

УДК 339.137.21

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ СУВЕРЕННЫХ ДЕНЕЖНЫХ СИСТЕМ СТРАН БРИКС+

Титов Петр Михайлович, кандидат экономических наук, вице-Президент АНО «Международный Альянс Стратегических Проектов БРИКС»

Берг Дмитрий Борисович, профессор Уральского федерального университета, советник АНО «Международный Альянс Стратегических Проектов БРИКС», доктор физико-математических наук, профессор

Адьяк Екатерина Валентиновна, аспирант Уральского федерального университета, Институт Радиоэлектроники и Информационных технологий

Аннотация

В статье излагаются концептуальные основы создания суверенных денежных систем. На основании анализа категорий «система», «системообразующий фактор», «результат» с учетом базовых представлений теории управления в кибернетике сделаны выводы о том, что банковская система представляет собой инфраструктуру и не может получать прибыль за счет регулирования собственной отрасли; для обеспечения управления экономикой необходимо разнообразие соответствующих финансовых инструментов; объединение предприятий в производственные кооперационные цепочки должно быть поддержано соответствующей эмиссией специализированных «проектных денег». Естественность феномена многоконтурности денежных систем показано на примере двойственности топологии товарной и финансовой сетей. Существование замкнутых сетей товарного обмена проиллюстрировано результатами анализа банковских транзакций между юридическими лицами на муниципальном уровне. Системный анализ и классификация по конструктивным признакам показали, что может существовать более двух тысяч различных типов денежных систем. На основании проведенного теоретического анализа и эмпирических исследований феномена денег предложено поставить задачу научно обоснованного проектирования суверенных денежных систем не только стран БРИКС+, но и всего многополярного мира.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: суверенитет, устойчивое развитие, системный анализ, двойственные сети, комплементарные валюты, денежная система, БРИКС.

CONCEPTUAL FOUNDATIONS OF THE BRICS+ COUNTRIES SOVEREIGN MONETARY SYSTEMS CREATION

Titov Petr Mikhailovich, Candidate of Economic Sciences, Vice-President of ANO “International Alliance for Strategic BRICS Projects”

Berg Dmitry Borisovich, Professor of the Ural Federal University, Advisor to the ANO “International Alliance for Strategic BRICS Projects”, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor

Adiyak Ekaterina Valentinovna, PhD student, Ural Federal University, Institute of Radioelectronics and Information Technologies

Abstract

The article covers the conceptual foundations for the sovereign monetary systems development. Based on the analysis of the categories "system", "system-forming factor", "result", taking into account the basic concepts of management theory in cybernetics, authors concluded that the banking system is an infrastructure and cannot make a profit by regulating its own industry; a variety of appropriate financial instruments is necessary to ensure economic management; the unification of enterprises into production cooperative chains should be supported by the appropriate issue of specialized "project money". The naturalness of the “monetary systems multiconturality” phenomenon is shown by the example of the duality of the topology of commodity and financial networks. The existence of closed commodity exchange networks is illustrated by the results of the banking transactions analysis between legal entities at the municipal level. System analysis and classification by design features have shown that there may be more than two thousand different types of monetary systems. Based on the

theoretical analysis and empirical studies of the money phenomenon, it is proposed to set the task of scientifically based design of sovereign monetary systems not only of the BRICS+ countries, but also of the entire multipolar world.

KEYWORDS: sovereignty, sustainable development, system analysis, dual networks, complementary currencies, monetary system, BRICS.

Введение

Уходящий однополярный тип глобализации можно рассматривать как способ перераспределения товарных рынков, осуществляемый путем унификации выгодных для метрополии правил, в соответствии с которыми сателлиты становятся их сырьевыми придатками. В частности, антимонопольное национальное законодательство ограничено товарными рынками и является инструментом по искусственному подавлению конкурентов метрополии на международном рынке в сфере высоких технологий. Вопросы денежной политики вообще были выведены на уровень внешнего неокOLONиального управления.

Для выхода из статуса финансовых колоний не достаточно только освобождения от привязки эмиссии национальных валют к золотовалютным резервам, накопленным в валюте метрополии. Очевидно, что многополярность мира, где субъекты сотрудничества и конкуренции суверенны, должна быть подкреплена национальными валютами, которые исторически создавались как носители суверенитета.

Создание Нового банка развития БРИКС (НБР) и идея создания наднациональной валюты БРИКС является необходимым шагом для суверенизации финансовых систем, но не достаточным для обеспечения суверенного устойчивого социально-экономического развития стран БРИКС и БРИКС+. Для того, чтобы в этом убедиться, достаточно прочитать заявление НБР приостановил новые операции в Россию» [1]. Это действие позиционирует НБР как институт, вписанный в однополярную финансовую систему.

От становления многополярного мира велики ожидания прогресса во всех сферах социальной жизни. Деньги в новом мире становятся не целью, а всего лишь инструментом управления. А.А. Богданов определил прогрессивное развитие как приспособление к расширению среды, а регрессивное – как приспособление к сужению среды. «Для различных частей мировой среды типические изменения могут быть различны. Однако для них легко установить одну общую черту, тем более постоянную, чем в большем масштабе времени среда берется. Это – расширение среды, равносильное также ее усложнению. Систематический, устойчивый прогресс реализуется как завоевание среды; а оно означает углубление, проникновение в ткань ее комплексов, которое увеличивает сумму соотношений с ней и их разнообразие, что и выражается терминами «расширение», «усложнение» среды.

Редуцирующее развитие приспосабливает систему к среде суживающейся, т.е. к некоторым временным и частным условиям, а не к типическим изменениям. Но тем самым предопределяется, в общем, неприспособленность к среде расширяющейся, типически - изменчивой. Это, очевидно, структурный регресс» [2, 3].

