

П.Ю. Коломиец

# Международная валюта и энергетика будущего



2014 — 2017 г.

## Annotation

В работе обсуждаются варианты организации взаимных расчетов между государствами при отказе от доллара США как средства платежа. Выявлена острая необходимость в общепризнанной мере стоимости — основе всех денежных расчетов. Проведен анализ влияния на экономику различных видов меры стоимости и сформулированы требования к товару, используемому в качестве меры стоимости, предложено внедрение международного средства платежа, привязанного к стоимости выбранного товара — мере стоимости. В работе дополнительно рассмотрена взаимосвязь денег и энергии, предложен перспективный баланс углеродной и возобновляемой электроэнергетики. Также обозначена проблема по ценообразованию попутных продуктов и предложено ее решение. Кроме того, в качестве приложения к работе приводится методика обоснования внедрения и модернизации приборного учета энергетических и других ресурсов на внутренних, некоммерческих точках учета.

---

---

•

---

---

П.Ю. Коломиец

Международная  
валюта и энергетика  
будущего

2014 — 2017 г.

**Коломиец Павел Юрьевич**

**Международная валюта и энергетика будущего**

В работе обсуждаются варианты организации взаимных расчетов между государствами при отказе от доллара США как средства платежа. Выявлена острая необходимость в общепризнанной мере стоимости —

основе всех денежных расчетов. Проведен анализ влияния на экономику различных видов меры стоимости и сформулированы требования к товару, используемому в качестве меры стоимости, предложено внедрение международного средства платежа, привязанного к стоимости выбранного товара — мере стоимости.

В работе дополнительно рассмотрена взаимосвязь денег и энергии, предложен перспективный баланс углеродной и возобновляемой электроэнергетики. Также обозначена проблема по ценообразованию попутных продуктов и предложено ее решение.

Кроме того, в качестве приложения к работе приводится методика обоснования внедрения и модернизации приборного учета энергетических и других ресурсов на внутренних, некоммерческих точках учета.

### **Ключевые слова**

Условный Мешок, Государственный эквивалент условного мешка, инвариант прейскуранта, всеобщий эквивалент, мера стоимости, доллар США, евро, российский рубль, возобновляемая энергетика, ВИЭ, ценообразование попутного продукта, обоснование учета расхода ресурсов.

Интернет-сообщество:

Иллюстрация Татьяны Дубининой

Все права защищены. Настоящая книга в электронном виде распространяется исключительно бесплатно. При некоммерческом использовании ссылка на название книги и автора обязательна. Коммерческое использование материалов книги без письменного разрешения автора запрещено.

### **Оглавление**

Введение.....	
4	Раздел I. Необходимость в общепризнанной мере стоимости

1.1.	Термины	и	
определения.....			6
1.2.	Мера	стоимости	и
деньги.....			8
1.3.	Использование денег одного из государств в качестве меры стоимости.....		
12			
1.4.	Использование	бартера..	
.....			14
1.5.	Товар	—	как
стоимости.....			мера
			15
Раздел II. Поиск наилучшей меры стоимости			
2.1.	Золото	и	другие драгоценные металлы
.....			17
2.2.	Товары	животного	происхождения
.....			20
2.3.	Шерсть,	ткани	и
одежда.....			21
2.4.	Энергия.....		
22			
2.5.	Зерно.....		
27			
2.6.	Растительные	масла	и
нефть.....			29
2.7.	Штучные		
товары.....			30
2.8.	Товары,	разрушающие	
человека.....			32
2.9.	Предметы		
роскоши.....			33
2.10.	Требования	к	товару-мере
стоимости.....			34
2.11.	Крахмал.....		
35			

Раздел III. Внешние деньги	
3.1. Мера стоимости и паритет покупательной способности.....	37
3.2. Мешок.....	Условный 38
3.3. Эмиссия денег.....	внешних 41
3.4. Обмен Мешками.....	Условными 43
3.5. Полуналичная система платежей.....	денежных 46
3.6. Обратные валют.....	курсы 51
3.7. На случай краха США.....	доллара 52
Раздел IV. Денежная система	
4.1. Пример новой системы.....	валютной 55
4.2. Автоматический ЭУМ.....	обмен государственных 56
4.3. Контроль банков.....	Центральных 57
4.4. Кредитование государства.....	между 57
4.5. Кредиты государства.....	между субъектами 58
4.6. Минуты системы.....	молчания 62
4.7. Итоговая характеристика. пахнут.....	Деньги 63
Список литературы.....	использованной 68
Приложения	
Приложение 1. Концепция оптимального баланса между возобновляемыми и невозобновляемыми источниками энергии.....	69

Приложение 2. Метод ценообразования попутных  
продуктов..... 87

Приложение 3. Методика обоснования внедрения и модернизации  
существующего внутреннего приборного учета энергетических и других  
ресурсов.....  
91

## **Введение**

В последнее время в средствах массовой информации (далее – СМИ) часто поднимается проблема взаиморасчетов между различными государствами, подчеркивается необходимость отказа от использования доллара США в качестве средства платежа. Как правило, все сообщения на эту тему разделяются на два вида: в одной части сообщений (вероятно, от лиц, близких к официальным) чувствуется растерянность и отсутствие единого четкого решения данной проблемы, в другой части сообщений сразу предлагается «единственно верное» решение, явно выгодное определенному кругу лиц.

Данная тема заинтересовала автора, и он, на основе полученного опыта нормирования энергетических ресурсов, решил проанализировать наиболее известные варианты решения проблемы и найти наиболее подходящее решение данной проблемы. Более глубокое изучение вопроса привело к неожиданному результату: оказалось, что некоторые денежные средства, используемые в качестве международных, способны оздоравливать экономику стран и повышать уровень жизни людей, а другие, наоборот, могут разрушать человека и приводить к мировым войнам.

В истории человечества сравнительно недавно закончился период, когда отсутствовало общепринятое представление о мере длины (метр), которое должно использоваться во всех средствах измерения этой величины. Преодолевая это неудобство, в различных городах и государствах провозглашались свои средства измерения, наделенные функцией мер длины.

В настоящее время все ещё отсутствует общепринятое представление о мере стоимости (как эталоне стоимости), при помощи которой можно оценить стоимость тех или иных денег. Вместо

принятия и использования общепризнанной меры стоимости для измерения ценности различных видов товаров и денежных средств, различные государства объявляют об обращении на своей территории валют, наделяя их функциями меры стоимости.

В настоящее время цена денежных знаков различных государств определяется по отношению к основным валютам: доллару США, евро и китайскому юаню, а они, в свою очередь, ориентируются друг на друга. В итоге получается очень нестабильное положение у всех валют, которые удерживают свой курс за счет исполнения заключенных контрактов на поставку различных видов продукции.

В этой связи очень простая задача: сравнить доходы и цены на товары во внутренних национальных валютах разных государств в разные исторические периоды — оборачивается в слишком сложное и неоднозначное решение, а затраты на поиск нужной информации и соответствующие расчеты могут не оправдывать себя.

Этот факт прекрасно характеризует как сложность существующей денежной системы и невозможность ее изучения метрологией, так и широкие возможности для манипуляций над общественным сознанием и даже экономикой любого государства. Любой человек тратит деньги, ориентируясь на принятую обществом меру стоимости, но когда её авторитет подрывается гиперинфляцией внутренней национальной валюты, человек впадает в панику и ищет советы со стороны, как «рациональнее» потратить деньги.

Если бы основной единицей измерения денежных средств при различных расчетах (например, срока окупаемости), анализе, планировании доходов и расходов являлась общепринятая мера стоимости, они значительно бы упростились и стали бы обладать некой метрологической точностью.

А в направлении создания общемировой наднациональной валюты, о которой в последнее время много спорят, определение общепринятой меры стоимости — вопрос основной. Ведь без определения меры стоимости, на который должна ориентироваться такая международная валюта, общество не может понять, оценить и принять какую-либо международную валюту.

В настоящее время авторитет евро и доверие к доллару США постепенно угасает, в разных государствах возникает вопрос о переходе на взаиморасчеты между государствами в других видах валют. Поэтому

для нас появляется уникальная историческая возможность разработать и построить оптимальную денежную систему, которая бы надежно работала при любых внешних условиях и обладала бы необходимыми свойствами для положительного влияния на экономику. С другой стороны, пассивная позиция общества и государства в этом вопросе чревата присоединением к сторонним денежным системам, целью создания которых является обогащение за счет таких пассивных лиц.

Учитывая сложность определения всеобщего эквивалента и бесконечные споры вокруг определения меры стоимости, возникает сомнение в скором определении такой величины большинством государств. Однако, обсуждение этого вопроса в новейшей истории с серьезной точки зрения еще не начиналось.

Данная работа, возможно, частично восполнит существующий информационный пробел и придаст данному движению новое дыхание и вдохновит других авторов.

## **Раздел I. Необходимость в общепризнанной мере стоимости**

### **1.1. Термины и определения**

Для начала определимся, что такое мера стоимости.

Обычно в определении понятия денег указывается, что они выполняют функцию меры стоимости, а деньги — это, прежде всего, некий универсальный товар, легко поддающийся обмену. При этом не уточняется, что именно подразумевается под мерой стоимости. В этом случае, надо различать такие понятия:

- средство измерения стоимости разных товаров (как рулетка или весы при измерении длины и массы соответственно);
- единица измерения стоимости (как метр, килограмм и т.д.);
- определение общепризнанного товара, некоторое количество которого используется в качестве всеобщего эквивалента или инварианта прейскуранта<sup>1</sup> (мера длины — метр, равно расстоянию, которое проходит свет в вакууме за 1/299792458 секунд, мера массы — килограмм, равен массе цилиндра диаметром и высотой 39,17 мм из платино-иридиевого сплава и так далее)

Более верным понятием меры стоимости по отношению к повседневной функции денег является, конечно, средство измерения



стоимости.

Но любым средством измерения можно пользоваться только после того, как определена единица его измерения. Например, если мерой стоимости принят спирт, то в каких единицах измерения он измеряется: в граммах, литрах, килограммах условного топлива или в количестве фанфуриков.

Кроме того, перед началом каждого акта измерения не мешало бы уточнить, как называется этот самый товар, принимаемый в качестве меры стоимости и существует ли где-либо эталон единицы измеряемой величины, которым мы пытаемся оценить общемировой внутренний валовой продукт. Можно ли на него посмотреть, пощупать, попробовать на вкус и убедиться, что ощущаемый объект действительно существует и что он имеет к измеряемой величине какое-то отношение. Если с консервной банкой сгущенного молока и соленым огурцом можно разобраться, то что делать с такими валютами, как украинская гривна и доллар Федеральной резервной службы?

Далее в данной работе мы уточним, какие деньги действительно можно ассоциировать с каким-то материальным товаром, а какие нет. Везде, где пойдет речь об общепризнанной мере стоимости, будет подразумеваться более грубое понимание меры стоимости, как всеобщего эквивалента, то есть наименование товара, некоторое количество которого может быть использовано в качестве эталона меры стоимости.

Надо разобраться, как должна стоимость товара, принятая за меру стоимости, реагировать на изменение условий. Пожалуй, самым главным свойством денежной системы является самооздоровление экономики.

*Самооздоровление экономики* — способность экономики государства к повышению внутреннего валового продукта за счет улучшения условий для экспорта продукции и ухудшения условий для импорта благодаря постепенному понижению курса внутренней национальной валюты по отношению к международному денежному средству или валютам других государств, с которыми данное государство ведет торговлю.

Как следует из указанного определения, успешное и независимое существование любого государства возможно, если для внутренних расчетов на его территории используется внутренняя национальная

валюта, или просто валюта.

*Валюта* — денежная единица, стоимость которой определяется её эмитентом.

*Эмитент* — юридическое лицо или орган государственной исполнительной или местной власти, который от своего имени и в рамках своей деятельности выпускает в обращение ценные бумаги или иные платежные средства.

Однако, самооздоровление экономики доступно далеко не во всех государствах. Для лучшего понимания этого надо рассмотреть следующие понятия:

*Валютный союз* — официально оформленное соглашение между государствами в сфере денежной политики, предусматривающее обращение на их территории какой-либо общей валюты.

*Валютная империя* — валютный союз, при котором государства отказываются от собственных внутренних национальных валют в пользу единой валюты. Такой валютой может быть коллективная валюта или валюта государства-лидера валютного союза (пример: рубль Союза Советских Социалистических Республик, евро, амеро).

*Валютная конфедерация* — валютный союз, при котором государства-участники проводят эмиссию внутренних национальных валют и имеют общие обязательства по эмиссии собственной коллективной валюты для межгосударственных расчетов в рамках союза (пример: переводной рубль, сукре).

Опыт использования переводного рубля в странах Совета экономической взаимопомощи (СЭВ) и проблемы денежного обращения между государствами подробно описаны в книге «Экономика Сталина» профессора экономики Валентина Юрьевича Катасонова, для более глубокого понимания темы работы рекомендуется читателям ознакомиться с этой книгой. От валютной конфедерации нужно отличать валютный клиринг, для чего предлагаются следующие определения:

*Валютный суперклиринг* — валютный союз, при котором государства-участники проводят эмиссию внутренних национальных валют и имеют общие обязательства взаимного погашения задолженности в коллективной расчетной единице (примеры — клиринговый рубль, ЭКЮ, банкор и специальные права заимствования, если последние будут использоваться для расчетов между

государствами).

Валютный суперклиринг является промежуточным понятием между валютной конфедерацией и валютным клирингом. Принципиальное отличие валютного суперклиринга от валютной конфедерации в том, что валютным суперклирингом могут пользоваться государства в лице центральных или уполномоченных банков, а коллективной валютой валютной конфедерации может пользоваться, кроме центральных банков, широкий круг юридических и даже физических лиц. Принципиальное отличие суперклиринга от валютного клиринга в том, что обычный валютный клиринг, как правило, является временным явлением, при котором не создаются дополнительные платежные средства, а используются те, что уже существуют на момент заключения валютного союза.

*Валютный клиринг* — валютный союз, при котором государства-участники проводят эмиссию внутренних национальных валют и имеют общие договоренности взаимного погашения задолженности между центральными банками в выбранной ими уже существующей валюте. Такой валютой может являться внутренняя национальная валюта государства-лидера валютного союза, внутренняя национальная валюта третьей стороны, коллективная валюта третьих стран или международная расчетная единица третьих стран.

*Валютное доминирование* — валютный союз, при котором государства-участники проводят эмиссию внутренних национальных валют и используют для взаимных расчетов внутреннюю национальную валюту государства-лидера союза (пример — доллар США в 1971 - 1978 годах).

*Валютный хаос*, или мультивалютная система — согласие между различными государствами о недопущении обращения на их территории какой-либо единой валюты, где для взаимных расчетов между любыми двумя государствами используется внутренняя национальная валюта любого из этих государств.

Также определения указаны в главах 1.4, 2.4, 3.1, 3.2, 3.5, 4.1 по мере развития темы работы.

## **1.2. Мера стоимости и деньги**

У государств, входящих в валютную империю, нарушается механизм самооздоровления экономик (Пример — Европейский

долговой кризис), поскольку такие государства не могут обесценить свою внутреннюю национальную валюту по отношению к валютам соседних государств. Де-факто такие государства оказываются объединенными в единый экономико-финансовый организм, в единое государство.

При возникновении противоречий между странами и народами (например, «Германия зарабатывает, а Греция тратит») это приводит к экономическому, финансовому и политическому кризису в союзе, из-за чего государства, входящие в союз, могут быть разрушены.

Так, например, в 1989 году, накануне распада Советского Союза, в СССР появились лозунги «Центр нас объедает, а вот отделимся — и заживем богато!», «Хватит кормить нахлебников!»<sup>2</sup>, которые задевали широкие слои населения в республиках Советского Союза и способствовали развитию сепаратизма в государстве.

В результате развала Союза Советских Социалистических Республик во всех республиках началась эмиссия собственных внутренних национальных валют, а общая наднациональная валюта для межгосударственных расчетов создана не была. То есть из состояния «валютная империя», минуя все промежуточные ступени, в том числе «валютная конфедерация», молодые страны перешли сразу к низшей ступени, к «валютному хаосу» (или «валютному доминированию», если брать во внимание использование доллара США в этих странах). Наверное, было бы логично разместить эти понятия не по порядку, а по кругу, так как состояние «валютная империя» соседствует с «валютным хаосом» также, как цифры «12» и «1» на часовом циферблате.

При создании наднациональной валюты в странах Содружества Независимых Государств (далее – СНГ) по типу валютной конфедерации стресс от перехода на рыночные отношения был бы намного мягче и, быть может, такая метаморфоза привела бы не к развалу экономики, а наоборот, к мощному развитию экономики стран бывшего СССР, так как использование такой валюты стимулировало бы к зацикливанию денежных потоков внутри стран, входящих в зону действия этой валюты. Ведь если предприятие получило выручку в «рублях СНГ», оно было бы заинтересовано этой же валютой рассчитаться за поставку товаров или услуг, то есть дать работу предприятиям в странах СНГ.

Также вероятность экономического, финансового и политического

кризиса увеличивается, когда государства имеют свои собственные внутренние национальные валюты, которые, в свою очередь, жестко привязаны к цене на какой-либо товар (например, на золото). В этом случае может не быть документального подтверждения валютного союза, как у валютной империи, но результат будет схожий: ведь государства также не могут обесценивать свои валюты для запуска самооздоровления экономики. Правда, в данном случае гнев населения от ухудшения условий будет чаще направлен не на центральную власть, как это происходит в валютной империи, а на соседние страны и ее жителей.

Во многих источниках можно встретить утверждение: «К сожалению, золотой стандарт исчез с началом Первой Мировой войны». Хочется немного развить эту тему и сказать, что, во-первых, плоха та валюта, которая работает только в тепличных условиях и неспособна действовать во время стрессовых и чрезвычайных ситуаций. Во-вторых, мысль исчезновения денежной системы — золотого стандарта (читай — кровеносной системы) после начала Первой Мировой войны напоминает утверждение, что больной орган отказал после смерти пациента... Быть может, наоборот, «смерть пациента» в виде разрушения Российской империи, Австро-Венгерской империи, Османской империи, Германской империи была вызвана неудовлетворительной работой «кровеносной системы», осуществляющей транспортировку «питательных веществ», то есть плохо работающей денежной системы?

А ведь к 1910 году в Европе выросло целое поколение людей, для которых деньги и золото было одним и тем же понятием. В то время постоянно существовала проблема выхода золота из оборота, вызванная физическим истиранием монет и хранением его в качестве неприкосновенного запаса населением. Если в стране низкая добыча золота, оно может попасть в страну за счет продажи товаров на экспорт. Но полученное таким образом золото будет попадать, в основном, в руки ремесленников и тратиться соответственно на развитие предприятий, работающих на экспорт. А за счет чего строить дороги, фортификационные сооружения, военный флот, содержать армию? Это очень сложная задача, на которую нужно изыскивать золото. Можно брать кредиты для этих целей, но отдавать кредиты нужно опять-таки в золоте, с учетом процентов. Немцам было, вероятно, обидно, что в

соседних странах, благодаря их колониям, с золотом проблем было меньше, и там могли позволить значительные расходы на развитие инфраструктуры.

К сожалению, человек мыслит буквально и воспринимает деньги не только в качестве цели всей своей деятельности, но и принимает технологию их производства (или добычи) в качестве образцового метода достижения поставленной цели. Если бы валютой в то время являлся современный доллар США, было бы понятно, что заветные доллары США можно получить, в обмен продав какие-то товары в США или другую страну. Но если деньгами является золото и проблема только в дефиците желтого металла, то у всех создается впечатление, что не обязательно что-то производить и что-то кому-то продавать, нужно просто пойти туда, где оно лежит и забрать его... К этическим и идеологическим аспектам выбора товара в качестве меры стоимости более подробно вернемся в главе 2.8.

Десятилетия такого состояния активизировали противоречия, а начало активных действий конфликта зависело от накопления сил, готовности элиты и повода для войны... Первая Мировая война, кроме разрушения четырех империй, привела к гибели от 16 до 22 миллионов человек и явилась толчком к таким событиям, как Февральская и Октябрьская революция в России, Ноябрьская революция в Германии, а национальное унижение в Германии породили реваншистские настроения, которые привели ко Второй Мировой войне.<sup>3</sup>

Вот что об этом периоде сообщает доктор экономических наук Валентин Юрьевич Катасонов:

*«В учебниках по экономической истории упоминается, что с 1873 года в Европе началась экономическая депрессия. Однако при этом редко упоминается, что завершилась она лишь через 23 года, в 1896 году. Это была Великая депрессия, даже более продолжительная по сравнению с той, которая началась на Западе с паники на нью-йоркской фондовой бирже в октябре 1929 года.»<sup>4</sup>*

*«В специальной литературе указанный период экономической истории камуфлируется словом «дефляция» (общее снижение цен; явление, противоположное инфляции). Вот что мы читаем в современном экономическом учебнике о периоде, который автор называет временем «классического золотого стандарта» и который имеет хронологические рамки 1870–1913 годов: «... золотой стандарт*

оказался зависимым от таких факторов, как технологические изменения в горной промышленности, истощение руд высокого качества и дефицит золота как физического ресурса. В связи с тем, что предложение „желтого металла“ оказывается крайне лимитированным, а экономическое благосостояние имеет неограниченную тенденцию к росту, в долгосрочном периоде золотой монометаллизм неизбежно заканчивается дефляцией». Автор, в частности, отмечает, что в Англии так называемая дефляция продолжалась на протяжении 1873–1896 годов, общий уровень цен за это время снизился на  $\frac{1}{3}$ . В девяти странах золотого блока (Англия, Австралия, Канада, США, Германия, Италия, Дания, Норвегия, Швеция), по данным автора учебника, от  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  всего времени их пребывания в условиях классического золотого стандарта наблюдалась дефляция. Автор учебника заключает, что «золотой монометаллизм не только вел к долгосрочному снижению цен, но и тормозил рост экономического благосостояния». В 1923 году известный английский экономист Джон Кейнс ввиду столь очевидных негативных последствий золотого стандарта назвал золото «пережитком варварства», призывая раз и навсегда отказаться от металлических денег.»<sup>3</sup>

«Золотая удавка» душила экономики стран Западной Европы. Чтобы как-то ее ослабить, страны шли на такой шаг, как снижение нормы покрытия бумажной денежной массы запасом драгоценного металла.»<sup>4</sup>

Но основная тема книги В. Ю. Катасонова «Бреттон-Вудс: ключевое событие новейшей финансовой истории», три цитаты из которой приведены выше, касается последствий введения золотого стандарта в Российской Империи:

«Так вот благодаря лукавой западной финансовой науке, благодаря усилиям хитрого и энергичного министра финансов С. Ю. Витте России в 1897 году был навязан золотой рубль. А. Нечволодов, С. Шарапов, другие русские патриоты предупреждали, что эта денежная реформа приведет Россию к катастрофе. (...) По разным оценкам, денег при тех же масштабах производства и потребления стало требоваться в 2–3 раза больше по сравнению с серединой XIX века. А их после начала финансовых реформ стало даже меньше. Реформаторы руководствовались западными теориями, согласно

которым дефицит денег гораздо лучше, чем их избыток. А когда Россия перешла к золотому стандарту, стало совсем худо. Наступило окончательное разорение.»<sup>4</sup>

«Денежная масса в стране после реформы 1897 года сжалась до количества золота в подвалах Государственного банка Российской империи. Норма покрытия бумажных денежных знаков (банкнот) золотым запасом в России приближалась к 100 % и была самой высокой по сравнению с другими странами золотого блока. Уменьшение бумажной наличности имело следствием острый недостаток денежной массы в обращении у населения. В 1899 году количество денежных знаков из расчета на одного жителя Российской империи, по данным Нечволодова, составляло 10 руб. (25 франков), в то время как в Австрии – 50 франков, в Германии – 112 франков, в США – 115 франков, в Англии – 136 франков, во Франции – 218 франков. Для сравнения в книге «От разорения к достатку» приводятся цифры 1857 года, когда в России еще не был совершен переход от натурального к денежному хозяйству, соотношение составляло 25 рублей (62,5 франка). В стране началась дефляция, которая особенно больно ударила по сельскохозяйственному производителю. Чтобы поддерживать денежную массу хотя бы на уровне, достаточном для выживания, требовалось поддерживать золотой запас. А он имел тенденцию «таять». В частности, золото требовалось для покрытия дефицита торгового баланса, выплаты процентов по кредитам и дивидендов иностранным инвесторам.»<sup>4</sup>

«Вот что писал по поводу внешней задолженности России Нечволодов в работе «От разорения к достатку»: «По количеству внешней задолженности Россия – первая держава в мире. Мы уплачиваем иностранцам в каждые шесть с половиной лет дань, равную по величине колоссальной контрибуции, уплаченной Францией своей победительнице Германии в войне 1870-71 гг.»»<sup>4</sup>

Отголоски «золотого стандарта» привели к Великой депрессии — мировому экономическому кризису, проходившему в 1929-1939 годах, из которых наиболее острыми были 1929-1933 года. Согласно кейнсианскому объяснению, причина этого мирового экономического кризиса состоит в увеличении производства товаров (в том числе появления новых видов товаров) на фоне нехватки денежной массы, так как деньги в то время были привязаны к золотому запасу<sup>5</sup>.



Как видно на указанных выше примерах, валютные империи, существующие под предлогом удобств для расчетов, часто заканчиваются масштабными кризисами и самыми кровопролитными войнами. Задачей человечества является недопущение в будущем валютных империй ради сохранения жизни на Земле и человека разумного в частности.

В отличие от валютной империи, в валютной конфедерации экономика каждого государства остается отдельной системой и при неблагоприятных условиях способна к самооздоровлению. Необходимо признать исключительно положительный эффект плавающих курсов внутренних национальных валют, оговоренных Ямайской валютной системой. Курсы внутренних национальных валют государств действительно должны быть плавающими по отношению к общепризнанной мере стоимости, но коррекция курсов валют должна вдумчиво осуществляться компетентными специалистами центральных банков (с учетом внешнего торгового баланса и фактической цены товаров, являющихся мерой стоимости), а не валютной биржей.

