

Фундаментальные постулаты принципа финансово-энергетического баланса

Баякин Сергей Геннадьевич, к.т.н., академик Международной академии экологии и безопасности жизнедеятельности (МАНЭБ), руководитель проекта, Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук» (ФИЦ «КНЦ СО РАН»)

Адрес: Академгородок, 50, 660036, Красноярск, Россия

E-mail: mitra53@mail.ru

Аннотация. В статье представлен краткий анализ металлической, номиналистической и количественной теории денег, описаны объективные закономерности функционирования денег, а именно представлены законы К. Маркса, Коперника-Грешема, формулой Фишера и «кембриджским уравнением, рассматриваются причины возникновения принципа финансово-энергетического баланса и его содержание.

Ключевые слова: экономика, товарный обмен, денежно-кредитная система, экономическая конъюнктура, безработица, денежное обращение.

Fundamental receipts of income of the financial and energy balance

Sergei G. Bayakin, PhD, an academician of the International Academy of Ecology and Life Safety (MANEB), project manager, Federal Research Center «Krasnoyarsk Scientific Center of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences»

Address: 50, Akademgorodok, Krasnoyarsk city, 660036, Russia

E-mail: mitra53@mail.ru

Annotation. The article presents a brief analysis of the metallic, nominalistic and quantitative theory of money, describes the objective laws of the functioning of money, namely, the laws of K. Marx, Copernicus-Gresham, the Fisher formula and the “Cambridge equation, the reasons for the emergence of the principle of financial and energy balance and its content are considered.

Key words: economy, commodity exchange, monetary system, economic situation, unemployment, money circulation.

Введение

Основные теории денег возникли еще в 16-18 вв. – в период генезиса классической политической экономии. Краткий анализ основных денежных теорий представлен в таблице 1.

Таблица 1

Денежные теории

Металлическая теория денег	Номиналистическая теория денег	Количественная теория денег
Представитель: У. Стэффорд (1554-1612 гг.)	Представители: Дж. Беркли, Дж. Стюарт (1685-1753 гг.)	Представитель: Дэвид Юм (1711-1776 гг.)
Господствующее учение – меркантилизм Богатство отождествлялось с деньгами, а деньги – с драгоценными металлами и прежде всего с золотом.	Деньги создаются государством, ценность денег определяется не металлическим содержанием, а тем, что на них написано, их номиналом.	Увеличение количества денег в обращении способствует не росту богатства страны, а лишь росту цен на товары.

Обсуждение

Металлистическая теория денег получила развитие в эпоху раннего нового времени, сыграв прогрессивную роль в борьбе против порчи монеты (уменьшения весового количества драгоценного металла). В наиболее законченном виде она была развита меркантилистами, разработавшими учение о полноценных металлических деньгах как богатстве нации. Ошибка сторонников металлистической теории заключалась в полном отождествлении денег с товарами, непонимании различия между денежным обращением и товарным обменом. Представители металлистической теории отрицали возможность замены полноценных металлических денег их знаками во внутреннем обращении.

Номиналистическую теорию денег развивали критики меркантилизма, которые отрицали товарную природу денег. Ее представители утверждали, что деньги – это только условный знак, не имеющий ничего общего с товарами; важно только наименование денежной единицы, металлическое же содержание не имеет никакого значения. Номиналисты концентрировали внимание на анализе функций денег – как средства обращения и средства платежа, в которых возможна замена металлических денег бумажными купюрами. Главная ошибка сторонников номиналистической теории – отрицание товарной природы денег. Если рекомендации металлистической теории тормозили внедрение бумажных денег, то предложения номиналистов были чреватые нагнетанием инфляции.

Количественная теория денег формулирует влияние количества денег на уровень товарных цен. Ее ранние представители – Ш. Монтескье во Франции, Д.Юм в Англии. В XX в. ее развивали Дж. М. Кейнс в Великобритании, И.Фишер в США, Г. Кассель в Швеции, М. Фридмен в США и др. Количественная теория денег устанавливает прямую зависимость между ростом денежной массы в обращении и ростом товарных цен. По мнению М. Фридмена – лидера монетаризма, одного из ведущих направлений современной неоклассической экономической теории – всякие попытки вмешательства государства в сферу денежного обращения бесплодны и вредны. Отсюда главный рецепт борьбы с чрезмерным вмешательством государства в экономику – это соблюдение постоянного темпа выпуска денег (примерно 3% в год) независимо от экономической конъюнктуры.

