

*Д.А. Кочергин*

## НАЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДЕНЕГ С РАЗНЫМИ ТИПАМИ АНОМАЛИЙ

В современной денежной теории вопросы об экономической природе электронных денег, функциях, выполняемых ими, и роли эмитентов в различных системах до сих пор остаются открытыми. В более ранних публикациях мы показали, что эмиссия электронных денег в закрыто циркулирующей системе\* банковскими институтами, которые имеют доступ к системе централизованного клиринга, представляет собой операцию денежного посредничества со стороны эмитента<sup>1</sup>. На самом деле, электронные деньги даже в рамках закрыто циркулирующих систем выпускаются с использованием различных эмиссионных моделей.

Цель данной статьи состоит в том, чтобы на основе анализа национальных закрыто циркулирующих систем электронных денег с разными типами аномалий от общей эмиссионной модели, используя инструментарий Т-счетов, определить природу электронных денег и роль эмитентов в каждой из исследуемых систем.\*\* Мы предлагаем классификацию систем электронных денег по типам аномалий от общей модели эмиссии электронных денег, представляющей собой триполярную (трехстороннюю) структуру\*\*\* для совершения денежных платежей. Основными типами аномалий являются следующие:

- 1) *эмитент не принимает участия в монетизации продукции,\*\*\*\**

\* Закрыто циркулирующая система электронных денег – это система, в которой не допускаются многократные переводы (или обращение) одной и той же денежной стоимости между агентами. Для осуществления окончательного расчета получатель электронных денег должен обязательно возратить их эмитенту для проверки и уничтожения.

\*\* В рамках данной статьи мы используем широкую интерпретацию электронных денег, включающую в понятие электронных денег все системы электронных платежей, которые прибегают к эмиссии электронного скрипа, используемого в качестве средства платежа. Данная интерпретация электронных денег выходит за рамки определения, предлагаемого Банком Международных Расчетов и Европейской Директивой по электронным деньгам, и используется нами в целях расширения объекта исследования и углубления понимания природы новых систем электронных платежей.

\*\*\* Триполярная структура представляет собой систему трехсторонних отношений между плательщиком, получателем (бенефициаром) и денежным посредником, которая является обязательной при осуществлении безналичных платежей.

\*\*\*\* Монетизация продукции – это операция, в результате которой кредитные деньги наделяются покупательной способностью, т. е. происходит обеспечение произведенной продукции денежным эквивалентом. Физический продукт интегрируется в денежную форму в результате платежа зарплаты со стороны предприятия своим служащим.

### КОЧЕРГИН

Дмитрий Анатольевич

– канд. экон. наук, докторант кафедры теории кредита и финансового менеджмента СПбГУ. В 1997 г. окончил экономический факультет, в 2000 г. – аспирантуру СПбГУ и защитил кандидатскую диссертацию. Область научных интересов: современные теории денег; электронные платежные системы; финансовые услуги в Интернете. Автор 25 научных и учебно-методических публикаций, в том числе одной монографии, статей по теории электронных денег, проблемам развития электронной коммерции и онлайн-новых финансовых услуг; соавтор учебника «Деньги, кредит, банки» (М., 2003).

© Д. А. Кочергин, 2005

2) использование электронных денег ограничено группой товаров;

3) эмитент и предприятие, продающее товары, совпадают.

Далее мы рассмотрим каждый тип аномалий и проанализируем основные особенности систем электронных денег. Последующий анализ позволит нам показать, какие системы электронных денег являются денежными, а какие – нет. Для каждого случая мы определим тип отношений, который эмитент электронных денег поддерживает с денежной системой.

## 1. Эмитент не принимает участия в монетизации продукции

Первая аномалия триполярных отношений возникает, когда эмитент не принимает участия в монетизации продукции. Следует различать два случая. В первом случае (п. 1.1) эмитент является банком (Be) и поэтому имеет доступ к системе централизованного клиринга. Во втором случае (п. 1.2) эмитент является не банковским институтом (ELMI),\* специализирующимся на выпуске электронных денег. Такой эмитент может не рассматриваться в национальных денежных системах в качестве кредитного института и, следовательно, может не иметь доступа к централизованной клиринговой системе.

Мы увидим, что природа деятельности, осуществляемая этими двумя типами эмитентов, является банковской. Поэтому желательно законодательно позволить институту ELMI осуществлять перевод денежных средств с использованием системы централизованного клиринга. Данный факт предполагает, что институт ELMI должен быть включен в национальную платежную систему на том же основании, что и банк-монетент (банк Bq).

### 1.1. Эмитент является банком, отличающимся от банка-монетента

Если банк Be, предлагающий услуги по эмиссии и возмещению электронных денег для владельцев дохода T1 и T2 (служащих предприятий E1 и E2 соответственно), отличается от банка Bq, осуществляющего монетизацию продукции, между банками Bq и Be должны быть установлены корреспондентские отношения и осуществлен перевод средств банком Bq банку Be. Таким образом, перевод средств между банками создает задолженность Be перед Bq. Эта операция не приводит к какому-либо удвоению депозитов, а представляет собой не более чем операцию по обычному перечислению средств. Эмиссия электронных денег, регистрируемая в базе данных (database) банка Be, является чисто номинальной операцией: электронные деньги, выпущенные Be, не добавляются к депозитам в банке Bq, созданным в результате монетизации продукции.