Поэтому к общепризнанной мере стоимости может быть привязана только стоимость международных платежных средств, поскольку эти средства будут использоваться всеми участниками системы в качестве некоего эталона денег. Внутренние национальные деньги не должны и не могут быть жестко привязаны к мере стоимости. На это обращал внимание еще в конце XIX века Сергей Федорович Шарапов в своей книге «Бумажный рубль», предостерегая от привязки российского рубля к цене какого-либо товара, особенно золота.

Валютные биржи, возможно, не были бы таким плохим явлением, если бы являлись инструментом купли-продажи валюты только для узкого круга специалистов, представляющих интересы центральных банков. Человечество справедливо считает соединение автоматизированных систем управления технологическим процессом атомных электростанций с сетью интернет недопустимым и опасным, но при этом человечество почему-то считает открытие всеобщего доступа к общемировой валютной бирже (и вместе с ней к общемировой экономике) отличной идеей. Если посмотреть на этот процесс со стороны, то надо сказать, что в конце XX века валютные биржи (вместе с ними экономики всех государств) перестали быть подконтрольны HomoSapiens, так как человек соединил средствами связи валютные

биржи с интернетом. Благодаря этому выход на валютные биржи получили все, кто может посылать электронные сигналы с компьютеров, подключенных к системе интернет-трейдинга. Это могут быть как живые существа (домашние животные, умственно отсталые люди, дети), так и просто компьютерные программы или какие-то другие посторонние силы. Во всяком случае на них легко списать всю ответственность за нестабильную работу биржи.

Отсутствие стабильной меры стоимости, используемой для международных расчетов, значительно усложняет межгосударственные взаиморасчеты, накопление физическими лицами сбережений, ухудшает планирование и анализ доходов и расходов, усложняет оценку привлекательности инвестиций, тормозит развитие экономики. Происходит это потому, что государственные внутренние валюты, используемые в качестве меры стоимости, из-за своей особенности могут мгновенно изменять свою ценность.

### **1.3. Использование денег одного из государств в качестве меры стоимости**

Можно ли обойтись без общепризнанной меры стоимости вообще, заменив ее внутренними национальными деньгами государств-лидеров? Такое состояние валютной системы соответствует ранее указанному понятию «валютное доминирование», но актуально для «валютного хаоса» и «валютного клиринга». Попробуем разобраться, к чему приводит использование внутренних государственных денежных знаков какого-либо государства в качестве международного платежного средства на территории других государств, в первую очередь, для эмитента этих денежных знаков.

Если денежные знаки входят в доверие лиц из других стран и становятся устойчивыми валютами, на них как на товар увеличивается спрос, поскольку многие желают сохранить в этой валюте свои сбережения. Следовательно, растет их цена. Для сохранения прежней стоимости денежных знаков государству-эмитенту приходится увеличивать предложение, то есть включать «печатный станок». В этих условиях государство, выпускающее такие денежные знаки, становится заложником владельцев ею эмитированных денежных знаков.

Такое государство будет все больше похоже на США и её огромным объёмом недостаточно обеспеченных долларов. Вывести из

равновесия такую валюту, а вместе с тем и государство, значительно легче.

Использование по всему миру доллара Соединенным Штатам Америки приносит немало хлопот: чтобы доллар США расходился по всему миру, необходимо постоянно поддерживать его завышенный курс у себя в государстве. Из-за этого владельцам капитала в Америке выгоднее приобретать производства за рубежом, чем вкладывать средства в собственное производство и сталкиваться с невыгодностью экспорта товаров и услуг из этого государства.

Выдающийся американский экономист Роберт Триффин изучил проблему более глубоко и в начале 1960-х указал на противоречие, получившее название «Парадокс Триффина», одна из его формулировок выглядит так:

*«Для того, чтобы обеспечить центральные банки других стран необходимым количеством долларов для формирования национальных валютных резервов, необходимо, чтобы в США постоянно наблюдался дефицит платёжного баланса. Но дефицит платёжного баланса подрывает доверие к доллару и снижает его ценность в качестве резервного актива, поэтому для укрепления доверия требуется профицит платёжного баланса.»*<sup>6</sup>

Если же такое государство возьмет на себя обязанность по обеспечению эмитируемых ею денежных знаков золотовалютными запасами и официально об этом заявит (что сделали представители США на Бреттон-Вудской конференции в 1944 году), оно не будет иметь права обесценивать свою государственную валюту для оздоровления своей экономики и вскоре будет вынуждено отказаться от своих обязательств (что и произошло в 1971 году, смотри понятие «Никсоновский шок»).

Государство, осуществляющее экспорт товаров в обмен на свои внутренние денежные знаки по заранее оговоренным ценам, рискует оказаться в ловушке: сначала «партнеры» заключают многолетние контракты на поставку товара, чем приведут в восторг правительство государства-экспортера, а затем эти «партнеры» тем или иным способом обрушат курс внутренней валюты государства-экспортера (распространение фальшивых банкнот, новые санкции и прочее), тем самым заставят государство-экспортера отдавать свой товар за обесценившиеся денежные знаки, то есть почти даром. Если это

энергоемкий и материалоемкий товар, таким образом возможно уничтожить целое государство, решившее вести торговлю при помощи своей внутренней национальной валюты.

Поэтому возможное использование российского рубля или китайского юаня в качестве международных платежей может быть губительным для Российской Федерации и Китайской Народной Республики.

В настоящее время есть мнение, что необходимо всем государствам отказаться от единой общемировой валюты и перейти на мультивалютную систему. Модная приставка «мульти» создает впечатление чего-то модного, нового, актуального и необходимого. Авторы этой задумки не сообщают, что после такого нововведения будет невозможно проанализировать доходы и расходы в разных странах; не говорят, что прекратятся сколько-нибудь заметные межгосударственные инвестиции; не говорят, что на международных рынках все начнут метаться от одной более стабильной валюты к другой, расшатывая рынок и приводя в замешательство продавцов и покупателей; не говорят о том, что неразбериха на рынке приведет к спаду потребления; не говорят о том, что спад потребления обесценит многие валюты (и так по кругу, без остановки); не говорят, что в этом случае намного легче дискредитировать, поработить и уничтожить какое-либо государство и целые континенты. Это еще один инструмент системы «разделяй и властвуй», скрытый под красивой оберткой. Современные взрослые люди застали развал СССР и не понаслышке знают, какой кризис переживает экономика после какого-либо «мультиразделения». Неужели надо еще раз прыгнуть на «грабли», чтобы вспомнить это?

Ладно, если существовало бы всего два-три государства, они могли бы как-то друг с другом договориться, но когда существует больше двух сотен государств, о какой мультивалютной системе можно вести речь?

Существование единой межгосударственной валюты соответствует основным принципам таких понятий, как стандартизация, взаимозаменяемость и унификация.

#### **1.4. Использование бартера.**

Возможен и другой вид торговли — бартер. Бартер — разновидность торговли, предусматривающая обмен различными

благами одинаковой стоимости. Бартер может разрешать проблемы в торговле между двумя государствами, ведущими взаимную торговлю друг с другом в равном стоимостном выражении. На практике у всех стран есть некоторое разделение труда: одни качают нефть, другие занимаются судостроением, третьи выращивают кукурузу и так далее.

Поэтому бартером можно решить лишь незначительную часть проблем, связанных с торговлей. В СМИ можно встретить интересные сообщения о возможности перехода на бартер между некоторыми государствами, чтобы отказаться от доллара США. Но при этом официально не уточняется, как будет, например, соотноситься зерно в российских рублях с молоком в иранских риалах. В комментариях к таким новостям можно найти предположения, что цены на данные товары будут пересчитываться по отношению к доллару США. В этих словах наблюдается весь ужас ущербности нашего современного понимания денег: даже отказавшись от доллара США, как от средства обращения и средства платежа, мы продолжаем на него ориентироваться, как на меру стоимости.

Может использоваться и мультибартер...

*Мультибартер* — отношения между сообществом предприятий, которые ведут встречную торговлю и имеют общие договоренности взаимного погашения задолженности в какой-либо валюте.

Такая система может использоваться между различными предприятиями, различными отраслями хозяйства, даже между различными государствами. На это явление неоднократно обращал внимание профессор экономики Валентин Юрьевич Катасонов. При таких отношениях количества денежной массы внутри сообщества нужно чрезвычайно мало, только для покрытия дисбалансов в торговле.

Однако, если бартер может быть осуществлен вообще без денег, то система мультибартера может работать только тогда, когда все операции в ней исчисляются в каких-то единицах измерения стоимости — мере стоимости, в качестве которой выступает одна из валют. Поэтому мультибартер имеет много общего с валютным клирингом, только участниками мультибартера являются не государства, а предприятия. Поэтому серьезно перейти на мультибартер без общей меры стоимости тоже невозможно.

А вот еще забавный факт. В некоторых СМИ сообщалось, что в противовес Международному валютному фонду и Всемирному банку,

подконтрольным США и Евросоюзу, создается Новый банк развития и общий пул валютных резервов БРИКС объемом 100 млрд долларов<sup>7</sup>. Как же можно уйти от зависимости от США, если размер пула БРИКСа заранее исчислять в долларах США? Понятно, что в этом сообщении шла речь о некоем количестве внутренних национальных валют БРИКС, общей стоимостью эквивалентных 100 млрд долларов США, но все равно поразительно, что даже здесь доллар США остается выполнять функцию меры стоимости.

Если мероприятие об отказе от доллара не продумано и непонятно даже её авторам, то как на него должны реагировать простые граждане? При таких исходных условиях, когда доллар США является де-факто мерой стоимости (и не имеет в этом деле серьезных конкурентов), построить систему взаиморасчетов между государствами без участия доллара США невозможно, какие бы сверхусилия для этого не предпринимались. Поэтому для возможности отказа от доллара США как средства международного платежа надо, в первую очередь, установить свою, альтернативную меру стоимости и только потом на основе этого фундамента спустя несколько лет строить новую систему денежного обращения.

Подытоживая указанные выше соображения, было бы желательно, чтобы межгосударственная торговля не опиралась на внутреннюю национальную валюту какого-либо государства, а опиралась на некую наднациональную валюту, которая, в свою очередь, обладала бы в некотором смысле абсолютной ценностью, то есть была привязана к цене товара, принятого в качестве общепризнанной меры стоимости. Нельзя, чтобы стабильность новой наднациональной валюты поддерживало только одно государство: это должны осуществлять все государства понемногу; только в этом случае возможно надеяться на некоторую стабильность такой системы.

Идеально, если бы цена такой общепризнанной меры стоимости коррелировала со сложностью жизни на нашей планете, с уровнем затрат на самый необходимый запас продовольствия, а не уровнем дефицита того или иного редкого материала, имеющего крайне узкий диапазон применения. В любом случае, общепризнанной мерой стоимости должна являться какая-либо услуга, товар или какая-либо их комбинация.

### **1.5. Товар — как мера стоимости**

При использовании международного платежного средства, привязанного к цене какого-либо товара, на состояние экономики того или иного государства будет значительное влияние оказывать цена этого товара: будет сильное различие состояния экономики между государствами, где существует производство этого товара и где его нет.

Там, где производства этого товара нет, будет острый дефицит и дороговизна валюты, там будет включаться механизм самовыздоровления экономики. А в государствах, где существует производство этого товара, возникнет хронический кризис перепроизводства, и экспорт товаров и услуг станет нерентабельным.

Пример: В качестве денег используется золото.

В стране А, где идет добыча золота, оно стоит, например, 35 у.е./грамм, а в стране Б, где оно не добывается, 40 у.е./грамм.

Себестоимость добычи барреля нефти, допустим, одинакова в двух странах и составляет 30 у.е. Если цена барреля нефти будет составлять 1 грамм золота, то это означает, что при продаже его из страны А и Б, им поступят средства в размере 1 грамма золота. Но в стране А грамм золота будет ассоциироваться с 35 у.е, а в стране Б с 40 у.е, поэтому при одинаковых затратах себестоимости на уровне 30 у.е в стране Б чистая прибыль составит 10 у.е, а в стране А всего 5 у.е.

Поэтому использовать какой-либо товар в качестве меры стоимости надо обдуманно. Такой товар должен производиться по простой технологии, сырье должно быть доступно в любой части мира, чтобы его производство могло существовать во всех странах мира.

Надо заметить, что в данной работе речь пойдет о различных товарах, к цене которых может быть привязана стоимость единицы гипотетического международного платежного средства. Об обеспечении такого международного платежного средства товаром, то есть о хранении у эмитента (особенно, когда подразумевается, что эмитент международного платежного средства один) товара стоимостью, соответствующей стоимости эмитированной валюты речи даже быть не может: для международной торговли тогда потребуются астрономически огромное количество товара для обеспечения этой валюты. Если наличная денежная масса, находящаяся в обращении (агрегат М0) составляет примерно 10% от ВВП государства, то можно предположить, что при международной торговле сумма номиналов международной

валюты может достигнуть 5% от общемирового ВВП. При общемировом ВВП по паритету покупательской способности в 120087 млрд долларов<sup>8</sup> (в 2016 году), пять процентов от этой стоимости составляет соответственно 6004 млрд долларов. Найти товар, годовое производство которого составляет настолько огромную величину, несколько затруднительно...

Если не рассматривается возможность обеспечения какой-либо валюты, то размышлять о применении в качестве международного платежного средства непосредственно самого товара тем более неуместно. Кроме того, международная торговля подразумевает отсутствие прямого контакта между продавцом и покупателем, то есть отсутствие наличного расчета.

В разное время функцию денег и вместе с ним меры стоимости выполняли различные товары: на Руси в качестве средства платежа использовали меха пушных зверей, в Древней Греции — крупный и мелкий скот. В Древней Индии и Китае, а также на восточном побережье Африки и Филиппинских островах использовали в качестве денег ракушки. В Бразилии — перья фламинго, в Меланезии — свиные хвостики, в Исландии — камни. В Африке для этих целей использовали также соль, на Фиджи слоновую кость, в Сибири — брикеты чая, на Соломоновых островах табак. Впоследствии для этих целей стали использоваться золото и серебро.

Попробуем проанализировать основные виды таких товаров, и, пользуясь воображением, оценить их воздействие на экономику.

## **Раздел II. Поиск наилучшей меры стоимости**

### **2.1. Золото и другие драгоценные металлы**

В последнее два тысячелетия функцией меры стоимости чаще всего наделяли золото, поскольку это один из самых редких и необычных веществ на нашей планете. Из-за своих необычных свойств (не вступает в химическую реакцию с большинством веществ, приятный цвет и прочее) еще в древности оно нашло применение в ювелирном деле, применяется в стоматологии и электронике. Это, безусловно, стратегически важный материал, который всегда имел, имеет и, вероятно, будет иметь на нашей планете в ближайшей перспективе



значительную цену. Необходимость делать какие-то запасы этого материала в качестве резервного источника средств вполне обоснована.

Однако, почему оно применяется в качестве меры стоимости? В литературе на эту тему гораздо чаще можно встретить субъективное убеждение, чем какое-либо рациональное обоснование, почему для этих целей используется именно золото, а не, например, торф, изюм или гвозди. Многие ссылаются на работу «Капитал» Карла Маркса, но редко кто его пытался прочитать. В этой работе обоснование о применении золота как меры стоимости сводится к тому, что золото ранее (в средние века) уже использовалось в качестве денег, поэтому оно, якобы, и должно выступать в роли денег.

*«Золото лишь потому противостоит другим товарам как деньги, что оно раньше уже противостояло им как товар. Подобно всем другим товарам, оно функционировало и как эквивалент — как единичный эквивалент в единичных актах обмена и как особенный эквивалент наряду с другими товарами-эквивалентами. Мало-помалу оно стало функционировать, в более или менее широких кругах, как всеобщий эквивалент. Как только оно завоевало себе монополию на это место в выражении стоимостей товарного мира, оно сделалось денежным товаром, и лишь с того момента, когда оно уже стало таким денежным товаром, форма IV начинает отличаться от формы III, другими словами — всеобщая форма стоимости превращается в денежную форму.»*<sup>9</sup>

*«Форма цены предполагает отчуждаемость товаров за деньги и необходимость такого отчуждения. С другой стороны, золото функционирует как идеальная мера стоимости только потому, что оно уже обращается как денежный товар в меновом процессе. В идеальной мере стоимостей скрывается, таким образом, звонкая монета.»*<sup>10</sup>

У многих промышленных предприятий есть сотни различных внутренних цеховых норм расхода сырья и энергоресурсов, каждая из которых имеет свое подробное обоснование, подробное пояснение причин введения такой нормы или причин ее изменения. В это же время значительная часть мира оценивает свои доходы и расходы, ориентируясь на золото и, как выясняется, этому нет какого-то должного обоснования и пояснения. Подобное обоснование: «Оно ранее уже использовалось в таком качестве, поэтому именно оно и должно так

использоваться», — худшее из всех возможных. Таким образом можно прийти и до человеческого рабства, и до палки-копалки.

Золото ценится из-за его необычных свойств, поэтому ни оно само, ни сырье, из которого оно изготавливается, не имеет взаимозаменяемости с другими товарами и материалами, поэтому любые несбалансированные явления, связанные с его оборотом, неизбежно приводят к изменению его цены. Хотя, можно было найти другие товары, **имеющие какую-либо сырьевую взаимозаменяемость** и, следовательно, не подверженные таким влияниям: бумага, кирпичи, посуда и многое другое.

Из-за ограниченной его добычи и соответственно ограниченного предложения незначительное изменение спроса приводит к резкому повышению его цены. И наоборот, повышение предложения золота приводит к понижению его цены. Вот что об этом написал один из основоположников экономической теории Адам Смит еще в XVIII веке:

*«Однако, подобно всем другим товарам, золото и серебро меняются в своей стоимости: они бывают то дешевле, то дороже, их то легче, то труднее купить. Количество труда, которое можно получить в свое распоряжение или купить на определенное количество этих металлов, или количество других товаров, которое можно выменять на них, всегда находится в зависимости от обилия или скудости разрабатываемых в данное время рудников. В XVI столетии открытие богатых рудников в Америке уменьшило в Европе стоимость золота и серебра приблизительно на целую треть. Так как добыча этих металлов из рудников и доставка их на рынок стоили теперь меньшего труда, то, попадая на рынок, золото и серебро могли уже купить меньшее количество труда. И эта, пожалуй, величайшая революция в стоимости золота и серебра отнюдь не единственная известная в истории. Подобно тому как естественные меры, вроде ступни, локтя или горсти, постоянно меняющиеся в своих размерах, никогда не могут служить точным мерилom количества других предметов, так и товар, который сам постоянно подвергается колебаниям в своей стоимости, никоим образом не может быть точным мерилom стоимости других товаров»<sup>11</sup>*

Из-за бесконечно долгого срока его годности его многие стараются купить для использования в качестве неприкосновенного запаса. Для истинной меры стоимости было бы значительно лучше, чтобы,

наоборот, **спрос** такого товара был бы **стабильный, при широких возможностях его производства**, чтобы производство наращивало мощности при увеличении цены на рынке и наоборот. При этом товар, используемый в качестве меры стоимости, **должен иметь ограниченный срок хранения** или узкий спектр применения, чтобы сам товар никто не пытался хранить в качестве неприкосновенного запаса.

Золото — это один из тех товаров, запасы которых представляют стратегическую безопасность, поэтому логично наложение на его перемещение через государственные границы определенных ограничений. Это должно накладывать значительный дисбаланс на его ценообразование в разных государствах и, соответственно, невозможность применения в качестве меры стоимости. Товар, применяемый в качестве меры стоимости, должен свободно перемещаться между странами и на большие расстояния для корректного образования цены во всех государствах и корректного влияния цены товара на экономику. По этой же причине необходимо, чтобы на данный товар **не накладывались какие-либо ограничения на ввоз-вывоз**: таможенные сборы, санкции и т.д. То есть товар, к цене которого приравнивается мера стоимости, **не должен являться стратегически важным товаром**.

Если дать волю фантазии, полезно было бы подумать, а каким образом могла бы быть торговля или даже простое сравнение доходов и расходов не просто между различными государствами, а, например, между одним из государств и гипотетической колонией человека на другой планете. Ведь на других планетах, даже при аналогичном типе хозяйствования, возможна совершенно другая политика ценообразования и другое отношение к известным нам товарам, материалам и веществам. А что, если там золото встречается чаще железа? Золото, в таком случае, там успешно бы применялось, например, как конструкционный материал для бамперов автомобилей. Оно не окисляется, при освещении блестит и при механическом повреждении прекрасно фиксирует следы. Прекрасно. Но сколько оно там будет стоить?

Возможна и обратная картина: на другой планете может просто не быть веществ, являющихся редкими на Земле (золото, платина, серебро). Наша сложившаяся веками традиция соизмерения стоимости

товаров с редкими металлами в этом случае превращается в невероятно глупую привычку.

Хотя золото никак нельзя назвать бесполезным металлом, оно не является предметом первой необходимости и никак (вообще никак) с ними не связано.

Предположим, к какому-либо товару привязано межгосударственное платежное средство, и происходит извержение крупного вулкана. Атмосфера Земли насыщается вулканической пылью, и человечество в течение нескольких лет лишено возможности вести сельское хозяйство: урожая не будет. Как в этом случае поведет себя цена на золото?

Было бы логично, если бы цена единицы правильной межгосударственной валюты отреагировала на ухудшение экологии повышением цены в пересчете на внутренние государственные деньги различных государств, что означало бы, что жизнь всех жителей стала хуже, сложнее и затратнее, чем прежде. И если на других континентах ситуация благополучнее, понижение курса внутренних валют по отношению к международной означало бы включение механизма самовосстановления экономики в пострадавшем регионе. Кроме режима самовосстановления экономики, при понижении курса внутренней национальной валюты, по сравнению с внешним платежным средством, в пострадавшем государстве будет возрастать эффективность адресной денежной помощи (например детским домам) из других стран: если до кризиса на одну единицу внешних денег можно было купить 10 булок хлеба, а после кризиса за те же деньги уже смогут купить, например, 100 булок хлеба. Так может отреагировать только та международная валюта, которая **коррелирует со стоимостью товаров сельскохозяйственного происхождения.**

Но что случится, если в качестве такого товара будет выступать золото? Все произойдет с точностью до наоборот: когда все поймут, что пришла угроза голодной смерти, все, кто имеет запасы материальных ценностей в виде золота, начнут от них избавляться, и рыночная цена на золото, наоборот, упадет в сотни раз. Так уже было, например, во время блокады Ленинграда в период Великой Отечественной войны. С точки зрения западноевропейской экономики, если золото стало доступнее, пришло время всеобщей благодати и процветания: «Пару золотых сережек можно купить по цене булки хлеба? Какой кризис? Это

невиданное богатство!». Тем временем внутренние валюты пострадавших государств в этом случае, наоборот, укрепятся по отношению к золоту, что значительно усугубит кризис пострадавших стран. В этих условиях не только упадет экспорт из пострадавшего государства в десятки и сотни раз, но и станет совершенно неэффективной адресная помощь из-за рубежа: ведь за то же количество внешних денег (например, золота) в пострадавшем регионе можно будет купить продуктов в сотни раз меньшего количества, чем до кризиса.

Пожалуй, это все, что нам нужно знать о золоте. Последствия введения золотого стандарта в различных государствах, имевших место в прошлом, подробно изложены в работах профессора экономики, доктора экономических наук Валентина Юрьевича Катасонова, поэтому заинтересованного читателя направляем к данному автору.

Также следует отметить, что ранее выбор товара, используемого в качестве денег, определялся исходя из обязательного условия его использования как средства обращения. Такой товар обязательно должен быть как можно более компактным, легким и нетребовательным к условиям, поэтому у золота в прошлом не было сильных конкурентов. **Но в современной жизни, где наднациональная валюта будет явно безналичной (или полуналичной, но об этом позже), такое свойство, как компактность, уже не играет никакой роли.** Поэтому подбор товара, используемого в качестве меры стоимости, надо осуществлять нашему поколению самостоятельно, с учетом имеющейся у нас на данный момент информации и технологий. Опыт наших предков бесценен, надо пытаться понять и учесть их проблемы и доводы в пользу того или иного товара, но слепо перенимать их выводы нельзя ни в коем случае.

## **2.2. Товары животного происхождения**

Более верным показателем доступности человеку жизненно необходимых товаров является использование вместо редких металлов каких-либо товаров животного происхождения (скот, птица, рыба, мех и прочее). В древности люди интуитивно использовали для этих целей скот, мех различных пушных зверей, вяленую рыбу и прочие продукты животного происхождения.

Эти товары использовались для обмена на другие товары, при каждом обмене продавцом и покупателем эти дары природы

оценивались на глаз по качеству, размеру, уровню сохранности. Систематизировать такой подход и использовать его свойства в качестве меры стоимости проблематично, тем более учитывая, что в разных регионах обитают разные виды животных и их дефицит в разных регионах различный.

Отлов и убийство животных с точки зрения этики и экологии — идея плохая, особенно, если животное умерщвляется человеком только для использования его тела в качестве денег. Торговля должна подразумевать взаимный обмен благами, а не убийства и грабеж. Даже по отношению к природе.

Конечно, пытаясь обойти эти условия, можно использовать цены на мясо животных, являющихся продукцией сельского хозяйства. Теоретически это возможно. Об этом надо задуматься.

Технология получения продукции в сельском хозяйстве постоянно совершенствуется. Уже сейчас из-за развития генетики и химии десяток домашних куриных яиц по своему качеству разительно отличается от десятка фабричных яиц. Спустя десятилетия разрыв между ними будет все больше увеличиваться.

Осуществить сделку на рынке между покупателем и продавцом можно без слов, без разговора, без знания языка. Достаточно покупателю ознакомиться с качеством и количеством товара, а продавцу с качеством и количеством денег, предлагаемых ему вместо его товара. Торговля представляет свой, особенный язык.

