

УДК 336.741.23

ПРОТОКОЛЫ ДЕНЕЖНЫХ СИСТЕМ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

П.А. Косогаев

Тверской государственной университет, г. Тверь

Целью статьи является раскрытие экономико-теоретического механизма косвенного обмена с точки зрения функционирования абстрактных протоколов различных денежных систем, выявление прогресса денежных систем и перспективы их развития. Протокол денежной системы представляет собой порядок действий экономических субъектов в рамках реализации многостороннего обмена товарами с использованием особого товара или иного, который принято называть деньгами. Раскрыты виды протоколов функционирования денег, определены их виды. Выявлено влияние эмитентов на экономические взаимоотношения субъектов через контроль косвенного обмена. Показан генезис развития денег с позиции австрийской экономической школы. Рассмотрены пути изменения денежных систем в условиях третьей промышленной революции, а также изменение функций эмитентов в условиях нового времени.

Ключевые слова: *протокол, денежная система, косвенный обмен, криптовалюта*

Протокол денежной системы – это порядок действий экономических субъектов в рамках реализации многостороннего обмена товарами с использованием особого товара или иного посредственного, который принято называть деньгами.

Введением следующие понятия:

- а) стороны – участники протокола;
- б) доверенное лицо протокола (посредник) – третья сторона, которая участвует в процессе обмена;
- в) арбитр – третья сторона протокола, к которой обращаются стороны в случае возникновения разногласий.

В повседневной жизни для всего существуют свои неформальные протоколы: будь то голосование на выборах, покупка чего-либо и т.д. Протоколов так много, что мало кто задумывается, откуда появился именно такой порядок действий в каждой конкретной ситуации и каким образом этот порядок действий влияет на цепочку последующих событий.

Прежде всего, протокол – это порядок действий, предпринимаемый двумя и более сторонами, предназначенный для решения определенной задачи. «Порядок действий» означает, протокол выполняется в определенной последовательности, с начала и до конца. Каждое действие должно выполняться в свою очередь только после окончания предыдущего. «Предпринимаемых двумя или более сторонами» означает, что для реализации протокола требуется по меньшей мере два человека, один человек не может реализовать протокол. «Предназначенный для решения определенной задачи»

означает, что протокол должен приводить к какому-то результату. Протоколам действий соответствуют и иные характеристики:

1. Каждый участник протокола должен знать протокол и последовательность составляющих его действий.
2. Каждый участник должен согласиться следовать протоколу.
3. Протокол должен быть непротиворечивым, каждое действие должно быть определено так, чтобы не было непонимания.
4. Протокол должен быть полным, то есть всем возможным ситуациям соответствует определенное действие» [14].

Существующие денежные системы и деньги не всегда имели привычный для сегодняшнего дня вид. Последовательность золото-бумага-электронные средства платежа является лишь узким объяснением прогресса денег, которое скрывает развитие процесса обмена благами между экономическими индивидами [5-6]. В экономической теории принято исходить из двух видов обмена: обмена: прямой и косвенный. К прямому относят непосредственный бартер товарами либо услугами. Косвенный обмен является производным от прямого обмена в силу разделения труда. «По мере разделения труда и усложнения потребностей косвенный обмен становится все более настоятельной необходимостью. На современной стадии экономического развития прямой обмен одновременно возможен, и осуществляется на практике исключительно редко» [1, с.42].

Уточним, что, согласно теории предельной полезности, каждый субъект ведет себя рационально. Факт косвенного обмена вызывается теми обстоятельствами, при которых сам факт обмена констатирует приобретение благ с большей обмениваемостью, чем предложенные к обмену. В неоклассической экономической теории в качестве визуальной производной этого обмена являются кривые спроса и предложения, где деньги показывают объемы того или иного блага.

Из этого можно сделать два вывода:

Первоой – главной функцией денег является обмен. Даже способность денег «перемещать» ценность во времени и пространстве также может быть непосредственно выведена из их функции как средства обмена. Менгер отмечал, что деньги как специфическая пригодность блага для хранения в качестве сокровища были выведены в силу всеобщего общественного признания [1].