Заключение по анализу эмиссии электронных денег банком Be эквивалентно заключению, полученному в ходе анализа общей модели эмиссии электронных денег в рамках закрыто циркулирующей системы (эмиссии электронных денег банком Bq). Эмиссия электронных денег представляет операцию банковского посредничества. Однако будет ли эмиссия электронных денег не банковским институтом, таким как ELMI, приводить к другим результатам?

---

\* ELMI (electronic money institute) – институт, специализирующийся на эмиссии электронных денег в рамках различных эмиссионных протоколов. В отличие от Европейской Директивы по электронным деньгам, согласно которой институты-эмитенты электронных денег в обязательном порядке являются кредитными институтами, в рамках данного исследования мы сознательно не ограничиваем круг эмитентов.<sup>2</sup>

## 1.2. Эмитент является не банковским институтом

Предположим, что эмитент электронных денег является не банковским институтом ELMI, специализирующимся на выпуске электронных денег, и что покупательная способность электронных денег, выпущенных в рамках «открытой» системы («open» system) на основе универсально принимаемых карт (universally accepted cards), распространяется на всю совокупность национальной продукции. Естественно, это предположение действует при условии, что продавцы располагают соответствующими техническими возможностями, необходимыми для широкого использования данного средства платежа (т. е. преодолены сетевые проблемы).

Владельцы дохода T1 обращаются в банк с просьбой о выплате заработной платы в форме электронных денег (о загрузке своих карт электронной стоимостью). Банк Bq проводит перечисление денежных средств эмитенту ELMI, который выпускает электронные деньги в пользу владельцев дохода T1. Поверхностный анализ мог бы привести к заключению, что электронные деньги, выпущенные ELMI, покупаются T1 за счет депозита в банке Bq. Согласно такому заключению, эмитент ELMI приобретает депозит на свое имя в банке Bq, а агенты T1 – кредитную задолженность ELMI в форме электронных денег. Эта задолженность, выраженная долговым обязательством ELMI, используется агентами T1 для покупки товаров на предприятии E1. Таким образом, предприятие E1 не будет иметь депозита у эмитента ELMI, но будет держать его долговое обязательство в форме электронных денег. При возвращении электронных денег ELMI последний (эмитент) отдаст распоряжение банку Bq совершить платеж со своего счета в пользу предприятия E1.

T-счета иллюстрируют данную интерпретацию платежа электронными деньгами следующим образом (табл. 1):

Таблица 1. Текущая интерпретация платежа электронными деньгами

Банк Bq			
Актив		Пассив	
Кредит на E1	100 ед.	Депозит T1	100 ед.
Депозит T1	100 ед.	Депозит ELMI	100 ед.
Депозит ELMI	100 ед.	Депозит E1	100 ед.
			<i>0. Монетизация продукции</i>
			<i>1. Загрузка карты</i>
			<i>3. Платеж ELMI предприятию E1</i>

  

ELMI			
Актив		Пассив	
Депозит в Bq <sup>^</sup>	100 ед.	Долг перед T1	100 ед.
Долг перед T1 <sup>^</sup>	100 ед.	Долг перед E1	100 ед.
Долг перед E1 <sup>^</sup>	100 ед.	Депозит в Bq	100 ед.
			<i>1. Загрузка карты</i>
			<i>2. Расходование T1 у E1</i>
			<i>3. Платеж E1</i>

<sup>^</sup> ELMI – институт-эмитент электронных денег; Bq – банк-монетент; T1 – владельцы дохода 1; E1 – производственное предприятие 1.

Подобная интерпретация платежа электронными деньгами, выпущенными ELMI, не является удовлетворительной, так как она не позволяет раскрыть природу деятельности эмитента ELMI как посредника в платежах. Поскольку предприятие E1 выступает в нашей макроэкономической модели в качестве продавца товаров, мы должны рассмотреть две альтернативные интерпретации роли, играемой владельцами дохода T1 и эмитентом ELMI, согласно тому, имеет или нет ELMI доступ к централизованной клиринговой системе.

### 1.2.1. Эмитент не имеет доступа к системе централизованного клиринга

Если эмитент ELMИ не имеет доступа к централизованной клиринговой системе, эмиссия электронных денег приводит к замене владельцев дохода T1 эмитентом ELMИ в качестве макроэкономического потребителя текущей продукции.\* Так, в результате операции загрузки карты (см. табл. 1, опер. (1)) ELMИ приобретает депозит в банке Bq. Агенты T1 становятся владельцами долгового обязательства эмитента (ELMИ): ELMИ приобретает у владельцев дохода T1 депозит, который определяет право собственности на текущую продукцию и выпускает взамен долговое обязательство. Таким образом, институт ELMИ становится макроэкономическим потребителем текущей продукции. Его долговое обязательство на депозит в банке Bq передается в ходе операции платежа E1 (3). Банк действует в качестве посредника в операции платежа института ELMИ за продукцию предприятия E1.

Платеж T1 в пользу ELMИ представляет собой передачу эмитенту права собственности (на макроэкономическом уровне) на текущую продукцию в обмен на долговое обязательство эмитента электронных денег. Это долговое обязательство не символизирует право собственности на продукцию будущих периодов (что указывало бы на ссуду со стороны агентов T1 эмитенту ELMИ), но символизирует право собственности на текущую продукцию, обуславливающее микроэкономический сбыт.\*\* Макроэкономический сбыт осуществляется институтом ELMИ с использованием банка Bq. Затем, посредством электронных денег, ELMИ сбывает товары истинным потребителям текущей продукции – агентам T1. Таким образом, электронные деньги и агенты T1 находятся за рамками макроэкономического оборота. Эмиссия электронных денег не свидетельствует о разделении на две части исходного депозита владельцев дохода T1.

