

СЕРГЕЙ БАЯКИН

КОНЦЕПЦИЯ  
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ  
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
СИСТЕМЫ

# ФИНАНСОВО – ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС

КРАСНОЯРСК, 2010



Об авторе:

**БАЯКИН СЕРГЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ (р. 1953),**

инженер, кандидат технических наук (1996),  
автор известных научных изобретений в области теплоэнергетики  
и электронно-лучевой сварки, имеющих международное значение.  
Член-корреспондент МАНЭБ (с 1995),  
заместитель председателя Президиума КНЦ СО РАН (с 1994).  
Автор свыше 40 научных работ.  
Общественный деятель, депутат Красноярского горсовета (с 1996).  
Мастер Спорта по альпинизму, чемпион СССР (1983),  
председатель краевой федерации альпинизма (с 1996),  
организатор и руководитель экспедиции  
на Эверест (см. Эверест - 96).  
Известный бард.

*(Енисейский энциклопедический словарь)*

СОДЕРЖАНИЕ:



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

## АННОТАЦИЯ

Доклада  
на международной  
конференции  
«Ресурсная экономика,  
изменение климата  
и рациональное  
природопользование»  
Красноярск, СФУ  
1-7 июля 2009 г.

В предлагаемом вниманию докладе представлен анализ существующих взаимосвязей основных составляющих жизнедеятельности социально-экономической системы, а именно – энергии, экономики и экологии.

Выделена роль энергии как главной составляющей существования и развития жизнедеятельности.

В философском аспекте предложен уточненный понятийный ряд и схема взаимозависимости основных понятий.

Предложена и обоснована схема финансово-энергетического баланса страны, союза, системы.

Дан анализ известных применяемых законов денежного обращения.

Выявлены два главных кризисных фактора – отсутствие эталона денежной единицы и субъективность законов денежного обращения.

Предложено ввести понятие продовольственно-энергетического баланса – **ПЭБ** в соответствии с известным понятием топливно-энергетического баланса – **ТЭБ** и энергии развития –  **$E_m$**  как суммы **ТЭБ + ПЭБ**.

Предложено принять за эталон денежной единицы единицу энергии и выразить закон денежного обращения в виде следующей системы равенств:

$$\begin{cases} \Delta M = \Delta E \\ M = E_m \end{cases}$$

или в дифференциальном виде:  $\frac{\partial M}{\partial E} = 1$

Где:

$\Delta M$  – денежная единица,

$\Delta E$  – единица энергии,

$M$  – денежная масса,

$E_m$  – энергия развития ( $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$ ).

## **ПРЕЗИДЕНТЫ, ЭКОНОМИСТЫ И БАНКИРЫ ПОНИМАЛИ ТАК:**



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

«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»

**Джон Адамс, 2-й президент  
автор конституции США (1797-1801г.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»

**Джеймс Гарфилд, 2-й убитый президент США  
(март-сентябрь 1881г.)**

«Не может быть более верного средства, чтобы опрокинуть основу общества, чем расстройство денежного обращения».

**Дж. М. Кейнс, английский экономист  
(1883-1946г.г.)**

«Дайте мне возможность контролировать выпуск денег в государстве и мне нет дела до того кто этим государством управляет».

**М.А. Ротшильд, банкир (1743-1812 г.г.)**

## **ИНЖЕНЕРЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ ДУШ ДУМАЛИ ТАК:**

«Никто не поработен так, как тот, кто считает себя свободным, таковым не являясь.»

**Гёте**

«Деньги – это есть новая форма рабства, отличающаяся своей обезличенностью, поскольку между хозяином и рабом отсутствуют человеческие отношения»

**Лев Толстой**

**ДО СИХ ПОР МИР НЕ ВЫШЕЛ ИЗ КРИЗИСА  
... А ЧТО МОЖНО ПРЕДЛОЖИТЬ?**



## НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ СУЩЕСТВУЮТ ТРИ КРУГА БИОТРАНСФОРМАЦИИ ЭНЕРГИИ:

Материя и энергия в неорганическом мире являются платформой развития вселенной в том числе биологического мира.

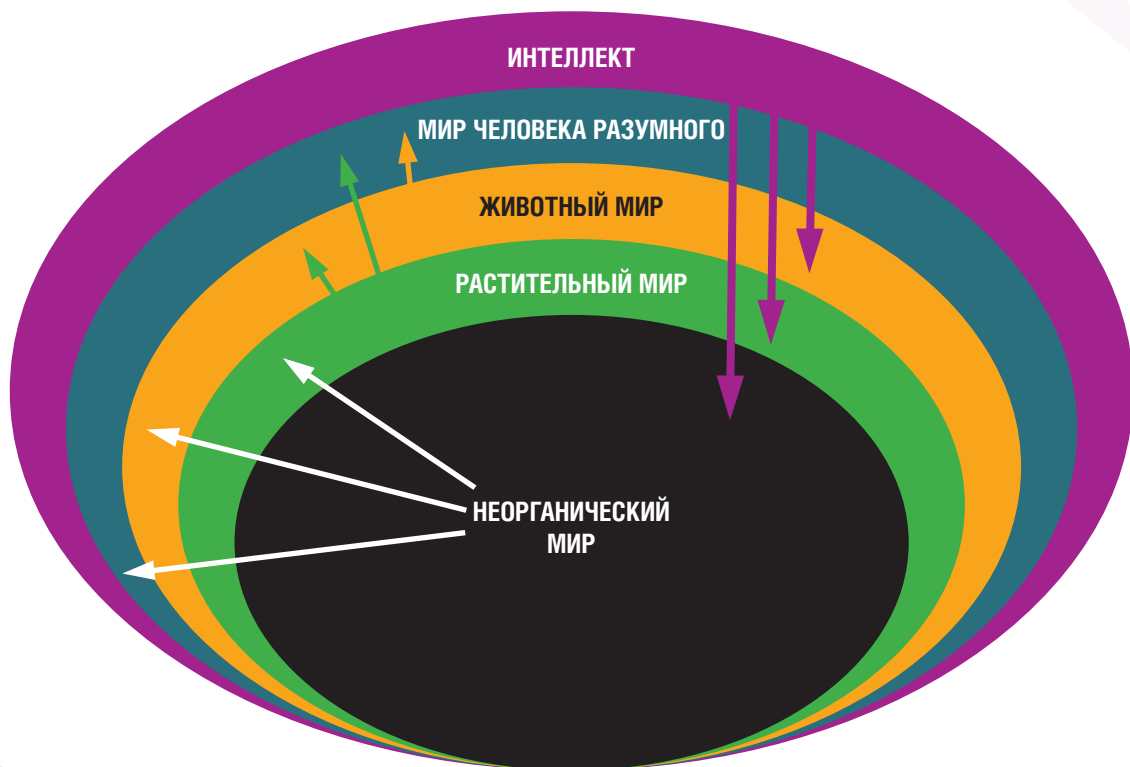
Трансформации энергии в биологическом мире (биотрансформация) в настоящее время обнаружена на планетах солнечной системы и в наиболее полном виде присутствует на планете Земля, где наблюдаются три круга биотрансформации:

**1. Первый круг – растительный мир.** Вовлекает в оборот энергию неорганического мира и энергию солнца. Изменяет неорганический и растительный мир. **Основной процесс биотрансформации – фотосинтез.**

**2. Второй круг – животный мир.** Вовлекает в оборот энергию неорганического, растительного мира и энергию солнца. Изменяет неорганический, растительный и животный мир. **Основной процесс биотрансформации – метаболизм.**

**3. Третий круг – мир человека разумного.** Вовлекает в оборот энергию неорганического, растительного, животного мира и энергию солнца. Изменяет неорганический, растительный, животный и свой собственный мир. **Основные процессы – законы физики, фотосинтез, метаболизм.**

**ГЛАВНАЯ ДВИЖУЩАЯ СИЛА ТРЕТЬЕГО КРУГА – ИНТЕЛЛЕКТ!**



Общая схема трансформации энергии в системе

## ЭНЕРГИЯ НА ПЛАНЕТЕ ЗЕМЛЯ



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBIRIAN FEDERAL UNIVERSITY

**Основным и практически единственным источником энергии в солнечной системе**, за счет которого существует на земле биосистема, человек разумный и общество людей разумных является солнце. Благодаря постоянному потоку солнечная энергия позволяет функционировать биосистеме планеты, что в итоге поддерживает жизнедеятельность человека разумного и общества. Солнечная энергия, посредством фотосинтеза, за многие миллионы лет накоплена на земле в виде запасов энергетического сырья. Атомная энергия, так же, продукт синтеза, но ядерного.

**Запасы ископаемого топлива** (угля, нефти, газа, и т.д.) которые, как продукты фотосинтеза, запасенные и запасаемые на протяжении длительного времени **ограничены**, а ежегодное потребление ископаемого топлива в конце 20 века примерно сравнялось с приростом остаточной биомассы. Эта ситуация указывает на то, что **человечество вплотную подошло к отрицательному углеводородному балансу земного шара!**

**ВОЗНИКАЮТ ЗАКОНОМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ:  
В КАКОМ НАПРАВЛЕНИИ БУДЕТ РАЗВИВАТЬСЯ МИР?  
И ЧТО ДОЛЖЕН СДЕЛАТЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ РАЗУМ?**

## ЭНЕРГИЯ И ТОВАР

**Товар – объект или совокупность объектов, необходимых Человеку разумному для его жизнедеятельности и развития.**

Всё происходящее в этом мире, все преобразования производимые человеком разумным происходят **исключительно посредством энергии.**

Все материальные объекты либо сами содержат энергию, либо энергия применяется при их создании.

В качестве основного свойства любого товара, допустимо применить понятие - **«энергосоставляющая»**. При этом, энергосоставляющая представляет собой сумму энергии содержащейся в товаре - **«энергосодержание»** и энергии затраченной на его изготовление и транспортировку - **«энергозатраты»**.