Тогда что будет изображено на купюрах, если они будут соответствовать такой мере стоимости? Молодые бычки с отрубленными головами или свинячьи головы? Если на это посмотреть со стороны, от знакомства с этой системой остается нехорошее впечатление. Надо заметить, что за последние века у человечества прослеживается постепенное изменение сознания в сторону все более дружелюбного отношения к животным. Наверное, в будущем эта тенденция сохранится, и спустя несколько веков человечество, возможно, откажется от употребления мяса в пищу. Тогда соизмерение стоимости в мехе и мясе окажется слишком кровожадным.

Если предположить, что наша цивилизация будет иметь возможность торговать с различными инопланетными цивилизациями, кто с нами, кровожадными землянами, захочет иметь дело? Вероятно, еще более откровенные разбойники-головорезы, не отягощенные

представлением о жалости, добром, прекрасном. Такую избирательность делаем мы сами, выбирая меру стоимости.

Надо искать какие-то другие виды товаров, связанных с природой, и отметить, что товар, принимаемый в качестве меры стоимости, **должен производиться без применения действий, угрожающих здоровью и жизни человека и животных** (в том числе выращиваемых в неволе), товар должен быть понятным и востребованным в большинстве государств планеты, то есть **быть интернациональным**.

Невероятно, но деньги, мерой стоимости которых является продукция животноводства, могут быть вполне жизнеспособны и в современном мире. Когда написание данной работы уже подходило к концу, стало известно, что средства массовой информации в 2015 году сообщали об судебных разбирательствах над подмосковным фермером Михаилом Шляпниковым из села Колионово Егорьевского муниципального района, который в своем селе давал долговые расписки — колионы (60 колионов примерно соответствовали стоимости гуся, а два колиона — десятку куриных яиц), которые быстро стали выполнять функцию денег в селе Колионово<sup>26</sup>. Это якобы вызвало угрозу стабильности денежно-финансовой системы России. Этот пример прекрасно подтверждает серьезность поднятой темы и недооценку различных мер стоимости.

### **2.3. Шерсть, ткани и одежда**

Хотя автору неизвестно о применении шерсти в качестве денег где бы то ни было, но такую возможность в теории хотелось бы рассмотреть внимательнее.

Одна из самых первичных потребностей человека — это потребность в еде и питье, но еще более первична потребность в тепле. После рождения в этом мире первое рукотворное изделие, к которому прикасается малыш — это одеяло. А когда ребенок узнает о золоте? О золоте и его ценности человек узнает, скорее всего, когда уже повзрослеет, но без него он успешно может прожить долгую счастливую жизнь. Вряд ли это возможно без шерстяного одеяла.

Возможно, где-нибудь во вселенной и существует цивилизация, оценивающая свои доходы и расходы в теплых полуторных одеялах из натуральной шерсти. Надо заметить, что ткань, одежда, шерсть и одеяло — более человеческая мера стоимости, подразумевающая, что такой

мерой пользуется цивилизация, в которой живут разумные трудолюбивые существа, а не самовоспроизводящиеся роботы, блуждающие в поисках сверхпроводников.

Натуральная шерсть может быть получена от различных животных, и в этом смысле сырье у этого товара взаимозаменяемо, чего не скажешь о золоте.

Натуральная шерсть получается при помощи животных, и поэтому при каком-либо катаклизме цена на шерсть, как на сельскохозяйственную продукцию, в отличие от золота, возрастет. Но, к сожалению, шерсть имеет много стадий обработки: грязная, мытая, очищенная, сваленная, сваленная окрашенная, преобразованная в нить... После всех стадий обработки цена килограмма шерсти возрастает примерно в 30 раз, поэтому влияние экологического катаклизма на увеличение цены на шерстяную окрашенную пряжу можно не заметить или оно будет некорректное.

Кроме того, шерсть будет цениться только в странах с холодным климатом, а в странах с теплым климатом ее потребление минимальное, поэтому в ее стоимости будет сильно увеличена удельная часть затрат на ее транспортировку и складские расходы. Кроме того, ее стоимость будет повышаться в зимний период и сильно понижаться летом. Также надо отметить, что шерсть производится преимущественно в странах с холодным климатом: именно там чаще можно встретить животных с шерстью, и в странах с холодным климатом этот товар более востребован.

Поэтому шерсть с потребительскими качествами не может являться адекватным показателем меры стоимости, однако этот товар, в противоположность золоту, для человека имеет гораздо большее значение и ежедневно приносит пользу человеку, охраняя его от переохлаждения в неблагоприятных условиях.

У шерсти и золота есть одно общее свойство с капиталом: оба этих товара приносят некоторую пользу, даже если они спокойно лежат на своих местах, скорость обновления их ничтожна. Золото лежит в сейфе и обеспечивает сохранность средств, а одеяло из шерсти лежит на владельце и согревает его. По аналогии с колонией человека на новой безжизненной территории можно предположить, что теплые вещи туда будут взяты с Земли и вовсе не обязательно, что они там будут производиться.



Также следует отметить, что шерсть, мех и в некоторых случаях драгоценные металлы часто являются побочным, попутным продуктом к основному виду деятельности. Так, например, коз и верблюдов не выращивают только для получения с них шерсти, охота на зайца не ведется только ради его меха, а драгоценные металлы часто получают из концентрата, полученного в результате другого производства. Товары, получаемые попутно основному производству, имеют искаженную, заниженную цену, по сравнению с тем, если бы технологический процесс был бы нацелен только на получение такого продукта.

Необходимо, чтобы товар, используемый в качестве меры стоимости, **использовался однократно, а производство его сопровождалось общественно-необходимыми затратами труда** при непосредственном участии природы. Товар, используемый в качестве меры стоимости, **не должен являться побочным продуктом** производства другой продукции.

Когда написание данной главы было завершено, автор с удивлением узнал, что шерсть ранее уже использовалась людьми в качестве денег. Такие деньги были в Африке, и для этого использовалась слоновая шерсть (небольшие участки кожи с редкой шерстью бывают у молодых слонов).

## 2.4. Энергия

Энергия, в отличие от указанных ранее товаров, действительно может (теоретически) выступать в качестве меры стоимости, так как она является продуктом труда, так как вырабатывается и потребляется человеком, и от стоимости электроэнергии зависит стоимость всех производимых человеком товаров и услуг.

Одним из неоспоримых преимуществ использования энергии в качестве меры стоимости, по сравнению с шерстяными одеялами и вяленой рыбой в том, что энергия легко измеряется: в Джоулях, калориях, киловатт-часах, а также других вспомогательных единицах: тоннах условного топлива, тоннах нефтяного эквивалента и многих других.

Однако, из-за разного количества затраченных ресурсов и трудовых затрат, стоимость различных видов энергии может отличаться в десятки и сотни раз. Самая высокая стоимость энергии, пожалуй, при

высокотемпературном нагреве, который происходит при непосредственном разогреве тела электроэнергией, например, при разогреве металла в электродуговой печи. Высокая стоимость электрической энергии, полученной от солнечных и ветряных электростанций; чуть меньше стоимость электроэнергии от тепловых и атомных электростанций. Средняя стоимость у тепловой энергии в виде перегретого пара, получаемой в паровых котлах за счет сжигания топлива — угля, природного газа. Несколько ниже стоимость тепловой энергии в виде горячей воды, полученной от использования различных источников, в том числе сжигания топлива. Еще ниже стоимость энергии у тепла, полученного от теплового насоса при положительной температуре окружающего воздуха (низкотемпературное тепло). А вот стоимость у тепла окружающего воздуха или воды — около нуля. Однако, стоимость энергии, в отличие от стоимости шерстяного одеяла и вяленой рыбы, может уходить в минус. Так, например, отрицательная стоимость у тепла, подаваемого на водооборотные циклы. Это низкотемпературное тепло мешает технологическому процессу, и от него нужно избавляться; для этого строят громоздкие, материалоемкие и энергоемкие градирни, рассеивающее тепло в атмосферу. На таких предприятиях были бы рады такое тепло кому-либо отдавать даром и даже сверху доплачивать, лишь бы снизить нагрузку на водооборотную систему, но желающих потреблять такое тепло обычно нет. Самые высокие затраты на удаление избыточного тепла у космических аппаратов: они находятся в безвоздушном пространстве, и охладить что-либо там можно лишь за счет излучения энергии в окружающее пространство.

Тепловая энергия часто является попутным продуктом на энергоемких производствах, в то же время электрическая энергия становится побочным продуктом очень редко (например, при сжигании мусора). Иногда побочные продукты образуются вообще без каких-либо затрат; корректное ценообразование таких продуктов становится вообще невозможным. Иногда экономисты, не вдаваясь в технические детали такого процесса, стараются показать максимальный экономический «эффект», поэтому присваивают в качестве цены попутным продуктам цену аналогичного товара по рыночной стоимости или заменяемого ресурса/продукта. Такая практика наносит большой ущерб предприятиям. Этому вопросу посвящено приложение 2 данной

работы, где предлагается метод ценообразования для попутных продуктов.

Суммируя вышеизложенное, в качестве меры стоимости невозможно рассматривать тепловую энергию, поэтому далее будет рассмотрен более частный вид энергии — активная электрическая энергия.

К сожалению, культура природопользования человеком слишком низка и нет каких-то общих правил по производству и потреблению энергии. Вместо того, чтобы значительную часть электрической энергии производить за счет использования возобновляемых источников, например, посредством ветровых и солнечных электростанций, человек для этих целей сжигает уголь и газ. Это выгодно. Не рационально, но выгодно.

Мало кого волнует, что уголь и газ скоро закончатся, что нашим потомкам придется столкнуться с острым дефицитом таких источников сырья, как нефть. Вместо того, чтобы плавно совершать эволюцию потребления энергоресурсов с постепенным переходом на возобновляемые источники, мы ждём того момента, когда запасы нефти, газа и угля совсем иссякнут. В будущем нас может ожидать кризис из-за дефицита привычных видов ископаемого топлива, коллапс в промышленности, войны за ископаемые ресурсы.

«Попробуйте объяснить будущим поколениям, которые не смогут возделывать почву, дышать воздухом и пить воду, что это делалось на благо нашей экономики.» — с такими словами обращается к общественности Greenpeace<sup>12</sup>. С другой стороны, 100% переход производства электроэнергии на возобновляемые источники тоже не везде рационален, поскольку у таких электростанций, как правило, очень большая материалоемкость, высокая стоимость энергии и нестабильная нагрузка.

Найти «золотую» середину между традиционной углеводородной энергетикой и возобновляемой энергией очень сложно, но можно. В приложении 1 к данной работе предлагается идея распределения производства электроэнергии по видам стихий: тепловые электростанции для получения тепла, гидроэлектростанции для водоснабжения и водоотведения, ветряные электростанции для получения движущей силы, солнечные электростанции для освещения и обмена информацией, и, наконец, атомные электростанции для

восстановления экологии.

Если подобная концепция развития энергетики в будущем получит распространение, то человечество будет обладать электростанциями всевозможных разновидностей с очень различной удельной стоимостью энергии. В этом случае, скорее всего, исчезнет понятие о цене усредненной активной электроэнергии, будут использоваться цена электроэнергии в киловатт-часах отдельно от тепловых электростанций (ТЭС), гидроэлектростанций (ГЭС), атомных электростанций (АЭС), ветряных электростанций (ВЭС), солнечных электростанций (СЭС) и так далее. Это подобно тому, как в настоящее время нет усредненного тарифа на перевозку различным транспортом грузов в тонно-километрах; есть отдельные тарифы на перевозку автомобильным, железнодорожным, морским, авиационным транспортом. Каким транспортом пользуетесь, за те услуги и платите.

Ведь если самая дешевая перевозка грузов получается трактором, это же не значит, что должны исчезнуть автомобили, поезда, морские суда и самолеты с вертолетами? Примерно такая логика в традиционной электроэнергетике: тепловые электростанции дают нам самую дешевую энергию, поэтому ветряных и солнечных электростанций быть не должно.

Поэтому среди всеобщего разнообразия равноправных цен на электроэнергию, полученных из различных источников, будет невозможно выделить какую-то особую, эталонную.

Стоимость любого вида энергии, даже электрической возобновляемой энергии, будет резко отличаться в различные исторические эпохи из-за различного состояния технологий. Кроме того, стоимость возобновляемой электроэнергии будет значительно ниже в тех местах, где сильнее ветер и солнце, то есть на побережье морей и ближе к экватору. Более того, потребление энергии будет снижаться из-за перехода на более энергоэффективные методы производства товаров и услуг благодаря развитию технологий.

Энергия важна, но, в первую очередь, для промышленного производства. Современному человеку, конечно, сложно отказаться от этого блага цивилизации, но еще сто лет назад во многих населенных пунктах не знали ни об электроэнергии, ни о радио. Воду брали из колодцев при помощи мускульной силы, освещали жилище деревянными лучинами, отапливались возобновляемой древесиной, а

вечерами, вместо современного интернета, развлекали себя выдуманскими рассказами, легендами и сказками, пели песни. Жил ли разумный человек тогда? Конечно, жил. Занимался хозяйством, на досуге играл в шахматы (в Херсонесе уже с X века играли в шахматы), создавал прекрасные произведения искусства. А если оценивать жизнь человека с точки зрения концепции «Энергорубля», хозяйственная жизнь человека началась только в XX веке, но ведь это неправда.

Думаю, нам будет обидно, если спустя 100 лет заявят, что получен первый самовоспроизводящийся энергонезависимый 3D принтер, и что он принят всеми государствами в качестве меры стоимости. А поскольку до этого момента такого принтера еще не существовало, вся предшествующая история человечества вычеркивается из памяти, как примитивная.

Пословицу «Скажи мне, кто твой друг, и я скажу, кто ты» можно перефразировать следующим образом: «Скажите мне, какая у вас мера стоимости, и я скажу, кто вы». О цивилизации, где мерой стоимости, то есть ориентиром экономики, принята электроэнергия, можно сказать, что там, вероятно, власть захватили роботы. Почему? Потому что самовосстановление экономики будет включаться там, где мера стоимости (в данном случае — электроэнергия) будет дороже.

Несмотря на критику концепции «Энергорубля», её авторам надо отдать должное — предложение привязать стоимость денежных средств к товару, который ранее никем не использовался в качестве денег, отличается исключительной смелостью и изобретательностью. Данная концепция, как минимум, развивает воображение и вдохновляет на дальнейшие поиски наиболее оптимального товара-меры стоимости.

Также следует обратить внимание на то, сопутствует ли увеличение добычи/выработки/производства товара-меры стоимости (или сырья, из которого он изготовлен) в натуральном выражении увеличению благосостояния человечества. Понятно, что отдельный человек, нашедший золотой слиток, богатеет, но в этот же момент при том же спросе на золото все остальные люди, имеющие запас золота, чуть-чуть теряют свой капитал из-за снижения его цены, из-за увеличения его предложения на рынке. То есть при прочих равных условиях можно сказать, что лицо, добывшее золото, богатеет за счет других держателей золота, то есть при увеличении предложения золота общее благосостояние не увеличивается, а только перераспределяется.

Информация для размышления: после Первой Мировой войны немецкий химик, лауреат Нобелевской премии Фриц Хабер (Fritz Haber) предпринимал попытки добычи золота из морской воды. В случае успеха это мероприятие, конечно, помогло бы Германии выплатить репарации, но могло ли оно повысить благосостояние всего человечества? Вряд ли, хотя использование в качестве меры стоимости золота само по себе предполагает, что золото — благо, это стимулирует прикладывать все усилия ученых для получения как можно большего количества этого товара.

О связи между увеличением производства энергии с увеличением благосостояния человечества рассуждать сложно: в современной жизни это, скорее, свидетельствует о получении человеком еще большего комфорта за счет ухудшения экологии.

Пользуясь случаем, хотелось бы обратить внимание читателя на общемировую тенденцию перехода с обязательного пенсионного страхования на индивидуальный пенсионный капитал. При пенсионном страховании все работающие скидываются в «общак» — пенсионный фонд, откуда денежные средства распределяются государством всем нуждающимся, причем денежные средства почти не задерживаются на счетах пенсионных фондов, а сразу расходуются. При индивидуальном пенсионном капитале каждый в старости расходует те средства, который сам до этого накапливал. Понятно, что переход на индивидуальный пенсионный капитал происходит не от хорошей жизни: население стареет, обеспечивать достойной пенсией возрастающее количество пенсионеров за счет отчислений от уменьшающегося количества работающих все сложнее. В целом, неплохая идея индивидуального пенсионного капитала омрачается тем, что совершенно непонятно, каким образом будут храниться денежные средства каждого работника? Если работнику 30 лет, а на пенсию он уйдет в 60 лет, каким образом будут храниться его отчисления в течение 30 лет? При инфляции 10% годовых его пенсия просто обратится в ноль, то есть на первый план выходит проблема сохранения денежных средств спустя 20, 30, 40 лет после их получения человеком в ходе трудовой деятельности. Существует совершенно противоположная проблема в возобновляемой энергетике: мало желающих вкладывать большие денежные средства в новые ветряные и солнечные электростанции, а доход от них получать по чуть-чуть в течение

последующих 20-30 лет до выхода их из строя. Эти две проблемы идеально подходят друг к другу: если бы вычеты из заработка работников направлялись на строительство новых объектов генерации возобновляемой энергии, то, во-первых, работники были бы спокойны и самостоятельно убеждались в том, что их средства идут на сооружение полезных для общества материальных объектов, а не обесцениваются в виртуальном мире денег, во-вторых, после выхода на пенсию пенсионер гарантированно получал бы денежные средства за счет продажи произведенной электроэнергии от солнечных и ветряных электростанций, и, в-третьих, наша экология становилась бы с каждым годом чуть лучше за счет сокращения вредных выбросов в атмосферу.

Напоследок отметим, что товар, принятый в качестве меры стоимости, должен быть **максимально одинаково доступен на территории, где есть благоприятные условия для жизни человека и ведения сельского хозяйства, товар должен быть актуальным для современного потребителя; потребление подобных товаров должно прослеживаться в прошлом; востребованность подобных товаров в будущем не должна вызывать сомнений в различных условиях жизни человека; дополнительное производство товара-меры стоимости должно сопровождаться повышением уровня благосостояния, то есть удельное производство такого товара на душу населения должно являться объективным показателем благосостояния.**

Словосочетание «уровень благосостояния» следует отличать от «качество жизни», намеренное не использованное в предыдущих абзацах. Если качество жизни можно оценивать, например, по удельному расходу электроэнергии и питьевой воды (которые могут отличаться в тысячи раз между представителями самых богатых и бедных жителей планеты), то под уровнем благосостояния хочется видеть какой-то более демократичный показатель. Таким показателем может быть удельный расход товара, который расходуется примерно одинаково всеми людьми, находящимися выше черты бедности (например, хлеб).

*Бедность* — характеристика экономического положения индивида или социальной группы, при котором они не могут удовлетворить определённый круг минимальных потребностей, необходимых для жизни, сохранения трудоспособности, продолжения рода<sup>13</sup>

## 2.5. Зерно

Возможно, для поиска реальной меры стоимости нам необходимо обратиться к самым первым упоминаниям денежной системы, когда понятие денег только появлялось. Вероятно, у древних авторов денежной системы, в отличие от современников-спекулянтов, могло быть более правильное понимание денег. В этом смысле особо интересен опыт Древнего Египта, где в качестве денег использовали зерно<sup>14</sup>.

Хотя очень необычно говорить о зерне, как о валюте, тем не менее, необходимо отметить ряд его замечательных свойств:

**– зерно медленно портится;**

Собирая зерно, можно накопить некий капитал. В отличие от современного непредсказуемого российского рубля или украинской гривны.

**– зерно надо обновлять;**

зерно портится, что похоже на современную инфляцию — важнейшей механизм, толкающий владельцев капитала деньги вкладывать в производство, а не просто хранить в укромном месте. Идеально, если бы новая валюта, как и зерно, имела бы свойство стареть, поэтому эту валюту приходилось бы обновлять, словно зерно, вкладывать в производство.

**– зерно всегда остается востребованным;**

В то же время важно, чтобы ценность новой валюты не изменялась: чтобы килограмм зерна в прошлом году был эквивалентен ценности килограмма зерна в этом году. Зерно является необходимым и понятным продуктом, в отличие от золота или платины, которые большинству населения недоступны и безразличны.

**– цена на зерно является показателем уровня труда человека;**

Чтобы его вырастить, надо потрудиться. Само по себе оно ниоткуда не возьмется. Поэтому при использовании в качестве валюты зерна, в СМИ никогда не появится сообщение вроде «В области Н ученые нашли месторождение, где обнаружены сотни самородков товара-меры стоимости размером с футбольный мяч», после чего цена на валюту рухнет в десятки раз.

В то же время механизация труда в свое время позволила существенно сократить затраты на производство зерна, то есть зерно



стало доступнее для людей. Поэтому интенсификация производства зерна, мероприятия по снижению его стоимости влекут за собой улучшение жизни населения в данном регионе и укрепление внутренней государственной валюты в целом.

**– цена на зерно является показателем состояния экологии;**

Было бы логичным, если бы проблемы с экологией сопровождались подорожанием международной валюты в пострадавшем государстве, континенте, мире. Это означало бы, что жизнь всех и каждого стала сложнее и дороже. Кроме того, удорожание международной валюты из-за экологической проблемы, способствовало бы самовосстановлению экономики пострадавших государств.

**– зерно является возобновляемым ресурсом;**

Зерно является одним из немногих товаров, которое можно назвать возобновляемым ресурсом.

Развитие земледелия, в отличие от, например, золотодобычи, не обостряет самых негативных людских качеств, как, например, алчность, агрессия по отношению к незнакомым лицам, не ухудшает криминогенную обстановку. Скорее, наоборот, развивает культуру, объединяет людей и развивает бережное отношение к Земле и ее ресурсам.

Именно о некотором количестве зерна, в отличие от ранее указанных товаров, можно сказать, что его стоимость, несмотря на изменение внешних условий, коррелирует с расходами лиц, находящимися на пороге черты бедности (стоимость минимальных потребностей, обеспечивающих жизнь, сохранение трудоспособности, продолжение рода индивида или социальной группы). Именно такой должна быть идеальная мера стоимости, если главной ценностью экономики является человек, ведь самовосстановление экономики в таком случае будет включаться прежде всего там, где продукты питания дороже.

В наше время зерно, конечно, не может являться ни международным платежным средством, ни мерой стоимости хотя бы из-за того, что его цена сильно колеблется в течение года — минимальная в период сбора нового урожая и максимальная зимой и весной. Эти колебания часто достигают 50% и более.

Следовательно, товар, к цене которого приравнивается мера стоимости, **не должен иметь сильных сезонных колебаний** для

минимизации искажения показателя в разные сезоны года. В истории его ценообразования не должно проследиваться сильных скачков цен. Кроме того, такой товар должен иметь сравнительно большую стоимость по отношению к его массе и размерам, без потери качества переносить транспортировку, чтобы транспортировка его на значительные расстояния (в районы с низким уровнем его производства) не приводила к значительному повышению его цены и, следовательно, для корректного влияния меры стоимости на экономику государств. К таким товарам нельзя отнести большинство овощей и зерно в обычном виде.

Однако, по своим свойствам, мера стоимости должна иметь с зерном много общего. К уже упомянутым ранее свойствам можно добавить, что такой товар, используемый в качестве меры стоимости, обязательно **должен портиться** (но должно это происходить медленно), чтобы его хранили только те лица, которые его действительно используют в своей хозяйственной деятельности. Потому что очень удобные условия для хранения товара (например, золота), используемого в качестве меры стоимости, вызывают слишком сильное желание различных лиц к его накоплению в качестве неприкосновенного запаса. Из-за этого спрос на этот товар может в десятки, а то и в тысячи раз опережать предложение, что будет крайне негативно сказываться на уравновешенности цены на этот товар. К сожалению, нет и никогда не будет такого единого товара на всем земном шаре, который можно было бы физически накапливать, как деньги.

В главе 1.5 было указано, что не может быть товарного обеспечения денег, используемых только в качестве международного платежа, потому что его общая стоимость будет достигать 5% от общемирового ВВП, или ориентировочно, 6004 млрд долларов США. А для валюты, используемой еще и в качестве средства накопления, натурального товара должно быть раз в тридцать больше, то есть 150 и более процентов общемирового ВВП или 180130 млрд долларов США. Тогда, из расчета населения Земли в 7,3 млрд человек<sup>15</sup>, каждый житель Земли смог бы накопить 24 тысячи современных долларов США. Конечно, такого товара никогда не было, нет и не будет. Для сравнения: если за всю историю добыто 160 000 тонн золота и цена на него составляет 40 долларов за грамм, то суммарная стоимость всего

добытого золота составит всего-то 6400 млрд долларов. То есть при суммарной потребности средства накопления в размере 180130 млрд долларов США, оно способно покрыть лишь 3-4% от общей потребности. Этот факт еще раз свидетельствует о том, насколько сильно обмануто общество: ведь на протяжении многих веков общество жаждет денег, которые можно было бы накапливать. Никто не задается вопросом, возможно ли это.

Еще за три с половиной столетия до нашей эры Аристотель в противопоставление экономике (целенаправленной деятельности по созданию благ, необходимых для естественных потребностей человека), ввел негативное понятие «Хрематистика», обозначающее науку об обогащении, искусство накапливать деньги и имущество, накопление богатства как самоцель, как сверхзадача, как поклонение прибыли:

*«Так как хрематистика расположена рядом с экономикой, люди принимают её за саму экономику; но она не экономика. Потому что хрематистика не следует природе, а направлена на эксплуатацию. На неё работает ростовщичество, которое по понятным причинам ненавидится, так как оно черпает свою прибыль из самих денег, а не из вещей, к распространению которых были введены деньги. Деньги должны были облегчить торговлю, но ростовщический процент увеличивает сами деньги. Поэтому этот вид обогащения самый извращённый.»*<sup>16</sup>

## **2.6. Растительные масла и нефть**

В качестве меры стоимости могут использоваться продукты питания. Особенно те, которые имеют большую стоимость по сравнению с их массой и объемом для сокращения доли транспортных расходов. В этом качестве могли бы использоваться растительные масла, например, рапсовое, подсолнечное или арахисовое.