Эмиссия электронных денег и их последующая продажа приводят к уступке депозита T1 в пользу ELMИ в банке Bq. Депозит в Bq получен для ELMИ бесплатно, так как его получение обусловлено продажей актива (электронных денег), который не приносит процентного дохода (является беспроцентным). Однако ELMИ имеет долг по отношению к предъявителю электронных денег (сначала по отношению к T1, затем по отношению к E1). Поэтому эмитент ELMИ, в конечном счете, будет вынужден вернуть депозит в банк Bq, который он приобрел в результате продажи электронных денег. Этот факт не зависит от большей или меньшей степени принимаемости электронных денег публикой, поскольку анализируемая нами система является системой универсально принимаемых карт, а связан с тем обстоятельством, что электронные деньги выпускаются в закрыто циркулирующей системе. Эмиссия электронных денег в закрыто циркулирующей системе характеризуется отсутствием их реального обращения.<sup>4</sup>

### 1.2.2. Эмитент имеет доступ к системе централизованного клиринга

Эмитент ELMИ может полностью реализовать свою роль посредника в платежах, только если он имеет доступ к системе централизованного банковского клиринга. В данном случае эмиссия электронных денег приводит к замене банка Bq эмитентом ELMИ при осуществлении банковского посредничества, определяющего сбыт продукции предприятия E1. Операция загрузки карты является простой передачей денежных средств от банка Bq

---

\* Макроэкономический сбыт – процесс реализации товаров/услуг, в результате которого происходит реализация покупательной способности денег, т. е. совершается реальная уступка прав собственности на товарную продукцию в обмен на деньги.<sup>3</sup>

\*\* Микроэкономический сбыт – процесс реализации товаров/услуг, в результате которого происходит физическая уступка продукции, не предусматривающая немедленного эквивалентного обмена на деньги.

к эмитенту. Эмитент ELMИ действует как посредник в платеже между агентами T1 и предприятием E1. Агенты T1 являются макроэкономическими потребителями продукции, а не просто ее микроэкономическими получателями.

Когда ELMИ имеет доступ к централизованной клиринговой системе, его деятельность по существу соответствует банковской деятельности Bп, который получает от банка Bq депозит владельцев дохода T1.<sup>5</sup> Представленные ниже T-счета (табл. 2) описывают деятельность банковского посредничества, осуществляемую эмитентом ELMИ (имеющим доступ к системе централизованного клиринга) между владельцами дохода T1 и предприятием E1.

**Таблица 2. Расходование дохода при посредничестве ELMИ**

<b>Банк Bq</b>				
<b>Актив</b>		<b>Пассив</b>		
Кредит на E1	100	Депозит T1	100	<i>0. Монетизация продукции 1. Перечисление ELMИ</i>
Депозит T1	100	Долг перед ELMИ	100	
Кредит на E1	100	Долг перед ELMИ	100	<i>Результат</i>

  

<b>ELMИ</b>				
<b>Актив</b>		<b>Пассив</b>		
Кредит на Bq	100	Депозит T1	100	<i>1. Перечисление Bq 2. Расходование T1 у E1</i>
Депозит T1	100	Депозит E1	100	
Кредит на Bq	100	Депозит E1	100	<i>Результат</i>

Принимая во внимание, что монетизация продукции (см. табл. 2, опер. (0)) осуществляется банком Bq, а сбыт продукции (2) имеет место благодаря посредничеству эмитента ELMИ, последний (ELMИ) выступает в позиции кредитора по отношению к банку Bq. Взаиморасчет между эмитентом ELMИ и банком Bq может быть осуществлен благодаря вмешательству центрального банка. Однако подобное вмешательство не является строго обязательным. Взаимные позиции эмитента ELMИ и банка Bq могут быть урегулированы без обращения к центральному банку или национальной клиринговой системе через систему корсчетов.

Вопрос о доступе к клиринговым и взаиморасчетным услугам института, предоставляющего посреднические услуги в платежах, является центральным вопросом для гарантирования эффективной деятельности платежной системы. Предшествующий анализ показывает, что доступность клиринговых услуг – это основной фактор, позволяющий эмитенту ELMИ полностью раскрыть свою природу как посредника в платежах, а не только как макроэкономического потребителя продукции E1. Но даже если ELMИ не входит в состав банковских посредников и не может осуществлять централизованный клиринг, его деятельность остается в значительной степени банковской, а не производственной природы.

## **2. Покупательная способность электронных денег ограничена группой товаров**

До сих пор наш анализ относился к так называемым «открытым» системам («open systems»). К этой категории принадлежат универсально принимаемые многоцелевые карты, которые позволяют совершать покупки всей номенклатуры национальной продукции. Большая же часть современных систем электронных денег являются системами более

ограниченного использования. Эти системы называются «закрытыми» («closed» systems) или «полуоткрытыми» («semi-open» systems) в зависимости от номенклатуры товаров и услуг, которые могут приобретаться с их использованием. К этой категории принадлежат одноцелевые карты (single-purposes prepaid cards) и карты ограниченного целевого использования (limited-purposes cards).

Одна из главных проблем, связанных с одноцелевыми картами, состоит в возможной эволюции их использования (от «закрытых» систем к «полуоткрытым» системам, а затем от «полуоткрытых» систем к «открытым» системам), означая постепенное расширение сферы использования электронных денег, выпущенных в рамках подобных систем. Закономерно возникает вопрос: «Становятся ли средства на одноцелевых картах при расширении сферы их использования подобными наличным деньгам?»