Законы денежного обращения

Считается что функционирование денег подчинено некоторым объективным закономерностям. Основные из них описываются законами К. Маркса, Коперника-Грешема, формулой Фишера и «кембриджским уравнением».

Закон денежного обращения К. Маркса

$$M = (Ц - В + П - ВП)/V, \quad (1)$$

где:

M – количество денежных знаков, необходимое в данный момент для обращения;

Ц – сумма цен товаров, подлежащих реализации;

В – сумма цен товаров, платежи по которым выходят за рамки данного периода;

П – сумма цен товаров, проданных в прошлые периоды, сроки платежей по которым наступили;

ВП – сумма взаимопогашенных платежей;

V – скорость оборота денежной единицы.

Закон Коперника – Грешема сформулирован в XVI в. почти одновременно и независимо друг от друга польским мыслителем Николаем Коперником и английским банкиром Томасом Грешемом. Согласно этому закону, если в обращении одновременно находится несколько видов денег, то «плохие» деньги будут вытеснять из обращения «хорошие» деньги. Речь идет о том, что разные виды денег организуют между собой разделение труда. Те виды денег, которые более устойчивы («хорошие» деньги), будут

использоваться населением в качестве средств накопления и изыматься из оборота. Что касается денег с неустойчивым курсом, подверженных обесценению («плохих» денег), то их станут использовать в обращении при купле-продаже и при платежах.

Одни и те же денежные знаки могут быть одновременно «хорошими» в одних регионах и «плохими» в других. Например, в середине 1990-х в России параллельно использовались и российские рубли, и американские доллары, но если рядовые граждане производили расчеты преимущественно в неустойчивых рублях, то сбережения предпочитали делать в «солидных» долларах. На Украине же, где местная валюта была еще менее устойчива и ликвидна, чем в России, те же российские рубли использовались и для сбережений.

Формула Фишера открыта американским экономистом Ирвингом Фишером. Эта формула описывает факторы, которые определяют количество денег, необходимых для нормального функционирования рыночного хозяйства. Она имеет вид:

$$M \times V = P \times Q, \quad (2)$$

где:

M – среднее количество находящихся в обращении денег,

V – скорость обращения денег (среднее количество актов купли-продажи или платежа, которые обслуживает одна денежная купюра);

P – уровень цен;

Q – количество проданных товаров.

Левая часть формулы Фишера ($M \times V$) представляет собой количество уплаченных денег (предложение денег), правая же часть ($P \times Q$) – сумму цен проданных товаров (спрос на деньги).

В более общем виде закон денежного обращения может быть выражен следующей формулой:

$$M = (P_1Q_1 - P_2Q_2 + D_1 - D_2)/V, \quad (3)$$

где:

M – количество денег, необходимых для обращения;

P_1Q_1 – сумма цен товаров и услуг, находящихся в обращении (количество товаров, умноженное на уровень цен);

P_2Q_2 – сумма цен товаров, проданных в кредит, по которым еще не наступил срок оплаты;

D_1 – сумма платежей по наступившим долговым обязательствам;

D_2 – сумма взаимно погашаемых платежей;

V – скорость оборота денег.

Если согласно формуле Фишера, потребность в деньгах зависит, прежде всего, от развития товарооборота, то есть от функций денег как средств обращения и платежа, то кембриджское уравнение рассматривает потребность в деньгах как результат стремления людей держать часть своего богатства в ликвидной форме – в форме денег, которые быстро и без потерь можно обменять на любые товары. То есть потребность в деньгах зависит от функций денег как средства накопления.

Кембриджское уравнение, было сформулировано в XX в. английским экономистом Артуром Пигу, и выглядит так:

$$M = k \times P \times Q, \quad (4)$$

где k – часть произведенного продукта ($P \times Q$), которую люди стремятся хранить в ликвидной форме.

Как и в формуле Фишера, правая часть кембриджского уравнения показывает спрос на деньги, а левая – предложение денег.