Второй – денежная система управляет всеми процессами в обществе, где есть разделение труда, осуществляемое через контроль косвенного обмена. Если рассмотреть весь процесс производства в обществе, то можно сделать вывод, что он ведется «стихийно». «Что производить и как производить решает непосредственно собственник средств производства, однако производство осуществляется не только для собственных нужд, но и для удовлетворения потребностей других людей. Таким образом, на первый план выходит потребительская ценность, которую продукт производства имеет для других членов общества» [1, с. 29]. В классической экономической теории баланс производства и потребления достигается на рынке, куда продукты производства выносятся для обмена на иные товары и услуги. В случае какого-либо контроля и регулирования косвенного обмена такой баланс может сильно

отличаться от баланса, который может быть достигнут в процессе прямого обмена.

Одним из ярких исторических примеров контроля обмена является применение различных метрических норм. Вес, размер, объем являются успешными измерителями потребительской ценности и на сегодняшний день. Более того, они гораздо важнее ценностной характеристики, которую присваивают товару деньги. В этой связи следует привести пример использования в Древнем Египте денежной единицы – утен. Ее особенность в том, что она представляла собой некий стандарт, на основе которого рассчитывались паритеты обмена различных товаров, а, как принято сегодня говорить, дебетовое или кредитовое сальдо сделок учитывалось в утен и фиксировалось в долговых договорах при последующих сделках по обмену. Таким образом, утен с одной стороны являлся основой платежной системы Египта и одновременно не применялся в оплате.

Археологи выяснили, что физически утен представлял собой кусок медной проволоки согнутый в спираль и имел единую длину и вес. То есть любой участник обмена изначально располагал единым мерилем ценности. При этом расчет паритетов был условным и предполагал лишь обменные ориентиры. Однако, утен и паритеты регламентировали прямой обмен, то есть теоретически могли искажать реальную стоимость благ. В сделке прямого обмена косвенно участвовало некое лицо, которому доверяли участники бартера. Доверенное лицо давало участникам обмена единый измеритель длины и веса. Безусловно, паритеты торгового обмена защищали субъектов от неравноценного обмена, но нельзя с уверенностью сказать, что паритеты не отражали интересов доверенного лица. Безусловно, сегодня методы представляются более сложными и углубленными, однако у нас нет оснований полагать, что в Древнем Египте стояли более тривиальные задачи.

Таким образом, в систему горизонтальных взаимоотношений между экономическими субъектами была «вмонтирована» надстройка в виде доверенного лица. Иными словами при бартерном обмене стороны в большей или меньшей степени полагались на «доверенное лицо», которое претендовало на независимое и авторитетное мнение.

Уже гораздо позднее с углублением разделения труда появилась необходимость в привычных деньгах так как: а) количество предлагаемых к обмену товаров росло; б) объемы предложения и спроса различных товаров год от года менялись, в) существовали внешние факторы, которые требовали искажений паритетов для решения более глобальных задач. Все это требовало все большего объема необходимых корректировок паритетов обмена товаров и услуг. Феномен денег это аттрактор, точка пересечения интересов разных экономических субъектов и управления в целях осуществления многостороннего бартерного обмена. Парадоксально, но деньги как мера ценности не имеет основы. Соизмерение эффективности разнородных обмениваемых благ и сейчас оказалось невозможно. В лучшем случае можно соизмерить однородные блага. Трудно представить объективную для всех участников меновую ценность денег. Так как любой опыт покажет, что процесс обмена происходит на основе индивидуального акта оценивания каждого участника. Деньги являются удобным выражением ценности при постоянно меняющейся со временем шкале ценностей. То есть по Менгеру,

«деньги выполняют функцию индекса цены. Для непосредственного участника обмена важно определение блага в его текущей шкале ценностей. И для участника обмена представляется рациональным, если получаемое благо должно быть выше по шкале ценностей, чем отдаваемое» [1, с. 69]. Это разумные горизонтальные отношения между участниками, которые типичны, и каждый из них руководствуется опытом и прошлыми оценками.

Однако при этом не исчезает необходимость в доверенном лице. Оно, по сути, осуществляет внешнее вертикальное воздействие на горизонтальные системы обмена и оказывает влияние на изменение и построение шкалы ценностей в данный момент и в будущем. Соответственно то, что являлось вспомогательным условием обмена, становится его основным параметром. В привычном понимании таким доверенным лицом является государство, центральный банк или какой-либо финансовый агент [9].

