. Выше мы показали, что эти ценности были не абстрактными, а имели конкретное математическое выражение — вес и объём. Именно переплетённость денег с другими системами мер и сделала ценность денег не абстрактно-обобщённой, а точной и математически выраженной, хотя и эволюционирующей в сторону повышения условности и знаковости носителя этой *системы счёта*.

Другие исследователи Зиммеля отмечают, что в его учении ценность как денег, так и товаров не является ни чисто объективной, ни чисто субъективной, а интерсубъективной [Zelmanovitz 2010: 163–165]. Зиммель пишет: «В процессе обмена ценность становится сверхсубъективной, сверхиндивидуальной, но не объективным качеством и реальностью самих вещей» [Simmel 2004: 75]. В связи с этим возникает вопрос: формируют ли монетарные власти интерсубъективную меру стоимости, общую шкалу ценности, от которой индивиды отталкиваются в своих расчётах (подобно мерам весов или правилам дорожного движения, создающих системы ограничительных мер, определяющих движение транспорта и меры ответственности за их нарушения), или она возникает естественным образом через «чувство кворума», «мудрость толпы» и регулируется «невидимой рукой»?¹⁷ По Зиммелю, верен второй вариант: в основе интерсубъективности лежит удобство использования и возникает мера стоимости в ходе обменных процессов, в рамках которых деньги становятся универсальными и стабильными знаками ценности (*reference of value*). «Деньги представляют собой чистое взаимодействие в его чистейшей форме; они делают понятным самое абстрактное понятие; это индивидуальная вещь, чьё основное значение заключается в том, чтобы выходить за рамки индивидуальностей» [Simmel 2004: 128].

Очень высокую цену на трендовый сейчас дубайский шоколад ручной работы тоже можно описать неким негласным чувством кворума, «ценовым аукционом», когда рынок приходит к некоему ценовому консенсусу, причём покупатели готовы рисковать, покупая на маркетплейсах, возможно, неоригинальный товар¹⁸. В то же время, если взять упомянутый выше установленный государством расчёт стоимости такси (или стоимости других товаров и услуг) в СССР, в этом случае мы видим, что государство

¹⁶ Интересный пример того, как выводится «объективная» стоимость и монетизируется популярность, благотворительные торги за ужин со звездой. В ходе одного из таких торгов обед с Уорреном Баффеттом обошёлся анонимному покупателю в 2016 г. в 3,456 млн долларов. В 2008 г. актёр Хью Грант заплатил 250 тыс. фунтов за обед с Михаилом Горбачёвым. Желание и возможности обоих совпали, хотя были и другие желающие.

¹⁷ Интересно отметить, что в немецком городке Бомте в рамках концепции «Общее пространство» (Share Space) власти отменили в 2007 г. дорожные знаки, светофоры и пешеходные переходы. Результатом такой реформы стало сокращение в несколько раз дорожных происшествий. Можно обсуждать широкую применимость такой модели, но важно то, что люди смогли эффективно самоорганизоваться без внешней регуляции.

¹⁸ См. <https://vc.ru/marketing/1623861-razbor-kak-shokolad-za-20-iz-dubaya-prodaetsya-za-15-sekund>
См. также <https://www.kommersant.ru/doc/7249396>

вводило единую, понятную всем систему измерения, которая не зависела ни от произвола отдельного субъекта, ни от ажиотажного спроса. Однако такое внешнее регулирование создавало условия для возникновения дефицита товаров, породило «подпольную торговлю».

Ещё один аспект проблемы ценности денег и их эволюции — создание криптоанархистами (шифропанками) криптовалюты. Исследователи отмечают, что появление биткоина опровергает и эволюционную (товарную) теорию денег, и институциональную. Криптовалюта не была имитирована государственными органами или иными социальными институтами, а также получила первоначальную ценность в процессе обмена не на реальные товары, а на другие валюты [Власов 2012]. Кроме того, биткоин начал выполнять денежные функции, несмотря на отсутствие реального обеспечения и внутренней стоимости, просто на поддержке людьми самой идеи. Необходимо также отметить, что криптовалюты не основаны на доверии. Например, новая мемная криптовалюта FART COIN достигла в конце 2024 г. капитализации 1 млрд долл. США, а её пародия Unicorn Fart Dust — 137,97 млн долл. США. Многие покупают эти валюты ради смеха, но этот смех приносит реальный доход. Индивиды понимают, что эти и другие (мемные) криптовалюты могут обрушиться в любой момент, но им весело поиграть в эту игру. Так раньше люди подходили к наперстчикам и играли ради азарта. В этой сфере нет классического доверия к *центральным органам или банкам*, на котором настаивал Н. Додд в отношении фиатных денег, нет государственного или банковского регулирования Дж. Ингэма, но есть азарт игры, наблюдение и копирование поведения других индивидов. Если отдельные индивиды наблюдают популярность и быстрый ценовой рост какого-либо актива, возникает и быстро распространяется иррациональный коллективный оптимизм, шиллеровское иррациональное изобилие (*irrational exuberance*) [Shiller 2015], когда все отдают себе отчёт о рисках, но коллективный азарт только усиливает стоимость актива или валюты. Необходимо отметить, что аспект доверия в системе криптовалютных операций всё же есть, но он выражается в том, что эти валюты защищены от кражи, есть возможность их купить или продать в удобной денежной форме в любое время. Таким образом, организаторы обеспечивают технологическую и информационную надёжность *системы*, а также ценное для многих свойство этой валюты — конфиденциальность. Также существует определённое сообщество людей, активно поддерживающих криптовалюты и доверие к ним [Dodd 2018].