Тогда денежно-кредитная политика финансового регулятора суверенной страны, который управляет экономической средой (денежной массой), выглядит так: эмиссионное кредитование науки, образования, инфраструктурных проектов и социальной сферы – это прогресс и основа суверенитета, выраженные в увеличении многообразия социальных функций, в то время как понятие «стерилизация денежной массы» приобретает вполне зловещий медицинский смысл.

Согласно кибернетическому закону необходимого разнообразия, сформулированному У. Эшби и доказанному им в книге «Введение в кибернетику» в 1956 г., управление тем лучше, чем больше разнообразие управляющего воздействия (разнообразие состояний управляющей системы) [4]. Придерживаясь этой логики, академик РАН С.Глазьев считает, что цифровой рубль — идеальный инструмент (в условиях нынешнего шторма) для обхода антироссийских санкций и ужесточения режима целевого использования средств. Напротив, ЦБ РФ демонстрирует консервативное отношение к новациям в финансовой сфере, в т.ч. к использованию криптовалюты, которые могли бы способствовать созданию разнообразия в экономике, и рассматривает их лишь как способы сделать платежи быстрее, проще, безопаснее, а также снизить стоимость платежных услуг.

Возможно, что опасения ЦБ РФ, которые заставляют его цепляться за рудименты неокOLONиализма, объяснимы: в нелинейных системах мелкие изменения могут привести к драматическим последствиям, если они многократно усиливаются через обратную связь [5]. Но есть и другой «тормоз», заложенный в конструкцию ЦБ: функции государственного финансового регулятора находятся в противоречии с необходимостью получения прибыли на регулируемом им финансовом рынке.

Необходимое функциональное многообразие суверенной социально-экономической системы

Итак, финансовая система БРИКС+ может стать инфраструктурной основой суверенной экономики многополярного мира. Конечно, некоторый «лучик надежды» на развитие в этом направлении дал Президент НБР Маркос Тройхо, который, комментируя 24 июня 2022 г. общую стратегию Банка на 2022-2026 годы на 14-м Саммите БРИКС, сказал: «Наша новая стратегия позволяет НБР работать с новыми парадигмами развития» [6].

Однако, финансовая система – это нечто большее, чем простой перечень банков. Прогрессивное развитие через увеличение многообразия функций суверенной социально-экономической системы должно сопровождаться многообразием типов среды, в нашем случае - многообразием видов внутренних денежных инструментов [17].

Для определения новизны предлагаемой нами парадигмы определимся с новизной терминов «Система», «Системообразующий фактор» и «Результат», предлагаемых для финансовой системы БРИКС+. Точность отражения смысла указанных категорий при формировании целей реализации социально-экономической политики поможет выстраиванию новой системы управления как в России, так и в дружественных странах.

В настоящее время системный подход – это группа методов, с помощью которых реальный объект описывается как совокупность компонентов, находящихся во взаимоотношениях различного типа между собой и внешней средой. Предполагается, что при определении объекта исследования выбирается системообразующий фактор, который дает возможность установить изоморфность между явлениями различного класса, и из множества компонентов организовать «упорядоченное множество» – систему. Взаимоотношения компонентов авторы определяют в понятии «Система» либо научным обоснованием, по идеологическим причинам, либо политическим заказом. В частности, либеральный экономический мейнстрим основывается на системообразующем факторе «взаимодействие» «Общей теории систем» Людвиг фон Берталанфи. Поэтому управленческий либеральный приоритет – развитие внутренней конкуренции (и хаоса). Здесь наивысшее «научное» достижение – «экономический империализм» Г. Беккера [7, 9].

В российском (колониальном?) законодательстве и практике управления игнорируются (по идеологическим причинам?) фундаментальные труды советских ученых А.А. Богданова и П.К. Анохина.

А.А. Богданов, которого называют предтечей мировой кибернетики, различал три типа систем, которые называл комплексами: *нейтральные комплексы*, где организующая и дезорганизующая деятельности нейтрализуют друг друга; *организованные комплексы*, где целое превышает сумму своих частей; *дезорганизованные комплексы*, где целое меньше суммы своих частей [8].

По мнению П.К. Анохина, «Общая теория систем», выдвинутая Людвигом фон Берталанфи, не вскрыла того фактора, благодаря которому из множества компонентов с беспорядочным взаимодействием организуется «упорядоченное множество» – система. Это обстоятельство, т.е. отсутствие системообразующего фактора, не дает возможности

установить изоморфность между явлениями различного класса и, следовательно, не может сделать теорию общей» [10].

Указанный П.К. Анохиным дефект системообразующего фактора относит теории Л.Берталанфи и Г.Беккера к локальным теориям, описывающим исключительно дезорганизованные комплексы по классификации А.Богданова. Второй дефект – отсутствие категории «Результат» в формулировках понятия «Системы», что делает эти теории также неприемлемыми с операциональной (управленческой) точки зрения [10].

Этот дефект устранен П.К. Анохиным следующим образом: «Наличие вполне определенного результата как решающего компонента функциональной системы делает недостаточным понятие «взаимодействия» в оценке отношений компонентов системы между собой. Именно результат отбирает все адекватные для данного момента степени свободы компонентов системы и фокусирует их усилие на себе. Если деятельность системы заканчивается полезным в каком-то отношении результатом, то «взаимодействие» компонентов данной системы всегда будет протекать по типу их взаимосодействия, направленного на получение результата». [10]. К аналогичному выводу приходит и А. Богданов в работе «Тектология. Всеобщая организационная наука» [8]: «целое – это нечто большее, чем простая сумма составляющих его частей, которое становится таковым не потому, что в нем создаются «из ничего» новые активности, а потому, что его наличные активности соединяются более успешно, чем противостоящие им сопротивления».