Вопрос о точном выражении и неизменности предмета измерения благ экономических агентов проходит через всю историю человечества. Основными требованиями к деньгам было их должное товарное наполнение. История изобилует массой примеров, когда нарушение доверенным лицом параметров меры стоимости искажал косвенный обмен таким образом, что качественно менялся и прямой обмен. Данное обстоятельство негативно сказывалось на существовании целых государств. Например, перед падением Римской империи содержание драгоценного металла в золотой монете составляло всего 2-3% от веса. Соответственно искажение меры косвенного обмена негативно влияло на прямой обмен вплоть до полного прекращения обменных операций и потерей доверия к доверенному лицу.

Отсюда логически вытекают следующие результаты воздействия на прямой обмен:

1. Товар $A=B$, соответственно A и B могут оцениваться в N – это идеальный стартовый результат.

2. Если доверенное лицо изменило N , а производители товаров A и B об этом не знают, то соотношение будет выполняться. Но, очевидно, что N , выступая в качестве рядового участника обмена получит преимущество.

3. Если доверенное лицо изменило N в 2 раза и одновременно сообщило об этом производителям, то соотношение будет выглядеть $A=N=B$, что не искажает процесс обмена.

4. Однако, если один из участников обмена не имеет информации о новых параметрах N , а другой оповещен, то участник A будет выполнять соотношение $A=N=B$, а участник B будет выполнять соотношение $2A=2N=B$. Исходя из пункта 4 можно сделать вывод, что участник A будет вынужден изменить свою позицию, чтобы восстановить паритет либо уйти с рынка. В этом случае классический подход рассмотрения баланса спроса и предложения, а также равновесной цены нуждается в корректировке с учетом участника N . Очевидно, что действия N отражаются только в плоскости косвенного обмена, но имеют прямое влияние на прямой обмен.

Таким образом, можно сделать вывод, что задачей N является доверие участников обмена и открытость доверенного лица. И этот вывод давно не является открытием.

Абстрактно представим денежную единицу в виде единицы информационного сообщения. Искажение, которое внесено в информационное

сообщение негативно скажется на участниках обмена. По отношению участников обмена к доверенному лицу это будет выглядеть в виде уровней достоверности. В практическом понимании снижение достоверности можно назвать ни чем иным как инфляцией. Между участниками обмена вносится дисбаланс, согласно которому каждый участник ведет себя рационально, не доверяет друг другу, а доверяет лишь доверенному лицу, которое в свою очередь вводит в заблуждение участников. И как вывод, оба участника получают искаженную информацию. Таким образом, горизонтальные связи между участниками будут либо разрушаться, либо субъекты будут вынуждены искать другое доверенное лицо. В современном мире это переход к более стабильным денежным знакам. А как следствие «бегство» капиталов, оффшоры и прочее. Иными словами событие и действие теряют связь с последствиями, а уже далее последствия в новом цикле изменяют события.

Таким образом, в современном денежном обращении мы постоянно сталкиваемся с использованием протокола взаимодействия основанного на посредничестве. Вестфальская система утвердила гораздо большее, чем «принцип национального государственного суверенитета», а создала разнообразие посредничества и закрепила его приоритет на государственном и национальном уровне. Возможность проведения косвенного обмена была существенно затруднена дополнительной конкуренцией между посредниками.

Посредничество такого рода ставит производственную сферу в зависимость от финансового сектора. Решением этой проблемы могло стать применение арбитражных протоколов. Примером была идея Кейнса о введении послевоенной международной валюты «банкор», который во главу угла ставил золото на международном рынке, но оставлял возможность регулирования косвенного обмена для каждого посредника внутри своей системы. То есть внутри каждой из подсистем регулирование происходило бы согласно протокола с участием посредника, а уже на внешнем рынке золото выступало бы своеобразным арбитром и единым мерилем. Это могло дать равные права участникам финансового и производственных секторов. Идея не была реализована, так как каждый участник нового послевоенного мира не был заинтересован в возложении на себя ограничений, которые могли негативно сказаться на внутренней и внешней политике в будущем. Иными словами установление взаимного доверия на основе равноправного договора участников шло вразрез с практикой искажения косвенного обмена.