Учитывая полученные результаты исследования, мы предлагаем дополнить эволюционно-товарную теорию, основанную на рационально-прагматичном описании поведения людей в процессе товарного обмена, комплементарной ей иррационально-эмоциональной теорией происхождения денег. Согласно этой концепции, в основе трансформации какого-либо товара в расчётное средство (товарные деньги) и при формировании её субъективной или интересубъективной стоимости задействованы не только рациональные факторы (удобство, полезность, качество), но и эмоциональные (иррациональные) факторы, такие как товарный фетишизм, желание статусности, широкая популярность, стремление к счастью, ажиотаж, паника и многие другие. В этом контексте для понимания природы денег могут быть применены идеи товарного фетишизма К. Маркса, «парадокс воды и алмазов», концепция множественных денег (В. Зелизер), а также теории и методы поведенческой экономики и экономики счастья (*happinomics*) [Зелизер 2004; Heukelom 2008; Cluley, Dunne 2012 Суховерхов, Калитко 2022]. Считаем, что быстрое распространение и высокое ценовое предложение некоторых товарных денег нельзя объяснить только рационально-утилитарным подходом. Благодаря, например, «эмоциональному заражению» (нужно всем, значит, нужно и мне), определённая вещь может становится неким особым благом, источником счастья и статусности. В частности, телефоны iPhone сейчас широко используются маркетологами как своеобразные товарные деньги для «возможного» расчёта за разные услуги (например, сделай репост рекламы или открой счёт в банке и получи шанс выиграть телефон). Обладание iPhone стало не только возможностью купить хороший фотоаппарат, но и быть причастным к мировой элите. Также после ухода из России ИКЕА в Интернете была популярна шутка «продам квартиру за три акулы из ИКЕА», а цена больших акул доходила на «Авито» до 3 млн рублей.

Как было упомянуто выше, мемные или игровые криптовалюты, не имеющие внутренней стоимости, часто приобретаются ради веселия и забавы. Они обретают эту стоимость не из какой-то глубокой потребности индивидов, биологической или экономической необходимости, но исходя из простой популярности, любопытства, азарта, которые потом обрастают различными спекулятивными, рекламными, маркетинговыми соображениями и рационализациями. В этом смысле популярность и есть их чистая мера стоимости, которая (например, после листинга) обретает уже и меновую стоимость через соотношение с другими валютами и их стоимостью. При этом, покупая ничем не обеспеченные криптовалюты, маркетмейкеры формируют не просто общий кредитный пул, а пул популярности, можно даже сказать, «финансовый пузырь» популярности.

Экономической альтернативой таким нестабильным валютам с высокой степенью волатильности могут выступать как раз предложенные нами товарные валюты, или валюты, имеющие товарное покрытие, фиксированный курс которых регулируется монетарными властями, обладающие высокой степенью *доверия* и соотнесённые с реальным производственным сектором мирохозяйственных связей. Феномен социально-экономического доверия основан прежде всего на стабильности поведения институтов, функционирующих согласно выработанным правилам общественных отношений, которые обезличивают денежный характер партнёрских сделок. Первостепенным является убеждение, что функционирование знаковых систем и связанных с ними социально-экономических отношений регулируется рынком, государством, финансами, нормами права и неподвластно отдельным индивидам [Парамонов, Родин, Глухих 2020]. При выборе моделей сбережения и потребления, основанных на стоимостном характере сделок, контрагенты учитывают сложившийся уровень воспроизводственных отношений, их социально-экономическую структуру, проводимую политику регулирования денежного обращения со стороны государства, финансового потенциала банковских и кредитных институтов, характер обращения частных и централизованных денежных знаков стоимости [Парамонов, Родин, Глухих 2020]. В периоды «экономической турбулентности» такие «тихие валютные гавани» с высоким уровнем доверия и низким уровнем волатильности могут стать надёжным источником хранения и конвертации финансовых средств.

Заключение

К. Поланьи говорил, что одна из частых причин неправильного понимания феномена денег — смешение понятий «деньги» и «символы денег» [Поланьи 2010: 90]. Действительно, сами по себе деньги как материальные носители не являются самостоятельной мерой стоимости. Чтобы иметь репрезентативную стоимостную функцию, они должны быть соотнесены с другими системами измерения — километрами, временем, популярностью и т. д. Физические или цифровые объекты, применяемые в качестве денежного знака (ракушка, зерно, банкнота, электрический импульс), имеют смысл и ценность, если воплощают параметрическую систему мер, согласно которой происходит конвертация одного актива в другой. Стоимость серебра и золота определялась весом, труда — временем, цифровых валют — конъюнктурными факторами рыночного спроса и предложения. Как было показано выше, в настоящее время возрастает роль такого актива (*обобщённого символического посредника*), как популярность, которую можно конвертировать в денежные знаки, товары или услуги. Популярность уже сейчас измеряется количеством подписчиков, участников, просмотров, лайков, что позволяет устанавливать меру её конвертации в другие активы.

Это означает, что деньги как знаковая система измерения выражают *меновые отношения (отношения конвертации)* для осуществления оценки и обращения товарного и финансового капитала. Такие системы измерения стоимости, как время и вес, имеют свои конкурентные преимущества, но каждая из них демонстрирует институциональные ограничения, которые были преодолены условными фиатными или цифровыми валютами [Макаров 2020; Makarov, Tikhomirov 2024]. В то же время переход к

условно-символическим деньгам сделал их ценность (стоимость) зависимой от психологических факторов, а экономические процессы менее прогнозируемыми. Такая зависимость систем измерения фиатных и цифровых валют от восприятия и доверия отличает их от других систем измерения, которые основаны на устойчивых эталонных значениях (как в классической механике). Во многом неопределённость, динамичность, ликвидность индикативных параметров сближают современную денежную систему с принципами квантовой механики, где процесс измерения субъектом объекта определяет свойства измеряемого объекта («эффект наблюдателя»), а сама экономика может быть рассмотрена как «человекоразмерная» система [Шавель 2014], развивающаяся во времени и пространстве. Также важно подчеркнуть, что многие эталонные физические значения (например, температура плавления льда или кипения воды) во многом условны (контекстно обусловлены) и зависят от других параметров, в частности, от значений атмосферного давления. Такие же относительность и взаимосвязь с другими системами характерны и для значений денежных систем измерения, которые даже в плановой экономике могут пересматриваться. Понимание и дальнейшее изучение возникновения эталонных и (или) измерительных систем в общественно-экономической сфере имеют важное значение для исследования природы денег. Нами было показано, что такие эталоны меры стоимости могут как создаваться государством, так и стихийно возникать в рамках некоего чувства кворума (что было показано на примере с чаевыми) или проявляться как динамичное равновесие между желанием и имеющимися возможностями (цены на ажиотажные товары), часто достигаемое принципом аукциона.