Формула Фишера и кембриджское уравнение дают ориентиры в решении важного для рыночной системы вопроса, какое количество денег нужно создать (эмитировать), чтобы обеспечить нормальное экономическое развитие.

Регулирование денежного обращения

Денежно-кредитная (монетарная) политика состоит в изменении предложения денег с целью обуздания инфляции, сокращения безработицы, стимулирования экономического роста. Она опирается на способность денежно-кредитной системы существенным образом влиять на решение проблем макроэкономической нестабильности.

Оптимально организованная денежная система способствует эффективному кругообороту доходов и расходов, наилучшим образом обслуживает развитие всех сфер экономической деятельности, движение экономики в целом. Плавный рост или сокращение денежной массы стимулирует или снижает деловую активность.

Политика «дорогих денег» проводится для обуздания инфляции. Сокращение денежного предложения вызывает рост процентной ставки за кредит. Это может привести к уменьшению темпов инфляции, но одновременно сократит инвестиции и обострит проблему занятости.

При проведении политики «дешевых денег» целью является стимулирование экономического роста. Для этого увеличивается денежное предложение, снижается процентная ставка за кредит. Становится более доступным кредит, возрастают инвестиции и занятость. Однако эта политика чревата увеличением темпов инфляции. Главную роль в регулировании денежного обращения играет Центральный банк страны. Дело в том, что для увеличения безналичных денег вовсе не надо «запускать печатный станок», достаточно увеличить количество займов.

Центральный банк использует три основных метода денежно-кредитного регулирования:

1. Учетная политика – изменение учетной ставки;
2. Операции на открытом рынке;
3. Изменение нормы обязательных резервов.

Все эти инструменты призваны воздействовать на денежную массу, сжимая или расширяя ее. Центральный банк, таким образом, регулирует поток инвестиций, уровень инфляции, курс национальной валюты, а, в конечном счете, рост валового внутреннего продукта и уровень занятости населения.

Учетная политика основана на регулировании рынка ссудных капиталов путем изменения учетной ставки Центрального банка. По этой ставке осуществляется переучет векселей коммерческих банков, может предоставляться им ломбардный кредит (под залог ценных бумаг). Повышая ставку по кредитам, Центральный банк побуждает другие кредитные учреждения сократить заимствования. Это затрудняет пополнение резервных счетов, ведет к росту процентных ставок по коммерческим кредитам и, в конечном счете, к сокращению кредитных операций в стране. Если Центральный банк снижает учетную ставку, он облегчает для коммерческих банков пополнение ресурсов и тем самым поощряет кредитную экспансию.

Операции на открытом рынке – другой метод денежно-кредитной политики Центрального банка. Это наиболее гибкий метод регулирования ликвидности и кредитных вложений банков путем размещения государственного долга, он широко применяется в развитых странах. Центральный банк по поручению правительства на аукционах (первичный рынок) проводит размещение государственных или корпоративных (при государственной гарантии) ценных бумаг среди официальных дилеров. Правительство, получая денежные средства, использует их для покрытия дефицита государственного бюджета или для других

целей. Центральный банк, то покупая, то продавая государственные ценные бумаги, регулирует их доходность, следовательно, стимулирует коммерческие банки и население покупать или продавать эти бумаги, а значит, уменьшать или увеличивать свои кредитные ресурсы, направляя потоки кредитов на те или иные рынки.

Изменение резервной нормы – третий инструмент Центрального банка. Эти резервы имеют двойное назначение: во-первых, они должны обеспечить постоянный уровень ликвидности у коммерческих банков, во-вторых, они являются инструментами для регулирования денежной массы и кредитоспособности банков. Центральный банк повышает или снижает норму обязательных резервов в зависимости от экономической ситуации в стране. При увеличении нормы у коммерческих банков уменьшаются суммы на выдачу кредитов. Предложение денег сокращается, заемные средства становятся дороже, что снижает деловую активность, вызывает сокращение производства, сокращение наличных денег в обращении, уменьшение инфляции. Напротив, снижение резервной нормы вызывает кредитную экспансию – предложение денег растет, процентная ставка снижается, кредит становится привлекательным, следовательно, прибыльными становятся новые инвестиции для предприятий. Это, в свою очередь, означает рост производства и снижение уровня безработицы.