В зависимости от вида товара, энергосоставляющая может быть до 100% энергосодержащей, например чистый углерод, дрова, электроэнергия, некоторые продукты питания и т.д. но может быть до 100% энергозатратной, например первичный металл, инертные материалы и т.д. А так же может допускать различные пропорции, например изделия из дерева, ткани, пластмассы и т.д., иначе **всё, что горит, окисляется или перемещается с выделением энергии.**

В итоге изложенных рассуждений возникает вывод о том, что основным, а в частных случаях единственным свойством товара, обеспечивающего жизнедеятельность человека разумного на планете Земля является **ЭНЕРГИЯ.**

**Следовательно, ЭНЕРГИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВОЙ, ДВИЖУЩЕЙ СИЛОЙ ЭКОНОМИКИ.**

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС ЛЮБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ФОРМИРУЕТСЯ ИЗ ДВУХ СОСТАВЛЯЮЩИХ:

### 1. ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС (ТЭБ)

Ежегодное потребление энергии для экономики отдельной страны и мира в целом в настоящее время учитывается в виде топливно-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.**

Так же, целесообразно полную энергию развития системы  $E_m$  представить как сумму двух указанных величин:

$$E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$$

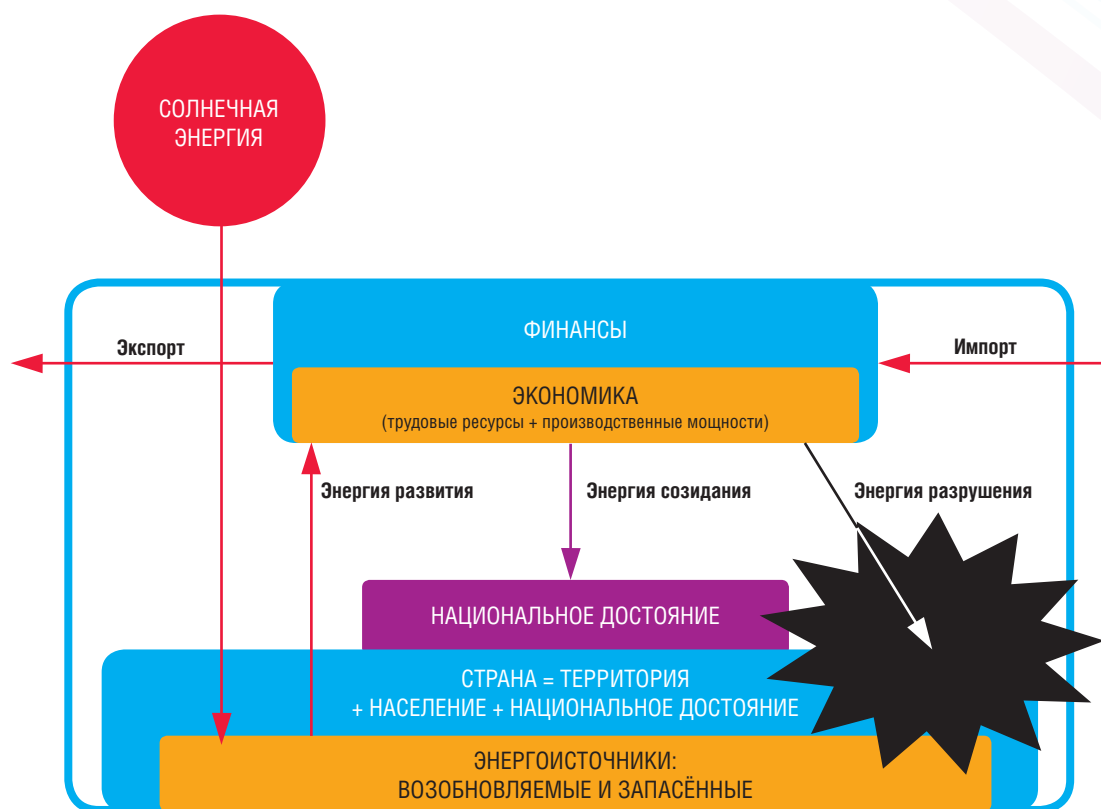


Схема финансово-энергетического баланса страны, союза, системы.



## МАТЕРИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДУАЛИЗМ В ТОВАРНО-ДЕНЕЖНЫХ ОТНОШЕНИЯХ:



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

### 1. «Деньги есть особый товар, эквивалент всех товаров».

Это вошло в экономическое понятие как «товарное» определение денег. Изначально выразил Адам Смит, затем Карл Маркс.

2. «Деньги как вид информации». Впервые идею выразил ещё Монтескье, и данная точка зрения получила распространение в различных модификациях - количественная, номиналистическая, государственная и иные подобные теории денег.

В современном мире сущность денег носит информационный характер, деньги выпускаются государством (человеком, группой лиц) соответственно возникает изначальный вывод Аристотеля изложенный в работе «Нахомахова этика» — **появление денег есть результат соглашения или сговора людей.**

### ИЗ ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫХ РАССУЖДЕНИЙ СЛЕДУЮТ ВЫВОДЫ:

1. Деньги — универсальное свойство товара, отражающее степень необходимости его для Человека разумного. Инструмент товарооборота, и соответственно энергооборота.
2. Два свойства товара – энергия, как физическое свойство и деньги, как свойство информационное, **ОБЪЕДИНЕННЫ.**

### «ИДЕЯ ФИНАНСОВО–ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА»

Идея основана на трех фундаментальных принципах:

1. Закон сохранения и превращения энергии: *«Энергия любой замкнутой системы при всех процессах, происходящих в системе, остается постоянной. Энергия может только превращаться из одной формы в другую и перераспределяться между частями системы.»*

2. Закон эквивалентности массы и энергии:  
( $E = mc^2$ , А. Эйнштейн)

3. Главный инструмент экономики — ФИНАНСЫ

### ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ИДЕИ:

Достижение устойчивого, бескризисного развития экономической системы (страны, мира) путем применения принципа строгого соответствия массы товарного оборота денежной массе системы.

# ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЫ

## ПРОБЛЕМА №1: ЭТАЛОН ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ

1. Изначальные эталоны денег существовали в виде: биметаллизма (серебро и золото), монометаллизма (либо серебро, либо золото), три разновидности золотого монометаллизма: золотомонетный, золотослитковый и золотодевизный (золотовалютный).

2. Принятая в 1944 г. Бреттон-Вудская денежная система представляла собой своеобразный межгосударственный финансовый золотовалютный стандарт.

На протяжении длительного времени эталоном денежной единицы служило золото.

**С 1 августа 1971 г. был официально прекращен обмен доллара на золото.**

1. 1976 г. появилась Ямайская денежная система, оформленная соглашением стран — членов МВФ в Кингстоне (о. Ямайка).

2. 1978 г. мировыми деньгами, согласно устава МВФ, объявились специальные права заимствования - СПЗ в латинице SDR, которые становились международной расчетной единицей.

В дальнейшем применялись ЭКЮ и затем ЕВРО, которые так же эталона денежных единиц не имели и не имеют.

**ТАКИМ ОБРАЗОМ, В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЭТАЛОНА ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ В МИРОВОЙ ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ НЕ СУЩЕСТВУЕТ!**

## ПРОБЛЕМА №2: ЗАКОНЫ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ:

**ЗАКОН ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ К.МАРКСА:**

$$M = (Ц - В + П - ВП) / V$$

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

**Ц** - сумма цен товаров, подлежащих реализации;



**V** - 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.:**  
«плохие» деньги вытесняют «хорошие».

**ФОРМУЛА ФИШЕРА ИМЕЕТ ВИД:**

$$M \times V = P \times Q,$$

**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 x V**) представляет собой количество уплаченных денег (предложение денег), правая же часть (**P x Q**) – сумму цен проданных товаров (спрос на деньги).

**КЕМБРИДЖСКОЕ УРАВНЕНИЕ ВЫГЛЯДИТ ТАК:**

$$M = k \times P \times Q,$$

Где: **k** – часть произведенного продукта (**P x Q**), которую люди стремятся хранить в ликвидной форме.

**ИЗ АНАЛИЗА ПРИМЕНЯЕМЫХ В ЭКОНОМИКЕ ЗАКОНОВ, ВЫТЕКАЮТ ОЧЕВИДНЫЕ ВЫВОДЫ:**

Все параметры **V, P, Q, k** и т.д. – носят субъективный характер и точно не определены.

Главный параметр денежная масса - **M** устанавливается так же субъективно.

Эталона денежной единицы в законах **НЕТ!**  
Единого закона денежного обращения **НЕТ!**

**В ИТОГЕ СОВРЕМЕННАЯ ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА СУБЪЕКТИВНА, РАЗОМКНУТА И НЕУСТОЙЧИВА!**

## УСТРАНЕНИЕ ПРОБЛЕМ ВОЗМОЖНО ПРЕДЛАГАЕМЫМ РЕШЕНИЕМ:

Артур Кларк: «2016 год. все мировые валюты прекратили существование, а единой мерой обмена стал мегаватт-час»

### ТАКИМ ОБРАЗОМ, РЕАЛИЗУЯ МЫСЛЬ ФАНТАСТА-ФУТУРОЛОГА, И:

- a) Принимая за основу вывод, что два свойства товара – энергия и деньги объединены.
- b) Принимая то, что деньги являются универсальным инструментом товарооборота и соответственно энергооборота.
- c) Принимая за эталон денежной единицы  $\Delta M$  точную физическую величину – единицу энергии  $\Delta E$ , в общем виде  $\Delta M = \Delta E$ , (например, **1 рубль = 1 кВт\*час**).
- d) Принимая энергию развития  $E_m$  в виде суммы годовых балансов топливно-энергетического (ТЭБ) и продовольственно-энергетического (ПЭБ).

$$E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ},$$

### ПРЕДЛАГАЕТСЯ:

выразить закон денежного обращения в виде:

$$\begin{cases} \Delta M = \Delta E \\ M = E_m \end{cases}$$

или в дифференциальном виде:  $\frac{\partial M}{\partial E} = 1$

Где:

$\Delta M$  – денежная единица,

$\Delta E$  – единица энергии,

$M$  – денежная масса,

$E_m$  – энергия развития ( $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$ ).