Возможный выбор НБР взаимосодействия в качестве системообразующего фактора для построения финансовой системы БРИКС+ означает, что для конструирования организованных комплексов, где целое превышает сумму своих частей, необходимо функциональное разнообразие платежных инструментов НБР. Оно послужит исходным условием получения кооперативного эффекта от коалиции функций, который становится институтом [11], приносящим неаддитивный эффект, больший, чем простая сумма эффектов от раздельной деятельности специализированных агентов. Такой отбор является реализацией блочно-иерархического принципа функциональной специализации подсистем на конкретной положительной обратной связи с внешней средой. Напротив, абсолютизация либерального жупела конкуренции как системообразующего фактора создает внутри страны единственный результат – дезорганизацию.

Тогда как технологический, экономический и политический суверенитет, курс на достижение которых объявлен Президентом России В.В.Путиным, основан на формировании конкурентоспособности суверенной страны, которая в свою очередь, является Результатом

развития внутренней кооперации [12]. И не только в промышленности и ОПК, но и на основе выстраивания так называемых «самозанятых» в замкнутые контуры кооперационных цепочек с использованием локальных финансовых инструментов такой кооперации, направленных на получение налогооблагаемого «результата», когда цепочка «срабатывает», интегрируясь в сети другого иерархического уровня. Для обретения суверенитета в указанных Президентом России сферах очевидна необходимость перепрофилирования органов управления России, защищающих конкуренцию, в органы по защите и развитию кооперации.

Цель всегда опережает ее реализацию организмом, опережает получение полезного результата. Стратегическое целеполагание системы [13, 14, 15] реализуется исключительно на основе взаимосвязи между активными и временно игнорируемыми функциями, не всегда известными, но необходимыми управляющей подсистеме, которые получаются в результате Заказа на научные исследования и интегрируются впоследствии в систему. Поэтому в качестве системообразующего фактора целостной экономической системы мы рассматриваем взаимосвязанность между существующими функциями и, в том числе функциями, получаемыми из знаний, то есть, «из ничего», как утверждал Й. Шумпетер. [16].

Сведение в одну таблицу всех известных системообразующих факторов показывает «вложенность» менее сложных подходов в максимально сложный – стратегический (таблица 1).

Таблица 1. Выбор системного подхода и масштаб управленческой задачи [16]

Задачи	Системообразующий фактор	Системный подход	Классификация систем по Богданову
Стратегические	Взаимосвязанность	Целостный (Богданов)	Организованные комплексы
Тактические	Взаимодействие	Функциональный (Анохин)	Организованные комплексы
Оперативные	Взаимодействие	Структурный (Берталанфи)	Дезорганизованные комплексы
Текущие	Отсутствие взаимодействия	Комплексный (Эрроу-Дебре)	Нейтральные комплексы

Рассмотрение категории «связь» в качестве системообразующего фактора актуализирует еще одну практическую задачу классификации – определения кооперационных цепочек взаимоотношений «Образование – Наука – Производство» и общественной инфраструктуры в качестве стратегических Подрядчиков и Заказчиков.

Объединение кооперационных цепочек в единые жизненные циклы осуществляется «цепными связями», названными так в «Тектологии» А.А. Богдановым [8]: «Пусть у одного человека имеется недостаток какой-либо специфической активности, у другого же – избыток активности; например, один – «теоретик», а другой – «практик». Организационная связь

между ними в виде сотрудничества получится тогда, когда эта активность у обоих имеет одно и то же по существу направление, ориентированное одинаково к общим целям. Тогда там, где останавливается усилие одного, его продолжает усилие другого; и преодолеваются большие сопротивления, чем если бы эти усилия не сливались в общей ориентировке и не соприкасались в том пункте, где кончается одно из них и начинается другое... Всякое объединение посредством общих звеньев мы будем обозначать термином цепная связь».

Доминирующая в современной экономической науке (специально созданной для колоний) фрагментарность не выделяет не только финансовые, но и любые другие «связи» в качестве объекта исследования. В концепции «рынка совершенной конкуренции» так называемая естественная монополия – это нечто такое, с чем приходится мириться и что мешает достижению рыночного «совершенства». В результате из поля зрения выпадает технологическая инфраструктура, которая является материальным воплощением этой философской категории и глобальным объектом (предметом) экономической деятельности [20].

Поэтому мы наблюдаем замысловатый казус: инфраструктура как реальный объект экономической деятельности не является специальным объектом современной экономической науки и определяется как некая аномалия на рынке, идеалом которого является конкуренция, антиподом – монополия, что приносит негатив в этот термин. В результате в однополярном мире (международном разделении труда) жизненные циклы российских инноваций были организованы так: Россия финансировала поисковые НИРы; удачные изобретения патентуются в Швейцарии на оффшорные компании; опытный образец в Силиконовой долине (минимальная ставка по кредиту); массовое производство – в Китае; цикл завершается в России, где покупатель – инфраструктура.

По нашему мнению при рассмотрении с позиции стратегического менеджмента экономическая система должна состоять из экономических агентов различного масштаба (как в пространстве, так и во времени), а также социально-экономического поля, которое выполняет функции организации взаимосвязей между экономическими агентами при пространственной и временной распределенности ресурсов. Специфика национальной экономики определяется ее социально-экономическим полем, состоящим из полевых структур различного типа, классифицированных по функциональному признаку, а именно: природно-климатических, технологических, информационных и институциональных.

Специальная функциональная классификация технологических инфраструктур как полевых систем жизнеобеспечения, а не отдельных, но очень крупных агентов (предприятий-

монополистов), может создать предпосылки для создания инструментов стратегического управления как внутри национальной экономики, так и в кооперации с дружественными странами БРИКС+ (таблица 2).