Анализируя историю теоретических основ современной денежной системы, невозможно не обратить внимание на практические выводы, сделанные влиятельнейшими историческими фигурами.

Значение денежно-кредитной политики отметил английский экономист Дж. М. Кейнс (1883-1946 гг.): «Не может быть более верного средства, чтобы опрокинуть основу общества, чем расстройство денежного обращения».

Джон Адамс – 2-й президент, автор конституции США (1797-1801 гг.): «Все сложности, трудности и беды в Америке не от несовершенства конституции, не от недостатка нравственности, а исключительно от невежества в области происхождения денег, кредитов и их обращения».

Джеймс Гарфилд – президент США (март-сентябрь 1881 г.): «Тот, кто контролирует количество денег в стране – полный хозяин промышленности и торговли, а когда вы понимаете, что система управляется несколькими влиятельными людьми на вершине пирамиды, вам не надо объяснять, как появляются инфляция, депрессия и кризис».

Ещё точнее выразился банкир М.А. Ротшильд (1743-1812 гг.): «Дайте мне возможность контролировать выпуск денег в государстве и мне нет дела до того, кто этим государством управляет».

При внимательном анализе, обращает на себя внимание то, что составляющие параметры рассмотренных законов основываются на субъективно-статистических данных, а основной параметр – денежная масса носит чисто субъективный характер. Поскольку денежная масса определяется правительством или правителем, соответственно законы денежного обращения целиком зависят от росчерка пера субъекта, подписывающего денежную эмиссию или от субъектов, в чьих интересах это делается.

Результаты

В итоге в современной финансовой системе нет эталона денежной единицы, нет единого закона денежного обращения, финансовая система мира субъективна, разомкнута и неустойчива, а основной «игрок» США агрессивен и безумен.

Решение данной проблемы может быть заключено в мысли, высказанной известным фантастом-футурологом Артуром Кларком: «2016 год. все мировые валюты прекратили существование, а единой мерой обмена стал мегаватт-час».

Артур Кларк предсказал ряд серьезных событий в этом мире, которые воплотились в реальность. Следуя этой гениальной мысли, возникает принцип финансово-энергетического баланса.

Данный принцип заключается в совмещении финансовой системы страны, союза, мира с реальной экономикой, посредством энергии. Идея заслушана и напечатана в тезисах многих международных конференций, получила одобрение известных российских и зарубежных ученых.

Идея основана на трех фундаментальных постулатах:

1. Закон сохранения массы: «Масса замкнутой системы постоянна» (Аристотель, Ф. Бэкон, М. Ломоносов).
2. Закон сохранения и превращения энергии: «Энергия любой замкнутой системы при всех процессах, происходящих в системе, остается постоянной» (И. Ньютон, Э. Нётер).
3. Закон эквивалентности массы и энергии: ($E = mc^2$, А. Эйнштейн).

Принцип объединения финансовой системы с реальной экономикой посредством энергии возможен следующим образом:

Энергетический баланс (энергооборот) любой экономической системы формируется из двух составляющих:

1. Топливо-энергетический баланс (ТЭБ). Ежегодное потребление энергии для экономики отдельной страны и мира в целом в настоящее время учитывается в виде топливо-энергетического баланса, выраженного в тоннах условного топлива или в тераджоулях (1 тонна условного топлива, умноженная на 0,0293076, равняется 1 тераджоулю).

2. Баланс продовольственных ресурсов – система показателей в стране и в мире, характеризующих источники ежегодного формирования ресурсов основных видов продовольствия и каналы их использования.

С целью универсальности целесообразно ввести понятие продовольственно-энергетического баланса (ПЭБ) и выразить единицу ПЭБ, например, в виде тонны условного продовольствия в пересчёте на ту же единицу – тераджоуль.

Также целесообразно определить полный годовой энергооборот системы E_m и представить, как сумму двух указанных величин:

$$E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}, \quad (5)$$

Исходя из того, что полный ежегодный энергооборот системы $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$ является энергией всего, что ежегодно производится и потребляется в этой стране, союзе или в мире в целом, (продовольствие, товар, услуги), эта величина легко и точно вычисляема и контролируема, далее исходя из того, что в стране, союзе или в мире в целом достаточно точно можно определить годовой финансовый оборот который сопровождает все, что производится и потребляется в этой стране, союзе или в мире в целом, (продовольствие, товар, услуги), даже школьнику становится понятно, что эти две величины должны быть равными.