В соответствии с традиционной интерпретацией в качестве денег предлагается рассматривать только такие средства платежа, которые являются повсеместно принимаемыми.<sup>6</sup> Однако этот критерий не является удовлетворительным. В частности, критерий принимаемости не позволяет провести четкое аналитическое различие между «закрытыми» и «открытыми» системами. Таким образом, становится чрезвычайно трудно интерпретировать эволюцию от «закрытой» системы, в которой электронные деньги не имеют денежного значения, к «открытой» системе, в которой электронные деньги приобретают денежное значение.

Единственный отличительный критерий традиционного анализа, основывающийся на степени принимаемости электронных денег публикой,<sup>7</sup> не способен четко идентифицировать присутствие или отсутствие банковского посредничества в каждом конкретном случае. Мы предлагаем использовать более объективный критерий – эмиссионный. Этот критерий, базирующийся на теоретических принципах сущностной денежной теории, позволяет провести четкое различие между разными системами электронных денег, а также определить присутствие или отсутствие банковского посредничества в каждом анализируемом случае.

Проблема, связанная с расширением сферы использования электронных денег, в действительности скрывает два разных вопроса. Первый вопрос – о природе электронных денег, когда их покупательная способность ограничена единственным товаром или группой товаров. Второй вопрос – о природе электронных денег, когда предприятие-эмитент электронных денег и предприятие-продавец товарной продукции совпадают.

### **2.1. Использование электронных денег ограничено товарами, произведенными единственным предприятием**

В этом пункте мы анализируем системы электронных денег, в которых эмитентом выступает специализированный институт – ELMI, а использование электронных денег ограничено покупкой товаров, произведенных единственным предприятием – E1. Этот случай подобен тому, который анализируется в п. 3.1 (см. ниже), так как в обоих случаях осуществляется анализ одноцелевых карт («закрытые» системы). Однако в отличие от случая, анализируемого в п. 3.1, где эмитент электронных денег и продавец товаров совпадают, в настоящем – такого совпадения нет. Таким образом, электронные деньги являются пассивом ELMI, а не предприятия E1.

Банк Bq монетизирует продукцию предприятий E1 и E2 в операции платежа зарплаты в пользу владельцев дохода A. Агенты A заряжают свои карты электронными деньгами, выпущенными институтом ELMI. Эта операция соответствует созданию депозита A у ELMI. Этот депозит предоставляет возможность покупки всей национальной продукции, в то время как электронные деньги, выпущенные в операции загрузки карты, обладают

покупательной способностью, которая ограничена единственным товаром или группой товаров, произведенных предприятием E1. Таким образом, можно констатировать отсутствие асимметрии между покупательной способностью, предоставляемой депозитом, которая распространяется на всю совокупность национальной продукции, и покупательной способностью электронных денег, выпущенных ELM1, которая ограничена товаром/товарами, произведенными предприятием E1.

Этот случай дает повод для трех различных интерпретаций операции загрузки карты, каждая из которых по-разному определяет роль, играемую эмитентом ELM1, и объясняет природу выпущенных им электронных денег. В соответствии с этими интерпретациями эмитент ELM1 является либо внешним институтом по отношению к национальной денежной системе, либо макроэкономическим потребителем товаров проданных предприятием E1, либо банковским посредником в операции платежа между A и E1.

Первая интерпретация: Банк Bq действует как посредник в операции предоплаты владельцами дохода A, товаров, продаваемых предприятием E1.

При поверхностном рассмотрении асимметрия между покупательными способностями сохраняется, что позволяет интерпретировать операцию загрузки карты как операцию предоплаты агентами A товаров, произведенных предприятием E1, в которой банк Bq действует в качестве посредника. Первая интерпретация легко может быть опровергнута. Балансовый итог Bq, представленный в табл. 3, показывает, что загрузка карты (1) не приводит к соответствующему уничтожению дохода. Просто имеет место создание депозита ELM1 в Bq. Таким образом, не происходит макроэкономического сбыта продукции E1 и, следовательно, загрузка карты не представляет собой операцию предоплаты.

Таблица 3. Банк Bq в качестве посредника в операции предоплаты (итог Bq)

Актив		Банк Bq		Пассив	
Кредит на E1	50	Депозит A	100	0. Монетизация продукции	
Кредит на E2	50				
Депозит A	50	Депозит ELM1	50	1. Загрузка карты	

Вторая интерпретация: эмитент ELM1 заменяет агентов A в платеже за товары, продаваемые предприятием E1. Согласно второй интерпретации, асимметрия в покупательных способностях будет возникать вследствие покупки одной формой денег другой денежной формы. Электронные деньги, обладающие ограниченной покупательной способностью, приобретаются за счет депозита в банке Bq во время операции загрузки карты. В результате использования электронных денег ELM1 производит платеж предприятию E1 вместо агентов A. Эмитент ELM1 становится должником агентов A, которые покупают товары у предприятия E1 посредством уступки долгового требования на ELM1, возвращаемого эмитенту в результате платежа E1. Согласно данной интерпретации, эмитент ELM1 заменяет агентов A в качестве макроэкономических потребителей дохода. Макроэкономическое потребление продукции будет иметь место в операции платежа предприятию E1 депозита в Bq, приобретенного ранее ELM1 за счет «продажи электронных денег» агентам A (табл. 4, опер. (2)).