Таблица 2. Функциональные характеристики основных типов связей в национальной экономической системе

Типы связей	Классы характеристик (параметров)
Природно-климатические	Специфика территории
Культурно-исторические, научно-образовательные	Культурный код, Знания
Институциональные, технологические	Законодательство, нормотворчество
Технико-технологические	Оборона, Транспорт, Энергетика, Телекоммуникации, Финансовая система

Формализованные традиции образуют институты, а необходимость технического воздействия на природу и окружение формируют потребности в обороне, транспорте, энергетике, телекоммуникациях, финансовой системе. Структура социально-экономического поля состоит из следующих полевых подструктур:

- природно-климатическая полевая структура – взаимосвязи, обусловленные природно-климатической спецификой национальной экономики (региональные различия приводят к различной энергоёмкости производства в разных регионах, специфика сезонных колебаний погодных условий – к разнице в издержках сельскохозяйственных затрат)
- технологическая полевая структура – система взаимосвязей, обеспечивающая технологическое состояние инфраструктуры национальной экономики, имеющей функцию распределения всех видов ресурсов для обеспечения равномерного доступа агентов к знаниям (основному объекту конкуренции) и нейтрализации различий регионов вследствие природно-климатической специфики национальной экономики;
- информационная полевая структура – системы взаимосвязей, реализующие функцию распределения информационных ресурсов, связанных с обеспечением деятельности экономических агентов;
- институциональная полевая структура обеспечивает распределение доступа в различных регионах к институциональным ресурсам. Путь реализации – инструменты денежной политики, в том числе унификация, иерархия законодательства и др.

Если «полем» является институт бюджетов различного уровня, то перераспределение денег из рыночной в социальную сферу происходит за конечное время и с полевыми издержками на госаппарат. Такое рассмотрение бюджетов различных уровней отвечает представлениям физики о поле как субстанции, которая обеспечивает локальность

взаимодействия. В неаддитивном случае поле сохраняет специфику экономической системы при ее расширении (рост ВВП) за счет шумпетерианского «создания новой покупательной силы из ничего» [16], за счет финансирования локализованными расчетными единицами жизненных циклов отдельных инноваций. Целью управляющего звена является снижение полевых издержек за счет формирования замкнутых цепочек «образование-наука-производство» в бюджетной иерархии временного и локально-пространственного типа: от финансирования федеральными бюджетами «задельных» стратегических НИРов – до использования результатов интеллектуальной деятельности в качестве объекта государственно-частного партнерства при развитии инфраструктуры и внедрения рационализаторских предложений на производстве и в кооперативах.

При такой системной классификации финансовая система Банка БРИКС+ как полевая структура, выполняющая инфраструктурную функцию, становится объектом межгосударственного и государственного регулирования, как и другие ресурсоснабжающие организации. Финансовый регулятор в суверенной стране является государственным тарифным органом и обеспечивает функционирование инфраструктуры в соответствии с национальными целями.

На такой системной основе денежная система Банка БРИКС+ может стать инструментом развития кооперации и сотрудничества в многополярном мире, что предопределяет её принципиальное отличие от ФРС, который является инструментом эмиссионной и связанной с ней инновационной ренты, монопольно получаемых США до настоящего времени.

Рассмотрим далее теоретические предпосылки многоконтурного денежного обращения как проявление такого синтеза, а также систематизируем реальные примеры, при которых деньги разных типов используются для выполнения различных функций и решения задач в различных сферы жизни.

Понятие «сеть» в экономике: замкнутые и разомкнутые контуры

Изучение экономических систем как сетей позволяет подробнее рассмотреть иерархические уровни экономики (муниципальный, региональный, национальный). Из-за того, что экономические системы на всех уровнях иерархии являются сетями, экономика может быть представлена как сеть. В ней отдельные (те, которые выделяют ученые) системы (узлы) взаимодействуют по сетевому же принципу с другими аналогичными системами (узлами). Экономические системы состоят из сетей внутри сетей: на каждом уровне после достаточного «увеличения» узлы сети оказываются более мелкими сетями [27].

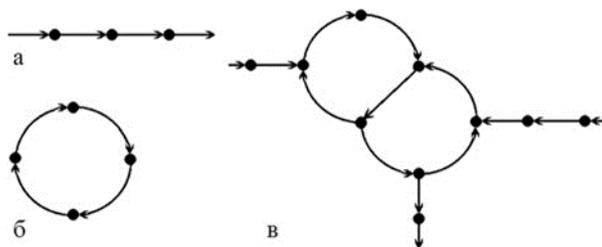


Рис. 1. Два основных типа контуров — разомкнутый (а) и замкнутый (б) — образуют смешанные контуры любой произвольной сети (в)

Такая система из экономических агентов может быть изображена на схеме в виде сети, узлы которой соответствуют предприятиям, а ребра — связям между ними. Структура сетей — это сочетание двух элементарных типов (рисунок. 1) — разомкнутого и замкнутого контуров. Их сочетания образуют множество контуров смешанного типа.

Рассмотрим произвольный разомкнутый контур сети предприятий. Каждое предприятие может быть представлено как «черный ящик». Функционально оно является линейным оператором, который преобразует один набор продуктов (ресурсов) в другой соответственно расходным коэффициентам. Операторы конкурируют друг с другом за доступ к ограниченным ресурсам, минимизируют «входы», максимизируют «выходы», приходят к равновесным ценам на рынке. Основной задачей таких производственных процессов является получение добавленной стоимости. Это представление можно назвать «input-output-парадигма».

Когда цепочка предприятий образует замкнутый контур, сбалансированный во всех своих узлах, то возникает замкнутая структура, вообще не зависящая от внешних факторов. Потоками в этих контурах движут уже не рыночные факторы, а какие-то другие факторы, встроенные в сами производственные звенья. Замкнутый экономический цикл инициируется исключительно внутренними потоками и внутренними стимулами его участников. Обозначая и учитывая эти факторы возможно создать и поддерживать более конкурентноспособную экономическую систему даже в рамках классической рыночной экономики [27].