## **МИССИЯ ПРЕДЛАГАЕМОГО РЕШЕНИЯ:**



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

**1. Устойчивость экономической и финансовой системы страны, союза, мира.**

**2. Мировое лидерство страны – инициатора модернизации глобальной финансовой системы (новая универсальная мировая валюта).**

**3. Стабильность социальных гарантий на пример:**

**1кВт\*час = 1 руб, 1 литр бензина = 8 руб,  
1 булка хлеба = 10 руб, стабильность тарифов ЖКХ.**

**4. Точность исполнения бюджета государства во внутренних и внешних экономических расчетах.**

**5. Развитие системы в позитивных аспектах — чистая энергетика, экологическое равновесие, рациональная экономика, комфортные условия жизнедеятельности, гуманная политика.**



## ФИНАНСОВО - ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС

За последнее столетие два вида кризиса современного мироустройства, энергетический и экономический чередуясь, или одновременно дополняя друг друга, возникая в отдельно взятых странах, охватывая континенты, а затем мировое сообщество, проходя стадию некой стабилизации, возникают снова и снова с нарастающей частотой. Мировая экономическая и политическая общественность, собираясь на самых представительных форумах, выдвигает и рассматривает самые разнообразные идеи стабилизации мировой экономической системы, но эффективных решений пока не выявила. К сожалению, экономическая наука сегодня достаточно далеко абстрагировалась от материального мира, а мир финансов абстрагировался ещё дальше.

Последние три года, на мировых саммитах несколько раз звучала идея стабилизации экономики путем восстановления утраченного эталона денежной единицы, в том числе в виде единицы энергии, но развития и поддержки идея так и не нашла. Экономисты и политики физиков не услышали. Но мир существует в первую очередь на базе законов природы, и только во вторую очередь на базе правил придуманных Человеком разумным для сообщества себе подобных.

Еще одна попытка рассмотреть процессы экономики с позиции естествознания и предложить вниманию конструктивное решение, представлена далее.

### ЭНЕРГИЯ КАК ОСНОВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Главным и практически единственным в солнечной системе источником энергии, за счет которого существует на земле биосистема, человек разумный и общество людей разумных, является солнце. Солнечная энергия, посредством фотосинтеза, за многие миллионы лет накоплена на земле в виде запасов энергетического сырья. Благодаря постоянному потоку солнечная энергия позволяет функционировать биосистеме планеты, что в итоге поддерживает жизнедеятельность человека разумного и общества.

В процессе хозяйственной деятельности, человек разумный использует разнообразные источники энергии для достижения конечного результата. Результат представлен в основном в виде товара, как продовольственного, так и иного другого, в виде услуги, например транспортной или иной другой, что в результате направлено на обеспечение и улучшение жизнедеятельности самого человека разумного.

Обособленно выглядит продукт интеллектуальной деятельности. Данный вид продукта в настоящее время не поддается физическим измерениям и не связан точным расчетом с количеством затраченной энергии, данный вид продукта можно представить в виде усилителя, программатора, катализатора или даже детонатора различных процессов в сфере материальной деятельности общества. Примеров тому великое множество — от колеса и паруса до космических аппаратов, от счётных палочек до компьютера, от рупора до мобильных телефонов и так далее.



Первоисточником любого вида энергии на земле является солнце. Первостепенно фотосинтез, являющийся одним из самых основных процессов на Земле, инициирует круговороты углерода, кислорода, других элементов, что обеспечивает материальную и энергетическую основу жизни на планете. Фотосинтез формирует растительность, далее растительность и солнечная энергия дают возможность формироваться животному миру и человеку разумному. В основе фотосинтеза лежит превращение электромагнитной энергии света в химическую энергию. Эта энергия, в итоге дает возможность превращать диоксид углерода в углеводы и другие органические соединения с выделением кислорода.

Процесс фотосинтеза является основой питания всех живых существ, а также снабжает человечество топливом (древесина, уголь, нефть), волокнами (целлюлоза) и бесчисленными полезными химическими соединениями. Из диоксида углерода и воды, связанных между собой, в ходе фотосинтеза образуется около 90–95% полезной массы урожая. Остальные 5–10% приходятся на минеральные соли и азот, полученные из почвы. Человечеством используется около 7% продуктов фотосинтеза в пищу, в качестве корма для животных, а так же в виде топлива и строительных материалов.

Ежегодно, в результате фотосинтеза, в виде органических веществ связывается около  $8 \cdot 10^{10}$  т. углерода и образуется до  $10^{11}$  т. целлюлозы. Благодаря фотосинтезу ежегодно растения суши образуют около  $1,8 \cdot 10^{11}$  т. сухой биомассы, менее точно измеряемое, но возможно такое же количество биомассы растений образуется ежегодно в Мировом океане. Тропический лес вносит до 29% в общий объем продукции фотосинтеза суши, а вклад лесов всех типов составляет 68%. Фотосинтез высших растений и водорослей является единственным источником атмосферного кислорода —  $O_2$ .

Возникновение на Земле около 2,8 миллиардов лет назад механизма окисления воды с последующим образованием  $O_2$  представляет собой важнейшее событие в биологической эволюции, сделавшее свет Солнца главным источником свободной энергии биосферы, а воду — практически неограниченным источником водорода для синтеза веществ в живых организмах.

Ежегодный прирост запаса энергии солнечного излучения в виде продуктов фотосинтеза составляет около  $1,6 \cdot 10^{21}$  кДж, что примерно в 10 раз превышает современное энергопотребление человечества. При этом фотосинтезом потребляется не более 0,1% всей физиологически активной энергии радиации попадающей на Землю.

Ископаемое топливо (уголь, нефть, газ и т.д.) так же является продуктом фотосинтеза, но запасенным и запасаемым на протяжении длительного времени, а ежегодное потребление ископаемого топлива в конце 20 века примерно сравнялось с приростом биомассы. Эта ситуация указывает на то, что **человечество вплотную подошло к отрицательному углеродному балансу земного шара.**

Другие виды энергии, используемые для жизнедеятельности, как то гидроэнергия, энергия ветра, приливов, гейзеров и иных природных

сил, так же образуются в процессе трансформации солнечной энергии и термальных запасов земного шара.

Обособленно выглядит атомная энергия, но и в этом случае допустимо предположить, что ядерному распаду тяжелых элементов предшествовал ядерный синтез, образованный под воздействием солнца либо аналогичного источника высококонцентрированной энергии.

В ходе рассуждений вытекает совершенно очевидный вывод о том, что всё происходящее в этом мире, а тем более все преобразования делающиеся человеком разумным, происходят исключительно посредством энергии. И безусловно все материальные объекты либо сами содержат энергию, либо энергия применялась при их создании. Таким образом, в качестве основного свойства любого товара, продукта либо услуги допустимо применить понятие — «**энергосоставляющая**». При этом энергосоставляющая представляет собой сумму энергии содержащейся в товаре — «**энергосодержание**» и энергии затраченной на его получение — «**энергозатраты**».

В зависимости от вида товара, энергосоставляющая может быть до 100% энергосодержащей, например, чистый углерод, дрова, электроэнергия, некоторые продукты питания и т.д. но может быть до 100% энергозатратной, например, первичный металл, инертные материалы и т.д. А так же может допускать различные пропорции, например, изделия из дерева, ткани, пластмассы и т.д., иначе всё, что горит или окисляется с выделением энергии. Пользуясь данными понятиями, достаточно просто определить минимальную жизнеобеспечивающую ценность любого товара как его энергосодержание.

**В итоге изложенных рассуждений возникает безальтернативный вывод о том, что основным, а в частных случаях единственным свойством товара, обеспечивающего жизнедеятельность человека разумного на планете Земля, а следовательно и основой экономики является ЭНЕРГИЯ.**

### **МАТЕРИАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ДУАЛИЗМ В ФИНАНСОВОЙ СИСТЕМЕ.**

Основу современной экономической системы определяет финансовая система, а основой финансовой системы являются деньги. Сущность денег в настоящее время однозначно не определена.

Основной смысл товарно-денежных отношений изначально выразил Адам Смит, затем Карл Маркс и еще множество ученых в дальнейшем пользовались следующим определением денег: «Деньги есть особый товар, эквивалент всех товаров». Это вошло в экономическое понятие как «товарное» определение денег. Соответственно и теория денег, определяющая деньги как особый вид товара, получила название товарной теорией денег.

Но уже с давних пор этой точке зрения противостоит точка зрения, которая определяет деньги как некий вид информации. Впервые идею выразил ещё Монтескье, и данная точка зрения получила распространение в различных модификациях — количественная, номиналистиче-





ская, государственная и иные подобные теории денег. Все это различные разновидности информационной теории денег, которая принципиально рассматривает деньги не как товар, а как некоторый специфический вид информации.

Если представить, что деньги — это товар, автоматически означает что и отношение к ним должно быть как к товару. Другими словами деньги можно обменивать, продавать, устанавливать определенные отношения собственности и т.д. Если же представить что деньги — это информация, то возникает совершенно иной уровень отношений. Информацией как таковой можно в одностороннем порядке владеть, можно хранить, можно уничтожить, можно доверительно передавать, но крайне проблематично и сложно торговать, поскольку как только информация становится достоянием социума проконтролировать её движение практически невозможно. И самое главное, на день сегодняшний понятие информации точным образом не определено ни в рамках юридических норм, ни в рамках товарно-денежных отношений. Торговля происходит, как правило, информационными услугами либо носителями информации. В этом случае, если деньги есть информация, то банки торгуют не деньгами, а лишь теми услугами, которые они оказывают пользователям денег, но ни в коем случае не самими деньгами.

В этом плане в новейшей истории просматривается следующая картина: в СССР и странах социализма официальная идеология основывалась на товарной теории денег но, по сути, была информационной. Западная идеология основывалась всецело на концепции количественной (информационной) теории денег но, по сути, была товарной. И в обоих случаях это провозглашалось теоретически, но практика была иной.

Западная денежно-банковская система изначально работала и работает именно на основе товарной теории денег. Для западного банкира деньги — это товар, которым он торгует как любым другим товаром. Именно это обстоятельство породило принципы «деньги делают деньги», «делать деньги из воздуха», «купить можно всё». Это привело к тому, что товаром становилась информация не соответствующая реальности. Развитие рыночных механизмов, биржевой и фондовой систем привело к оторванности финансов от реальной экономики. В качестве примера можно привести выдержку из Словаря бизнес-терминов: «Сделка Фьючерсная» — биржевая сделка на покупку или продажу финансовых инструментов или определенных товаров при условии оплаты по согласованной цене через определенный срок после заключения сделки. С.ф. заключается с целью: страхования (хеджирования) сделки с наличным товаром, получения разницы в ходе перепродажи фьючерсного контракта или для получения прибыли от изменения цен или курсов, возникающих к сроку ликвидации сделки. Простыми словами покупается, продается, страхуется то, что пока еще не создано, а возможно и не будет создано, а если будет создано, то возможно уже не потребуется.