Недостаточность второй интерпретации становится очевидной при рассуждении об электронных деньгах в терминах денежных потоков (платежа). Электронные деньги, выпущенные по просьбе владельцев дохода A, не находятся в их окончательном владении. Они не передаются в первом потоке платежа от A к E1. Так же как в случае традиционной интерпретации деятельности эмитента в «открытых» системах (см. п. 1.2), данная

интерпретация не позволяет показать истинную природу эмитента ELMI как посредника в платежах.

Таблица 4. ELMI в качестве макроэкономического потребителя (итог Bq)

Актив		Пассив		
Кредит на E1	50	Депозит A	100	0. Монетизация продукции
Кредит на E2	50			
Депозит A	50	Депозит ELMI	50	1. Загрузка карты
Депозит ELMI	50	Депозит E1	50	2. Платеж E1

Третья интерпретация загрузки карты: эмитент ELMI действует как посредник в платеже между агентами A и предприятием E1.

Согласно логике нашего анализа, эмитент ELMI действует как посредник в платежах. Депозит, приобретенный ELMI в банке Bq, олицетворяет покупательную способность, которой эмитент не может распоряжаться по собственному усмотрению. ELMI не может использовать этот депозит с целью расходования. Этот депозит следует рассматривать в качестве перечисленного (сменившего держателя) от Bq к ELMI, но по-прежнему принадлежащего владельцам дохода A. Загрузка карты представляет операцию по созданию депозита владельцами дохода A у эмитента ELMI. Посредническая деятельность, осуществляемая ELMI, заканчивается переводом этого депозита предприятию E1. Таким образом, ELMI действует в качестве депозитного института и посредника в платежах при приобретении владельцами дохода A продукции предприятия E1.

Тот факт, что покупательная способность электронных денег ограничена товарами, произведенными единственным предприятием E1, не изменяет природу деятельности эмитента. Как мы показали ранее, природа деятельности эмитента полностью проявляется, когда ELMI имеет доступ к централизованной клиринговой системе. Клиринг просто заменит операцию (2), указанную в T-счетах ELMI (см. табл. 4). Таким образом, покупательная способность электронных денег, выпущенных ELMI, может свободно распространяться на всю совокупность национальной продукции.

## 2.2. Использование электронных денег ограничено товарами группы предприятий

В данном анализируемом случае внешний (по отношению к национальной банковской системе) институт ELMI управляет системой электронных денег, которые могут использоваться для покупки товаров либо у предприятия E1, либо у E2. Этот случай выступает продолжением предыдущего случая и является его простым расширением. Загружая свои карты, владельцы дохода A ничего не покупают. Загрузка карты не гасит никакого долга, так как покупательские долги в отношениях двух институтов должны появиться лишь в будущем. Только в момент покупки товаров у одного или другого из институтов возникает покупательский долг, который тотчас же будет погашен благодаря платежу электронными деньгами. В данном случае эмитент по-прежнему действует как банковский посредник.

Однако существует закономерный вопрос: как объяснить, что денежная транзакция, осуществляемая эмитентом, действительна только внутри предприятий E1 и E2? Ответ прост. Дело в том, что депонируемая сумма владельцами дохода A у ELMI используется только для того, чтобы погашать покупательские долги перед предприятиями E1 или E2. С этой точки зрения сумма является не предоплаченной, а зарезервированной

(предназначенной). Предназначенная для погашения внутренних покупательских долгов в отношении групп предприятий, та же сумма не сможет использоваться второй раз для погашения других долгов по отношению к другим предприятиям. Поэтому система, даже если она денежная и является «полуоткрытой», по сути остается «закрытой».

Эмитенты карт, покупательная способность которых ограничена продукцией одного или нескольких предприятий, действуют в качестве денежных посредников. Если система характеризуется как «закрытая», то это просто означает, что сумма, депонируемая у эмитента (обладающая неограниченной покупательной способностью на национальный доход), предоставляется только для покупки определенного набора товаров у предприятий E1 и E2. Расширение покупательной способности от одноцелевых карт к картам с ограниченным целевым использованием и далее к универсальным картам связано просто с расширением номенклатуры товаров, которые возможно приобрести посредством карты. В процессе расширения принимаемости этих карт не происходит изменений в природе деятельности эмитента.

### 3. Совпадение между эмитентом и предприятием, продающим товары

Третья аномалия триполярных отношений возникает, когда эмиссия электронных «денег» происходит в полностью «закрытой» эмиссионной системе. Особенность данного типа систем состоит в том, что предприятие  $E_{EM}$ \* выступает не только в качестве эмитента электронных денег, но также в качестве производителя продукции, которая приобретается с использованием электронных денег. В отличие от систем, анализированных до сих пор, в данном случае электронные деньги не являются пассивом третьего лица – эмитента ELM1, а выступают пассивом предприятия-продавца –  $E_{EM}$ .

Вследствие совпадения эмитента и продавца взаимодействие между участниками при совершении «платежа» не происходит, как это имело место в предыдущих случаях между тремя агентами (T1, E1 и ELM1), а осуществляется между двумя агентами (T1 и  $E_{EM}$ ). Электронные деньги теперь определяются в биполярном отношении, которое не характеризует истинный платеж. Последний имеет место в момент загрузки карты. Так, по причине «предоплаты» платеж происходит независимо от эмиссии скрипа.\*\*

#### 3.1. «Закрытые» системы

Анализ базируется на эмиссии электронных денег предприятием  $E_{EM}$ , предназначенных для покупки товаров, произведенных этим же предприятием (т. е. эмиссии так называемых предоплаченных карт). Телефонные карты, фотокопировальные карты, карты для проезда в метрополитене являются наиболее типичными примерами данного анализируемого случая. Эмиссия электронных денег требует либо предварительного внесения наличных денег, либо предварительного перевода депозита владельцами дохода T1 предприятию  $E_{EM}$ . Операция (1) (табл. 5) представляет платеж за совершаемые покупки агентами T1 эмитенту  $E_{EM}$ .