Двойственность товарной и финансовой сетей

Топологическая теория утверждает, что любая целостная система структурирует собой какую-то замкнутую поверхность, в общем случае — многомерную. Рассмотрим некоторое предприятие E1 (рис. 2), формирующее производственный поток с ценовым перепадом на концах, создающим добавленную стоимость. Разница входных и выходных цен обеспечивается коммуникациями предприятия E1 с потребителем своей продукции E2 и поставщиком сырья E3 (рис. 2).

Реализация одного из следующих сценариев позволит предприятию E1 начать работу:

- в системе есть банк B1, который даст ссуду предприятию E1 для покупки сырья у поставщика E3 (рис. 2а);
- между предприятием E1, его потребителем E2 и поставщиком E3 существует замкнутый контур производственно-товарной сети (рис. 2б).

Топологи также утверждают, что для любой сети всегда существует двойственная ей сеть. Она рисуется автоматически, в соответствии с правилом: в паре взаимно-двойственных сетей разомкнутому контуру первой сети ставится в соответствие замкнутый контур второй, и наоборот, каждому замкнутому контуру в исходной сети соответствует разомкнутый контур в двойственной.

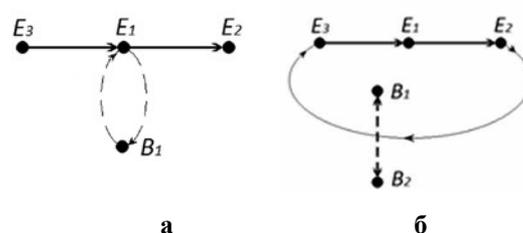


Рис. 2. Простейшие примеры двойственных пар контуров товарной (—) и финансовой (- - -) сетей. E1, E2, E3 — предприятия, связанные общим производственным циклом; B1 и B2 — банк; а — разомкнутый контур товарной сети и замкнутый контур финансовой сети; б — замкнутый контур товарной сети и разомкнутый контур финансовой сети

На рисунке 2а разомкнутый контур $E3 \rightarrow E1 \rightarrow E2$ товарной сети дополнен двойственным ему закрытым контуром $B1 \rightarrow E1 \rightarrow B1$ финансовой сети. Этот закрытый контур есть не что иное, как поток денежных средств, и замыкается этот поток на кредитора (им может быть банк B1 или любой другой партнер, заинтересованный в деятельности предприятия E1).

На рисунке 2б закрытый контур $E3 \rightarrow E1 \rightarrow E2 \rightarrow \dots \rightarrow E3$ товарной сети дополнен двойственным ему разомкнутым контуром $B1 \rightarrow \leftarrow B2$ финансовой сети, причем банк B1 расположен внутри замкнутого товарного контура, а B2 — вне его. Эта ситуация означает, что двойственный замкнутому производственно-товарному контуру разомкнутый финансовый контур соединяет некий внутренний для замкнутого контура расчетный банк (B1) с внешним обычным банком (B2). Значит, внутри замкнутого контура $E3 \rightarrow E1 \rightarrow E2 \rightarrow \dots \rightarrow E3$ обращаются внутренние деньги, которые могут конвертироваться в обычные деньги и обратно.

Несмотря на то, что банки B1 и B2 связаны прямой и обратной стрелками, финансовый контур является разомкнутым, т. к. соответствующие связи имеют различную

природу. Связь $B1 \leftarrow B2$ означает, что внутренние деньги замкнутого производственно-товарного контура обеспечены внешними деньгами, поступившими из внешнего банка $B2$.

Связь $B1 \rightarrow B2$ означает, что изнутри замкнутого производственно-товарного контура во внешнюю среду поступают внутренние деньги в виде налогов, инвестиций, а также части неиспользованной на нужды замкнутого контура прибыли.

Ф. Хайек отмечал, что не существует четкой границы между внутренними деньгами и обычными [28]. Эту границу проводит государственный закон об обязательности использования в расчетах национальной валюты и сложившаяся практика.

Применение одинаковых расчетных средств (внешних денег) в контурах обоих типов нивелирует разницу между внешними и внутренними расчетными средствами. В этом случае различие подчеркиваются топологическим анализом. Кризис неплатежей показал, что такие внутренние деньги могут иметь природу долговых бумаг. С их помощью во внутреннем обороте соизмеряются потребности, значимость потребностей и вес. А вовне — они вливаются в общий финансовый поток.

Эта разомкнутая финансовая ветвь — очень важный институциональный компонент целостной экономической системы. В разомкнутых товарных контурах используется всегда только одна денежная единица, тогда как в каждом замкнутом товарном контуре может быть создана своя расчетная единица и свой «узел-банк», обеспечивающий финансовую составляющую замкнутого продуктового потока, в частности, с помощью дополнительного средства расчета (так называемая «комплементарная» валюта). Этой расчетной единицей может быть, конечно, и стандартное платежное средство действующей денежной системы (например, национальная валюта). Однако при обеспечении замкнутого сбалансированного оборота его сущность становится другой [27].

Не случайно в структуры так называемых вертикально интегрированных холдингов или экономически самостоятельных территорий обязательно входит «дружественный» банк. Его существование обеспечивает цикличность самовоспроизводства внутри производственного и связанного с ним социального комплекса. Выстраивание сети таких локальных банков — необходимое условие полноценного функционирования целостной экономической системы.