Однако, как показывает динамика цен, в 2008 и 2010-2013 годах<sup>17</sup> (см. след.стр.), в период повышения цен на нефть, сильно повышались цены и на рапсовое масло из-за производства из него биодизеля. Из-за некоторой взаимозаменяемости между собой подорожало подсолнечное и арахисовое масло.

Необходимо найти такой продукт, который бы не использовался как топливо, чтобы изменение цен на нефть не оказывало влияния на стоимость товара, используемого в качестве меры стоимости.

То есть товар, к цене которого приравнивается мера стоимости, **в готовом виде не должен конкурировать с другими невозобновляемыми товарами**, как конкурирует рапсовое масло с нефтью.

Кроме того, возникает вопрос о количественной оценке продуктов. Если оценивать массу овощей и продуктов в обычном, натуральном виде, то возможно разное содержание влаги, и масса от этого будет сильно отличаться. У продуктов питания может сильно отличаться качество. Если оценивать по калорийной ценности, то это величина имеет отношение только к человеку, другие живые организмы переваривают пищу с выделением другого количества энергии. Даже на нашей планете. А если подумать о гипотетических живых существах на других планетах?

Такие науки, как химия и физика, описывают общие законы, действующие не только на нашей, но и на других планетах. В этой связи хочется обратить внимание на химию и попробовать найти такое органическое вещество сельскохозяйственного происхождения, которое бы устроило человечество в качестве меры стоимости применительно и к прошлому, и к настоящему, и ближайшему будущему, и которое бы с большой вероятностью могло бы быть известно на других, схожих с Землей, планетах как эквивалент жизненно важного продукта.

Для функционирования товара в качестве нормы общеэкономического состояния, товар **должен быть предметом потребления как в мирное спокойное время, так и в период катастроф**, однако при этом данный товар **не должен становиться дефицитом в экстремальных условиях** (вроде хлеба, свечей и батареек).

## 2.7. Штучные товары

В СМИ можно часто услышать, что на известном аукционе была продана картина или предмет антиквариата за огромную сумму денежных средств. Хотя понятие меры стоимости обычно к предметам искусства не примеряют, рассмотрим такую возможность.

Предметам искусства, как и золоту, характерен повышенный спрос при стремящемся к нулю предложении, поэтому так называемая «рыночная цена» имеет спекулятивный характер и такие товары не могут являться мерой стоимости. Кроме того, каждое произведение искусства в одном обществе может цениться больше, в другом меньше. И при наличии такого товара в одном экземпляре отследить динамику «рыночной цены» в разных государствах невозможно. Более того, террористический акт по уничтожению такого предмета искусства разрушил бы безвозвратно всю систему взаиморасчетов. Кроме того, подорожание картины известного художника при прочих равных условиях не свидетельствует об ухудшении качества жизни. Скорее, наоборот, подорожание может свидетельствовать об избыточном насыщении денежными средствами, и активация механизма самооздоровления экономики тут ни к чему.

Кухонной посуде могут быть присущи и свойства предметов искусства, если они расписываются вручную и служат для украшения помещения, а могут быть присущи и свойства инструмента, которым пользуются ежедневно.

Хотя подорожание посуды, в отличие от предметов искусства, убедительнее свидетельствует об обесценивании национальной валюты, но этого мало. Подорожание товара, используемого в качестве меры стоимости, должно означать ухудшение условий жизни людей (подорожание продуктов, изменение климата), и использование посуды для этого не самое лучшее решение. Посуда может быть произведена и храниться десятилетия на складе. Открытие склада с пригодной для использования посудой вызовет понижение цены посуды на рынке. Но это «достижение» нельзя назвать успехом современного народного хозяйства в текущем году по облегчению условий жизни людей. Также следует помнить о том, что подорожание меры стоимости будет вызывать самооздоровление экономики, то есть ухудшение условий для импорта и облегчение экспорта. Применительно к изменению цен на тарелки это сложно представить.

Посуда производится из разных материалов, разной формы, разной толщины, диаметра, высоты, с рисунком (ручным и промышленным) и без него. Словом, в стоимости посуды имеют большое значение именно индивидуальные свойства каждого предмета. Кроме того, посуда используется годами и десятилетиями, её оборот ничтожен.

Также необходимо рассмотреть использование инструмента в качестве меры стоимости. У инструмента много общего с посудой: они также могут храниться десятилетиями и веками на складе, мало связаны со стоимостью продуктов и также могут иметь индивидуальные особенности: форму, цвет, материал, толщину, массу и так далее.

В отличие от посуды, именно развитие инструмента, начавшееся с палки-копалки, способствовало развитию человеческого труда. И, можно подумать, что к ручному инструменту должно быть какое-то особое отношение, почётное место. И действительно, ручной инструмент неоднократно помещался на гербах различных государств, но мерой стоимости при этом не становился.

Товар — мера стоимости, вероятно, должен иметь широкое применение и быть синонимом слова «достаток», как конечная цель труда. Представьте такие фразы: «Валовой внутренний продукт Лимпопо в 2020 году составил 2 млрд молотков», «Среднемесячный доход семьи составил 250 лопат», «Доход предприятия составил миллион серпов». Первый вопрос, который напрашивается: «Зачем так много и что с ними теперь делать?». Кроме того, становится понятно, что инструмент сильно изменяется со временем из-за технического прогресса.

Можно сделать вывод о том, что товар-мера стоимости **должен быть продуктом труда, а не средством производства.**

## 2.8. Товары, разрушающие человека

В отличие от товаров, рассмотренных в предыдущих двух главах, которые не использовались в качестве меры стоимости, в данной главе пойдет речь о товарах, которые, наоборот, активно используются в качестве денег в некоторых регионах.

Это холодное и огнестрельное оружие, наркотики и алкоголь. Эти товары разрушают человека не только напрямую, но и косвенно, через применение в качестве денег. В районах, где нормальных денег нет, вместо них используют эти товары. Деньги это не только мера стоимости, не только средство платежа, это и средство накопления (создается стимул приобретать такие товары не только столько, сколько нужно для выживания в данных условиях, но и «про запас»). Но у денег есть еще одно свойство — ориентир в повседневной жизни.

У любого человека деньги являются ключом к получению пищи,

жилья, комфортных условий, возможности отдыхать и поправлять здоровье, которые он вынужден добывать всю свою жизнь. Необходимо очень и очень внимательно относиться к выбору товара-меры стоимости потому, что получение меры стоимости в виде денег для каждого человека становится основным занятием и ЦЕЛЬЮ всей трудоспособной жизни. Общеизвестный товар-мера стоимости, словно маяк во тьме, является ориентиром для людей с младенчества; путь к этому ориентиру определяет и методы общества к получению этого самого товара-меры стоимости. Поэтому товар, используемый в качестве меры стоимости, несет ещё и мощнейший идеологический потенциал.

Если таким товаром является золото, человеческое общество программируется на война-колонизатора, который должен пойти туда, где оно находится и забрать его (добыть или отобрать у других людей); если таким товаром является слоновая кость или красивая меховая шкурка, то общество программируется на кровожадное отношение к природе и истребление многих видов животных; если таким товаром является энергия, то человеческое общество программируется на гонку по сжиганию всех запасов угля, газа и нефти, дров и мусора; если таким товаром является не конкретный товар, а валюта с неопределенной стоимостью под названием «доллар США», в обществе идеализируется идея торговли с нотками лжи и обмана, где основная цель стоит в навязывании ненужных покупателю товаров, на заранее ограниченный заводом-изготовителем срок службы оборудования, на использование конструкций оборудования, изначально предусматривающей невозможность её ремонта без потери потребительских свойств. В результате такой деятельности количество мусора на планете становится просто ужасающим, а человечество само себя отравляет. Жаль, что нельзя мерой стоимости выбрать чистый воздух, родниковую воду, дикий лес...

У подрастающего поколения деньги и мера стоимости воспринимается не иначе, как благо (если мера стоимости — бутылка водки, то источник процветания — самогонный аппарат). Соответственно, предопределяется не только идеал конечного итога труда, но и методы его достижения, образ жизни всего общества. В главе 2.5 данной работы было сделано интересное замечание, что развитие земледелия развивает культуру, объединяет людей и развивает

бережное отношение к Земле и ее ресурсам. Добыча золота, наоборот, способствует росту агрессии, алчности, криминалу.

Какой товар, используемый в качестве меры стоимости, может быть самым наихудшим в этом смысле?

Пожалуй, самым наихудшей мерой стоимости для человека могут быть непарные донорские человеческие органы, например, сердце (то есть, где явно присутствует посмертное донорство). В этом случае человек будет запрограммирован воспринимать каждого встречного человека, как совокупность дорогостоящих запчастей. С такой мерой стоимости человек за два-три поколения превратится в дикого зверя, и этого нужно остерегаться больше всего.

Впрочем, ничего нового. В Северной Америке в XVII-XVIII веках в качестве денег широко использовался скальп, то есть кожа с волосами, срезанная с головы убитых или ещё живых индейцев — мужчин, женщин и детей (или просто тех несчастных соплеменников, кто попадет под руку). Это использовалось для коммерческой стимуляции истребления индейцев европейцами<sup>18</sup>. С тех пор прошло несколько веков, но политика основанного в этом регионе государства по-прежнему сильно отличается от политики всей остальной человеческой цивилизации.

Следовательно, товар-мера стоимости и технология его получения должны **быть исключительно мирные, безвредные, не обладать наркотическим воздействием, производство его должно являться экологически чистым.**

## 2.9. Предметы роскоши

Также хотелось бы отдельно отметить использование предметов роскоши в качестве меры стоимости: сверхдорогие наручные часы, спортивные автомобили, яхты, частные самолеты, недвижимость в элитных домах и многое, многое другое. Сюда же можно отнести современные iPhone, iPad и подобные им товары.

Кроме сходства ценообразования таких вещей с предметами искусства, необходимо сказать о недоступности таких товаров для малообеспеченных людей.

Товар, выступающий в качестве меры стоимости, идеализируется обществом. Если у одних людей нет возможности и шансов посмотреть и потрогать идеализируемый обществом объект, а другие



соприкасаются с такими идеализируемыми предметами ежедневно, между ними образуется ментальная пропасть.

Богатые при этом начнут еще больше средств тратить на такие предметы роскоши, чтобы похвастать перед соседями. Но это не главное. Главное в том, что недоступность денег и меры стоимости для малообеспеченных людей создают впечатление обмана и ощущение нахождения человека в заложниках у более обеспеченных господ. Это будет являться большим толчком к выходу бедняков «из игры по правилам», когда они начинают грабить и убивать, так как получить идеализируемый обществом товар законным способом у них шансов нет, целей и смысла в жизни становится слишком мало. В таких условиях всякого рода террористические акты и революции с кровопролитием станут делом повседневным.

Совершенно противоположное ощущение возникло бы у людей, если бы продукт, используемый в качестве меры стоимости, **можно получать в домашних условиях**. Отрицательное отношение к деньгам, подогретое ощущением таинственности, загадочности и непонимания, присущее современным валютам, изменилось бы на нормальное, позитивное отношение во всем обществе. Главное, чтобы этот процесс был безопасным.

С этой точки зрения использование в качестве меры стоимости сахарной пудры или пшеничной муки значительно лучше бриллиантов. Такой самодельный продукт, конечно, будет хуже качеством и дороже фабричного. **Конечно, тут речь не идет об изготовлении денег в домашних условиях**, тут речь идет о потенциальной возможности получения в ходе практической работы небольшого количества товара-меры стоимости, к которому будет привязана международная валюта, чтобы человек мог прикоснуться к товару-мере стоимости, увидеть глазами, услышать хруст от пересыпающегося продукта, попробовать на вкус такой товар и понять взаимосвязь стоимости денег с реальными трудозатратами. От использования таких денег не будет возникать дискомфорта ни у бедняков, ни у богачей.

## **2.10. Требования к товару-мере стоимости**

Попробуем собрать воедино все выше выявленные требования к общемировой мере стоимости:

– производится по простой технологии;

- производство сопровождается общественно-необходимыми затратами труда;
- не является побочным продуктом;
- сырье для его производства взаимозаменяемо;
- относительно стабильный спрос;
- широкие возможности производства;
- ограниченный срок хранения;
- не ограничивается ввоз-вывоз;
- не является стратегически важным товаром;
- производится без применения действий, угрожающих здоровью и жизни животных и человека;
- имеет интернациональное применение;
- используется однократно;
- максимально одинаково доступен на территории, где есть благоприятные условия для жизни человека и ведения сельского хозяйства;
- актуален для современного потребителя;
- потребление подобного товара прослеживается в прошлом;
- востребованность подобного товара в будущем не вызывает сомнений в различных условиях жизни человека;
- дополнительное производство товара-меры стоимости сопровождается улучшением качества жизни, то есть удельное производство такого товара на душу населения является объективным показателем качества жизни;
- является возобновляемым ресурсом;
- не имеет сильных сезонных колебаний цен;
- не имеет сильных скачков цен в прошлом;
- цена коррелирует со стоимостью товаров сельскохозяйственного происхождения;
- должен иметь сравнительно большую стоимость по отношению к его массе и размерам;
- транспортировку переносит без потери качества;
- в готовом виде не конкурирует с другими невозобновляемыми товарами;
- должен быть предметом потребления как в мирное спокойное время, так и в период катастроф;
- не должен становиться дефицитом в экстремальных условиях;

- продукт труда, а не средство производства;
- исключительно мирный и безвредный, не обладает наркотическим воздействием, производство его экологически чистое;
- возможно получить в домашних условиях.

### **2.11. Крахмал**

Несмотря на несколько взаимоисключающие требования к товару, необходимо найти товар, который максимально соответствует всем указанным и, возможно, каким-то еще дополнительным требованиям. Чем раньше это сделать и принять такой товар в качестве общепризнанной меры стоимости, тем спокойнее в будущем будет чувствовать себя экономика за счет снижения уровня рисков, будет увеличена производительность производства, следовательно, снижена цена на все товары и услуги. Данной работой хотелось бы положить начало подобному обсуждению и диалогу различных специалистов, чтобы выявить товар, идеально соответствующий мере стоимости. Данная работа ни в коей мере не представляет собой навязывание того или иного товара в качестве меры стоимости. Однако, чтобы не сложилось впечатление того, что цель данной работы — запутать и затормозить поиск такого товара (что в интересах наших западных «партнеров»), в данной работе предлагается один из вариантов ответа на поставленный вопрос.

Предлагается обратить внимание и исследовать последствия использования в качестве меры стоимости такого товара, как нативный крахмал. Этот товар может быть произведен из различных видов зерна, бобовых или корнеплодов, в зависимости от цен на них. Поэтому при, например, неурожае кукурузы больше крахмала начнут производить из пшеницы, картофеля и других культур. Поэтому за счет взаимозаменяемости сырья, цены на крахмал являются более-менее стабильными. Из крахмала не изготавливают топливо (спирт можно, но значительно дешевле его изготавливать напрямую из сырья), поэтому и спрос на крахмал относительно стабильный. Вряд ли кто-то будет складировать его, как неприкосновенный запас из-за ограниченного его срока годности. Крахмал легко переносит транспортировку, но имеет ограниченный срок годности (обычно 2 года), является результатом человеческого труда и показателем состояния экологии. Сложно себе представить какие-то особые меры по ограничению его экспорта, как

это может быть по отношению к пшенице или золоту, его использование в пищевой сфере может являться показателем благосостояния населения. При этом крахмал в качестве меры стоимости сочетает в себе и лучшие качества концепции «Энергорубля», представляя собой энергию, используемую живыми организмами, в том числе человеком. При употреблении в пищу он помогает восполнять потери тепла в организме, что является одной из самых первичных потребностей человека. Это мирный, никому не угрожающий продукт, не оказывающий наркотического воздействия и производящийся без особого загрязнения окружающей среды, может быть получен в небольших количествах в домашних условиях из любых крахмалосодержащих овощей. Он актуален в настоящее время и будет актуален в будущем. Крахмал в виде сухого порошка производится не так давно, однако для сравнения цен, доходов и расходов в том или ином государстве в далеком прошлом можно разработать соответствующую методику (по стоимости в то время самого доступного вида зерна, процентному содержанию крахмала в нем и условные затраты на переработку сырья).

Пока кипят страсти вокруг санкций Запада в отношении России и последствий для её экономики, а официальный курс валют составил более 75 рублей за доллар США (по состоянию на 01.02.16), крахмал оптом в России можно купить по цене 27 рублей за килограмм, при этом за рубежом он стоит 0,4 доллара США. Путем нехитрых вычислений оказывается, что 1 доллар США на 01.02.2016 соответствует примерно(!) 67,5 российским рублям, хотя в это же время уважаемые чиновники с экрана телевизора рассказывают байки о фундаментальном курсе национальной валюты в 85 рублей за доллар.

Однако, надо учитывать, что и цена крахмала, как и любого другого товара, подстраивается под официальный курс валют. Поэтому в случае, если официальный курс сильно отличается от цен на крахмал, курс по крахмалу надо расценивать как направление реального курса, а его расчетное значение не следует расценивать как точное, а скорее, как приближенное к реальному значению. Если официальный курс приблизится к реальному значению, этот показатель постепенно тоже изменится и будет показывать реальный курс точнее. Так, спустя два месяца, 01.04.2016 крахмал можно было найти уже за 23 российских рубля за килограмм. При цене крахмала за рубежом 0,4 доллара/кг,

получается, что доллар США в этот момент соответствовал уже 57,5 российским рублям, в то время как официальный курс валют составлял 67,85 рублей за доллар США.

## **Раздел III. Внешние деньги**

### **3.1. Мера стоимости и паритет покупательной способности.**

В предыдущей главе был предложен вариант меры стоимости, при сопоставлении с которым возможно оценить стоимость любого товара или услуги. Это показатель, при помощи которого возможно вести статистику и сравнивать доходы и расходы между разными государствами, в том числе и в различные исторические эпохи.

Этот показатель имеет много схожего с другими современными показателями паритета покупательской способности, как индекс Биг-Мака и индекс iPod.

Этот показатель по аналогии можно назвать «индексом крахмала».

*Индекс крахмала* — усредненный показатель стоимости одного килограмма нативного крахмала в том или ином государстве (в пересчете на внутреннюю национальную валюту).

Самое главное отличие между этими индексами в том, что индекс Биг-мака и индекс iPod — временные явления, которые актуальны сегодня в наших условиях. Провести сравнение с ценами, например с ценами в 1900 году, даже при достаточности информации, при помощи индекса iPod будет абсолютно невозможно. Индекс Биг-Мака более полноценен с точки зрения удовлетворения человеком простейших потребностей, но в реальности на продукты, применяемые при его приготовлении, накладываются значительные транспортные затраты. Это сильно исказит картину и сделает расчеты недостаточно корректными.

Однако, все эти показатели годятся для оценки доходов и расходов при планировании (ни один инвестиционный проект не обходится без оценки окупаемости проекта в последующие несколько лет), при анализе фактических расходов, при сравнении фактических результатов в разных условиях.

Если речь идет о том, что какое-то государство создает свое внешнее платежное средство для торговли с другими государствами и

привязывает его к «индексу крахмала», надо учесть то, что официальное значение курса валют может отклоняться от этого индекса.

Официальное значение курса внутренней валюты должно, конечно, соответствовать индексу крахмала, но индекс крахмала — своего рода плановый показатель, это ориентир, это словно контрольно-измерительный прибор, отображающий результат измерения ценности внутренней валюты, работающий с некоторой погрешностью. Эта измерительная система, как и всякая система, при вмешательстве человека может давать сбой.

Кроме того, при каком-либо кризисе может возникнуть необходимость в заведомо заниженном курсе национальной валюты для улучшения условий экспорта и ухудшения для импорта.

Кроме того, будет возникать путаница, так как применительно к международной торговле, центральные банки государств будут ежедневно публиковать курсы валют «индекса крахмала», а предприятия, производящие и покупающие крахмал, будут использовать другие цены. Обычного среднестатистического человека такое разнообразие запутает.

Поэтому, меру стоимости — индекс крахмала и стоимость международного денежного средства нужно разграничить. Традиционно валюты исчисляются в единицах, тысячах, миллионах, поэтому есть смысл стоимость международного денежного средства привязать не к стоимости килограмма крахмала, а к какой-то таре (мешок, сумка, ящик, амфора), наполненной крахмалом. Удивительно, но в Древнем Египте в качестве единицы вознаграждения использовалась не единица массы зерна, а ёмкость — «ларчик» с зерном<sup>14</sup>. Таким образом, возможно разграничить оба понятия и использовать индекс крахмала в качестве показателя паритета покупательской способности, а некую ёмкость с крахмалом в качестве меры стоимости и международного денежного средства.

Однако, крахмал может изготавливаться из разного сырья (кукурузный, пшеничный, картофельный и так далее), его свойства могут незначительно отличаться, может отличаться цена. Привести к единому знаменателю крахмал сложно, и в этом вопросе следует обратиться к использованию условно-натуральных единиц, например, к устоявшемуся измерению топлива.

Существуют различные виды топлива: уголь, природный газ,

дизельное топливо, дрова и многие другие. Основные их виды имеют различную теплоту сгорания (как и валюты различных государств обладают различной ценностью). Более того, теплота сгорания топлива из одного источника (например, теплота сгорания природного газа из одной скважины) может незначительно колебаться с течением времени (как ценность одной и той же валюты, например, российского рубля). Для того, чтобы иметь возможность выражать количество топлива в неких абсолютных общепонятных единицах, широко используется понятие «условного топлива». В энергетике на территории СНГ под условным топливом подразумевается количество топлива, при сгорании которого образуется столько же тепла, сколько образуется при сгорании одного килограмма каменного угля теплотворной способностью 7000 ккал.

Кроме топлива, условно-натуральные показатели используются для учета в мыловаренном производстве (условное мыло с 40% содержанием жирных кислот), на консервных заводах (тысяча условных банок), в обувной промышленности (условная пара обуви), ремонтных предприятиях (количество условных ремонтов).

### **3.2. Условный Мешок**

Предлагается в качестве единицы внешнего платежного средства использовать «Условный Мешок».

*Условный Мешок* – единица учета стоимости, применяемая для сопоставления различных видов внутренних национальных валют, товаров и услуг в межгосударственных расчетах, равная стоимости двадцати пяти килограммов нативного крахмала, сделанного из самого доступного сырья сельскохозяйственного происхождения, качество которого соответствует утвержденным мировым стандартам.

То есть по аналогии с условным топливом, под *Условным Мешком* в разных странах может подразумеваться крахмал, сделанный из того или иного сырья, произведенный собственными силами или импортный, но всегда самый доступный в данном регионе.

Существует даже символ мешка с деньгами (номер в Юникоде U+1F4B0), который можно использовать для обозначения количества денежных средств в *Условных мешках* в сокращенной, неофициальной форме. Например — цена нефти марки Brent 02 июня 2017 составляла, в среднем, 5,01 за баррель.

Почему именно мешок? Именно мешок в различных культурах чаще всего является символом достатка и благополучия. Кроме того, похожая величина ранее использовалась в Древнем Египте. Поэтому автор этих строк не претендует на авторство данного финансового инструмента и считает переход на учет денежных средств в межгосударственных масштабах на мешки с крахмалом не как нечто новое, а, скорее, как возврат к изначальной конфигурации денежной системы.

Почему мешок с массой равной 25 килограммам? Во-первых, именно 25-килограммовые мешки применяются чаще всего для упаковки различной продукции, во-вторых, 25-килограммовый мешок можно считать мерой тяжести: обычный мужчина способен поднять и пронести значительное расстояние груз с такой массой (с одной стороны, это посильная, не слишком большая масса груза, с другой стороны, человек в этот момент целиком посвящен только этому занятию, что подчеркивает особое внимание и особое отношение человека к этому предмету), в-третьих, это значение очень удобно для умножения в уме для получения представления о массе *Условных Мешков* в натуральном выражении, в-четвертых, мешки с зерном в Древнем Египте имели схожую массу (четверики)<sup>14</sup>.

Как и обычные деньги, *Условные Мешки* можно измерять в десятках, сотнях, тысячах, миллионах, миллиардах, а минимальным значением по традиции можно считать сотую часть от целой единицы, то есть 0,01 *Условного Мешка*. Однако, и тут ничего нового не придумаешь: сотая часть натурального 25-килограммового мешка равна 250 граммам, что как раз соответствует массе, вмещающейся в средний совок для сыпучих продуктов, используемый при продаже сыпучих продуктов на развес. Поэтому сотую часть условного мешка можно называть не копеечкой или центом, а совком. Необходимость в такой разменной единице стоимости будет необходима при заключении межгосударственных договоров на поставку продукции.