В отличие от других систем электронных денег, где покупка товара или услуги вызывает появление покупательского долга, основная характеристика предоплаченных

---

\*  $E_{EM}$  – производственное предприятие (телекоммуникационная, технологическая или транспортная компания), эмитирующее электронные деньги, не специализируясь в данном виде бизнеса. Основной вид деятельности предприятия типа  $E_{EM}$  состоит в производстве товаров или оказании услуг.

\*\* Скрип (scrip) – это специальный информационный файл, выступающий в качестве средства платежа при расчетах в системах электронных денег. Он содержит уникальный идентификационный номер и указывает на объем денежной стоимости, принадлежащий его владельцу.

систем состоит в том, что приобретение товара или услуги не вызывает появления покупательского долга. Это позволяет утверждать, что данная операция не является операцией покупки. Настоящая покупка происходит в момент загрузки карты, т. е. долг гасится суммой, внесенной в данный момент. Физический сбыт товаров (например, услуг по фотокопированию, телефонных переговоров, проезда в метрополитене), осуществляемый с использованием электронных «денег», выпущенных в предоплаченных системах, не является макроэкономическим сбытом. Такие электронные «деньги» являются внешними по отношению к национальной денежной системе, и эмитент  $E_{EM}$  действует в качестве эмитента единиц потребления собственной продукции, а не в качестве посредника в операции платежа.

После загрузки карты агент  $T1$  уже виртуально владеет определенным количеством фотокопий или телефонных разговоров. С экономической точки зрения фотокопии или телефонные разговоры следует анализировать как услуги, потребление которых оплачено еще до момента их фактического использования. Непосредственное использование карты не будет порождать информационных потоков денежной природы, а будет состоять в простом обмене информацией относительно количества фотокопий или телефонных разговоров, которые агенты  $T1$  уже потребили и которые они еще имеют право потребить.

Отношение между агентами  $T1$  (плательщиками) и предприятием  $E_{EM}$  (получателем) является простым биполярным не банковским отношением. Как показано в нижеследующем итоге  $Bq$  (см. табл. 5), загрузка карты не предполагает создания банковского депозита владельцами дохода  $T1$  в  $E_{EM}$ . Напротив, загрузка карты означает операцию по потреблению дохода его владельцами  $T1$ . При этом потребление дохода (в макроэкономическом смысле) осуществляется при посредничестве банка  $Bq$ , а не эмитента  $E_{EM}$ .

Таблица 5. Загрузка карты, предполагающая сбыт продукции (случай 3.1)

		Банк $Bq$		
Актив		Пассив		
Кредит на $E_{EM}$	100	Депозит $T1$	100	0. Монетизация продукции
Депозит $T1$	100	Депозит $E_{EM}$	100	1. Загрузка карты
	0		0	Результат

Макроэкономическому потреблению товаров не соответствует немедленное физическое микроэкономическое потребление этих товаров. Телефонные разговоры, так же как и фотокопии, физически будут потребляться  $T1$  только в момент, последующий за макроэкономическим потреблением. Именно в этом смысле товары являются предоплаченными. Электронные «деньги», выпущенные предприятием  $E_{EM}$ , являются признанием существования долга данного предприятия. Долг просто указывает на то, что предоплаченные товары – собственность агентов  $T1$ . Электронные «деньги», выпущенные в этой системе, не являются деньгами в истинном смысле, и их эмиссия имеет внешний характер по отношению к национальной банковской системе.

Наш анализ позволяет предложить теоретическое объяснение того факта, что электронные «деньги», выпущенные в предоплаченной системе, не повсюду принимаются в качестве средства платежа. Они не принимаются в других торговых или сервисных точках, так как не представляют собой денежную стоимость. Именно не денежная природа информации, хранящаяся на карте, является основанием, по которому эта карта не принимается в качестве средства платежа третьими лицами.

### 3.2. «Полуоткрытые» системы

Более сложным представляется анализ систем, в которых электронные деньги, выпущенные предприятием  $E_{EM}$ , используются владельцами дохода  $T1$  не только для покупки товаров, произведенных самим предприятием  $E_{EM}$ , но также для покупки товаров, произведенных другими предприятиями (в нашем случае – предприятием  $E2$ ).

Так же как в случае систем, анализируемых в п. 2, существует асимметрия между уступленным депозитом (депозит у  $Vq$ ) и приобретенным «депозитом»  $T1$  («депозит» у  $E_{EM}$ ). При этом асимметрия не касается покупательной способности двух депозитов, а имеет отношение к природе этих депозитов: депозит у  $Vq$  является банковским депозитом, в то время как депозит у  $E_{EM}$  – нет.

В отличие от предшествующего случая (п. 3.1), платеж депозита в пользу  $E_{EM}$  не является операцией предварительной оплаты товаров, продаваемых  $E_{EM}$ , а эмиссия электронных денег не означает макроэкономического сбыта части продукции  $E_{EM}$ . Так как принимаемость электронных денег, выпущенных предприятием  $E_{EM}$ , со стороны предприятия  $E2$  обусловлена соглашением между двумя предприятиями, проблема состоит в измерении последствий такого соглашения для денежной и макроэкономической системы.