Примеров такого рода «рыночных» точнее околорыночных механизмов, достаточно много, а объём финансовых средств задействованный в околореальной экономике весьма и весьма значителен. Изначально рынок — это место, где встречаются продавец и покупатель, торгуются и договариваются. Но со времен основания бирж «рыночная» термино-

логия обозначила рынок как игровую площадку, а продавцов и покупателей игроками. Основная цель любой игры — обхитрить, обмануть соперника. Таким образом, основным узаконенным инструментом современной «рыночной» экономики — ОБМАН! А по сей терминологии рынок нашего времени больше напоминает слет карточных шулеров, где на кон ставят то, чего нет в кармане, а колода карт в обязательном порядке крапленая. **Поэтому главной причиной экономических кризисов дня сегодняшнего можно уверенно обозначить несоответствие игровой денежной массы объёму реального товарооборота.**

Социалистическая денежно-банковская система была в реальности основана на информационной природе денег. Деньгами в советское время никто не торговал. Это была чистейшая информация о каких-то возможностях. Для советского человека было подсчитано, сколько и чего ему требуется для его жизнеобеспечения, назначена цена на товары его потребительской корзины, и назначена зарплата соответствующая данной корзине с небольшим разбросом для различных групп населения и большим для избранных. Для советских предприятий наличные деньги предназначались для той самой зарплаты трудящимся, которая изымалась через государственную торговлю, в остальных случаях они практически ничего не значили, поскольку главную роль играл его величество Госплан с распределительной системой. Приобретение основных средств, строительство и т.п. было связано исключительно с получением, так называемых фондов на материалы, оборудование, транспорт, технику и прочее, а деньги лишь формально фиксировали факт якобы купли-продажи. При этом банки выполняли функцию кассиров и контролеров. Снять в банке наличные деньги для приобретения чего-либо необходимого для производства считалось преступлением, равно как продать что-либо из средств производства за наличные деньги частному лицу. Товарно-денежных отношений в масштабах страны, кроме колхозных и вещевых рынков, не существовало.

Между теорией и практикой в области денег существовало кардинальное расхождение, как в капиталистическом (западном) мире, так и в мире социализма.

Многочисленные теории современной финансовой системы так же не дают чёткого определения понятию денег, и не дают чётких практических рекомендаций по достижению какой-либо стабильности в области товарно-денежных отношений.

На современном этапе развития, как с философской, так и с практической точки зрения проблема разрешения материально-информационного дуализма в области товарно-денежных отношений становится всё более актуальной, но достаточно понятных и применяемых на практике решений пока ещё не предложено.

В рамках предлагаемых решений в первую очередь целесообразно рассмотреть философский аспект, воспользовавшись материалами «Википедии» — **свободной энциклопедии** и «**Новейшего философского словаря**» где сконцентрированы **самые современные определения, понятия и данные.** Итак, современная философия апеллирует к следующим понятиям:





**Материя** — философская категория для обозначения (объективной) реальности, которая отображается нашими ощущениями, существуя (объективно) независимо от них.

Современное определение дал В.И. Ленин в работе «Материализм и эмпириокритицизм» (1909 год): материя — это «...философская категория для обозначения объективной реальности, которая дана человеку в ощущениях его, которая копируется, фотографируется, отображается нашими ощущениями, существуя независимо от них».

Понятие материи является одним из фундаментальных понятий материализма и в частности такого направления в философии, как диалектический материализм. Атрибутами материи являются пространство и время.

Материя — фундаментальное понятие, связанное с любыми объектами, существующими в природе, о которых мы можем судить благодаря нашим ощущениям. Физика описывает материю как нечто, существующее в пространстве и во времени (в пространстве-времени) — представление, идущее от Ньютона (пространство — вместительность вещей, время — событий); либо как нечто, само задающее свойства пространства и времени — представление, идущее от Лейбница и, в дальнейшем, нашедшее выражение в Общей Теории Относительности Эйнштейна. Изменения во времени, происходящие с различными формами материи, составляют физические явления. Основной задачей физики является описание свойств тех или иных видов материи.

Материализм есть теория о том, что если нечто существует, то оно имеет физический характер. Сознание, поэтому, описывается материалистами как свойство мозга. Материалисты критикуют как дуалистов и идеалистов, так и бихевиористов, доказывая, что поведение не является сознанием, но внутренней физической причиной сознания. Среди материалистов можно упомянуть Фридриха Энгельса, Владимира Ленина, Дэвида Армстронга, Дональда Дэвидсона и других.

**Энергия** — скалярная физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения материи и мерой перехода движения материи из одних форм в другие.

Часто можно встретить упрощённое определение энергии как способности тела совершать работу, удобное в механике.

- потенциальная энергия (или, в более общем случае, энергия взаимодействия тел)
- кинетическая энергия
- внутренняя энергия в термодинамике, а также её разновидности (свободная энергия, потенциал Гиббса, энтальпия)
- энергия связи и связанные с ней энергия химической реакции, энергия ядерной реакции
- энергия покоя в теории относительности
- энергия полей, в частности, энергия электромагнитного поля и лучистая энергия, переносимая электромагнитным излучением
- энергия вакуума в квантовой теории поля
- тёмная энергия в космологии
- тепловая энергия

Основной постулат об энергии несёт закон сохранения энергии и заключается в том, что **полная энергия замкнутой системы не изменяется во времени.**

**Сознание** — это свет, освящающий знания (умопостроения) в нашем уме. Способность сознавать — отдавать себе отчёт о своём состоянии, действиях и месте в мире. Сознание как способность следует отличать от такой способности как мышление. Сознание — это способность субъекта соотносить себя с миром, вычленять себя из мира и противопоставлять себя ему. В этом случае возникает разговор о соотношении субъекта и объекта, сознания и мира.

В противоположность сознанию, мышление есть способность мыслить — фиксировать мир в понятиях и делать на основе них выводы в форме суждений и умозаключений. Сознание — необходимая предпосылка для мышления, поскольку только благодаря ему мы вообще отличаем себя от окружающего нас мира, говорим о себе как отъединенном от всего остального субъекте воли, «Я» мышления и чувства. Но самосознание еще не есть мышление. Сознание — только способность соотношения себя с миром, способность отлучения себя от всего остального.

В психологии сознание рассматривается как психическая способность человеческого организма в двух взаимосвязанных аспектах:

- в аспекте самосознания сознание иногда понимают как способность контролировать, понимать индивидуумом самого себя. Противоположные понятия: подсознание и неосознанное.
- в аспекте состояния — как нормальное состояние, в котором индивидуум владеет собой, контролирует себя, адекватно осознает свое место в мире, находится в сознании, в отличие от бессознательного состояния обморока, припадка и др. или сумасшествия. Противоположное понятие: бессознательное.

Полное определение понятия сознание выявляется как интегральное целое различных точек зрения: неврологической, педагогической, психологической, поведенческой, социальной (социология), политической, эволюционной, духовной, философской.

Другие попытки определить сознание:

- Сознание — способность идеального воспроизведения действительности (БСЭ)
- Сознание — свойственный человеку способ отношения к объективной действительности, опосредованный всеобщими формами общественно-исторической деятельности людей.
- Сознание — высшая функция мозга, заключающаяся в обобщённом и целенаправленном отражении действительности.
- Сознание — поиск конечной истины любыми доступными для индивида способами, либо понимание отсутствия смысла в этом поиске.
- Сознание — результат работы человеческого мозга, величина не материальная, а духовная.

**Разум** (лат. ratio) — философская категория

- Разум — основа синтезирующей творческой деятельности, создаю-



щая новые идеи, выходящие за пределы сложившихся систем, дающая способность открывать и целенаправленно исследовать.

- Разум — высшая, существенная для человека, как такового, способность мыслить всеобщее, способность отвлечения и обобщения, включающая в себя и рассудок.
- Разум — видовая характеристика Человека разумного (лат. Homo sapiens)

Этимология и близкие понятия:

Латинское слово *ratio* также обозначает разряд, рассудок, рассуждение, расчёт, что служит иллюстрацией существовавшего некогда объединения понятий разума и рассудка. Но рассудок в современных представлениях не создаёт нового знания, а лишь систематизирует уже существующее.

Дух — субстрат мышления и хотения, способный покидать тело человека. В марксистской философии означает то же, что и сознание. Сознание — способность соотносить себя с миром, идеального воспроизведения действительности, хотя иногда употребляется как синоним разума, не производит непосредственно суждения и умозаключения.

Разум в философии — одна из форм сознания, самосознающий рассудок, направленный на самого себя и понятийное содержание своего знания (Кант, Гегель). Разум выражает себя в принципах, идеях и идеалах. Разум следует отличать от других форм сознания — созерцания, рассудка, самосознания и духа. Если рассудок как мыслящее сознание направлено на мир и главным своим принципом принимает непротиворечивость знания, равенство себе в мышлении, то разум как рассудок, сознающий себя, соотносит не только разное содержание между собой, но и самого себя с этим содержанием. В силу этого, разум может удерживать противоречия. Гегель считал, что только разум достигает, наконец, истинного выражения истины, как конкретного, то есть включающего в свое единство противоположные характеристики.

В древней философии, после того, как Аристотель (определивший Божество как самомышление — *τῆς νοήσεως νοήσις*) и стоики (учившие о мировом разуме) признали за разумным мышлением абсолютную ценность, скептическая реакция разрешилась в неоплатонизме, ставившем Разум и умственную деятельность на второй план и признававшим высшее значение со стороны объективной — за сверхразумным Благом или безразличным Единством, а со стороны субъекта — за умоисступлённым восторгом (*ἔχστασις*).