А теперь давайте рассмотрим, что представляет собой *Условный Мешок* в стоимостном выражении:

– По состоянию на весну-лето 2016 года один *Условный Мешок* примерно равен 10 долларам США или около 650 российских рублей. Правильнее было бы сказать (подробнее об этом в главе 3.6), что тысяча долларов стоит 100 *Условных Мешков* или тысяча российских рублей



стоит 1,53 *Условных Мешка*;

– Заработная плата большинства россиян составляет 1-1,5 *Условного Мешка* в день (полная среднемесячная зарплата в 2015 в России составила 33800 российских рублей<sup>9</sup>, однако эта усредненная цифра недостоверна применительно к большинству работающих: у 70% работников среднемесячная зарплата составила 19 504 российских рублей<sup>19</sup>, за вычетом подоходного налога «чистый» доход равен 17 260 рублей в месяц. При делении этого значения на 22 рабочих дня и получим значение 785 рублей в день, равное 1,2 *Условного Мешка*);

– Один *Условный Мешок* равен 9,1 пенсионным баллам, которые используются в качестве меры стоимости Пенсионным Фондом РФ для расчета размера страховой части пенсии;

– Один *Условный Мешок* примерно равен стоимости двух килограммов мяса животных, выращенных в неволе (свинина, говядина);

– Один *Условный Мешок* примерно равен стоимости 24 килограммов сахара, 22 кг шлифованного риса, 22 кг гречневой крупы, 38 кг манной крупы, 46 кг пшенной крупы, 65 кг перловой крупы (реализуемых оптом);

– Черта бедности в самых бедных странах мира составляет 0,2 *Условного Мешка* на одного человека в день (Всемирный Банк в конце 2015 поднял уровень бедности до 1,9 доллара США в день<sup>20</sup>. Из расчета, что 10 современных долларов США соответствуют 1 *Условному Мешку*, на бедняка приходится, таким образом, по 0,19 или, округленно, 0,2 *Условного Мешка* в день);

– Новый автомобиль отечественного производства в полной комплектации, в среднем, стоит до тысячи *Условных Мешков*. (Например, Lada Vesta 1.6 л 16-кл. (106 л.с.), 5АМТ / Luxe / Multimedia<sup>11</sup>) Много это или мало? В отличие от обезличенного доллара США эту сумму теперь можно мысленно представить. Если бы *Условные Мешки* были бы натуральными, общая масса денег — крахмала составила бы аж до 25000 кг или до 25 тонн (причем крахмал сам по себе продукт достаточно дорогостоящий). Для перевозки этой суммы денег в натуральном виде понадобился бы грузовик! Оформляя кредит в банке на такую сумму, автолюбителю стоит задуматься, сможет ли он реальное количество таких мешков хотя бы загрузить в грузовик? Если некого позвать на помощь в такой ситуации, может, и

кредит брать не надо?;

– Средняя стоимость квадратного метра квартиры в регионах России стоит около 30 тысяч российских рублей. Много это или мало, непонятно. Особенно, когда в периоды неустойчивого курса рубля, это значение пытаются переводить в доллары США. А в переводе на *Условные Мешки*, это 40-50 *Условных Мешков* на квадратный метр. Если эти мешки аккуратно уложить на площади в квадратный метр, высота уложенных мешков составит примерно 0,8 метра в высоту, а масса превысит тонну. Интересный факт — железобетонные перекрытия в жилых помещениях, как правило, рассчитаны на 800 кг/метр квадратный.;

– *Условный Мешок* — относительно большая величина стоимости и предназначена, в первую очередь, для обозначения больших денежных сумм в международной торговле. ВВП по паритету покупательской способности всего мира примерно равен 12 087 млрд *Условных Мешков* в год, России — 339 млрд в год. Коротко и ясно. В российских рублях эти величины выразить сложнее. С другой стороны, минимальная величина, а это традиционно 0,01 единицы, то есть 0,01 *Условного Мешка* (или один совок) соответствует 5-6 российским рублям — такой точности вполне достаточно для указания даже небольших (в международных отношениях) сделках;

*Условный Мешок* удобно использовать для оценки стоимости товара, с которыми человек редко сталкивается и не может знать его реальную рыночную стоимость. В этом случае надо задуматься, готовы ли Вы принести соответствующее количество натуральных мешков для оплаты покупки. Например, можно согласиться с покупкой сложной самодвижущейся детской игрушки, цена которой составляет треть или половину *Условного Мешка*, детская шапочка по цене одного *Условного Мешка* должна насторожить, а летняя детская панамка (фактически три сшитых маленьких лоскутка ткани, вмещающихся на ладони) по цене двух *Условных Мешков* должна вызвать возмущение у покупателя. Но ведь мы, введенные в заблуждение, верим «рыночной» цене и платим за товар ту цену, по которой он продается.;

Иногда заблуждение может носить тотальный, общемировой характер, продолжаться годами и влиять на весь мир. Например, цены на нефть в 2008 году доходили почти до 147 долларов за баррель (баррель — бочка объемом 158,987 литра). Много это или мало?

Обратимся за советом к экспертам. Так, глава ОПЕК Аль-бадри уверял, что нефть будет стоить 200\$, а Максим Шеин, эксперт российского «Антикризисного клуба» заявлял, что нефть будет стоить 200-300 долларов за баррель и это покажется дешево<sup>25</sup>. Из расчета, что один *Условный Мешок* соответствует современным 10 долларам США, получается, что за 160 литров нефти (это выкачанный из недр ресурс) давали до 14,7 *Условных мешков* или 367 килограммов крахмала (дорогостоящего продукта). А дешевой была бы цена 30 *Условных мешков* или 750 килограммов крахмала за бочку нефти. Ничего не смущает? А ведь многие были уверены, что цена будет расти, бурились глубокие скважины... Теперь Вас, внимательного читателя, обмануть будет сложнее. Автор работы не считает себя экспертом по нефтяным вопросам, но адекватная цена за 160 литров нефти должна быть около 75-120 килограммов крахмала или 3-4,8 *Условного Мешка* (30-48 современных долларов США), а то и меньше.

Представив, как неудобно нести один мешок массой в 25 кг, теперь подумаем, как неестественно с точки зрения природы может выглядеть человек, в бумажнике которого находится пачка (100 шт.) купюр номиналом в 5000 рублей (их стоимость примерно равна 769 *Условных Мешков*). Да, это удобно, но противоестественно. Это опасно. Это поощряет коррупцию и способствует незаконному обороту наркотиков и оружия, помогает терроризму. Величина денежных средств, эквивалентных одному *Условному Мешку* (600-700 рублей), и должна, по мнению автора, являться максимальным номиналом денежных средств, находящихся в наличном обороте. Согласитесь, для большинства операций 500-рублевой купюры было бы достаточно. 1000-рублевые купюры с учетом инфляции в последующие года можно из оборота не изымать, но купюры номиналом в 2000, 5000 (и более) рублей в наличном обращении в ближайшее время не нужны.

Для перечисления крупных сумм денежных средств нужно использовать безналичные (или полуналичные, см. главу 3.5) методы оплаты. Правда, для этого необходимо всем банкам ограничить верхний предел комиссии за перечисление денежных средств со счета на счет: например, в размере суммы, эквивалентной тому же *Условному Мешку*. Так, при покупке/продаже квартиры стоимостью 2 миллиона рублей отдавать грабительские 2% от суммы, то есть 40 000 рублей банку за перечисление денег от покупателя продавцу (находящихся в отделении

банка в метре друг от друга) совсем не хочется, по этой причине сделки по покупке недвижимости часто осуществляются с оплатой наличными денежными средствами.

### **3.3. Эмиссия внешних денег**

*Условный Мешок*, как и грамм золота, как киловатт-час, как буханка хлеба, имеет натуральное измерение.

Поэтому, во-первых, в отличие от доллара США и евро ни у одного из лиц на него не может возникнуть исключительных прав, поэтому проводить эмиссию государственного эквивалента *Условного Мешка* может центральный банк в любом государстве.

Во-вторых, ценность сегодняшних 25 килограмм крахмала равна ценности 25 килограммам крахмала и завтра, и через год, и через сто лет. Поэтому и *Условный Мешок* по аналогии с условным топливом будет с течением времени означать неизменно ту же величину стоимости, в отличие от доллара США и евро, ежегодно теряющих по несколько процентов своей стоимости. А указанные на предыдущей странице цены в *Условных Мешках* будут понятны и интересны исследователям даже спустя несколько тысяч лет, чего не скажешь о ценах, выраженных в современных валютах.

В-третьих, в связи с отсутствием единого центра эмиссии данного платежного средства и отсутствием на него эксклюзивных прав у кого-либо, ценность данного платежного средства не будет зависеть от решений какой-либо организации (как ЦБ Китая может неожиданно заявить о решении обвалить курс юаня на несколько процентов).

Стоимость внутренней национальной валюты, выраженная в *Условных Мешках* (курс валюты), в каждом государстве должна определяться не чаще одного раза в день центральным банком данного государства и должна быть примерно равна произведению значения «Индекса крахмала» (стоимость одного килограмма крахмала в данном государстве) на массу, равную 25 килограммам с учетом возможной коррекции Центральным банком, до +/- 10%.

Погрешность, выраженная в виде +/- 10%, необходима потому, что на значение стоимости внешнего платежного средства будут оказывать сильное влияние состояние экономики государства (внешний торговый баланс). Кроме того, значительное влияние будут оказывать климат, состояние производства зерновых культур, состояние производства

крахмала и отдаленность других государств, экспортирующих и импортирующих крахмал в данное государство. Таким образом, стоимость *Условного Мешка* в том или ином государстве может являться характеристикой экономики того или иного государства, определяемая внутри данного государства с минимально возможным влиянием со стороны «партнеров».

Управление экономикой государства можно сравнить с управлением автомобилем: «педаль газа», подобно официальному курсу валют (доллара США/стоимости *Условного Мешка*), что устанавливается Центральным банком, задает изменение «скорости автомобиля», то есть величину активности по отношению к другим государствам; а «спидометр», по аналогии с индексом крахмала, является узлом учета «скорости автомобиля» и обладает некоторой погрешностью. При этом абсолютно точно скорость автомобиля, как и состояние экономики, не отобразит ни один прибор.

Сейчас собственного «спидометра» у нас нет, и скорость собственного автомобиля мы определяем по «спидометру», установленному у нашего «партнера». Возможно, спидометр партнера работает исправно, но мало ли что с партнером может случиться? Если дорога ухудшится, мы это и на своем «спидометре» заметим. Более того, официальный курс внутренней национальной валюты, или степень нажатия на педаль газа, устанавливается аккурат по этому, чужому спидометру. Управляющего за рулем практически нет, автомобиль на автопилоте, и его скорость определяется «рыночными условиями», то есть состоянием «дороги». Это прекрасно с точки зрения водителя: практически нет никакой ответственности. А что, если впереди перекресток, и, чтобы не попасть в аварию, надо увидеть, подумать, решиться и заблаговременно притормозить или, наоборот, поддать «газку»? Эта функция сейчас не используется.

Многие могут подумать, что, если каждый центральный банк будет сам себе определять курс внешнего платежного средства, то государство может завязать свой курс и скупать все блага по всему миру. Это, конечно, зависит от того, каким образом будет организован обмен между государствами *Условными Мешками*.

В настоящее время набирает популярность мнение, что Соединенные Штаты Америки за счет печати своих долларов США имеют возможность скупать блага по всему миру. Хотя это утверждение

довольно спорно, однако такой соблазн может возникать, если одни будут печатать деньги (в обычном смысле этого слова), а другие будут их забирать в обмен на свою продукцию и класть под подушку.

Когда речь идет о торговле с применением валюты, сразу возникает вопрос: что это за валюта, кто её эмитент, подтвержден ли её выпуск внутренним валовым продуктом, сколько она стоит сейчас и сколько будет стоить через час. Про любую торговую операцию с применением валют можно сказать, что она не равноценная, потому что всякая валюта имеет свойство мгновенно изменять свою стоимость (чаще всего, конечно, терять), а с момента заключения договора до момента оплаты ценность валюты может значительно измениться.

Тут следует вспомнить о таком замечательном человеческом изобретении, как бартер. Чаще всего под бартером подразумевается отказ от использования в торговле денег, в основе чего стоит принцип взаимовыгодного и, самое главное, справедливого, равноценного обмена благами. Ведь там, где соотношения товаров и их качество устраивают обе стороны, нет места для обмана.

В нашем случае бартер — ключ к пониманию возможной идеальной системы внешней торговли. Почему бы различным государствам не вести торговлю с использованием своих внешних платежных средств — *Условных Мешков*, а эти платежные средства, в свою очередь, между государствами обменивать по схеме бартера? В этом случае главная неприятность бартера — узконаправленность экспорта каждого государства не оказывает никакого влияния на торговлю. Рассмотрим это подробнее в следующей главе.

### **3.4. Обмен Условными Мешками**

Торговлю можно сравнить с современными электроэнергетическими системами. Пока мы будем рассматривать только одну изолированную энергетическую систему-государство, вроде бы, всё понятно: есть продавцы, есть покупатели, есть некие деньги, которыми обмениваются обе стороны. И не важно, какую имеют ценность эти деньги по отношению к деньгам из других систем.

Как это обычно бывает, в каждой энергосистеме есть излишки электрической энергии с 00 часов до 06 утра, есть и недостаток электроэнергии в часы-пик. Возникает рациональная мысль, что избыток электроэнергии можно куда-то продать, а недостаток купить.

Рядом находится другая энергетическая система в другом часовом поясе, и они бы с радостью купили часть этой электроэнергии и, возможно, продали часть своей электроэнергии в часы-пик первой энергосистеме. И вот тут возникает вопрос: а как же будут рассчитываться обе энергосистемы между собой, если энергосистемы принадлежат разным государствам, а в каждом государстве свои внутренние деньги. Второй энергосистеме не нужны деньги первого государства, а первой энергосистеме не нужны деньги второго государства.

Обычно, когда говорят об энергосистеме, подразумевают, что в целом баланс по отпуску и приему со стороны электроэнергии сходится, то есть система никому не остается должна и ей никто не должен. Поэтому ее и называют именно «системой», а не частью другой системы.

Аналогично и государства, у которых, в идеале, внешние расходы и внешние доходы должны совпадать, то есть должен соблюдаться внешний торговый баланс.

Как и в энергосистемах, так и в государствах, возможен кратковременный переток энергии/денежных средств из одной в другую систему, но, в общем, при просмотре статистики за длительный период баланс должен соблюдаться.

Поэтому в идеальной системе не должно быть такого понятия, как переток внешних платежных средств одного государства в другое государство. При торговле между государствами оба государства должны оплатить свои покупки своими внешними платежными средствами (равноценными друг другу), например, *Условными Мешками*, а последние могут быть обменены по бартерной схеме если под торговлей мы подразумеваем справедливые отношения.

Об этом сложно было бы говорить еще лет 20 назад, но сейчас, в эпоху информационных технологий, не представляет никакого труда сделать обмен внешних платежных средств по бартерной схеме, точнее, взаимозачет.

Представим перекресток, где движение регулируется автоматическим регулировщиком. От перекрестка каждая из четырех дорог ведет в различные четыре города-государства. Задача регулировщика — поддерживать баланс автомобилей в каждом городе, вне зависимости от их количества в каждом из городов. Регулировщик

разрешает выезд мотоцикла, легкового автомобиля или грузового автомобиля на перекресток из города А только тогда, когда с перекрестка в сторону города А направится аналогичное транспортное средство. Естественно, перед перекрестком со стороны города А сразу образуется очередь.

Сложность будет представлять только запуск такого алгоритма. Чтобы запуск был справедливым, надо изначально дать возможность выехать на перекресток по одному автомобилю из каждого города-государства.

Очередь будет очень маленькая, если в городе-государстве будет поддерживаться нормальный баланс в торговле, но она будет бесконечно большая, если количество автомобилей, направляющихся из города, будет больше количества въезжающих в город-государство.

Каждый автомобиль в данном примере подобен платежу за какую-то продукцию. Мотоцикл условно представляет маленькую сумму, легковой автомобиль — среднюю сумму, грузовик — большую сумму. Если желающих что-либо купить импортное в государстве больше иностранцев, желающих заплатить за продукцию из этого государства, то исходящие платежи ставятся в очередь и задерживаются.

При этом все выезжающие автомобили из города будут ощущать дискомфорт очереди, и со временем желания выезжать из такого города будет все меньше. Таким образом, чтобы осуществить платеж из какого-либо государства, то есть что-либо купить за рубежом, надо деньги сначала заработать. Такой механизм будет препятствовать утечке капитала в офшоры. Напротив, входящие платежи не должны ограничиваться: ведь для того, чтобы продать какой-либо товар, не обязательно перед этим что-то покупать на аналогичную сумму. Просто если количество входящих платежей больше исходящих в какой-то период времени, то необходимо, чтобы некомпенсированные входящие платежи запоминались регулировщиком, чтобы затем при изменении баланса в другую сторону, исходящие платежи пропускались без задержек (на соответствующее количество некомпенсированных платежей).

Таким же образом можно наладить систему платежей между государствами и использовать в мировой валютной системе такое прекрасное понятие, как очередь.

Например, Украина покупает у России природный газ на сумму в



миллион *Условных Мешков*, но сама предоставляет туристические услуги Белоруссии на ту же сумму. Украина направляет в адрес России заявку на оплату за газ, предлагая свои *Условные Мешки*. Система анализирует и определяет, а поступали ли в адрес Украины платежи от других стран на аналогичную сумму? Нет, не поступали — и задерживает часть средств на оплату газа, считая, что украинские *Условные Мешки* не ликвидны. Возникает очередь. Также поступает и Беларусь, создавая заявку на оплату туристических услуг Украине. Тут уже система анализирует внимательнее: в адрес Украины поступила заявка на перечисление денежных средств из Беларуси, а в адрес Беларуси аналогичных платежей не поступало. Система блокирует оба платежа. Тут вдруг Беларусь продает России на ту же сумму тракторы, после чего Россия через эту же систему направляет заявку на перечисление миллиона своих *Условных Мешков* в адрес Белоруссии. Допустим, до этого в адрес России поступали платежи, и система удовлетворяет заявку России на перечисление миллиона *Условных Мешков* в Беларусь. Зафиксировав, что в адрес Белоруссии прошел платеж в размере миллиона *Условных мешков*, система разрешает и исходящий платеж из Беларуси в Украину. После фиксации прохождения платежа в Украину система согласовывает и платеж из Украины в Россию за газ. В итоге, все три стороны продали свои товары или услуги, а средства оплаты осуществились своеобразным «условномешочным» взаимозачетом, без всякого намека на использование доллара США.

Таким образом, возможна схема, в которой средствами платежа между государствами будут равнозначные друг другу внешние платежные средства. Эти внешние платежные средства, в свою очередь, будут безналичными (или полуналичными, но об этом в следующей главе) и могут быть легко обменены друг на друга, аналогично бартеру, так как они равнозначны по стоимости.

А вот настоящий бартер, то есть непосредственный обмен товарами тут был бы практически невозможен, поскольку в обмене участвуют три стороны. В этом случае каждое государство будет тщательно следить за своим внешним торговым балансом и не будет допускать его перекосов.

Подытоживая данную главу, читатель может упрощенно решить, что автор заново изобрел валютный клиринг и валютный суперклиринг (если руководствоваться перечнем терминов в начале данной работы).

Однако, во-первых, под клирингом современные люди, которые избалованы информационными технологиями могут понимать возможность мгновенного перечисления средств от одного лица другому, а дисбаланс клиринга когда-нибудь и как-нибудь будет компенсирован между государствами («утром стулья, вечером деньги»). В данной главе предлагается все платежи ставить в очередь, что будет, с одной стороны, стимулировать центральные банки в режиме реального времени погашать дисбалансы денежных потоков и не допускать их перекосов. С другой стороны, при большой очереди это будет стимулировать возникновение мысли у плательщика «А так ли мне необходимо осуществлять эту покупку, могу ли я сделать покупку позже или купить аналогичный товар у отечественного производителя?» (утром стулья, вечером деньги, но деньги вперед). В ряде случаев это может спасти экономику государства от резких скачков курса валюты, когда центральный банк не в состоянии сглаживать дисбалансы денежных потоков золотовалютными запасами из-за их иссякания (например, из-за катастрофы природного характера), а входящие платежи за экспорт товаров со дня на день поступят.

Во-вторых, речь идет об осуществлении платежей между различными лицами, в том числе юридическими и физическими, что нехарактерно для валютного клиринга и суперклиринга. Такой вариант валютного союза предлагается называть отдельным термином — валютной конфедерацией, см. главу 1.1.

### **3.5 Полуналичная система денежных платежей**

При осуществлении взаиморасчетов между государствами в валюте, привязанной к мере стоимости, участники системы будут пользоваться платежным средством, не теряющем своей стоимости спустя время. Поэтому должен работать механизм, мягко препятствующий накоплению этой международной валюты у физических и юридических лиц, способствующий возврату выпущенных внешних денег эмитенту, препятствующий фальшивомонетничеству.

В медицине при рентгенографии почек широко используется подкрашивание крови специальными препаратами (например, урографин), в газоснабжении для обнаружения утечек природного газа его одорируют (добавляют вещества с сильным неприятным

запахом), в закрытых системах отопления для предупреждения слива воды для горячего водоснабжения в сетевую воду добавляется краситель. Наделить деньги материальной составляющей можно путем создания полуналичной системы платежей.

*Безналичный платеж* — передача денежных средств при удаленном контакте продавца и покупателя, где общая сумма средств на счете определяется только информацией в виде совокупности цифр (наподобие очков в компьютерной игре), за которыми не стоит никакой материальной составляющей. Поскольку безналичные деньги создаются коммерческими банками без значительного их обеспечения наличными деньгами, объем безналичных средств и их стоимость не постоянны, эта система плохо контролируется и при определенных обстоятельствах может способствовать возникновению финансового кризиса.

*Наличный платеж* — передача денежных средств при прямом контакте продавца и покупателя, где используются реально существующие наличные купюры, выпущенные центральным банком государства.

*Полуналичный платеж* — передача денежных средств при удаленном контакте продавца и покупателя, где в качестве показателя суммы средств используются безналичные купюры, эмитированные центральным банком государства с определенным номиналом, серией, номером, датой выпуска, сроком годности и процентом изношенности (как у наличных денег).

Так же, как сейчас, перед необычно крупной сделкой покупатель товара предварительно фотографирует наличные купюры: важно, чтобы в мире будущих информационных технологий и кибер-вирусов, была возможность просматривать историю движения безналичных купюр и периодически сохранять подробные сведения о имеющихся на данный момент купюрах на электронных или бумажных носителях.

В существующей в настоящее время денежной системе есть одна интересная особенность — коммерческие банки вправе создавать безналичные денежные средства, только частично обеспеченные наличностью. И, хотя многие экономисты критикуют существующую систему, она вполне оправдана. Суть банка, вроде бы, проста: в банковском учреждении одни лица оставляют невостребованные в данный момент деньги в надежде получить с них процент (депозит), а другие лица берут деньги для решения срочных вопросов (кредит). Если

один человек кладет 1000 рублей на счет в банке, они де-юре числятся на его счете, но в это же время почти 1000 рублей могут быть выданы другому человеку в качестве кредита. Второй человек, вне зависимости от того, наличные деньги у него или безналичные, может расплатиться деньгами с третьим человеком за оказанные услуги или поставленные товары, и третий человек может положить эти же (почти) 1000 рублей в банк на текущий или депозитный счет... Четвертый, пятый, шестой, двадцать седьмой человек снова может взять эти деньги в качестве кредита, и снова они могут оказаться в банке. Получается, что деньги начинают циркулировать между различными лицами. Кроме того, эти деньги числятся на текущих и депозитных счетах у многих людей и организаций. Это явление называется банковским мультипликатором.

*Это можно сравнить с автономной системой отопления офисного здания, где система отопления подобна банковской системе одного из банков, офисы в здании подобны клиентам банка, теплоноситель (циркулирующая вода) в трубах подобна безналичным деньгам, а подпитка свежей воды подобна наличным деньгам, а водоканал подобен центральному банку. Водоканал однажды наполнил систему отопления физическим телом — водой (наличные деньги) в определенном достаточном объеме. Система отопления, заполненная физическим носителем — водой может быть по-разному организована: при увеличении скорости циркуляции теплоносителя (за счет регулировки частоты вращения насоса) одним и тем же количеством воды (наличных денег) можно передать большее количество тепла (циркулирующая вода и безналичные деньги). Так и в банковском секторе, при повышении скорости обращения денег, денежной массы нужно меньше.*

Если банки не злоупотребляют этим правом, ничего плохого не происходит. Проблемы возникают тогда, когда кредиты слишком доступны и кредитов выдается больше, чем возвращается средств. Тогда лица приобретают в кредит множество дорогих товаров, спрос на дорогие товары увеличивается, и оттого они становятся еще дороже, и однажды наступает момент, когда пузырь лопается. Так получают мировые финансовые кризисы, которые вдохновляют различных людей критиковать существующую систему.

*В системах отопления избыточное кредитование похоже на ситуацию, когда к системе отопления, лишенной автоматики (у*

банковской системы недостаточно систем защиты, нет тормозов, а простейшие системы отопления на твердом топливе также могут не иметь автоматики.), подключается слишком много потребителей. Однажды наступает момент, когда оператор системы отопления берет на себя обязательство обеспечить тепловой энергией растущее количество потребителей, когда возможности насоса оказываются исчерпаны. Критическая точка начинается с того момента, когда потребность в тепле начинает опережать возврат теплоносителя от потребителей (кредитов банки дают больше, чем к ним возвращается денег). Тогда есть только два варианта: либо система отопления ограничивает свою нагрузку и отказывает новым потребителям в тепловой энергии, либо перегревается, перегревает котел. Тогда вместе с циркулирующей водой потребителям начнут поступать пузырьки водяного пара. Пар также несет тепловую энергию, но воды содержит ничтожное количество и переворачивает всю систему водяного отопления с ног на голову. Пар начинает вытеснять воду, давление в закрытой системе отопления начинает быстро расти. При спокойном развитии событий постепенно будет происходить потеря воды с выбросами пара из системы отопления (если денег избыток, в соседних странах их недостаток, почему бы им не уйти в другую систему), часть окружающих будут обжигаться и получать ожоги (закрывание отдельных банков). При резком же изменении нагрузки система вообще разрушится (обвал рынков, закрытие предприятий, безработица со всеми вытекающими последствиями).

Наверное, было бы всем намного понятнее, если бы за каждым лицом, положившим деньги на депозитный счет, числились не деньги (наличные, полуналичные, безналичные, виртуальные), а просто обязательство банка вернуть ему средства на определенную сумму (плюс проценты, естественно). Тогда банк, который получает конкретные купюры (наличные, безналичные) от предоставления депозита и эти же купюры отдает в качестве кредита другим лицам, не делает ничего предосудительного. Поменялось ли что-то по сравнению с изложенной двумя абзацами выше схемой? Ничего не изменилось в механизме, изменилось лишь наше отношение к банкам: на самом деле они ничего плохого не делают.