Необходимо отметить, что возникновение и бурное развитие фиатных и цифровых денег во многом связано с тем, что в XX веке они из *средства обмена* товарами и услугами трансформировались в инструменты *сбережения и накопления* капитала, особый товар, удобный для хранения излишков (напоминающий по функциям горб верблюда). Эволюционная трансформация товарных денег от зерна к благородным металлам как основным средствам расчёта была связана с удобством транспортировки и хранения (накопления) этих действительных денег, то есть с их качественными характеристиками, внутренними свойствами. Исследования показывают, что на современном этапе конкурентные преимущества есть у электричества, обладающего всеми шансами стать новой товарной энергетической валютой за счёт высоких качественных характеристик (ликвидность, безопасность, удобство транспортировки и конвертации в другие виды энергетических валют).

В наши дни заметен рост спроса на криптовалюты как *средства накопления* (что косвенно указывает на излишек денежных масс в мировой экономике). Их популярность и быстрая доходность могут привести к тому, что люди и финансовые институты будут всё меньше инвестировать в реальную экономику и произойдёт утрата ряда *социально значимых функций денег* (развитие образования, производственный сектор, продовольственная безопасность и т. д.). Недавнее исследование, проведённое гонконгской брокерской компанией Futu Securities, показало, что молодёжь Гонконга в возрасте 20–35 лет вкладывается, вместо инвестиций в собственное жильё, в биткоин и другие криптовалюты. Этих людей привлекают высокая доходность и свобода перемещения¹⁹. Вероятно, такая тенденция движения денежных потоков в виртуальную экономику и виртуальные деньги [Leyshon, Thrift 2005: 19–21] будет только возрастать, создавая условия для появления экономических пузырей и глобальных кризисов.

В связи с этим значимым современным этапом эволюции денежных знаков и знаковых систем измерения авторы считают рост геймификации современных цифровых валют. Они используются уже не столько в товарно-денежных отношениях, сколько в денежно-денежных отношениях, которые осуществляются в обороте криптобирж. Также всё больше происходит конвертаций (листинг) игровых валют, чья стоимость держится лишь на их игровой популярности, в реальные валюты, что размывает границы реального и виртуального экономического пространства, порождает некий *финансовый постмодернизм*.

¹⁹ См. <https://ru.investing.com/news/cryptocurrency-news/article-2632501>

Литература

- Аристотель 2022. *Никомахова этика*. М.: Азбука.
- Винокуров Е. Ю. Гричик М. В. 2022. Новая концепция международных резервов: безопасность, диверсификация, неортодоксальные подходы. *Вопросы экономики*. 12: 24–43.
- Власов А. В. 2012. Электронные деньги и эволюционная теория происхождения денег. *Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление*. 12: 13–23.
- Войтишек Е. Э., Шмакова А. С. 2021. Измерение времени с помощью благовоний в Восточной Азии. *Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: История, филология*. 20 (4): 109–124.
- Ворошилова И. В., Родин Д. Я. 2009. Влияние кризисных явлений на модернизацию финансирования реального сектора региональной экономики. *Финансы и кредит*. 5 (341): 64–70.
- Грамм М. И. 2004. *История цивилизации в зеркале мер, единиц и денег: занимательная энциклопедия с интернет-адресами*. Челябинск: Аркаим.
- Григоренко Е. В. 2023. Врождённое знание: от генеративной грамматики к когнитивной лингвистике. *Общество: философия, история, культура*. 5 (109): 59–64.
- Данилова М. И., Суховерхов А. В. 2015. Биологические и социальные основы эволюции языка и коммуникации: современные дискуссии. *Вопросы философии*. 12: 77–87.
- Ефимов В. М. 2020. Необычный социолог Джеффри Ингем и два незнакомых знаменитых экономиста (О книге Дж. Ингема «Money. Ideology, History, Politics»). *Вопросы экономики*. 6: 135–149.
- Желтоносов В. М., Рындина И. В. 2007. Экономическое доверие в системе рынка финансовых услуг. *Финансы и кредит*. 34 (274): 45–52.
- Зелизер В. 2004. *Социальное значение денег. Деньги на булавки, чеки, пособия по бедности и другие денежные единицы* (перев. с англ. А. В. Смирнова, М. С. Добряковой; под. науч. ред. В. В. Радаева). М.: Дом интеллектуальной книги; Изд. дом ВШЭ.
- Крутиков В. Н., Окрепилов В. В. 2022. *Метрология денег 2.0*. Измерительная техника. 2: 51–60.
- Лаврушин О. И. (отв. ред.) 2019. *Новые модели банковской деятельности в современной экономике: монография*. М.: КНОРУС.
- Лукин В. А. 2013. Семиотика денег и семиотические аспекты экономического кризиса. *Учёные записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки*. 1 (51): 274–282.
- Макаров Е. С. 2020. Социологическая концептуализация электронных денег: сложности и перспективы. *Знание. Понимание. Умение*. 2: 214–224.