Идентификация замкнутой сети обмена на территории муниципального образования

Анализ обезличенных данных о банковских транзакциях между организациями и предприятиями (экономическими агентами) проводился на территории городского округа с

населением около 75 тысяч человек. Он входит в одну из крупнейших агломераций на территории России. Всего было проанализировано более 11 000 транзакций между 2933 экономическими агентами, произведенных в течение 1 месяца. Использование известных методов решения транспортной задачи применительно к банковским транзакциям, а также разработанный алгоритм выявления сетей с замкнутыми финансовыми потоками позволили выявить группу из 59 агентов, связанных между собой замкнутыми цепочками взаимных поставок продуктов и услуг. Совокупность этих агентов и цепочек поставок между ними образуют экономическую самовоспроизводящую подсистему местного сообщества, удовлетворяющую часть своих потребностей за счет собственных ресурсов [21].

Замкнутость цепочек взаимных поставок иллюстрируется следующим примером. Производитель сухих строительных смесей (24) оплачивает услуги компании по оптовой торговле лакокрасочными материалами (34). Эта компания (34) покупает услуги по производству общестроительных работ у агента (39), который, в свою очередь покупает товар у производителя сухих строительных смесей (24). Таким образом, цепочка взаимных поставок замкнулась. Эта и другие агенты (субъекты хозяйственной деятельности) образуют связную совокупность замкнутых цепочек, граф которых представлен на рисунке 3 [21].

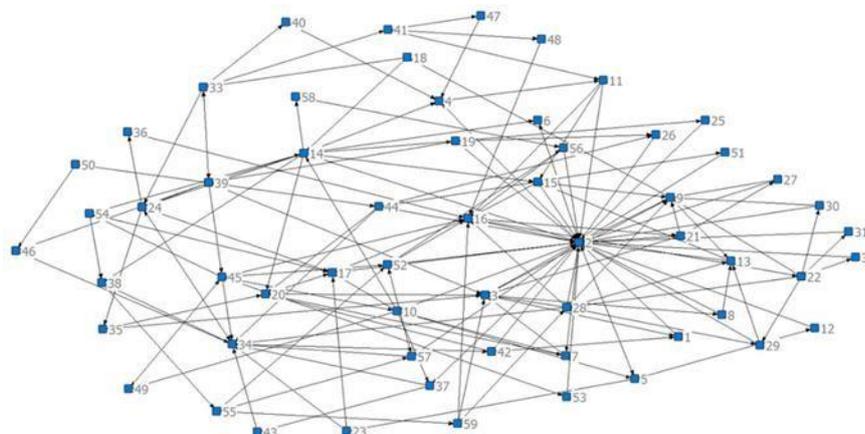


Рис 3. Граф замкнутой сети из 59 экономических агентов, образующих экономическую аутопоэтическую подсистему местного сообщества

Общий экономический эффект от автономизации исследуемого сообщества составляет 57,5 миллионов рублей. Эти средства обеспечивают циркуляцию сбалансированного потока платежей $W_{\text{внутр}}$ внутри сообщества (его самовоспроизводящейся подсистемы). При создании института клиринга они могут быть высвобождены из оборота и проинвестированы в развитие местной экономики. 5,7 миллионов рублей могут быть сэкономлены ежегодно на уплате банковских процентов за находящиеся во внутреннем обороте $W_{\text{внутр}}$ [21]. Этот экономический эффект является внутренним ресурсом местного

сообщества, которым оно может воспользоваться в случае автономизации своих финансов. Одновременно, он является внутренним экономическим стимулом самоорганизации данного сообщества, существенно дополняющим «внешние» стимулы [18, 19].

Многообразие денежных систем

Проведем классификацию известных денежных систем (национальных и комплементарных) по конструктивным признакам [22]. В качестве основных признаков возьмем следующие: А – масштаб применения; Б – процентная ставка; В – обеспечение; Г – основание для выпуска; Д – форма; Е – эмитент. Варианты реализации данных конструктивных признаков приведены в таблице 3.

Таблица 3. Классификационные признаки и альтернативы их реализации

Признак	Альтернативы							
	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З
А	А1 Государство	Б1 Положительная	В1 Услуги (У)	Г1 Депонирование	Д1 Наличная	Е1	Ж1	З1
	А2 Район, регион	Б2 Отсутствует	В2 Национальная валюта (Н.В.)	Г2 Взаимный кредит	Д2 Безналичная	Е2	Ж2	З2
	А3 Сеть Интернет, предприятие	Б3 Отрицательная	В3 Мировая валюта (М.В.)	Г3 Факт оказания услуги		Е3	Ж3	З3
			В4 Смешанное (С)	Г4 Сеуды ЦБ		Е4	Ж4	З4
			В5 Товарное с коротким жизненным циклом (ЖЦ) (Т ₁)			Е5	Ж5	З5
			В6 Товарное с длинным ЖЦ (100%) (Т ₂)			Е6	Ж6	З6
			В7 Товарное с длинным ЖЦ (неполное) (Т ₃)			Е7	Ж7	З7
			В8 Без обеспечения			Е8	Ж8	З8

Признак	Альтернативы							
	Е	Е1 ЦБ	Е2 Центральный офис	Е3 Обладатель обеспечения	Е4 Национальная расчетная палата	Е5 Децентрализованная		

Потенциально возможное количество всех денежных систем можно посчитать по следующей комбинаторной формуле:

$$N = \prod_i a_i$$

где a – количество значений i -го классификационного признака.

Подставив количества значений для каждого признака в формулу, получаем

$$N = 3 \cdot 3 \cdot 8 \cdot 4 \cdot 2 \cdot 5 = 2\,880.$$

Таким образом, морфологическое множество будет содержать 2 880 различных вариантов реализации денежных систем.