Вы можете обойтись без банка и напрямую связаться с тем, у кого Вы можете занять деньги (или кому Вы можете одолжить деньги), и

взять/дать расписку, то есть обязательство. Механизм полностью аналогичен работе банка.

Поэтому проблема не в банках, а в деньгах. Давайте обратим внимание вот на что: когда мы хотим взять кредит под залог автомобиля или недвижимости, банк скрупулёзно проверяет, не заложено ли наше имущество в другом банке. Но почему-то деньги, которые нам выдает банк в виде кредита, могут быть и дважды, и трижды, и 100500 раз отданы другими банками другим лицам в качестве кредита. Разве это справедливо? Не стоит потом удивляться, почему возникают финансовые кризисы.

Идея придать каждой частичке денег физическую метку, то есть сделать деньги полуналичными, даст возможность предупреждать проблему. Каждая купюра полуналичных денег, выдаваемая в качестве кредита коммерческим банком, должна быть предварительно проверена банком на предмет выдачи ранее другому лицу в виде кредита. Если срок кредитования не истек, такая купюра не может быть отдана в качестве кредита и она должна быть заменена на другую. Если это невозможно, то выдача кредита должна быть приостановлена до получения «свежих», «чистых» денег или кредит должен быть выдан за счет покупки наличных денежных средств (обеспеченных ВВП или продажей валютных резервов), что крайне маловероятно. Таким образом, объем выданных кредитов и, следовательно, задолженность перед банками никогда не будет больше всей денежной массы M2, которая, в свою очередь, состоит в основном из безналичных средств, которые, в свою очередь, состоят в основном из депозитных вкладов.

*Надоели буквы, много текста, неправда ли? Отдохните, посмотрите на иллюстрацию.*

*Перед Вами график, на нем две линии. Синяя сплошная линия — денежный агрегат M2 или общая денежная масса в США, млрд долларов США (M2 Money Stock, Billions of Dollars, Monthly, Not Seasonally Adjusted) <sup>27</sup>. Красная пунктирная линия — общие активы кредитного рынка в США, также в млрд долларов (U.S.-Chartered Depository Institutions; Debt Securities and Loans; Asset, Level, Billions of Dollars, Quarterly, Not Seasonally Adjusted) <sup>28</sup>. Найдите на графике период кризиса.*

*На данном графике на 2006-2010 год обратит внимание и*

школьник, и дошкольник, и наверное, обезьянка в вольере зоопарка. Более того, можно даже заметить, когда начался сильный дисбаланс — это 2004 год, хотя перекося начался в далеком 1993 году. Но не верьте графику, в мире финансов всё, конечно, происходит вмиг, случайно, непредвиденно.

Бдительный читатель обратит внимание на период 1985-1990 года. «А разве тогда тоже был кризис?» - спросите Вы. Нет, «кризиса» не было. Было всего-лишь самое большое падение Промышленного индекса Доу-Джонса за всю его историю 19 октября 1987 года, названный «Черным понедельником»<sup>29</sup>. Как и положено, согласно официальной версии, видимых причин для обвала не было, а в обвале оказались виновными (!) компьютеры, автоматически совершающие сделки. Занавес, аплодисменты.

При постоянной проверке полуналичных купюр перед выдачей их в качестве кредита приближение денежно-кредитной системы к коллапсу будет заметно всем ее участникам: банкам будет все тяжелее подбирать «чистые купюры» для выдачи в качестве кредитов, инстинкт выживания у банков будет их толкать выдавать редкие кредиты более надежным дебиторам. Кредитное пламя в закрытой «банке» будет постепенно само собой угасать, пока не закончится весь «кислород». Крайней точкой будет ситуация, когда суммарная задолженность перед банками станет приблизительно равна суммарной денежной массе, находящейся в обращении. Далее кредитование просто прекратится, до снижения задолженности.

Баланс спроса и предложения кредитов может регулироваться банками: при недостатке денежных средств банками будут предлагаться более высокие проценты по депозитам, поэтому лица будут охотнее класть деньги на депозитные счета и проблема с предоставлением кредитов будет ослабевать.

В такой денежной системе не будет места для таких событий, как Ипотечный кризис в США (2007), Финансовый кризис 2007-2008 годов, Мировой экономический кризис (с 2008).

Очень важно, чтобы люди и сейчас, и в будущем ощущали безналичные деньги: чтобы они, пусть даже из своего аккаунта интернет-банка, смотрели на изображения купюр, пересчитывали их, подбирали номиналы купюр, разменивали, перераспределяли между своими кошельками(каталогами), чтобы нумизматы искали редкие

серии или даже отбирали юбилейные полуналичные купюры.

Если же деньги будут оставаться виртуальной абстракцией (чисто безналичные деньги) долгое время, то такие деньги будут постепенно высмеиваться и вытесняться из сознания более реальными товарами, например, золотом, отчего человечество опять окунется с головой в мировые войны. Создается впечатление, что навязывание обществу виртуальных криптовалют, в частности, биткоина преследует в долгосрочной перспективе именно такую цель.

Противники полуналичных платежей могут утверждать, что такая система будет доставлять неудобства пользователям из-за необходимости пользователю вручную подбирать необходимые номиналы и их количество, разменивать крупные купюры. Но, во-первых, использование обычных наличных денег является обычным и традиционным в торговле и никто не заявляет о трудностях при их использовании, во-вторых, автоматизировать этот процесс (при согласии на это пользователя) не представляет никакой сложности (такая функция будет особенно актуальна при расчетах с использованием пластиковых карт).

Такая система оплаты позволит контролировать эмиссию денег центральными банками, при каждой сделке проверять подлинность купюр, при необходимости проследить пути незаконно присвоенных бюджетных средств, не допускать выпуска денег, не обеспеченных производством. Полуналичные деньги могут вытеснить безналичные деньги, а эмиссию полуналичных денег лучше доверить центральным банкам.

Для исправной работы механизма самооздоровления экономики курс внутренних национальных валют должен быть эластичным, то есть такие валюты должны быть подвержены инфляции. А международные деньги, с одной стороны, не должны обесцениваться (чтобы стоимость экспортируемой продукции, зафиксированной в международных деньгах, в пересчете на дешевеющую внутреннюю национальную валюту, увеличивалась), с другой стороны, международные деньги должны «кусаться» или «усыхать» (чтобы предупреждать излишнее их накопление и застои в экономике), подобно порче зерна со временем. В данном случае использование зерна в качестве денег в очередной раз дает правильную подсказку: ведро зерна вполне сравнимо с ведром зерна и завтра, и через год, и через сто лет, но если Вы будете



хранить в реальности некое количество зерна, оно начнет портиться. Система межгосударственных расчетов, организованная в виде полуналичных платежей может стимулировать вкладывать денежные средства в экономику вместо накопления за счет снятия небольшого процента на «усыхание» товара-меры стоимости: например, 0,01% средств ежедневно, что психологически более понятнее и нагляднее, чем инфляция (для внутренних национальных валют это неприемлемо, они должны быть подвержены инфляции). Это «усыхание» или «взимание платы за пользование деньгами» было подробно объяснено (а затем и проверено на практике) в работах гениального немецкого экономиста Сильвио Гезелля (*Johann Silvio Gesell*) в начале прошлого века, поэтому заинтересованному читателю предлагаю ознакомиться с его концепцией «Свободные деньги».

Таким образом, владельцы малых и особенно крупных сумм денежных средств в долгосрочной перспективе будут понимать необходимость вкладывать деньги в экономику (в банки, в акции различных предприятий) вместо сбережения денежных средств в *Условных Мешках* или внутренних национальных валютах. Впрочем, копить денежные средства в *Условных Мешках* никто не запрещает. Это было бы удобно, например, для накопления средств для покупки недвижимости или для пенсионного обеспечения; сбережение денежных средств в *Условных Мешках* будет значительно надежнее хранения денег в национальной валюте. Было бы замечательно, если бы налоговая служба делала подобие налогового вычета, возвращая удержанную таким образом плату, если конкретные полуналичные купюры впоследствии оказались потрачены на покупку недвижимости молодежью или использованы в качестве пенсионных выплат. Именно невозможность скопить денежные средства для покупки недвижимости (так как национальные валюты часто обесцениваются быстрее, чем зарабатывает человек) в настоящее время разбивает семьи, калечит судьбу миллионам молодым людям и приводит к демографическим проблемам в обществе.

С другой стороны, Центральный банк государства, выдающий населению эквиваленты *Условного Мешка* в обмен на внутреннюю национальную валюту, выполняет роль банка, предоставляющего депозит населению с отрицательным процентом, что является для Центрального банка и государства очень значительным источником

дохода (необходимо, чтобы инфляция внутренних национальных валют была не ниже, чем скорость «усыхания» *Условных Мешков*). Поэтому выпуск внешних денег для осуществления внешнеэкономической деятельности для государства может являться очень выгодным делом и от него нельзя отказываться в пользу других государств — эмитентов доминирующих валют.

### **3.6 Обратные курсы валют**

В настоящее время официальные курсы валют принято определять при помощи указания значения величины количества местного внутреннего денежного средства за единицу сторонней валюты, например: «40 руб РФ / дол. США», «60 руб РФ за дол. США».

При этом у граждан психологически создается иллюзия того, что изменяется стоимость стороннего платежного средства, а стоимость местной валюты остается прежней, поскольку местные деньги, как правило, выполняют функцию меры стоимости.

Для уточнения этого СМИ обычно озвучивают изменение курсов валют примерно так: «российский рубль подешевел с 40 до 60 рублей за доллар». Слово «подешевел» и увеличение числового значения приводит в замешательство, ведь по аналогии с товарами, когда товар дешевеет, то значение его цены должно понижаться.

Если будет принято принципиальное решение о сопоставлении внутренних национальных денежных единиц не с валютами других государств, а с каким-то товаром-мерой стоимости с относительно стабильной ценой, наподобие *Условного Мешка*, то целесообразно рассмотреть возможность указания обратных курсов. Тогда фраза «российский рубль подешевел с 25,00 до 16,67 *Условных Мешков* за десять тысяч рублей» выглядит вполне естественно (из расчета, что *Условный Мешок* равен 10 долларам).

### **3.7 На случай краха доллара США**

К сожалению, люди не всегда принимают правильные решения в сложной ситуации, с которой они никогда ранее не сталкивались. С такой ситуацией когда-то придется столкнуться руководству многих государств, когда современная де-факто мировая валюта — доллар США вдруг потеряет доверие, обесценится и придется ей срочно вводить альтернативу.

Рассмотрим один необычный поучительный эпизод из новейшей истории. Провозглашение независимости Крыма от Украины и одновременно с этим переход его под юрисдикцию Российской Федерации по итогам крымского референдума должен был означать отторжение денежной системы Крыма от украинской денежной системы и соединение ее с российской денежной системой. Действительно, были своевременно переиндексированы пенсии и социальные пособия на рубли по курсу на момент проведения референдума, то есть 3,8 руб/грн. Это то, что можно было осуществить при поступлении денежных средств из столицы Российской Федерации и утверждения соответствующих нормативно-правовых актов местной властью.

А вот срочный обмен наличных гривен на рубли, о чем множество раз обещало крымское руководство, не было осуществлено и даже не начиналось. Эта самая настоящая беда для крымского населения не только значительно снизила доверие жителей Крыма к российской власти, но и на долгое время годы сделала из Крыма очаг социальной напряженности. Ведь с крупными суммами денег в Украину с весны 2014 года для их обмена на рубли ехать было уже опасно; в Крыму украинские гривны обменять было невозможно: все украинские банки еще весной спешно покинули полуостров или работали только по безналичным расчетам из-за отсутствия инкассаторского сообщения с Украиной, а в местные крымские банки вроде банка «Морской» образовывалась очередь на три-четыре-пять месяцев вперед, в Краснодарском же крае украинские гривны не были нужны ни одному банку. Таким образом, крымчане были оставлены один на один со своими материальными проблемами. Всё, что им оставалось — ежедневно, в течение нескольких долгих месяцев наблюдать за тем, как стремительно тают их сбережения в украинской гривне.

Очень интересно было бы узнать, кто и когда решил, что в экстремальных условиях перехода Крыма от одного государства в другое, находившиеся в Крыму гривны должны были быть обменены на рубли по коммерческому курсу?

Давайте представим ситуацию, когда под юрисдикцию государства Б переходит не область, а вся территория государства А, за исключением её столицы. Внутреннюю национальную валюту государства А, являющуюся мерой стоимости на всей территории, переходящей под юрисдикцию государства Б, тоже нужно

обменивались по коммерческому курсу? Каким может быть курс валюты государства А, если подумать, что из государства Б в столицу государства А вскоре устремятся груженные деньгами грузовики с огромным количеством денежной массы? Нет, логика подсказывает, что эта операция должна подразумевать не просто коммерческий обмен валюты государства А (находящихся в переходящем регионе) на валюту страны Б, а именно уничтожение изъятой валюты государства А и выдача в обмен новых купюр валюты государства Б по фиксированному курсу, будто это обмен старых банкнот на новые.

При примере Крыма становится понятно, что надо было решить проблему предупреждения мошенничества (вывоз больших сумм в российских рублях в Украину для их обмена на гривны по коммерческому курсу в украинских банках с повторным ввозом украинских гривен в Крым для обмена на рубли по фиксированному курсу, для очередного цикла). Данную непростую задачу можно было решить при сравнительно малых затратах. Необходимо было украинские гривны превратить в «крымские гривны»: необходимо было в короткий срок изготовить пять-шесть тысяч печатей с надписью вроде «Крым — Россия. Билет Банка Крыма. Подлежит обмену по курсу 3,8 руб./ед.», распределить по кабинкам бывших избирательных участков и пригласить крымчан посетить эти участки и пометить такой печатью свои наличные гривны. Дополнительно к этому можно было придумать и другие методы отличия новых денег, например, отсекаание уголка купюры.

В итоге власти могли бы предупредить такого рода мошенничество, ведь такие «крымские гривны» не принимались бы к обмену в украинских банках и остались бы только в Крыму до тех пор, пока не наладится централизованный и спокойный их обмен на российские рубли по зафиксированному курсу 3,8 руб/грн. А крымчане были бы рады возможности сохранить свои сбережения и активно бы тратили свои деньги на покупку товаров в Крыму и, следовательно, способствовали бы росту экономики региона.

Но получилось то, что получилось: крымчане сначала потеряли денежные средства из-за гиперинфляции гривны, а потом, когда к концу 2014 года все поменяли свои гривны на рубли, потеряли еще и на обесценивании рубля. Те, кто принципиально не хотел держать деньги в долларах, покупали евро и получили нервный срыв еще и здесь, так как

вскоре «просел» и евро.

Подобное решение — изготовление печатей и пометка определенных наличных купюр — могла бы помочь и правительству Греции, если бы они действительно хотели отсоединиться от еврозоны. Подобно Крыму, в Греции могли бы тоже из имеющихся наличных евро сделать временную валюту — «Греческое евро», на это не потребовалось бы огромных денежных средств. А ведь именно отсутствие денег на эмиссию новой греческой валюты было причиной отказа Греции от выхода из еврозоны. Инфляция «Греческого евро» и возврат к традиционным отраслям экономики позволила бы оздоровить экономику Греции и улучшить благосостояние греков.

Для того, чтобы перейти к следующей мысли, хотелось бы подвести некоторые итоги рассмотренного примера Крыма: при осуществлении смены денежной системы государство должно на себя брать обязанности по обмену старых банкнот на новые (с утилизацией старых банкнот и эмиссией новых банкнот, необеспеченной ВВП) по фиксированному курсу с применением жестких административных мер. Играм в коммерческие курсы тут не место. Это должно относиться и к изменению внутренней денежной системы, и к изменению внешней платежной системы!

Если Вы вчера уважали авторитет доллара США и признавали его мировой валютой (**в том числе, де-факто внешним платежным средством на территории Российской Федерации!**), а сегодня он начал обесцениваться со скоростью, например, в 5% за сутки, то, будьте добры, рассматривайте это событие тоже с позиции необходимости срочной смены денежной системы (в данном случае внешней) на своей территории.

Это означает, что, например, на территории России необходимо дать возможность россиянам срочно обменять обесценившиеся доллары США на нечто альтернативное (в пределах своих возможностей), например, на *Условные Мешки*; в крайнем случае, на российские рубли по курсу, близком к тому, что был накануне начала падения доллара. Разумеется, в конце проведенного мероприятия необходимо уничтожить изъятые «старые» банкноты, а не пытаться подзаработать на их продаже третьим государствам, значительно осложнив им жизнь.

Стоит отдельно отметить, что цель этой работы состоит не в призыве отказаться от доллара США в качестве межгосударственной

валюты. Основная цель этой работы: проследить возможные последствия, предотвратить беду и заранее найти наилучшее альтернативное решение проблемы по осуществлению межгосударственных платежей в будущем, не проводя катастрофические эксперименты над экономикой и человеческими жизнями.

Как Вы могли заметить, на фоне других вариантов осуществления межгосударственных платежей, доллар США — далеко не худший вариант, и, как можно заметить, один из самых продуманных. Да, у него есть минусы и на существующую систему часто обрушивается критика. Но это не значит, что нужно бросаться на любое новое предложение, в котором решена одна из слабых сторон доллара. Нужно помнить, что за время доминирования отвязанного от золота доллара США на нашей планете не было мировых войн. Новое международное денежное средство должно быть не хуже доллара США в этом смысле. Поэтому наилучшим вариантом смены денежной системы является постепенная эволюция доллара США в *Условные Мешки* различных государств, а не революционное разрушение существующей денежной системы и создание взамен неё новой.

## **Раздел IV. Денежная система**

### **4.1 Пример новой валютной системы.**

Государства, решившие вести расчеты между собой в новой международной валюте, ратифицируют на своей территории правила работы системы международных расчетов (далее — Системы).

Все государства-участницы Системы эмитируют собственную внутреннюю национальную валюту, которая в наличном и безналичном(полуналичном) виде обращается только на территории государства-эмитента, не выходя за ее пределы.

Все государства-участницы системы признают в качестве меры стоимости крахмал, произведенный из самого доступного сырья растительного происхождения, признают в качестве средства измерения стоимости *Условный Мешок*, равноценный стоимости 25 килограммам крахмала с учетом его упаковки в соответствующие мешки, признают в качестве законного денежного средства при осуществлении

межгосударственных расчетов государственные эквиваленты *Условных Мешков*.

Центральные банки государств, входящих в Систему, наряду с курсом валют, ежедневно оглашают ценность внутренней национальной валюты (чаще всего некоторого удобного количества, например, тысячи российских рублей) в *Условных Мешках*.

Центральный банк каждого государства, входящих в Систему, эмитирует, кроме внутренней национальной валюты, внешнее платежное средство — государственный **эквивалент Условного Мешка** (сокращенно — ЭУМ), или государственный сертификат *Условного Мешка*.

*Эквивалент Условного Мешка* — внешнее денежное средство государства, номинальная стоимость которого равна стоимости *Условного Мешка* и гарантируется государством (примеры: российский ЭУМ, белорусский ЭУМ).

Для того, чтобы власти в каждом государстве ответственно относились к правильности определения курсов эквивалента *Условного Мешка*, необходимо обязательно закрепить право держателя эквивалентов *Условного Мешка* обменять ЭУМы на крахмал, крахмалсодержащие овощи или продукты (картофель, мука и так далее). В отличие от золота, добыча и запасы которого физически сильно ограничены, эмитированные эквиваленты *Условных Мешков*, хотя и с трудом, но могут быть обменены (пускай и не сразу, а за несколько лет) на овощи или продукты.

Приведем пример. В главе 1.5 данной работы было определено, что общее количество международной денежной массы в мире может составить до 6004 млрд долларов США или, ориентировочно, 600 млрд *Условных Мешков*. На момент написания данной работы во всем мире добывалось ориентировочно 3000 тонн золота в год, при цене 2400 руб/грамм или 3692308 УМ/тонну, общая стоимость добытого золота за год составляла 11 млрд *Условных Мешков*. Общая же стоимость производимых крахмалсодержащих продуктов значительно больше. Ежегодно в мире выращивается пшеницы 650 млн тонн, кукурузы 818 млн тонн, риса 588 млн тонн, кроме того выращиваются и многие другие культуры, в клубнях или зерне которых содержится крахмал. При цене тонны пшеницы 15 *Условных Мешков* за тонну, кукурузы 14 УМ/тонну и риса 40 УМ/тонну, их общая стоимость составляет около 45

млрд *Условных Мешков* за год. Поэтому любое государство может обеспечить постепенный обмен *Условных Мешков* на крахмалсодержащие продукты аналогичной стоимости, поэтому можно сказать, что *Условные Мешки*, в отличие от купонов на золото, могут быть обеспечены товаром.

Напомним, что эквиваленты *Условного Мешка* эмитируются центральным банком в качестве внешних денег исключительно для резидентов своего государства, исходящие платежи из государства будут компенсироваться входящими платежами в государство, поэтому *Условные Мешки* границы государства покидать практически не будут, поэтому «Никсоновский шок» *Условному Мешку* не грозит.

Все расчеты внутри Системы осуществляются по полуналичной схеме, исключительно в отдельной платежной системе (где вся сумма платежа состоит из комбинации полуналичных «купюр», каждая из которых имеет свой номинал, серию, номер, дату выпуска и процент изношенности). Операции по созданию и каждому использованию эквивалента *Условного Мешка* регистрируются на серверах центральных банков всех государств-участников системы.

Обмен внутренних национальных валют на государственные эквиваленты *Условного Мешка* и обратно в каждом государстве производится согласно их ценности на день проведения расчетов с учетом наценки на проведенную операцию, однако центральные банки обязаны разменять государственные эквиваленты *Условного Мешка* на более мелкие или крупные номиналы без каких-либо комиссий и задержек.

#### **4.2. Автоматический обмен государственных эквивалентов *Условного Мешка*.**

Автоматический обмен полуналичных государственных эквивалентов *Условного Мешка* осуществляет обмен государственных эквивалентов *Условного Мешка* различных государств по курсу 1:1 между различными участниками системы.

Благодаря тому, что по каждому государству будет поддерживаться внешний баланс (в том числе в количестве и номиналах различных купюр), а эквиваленты *Условного Мешка* различных государств идентичны по своей ценности, то в целом, можно производить взаимозачет любых сумм в *Условных Мешках*. Поэтому в отношении



любого лица, получившего денежную сумму в *Условных Мешках* из-за границы справедливо считать, что полученная им сумма представлена государственными эквивалентами *Условного Мешка* того государства, резидентом которого он является (вне зависимости, кто является отправителем денежных средств).

За каждый обмен (операцию) необходимо взимать незначительную плату вроде 0,1% от суммы для того, чтобы ограничивать количество операций до уровня действительно необходимых, для недопущения аналогов DDOS-атак на систему).

Каждая купюра при обмене участвует отдельно. Из-за неравномерности спроса и предложения каждой купюры эквивалента *Условного Мешка* все заявки ставятся в очередь. Соответственно, при нормальном функционировании экономики, задержка обмена по времени будет минимальная — минута, час, сутки. Более значительная задержка свидетельствует о проблемах с экономикой государства-эмитента эквивалента *Условного Мешка*, точнее о высоком количестве покупок, осуществляемых из государства-эмитента эквивалента *Условного Мешка* без соответствующего экспорта. На основе этих сведений составляется антирейтинг государств-эмитентов эквивалента *Условного Мешка*, рекомендуя настороженно относиться к торговым операциям с проблемными государствами. Несмотря на то, что эквиваленты *Условного Мешка* будет выпускаться множеством государств, постоянная проверка их на ликвидность будет способствовать ограниченному выпуску эквивалентов *Условного Мешка* в каждом государстве. Поэтому ни одно государство, даже после прихода к власти неменяемых революционеров, не будет иметь возможности значительное время выпускать на рынок не обеспеченные экспортом эквиваленты *Условного Мешка*.

#### **4.3 Контроль Центральных банков.**

Каждый центральный банк всех государств-участников Системы следит за тем, чтобы не попадать в антирейтинг, поэтому ограничивает продажу собственных эквивалентов *Условного Мешка* заинтересованным лицам, способствует сдерживанию курса внутренней государственной валюты по отношению к эквиваленту *Условного Мешка* для понижения импорта или выкупает из рынка автоматического обмена ранее выпущенные собственные эквиваленты *Условного Мешка*

за другие виды валют, золото и другие материальные ценности.

Центральные банки централизованно ограничивают куплю-продажу эквивалентов *Условного Мешка* за счет установления лимита суммы суточного платежа. Пользователи с высокими лимитами могут оказывать большое влияние на рынок Автоматического обмена эквивалентов *Условного Мешка*, поэтому право на высокий лимит выдается только крупным компаниям и банкам по решению центрального банка того или иного государства (самые крупные операции могут задерживаться и блокироваться центральным банком), использование высоких лимитов лицензируется и облагается налогом.

#### **4.4 Кредитование между государствами.**

Если у какого-либо государства возникли временные проблемы с платежным балансом или возникла необходимость в затратах, не обеспеченных собственным производством (например, при строительстве крупных спортивных объектов), государство нуждается в кредите. В данной Системе предлагается дать исключительное право центральным банкам, в отличие от всех остальных участников Системы, возможность покупать и продавать ранее купленные эквиваленты *Условного Мешка* других государств.

Кредитом в данной Системе является операция, при которой центральный банк государства-кредитора (например, Евросоюз) изымает, согласно договору между кредитором и дебитором, из рынка автоматического обмена эквиваленты *Условного Мешка* дебитора (например, украинские эквиваленты *Условного Мешка*) и хранит их у себя в течение срока, оговоренного договором между кредитором и дебитором, но взамен оставляет на рынке автоматического обмена свои *Условные мешки*, то есть *Условные Мешки* кредитора. Например, Евросоюз дает кредит Украине, заменяя на рынке автообмена невостребованные укроЭУМы ликвидными евроЭУМами.