- Макаров Е. С., Тихомиров Д. А. 2021. Проблема определения сущности денег в современной экономической социологии: между государством и доверием. *Экономическая социология*. 22 (5): 108–136. URL: <https://ecsoc.hse.ru/2021-22-5/535178290.html>
- Маркс К. 1959. К критике политической экономии. В изд.: Маркс К., Энгельс Ф. *Сочинения*. Изд. 2-е. 13. М.: Госполитиздат; 3–167.
- Мещанинова Е. Ю. 2022. Теории происхождения денег и денежных отношений. *Общество: социология, психология, педагогика*. 5: 67–72.
- Одиль Л. Л. 2020. Кредитная сущность денег глазами Йозефа Шумпетера: вклад в «монетарный анализ» капитализма. *Journal of Institutional Studies* (Журнал институциональных исследований). 12 (4): 54–76.
- Парамонов П. Ф., Родин Д. Я., Глухих Л. В. 2020. Системный подход к оценке финансового равновесия коммерческих организаций. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*. 13 (1 [351]): 4–20.
- Полянски К. 2010. Семантика использования денег. В кн.: Полянски К. *Избранные работы*. М.: Территория будущего; 89–103.
- Суховерхов А. В. 2015. Негенетические системы наследования и новый эволюционный синтез. *Вестник Томского государственного университета*. 397: 60–64.
- Суховерхов А. В., Калитко С. А. 2022. Теория счастья в XXI веке: в поисках социально-экономических оснований. *Вестник Томского государственного университета*. 478: 50–57.
- Суховерхов А. В., Машногорская А. А. 2021. Биосемиотика денег: эволюционные основания экономической деятельности. *МЕТОД: Московский ежегодник трудов из обществоведческих дисциплин*. 11: 89–103.
- Тимошина А. М. 2007. Роль денег в межличностном взаимодействии: обзор микросоциологических концепций денег. *Социологическое обозрение*. 6 (2): 50–59.
- Хасанов А. Э. 2023. VUCA-и BANI-мир-новая реальность для российского предпринимательства. *Московский экономический журнал*. 4: 419–433.
- Шавель С. А. 2014. О единстве философии и социологии в творчестве академика В. С. Стёпина. *Социология: научно-теоретический журнал*. 3: 56–66.
- Abrutyn S. 2015. Money, Love, and Sacredness: Generalised Symbolic Media and the Production of Instrumental, Affectual, and Moral Reality. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*. 51 (3): 445–471.
- Anamika, Chakraborty M., Subramaniam S. 2023. Does Sentiment Impact Cryptocurrency?. *Journal of Behavioral Finance*. 24 (2): 202–218.
- Armstrong A. 2014. Economists' "Subjective Value" and Ayn Rand's Objective Value Reconciled. *The Objective Standard*. 9 (3): 81–84.

- Bernholz P. 2015. *Monetary Regimes and Inflation: History, Economic and Political Relationships*. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Boot A. W., Takor A. V. 1997. Financial Systems Architecture. *Review of Financial Studies*. 10 (3): 693–733.
- Burnasheva R., Suh Y. G. 2021. The Impact of Celebrity Endorsement on Brand Loyalty: Mediating and Moderating Mechanisms. *International Business Research*. 14 (2): 1–29.
- Carroll C. 2001. A Theory of the Consumption Function, With and Without Liquidity Constraints. *Journal of Economic Perspectives*. 15 (3): 153–184.
- Carruthers B. G., Espeland W. N. 1998. Money, Meaning, and Morality. *American Behavioral Scientist*. 41 (10): 1384–1408.
- Carter M. J., Fuller C. 2016. Symbols, Meaning, and Action: The Past, Present, and Future of Symbolic Interactionism. *Current Sociology*. 64 (6): 931–961.
- Chen C. Y. H., Hafner C. M. 2019. Sentiment-Induced Bubbles in the Cryptocurrency Market. *Journal of Risk and Financial Management*. 12 (2): 53.
- Chernilo D. 2002. The Theorization of Social Co-Ordinations in Differentiated Societies: The Theory of Generalized Symbolic Media in Parsons, Luhmann and Habermas. *The British Journal of Sociology*. 53 (3): 431–449.
- Cluley R., Dunne S. 2012. From Commodity Fetishism to Commodity Narcissism. *Marketing Theory*. 12 (3): 251–265.
- Cripps E. L. 2017. The Structure of Prices in the Neo-Sumerian Economy (I): Barley: Silver Price Ratios. *Cuneiform Digital Library Journal*. 2. URL: <https://cdli.earth/articles/cdlj/2017-2>
- Da Z., Engelberg J., Gao P. 2015. The Sum of All FEARS Investor Sentiment and Asset Prices. *The Review of Financial Studies*. 28 (1): 1–32.
- Dodd N. 2018. The Social Life of Bitcoin. *Theory, Culture & Society*. 35 (3): 35–56.
- Friedman M. 1995. The Role of Monetary Policy. In: Estrin S., Marin A. (eds) *Essential Readings in Economics*. London; New York: Macmillan Publishers Ltd; 215–231.
- Ganssmann H. 1988. Money — A Symbolically Generalized Medium of communication? On the Concept of Money in Recent Sociology. *Economy and Society*. 17 (3): 285–316.
- Gautschi D. A., Gautschi H. C., Tucci C. L. 2022. What If? Electricity as Money. *Journal of Risk and Financial Management*. 15 (4): 168.
- Graeber D. 2014. *Debt: The First 5,000 Years, Updated and Expanded*. New York: Melville House.
- Hansen K. 2019. The Menger-Mises Theory of the Origin of Money-Conjecture or Economic Law? *Quarterly Journal of Austrian Economics*. 22 (1): 26–48.

- Heukelom F. 2008. History Repeated: Objective vs. Subjective Value in Behavioral Economics. *NiCE Working Paper*.:2008–103.
- Hoppe H. H. 1994. How is Fiat Money Possible? — Or, The Devolution of Money and Credit. *The Review of Austrian Economics*. 7: 49–74.M
- Hudson M. 2004. The Archaeology of Money: Debt Versus Barter Theories of Money's Origins. In: Wray L. R. (ed.). *Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing; 99–127.
- Humphreys H. N. 1848. *The Coins of England: A Sketch of the Progress of the English Coinage, from the Earliest Period to the Present Time*. London: Longman, Brown, Green, and Longmans.
- Ialongo N., Lago G. 2021. A Small Change Revolution. Weight Systems and the Emergence of the First Pan-European Money. *Journal of Archaeological Science*. 129: 105379. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105379>
- Ingham G. 2004. *The Nature of Money*. Malden, MA: Polity.
- Ingham G. 2006. Further Reflections on the Ontology of Money: Responses to Lapavistas and Dodd. *Economy and Society*. 35 (2): 259–278.
- Kabatek J. 2014. On Invisible Hands, Visible Speakers, and 'Language Dynamics'. *Energeia*. 5: 1–9.
- Kiyotaki N., Wright R. 1989. On Money as a Medium of Exchange. *Journal of Political Economy*. 97 (4): 927–954.
- Krutikov V. N., Okrepilov V. V. 2021. Money Metrology. *Measurement Techniques*. 63 (12): 993–1003.
- Leyshon A., Thrift N. 2005. *Money / Space: Geographies of Monetary Transformation*. Abingdon, UK: Routledge.
- Lietaer B. 2004. Complementary Currencies in Japan Today: History, Originality and Relevance. *International Journal of Community Currency Research*. 8 (1): 1–23.
- Makarov E., Tikhomirov D. 2024. The Problem of the Digital Ruble Adoption Among Russian Small Entrepreneurs: Choice, Enforcement, and Social Networks in the Social Construction of Trust. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*. 25 (4): 163–186. doi: [10.17323/1726-3247-2024-4-163-186](https://doi.org/10.17323/1726-3247-2024-4-163-186) (in English).
- Moreno-Gámez S., Hochberg M. E., Doorn G. S. van. 2023. Quorum Sensing as a Mechanism to Harness the Wisdom of the Crowds. *Nature Communications* 14 (1): 3415.
- Parsons T. 1977. *Social System and the Evolution of Action Theory*. New York: Free Press.
- Pixley J. 2004. *Emotions in Finance: Distrust and Uncertainty in Global Markets*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Pottage A. 1994. The Measure of Land. *Modern Law Review*. 57 (3): 361–384.