Другим примером решения проблем искажения является использование дополнительных локальных денежных систем, которые применяются на локальном географическом уровне, корректируют искажения, вносимые посредником, снижают стоимость транзакций. В этом случае локальные, частные валюты выстраивают свои критерии косвенного обмена, но основная денежная система является для них арбитром. Теоретические основы существования таких протоколов были изложены в работах Гезеля «Естественный экономический порядок» [10] и Хайека «Частные деньги» [8]. Очевидно, что производственный сектор получает при использовании такого протокола большие преимущества и влияние спекулятивного финансового сектора значительно ослабевает.

Наступление третьей индустриальной революции должно полностью изменить сложившиеся экономические отношения, а вместе с тем потребует

изменения сложившейся системы косвенного обмена. В основу изменений ляжет система самодостаточных протоколов обмена, которые будут построены на горизонтальных связях участников. В книге Рифкина «Третья индустриальная революция» указывается, что процесс индивидуализации производства и потребления приведет к совершенно новым взаимоотношениям между участниками обмена [12]. По замыслу архитекторов революции из противостояния участников обмена отношения перейдут в фазу сотрудничества. Соответственно роль посредника в протоколе косвенного обмена будет существенно изменена, так как сами производственные отношения будут направлены на минимизацию транзакционных издержек. Практическая основа такого рода уже есть в виде систем LETS. Более глобальный уровень начинают занимать экспериментальные криптовалюты, которые представляют самодостаточный протокол, где посредником и арбитром является все сообщество использующее данную валюту. В работе Сатоши Накамото дается определение электронной монеты: «Определим электронную монету как последовательность цифровых подписей» [7]. Таким образом, применение данной схемы будет выстраивать единую сеть, отражающую текущий обмен. С учетом алгоритма криптовалют вполне логично предположить, что масштабное использование криптовалют вызовет дефляционные процессы в товарах и инфляционные процессы в оперируемых на сегодняшний день фиатных валютах. «Финансовая история полна примеров того, как «хорошие», сильные валюты вытесняют «плохие» и слабые. На протяжении нескольких тысячелетий более эффективные валюты всегда доминировали на мировой арене и вытесняли менее жизнестойкие. Персидский дарик, греческая тетрадрахма, македонский статир и римский денарий смогли стать доминирующими валютами античного мира, вовсе не потому, что оказались слабее и «хуже» своих соперников. Итальянские флорины и дукаты стали «долларами средневековья», именно благодаря тому, что они твердо занимали свои позиции в ряду лучших валют своего времени, а не потому что они оказались хуже других. Фунт стерлингов в XIX веке и доллар в веке XX стали доминирующими валютами своей эпохи вовсе не потому, что дали слабину. Устойчивость, стабильность и высокое качество – вот главные атрибуты «сильных» денег, которые способны победить в состязании за статус мировой валюты» [13].

Необходимо отметить, что системы такого рода более эластичны, так имеют возможность контроля всей системы косвенного обмена, каждой транзакции и ее истории. Нельзя не учитывать тот факт, что по сути Интернет является глобальным хранилищем данных, а любая криптовалюта имеет свойство содержать в каждой монете весь объем произведенных транзакций. Использование и обработка больших массивов данных BIG DATA, применение когнитивных вычислений дают широкие возможности для быстрой и тонкой перенастройки косвенного обмена [11].

Концептуальные представления о протоколах денежных систем необходимо учитывать при создании единой валюты в ЕврАзЭС [2-4], а также при формировании иных, каких-либо альтернативных или глобальных денежных систем.

Подытоживая вышеизложенное можно сделать вывод о том, что возможно существование множественности денежных протоколов, включая

такой, в котором доверенными лицами могут выступать сами участники косвенного обмена. Таким образом, для посредника на первое место выйдет необходимость обработки постоянно обновляемого информационного поля и его аналитики. На основе анализа появляется возможность точечного регулирования косвенного обмена, скорости обращения денег и эмиссии.