Более определённое и умеренное выражение такая точка зрения получила в общепризнанном средневековом различии (схоластика) между разумом как светом естественным (*lux naturae*) и высшим божественным, или благодатным, просвещением (*illuminatio divina s. lux gratiae*). В некоторых философских течениях XIX века разум противопоставлялся естественному опыту, или эмпирии. Существовало и обратное стремление — выводить разум или саму идею всеобщности из единичных фактов опыта (см. Эмпиризм).

В философии разума различаются понятия: разум и мозг и отмечаются противоречия относительно их точных отношений, которые приводят к фи-

философской проблеме «разум-тело». Мозг определяется как физическая и биологическая материя, содержащаяся в пределах черепа и функционирующая через электрохимические взаимодействия нейронов. Разум относится к области умственных процессов, типа верований или желаний.

Некоторые предполагают, что разум существует в некотором роде независимо от мозга, например, в душе или имеет отношение к парафеноменам. Другие, например, многие теоретики жёсткого искусственного интеллекта считают, что разум — непосредственный аналог части программного обеспечения, а мозг — аналог компьютерного аппаратного обеспечения.

Животные неразумны, но обладают сознанием, высокоразвитыми инстинктами и другими адаптивными способностями. В итоге следует, что разум является видовой характеристикой исключительно Человека Разумного.

**Универсум** — (лат. universum, «совокупность, общность») — в философии — совокупность объектов и явлений в целом (лат. summa rerum), рассматриваемая в качестве единой системы. В общем смысле тождественна термину «Вселенная».

Само слово «универсум» является прямым заимствованием из немецкого языка. Позже, в космологическом смысле слово было заменено в русском языке на термин «Вселенная», однако не исчезло из употребления, в виду широкого использования в философских работах, особенно посвящённых критике трудов западноевропейских (в основном, немецких) философов.

**Субъект** — одно из ключевых понятий в философии, логике и в психологии, имеющее в этих дисциплинах разный смысл.

1) В логике и философии субъектом называется подлежащее суждения, то есть предмет, о котором что-либо говорится или мыслится, — другими словами, некоторый объект мысли.

2) В психологии, наоборот, субъект всегда противопоставляется объекту. Под субъектом психология подразумевает активное самосознающее начало душевной жизни, которое противопоставляет себя внешнему миру и своим собственным состояниям, рассматривая их как объект.

Из этих двух употреблений первое является более ранним, второе — более распространённым в настоящее время (см. Eucken, «Geschichte der philosophischen Terminologie», Лпц., 1879, стр. 203—204). Учение психологии о субъекте душевной жизни очень запутано. Главная причина этого заключается в том, что психологи не проводят должного разграничения между природой субъекта и его самопознанием. Природа субъекта открывается из рассмотрения общего характера душевной жизни как жизни сознания. Жизнь сознания, взятая в целом, имеет три специфических особенности.

**Информация** (от лат. Informatio — «научение», «сведение», «оповещение») определяется как продукт взаимодействия данных и методов, рассмотренный в контексте этого взаимодействия. Информация первична и содержательна — это категория, поэтому в категориальный аппарат науки она вводится портретно — описанием, через близкие категории: материя, система, структура, отражение.





В материальном мире (человека) информация материализуется через свой носитель и благодаря ему существует. Сущность материального мира предстаёт перед исследователем в единстве формы и содержания. Передаётся информация через носитель. Материальный носитель придаёт информации форму. В процессе формообразования производится смена носителя информации.

Определения термин «информация» не имеет, так как не является понятием. Существует информация в каналах связи систем управления. Не следует путать категорию информация с понятием знание. Знание определяется через категорию информация.

В XX веке слово «информация» стало термином во множестве научных областей, получив особые для них определения и толкования. Согласно «Новейшему философскому словарю», ИНФОРМАЦИЯ (лат. informatio — разъяснение, изложение, осведомленность) — одно из наиболее общих понятий науки, обозначающее некоторые сведения, совокупность каких-либо данных, знаний. В более старом и менее строгом представлении, слово информация было производным от информировать, т. е., поставлять какие-либо сведения (такое значение, например, в толковом словаре).

Согласно тому же философскому словарю, Информация не может быть передана, принята или хранима в чистом виде. Носителем ее является сообщение. Таким образом, информация не существует сама по себе, а только через использование носителя, которым может быть очень многое — от звука или сотрясения твёрдых предметов до импульсов электрической энергии.

На сегодня наиболее используемые виды информации — текстовая (книги, письма, документация и др.) и электронная (наборы электронных знаков, которыми записана какая-либо информация, от текстов до фильмов).

По-видимому, только философия рассматривает информацию как таковую, научная работа же направлена не на неё, а на различные способы получения информации, способы хранения, передачи, обработки, интерпретации, в соответствии со спецификой научных дисциплин (таких как Информатика, Литературоведение, Биология, Юриспруденция и все остальные сферы знаний).

Несмотря на недостаточную чёткость в представлении людей о значении слова «информация», сама информация является единственным средством взаимодействия человека, как с другими людьми, так и с познаваемым миром. Обо всех моментах, в которые мы «что-то узнали» можно сказать, что мы «получили информацию». Само познание возможно лишь благодаря способности человека выделять из окружающего мира (в самом широком смысле слова) информацию и пригодности мира быть проводником для передачи информации.

Анализ рассмотренных понятий показывает, что множество философских теорий трактуют то или иное понятие в рамках своих основополагающих принципов по-разному. Каждая из трактовок имеет свою



цепь умозаключений и, безусловно, своё право на существование, и дальнейшее развитие. В то же время крайне затруднительно применять указанные понятия для дальнейших рассуждений, не имея их однозначного толкования

В рассматриваемом аспекте **материально-информационного дуализма в товарно-денежных отношениях**, а также для понимания сущности денег и их роли в жизнедеятельности человека разумного и общества, с перспективой развития дальнейших рассуждений, целесообразно строго и однозначно определить понятийный ряд.

Предлагаемые понятия целесообразно расположить по принципу диалектического фундаментализма — от простого к сложному. Так же целесообразно определить их логическую и функциональную взаимосвязь.

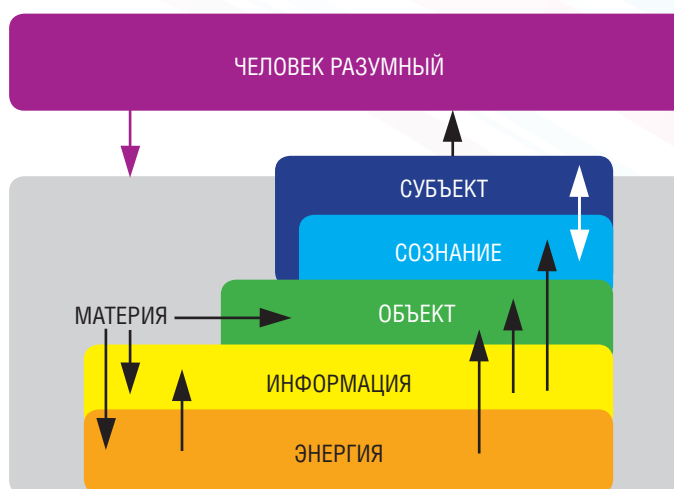


Схема понятийного ряда и функциональной взаимосвязи понятий.

**Понятийный ряд и взаимосвязь системы понятий предлагается выразить следующим образом:**

**1. Материя** — фундаментальное понятие, выражающее изначальную сущность любых объектов различных форм существования и их совокупностей, присутствующих в универсуме, вселенной, мире. **Изначальная сущность мироздания. Существует независимо от остальных понятий.**

**2. Энергия** — скалярная физическая величина, являющаяся единой мерой различных форм движения материи, мерой состояния и мерой перехода материи из одних форм в другие и мерой самой материи. **Не существует без материи.**

**3. Объект** — обособленная часть материи. **Существует во взаимосвязи с другими обособленными частями материи посредством энергии. Не существует без материи и энергии.**

**4. Информация** — универсальное свойство материи, энергии, объектов, и их совокупности (универсума, вселенной, мира) **отделяемое от них без изменения их сущности и состояния.**

**5. Сознание** — свойство, способность объекта самостоятельно соотносить, обособлять или объединять себя с другими объектами, уни-

версумом, вселенной, миром. **Не существует без материи, энергии и информации.**

**6. Субъект** — объект, наделенный сознанием и способный преобразовывать материю, энергию, информацию и мир. **Не существует без материи, энергии, информации и сознания.**

**7. Разум** — высшая форма сознания, присущая исключительно Человеку Разумному.

**8. Человек Разумный** — субъект, наделенный разумом, способный преобразовывать материю, энергию, информацию, мир и самого себя. **Не существует без материи, энергии, информации, сознания и разума.**

В процессе деятельности Человека разумного происходит преобразование, как создание, так и разрушение! (об этом далее) объектов необходимых ему для дальнейшего развития. Созданные объекты, близкие по своим свойствам образуют соответствующие группы — продовольствие, одежда, машины и т.д., то, что в экономике принято называть товаром.

Исходя из предлагаемых взаимосвязанных понятий, закономерно выстраивается понятие товара: **Товар — объект или совокупность объектов, необходимых Человеку разумному для его развития, иначе объект плюс информация. Не существует без материи, энергии, информации и Человека разумного.**

Таким образом, товар становится понятием, объединяющим и определяющим взаимодействие материи, энергии, информации и Человека разумного. Сущность товара заключается в совокупности этих двух понятий: объекта и информации. Материальная и энергетическая составляющая товара определяют его как объект. Информационная составляющая, как свойство объекта, определяет степень его необходимости Человеку разумному.

С целью товарообмена, перехода права собственности на товар от одного Человека разумного к другому, создание новых товаров, созидание новых объектов, условий жизни и в целом для развития человечества, Человек разумный, в различных уголках Земного шара изобрел эквивалент товара — деньги.