Рассмотрим пример морфологической матрицы, построенной на основе трех конструктивных признаков – обеспечение, процентная ставка и масштаб применения. Ячейки матрицы представляют собой совокупность альтернатив соответствующих конструктивных признаков. Из таблицы 4 видно, что для каждой такой ячейки характерен свой набор решений, однако не все ячейки, по-видимому, могут быть функционально реализованы. Ячейки, которые соответствуют неработоспособным, по мнению авторов, типам денежных систем, в таблице заполнены белым цветом. Серым тоном обозначены ячейки, характерные для мировой и национальной валюты. Светло-серым тоном выделена группа ячеек, которые по выполняемым функциям соответствуют местным (комплементарным) валютам. Белым тоном с серой диагональной сеткой закрашены ячейки, о связях конструктивных и функциональных признаках которых, за неимением реальных примеров, однозначно говорить сложно.

Таблица 4 наглядно демонстрирует соотношение между «классическими» денежными системами и системами «комплементарных валют». Они занимают разные «ниши», отличаются функционально и могут успешно дополнять друг друга в обеспечении товарно-денежного обмена и решении различных социально-экономических задач. Данная

классификационная таблица является лишь иллюстрацией того, как может быть заполнена морфологическая матрица.

Таким образом, каждой ячейке морфологической матрицы соответствует определенный набор конструктивных признаков денежной системы. Совокупность этих признаков в дальнейшем определяет такие характеристики системы, как возможность кредитования, возможность сверхэмиссии, инфляция и т.п. Сочетания конструктивных и функциональных признаков обуславливают различные социально-экономические роли, которые играют денежные системы в использующих их экономиках.

Таблица 4. Морфологическая матрица (три конструктивных признака)

Конструктивные признаки			Обеспечение							
			У ¹	Н.В. ²	М.В. ³	С ⁴	Т ₁ ⁵	Т ₂ ⁶	Т ₃ ⁷	О ₈ ⁸
Процентная ставка	Положительная	Масштаб применения	Государство			Нац. валюта				
			Регион, район							
			Интернет, предприятие							
	Отсутствует	Масштаб применения	Государство	Японская «валюта здравоохранения»		WIR ⁹				
			Регион, район	Time-dollars		LETS ¹⁰				
			Интернет, предприятие	Полетные мили	Яндекс-деньги			e-gold		Крипто валюты (биткоин)
	Отрицательная	Масштаб применения	Государство							
			Регион, район		Боны Вёргля ¹¹			Wara ¹²		
			Интернет, предприятие							

¹ У — услуги.

² Н.В. — национальная валюта.

³ М.В. — мировая валюта.

⁴ С. — смешанное.

⁵ Т₁ — товарное с коротким жизненным циклом.

⁶ Т₂ — товарное с длинным жизненным циклом (100% обеспечение).

⁷ Т₃ — товарное с длинным жизненным циклом (неполное обеспечение).

⁸ О₈ — полное отсутствие обеспечения

⁹ WIR — разработаны в 1934 г., в Швейцарии. Обеспечением является недвижимость и другие активы.

¹⁰ LETS — разработаны в 1982 г. в США. Обеспечение – смешанное (национальная валюта, услуги, товарное).

¹¹ Боны Вёргля — разработаны в 1933г, в Австрии. Обеспечением служила национальная валюта. Относится к «марочным сертификатам».

¹² Wara — разработаны в 1923 г. в Германии. Обеспечением являлся уголь.

Итак, полученное классификационное множество допустимых альтернатив обладает мощностью в 2 880 вариантов реализации денежных систем. Используемые конструктивные признаки позволяют целенаправленно конструировать денежные системы, которые будут обладать соответствующим набором функциональных параметров для решения конкретных социально-экономических задач. С другой стороны, введение специально подобранных систем комплементарных валют локального масштаба способно не только снизить негативное влияние глобализации финансовых рынков, но и существенно расширить возможности развития местной экономики.

Исторический экскурс показывает, что на протяжении всей документированной истории человечества на одной и той же территории одновременно использовались не просто разные деньги [23], а деньги разных типов (см. морфологическую матрицу в предыдущем разделе). У них были разные конструктивные признаки и выполняли они разные функции, естественным образом дополняя друг друга. Денежное обращение было многоконтурным: наряду с национальной валютой (в которой уплачивались налоги) в обороте были и разнообразные дополнительные валюты, которые позволяли различным сообществам (профессиональным, территориальным) решать собственные задачи.

Особенно интенсивно дополнительные валюты использовались в кризисные периоды. Так, в США в годы Великой депрессии одновременно (в разных штатах) были в употреблении более пятисот местных валют, опыт применения которых обобщил известный экономист Ирвинг Фишер. Во время жестокого платежного кризиса, вызванного политикой «военного коммунизма» в СССР в период 1920-1922 гг. только на территории Урала одновременно использовалось более 2 тысяч различных сертификатов, складских расписок, билетов и других расчетных средств, выпущенных заводами, мануфактурами, обществами и товариществами, а также органами местной власти. Самоорганизация населения и его творчество с завидной регулярностью приводили к одному и тому же изобретению – собственным расчетным средствам, которые позволяли быстро и эффективно решить социально-экономические задачи на местах за счет собственных ресурсов, без привлечения банков и каких-либо дотаций и субсидий со стороны федеральной власти [24, 25].

Заключение

Одним из важнейших видов денежных систем являются так называемые свободные деньги, которые имеют отрицательную процентную ставку. Теорию свободных денег (Freigeld) развил экономист Сильвио Гезель, выдвинув революционный тезис о том, что за пользование деньгами должна взиматься плата (демередж, финансовая амортизация, плата за

простой). В случае, когда накопление денег не выгодно, покупатели будут расставаться с ними ради товаров лишь потому, что деньги используются в качестве средства обмена и не дают преимуществ процессам их накопления [26].