Список литературы

1. Мизес Л. Теория денег и кредита. М.: Социум, 2012. 384 с.
2. Сухарев А.Н. Анализ макроэкономических последствий введения единой валюты в ЕврАзЭС // Деньги и кредит. 2014. № 9. С. 48-53.
3. Сухарев А.Н. Об определении количественных параметров денежной эмиссии центральными банками // Финансы и кредит. 2014. № 11. С. 2-7.
4. Сухарев А.Н. Единый валюты в современном мире и перспективы создания единой валюты в ЕврАзЭС // Финансы и кредит. 2014. № 17. С. 2-9.
5. Сухарев А.Н. Меновая стоимость золота: парадоксы исторических закономерностей // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2010. № 4. С. 33-39.
6. Сухарев А.Н. Механизм влияния цены золота на современную экономическую систему // Финансы и кредит. 2011. № 21. С. 19-23.
7. Сатоши Накамото Биткойн: цифровая пиринговая наличность // www.bitnovosti.com/2012/12/22/bitcoin-genesis/
8. Хайек Ф. Частные деньги. М.: Институт национальной модели экономики, 1996. 229 с.
9. Хайек Ф. Дорога к рабству. М.: Астрель. 2012. 317 с.
10. Гезель С. Естественный экономический порядок // www.samoderjavie.ru/gesel.
11. Ларина Е., Овчинский В. Кибервойны 21 века. М.: Книжный мир, 2014. 352 с.
12. Рифкин Дж. Третья промышленная революция. М.: Альпина, 2014. 410 с.
13. Манделл Р. Практическое опровержение закона Грешема в примерах из истории денег // <http://bitnovosti.com/2014/08/31/kak-ruhnet-koloss/>
14. Шнайер Б. Прикладная криптография. М.: Триумф. 2002. 816 с.

CASH PROTOCOLS: THEORETICAL CONCEPTS

P.A.Kosogaev

Tver State University

The aim of the article is to reveal the economic-theoretical mechanism of indirect exchange in terms of various protocols' abstract monetary systems functioning, identifying the progress of money and monetary systems and their development prospects. The protocol of monetary system is economic players' activities aiming to implement multilateral exchange of goods with the use of a particular product or a something else, which can be called money. The author discloses different types of money functioning

protocols. The article shows how issuers effect oneconomic relations among players through the control of indirect exchange. The author describes the genesis of money from the perspective of the Austrian School of Economics, the ways of cash changesin the context of the third industrial revolution.

Keywords: *protocol, monetary system, indirect exchange, Cryptocurrency*

Об авторе

КОСОГАЕВ Петр Александрович – аспирант кафедры экономической теории Тверского государственного университета, e-mail: mr.kosogaev@mail.ru

About the author

KOSOGAEV Petr Aleksandrovich – research student of Economic Theory Department, Tver State University e-mail: mr.kosogaev@mail.ru

References

1. Mizes L. Teorija deneg i kredita. M.: Socium, 2012. 384 s.
2. Suharev A.N. Analiz makroekonomicheskikh posledstvij vvedenija edinoj valjuty v EvrAzJeS. Den'gi i kredit. 2014. № 9. S. 48-53.
3. Suharev A.N. Ob opredelenii kolichestvennyh parametrov denezhnoj jemissii central'nymi bankami. Finansy i kredit. 2014. № 11. S. 2-7.
4. Suharev A.N. Edinyj valjuty v sovremennom mire i perspektivy sozdaniya edinoj valjuty v EvrAzJeS. Finansy i kredit. 2014. № 17. S. 2-9.
5. Suharev A.N. Menovaja stoimost' zolota: paradoksy istoricheskikh zakonomernostej. Finansovaja analitika: problemy i reshenija. 2010. № 4. S. 33-39.
6. Suharev A.N. Mehanizm vlijaniya ceny zolota na sovremennuju jekonomicheskiju sistemu. Finansy i kredit. 2011. № 21. S. 19-23.
7. Satoshi Nakamoto Bitkojn: cifrovaja piringovaja nalichnost' // www.bitnovosti.com/2012/12/22/bitcoin-genesis/
8. Hajek F. Chastnye den'gi. M.: Institut nacional'noj modeli jekonomiki, 1996. 229 s.
9. Hajek F. Doroga k rabstvu. M.: Astrel'. 2012. 317 s.
10. Gezel' S. Estestvennyj jekonomicheskij porjadok // www.samoderjavie.ru/gesel.
11. Larina E., Ovchinskij V. Kibervojny 21 veka. M.: Knizhnyj mir, 2014. 352 s.
12. Rifkin Dzh. Tret'ja promyshlennaja revoljucija. M.: Al'pina, 2014. 410 s.
13. Mandell R. Prakticheskoe oproverzhenie zakona Greshema v primerah iz istorii deneg // <http://bitnovosti.com/2014/08/31/kak-ruhnet-koloss/>
14. Shnajer B. Prikladnaja kriptografija. M.: Triumf. 2002. 816 s.