Основываясь на том, что и товар и деньги являются производными деятельности Человека разумного, необходимы исключительно Человеку разумному, в контуре вышеизложенных рассуждений предлагается представить понятие денег следующим образом:

**Деньги — универсальное свойство товара, отражающее степень необходимости его для Человека разумного. Не существуют без товара и Человека разумного.**

Развивая ранее изложенные рассуждения о том, что основным, а в частных случаях единственным свойством товара, находящегося в обороте у человека разумного является энергия, следует так же неоспоримый вывод указывающий, что **два свойства товара — энергия как физическое свойство и деньги как свойство информационное ОБЪЕДИНЕННЫ.**



Таким образом, Материально-информационный дуализм в товарно-денежных отношениях на современном этапе развития можно рассматривать как анахронизм. А существование финансовых систем на основании одной из концепций товарной либо информационной без взаимосвязи обречено на деградацию, что достоверно подтверждается новейшей историей финансовых кризисов, происходящих в странах с различными формами государственного и политического устройства.

## **ДЕНЕЖНЫЕ ТЕОРИИ И ЗАКОНЫ ДЕНЕЖНОГО ОБРАЩЕНИЯ**

В развитие дальнейших рассуждений целесообразно обратить внимание на основные теории денег, возникшие еще в 16–18 вв., в период генезиса классической политической экономии и их кратком анализе:

### **1. МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ДЕНЕГ**

Представитель: У. Стэффорд (1554-1612)

*«Господствующее учение — меркантилизм*

*Богатство отождествлялось с деньгами, а деньги — с драгоценными металлами и прежде всего с золотом»*

### **2. НОМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ ДЕНЕГ**

Представители: Дж. Беркли, Дж. Стюарт (1685-1753)

*«Деньги создаются государством, ценность денег определяется не металлическим содержанием, а тем, что на них написано, их номиналом»*

### **3. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ТЕОРИЯ ДЕНЕГ**

Представитель: Дэвид Юм (1711-1776)

*«Увеличение количества денег в обращении способствует не росту богатства страны, а лишь росту цен на товары»*

**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. Монтестье во Франции, Д.Юм в Англии. В 20 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**

$$M = (C - B + P - BP) / V$$

Где:

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

**C** — сумма цен товаров, подлежащих реализации;

**B** — сумма цен товаров, платежи по которым выходят за рамки данного периода;

**P** — сумма цен товаров, проданных в прошлые периоды, сроки платежей по которым наступили;

**BP** — сумма взаимопогашенных платежей;

**V** — скорость оборота денежной единицы.

**Закон Коперника - Грешема** сформулирован в 16 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:

$$M \times V = P \times Q,$$

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 x V**) представляет собой количество уплаченных денег (предложение денег), правая же часть (**P x Q**) — сумму цен проданных товаров (спрос на деньги).

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

$$M = (P_1 Q_1 - P_2 Q_2 + D_1 - D_2) / V$$

Где:

**M** – количество денег, необходимых для обращения;

**P<sub>1</sub>Q<sub>1</sub>** – сумма цен товаров и услуг, находящихся в обращении (количество товаров, умноженное на уровень цен);

**P<sub>2</sub>Q<sub>2</sub>** – сумма цен товаров, проданных в кредит, по которым еще не наступил срок оплаты;

**D<sub>1</sub>** – сумма платежей по наступившим долговым обязательствам;

**D<sub>2</sub>** – 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 функции денег как средства накопления.

**Кембриджское уравнение**, было сформулировано в 20 в. английским экономистом Артуром Пигу, и выглядит так:

$$M = k \times P \times Q,$$

где **k** — часть произведенного продукта (**P x 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 либо 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 коммерче-

ским 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: «Не может быть более верного средства, чтобы опрокинуть основу общества, чем расстройство денежного обращения». (1883-1946г.г.)

«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» — Джон Адамс, 2-й президент автор конституции США (1797-1801г.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» — Джеймс Гарфилд, 2-й убитый президент США (март-сентябрь 1881г.).

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

**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.**

**В итоге возникает изначальный вывод Аристотеля о том, что ПОЯВЛЕНИЕ ДЕНЕГ ЕСТЬ РЕЗУЛЬТАТ СОГЛАШЕНИЯ ИЛИ СГОВОРА ЛЮДЕЙ.**

### **ЭТАЛОНЫ ДЕНЕЖНЫХ ЕДИНИЦ.**

Существуют две концепции происхождения денег: рационалистическая и эволюционная. Первое упоминание о рационалистической теории происхождения денег дается в работе Аристотеля, которая называется «Нахомахова этика». Эта теория объясняет появление денег, как уже упомянутый результат соглашения (или сговора) людей, убедившихся в том, что для продвижения стоимости в меновом обороте необходимы специальные инструменты. Эта теория безраздельно господствовала вплоть до XVIII века. Согласно второй — эволюционной теории, деньги появились в результате эволюционного процесса. В «Капитале» К. Маркс, на основе анализа товарного обращения, это убедительно доказывает. Эволюция обмена товаров предполагает развитие форм стоимости следующим образом:

1) Простая, или случайная, форма стоимости. Например, встретились земледелец и скотовод: 1 овца = 1 мешку зерна. Особенности: потребительная стоимость зерна для скотовода служит формой проявления стоимости овцы; индивидуальный труд земледельца выражает свою противоположность общественный труд; конкретный труд, заключенный в зерне, служит формой проявления абстрактного труда.

2) Развернутая форма стоимости: 1 мешок зерна = 1 овце, 1 аршину холста, 1 топору.

3) Всеобщая форма стоимости: всеобщий общепризнанный эквивалент = 1 овце, 1 топору, 1 аршину холста, мешку зерна.

4) Денежная форма стоимости: Для превращения товара в деньги необходимо:

- а) Общее признание за этим товаром роли всеобщего эквивалента;
- б) Длительное выполнение этим товаром роли всеобщего эквивалента;
- в) Наличие особых физических свойств, пригодных для постоянной обмениваемости.



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Три основных свойства денег, раскрывающих их сущность.

1) Деньги обеспечивают всеобщую непосредственную обмениваемость. На них покупается любой товар;

2) Деньги выражают меновую стоимость товара. Через них определяется цена товара, что позволяет количественно сравнивать разные по потребительной стоимости товары;

3) Деньги выступают материализацией всеобщего общественно-необходимого рабочего времени, заключенного в товаре.

Наиболее пригодными для выполнения роли денег оказались золото и серебро.

Из серебра чеканилась билонная монета (от франц. billon — низкопробное серебро), неполноценная монета, номинал которой превышал стоимость содержащегося в ней металла и расходы на ее чеканку, изготавливалась из низкопробного серебра, меди, нейзильбера и др. (Советский энциклопедический словарь/Гл. ред. А.М.Прохоров. — М.: Советская энциклопедия, 1984.) и применялась в виде разменных денег более низкой стоимости, чем деньги золотые. Первоначально весовое содержание денежной единицы совпадало с масштабом цен, что нашло отражение в названиях некоторых денежных единиц. Так английский фунт стерлингов действительно весил фунт серебра.

При золотом обращении масштаб цен предполагал установление денежной единицы, приравненной к определенному количеству золота.

Например,

**США :**

1900 г. доллар США = 1,50463 г

1934 г. = 0,888671 г

1973 г. = 0,736 г

**Россия, СССР:**

1895-1897 г.г. — рубль = 0,774234 г

1950 г. = 0,222169 г

1961 г. = 0,98741 г

Золото действительно было эталоном стоимости, средством накопления и средством интервенции (поддержание золотого курса валют). Золото использовалось как средство платежа в частном обороте.

Золото выполняло функцию мировых денег, оно выступало средством окончательных расчетов между странами и всеобщим воплощением мирового общественного достояния. Доллар США обменивался на золото в Казначействе США по официально установленному соотношению центральными банками и правительственными учреждениями соответствующих стран. Цена золота на свободных рынках складывалась на базе официальной цены США и до 1968 г. от нее не отклонялась. Национальные денежные единицы свободно обменивались через центральные банки на доллары и между собой по твердо установленным Международным валютным фондом (МВФ) соотношениям. Все обратимые национальные денежные единицы через доллар могли превратиться в золото, что обеспечивало многосторонние расчеты между странами.





Золотом был обеспечен денежный оборот СССР. Советские деньги так же можно было превратить в золото. Только сделать это можно было лишь за рубежом при внешнеторговых операциях. Это была одной из самых главных позиций внешнеэкономической деятельности СССР.

При золотом стандарте золото являлось базой внутреннего обращения и мировыми деньгами в полном смысле этого слова, средством борьбы с инфляцией, гарантом обмена. Золото было эталоном стоимости, средством накопления (резервы на 100% золотые) и средством интервенции (поддерживались золотые курсы валют). Золото использовалось как средство платежа в частном обороте. При золотом стандарте оно связывало все национальные валюты.

Закон устанавливал золотое содержание денежной единицы, поскольку были нужны устойчивые деньги, но это обстоятельство обратным образом увеличивало стоимость самого золота. Поскольку зарезервированный металл не участвовал в хозяйственном обороте, экономика развивалась, а формула «спрос рождает предложение» самостоятельно регулировала хозяйственные цены и зарплату, возникало противоречие которое, безусловно, требовало увеличения денежной массы путём выпуска дополнительной эмиссии, что в свою очередь приводило к постоянному увеличению разрыва между золотым резервом и денежной массой. В итоге финансово-хозяйственная система приходила в неустойчивое состояние, что в экономике называется гиперинфляцией.

В 1944 г. на валютно-финансовой конференции ООН в Бреттон-Вудсе (США) сформировалась международная денежная система. По форме Бреттон-Вудская денежная система представляла собой своеобразный межгосударственный финансовый золотовалютный стандарт.

При Бреттон-Вудской системе набор элементов тот же что и при золотом стандарте, но система уже переходная. Золото осталось эталоном стоимости, но к нему прибавили доллар. До 1952 г. практически все банковские резервы были в золоте. Золотом поддерживался курс американского доллара, дефицит расчетов и интервенция. Золото играло в системе значительную роль. Большая часть золота направлялась в резерв, меньшая — в промышленность.

На смену Бреттон-Вудской денежной системы пришла Ямайская денежная система, оформленная соглашением стран — членов МВФ в Кингстоне (о. Ямайка) в 1976 г. После ратификации странами этого соглашения в апреле 1978 г. были внесены изменения в устав МВФ. Новая денежная система характеризовалась следующими чертами:

а) мировыми деньгами объявлялись специальные права заимствования СПЗ в латинице SDR, которые становились международной счетной единицей;

б) доллар США сохранял важное место в международных расчетах и в валютных резервах других стран, а также продолжал играть важную роль при расчетах условной стоимости СПЗ;

в) юридически была завершена демонетизация золота; утрата золо-

том денежных функций, отмена его официальной цены. Однако золото осталось резервом государства и используется для приобретения ключевых денежных единиц других стран.