Таким образом:

- а) Принимая за основу вывод, что два свойства товара – энергия и деньги, объединены.
- б) Принимая за основу то, что деньги являются универсальным инструментом товарооборота и соответственно энергооборота.
- в) Принимая за эталон денежной единицы ΔM точную физическую величину – единицу энергии ΔE , в общем виде $\Delta M = \Delta E$, (например 1 рубль = 1 кВт*час).
- г) Принимая энергооборот системы E_m , в виде суммы двух годовых балансов топливо-энергетического (ТЭБ) и продовольственно-энергетического (ПЭБ). $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$.
- е) Принимая за основу, что денежная масса системы M должна равняться энергообороту системы $M = E_m$.

Закон денежного обращения, таким образом, выражается в виде системы равенств:

$$\left\{ \begin{array}{l} \Delta M = \Delta E \\ M = E_m \end{array} \right. \quad \text{или в дифференциальном виде: } \partial M / \partial E = 1, \quad (6)$$

где:

ΔM – денежная единица,
 ΔE – единица энергии,
 M – денежная масса,
 E_m – энергооборот системы ($E_m = TЭБ + ПЭБ$).

Перспектива воплощения принципа в России, партнерских странах, союзах и в мире.

Возвращаясь к мудрейшему Аристотелю и его мысли о появлении денег как результата договоренности или сговора людей, при этом, анализируя финансовые конструкции стран сегодняшнего мира просто необходимо отдать дань восхищения этому величайшему гению. Договоренность – понятие, изначально направленное на созидание, развитие и добрые дела порядочных людей. Сговор – понятие из сферы уголовного кодекса. Таким образом, трансформируя эти понятия на финансовую сферу стран кризисных и стран с устойчивым развитием, корреляция понятий просматривается невооруженным глазом.

Выводы

Миссия предлагаемого решения – философия мягкого пути заключается в следующем:

1. Точность и незыблемость цен, в первую очередь на энергоносители. Точность и стабильность цен на все товары и услуги, как производные энергии.
2. Устойчивость экономической и финансовой системы страны, союза, мира.
3. Кардинальное снижение банковских процентных ставок. Государственная ставка рефинансирования центрального банка – 0%, ставки коммерческих банков – максимум 3% (реальный процент достаточный для обслуживания кредита). Только так любая страна может устойчиво развиваться.
4. Стабильность социальных гарантий например: 1кВт*час = 1 руб., 1 литр бензина = 8 руб., 1 булка хлеба = 10 руб., стабильность услуг ЖКХ.
5. Точность исполнения бюджета государства во внутренних и внешних экономических расчетах.
6. Мировое лидерство страны – инициатора модернизации глобальной финансовой системы (новая универсальная мировая валюта).
7. Развитие системы (страны, союза, мира) в позитивных аспектах – чистая энергетика, экологическое равновесие, рациональная экономика, комфортные условия жизнедеятельности, гуманная политика.
8. Развитие цифровой экономики страны на основе полноценного детального учета, контроля и управления энергетическими, финансовыми и материальными потоками в реальном масштабе времени.

Список литературы:

1. Баякин С.Г. Низкотемпературная электрогенерация – парадигма и технология безуглеродной энергетики. *В центре экономики*. 2022;3(1):26-32. URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/56>.
2. Баякин С.Г. Низкотемпературная электрогенерация. *Журнал С.О.К.* 2020;7:55–59.
3. Баякин С.Г. Финансово-энергетический баланс. *Журнал Сибирского федерального университета. Гуманитарные науки*. 2010;3(6):823-834.

References

1. Bayakin S.G. Low-temperature electric generation – carbon-free energy paradigm and technology. *In the Center of Economy*. 2022;3(1):26-32. URL: <https://vcec.ru/index.php/vcec/article/view/56>.
2. Sergey G. Bayakin Low-temperature electric power generation. *Journal COK*. 2020;7:55–59.
3. Bayakin S.G. Finance-Energy Balance *Journal of Siberian Federal University Humanities & social sciences*. 2010;3(6):823-834.