- Saito K., Morino E. 2010. The Brighter Side of Risks in Peer-to-Peer Barter Relationships. *Future Generation Computer Systems*. 26 (8): 1300–1316.
- Shiller R. J. 2015. *Irrational Exuberance Revised and Expanded*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Simmel G. 2004. *The Philosophy of Money*. 3rd enlarged edn. (ed. D. Frisby; transl. T. Bottomore, D. Frisby). London; New York: Routledge.
- Sweeney J. C., Soutar G. N. 2001. Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale. *Journal of Retailing*. 77 (2): 203–220.
- Teplova T., Gubareva M., Kudriavtsev N. 2023. Social Sentiment and Exchange-Specific Liquidity at a Eurasian Stock Exchange Outside of US Market Hours. *Eurasian Economic Review*. 13 (3): 753–802.
- Thaler R. H. 1999. Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*. 12 (3): 183–206.
- Tian S. et al. 2022. Meaning Transfer in Celebrity Endorsement and Co-Branding: Meaning Valence, Association Type, and Brand Awareness. *International Journal of Advertising*. 41 (6): 1017–1037.
- Tyszka T., Przybyszewski K. 2006. Cognitive and Emotional Factors Affecting Currency Perception. *Journal of Economic Psychology*. 27 (4): 518–530.
- Ura K. 2015. *The Experience of Gross National Happiness as Development Framework*. URL: <https://scispace.com/pdf/the-experience-of-gross-national-happiness-as-development-4nkd0n2a8t.pdf>
- Vaughn K. I. 1980. Does it Matter that Costs are Subjective? *Southern Economic Journal*. 46 (3): 702–715.
- Wennerlind C. 2001. Money Talks, but What is it Saying? Semiotics of Money and Social Control. *Journal of Economic Issues*. 35 (3): 557–574.
- Wertenbroch K., Soman D., Chattopadhyay A. 2007. On the Perceived Value of Money: The Reference Dependence of Currency Numerosity Effects. *Journal of Consumer Research*. 34 (1): 1–10.
- Wray L. R. (ed.) 2004. *Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes*. Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Zelmanovitz L. 2010. The tTeory of Money Value and Monetary Evolution for Simmel and Mises. *Procesos de mercado: revista europea de economía política*. 7 (2): 147–176.

PROFESSIONAL REVIEWS

Denis Ya. Rodin, Anton V. Sukhoverkhov

Money and Other Measurement Systems

RODIN, Denis—Doctor of Economics, Professor, Department of Currency circulation and credit, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin. Address: 13 Kalinina str., 350044, Krasnodar, Russian Federation.

Email: rodin17@mail.ru

SUKHOVERKHOV, Anton—Candidate of Philosophy, Associate Professor, Department of Philosophy, Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin. Address: 13 Kalinina str., 350044, Krasnodar, Russian Federation.

Email: sukhoverkhov.ksau@gmail.com

Abstract

The authors examine the origin, development and nature of money as a special measuring sign system. Historical examples show that the value of first commodity money and goods themselves was determined by *weight or volume*, with commodity money *used as a standard for these measures*. The paper provides a comparative analysis of commodity (evolutionary) theories and institutional theories regarding the origin of money as “units of account” and “medium of exchange.” Modern fiat money acquired purchasing power as representatives (substitutes) of real commodity money. However, with the abolition of the gold standard in the second half of the twentieth century, fiat money became conventional, symbolic, and unbacked signs whose value is based *on trust* in the issuer and on *exchange value* determined by supply and demand. The article argues that the transition to fiat money led to the deficiency of a stable *standard for measuring* value and increased the role of emotional factors in valuation (measurement). It is shown that in the modern economy, in addition to supply and demand, *popularity* as “generalized symbolic medium” becomes a significant factor in the determining value. It has become both a new social measure of economic value and an intangible asset that can be “traded” and “exchanged” for other assets. Traditional measures of value, such as intrinsic value or the value of money determined by the government, are accompanied by “perceived value.” In this regard, the research proposes the concept of irrational or emotional prerequisites for the emergence of certain types of commodity money. The article also reveals the

importance of time as a medium of exchange and a value measurement system. The article proposes further development of commodity currency circulation (for example, *energy currency*) and argues for the need to return to commodity-backed currencies in order to maintain economic stability and create *a competitive advantage* for the ruble as a possible global reserve currency.

Keywords: measurement systems; commodity currencies; fiat money; energy currencies; the origin of currencies; game finance; perceived value.

References

- Abrutyn S. (2015) Money, Love, and Sacredness: Generalised Symbolic Media and the Production of Instrumental, Affectual, and Moral Reality. *Sociologický časopis / Czech Sociological Review*, vol. 51, no 3, pp. 445–471.
- Anamika, Chakraborty M., Subramaniam S. (2023) Does Sentiment Impact Cryptocurrency? *Journal of Behavioral Finance*, vol. 24, no 2, pp. 202–218.
- Aristotle (2022) *Nikomakhova etika* [Nicomachean Ethics], Moscow: Azbuka (in Russian).