Это дает возможность государству-дебитору значительно меньше внимания и средств уделять выкупу собственных эквивалентов *Условного Мешка* с автоматического рынка обмена, когда потребление средств превышает производство. По окончании срока кредитования все накопленные у кредитора эквиваленты *Условного Мешка* дебитора должны быть обменены обратно на рынке автоматического обмена. В случае отказа дебитора в том или ином виде отдавать долг (как это

делает Украина в 2014, 2015, 2016, 2017 годах), кредитор вправе выложить все накопленные эквиваленты *Условного Мешка* должника на рынок автоматизированного обмена эквивалентов *Условного Мешка* (то есть расплатиться за поставленные в страну товары и услуги *Условными Мешками* должника-дебитора. Если это будет происходить медленно, кредитор может вернуть свои средства в полном или частичном объеме, при этом должнику придется ускоренно выкупать свои эквиваленты *Условного Мешка* за счет продажи всего, что можно продать. Если же это произойдет быстро, это может повлечь за собой дефолт дебитора.

Конечно, в интересах всех центральных банков иметь некоторый запас эквивалентов *Условного Мешка* других государств, чтобы компенсировать временные проблемы с ликвидностью собственных эквивалентов *Условного Мешка*. Но даже в случае, если кредитор по своей инициативе выходит на автоматический рынок обмена с целью изъять для хранения в качестве золотовалютного резерва эквиваленты *Условных Мешков* другого государства, эта операция должна быть согласована дебитором, так как дальнейшие действия кредитора могут отрицательно повлиять на стабильность финансовой системы дебитора.

Таким образом, предлагаемые кредиты между государствами — не факты односторонних перетоков денежных средств из одного государства в другое, а обмен ликвидных эквивалентов *Условного Мешка* на неликвидные. Благодаря этому кредитор может одалживать только свои собственные, ликвидные эквиваленты *Условного Мешка*, кредит не может быть средством угнетения должника, кредит не может быть средством угнетения эмитента выданных денежных средств.

Накопление эквивалентов условных мешков других государств аналогично созданию золотовалютных резервов, только эквиваленты *Условного Мешка* не способны обесцениваться, только немного «усыхать», подобно порче зерна со временем. Это напоминает о том, что хранить в закромах есть смысл только необходимый для голодного периода резерв, остальные денежные средства должны работать на благо экономики.

#### **4.5 Кредиты между субъектами государства.**

Все мы прекрасно знаем, что кредиты — неотъемлемая часть любой экономики. И, хотя они у большинства населения ассоциируются с коллекторами, кредиты являются источником жизненно важных

денежных средств для экономического развития как отдельных предприятий, так и целых государств.

Что мы знаем о кредите? Всякий дебитор (должник), особенно если это физическое лицо, стремится взять в долг денежные средства, выраженные во внутренней национальной валюте. Потому что он уверен, что в случае сильной инфляции его заработная плата не увеличится. Даже с высоким процентом кредита, у человека есть шанс на успешное погашение кредита.

А вот брать кредит в относительно стабильных валютах (доллар США, евро) люди обычно боятся. И правильно делают, так как после гиперинфляции внутренней национальной валюты, при неизменно низкой заработной плате, отдавать кредит становится невозможно.

Однако и банки прекрасно осведомлены о возможной инфляции внутренней национальной валюте и закладывают в величину процента кредита с ЗАПАСОМ не только зарплату своим сотрудникам и аренду помещений, не только возможный риск «исчезновения» должников, но и возможность обесценивания внутренней национальной валюты.

В итоге условия кредитования становятся непривлекательными, услугой пользуется минимум лиц, на которых банки отыгрываются по полной программе; ведь постоянные издержки банка распределяются на меньшее количество клиентов.

В это же самое время банки предлагают кредиты с низкими процентными ставками в иностранной валюте. Даже если человек не берет кредит, а только читает рекламу в банке о низких процентных ставках на кредиты в иностранной валюте, в его голове неизбежно появляется мысль о нестабильности внутренней национальной валюты своего государства, отчего, образно говоря, теряются остатки настроения, самочувствия и аппетита.

Но почему же все-таки кредиты в иностранной валюте настолько живучи? Потому что их выгодно отдавать в долг, ведь возвратится, скорее всего, сумма больше той, что отдавалась.

Если посмотреть на проблему кредитования через призму *Условного Мешка*, напрашивается компромиссный выход: **предлагается обязать банки оформлять кредиты и депозиты, исчисляя стоимость денежных средств на 50% во внутренней национальной валюте и на 50% в государственных эквивалентах Условных Мешков, вне зависимости от того, в каком виде эти денежные средства**

### **поступили в/из кассы банка.**

Только в этом случае, передача денег на депозит будет желанной для обладателей не востребованных в данный момент денежных средств, только в этом случае погашение кредита будет посильным, и только в этом случае банку не придется завышать процент кредита, закладывая запас по рискам.

Например, молодой человек хочет взять кредит на автомобиль на сумму в 600 000 рублей со сроком погашения за пять лет (здесь и далее пойдет речь о самых распространенных аннуитетных кредитах, без государственной поддержки при инфляции 10% годовых). Современный банк ему предложит кредит с 16% годовых, с ежемесячным платежом около 14591 рублей. Молодой человек умножит ежемесячный платеж 14591 рублей/месяц на срок, равный 60 месяцев и получит общую сумму, которую он должен выплатить в течение срока кредитования на уровне 875 450 рублей. И хотя банк прав в определении данной суммы, исходя из рисков и возможной ежегодной инфляции в 10%, но и молодой человек, оптимистично настроенный на твердость национальной валюты, справедливо посчитает предложение банка грабежом и откажется вообще от покупки автомобиля в обозримом будущем. В это же время сумму кредита можно разделить на две отдельные суммы: на 300 000 рублей и на 461,5 эквивалента *Условного Мешка*, оба с 10% годовых. Ежемесячный платеж составит тогда соответственно 6374 рубля и 9,81 эквивалента *Условного Мешка*, а общая сумма, выплаченная за пять лет, составит 382 447 тысяч рублей и 588,4 эквивалента *Условного Мешка* — в пересчете на момент заключения договора всего 765 тысяч рублей, что должно устроить молодого человека. Для банка покупательная способность ожидаемых платежей человеком в обоих случаях будут примерно равнозначны, а желающих взять более посильный кредит на автомобиль будет значительно больше.

Если читатель еще не убедился в пользе для общества кредитов по формуле 50% во внутренних национальных деньгах +50% в *Условных Мешках*, предлагается еще более яркий пример.

Ипотека, или кредит на жилье. Сколько слез пролито над этими словами, сколько людей покончили жизнь самоубийством из-за чересчур строгих условий кредитования при временных трудностях с заработком. Сколько семей не создано из-за невозможности найти

уютный угол с крышей над головой, сколько детей не родилось из-за неё!

Итак, что нам дают формулы расчета кредита на сумму в 2 млн рублей на срок в 20 лет? Формулы сообщают, что если кредит брать во внутренней национальной валюте с процентной ставкой 11% в год, ежемесячный платеж составит 20644 рублей, примерно такую схему предлагают банки благодаря низким рискам. Общая сумма выплаченных средств составит, страшно сказать, почти 5 млн рублей — 4 954 504 рубля. Конечно, через 10-15 лет «рубли» будут совсем не те, но неприятный осадок, как говорится, остаётся.

При делении этой суммы на две части — 1 млн российских рублей и 1538 эквивалентов *Условного Мешка* ( $1000\ 000/650 = 1538$ ), и все той же ожидаемой инфляции на уровне 10% по отношению к российскому рублю, банк предложит процентную ставку на обе части кредита на уровне (внимание!) всего 4%! Ежемесячный платеж в таком случае составит всего 6060 рублей и 9,32 эквивалентов *Условного Мешка*, что соответствует 12 120 рублей на момент заключения договора. *Условные мешки* в последующие года будут обладать той же денежной ценностью, а сумма в рублях будет обесцениваться. Общая выплаченная сумма за весь период составит 1 454 353 рублей и 2237,5 эквивалентов *Условного Мешка* (на момент подписания договора будет соответствовать 2 909 тысяч рублей, что психологически значительно приятнее, чем 5 млн). Сравните два варианта: первый, обычный, с ежемесячным платежом в 20644 рублей и второй — 6060 рублей+9,32 эквивалентов *Условного Мешка*, эквивалентной сумме в 12 120 рублей. Это кажется фантастикой, но это так.

С точки зрения банка, в первом случае выплаты, хотя и будут численно равны, с каждым годом будут стремительно обесцениваться: в первом году вы выплатите сумму, эквивалентную 11705 буханкам хлеба, в пятом 7679, в десятом 4535, в пятнадцатом 2678, в двадцатом году 1581 буханок хлеба. Банк считает, что только первые годы Вам будет тяжело, а потом, лет через 10 вам добавят «несколько нулей» к зарплате и Вы практически не будете замечать кредитных выплат. Во втором случае, при делении кредита на рубли и *Условные Мешки*, ежегодные выплаты в пересчете на покупательскую способность более стабильные: в первом году вы выплатите сумму, эквивалентную 7072 буханок хлеба, в пятом 5890, в десятом 4967, в пятнадцатом 4422, в

двадцатом году 4100 буханок хлеба. С точки зрения банка, оба варианта равнозначны. Они будут равнозначны в общей сумме и для должника, **если инфляция на самом деле будет составлять 10%** (С той лишь разницей, что в начале кредитования в первом случае должник будет отдавать много, а в конце кредитования мало. А во втором случае покупательская способность выплат будет примерно одинаковой). А что будет, если фактическая инфляция будет не 10%, а 6-7%, как это было в России, например, в 2011, 2012, 2013 годах<sup>22</sup>? Если весь срок кредитования (20 лет) инфляция составит 7% вместо предполагаемых 10%, то должник в пользу банка за двадцать лет переплатит около 606 тысяч рублей в первом случае и 219 тысяч рублей во втором. Принципиальная разница между двумя вариантами в том, что в первом варианте общая сумма выплаты, процентная ставка и ежемесячная выплата основывается на очень приблизительном понимании возможной инфляции в будущем, из-за чего весь расчет делается со значительным запасом (конечно, за счет того, кто берет кредит). Во втором же случае неточность процента инфляции не так сильно влияет на расчет, а частичное обесценивание внутренней национальной валюты компенсирует процентная ставка на кредит в *Условных Мешках*. Однако, автор категорически против оформления кредитов исключительно в *Условных Мешках*, так как в случае гиперинфляции, снижения покупательской способности заработной платы, выплатить такой кредит будет невозможно (очень похоже на валютный кредит в евро и долларах США).

Другой пример. Женщина в возрасте 50 лет получила наследство в размере 500 тысяч рублей и не знает, что делать с этими денежными средствами. Тратить сейчас их она не хочет, поскольку планирует через несколько лет их отдать ребенку-студенту в качестве помощи для покупки жилья, класть в банк на депозит с 9% годовых она не хочет, поскольку считает, что в последующие два года инфляция может достигнуть 10 и более процентов. Банк тем временем перестраховывается, и, наоборот, уровень инфляции прогнозирует с оглядкой на излишне оптимистичный прогноз министра экономического развития "где-то на дне" на уровне 5% и считает 9% годовых в рублях для депозита супервыгодным предложением. Покупать акции предприятий человеку неподготовленному тоже страшно. И что же? Эта женщина, изучив предложения банков и оценив

риск лишения лицензии у банковских учреждений и перспективу остаться вообще без денег, примет рациональное решение положить деньги в банку стеклянную. Банки останутся без ее денег, и какой-то частный предприниматель не сможет взять доступный кредит на развитие своего бизнеса, предполагающие трудоустройство двух-трех работников. Биржа труда тем временем за последующие пять лет потратит еще эдак тысяч 200 на выплату безработным, которые могли бы устроиться на работу к предпринимателю.

Интересный факт — нельзя сравнивать годовую процентную ставку на депозит и процент годовой инфляции. Так, например, при оформлении вклада женщиной на 500 тысяч рублей на 10% годовых сроком на 5 лет при ежемесячной капитализации процентов в конце его будет получена сумма денежных средств в размере 823 тысяч рублей, но покупательская способность этих денег при инфляции 10% годовых будет эквивалентна изначальным 486 тысячам рублей. Для того, чтобы через пять лет выплата по депозиту была эквивалентна изначальной сумме при 10% годовой инфляции, процентная ставка депозита должна быть около 10,6% годовых.

Теперь вернемся к возможному депозиту и разделим сумму 500 тысяч рублей на 250 тысяч рублей и 385 российских эквивалентов *Условно Мешка*. Даже если женщина оформит депозит на эти суммы на 2% годовых, это, конечно, будет не самое выгодное, но и далеко не самое худшее из всех возможных решение. В этом случае при ежемесячной капитализации процентов у нее через пять лет будет сумма, эквивалентная изначальным 439 тысяч рублей против 295 тысяч рублей, если деньги будут лежать под подушкой (при инфляции 10% в год). При том же уровне инфляции, если данная сумма будет разделена на 250 тысяч рублей и 385 условных Мешков, которые будут лежать на текущем счете банка без начисления процентов, их покупательская способность через пять лет составит 398 тысяч рублей. Во всяком случае, женщине не придет в голову мысль о покупке иностранной валюты (которая также подвержена инфляции, но в меньших размерах), и она таким образом не поддержит иностранное государство. Уже при пяти процентах годовых потери выходят в ноль, и дальнейший рост процента говорит о значительной выгоде для женщины (при инфляции внутренней национальной валюты на уровне 10% в год).

Кредиты во внутренней национальной валюте под высокий процент



выгодны, если будущий должник уверен в предстоящей гиперинфляции внутренней национальной валюты (или может поспособствовать ее обесцениванию), тогда выплаты по долгу могут быть вообще не заметны, а банки один за другим будут закрываться. У крупных частных компаний, набравших кредиты во внутренней национальной валюте, всегда есть соблазн раскатать экономику государства и даже нарушить ее территориальную целостность, вызвав повышенную инфляцию, чтобы в несколько раз снизить свой долг перед банками. Поэтому разделение кредитов на 50% во внутренней национальной валюте и на 50% в эквивалентах *Условного Мешка* будет способствовать повышению дисциплины крупных компаний.

Возможно, это вызовет даже обратный эффект, когда при шатком положении государственной власти в стране крупные компании, взявшие половину кредита в *Условных мешках*, будут отдавать себе отчет в том, что долг отдавать все равно нужно (а при гиперинфляции отдавать долг в *Условных Мешках* будет несколько сложнее), поэтому будут иметь заинтересованность сохранять экономику и существующий конституционный строй.

#### **4.6 Минуты молчания системы**

Так или иначе, деньги являются стимулом к человеческой деятельности, который приводит к достатку. К сожалению, стремление получить больше денег, пожалуй, всегда является причиной развязывания военных конфликтов. В современном обществе официально между деньгами и войнами не проводят параллели, хотя прямая взаимосвязь между ними, конечно, есть.

В Древней Греции был выработана прекрасная традиция — останавливать военные действия во время проведения Олимпийских игр. В современной Франции существует традиция выключать иллюминацию на Эйфелевой башне в знак скорби и солидарности с близкими погибших в результате террористических актов. Предлагается эту традицию использовать в международной денежной системе: **приостанавливать работу денежной системы по всей Земле на одну минуту при гибели каждого человека в ходе военного конфликта:** вне зависимости от того, на какой стороне конфликта он находился, являлся военным или гражданским лицом, проходит война гражданская или война между разными государствами, вне зависимости от того, в

каком государстве проходит насилие.

Таким образом, в скорейшем окончании военных действий и минимальных человеческих потерях будут заинтересованы не только стороны конфликта, но и весь цивилизованный мир. Обороняющиеся всё равно будут вынуждены защищать свои дома от врагов вне зависимости от того, что об этом думают на другом конце земного шара, а вот на нападающих давление извне будет оказываться огромнейшее.

Жажда денег перестанет быть причиной гибели людей. Гражданский бизнес будет требовать от власти в своем государстве как можно скорее решить вооруженные конфликты мирными методами, и доходы от поставки вооружения не смогут это требование заглушить.

С 2011 по 2016 год в Сирии в ходе гражданской войны общие потери составили, по разным оценкам, от 366 200 до 470 860 человек<sup>23</sup>, то есть в Сирии ежедневно гибло 200-300 человек. Если бы общемировая денежная система ежедневно останавливалась на 200-300 минут, то есть на 3-5 часов, и доставляла дискомфорт всему миру, война была бы остановлена за несколько дней; а видеозаписи с показательной казнью десятков мирных жителей человекоподобные существа по всему миру перестали бы смотреть равнодушно, хотя бы из-за причиненного им дискомфорта.

Шестого и девятого августа 1945 года вооруженными силами Соединенных Штатов Америки была произведена атомная бомбардировка японских городов Хиросима и Нагасаки. От непосредственного воздействия взрыва погибло 70-80 тысяч человек<sup>24</sup>. Даже если использовать эти цифры, а не общее количество погибших впоследствии от ран и лучевой болезни, общемировая денежная система должна была бы замолчать на 70 000 - 80 000 минут, то есть на 48-55 суток.

#### **4.7 Итоговая характеристика. Деньги пахнут.**

Данная денежная система может быть введена при взаиморасчетах между любыми государствами, например, между Российской Федерацией и Республикой Беларусь. Ее универсальность, проявляющаяся в независимости внутренних денежных систем каждого государства и взаимосвязи только по цене меры стоимости, позволяет не только вести торговлю, но и оздоравливать экономику, если в этом

есть необходимость.

Приведенные ранее соображения представляют собой систему взаимоотношений между различными государствами, предполагающую соблюдение баланса по каждому отдельному государству и, соответственно, исключаящую возможность существования государства-лидера за счет других государств; данная система дает возможность и способствует оздоровлению экономики государств, подвергшихся кризисным явлениям. Ключевой особенностью данной системы является использование общечеловеческой меры стоимости, способствующей социальному равенству, ведь данная денежная система будет стимулировать покупать товары и услуги, в первую очередь, у бедных государств.

Система взаиморасчетов подразумевает отсутствие единого центра, состоит из взаимодействующих между собой равноправных государственных денежных систем, во главе с центральными банками. Отсутствие единого эмитента не повлияет на доверие к нему со стороны его владельцев, ведь в каждом государстве будет производиться эмиссия своего государственного эквивалента *Условного Мешка*, стоимость которого будет равноценна стоимости 25 килограммам крахмала, а Центральный Банк каждого государства будет гарантировать обмен его на соответствующее количество национальных денежных единиц или крахмалсодержащих овощей и продуктов.

Поэтому выход из системы какого-либо государства не приведет к ее коллапсу: такая система будет работать до тех пор, пока ей будут пользоваться хотя бы два лица.

Гарантом сохранения денежных средств в *Условных Мешках* в каждом государстве является центральный банк. На первый взгляд может показаться, что это тяжелое бремя: сегодня человек обращается к банку и отдает рубли, забирает *Условные Мешки*, а спустя несколько лет возвращает обратно почти то же количество *Условных Мешков* и просит рубли, количество которых за это время сильно возрастет. Но это означает только то, что человек на это время расстаётся с внутренними денежными средствами и получает взамен них *Условные Мешки*. Здесь задача банка только использовать это и выдать высвободившиеся внутренние деньги в качестве кредита нуждающимся предприятиям. Поэтому государство будет получать дополнительный доход в бюджет, как от нового налога, за счет «усыхания» *Условных Мешков* на счетах их

владельцев (инфляционный налог) и сможет в это же время эффективно стимулировать развитие собственной экономики.

Современная практика измерения денежных средств недостаточно убедительно дает осознание ущерба от выведения денежных средств в офшор. Да, это отток долларов США за рубеж, заработанных на каких-то незаконных схемах. Но это доллары, а стало быть, деньги как бы не «наши». Нет! Это, по-факту, внешние денежные средства Российской Федерации, и контроль за этим должен быть соответствующий. Применительно к изложенной выше схеме осуществления взаиморасчетов, в офшор вместо долларов США могут уходить российские эквиваленты *Условного Мешка*. Вспомним про «перекресток»: увеличение потока российских эквивалентов *Условного Мешка* из России должно быть компенсировано увеличением потока в Россию эквивалентов *Условного Мешка* из других государств. Если этого нельзя достичь увеличением экспорта газа, нефти, леса или продажей каких-то других товаров или услуг, то необходимо продавать золотовалютные запасы, например, золото. Можно сказать, что при оттоке денежных средств в офшор, государство теряет деньги дважды: в первый раз, при попадании в руки злоумышленников, часть средств не попадает в виде налогов в государственный бюджет, лишая средств к существованию пенсионеров, инвалидов и армии; второй раз, если эти деньги безвозвратно уходят за рубеж, государство вынуждено расплачиваться за это «удовольствие» своими золотовалютными резервами. Поэтому, без сомнений, с офшорами надо вести более активную борьбу.

К счастью, предлагаемые к рассмотрению в данной работе полуналичные «купюры» сразу же покажут пути движения денег и всех лиц, замешанных в этом. Если российская компания-производитель товара получает от таинственного иностранного контрагента оплату за поставленный за границу товар по сниженным ценам (за вычетом НДС) в конкретных полуналичных купюрах, которые за день-два до этого ушли в адрес иностранного контрагента (пусть даже другого) от другой российской компании-покупателя этого же товара, налицо факт офшора. Это могут быть даже не именно одни и те же купюры, а купюры с общим «запахом» (еще одно свойство полуналичных денег, на этот раз незаметное для их владельцев) — общий признак для различных полуналичных купюр, недавно находившихся в одном «кошельке».

Также, если значительная часть полуналичных «купюр», выделенных на ремонт дорог из федерального бюджета, со временем будут оседать в кошельке сына мэра, то и мэру необходимо задать неприятные вопросы.

Далее Вашему вниманию предлагается сравнительная таблица основных видов международных денежных средств.

Показатель

Валютная империя

и

золото

Валютное домини-рование

(доллар США, евро и пр.)

Валютное содру-жество (*Условный мешок*)

Ва-лют-ный хаос

Самооздоровление экономики

-

+

+

+

Стимулы к расходованию денежных средств

вместо накопления

(умеренная инфляция или взимание процента за пользование деньгами)

-

+

+

+

Указанные выше вычеты идут в пользу государства, чьим резидентом является держатель денежных средств

-

-

+

+/-

Стабильность финансовой системы

(хорошо прогнозируемый курс, низкие процентные ставки по кредитам, высокое доверие к межгос. инвестициям)

+

-/+

+

-

Возможность использования

статистикой без коррекции

(правильность восприятия выраженных сумм денежных средств спустя годы, десятилетия, века)

+

-

+

-

Распределение нагрузки по эмиссии и обеспечению межгосударственной валюты на все государства валютного союза

+

-

+

-

Защита от единоличного влияния эмитента на экономику всей планеты

(от прекращения эмиссии, изменения базовой ставки, девальвации валюты)

-/+

-

+

+

Отсутствие единого центра. Позволяет восстановить работу финансовой системы даже при возникновении чрезвычайных происшествий планетарного масштаба

(например, исчезновение связи на другом континенте)

-/+

-

+

+

Использование полуналичных купюр

(защита от хищений средств, усложнение условий для коррупции и финансирования терроризма)

-

-

+

-

Возможность обеспечения денежных средств товарами (предоставление товара в обмен на деньги заранее оговоренного количества)

-/+

-

+/-

(возможно, если будет растянуто во времени)

-

Ввод подобной системы в действие должен пройти через такие этапы:

1. Выбор пути. Выбор, желательно на основании итогов международных конференций, товара-меры стоимости (например, крахмала).

2. Сбор данных. Создание системы фиксации сделок по покупке/продаже товара-меры стоимости для государственного учета колебаний цен на этот товар в разных регионах, запрет на покупку/продажу этого товара без регистрации в данной системе.

3. Внедрение нового показателя паритета покупательской способности, например «Индекса крахмала», как аналога «Индекса Биг-Мака». Определение правил указания курса государственных эквивалентов *Условных Мешков* на основании собранных сведений о динамике стоимости товара-меры стоимости.

4. Создание системы и обсуждение обществом. Заявление центральными банками об эмиссии специальных платежных средств для расчетов (например, в рамках союза России и Беларуси) — российского и белорусского эквивалента *Условного Мешка*; внедрение ежедневных публикаций курсов РЭУМ и БЭУМ (по отношению к внутренним национальным валютам) на официальных сайтах центральных банков по аналогии со стоимостью золота и серебра.

Попутно с этим, для некоторой фундаментальности, серьезности и основательности проводимых мероприятий, в целях поддержания некой традиции и преемственности денежных отношений и просто анализа жизни, подготовка органами статистики и историками информации о ценах на крахмал на территории России и других стран в прежние года, вплоть до самых древних времен (на основании разработанных методик).

5. Запуск системы. Разработка и ввод в эксплуатацию денежной полуналичной системы взаиморасчетов между юридическими лицами России и Беларуси на базе одного из российских банков.



6. Нагрузка системы. Введение запрета/ограничений на использование доллара США и евро в качестве средства измерения каких-либо денежных потоков Российского государства (ее юридических и физических лиц) в средствах массовой информации (телевидение, радио, на русскоязычных интернет-ресурсах, журналах, газетах и в любых других публикациях). Иностранные валюты (доллар США, евро) в обычном виде должны использоваться только для обозначения денежных потоков, имеющих отношение непосредственно к США и Евросоюзу — потоков денежных средств внутри государства и внешних долгов этих государств.

В переходный период необходимо вместе с долларом США и евро обязательно указывать аналогичную сумму в *Условных Мешках* (особенно для оценки расчетов по ранее заключенным договорам). Затем при добавлении значительного количества государств к данной системе перейти полностью на *Условные Мешки* без упоминания доллара США, евро и каких-либо других внутренних валют посторонних государств.