В результате эмиссии электронных денег предприятие  $E_{EM}$  приобретает депозит в банке  $Vq$  (табл. 6, опер. (1)). При отсутствии специального нормативного запрета со стороны органов денежно-кредитного регулирования ничто не мешает предприятию  $E_{EM}$  использовать этот депозит для покрытия стоимости производства монетизированной продукции (в частности, для выплаты появившегося долга в отношении банка  $Vq$  в момент монетизации продукции (0)). Главный вопрос состоит в том, в какой момент товары, приобретенные владельцами дохода  $T1$  у эмитента, потребляются с макроэкономической точки зрения (т.е. когда происходит разрушение денежного дохода). Балансовый итог банка  $Vq$ , который монетизирует продукцию предприятий  $E_{EM}$  и  $E2$ , является следующим (см. табл. 6):

Таблица 6. Эмиссия электронных денег (случай 3.2): итог банка  $Vq$

Актив		Банк $Vq$		Пассив	
Кредит на $E_{EM}$	50	Депозит $T1$	100	<i>0. Монетизация продукции</i>	
Кредит на $E2$	50				
Депозит $T1$	50	Депозит $E_{EM}$	50	<i>1. Эмиссия <math>E_{EM}</math></i>	
Кредит на $E2$	50	Депозит $T1$	50	<i>Промежуточный результат</i>	
Кредит на $E_{EM}$	25	Депозит $T1$	50	<i>Окончательный результат</i>	
Кредит на $E2$	25				

В соответствии с промежуточным итогом, представленным в табл. 6, следовало бы заключить, что загрузка карты (эмиссия электронных денег) дает основание для разрушения денежного дохода, операции, опосредуемой банком. Если бы это положение подтверждалось анализом, «полуоткрытые» системы были бы полностью подобными «закрытым» системам, проанализированным ранее в п. 3.1 (системы предоплаченных карт). Различие между «закрытыми» и «полуоткрытыми» системами тогда было бы просто вопросом степени открытости системы (т.е. возможности присоединения новых предприятий к системе).

В действительности анализ «полуоткрытых» систем является гораздо более сложным. Если агенты  $T1$  использовали бы часть суммы (например, 25 ед.) для покупки товаров у предприятия  $E2$ , оно (предприятие) приобретало бы кредитную задолженность эмитента

$E_{EM}$ . Роль  $E_{EM}$  в платеже между агентами  $T1$  и предприятием  $E2$  не имеет макроэкономического значения: операция между  $T1$  и  $E2$ , в которой участвует  $E_{EM}$ , не является истинной операцией платежа. Окончательный итог банка (см. табл. 6) показывает часть дохода (25 ед. для каждого из двух предприятий), которая должна быть потреблена на макроуровне.

Наш анализ показывает, что загрузка карты не является основанием для макроэкономического сбыта продукции предприятий  $E_{EM}$  и  $E2$ . Эмиссия электронных денег предприятием  $E_{EM}$  дает основание для замены владельцев дохода  $T1$  предприятием  $E_{EM}$  при сбыте продукции предприятия  $E2$ . Агенты  $T1$  уступают предприятию  $E_{EM}$  часть покупательной способности на национальную продукцию в обмен на электронные деньги, которые позволяют произвести физическое присвоение товаров. Предприятие  $E_{EM}$  в таком случае не функционирует как банковский посредник, а выступает в роли макроэкономического потребителя национального дохода. В операции потребления дохода предприятие  $E_{EM}$  заменяет не банк  $Bq$ , а владельцев дохода  $T1$  при сбыте продукции предприятия  $E2$ .

Электронные деньги приобретают статус финансового актива. Они покупаются агентами  $T1$  у эмитента  $E_{EM}$ , который таким образом пользуется ссудой. Владельцы дохода  $T1$  уступают эмитенту  $E_{EM}$  право на текущую продукцию против права на продукцию будущих периодов. Посредством специальной банковской операции агенты  $T1$  обменивают обязательства  $E_{EM}$  на текущую продукцию  $E2$ . Эта операция вызывает микроэкономический сбыт товаров, но не макроэкономический их сбыт. Только когда предприятие  $E2$  предъявляет финансовое требование на предприятие-эмитент  $E_{EM}$  к возмещению, а эмитент, в свою очередь, уступает  $E2$  право на текущую продукцию (депозит в  $Bq$ ), происходит макроэкономическое потребление текущей продукции  $E_{EM}$  (табл. 7). Следующие Т-счета показывают, что предприятие  $E_{EM}$  действует в качестве макроэкономического потребителя продукции  $E2$ .

Таблица 7.  $E_{EM}$  в качестве макроэкономического потребителя продукции (случай 3.2)

Актив		Банк $Bq$		Пассив	
Кредит на $E_{EM}$	50	Депозит $T1$	100	0. Монетизация продукции	
Кредит на $E2$	50				
Депозит $T1$	50	Депозит $E_{EM}$	50	1. Эмиссия $E_{EM}$	
Депозит $E_{EM}$	50	Кредит на $E_{EM}$	25	3. Выплата $E_{EM}$	
		Депозит $E2$	25	Сбыт $E_{EM}$ продукции $E2$	

  

Актив		Предприятие $E_{EM}$		Пассив	
Продукция	50	Долг перед $Bq$	50	0. Монетизация продукции	
Депозит $Bq$	50	Е-money ( $T1$ )	50	1. Загрузка карты	
Е-money ( $T1$ )	50	Продукция	25	2. Покупка товаров $T1$ у $E_{EM}$ и $E2$	
		Долг перед $E2$	25		
Долг перед $Bq$	25	Депозит $Bq$	50	3. Выплата $Bq$ и платеж $E2$	
Долг перед $E2$	25				

Как можно увидеть из табл. 7, электронные деньги приобретают статус финансового актива. Они продаются предприятием  $E_{EM}$ , обмениваются агентами  $T1$  на товары или услуги предприятия  $E2$  и в результате выкупаются у  $E2$  эмитентом  $E_{EM}$ . Таким образом, предприятие  $E_{EM}$  заменяет владельцев дохода в макроэкономическом потреблении товаров  $E2$ .