После ратификации странами этого соглашения в апреле 1978 г. были внесены изменения в устав МВФ. В связи с ослаблением позиций США на внешнем рынке в результате сокращения золотых запасов страны, международная денежная система, основанная на широком использовании доллара как эталона ценности всех денежных единиц, в 1971 — 1973 гг. потерпела банкротство: доллар перестал быть единственной мировой резервной валютой, роль резервных валют стали выполнять марки ФРГ, Японская Йена, Английские и Швейцарские фунты а также в дальнейшем СПЗ, ЭКЮ и ЕВРО. **С 1 августа 1971 г. был прекращен обмен доллара на золото**, отменена официально долларова цена золота.

Для стран-участниц Европейской валютной системы (ЕВС) с марта 1979г. была введена эталонная денежная единица ЭКЮ. ЭКЮ — безбумажные денежные единицы в виде записей на счетах в центральных банках стран-членов. Стоимость ЭКЮ определялась на основе средневзвешенного курса валют 12-ти стран-членов ЕВС. Для определения доли той или иной валюты в ЭКЮ сопоставлялся ВНП (внутренний национальный продукт) стран участниц. ЭКЮ в дальнейшем было преобразовано в ЕВРО, точный эталон для которого так же не определен.

Международный валютный фонд с целью ослабления проблем международной ликвидности ввел (SDR) **специальные права заимствования**. Специальные права заимствования (СПЗ, SDR) (англ. Special Drawing Rights, SDR) представляли собой эмитируемое Международным валютным фондом резервное и платежное средство, предоставляемое для регулирования сальдо платежных балансов, пополнения резервов, расчетов с МВФ. Существует с 1969 г. как учетная единица, с 1979 г. как основное резервное средство международной валютной системы.

Стоимость SDR вначале определялась золотым паритетом доллара США (в то время — 35 долл. за унцию). В 1976 г. она была определена на основе корзины валют 16 стран. В 1981 г. имело место новое определение стоимости SDR на основе пяти ведущих мировых валют: доллара США, немецкой марки, французского франка, фунта стерлингов и японской иены. Согласно п. 2. ст. 317 ГК РФ «в денежном обязательстве может быть предусмотрено, что оно подлежит оплате в рублях в сумме, эквивалентной определенной сумме в иностранной валюте или в условных денежных единицах», в т.ч. «СПЗ».

Срок действия современной, формально Ямайской системы истек, но ее никто не отменял. Согласно статье 4 соглашения, золото перестало быть эталоном стоимости, перестало быть резервом. Между МВФ и странами-членами расчеты в золоте не проводятся, нет золотой интервенции. Золото перестало быть универсальными деньгами, каковых в современном мире и сейчас нет.

Возможные перспективы золотого стандарта заключаются в том, что МВФ может вернуть золото как эталон при поддержке 80% голосов стран-участников соглашения. При этом положительными сторонами этого станет сохранение преемственности, стоимость, удобство, универ-



сальность и независимость. А недостатком — отсутствие соответствия количества золота реально востребованной денежной массе средств постоянное колебание цен. Цена золота нулевая. Продать золото без потерь нельзя. Продажа государствами части резерва не приводит к изменениям цены золота.

Современная Денежная система России функционирует в соответствии с федеральным законом о Центральном Банке РФ от 12 апреля 1995 г. Официальной денежной единицей (валютой) является рубль. Соотношение между рублем и золотом Законом не установлено.

**Из анализа изложенного, следует очевидный вывод — ЭТАЛОНА ДЕНЕЖНОЙ ЕДИНИЦЫ НИ В ОДНОМ ГОСУДАРСТВЕ СОВРЕМЕННОГО МИРА НЕ СУЩЕСТВУЕТ!**

### **БИОТРАНСФОРМАЦИЯ ЭНЕРГИИ.**

Материя и энергия в неорганическом мире являются платформой развития вселенной, в том числе биологического мира.

Принимая за основу, что главным в солнечной системе источником энергии, за счет которого существует на земле биосистема, человек разумный и общество людей разумных, является солнце, следует рассмотреть основные энергетические потоки и основные механизмы трансформации энергии.

Трансформация энергии в неорганическом мире является основной движущей силой развития вселенной.

Трансформация энергии в биологическом мире (биотрансформация) в настоящее время обнаружена на планетах солнечной системы и в наиболее полном виде присутствует на планете Земля, где наблюдаются три круга биотрансформации:

**1. Первый круг — растительный мир.** Вовлекает в оборот энергию неорганического мира и энергию солнца. Изменяет неорганический и растительный мир. **Основной механизм биотрансформации — фотосинтез.**

**2. Второй круг — животный мир.** Вовлекает в оборот энергию неорганического, растительного мира и энергию солнца. Изменяет неорганический, растительный и животный мир. **Основной механизм биотрансформации — метаболизм.**

**3. Третий круг — мир человека разумного.** Вовлекает в оборот энергию неорганического, растительного, животного мира и энергию солнца. Изменяет неорганический, растительный, животный и свой собственный мир. Основные процессы — законы физики, фотосинтез, метаболизм. **Главная движущая сила и главный механизм биотрансформации энергии в этом круге — разум!** (см. схему на странице 4)

При этом как в процессе трансформации энергии в неорганическом мире, а так же в каждом круге биотрансформации, независимо от процессов и механизмов происходит преобразование материи в энергию и обратно гениально сформулированное Альбертом Эйнштейном  $E = mc^2$ .

Энергооборот высшего третьего круга в современном мире пересек пределы существования биосферы планеты Земля, а количество запасенной Человеком разумным энергии разрушения (ядерного и другого оружия) представляет реальную угрозу этой самой биосфере и существованию самого Человека разумного.

Трансформация гигантских потоков энергии третьего круга осуществляется исключительно посредством разума. От разведенного костра до атомной электростанции, от вьючного животного до космического корабля именно разум и только разум мельчайшим количеством энергии головного мозга, затем малой энергией мышц, голосовых связок и других средств передачи информации вовлекает в оборот и управляет огромными потоками всех видов энергии, преобразовывая окружающий мир.

Разумом созданы все объекты необходимые для существования и развития Человека разумного поименованные в экономике товаром. Коллективный разум Финикийцев с целью товарооборота применил золото. Коллективный разум Китайцев применил бумажные деньги. Разум Ньютона определил инертную массу  $m=F/a$ . Разум Эйнштейна определил эквивалентность энергии и массы  $E = mc^2$ .

Но современный коллективный разум пока ещё не определил для себя, что такое деньги, и какую функцию они должны выполнять?



Схема взаимосвязи системы

Возвращаясь к ранее изложенным рассуждениям можно ещё раз констатировать что:

**Деньги — универсальное свойство товара, отражающее степень необходимости для Человека разумного, а два свойства товара — энергия как физическое и деньги как свойство информационное ОБЪЕДИНЕННЫ.**

**В этом случае закономерно возникает идея ФИНАНСОВО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО БАЛАНСА.**





Идея основана на трех фундаментальных принципах:

**1. Закон сохранения и превращения энергии:** «Энергия любой замкнутой системы при всех процессах, происходящих в системе, остается постоянной. Энергия может только превращаться из одной формы в другую и перераспределяться между частями системы.»

**2. Закон эквивалентности массы и энергии:**  
( $E = mc^2$ , А. Эйнштейн)

**3. Главный инструмент экономики — ФИНАНСЫ (ДЕНЬГИ)**

**ГЛАВНАЯ ЦЕЛЬ ИДЕИ:** Достижение устойчивого, бескризисного развития экономической системы (страны, мира) путем применения принципа строгого соответствия массы товарного оборота — денежной массе системы.

Баланс энергии и финансов страны, системы, мира, целесообразно рассмотреть с позиции более общей науки — экологии. В энциклопедической литературе экология как наука описывается близкими, но недостаточно точными понятиями:

Экология — это наука, изучающая взаимоотношения между человеком, растительным и животным миром и окружающей средой, в том числе влияние деятельности человека на окружающую среду и живую природу.

Экология — наука о взаимном отношении окружающей среды, живых организмов и человека.

Для дальнейших рассуждений самое приемлемое определение Э. Геккеля, которое написано ещё в те времена, когда экология была исключительно биологической наукой.

Экология — это познание экономики природы, одновременное исследование всех взаимоотношений живого с органическими и неорганическими компонентами среды... Одним словом, экология — это наука, изучающая все сложные взаимосвязи в природе, рассматриваемые Дарвином как условия борьбы за существование.

Поскольку энергия и экономика неразрывно связаны и управляемы человеком разумным, безусловно, существует более многообразная взаимосвязь в рамках экологии. В качестве главной идеи предлагается представить основные взаимосвязи в виде схемы финансово-энергетического баланса страны, союза, системы (см. схему на стр. 6).

**Экономический потенциал любой страны, союза, системы составляют следующие основные компоненты:**

- территория, получающая солнечную энергию, обладающая аккумулярованными энергетическими ресурсами и возобновляемыми источниками энергии.

- активная (деловая) часть населения — трудовые ресурсы.
- активная часть национального достояния — производственные мощности.
- национальное достояние — созданные и накопленные составляющие сферы жизнедеятельности.
- интеллектуальная часть населения (научная, административная) способная развивать все вышеперечисленные компоненты.

Далее предлагается воспользоваться следующей терминологией:

Энергия развития  $E_m$  — энергия, преобразуемая и потребляемая экономикой страны, союза, мира.

Энергия созидания  $E_c$  — энергия направленная на прирост национального достояния и улучшение условий жизнедеятельности.

Энергия деградации  $E_d$  — энергия разрушения сферы жизнедеятельности (военные действия, нарушение экосистемы и т.д.).