- Armstrong A. (2014) Economists' "Subjective Value" and Ayn Rand's Objective Value Reconciled. *The Objective Standard*, vol. 9, no 3, pp. 81–84.
- Bernholz P. (2015) *Monetary Regimes and Inflation: History, Economic and Political Relationships*, Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing.
- Boot A. W., Takor A. V. (1997) Financial Systems Architecture. *Review of Financial Studies*, vol. 10, no 3, pp. 693–733.
- Burnasheva R., Suh Y. G. (2021) The Impact of Celebrity Endorsement on Brand Loyalty: Mediating and Moderating Mechanisms. *International Business Research*, vol. 14, no 2, pp. 1–29.
- Carroll C. (2001) A Theory of the Consumption Function, With and Without Liquidity Constraints. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 15, no 3, pp. 153–184.
- Carruthers B. G., Espeland W. N. (1998) Money, Meaning, and Morality. *American Behavioral Scientist*, vol. 41, no 10, pp. 1384–1408.
- Carter M. J., Fuller C. (2016) Symbols, Meaning, and Action: The Past, Present, and Future of Symbolic Interactionism. *Current Sociology*, vol. 64, no 6, pp. 931–961.
- Chen C. Y. H., Hafner C. M. (2019) Sentiment-Induced Bubbles in the Cryptocurrency Market. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 12, no 2, art. 53.
- Chernilo D. (2002) The Theorization of Social Co-Ordinations in Differentiated Societies: The Theory of Generalized Symbolic Media in Parsons, Luhmann and Habermas. *The British Journal of Sociology*, vol. 53, no 3, pp. 431–449.
- Cluley R., Dunne S. (2012) From Commodity Fetishism to Commodity Narcissism. *Marketing Theory*, vol. 12, no 3, pp. 251–265.
- Cripps E. L. (2017) The Structure of Prices in the Neo-Sumerian Economy (I): Barley: Silver Price Ratios. *Cuneiform Digital Library Journal*, vol. 2. Available at: <https://cdli.earth/articles/cdlj/2017-2> (accessed 28 April 2025).
- Da Z., Engelberg J., Gao P. (2015) The Sum of All FEARS Investor Sentiment and Asset Prices. *The Review of Financial Studies*, vol. 28, no 1, pp. 1–32.
- Danilova M. I., Sukhoverkhov A. V. (2015) Biologicheskie i sotsialnye osnovy evolyutsii yazyka i kommunikatsii: sovremennye diskussii [Biological and Social Foundations of the Evolution of Language and Communication: Modern Discussions]. *Voprosy filosofii*, no 12, pp. 77–87 (in Russian).
- Dodd N. (2018) The Social Life of Bitcoin. *Theory, Culture & Society*, vol. 35, no 3, pp. 35–56.
- Friedman M. (1995) The Role of Monetary Policy. *Essential Readings in Economics* (eds. S. Estrin, A. Marin), London; New York: Macmillan Publishers Ltd, pp. 215–231.
- Ganssmann H. (1988) Money — A symbolically Generalized Medium of Communication? On the Concept of Money in Recent Sociology. *Economy and Society*, vol. 17, no 3, pp. 285–316.

- Gautschi D. A., Gautschi H. C., Tucci C. L. (2022) What if? Electricity as Money. *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 15, no 4, art. 168.
- Graeber D. (2014) *Deb: The First 5,000 Years, Updated and Expanded*, New York: Melville House.
- Gramm M. I. (2004) *Istoriya tsivilizatsii v zerkale mer, edinits i deneg: zanimatel'naya entsiklopediya s internet-adresami* [The History of Civilization in the Mirror of Measures, Units, and Money: An Entertaining Encyclopedia with Internet Addresses], Chelyabinsk: Arkaim (in Russian).
- Grigorenko E. V. (2023) Vrozhdennoe znanie: ot generativnoy grammatiki k kognitivnoy lingvistike [Innate Knowledge: From Generative Grammar to Cognitive Linguistics]. *Society: Philosophy, History, Culture = Obshchestvo: filosofiya, istoriya, kultura*, no 5 (109), pp. 59–64 (in Russian).
- Hansen K. (2019) The Menger-Mises Theory of the Origin of Money-Conjecture or Economic Law? *Quarterly Journal of Austrian Economics*, vol. 22, no 1, pp. 26–48.
- Heukelom F. (2008) History Repeated: Objective vs. Subjective Value in Behavioral Economics. *NiCE Working Paper*, no 2008-103.
- Hoppe H. H. (1994) How is Fiat Money Possible? — Or, The Devolution of Money and Credit. *The Review of Austrian Economics*, vol. 7, pp. 49–74.
- Hudson M. (2004) The Archaeology of Money: Debt Versus Barter Theories of Money's Origins. *Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes* (ed. L. R. Wray), Cheltenham: Edward Elgar Publishing, pp. 99–127.
- Humphreys H. N. (1848) *The Coins of England: A Sketch of the Progress of the English Coinage, from the Earliest Period to the Present Time*, London: Longman, Brown, Green, and Longmans.
- Ialongo N., Lago G. (2021) A Small Change Revolution. Weight Systems and the Emergence of the First Pan-European Money. *Journal of Archaeological Science*, vol. 129, art. 105379. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105379> (accessed 28 April 2025).
- Ingham G. (2004) *The Nature of Money*, Malden, MA: Polity.
- Ingham G. (2006) Further Reflections on the Ontology of Money: Responses to Lapavistas and Dodd. *Economy and Society*, vol. 35, no 2, pp. 259–278.
- Kabatek J. (2014) On Invisible Hands, Visible Speakers, and 'Language Dynamics'. *Energeia*, no 5, pp. 1–9.
- Khasanov A. E. (2023) VUCA- i BANI-mir — novaya real'nost' dlya rossiiskogo predprinimatel'stva [VUCA and BANI World: A New Reality for Russian Entrepreneurship]. *Moskovskii Ekonomicheskii Zhurnal*, no 4, pp. 419–433 (in Russian).
- Kiyotaki N., Wright R. (1989) On Money as a Medium of Exchange. *Journal of Political Economy*, vol. 97, no 4, pp. 927–954.
- Krutikov V. N., Okrepilov V. V. (2021) Money Metrology. *Measurement Techniques*, vol. 63, no 12, pp. 993–1003.