Анализ, проведенный в рамках данной статьи, позволил нам определить природу электронных денег, а также присутствие или отсутствие банковского посредничества со стороны их эмитентов. В табл. 8 представлены результаты нашего исследования.

**Таблица 8. Природа электронных денег, их функции и роль эмитентов в различных эмиссионных системах**

Эмиссионная система	Природа электронных денег	Функция электронных денег	Роль эмитента
<b>Общий случай эмиссии электронных денег в закрыто циркулирующей системе</b>	Денежная	Средство платежа	Банковский посредник
<i>1. Первая аномалия: эмитент не принимает участия в монетизации продукции</i>			
1.1. Эмитентом является банк, имеющий доступ к системе централизованного клиринга	Денежная	Средство платежа	Банковский посредник
1.2. Эмитентом является не банковский институт, не имеющий доступ к системе централизованного клиринга	Не денежная*	Финансовый актив*	Макроэконом. потребитель продукции*
<i>2. Вторая аномалия: использование электронных денег ограничено группой товаров</i>			
2.1. Использование электронных денег ограничено товарами единственного предприятия	Денежная	Средство платежа	Банковский посредник
2.2. Использование электронных денег ограничено товарами группы предприятий	Денежная	Средство платежа	Банковский посредник
<i>3. Третья аномалия: эмитент и предприятие, продающее товары, совпадают</i>			
3.1. «Закрытые» системы (покупательная способность электронных денег ограничена только товарами эмитента)	Не денежная	Предопл. средство потребления	Провайдер сервисных услуг
3.2. «Полуоткрытые» системы (покупательная способность электронных денег ограничена товарами нескольких производителей)	Не денежная*	Финансовый актив*	Макроэконом. потребитель продукции*

\* При предположении, что из определения денежной массы исключаются частные платежные средства, а их эмитенты не рассматриваются как посредники в платежах.

Мы показали три возможные интерпретации операции загрузки карты, которые по-разному идентифицируют роль, играемую эмитентом в рамках национальных закрыто-циркулирующих систем электронных денег. Если загрузка карты представляет собой операцию по предоплате потребляемой впоследствии продукции, эмитент электронных «денег» действует в качестве поставщика сервисных услуг, являясь внешним институтом по отношению к национальной денежной системе. Если загрузка карты представляет собой

создание депозита эмитента в банке Bq, который впоследствии используется для приобретения продукции, эмитент электронных денег действует в качестве макроэкономического потребителя продукции предприятия E1. Если загрузка карты интерпретируется как операция по перечислению средств от банка Bq к эмитенту ELM1, эмитент электронных денег действует в качестве депозитного института и посредника в платежах. Мы пришли к выводу, что системы, рассмотренные в пп. 1 и 2, являются по своей природе денежными, в то время как системы, рассмотренные в п. 3, денежными не являются.

Предложенная нами теоретическая модель анализа различных систем электронных денег на примере карты в качестве средства хранения электронного скрипа может аналогичным образом применяться для исследования систем, в которых в качестве средства информационного хранения могут выступать программные/сетевые продукты, сервера дистанционного доступа и др.

---

<sup>1</sup> См.: К о ч е р г и н Д. А. Электронные деньги: анализ с позиций современных денежных теорий // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2000. № 4. С. 83–92; 2001. № 1. С. 82–90.

<sup>2</sup> См.: Directive of the European Parliament and of the Council 2000/46/EC of 18.09.2000 «On the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions» // Official Journal of the European Communities. L 275. 27. 10. 2000. P. 39–43.

<sup>3</sup> См.: S c h m i t t B. Inflation, chômage et malformations du capital. Paris, 1984. P. 573.

<sup>4</sup> P i f f a r e t t i N. Theoretical Approach to Electronic Money. Faculty of Economic and Social Sciences, University of Fribourg, Switzerland // Working paper FSES-98-302. 1998. February. P. 13–14.

<sup>5</sup> См. общий случай эмиссии электронных денег банком в закрыто циркулирующей системе (К о ч е р г и н Д. А. Электронные деньги: анализ с позиций современных денежных теорий // Вестн. С.-Петерб. ун-та. Сер. 5. Экономика. 2000. № 4. С. 83–92; 2001. № 1. С. 82–90).

<sup>6</sup> См. напр.: В е р н к о р ф М. Electronic Cash and Monetary Policy. In: First Monday Review (Peer-reviewed Journal on the Internet). 1996. [http://www.firstmonday.org/issues/issue1\\_1](http://www.firstmonday.org/issues/issue1_1).

<sup>7</sup> См. напр.: E n g l a n d C. Cyberbanking and Currency Competition, paper presented at the Cato Institute's 14th Annual Monetary Conference, 1996. P. 1–6.

Статья поступила в редакцию 29 декабря 2004 г.