Современная система не может существовать и развиваться без энергии развития и двух её составляющих — энергии для человека разумного (продовольствие) и энергии для экономики и производства (топливо, электроэнергия и т.д.). Энергию для экономики и производства принято измерять в тоннах условного топлива или в тераджоулях 1 тонна условного топлива, умноженная на 0,0293076, равняется 1 тераджоулю. При пересчёте в условное топливо (у.т.) применяются так называемые тепловые коэффициенты, на которые умножается количество пересчитываемого вида топлива. У нефти и газа этот коэффициент — 1,5, у каменного угля — 1, у торфа — 0,5, у сланцев — 0,43. Электроэнергия, вырабатываемая на ГЭС и АЭС пересчитывается в у.т. из расчёта 1 т.у.т. = 2-3 тыс. кВт·ч электроэнергии (в зависимости от КПД электростанции). Ежегодное потребление энергии для экономики страны принято учитывать в виде топливно-энергетического баланса **ТЭБ**.

Энергию продовольственного вида, вовлеченную в экономику в условных единицах, подсчитывать не принято. Тем не менее, продовольственные балансы, как отдельных стран, так и планеты в целом ежегодно подсчитываются по различным методикам достаточно точно, а необходимость унификации методик и применения условной энергопродовольственной единицы становится все более актуальной. Тем более что калорийность всех продуктов давно известна. Предполагая в дальнейшем учет продовольственного баланса в тех же самых единицах, что и **ТЭБ**, целесообразно ввести понятие продовольственно-энергетического баланса — **ПЭБ**. Таким образом, энергию развития можно представить как сумму двух указанных величин —  $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$

Представленная схема поясняет следующее:

1. Основной источник энергии поступающей и запасенной — солнце.
2. Энергия развития — энергия, вовлекаемая в экономику  $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$



3. Энергия созидания — энергия, направленная на создание условий и развитие составляющих жизнедеятельности. Представляет собой разницу между энергией развития и энергией разрушения  $E_c = E_m - E_d$ .

4. Энергия разрушения  $E_d$  — часть энергии развития несущая разрушительные функции — деградация территории, военные и другие действия, уничтожающие источники энергии, национальное достояние, население и т.д. При этом необходимо учесть, что энергия, направленная на разрушение другой системы, разрушает, в том числе и систему собственную.

5. Энергетический баланс экспорта-импорта определяет степень зависимости системы от внешних систем.

6. Развитие, устойчивость и безопасность системы, страны, союза зависят от запаса, объема преобразования энергии и экспортно-импортного баланса.

Поскольку деньги в данном случае определены как универсальный инструмент товарооборота, соответственно энергооборота, допустимо представить схему взаимодействия основных компонентов системы посредством денежного оборота, но этому препятствуют два существенных недостатка современной денежной системы:

**Первый недостаток — отсутствие эталона денежной единицы.**

**Второй недостаток — субъективность законов денежного обращения.**

В настоящее время есть возможность математически смоделировать практически любой природный процесс с такой точностью и степенью детализации, насколько позволяют характеристики современных суперкомпьютеров. А что касается процессов в экономике, так это вполне по силам сделать в реальном масштабе времени и в реальном масштабе земного шара. В условиях информационной эпохи, для этой задачи статистических оперативных данных и математического аппарата так же вполне достаточно. Возникает вопрос — почему это до сих пор не сделано?

Многочисленные попытки создать достаточно точные математические модели экономики страны, союза, мира не находят адекватного решения опять же по причине отсутствия элементарной точки опоры (отсчета). А два вышеуказанных недостатка в совокупности не позволяют это сделать в принципе.

Именно точка опоры и рычаг позволили Архимеду заявить, что он может «перевернуть мир» и он это сделал, как минимум в сознании поколений!

В экономике современного мира такой точкой опоры просто обязана быть энергия, а рычагом — механизмом трансформации этой энергии — финансы.

Исходя из этих позиций, предлагается вниманию следующее решение:

### ПРЕДЛАГАЕМОЕ РЕШЕНИЕ:

Необходимо отметить, что идеи увязать финансы и энергию периодически возникают, начиная с предсказания Артура Кларка: «2016 год. Все мировые валюты прекратили существование, а единой мерой обмена стал мегаватт-час», продолжая проектом белой книги конкурса русских инноваций 2006 г.: «Предлагается новая универсальная денежная единица, как для внутреннего, так и для внешнего финансового оборота. Основное отличие предлагаемой единицы от существующих — строгое соответствие физической величине — энергии. Рабочее название — энергетический рубль ЭНРУ, ENRU (автор термина С.В.Бирюков) на пример  $1 \text{ энру} = 100 \text{ кВт} \cdot \text{час}$ »

В итоге рассуждений принимая за основу вывод о том, что два свойства товара — энергия как физическое свойство и деньги как свойство информационное объединены и являются универсальным инструментом товарооборота, соответственно энергооборота, принимая за эталон денежной единицы  $\Delta M$  точную физическую величину — единицу энергии  $\Delta E$ , в общем виде  $\Delta M = \Delta E$ , например, **1 рубль = 1 кВт\*час, выражая энергию** развития  $E_m$  в виде суммы годовых балансов топливно-энергетического (ТЭБ) и продовольственно-энергетического (ПЭБ),  $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$ , предлагается выразить закон денежного обращения в виде следующей системы равенств:

$$\begin{cases} \Delta M = \Delta E \\ M = E_m \end{cases}$$

или в дифференциальном виде:  $\frac{\partial M}{\partial E} = 1$

Где:

$\Delta M$  — денежная единица,

$\Delta E$  — единица энергии,

$M$  — денежная масса,

$E_m$  — энергия развития ( $E_m = \text{ТЭБ} + \text{ПЭБ}$ ).

При этом денежная единица обладает возможностью сравниваться с эталоном в любой точке расчета, например, при эталоне, **1 рубль = 1 кВт\*час** в точке установки счётчика электроэнергии.

Стоимость других энергоносителей пересчитывается через условное топливо. Стоимость любого товара приобретает эталонную цену в виде собственного энергосодержания и энергозатрат на производство товара.

При этом равенства  $\Delta M = \Delta E$  и  $M = E_m$  как безусловная прерогатива правительства страны, союза, системы устанавливается и контролируется исключительно государством.



## ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРЕДЛАГАЕМОГО РЕШЕНИЯ:



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

1. Устойчивость экономической и финансовой системы страны, союза, мира.
2. Мировое лидерство страны — инициатора модернизации глобальной финансовой системы (новая универсальная мировая валюта).
3. Точность экспортно-импортных операций.
4. Стабильность социальных гарантий, например: **1 кВт\*час = 1 руб., 1 литр бензина = 8 руб., 1 булка хлеба = 10 руб., стабильность тарифов ЖКХ и т.д.**
5. Точность исполнения бюджета государства во внутренних и внешних экономических расчетах.
6. Развитие системы в позитивных аспектах — чистая энергетика, экологическое равновесие, рациональная экономика, комфортные условия жизнедеятельности, гуманная политика.

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИДЕИ ЗА РУБЕЖОМ И В РОССИИ.

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 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 просматривается невооруженным глазом. В странах, где у тех, кто подписывает денежную эмиссию, работает исключительно рефлекс собаки Павлова (**при виде денег — слюна течет, мозги отказывают**), появляются неизбежные компоненты — коррупция, преступность, кризис, деградация. Здесь правит сговор, а стран таких достаточно много. В странах с устойчивым состоянием и развитием, безусловно, правит договоренность и разум власть имущих. Таких стран, так же, достаточно в этом мире.

Крупнейшие мировые державы и союзы за последнее столетие накопили такой потенциал энергии разрушения, и находятся в такой неустойчивой точке его применения, что уничтожение цивилизации уже давно стало объективной реальностью. А руководство этих стран постоянно качается от сговора к договоренности. Возникает извечная истина о борьбе добра и зла, но потенциальный результат этой борьбы явно выходит за границы устойчивости и существования планеты Земля.

Что касается идеи финансово-энергетического баланса, следует отметить, что очень близко к её полноценному применению находится, например, Норвегия и другие страны, не входящие в зону Евро. Там, ве-

роятно, чисто эмпирически, «привязали» свои валюты к энергоносителям, отказались от евросговора, и обеспечили своим гражданам устойчивое развитие. Весьма близки к этой идее страны БРИК. Практически на каждой встрече руководство обсуждает идею новой валюты, но реальных предложений пока не высказано. Крайне заинтересована Венесуэла, если её лидер Уго Чавес осознает смысл идеи, он воплотит её быстрее всех.

Россия — держава с уникальными запасами, как энергии созидания, так и энергии разрушения, безусловно, может и должна быть лидером в мировой финансовой сфере. Шаг за шагом Россия продвигается в этом направлении, создавая совместные банки с дружественными странами — Казахстан, Венесуэла и др. где вполне реально можно отрабатывать новые финансовые механизмы. Рублевая финансовая система связана с мировой в основном через энергоносители, и очень важно, что не связана с так называемой «свободной» конвертируемостью и валютными биржами. Эти два фактора позволяют безболезненно, постепенно, не нарушая сложившихся отношений, формировать новые финансовые конструкции.

Что касается внутренней финансовой системы России сегодняшнего дня — она так же уникальна. Почти повсеместно **1кВт\*час ≈ 1 руб.** Руководство страны провозглашает и следует принципу договоренности. Таким образом, точка опоры и рычаг реализации в России существуют.

Законы природы объективны и существуют независимо от человека разумного, который сам, как бы ни был велик, является только частью природы. Законы экономики — это всего лишь правила поведения человечества в природе, придуманные этим самым человечеством. А правила, не соответствующие законам природы, подлежат корректировке, природа подсказывает, и человечество сегодня, похоже, это осознаёт.

Как показывает история: если нестандартная «безумная» идея возникает не только в одной голове, она обязательно будет реализована. Остаются вопросы, когда, где и кем? Внушает оптимизм фраза Председателя Подкомитета по проблемам устойчивого развития Российской Федерации ГД РФ, Героя Социалистического Труда, Академика РАН Михаила Чоккаевича Залиханова «Россия нас поймет!». И основания надеяться на это, кажется есть.

**Автор выражает благодарность за обсуждение основной идеи, замечания, конструктивные рекомендации и положительную оценку:**

**академиком РАН Ваганову Е.А., Залиханову М.Ч., Шабанову В.Ф., академику РАО Соколову В.С., профессору Хлебопросу Р.Г., д.э.н. Аралкину В.И., Бирюкову С.В.**