- Krutikov V. N., Okrepilov V. V. (2022) Metrologiya deneg 2.0 [Metrology of Money 2.0]. *Izmeritel'naya tekhnika*, no 2, pp. 51–60 (in Russian).
- Lavrushin O. I. (ed.) (2019) *Novye modeli bankovskoy deyatel'nosti v sovremennoy ekonomike: monografiya* [New Models of Banking Activities in the Modern Economy: Monograph], Moscow: KNORUS (in Russian).
- Leyshon A., Thrift N. (2005) *Money / Space: Geographies of Monetary Transformation*, Abingdon, UK: Routledge.
- Lietaer B. (2004) Complementary Currencies in Japan Today: History, Originality and Relevance. *International Journal of Community Currency Research*, vol. 8, no 1, pp. 1–23.
- Lukin V. A. (2013) Semiotika deneg i semioticheskie aspekty ekonomicheskogo krizisa [Semiotics of Money and Semiotic Aspects of the Economic Crisis]. *Uchenye zapiski Orlovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye i sotsialnye nauki*, no 1 (51), pp. 274–282 (in Russian).
- Makarov E. S. (2020) Sotsiologicheskaya kontseptualizatsiya elektronnykh deneg: slozhnosti i perspektivy [Sociological Conceptualization of Electronic Money: Challenges and Prospects]. *Znanie. Ponimanie. Umenie*, no 2, pp. 214–224 (in Russian).
- Makarov E. S., Tikhomirov D. A. (2021) Problema opredeleniya sushchnosti deneg v sovremennoy ekonomicheskoy sotsiologii: mezhdru gosudarstvom i doveriem [The Problem of Defining the Essence of Money in Contemporary Economic Sociology: Between the State and Trust]. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 22, no 5, pp. 108–136. doi: [10.17323/1726-3247-2021-5-109-137](https://doi.org/10.17323/1726-3247-2021-5-109-137) (in Russian).
- Makarov E., Tikhomirov D. (2024) The Problem of the Digital Ruble Adoption Among Russian Small Entrepreneurs: Choice, Enforcement, and Social Networks in the Social Construction of Trust. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 25, no 4, pp. 163–186. doi: [10.17323/1726-3247-2024-4-163-186](https://doi.org/10.17323/1726-3247-2024-4-163-186) (in English).
- Marx K. (1959) K kritike politicheskoy ekonomii [A Contribution to the Critique of Political Economy]. *Works*, 2nd edn., vol. 13, Moscow: Gospolitizdat, pp. 3–167 (in Russian).
- Meshchaninova E. Yu. (2022) Teorii proiskhozhdeniya deneg i denezhnykh otnosheniy [Theories of the Origin of Money and Monetary Relations]. *Society: Sociology, Psychology, Pedagogics = Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, no 5, pp. 67–72 (in Russian).
- Moreno-Gámez S., Hochberg M. E., Doorn G. S. van (2023) Quorum Sensing as a Mechanism to Harness the Wisdom of the Crowds. *Nature Communications*, vol. 14, no 1, art. 3415.
- Odil L. L. (2020) Kreditnaya sushchnost deneg glazami Yozefa Shumpetera: vklad v “monetarnyy analiz” kapitalizma [The Credit Nature of Money Through the Eyes of Joseph Schumpeter: Contribution to the “Monetary Analysis” of Capitalism]. *Journal of Institutional Studies = Zhurnal institutsionalnykh issledovaniy*, vol. 12, no 4, pp. 54–76 (in Russian).
- Paramonov P. F., Rodin D. Ya., Glukhikh L. V. (2020) Sistemnyy podkhod k otsenke phinansovogo ravenstva kommercheskikh organizatsiy [A Systemic Approach to Assessing Financial Equilibrium of Com-

mercial Organizations]. *Financial Analytics: Science and Experience* = *Finansovaya analitika: problemy i resheniya*, vol. 13, no 1 (351), pp. 4–20 (in Russian).

Parsons T. (1977) *Social System and the Evolution of Action Theory*, New York: Free Press.

Pixley J. (2004) *Emotions in Finance: Distrust and Uncertainty in Global Markets*, Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Polanyi K. (2010) Semantika ispolzovaniya deneg [The Semantics of Money Usage]. *Izbrannye raboty* [Selected Works], Moscow: Territoriya budushchego, pp. 89–103 (in Russian).

Pottage A. (1994) The Measure of Land. *Modern Law Review*, vol. 57, no 3, pp. 361–384.

Saito K., Morino E. (2010) The Brighter Side of Risks in Peer-to-Peer Barter Relationships. *Future Generation Computer Systems*, vol. 26, no 8, pp. 1300–1316.

Shavel' S. A. (2014) O edinstve filosofii i sotsiologii v tvorchestve akademika V. S. Stepina [On the Unity of Philosophy and Sociology in the Works of Academician V. S. Stepin]. *Sociology: Scientific and Theoretical Journal* = *Sotsiologiya: nauchno-teoreticheskiy zhurnal*, no 3, pp. 56–66 (in Russian).

Shiller R. J. (2015) *Irrational Exuberance*. Revised and Expanded, Princeton, NJ: Princeton: Princeton University Press.

Simmel G. (2001) *The Philosophy of Money*, 3rd enlarged edn. (ed. D. Frisby; transl. T. Bottomore, D. Frisby), London; New York: Routledge.

Sukhoverkhov A. V. (2015) Negeneticheskie sistemy nasledovaniya i novy evolyutsionny sintez [Non-Genetic Inheritance Systems and the New Evolutionary Synthesis]. *Tomsk State University Journals* = *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, no 397, pp. 60–64 (in Russian).

Sukhoverkhov A. V., Kalitko S. A. (2022) Teoriya schastya v XXI veke: v poiskakh sotsialno-ekonomicheskikh osnovaniy [The Theory of Happiness in the 21st Century: In Search of Socio-Economic Foundations]. *Tomsk State University Journals* = *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*, no 478, pp. 50–57 (in Russian).