Аналогичное понимание ущербности политики накопления «денег» настигло и руководство российской финансовой системы: после прекращения метрополией доступа к «суверенным» золотовалютным резервам в размере 300 млрд. долларов США либеральная мысль окончательно потеряла все свои «таргеты» и находится в теоретическом тупике: оказалось, что богатство – не главная функция денег. Дальнейшее исполнение центробанками функций национальных филиалов ФРС США по экспорту инфляции и вывозу капиталов в обмен на право получения прибыли в стране пребывания стало токсичным.

Черета ограблений центральных банков (изъятия ЗВР у Ирака, Венесуэлы, Сирии, Афганистана, России) дает старт «эффекту домино» - процессу отмирания источников жизненной энергии однополярного мира. Очевидно принятие необходимой меры - запрет на получение прибыли центральными банками с одновременным переводом суверенных ЦБ в систему государственного управления, ответственных за построение новой финансовой системы, имеющей целью не прибыль, а прогресс – увеличение многообразия в социально-экономической сфере суверенных государств.

Тектонические сдвиги в мировой политике и мировой экономике ставят перед исследователями новые задачи. Одной из важнейших задач является конструирование новой парадигмы финансовой системы и накопленный опыт прошлых поколений подсказывает нам направление дальнейшего движения.

На основании приведенных выше теоретических работ, эмпирических исследований и системного анализа феномена денег становится возможным поставить задачу научно обоснованного проектирования суверенных денежных систем не только стран БРИКС+, но и всего многополярного мира.

Литература

1. Сайт Нового банка развития БРИКС: [сайт]. URL: https://www.ndb.int/press_release/a-statement-by-the-new-development-bank/ (дата обращения: 01.07.2022).
2. Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Задачи, методы и приложения общей теории систем (Вступ. статья). В кн.: Исследования по общей теории систем. М. 1969. С. 3–22.
3. Тарент И.Г. Историко-философский анализ тектологии А.А. Богданова: Автореф. дис. ... канд. филос.наук. М., 1993.

4. Эшби У.Р. Введение в кибернетику. — М.: Иностранная литература, 1959
5. Яковлева А.Ф. А.А. Богданов (Малиновский): контекст формирования социально-философских идей (конец XIX-нач. XX вв.) // Философская мысль. — 2015. — № 12. — С. 1 - 23. DOI: 10.7256/2409-8728.2015.12.1758 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=17581
6. Сайт Нового банка развития БРИКС: [сайт]. URL: https://www.ndb.int/press_release/ndb-president-marcos-troyjo-reported-to-the-14th-brics-summit/ (дата обращения: 01.07.2022).
7. Уемов А.И. Системный подход и общая теория систем. М.: Мысль. 1978. — 272 с.
8. Богданов А.А. Тектология (всеобщая организационная наука). М.: Финансы. 2003.
9. Беккер Г. Экономический анализ и человеческое поведение // THESIS. 1993. Т. 1, вып. 1. С. 24.
10. Анохин П.К. Теория функциональной системы // Успехи физиологических наук. 1970. Т. 1. № 1. С. 19–54.
11. Макаров В.Л. Исчисление институтов // Труды Всероссийского симпозиума по экономической теории. ИЭ УРОРАН. 2003. С. 8–20.
12. Титов П.М. Экономический рост 2000–2003: прогресс или регресс? // Вестник Международного института А. А. Богданова. 2003. № 16.
13. Жариков О.Н., Королевская В.И., Хохлов С.Н. Системный подход к управлению. Под ред. В. А. Персианова. М: ЮНИТИ. 2001. — 62 с.
14. Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление. М.: Советское радио. 1974. — 300 с.
15. Мильнер Б. З. и др. Системный подход к организации управления. М.: Экономика. 1983. — 224 с.
16. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс. 1982. С. 66.
17. Титов П.М. Конкретизация целостного подхода к управлению российской экономикой (методологический аспект). Канд. дис. М.: Институт экономики РАН. 2004.
18. Пехова Л.С., Гафарова Д.А. О развитии активности граждан в решении вопросов местного значения в муниципальных образованиях Калининградской области // Управленческое консультирование. 2020. № 4. С. 108–115.
19. Смолева Е.О. Участие граждан в бюджетировании благоустройства территорий (на примере Вологодской области) // Волонтер. 2019. № 3 (31). С. 28–42.

20. Сухарев О. Теория экономической дисфункции. М.: Машиностроение 1. 2001. – 212 с.
21. Берг Д.Б., Адияк Е.В., Папуловская Н.В., Гольдштейн С.Л. (2021). Особенности кибернетического подхода к управлению экономикой местных сообществ с автономизированными финансами. Московский экономический журнал, (12).
<https://doi.org/10.24412/2413-046X-2021-10767>
22. Берг Д.Б., Ульянова Е.А. Многообразие денежных систем: классификация и систематизация // Вестн. УрФУ. 2011. № 1. С. 115–122.
23. Лиетар А.Б. Будущее денег: новый путь к богатству, полноценному труду и более мудрому миру. М.: Олимп : АСТ : Астрель, 2007. 493 с.
24. Цуркан М.В. Анализ региональных практик инициативного бюджетирования // Фин. журн. = Financial J. 2017. № 3 (37). Р. 119–132.
25. Kim K.-H. Improving local government finance in a changing environment // Habitat Intern. 1997. Vol. 21, iss. 1. P. 17–28.
26. Галынис К.И., Мияо Х. Опыт партисипаторного бюджетирования Китайской Народной Республики // Государственное управление : электрон. вестн. 2020. № 78. С. 112–135.
27. Попков В.В., Берг Д.Б., Ульянова Е.А., Селезнева Н.А. Моделирование как инструмент формирования товарной и финансовой сети в региональной экономике // Экономика региона. 2015. № 2. С. 236–246.
28. Хайек Ф.А. Частные деньги. — М.: БАКОМ, 1996. Гл. 10.