Sukhoverkhov A. V., Mashnogorskaya A. A. (2021) Biosemiotika deneg: evolyutsionnye osnovaniya ekonomicheskoy deyatel'nosti [Biosemiotics of Money: Evolutionary Foundations of Economic Activity]. *METHOD: Moscow Yearbook of Social Studies* = *METOD: Moskovskiy ezhegodnik trudov iz obshchestvovedcheskikh distsiplin*, vol. 11, pp. 89–103 (in Russian).

Sweeney J. C., Soutar G. N. (2001) Consumer Perceived Value: The Development of a Multiple Item Scale. *Journal of Retailing*, vol. 77, no 2, pp. 203–220.

Teplova T., Gubareva M., Kudriavtsev N. (2023) Social Sentiment and Exchange-Specific Liquidity at a Eurasian Stock Exchange Outside of US Market Hours. *Eurasian Economic Review*, vol. 13, no 3, pp. 753–802.

Thaler R. H. (1999) Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, vol. 12, no 3, pp. 183–206.

- Tian S., Tao W., Hong C., Tsai W. H. S. (2022) Meaning Transfer in Celebrity Endorsement and Co-Branding: Meaning Valence, Association Type, and Brand Awareness. *International Journal of Advertising*, vol. 41, no 6, pp. 1017–1037.
- Timoshina A. M. (2007) Rol deneg v mezhlchnostnom vzaimodeystvii: obzor mikrosotsiologicheskikh kontseptsiy deneg [The Role of Money in Interpersonal Interaction: A Review of Microsociological Concepts of Money]. *Russian Sociological Review = Sotsiologicheskoe obozrenie*, vol. 6, no 2, pp. 50–59 (in Russian).
- Tyszka T., Przybyszewski K. (2006) Cognitive and Emotional Factors Affecting Currency Perception. *Journal of Economic Psychology*, vol. 27, no 4, pp. 518–530.
- Ura K. (2015) *The Experience of Gross National Happiness as Development Framework*. Available at: <https://scispace.com/pdf/the-experience-of-gross-national-happiness-as-development-4nkd0n2a8t.pdf> (accessed 1 May 2025).
- Vaughn K. I. (1980) Does it Matter that Costs are Subjective? *Southern Economic Journal*, vol. 46, no 3, pp. 702–715.
- Vinokurov E. Yu., Grichik M. V. (2022) Novaya kontseptsiya mezhdunarodnykh rezervov: bezopasnost, diversifikatsiya, neortodoksialnye podkhody [A New Concept of International Reserves: Security, Diversification, Unorthodox Approaches]. *Voprosy ekonomiki*, no 12, pp. 24–43 (in Russian).
- Vlasov A. V. (2012) Elektronnye dengi i evolyutsionnaya teoriya proiskhozhdeniya deneg [Electronic Money and the Evolutionary Theory of the Origin of Money]. *Nauka i obrazovanie: khozyaystvo i ekonomika; predprinimatelstvo; pravo i upravlenie*, no 12, pp. 13–23 (in Russian).
- Voitishek E. E., Shmakova A. S. (2021) Izmerenie vremeni s pomoshchyu blagovoniy v Vostochnoy Azii [Measuring Time Using Incense in East Asia]. *Vestnik NSU. Series: History and Philology = Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Istoriya, filologiya*, vol. 20, no 4, pp. 109–124 (in Russian).
- Voroshilova I. V., Rodin D. Ya. (2009) Vliyanie krizisnykh yavleniy na modernizatsiyu phinansirovaniya realnogo sektora regionalnoy ekonomiki [The Impact of Crisis Phenomena on the Modernization of Financing the Real Sector of the Regional Economy]. *Finance and Credit = Finansy i kredit*, vol. 5, no 341, pp. 64–70 (in Russian).
- Wennerlind C. (2001) Money Talks, but What is it Saying? Semiotics of Money and Social Control. *Journal of Economic Issues*, vol. 35, no 3, pp. 557–574.
- Wertenbroch K., Soman D., Chattopadhyay A. (2007) On the Perceived Value Of Money: The reference Dependence of Currency Numerosity Effects. *Journal of Consumer Research*, vol. 34, no 1, pp. 1–10.
- Wray L. R. (ed.) (2004) *Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes*, Northampton, MA: Edward Elgar Publishing, Inc.
- Yefimov V. M. (2020) Neobychnyy sotsiolog Dzheffri Ingem i dva neznakomykh znamenitykh ekonomista (O knige Dzh. Ingema “Money. Ideology, History, Politics”) [An Unusual Sociologist Geoffrey Ingham, and Two Unknown Famous Economists (On the Book “Money. Ideology, History, Politics” by G. Ingham)]. *Voprosy Ekonomiki*, no 6, pp. 135–149 (in Russian).

Zelizer V. (2004) *Sotsialnoe znachenie deneg. Dengi na bulavki, cheki, posobiya po bednosti i drugie denezhnye editsy* [The Social Meaning of Money. Money for Pins, Checks, Poverty Benefits, and Other Monetary Units] (transl. A. V. Smirnov, M. S. Dobryakova; ed. V. V. Radaev), Moscow: Dom intellektualnoy knigi; HSE Publishing House (in Russian).

Zelmanovitz L. (2010) The Theory of Money Value and Monetary Evolution for Simmel and Mises. *Procesos de Mercado: Revista Europea de Economía Política*, vol. 7, no 2, pp. 147–176.

Zheltonosov V. M., Ryndina I. V. (2007) Ekonomicheskoe doverie v sisteme rynka phinansovykh uslug [Economic Trust in the Financial Services Market System]. *Finance and Credit = Finansy i kredit*, vol. 34, no 274, pp. 45–52 (in Russian).

Received: October 26, 2024

Citation: Rodin D.Y., Sukhoverkhov A.V. (2025) Dengi i drugie izmeritelnye sistemy [Money and Other Measurement Systems]. *Journal of Economic Sociology = Ekonomicheskaya sotsiologiya*, vol. 26, no 3, pp. 105–132. doi: [10.17323/1726-3247-2025-3-105-132](https://doi.org/10.17323/1726-3247-2025-3-105-132) (in Russian).