Постепенное добавление новых государств в новую систему.

7. Закрепление изменений. Принятие Закона о внешней денежной системе, регламентирующего использование как внутренних национальных, так и внешних денежных средств только на территории государства-эмитента этих денежных средств.

Наблюдательный читатель заметит, что данная система, будь она введена, будет мешать хищению денежных средств из государственного бюджета, будет способствовать выживанию людей в государствах со слабой экономикой, особенно после масштабных потрясений, будет препятствовать разжиганию мировых войн.

Спасибо за внимание!

В оставшейся части работы указан список использованной литературы и приложения:

– в первом приложении приводится концепция оптимального развития электроэнергетики с учетом использования источников возобновляемой энергии, о которой шла речь в главе 2.4;

– во втором приложении приводится простой метод ценообразования для попутных продуктов, который также упоминался в главе 2.4 и который уже сейчас необходим на предприятиях, где

производятся и потребляются попутные продукты, например, вторичные энергоресурсы. Также этот метод будет востребован при использовании возобновляемых источников энергии на предприятиях для собственных нужд;

– в третьем приложении, пользуясь случаем, автором приводится методика принятия решения по установке счетчиков или узлов учета на внутренних, некоммерческих, точках учета. Хотя данная информация значительно удалена от основной темы работы, ее использование в промышленности позволит значительно экономить ресурсы, снизить затраты и в результате значительно повысить внутренний валовой продукт.

### **Список использованной литературы**

1. В. М. Зазнобин «Инвариант прейскуранта — основа будущей кредитно-финансовой системы»
2. Михаил Мухин «Почему распался СССР (часть 5)
- 3.
4. В. Ю. Катасонов «Бреттон-Вудс: ключевое событие новейшей финансовой истории»
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.)
9. Карл Маркс «Капитал» (Книга первая. Процесс производства капитала, Отдел 1. Товар и деньги , Глава 1. Товар, 3. Форма стоимости, или меновая стоимость, D. Денежная форма )
10. Карл Маркс «Капитал» (Книга первая. Процесс производства капитала, Отдел 1. Товар и деньги , Глава 3. Деньги, или обращение товаров, 1. Мера стоимостей)
11. Адам Смит «Исследование о природе и причинах богатства народов» (Книга I «Причины увеличения производительности труда и порядок, в соответствии с которым его продукт естественным образом распределяется между различными классами народа», Глава V «О действительной и номинальной цене товаров, или о цене их в труде и цене их в деньгах», 7 абзац) - в переводе П.Н. Клюкина, ООО

«Издательство «Эксмо», 2016.

12.

13.

14. Я. Ю. Перепёлкин «О деньгах в древнейшем Египте»

15.

16. Аристотель «Политика»

17.

18.

19.

20.

21.

22. [http://уровень-инфляции.рф/таблица\\_инфляции.aspx](http://уровень-инфляции.рф/таблица_инфляции.aspx)

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29. )

## Приложение 1

### **Концепция**

### **оптимального баланса между возобновляемыми и невозобновляемыми источниками энергии**

1. На сегодняшний день становится ясно, что жизнь человека на нашей планете станет невыносимой, если в самом ближайшем будущем человечество не начнет восстанавливать экологический баланс. Для привлечения внимания общественности 2017 год в России был объявлен годом экологии. Проблем в экологии действительно много, и энергетика в ней занимает, пожалуй, центральное место.

Наше общество разделяется на два лагеря. Одни, с экономическим складом ума, мыслят рационально и видят возобновляемую энергию слишком дорогой для потребителей. И это действительно так: типичные возобновляемые источники энергии (далее — ВИЭ) — ветровые и солнечные электростанции (далее — ВЭС и СЭС) с учетом затрат на

обслуживание зачастую дают более дорогую электроэнергию, чем традиционные источники — гидроэлектростанции (далее — ГЭС), тепловые электростанции (далее — ТЭС) и атомные электростанции (далее — АЭС). Попытка обойти этот факт утверждением, что они окупятся через 10-20 лет не всегда подтверждается: по прошествии такого срока может снизиться эффективность или потребоваться ремонт с заменой дорогостоящих частей.

Другая часть общества видит в возобновляемых источниках энергии спасение планеты, возможность передать ее в руки внуков в пригодном для жизни состоянии за счет сокращения выбросов углекислого газа. И неважно, сколько будет стоить такая энергия. Обе части общества по-своему правы. Как же быть?

**2. Всё новое - хорошо забытое старое.** Пожалуй, самой большой ошибкой в вопросе перехода на возобновляемые источники энергии является то, что энергия, получаемая от разных источников, обезличена, измеряется единой единицей измерения (Ватты в час) и смешивается в едином «котле», откуда распределяется всем потребителям просто в виде электроэнергии.

Когда не было развитой сети электроснабжения, такой проблемы не существовало. Люди, не искушенные преимуществами электрической энергии, энергию расходовали рационально. Люди, располагавшие ветряными мельницами, максимально полезно их использовали за счет превращения кинетической энергии ветра в механическую энергию, приводящую во вращение жернова мельницы. Если люди обладали гидроэнергией, они ее использовали для поднятия воды в целях орошения, приведения во вращение кузнечных мехов и молота. Топливо люди сжигали только для обогрева. Людям не приходило в голову ветряные мельницы и водяные мельницы использовать для получения тепла, а энергию сжигания топлива использовать для приведения во вращение каких-либо механизмов.

А теперь давайте посмотрим на нашу сегодняшнюю ситуацию на примере. Вблизи населенного пункта А построена солнечная электростанция, энергия которой, как и от всех возобновляемых источников энергии, попадает в общую сеть и равномерно распределяется всем потребителям. В населенном пункте А имеется частный сектор без газификации и в каждом домовладении расположен накопительный электрический водонагреватель для нужд горячего

водоснабжения — бойлер. Рационально ли жители населенного пункта А используют электрическую энергию? Нет. Электрическая энергия расходуется в бойлере просто на нагрев воды, что неэффективно, ведь тут не используются, как следует, преимущества электрической энергии: её бесшумность, невидимость, отсутствие загрязнения окружающей среды в местах ее потребления. Причем, при низком потреблении воды бо́льшая часть энергии уходит на восполнение потерь тепла через тепловую изоляцию бойлера. Вместо электрических водонагревателей можно было установить солнечные коллекторы, ведь солнечного излучения в данной местности достаточно для этого. Но это невыгодно, так как цена электроэнергии низкая, поскольку государство субсидирует солнечную энергетику «зеленым» тарифом.

На примере все того же накопительного водонагревателя давайте проследим, что происходит, когда энергия для бойлера производится на тепловой электростанции. При сжигании топлива на ТЭС только 35-40% энергии топлива переходит в электрическую (60-65% рассеивается в окружающей гидросфере или атмосфере), затем часть (допустим, 10% от электрической энергии) теряется при транспортировке и в итоге... остаток, дошедший до потребителя, просто нагревает воду в емкости или просто восполняет тепловые потери в бойлере. То же справедливо для электрических масляных обогревателей, электрических котлов, электрических чайников. Снизить потребление энергии, вместе с ним топлива (примерно в три раза!) и вместе с ним выбросы углекислого газа (также примерно в три раза) можно было бы, если электрический нагрев заменить непосредственным сжиганием топлива, например природного газа, то есть использовать котлы для отопления и горячей воды на природном газе, а для приготовления пищи и чая/кофе использовать газовые плиты взамен электрических.

Вы можете возразить, мол, в современных высотных домах газовые плиты не устанавливаются вовсе, а у современных электрических индукционных плит высокий КПД, примерно 90% против 60-70% у морально устаревших чугунных плит с термоэлектрическими нагревательными элементами (ТЭНами). А у газовых плит КПД до 60% (при использовании современной посуды с двойными стенками). Но не забывайте о том, чтобы подать электроэнергию на Вашу индукционную печь, ее нужно выработать с КПД, если повезет, 40% и дотранспортировать с КПД 90%. Итого общий КПД индукционной

печи, если электроэнергия выработана из газа, составит  $0,4 \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 0,32$  или 32%, в то время как у старой «бабушкиной» газовой плиты КПД до 60%. Проблема же безопасности использования природного газа в быту легко решается использованием газовых плит с газ-контролем (автоматически перекрывает газ при затухании пламени).

Что касается высотных домов, то, вероятно, скоро нам будет нужно пересмотреть целесообразность строительства высотных домов вообще и жилых высотных домов в частности. Так, например, недавно была подана петиция о запрете строительства высотных домов в Москве (Источник №1). А ведь действительно архитекторы перекладывают проблемы жизнеобеспечения зданий на энергетиков и экологов. Кроме исключения газовых плит из использования, высотные дома требуют исправной работы лифтов, принудительной вентиляции, дополнительного насосного парка и более сложной системы холодного и горячего водоснабжения (в небоскребах сооружается целая цепь резервуаров наподобие водонапорных башен — смотри Источник №2), а это дополнительные затраты энергии, дополнительное загрязнение экологии. На свалку истории оказались выброшены системы отопления с гравитационной циркуляцией и практика оставлять окно между кухней и сан.узлом, благодаря которому естественный солнечный свет в дневное время попадал в сан.узел... Может, действительно, пора спуститься на землю и строить дома пятиэтажные?

**3. Пора что-то решать.** К настоящему моменту можно сделать вывод о том, что новых революционных технологий производства энергии из возобновляемых источников в ближайшем будущем ждать не придется. Хотя и ожидается некоторое снижение себестоимости производимой электроэнергии при более массовом производстве таких электростанций, но в целом основные технические характеристики известных типов электростанций близки к максимально возможным. Так, примерная стоимость электрической энергии от солнечных электростанций составляет 8,4 *Условно мешка* за МВт·ч ( $\pm 75\%$ ), от ветряных электростанций 5,4 УМ за МВт·ч ( $\pm 50\%$ ), от тепловых электростанций 3,5 УМ/МВт·ч ( $\pm 40\%$ ), от гидроэлектростанций 1,6 УМ/МВт·ч ( $\pm 30\%$ ), от атомных электростанций (для потребителя) от 1 УМ/МВт·ч. С этим мы и наши дети вынуждены будем жить в ближайшей перспективе.

Совершенно ясно, что нужно тепловые электростанции заменять на

электростанции, работающие на возобновляемых источниках энергии. Но когда и насколько — вопрос остается открытым. Самый главный практический вопрос — к каким показателям нужно стремиться? Ведь в настоящее время озвучивается только то, что нужно осваивать ВИЭ, но без оглашения конкретной задачи и конкретной цели ситуация с места не сдвигается.

В некоторых странах могут хвастаться изобилием возобновляемых источников энергии: сильным ветром, высоким солнечным излучением, доступностью гидроэнергии, низким энергопотреблением — и оценивают другие государства по себе, поэтому те или иные источники возобновляемой энергии идеализируются в том или ином виде. Где-то видят смысл в развитии только ГЭС (как, например, в Норвегии), где-то только ветряных электростанций (например, в Дании). Другие страны, например, Россия, не имеет большого количества возобновляемых источников энергии, пригодных для экономически рационального освоения, и в то же время имеет большую потребность в энергии в силу природных факторов. Все это проявляется в значительных перегибах: где-то возобновляемая энергетика вообще не используется, а где-то она используется нерационально. И вообще, нужно ли сокращать выбросы углекислого газа на нашей планете?

Баланс углерода на Земле выглядит примерно так:

– Ежегодно наземное микробное дыхание выделяет +60 млрд тонн углерода в атмосферу, растительное дыхание выделяет +60 млрд тонн углерода в атмосферу, антропогенные выбросы добавляют почти +9 млрд тонн углерода (в том числе из-за сжигания нефтепродуктов 3,5; угля 2,9; природного газа 1,5; производства цемента 0,5 млрд тонн в год), итого +129 млрд тонн в год;

– Ежегодное наземное поглощение наземной биосферой за счет поглощения и фотосинтеза в доиндустриальный период составляло -120 млрд тонн в год, в настоящее время из-за повышения концентрации углекислого газа в воздухе и увеличения роста растительности - 123 млрд тонн углерода в год.

Следовательно, ранее выделение и поглощение наземной биосферой углерода находилось в равновесии (+60+60, - 120), в настоящее же время поступление увеличилось на +9, поглощение увеличилось на -3, остаток составляет +6 млрд тонн, он насыщает атмосферу и мировой океан.

Баланс углерода в мировом океане выглядит примерно так:

– Ежегодное дыхание и разложение в мировом океане составляет выделяет около +90 млрд тонн углерода.

– Ежегодное поглощение мирового океана за счет фотопланктона и фотосинтеза ранее составлявшее -90, увеличилось до -92 млрд тонн из-за увеличения концентрации углекислого газа в воздухе из-за антропогенных выбросов.

Следовательно, ранее выделение и поглощение океаном углерода находилось в равновесии (+90, - 90), в настоящее же время поглощение из атмосферы увеличилось на -2 млрд тонн в год. (Источник №3)

То есть при +9 млрд тонн углерода, выделяемого в атмосферу за счет антропогенных факторов, только -5 млрд тонн, то есть половина, усваивается биосферой и океанами (-3,-2), остальной углерод остается в воздухе и приводит к парниковому эффекту. Но это не главное.

Главное в другом. Замечено, что обширные лесные пожары могут высвобождать ежегодно до 1, 2, 3, 4 млрд тонн углерода! Это вполне сравнимо с третью и даже половиной всех антропогенных выбросов... Почему так происходит? Это происходит потому, что на земле и в океане накоплены колоссальные запасы углерода. Например, в растительной биомассе содержится 550 млрд тонн углерода, и, конечно, если происходят обширные пожары на площади в миллионы гектаров, то в атмосферу может быть высвобождено колоссальное количество углерода, сравнимое со всем сжигаемым топливом человеком за год. В атмосфере содержится примерно 720 млрд тонн углерода, а в океане, крупнейшем хранилище углерода — аж 38400 млрд тонн!

А исправное ли у нас это хранилище? Мы думаем, что дело только о выбросах углекислого газа, в то время как щедро загрязняем атмосферу многочисленными другими парниковыми газами, в том числе обыкновенным водяным паром, совершенно не считаясь с тепловым загрязнением окружающей среды. А ведь поглощение всех газов, в том числе углекислого, водой мирового океана напрямую зависит от температуры. Создавая парниковый эффект за счет выброса фреона, напрямую нагревая воздух нашими двигателями внутреннего сгорания, нагревая воду прудами-охладителями ТЭС и АЭС, мы вместе с тем повышаем температуру воды в мировом океане. Таким образом мы создаем эффект тепловой деаэрации, когда вода перестает поглощать газы и начинает высвобождать уже растворенные в ней газы,



в том числе парниковые. Существует даже гипотеза «о метангидратном ружье» — гипотеза о возможности внезапного, самоусиливающегося процесса высвобождения метана из отложений гидратов метана под морским дном, которое сократит содержание кислорода в атмосфере и приведет к резкому повышению температуры на Земле (Источник №4).

В это самое время ситуация зацикливается: повышение температуры воздуха обнажает залежи метана в Арктике, отчего этот парниковый газ начинает усиленно попадать в атмосферу, повышение температуры в океане приводит к исчезновению гигантских природных зеркал, отражающих солнечное излучение обратно в космос — ледяных шапок, расположенных, в первую очередь, в Северо-Ледовитом океане. Сильное воздействие могут оказывать и «безобидные» ГЭС, преимущественно расположенные на сибирских реках, если они задерживают пресную, более легкую воду в зимнее время (существует гипотеза, что именно из пресной воды сибирских рек, главным образом, образуется лед в Северо-Ледовитом океане, поэтому если слив пресной воды сдерживается в холодное время, то льда образуется значительно меньше). Дополнительный разогрев океана усиливает происходящие процессы.

Основные мероприятия по сохранению нашей атмосферы должны быть направлены не столько на уменьшение выбросов углерода в атмосферу, сколько на предупреждение лесных и степных пожаров и, самое-самое-самое главное — на сохранение крупнейшего хранилища углерода — океана в исправном состоянии. Архиважная проблема даже не в том, чтобы снизить содержание углекислого газа в атмосфере, а в том, чтобы океан не стал выдавать нам в атмосферу обратно накопленные 38 400 млрд тонн углерода!

А тревожные звонки из океана уже приходят. Повышение температуры океана бьет по самому больному месту: в океане исчезают кораллы. Это те самые кораллы, которые занимают всего 0,1% от площади Мирового Океана, но являются местом обитания 25% видов морских организмов.

Такой подход значительно меняет концепцию бережного отношения к нашей планете, где основная задача — меньше выделять тепла на поверхности Земли, а не просто меньше выделять углекислого газа.

Оппоненты могут заявить, что на Землю попадает от Солнца в 7-10

тысяч раз энергии больше антропогенных выбросов и что они ничтожны по сравнению с Солнечным теплом. Это так, но только при очень грубом расчете. Важен характер излучающего тела, его агрегатное состояние, его температура и характер излучения. Если в естественных условиях источником инфракрасного излучения является сильно нагретая твердая пустынная земля, теплые стебли растений в умеренной полосе, белоснежная поверхность твердого льда на горных хребтах или жерло вулкана с горячей лавой, можно сказать, что значительная часть их инфракрасного излучения уйдет в космос, поскольку данные тела твердые, а от твердых тел исходит несколько другой спектр излучения, чем от жидкостей и газов. Кроме лучистой энергии, отраженной от льда, эти поверхности сильно нагреты относительно окружающей среды и потому сильнее испускают инфракрасное излучение. А каким образом человек избавляется от излишнего тепла? Во-первых, чаще всего при помощи газов с присущими им особым спектром излучения. Во-вторых, это тепло всегда низкотемпературное, то есть температура выбросов чаще всего выше окружающей среды всего на несколько градусов, что негативно сказывается на выход тепла за пределы планеты. В-третьих, тепловое загрязнение чаще всего заключается в выбросах углекислого газа (дым) или водяного пара (от водооборотных циклов), то есть как раз тех парниковых газов, которые, находясь в том же агрегатном состоянии на десятках километров выше, прекрасно это излучение (от более нижних слоев) поглощают и отражают обратно. Кроме того, это тепло мы выбрасываем в биосферу, прямо себе под нос. Мы повышаем температуру рек, окружающего воздуха, океана, в которых и находится все те организмы и растения, что работают на поглощение и удержание углерода для всего земного шара. Мы сами себя обманываем, сравнивая Ватты на метр квадратный одного вида излучения с Ваттами на метр квадратный совсем другого излучения. Все-таки было ошибкой все виды энергии выражать в Ваттах, мы из-за этого потеряли связь с реальностью. Думаю, Джеймс Уатт был бы очень разочарован в этом.

Итак, если предупреждать глобальное потепление биосферы, то за счет сокращения тепловых выбросов, а не за счет сокращения выбросов углекислого газа. Снижение выбросов углекислого газа само собой будет сопутствовать снижению выбросам тепла. Тогда вырисовывается следующая картина:

– Вред от атомных электростанций вполне сравним с вредом от простых угольных тепловых электростанций, ведь электрический КПД у АЭС ниже (30-35%), чем у ТЭС (35-40%), то есть тепла от АЭС в биосферу выбрасывается больше, чем от ТЭС;

– Тратить ресурсы на покорение управляемого термоядерного синтеза для создания новых АЭС также смысла нет, ведь энергию нужно вырабатывать из уже находящейся энергии вблизи поверхности Земли: энергии ветра, солнца, воды;

– Усиленно развивать выработку геотермальной электроэнергии за счет каких-то фантастически сверхглубоких скважин тоже нерационально. Электрический КПД турбин на паре низких параметров (15-20%) еще ниже электрического КПД турбин АЭС, поэтому при той же выработке электроэнергии, тепловые выбросы в атмосферу от ГеоТЭС будут намного большими, чем от АЭС и тем более ТЭС;

– Одним из самых передовых методов выработки электроэнергии в последнее время называют создание огромной солнечной электростанции в пустыне Сахара на африканском континенте; энергию от этой СЭС предполагается посредством линий электропередач передавать в Европу (Источник №5). Но солнечные батареи сами по себе темно-серого цвета... Создание огромной солнечной электростанции размерами с небольшое государство повлечет за собой большой разогрев земной поверхности и нижних слоев атмосферы: если сегодня светлый песок в пустыне отражает большую часть солнечного излучения, то завтра темно-серые панели будут не только вырабатывать энергию для человека, но и притягивать большое количество солнечного излучения, которое раньше отражалось обратно в космос.

– Тепловое загрязнение от СЭС необходимо компенсировать сооружением легких конструкций с зеркальными или белыми поверхностями, отражающими солнечный свет обратно в космос, чтобы конструкции СЭС с такими компенсаторами поглощали столько же солнечного излучения, сколько природная поверхность в данной местности до сооружения солнечной электростанции.

– По этой же причине обширные пожары катастрофичны не только выбросами большого количества углекислого газа, не только выделением большого количества тепла во время пожара, но и большим поглощением солнечной энергии территорией, на которой рассыпан черный пепел.

– Сообщалось, что группа волонтеров приступила к окраске белой краской горы, потерявшей снеговой покров из-за глобального потепления. Ожидается, что белая краска остановит нагрев этой территории и снеговой покров, пусть даже небольшой толщины, снова восстановится на этой горе (Источник №6).

По-видимому, этот прием должен стать привычкой для всего человечества: нужно всеми способами восстанавливать снеговые покровы в горах, способствовать восстановлению льдов в Северо-Ледовитом океане и просто окрашивать свои автомобили и дома (особенно крышу) в светлые тона для максимального отражения солнечного излучения от земной поверхности (Источник №7).

**4. Земля — наш дом.** Давайте попробуем сделать следующий важный вывод: можно ли вообще избавиться от тепловых электростанций? Вместе с этим вопросом давайте зададимся еще одним вопросом, актуальным для России: может ли человечество обойтись без ископаемого топлива вообще? Кроме выработки электроэнергии, топливо еще затрачивается для отопления и горячего водоснабжения.

Слово «экология» произошло от слияния древнегреческих οἶκος — обиталище, жилище, дом, имущество и λόγος — понятие, учение, наука, то есть экология — наука о жилище. Давайте посмотрим на проблему использования топлива на примере своего домохозяйства.

**5. ТЭС.** Можно ли полностью отказаться от топлива в своем домохозяйстве? На нашей планете, конечно, есть места, где легко использовать геотермальную энергию, но их можно пересчитать по пальцам. В Западной Европе для автономного отопления и горячего водоснабжения широко используются тепловые насосы. Да, относительно дешевые тепловые насосы «воздух-воздух» (наподобие кондиционера, переносящего тепло с улицы в помещение) могут довольно активно использоваться при температуре окружающего воздуха выше минус 15°C. Тепловые насосы «вода-вода» или «вода-воздух», отбирающие низкотемпературное тепло от земли, не зависящие от температуры окружающего воздуха, стоят как новый легковой автомобиль, имеют ограниченный срок службы и во время работы потребляют довольно много электрической энергии. Это не по карману обычному жителю Земли.

Значит, без топлива и без его сжигания, хотя бы для использования его для нужд отопления и горячего водоснабжения, нам не обойтись.

Тогда возникает вопрос: а что случится, если оставить тепловые электростанции для обеспечения энергией установки по добыче, транспортировке и сжиганию топлива? Потребление топлива от этого сильно не увеличится (на какие-то проценты), ведь оно будет использовано только для манипуляций с самим топливом. Да, при таком раскладе количество ТЭС сократится, но принципиально важно то, что они, как разновидность электростанций, обязательно останутся в обозримой перспективе. Вспомним, что ТЭС разделяются на КЭС (конденсационные) и ТЭЦ (теплоэлектроцентрали), где используются соответственно только конденсационные турбины и турбины с отбором пара или турбины с противодавлением. Последние, словно снимая сливки с молока, превращают в электрическую энергию легкодоступную кинетическую энергию пара, а остаток энергии, словно обезжиренное молоко в виде пара или горячей воды отпускают другим потребителям. А конденсационные турбины как раз и являются злостными загрязнителями окружающей среды. Такие турбины выжимают из пара всю энергию, которую можно обратить в механическую. Однако даже на выходе из турбин отработанный пар обладает огромным количеством энергии (хотя и низкотемпературной). Для того, чтобы отработанный пар не мешал попадать в турбину свежему пару, отработанный пар нужно конденсировать, то есть охлаждать. Именно из-за несовершенства такого способа производства энергии, примерно 60% тепла от сжигания топлива тут же, на тепловой электростанции, направляются в атмосферу или гидросферу. Это, конечно, усугубляет загрязнение углекислым газом атмосферу, увеличивает тепловое загрязнение окружающей среды, приводит к выбросам водяного пара (от градирен), хотя и короткоживущего, но сильнейшего парникового газа на нашей планете. Именно в выводе из эксплуатации таких, конденсационных турбин, в будущем и будет заключаться снижение производства электрической энергии тепловыми электростанциями. Тепловые же электростанции, преимущественно работающие по тепловому графику, будут актуальны и в далеком будущем (актуально для ТЭЦ).

На примере ТЭС мы с Вами выяснили, что энергию, предназначенную для добычи, транспортировки и сжигания топлива (собственные нужды котлов, котельных, печей и сушилок, работающих на топливе), нет смысла заменять возобновляемыми источниками

энергии: такую энергию есть смысл производить, как и раньше, за счет сжигания топлива на тепловых электростанциях.

Нет смысла продумывать возможность обеспечения собственных нужд топливопотребляющего оборудования за счет возобновляемых источников, потому что везде, где есть сжигание топлива, так или иначе можно получить и энергию для собственных нужд, минуя её электрическую форму. Например, на паровозах широко применялись насосы с паровой тягой — так называемые паровые инжекторы.

Особенность потребителей энергии для нагрева заключается в большой неравномерности: она стремится к нулю в летнее время, но увеличивается в летние часы пик (расходы на отпуск горячей воды); очень большие расходы такой энергии в зимнее время и достигают максимальных значений в зимние часы пик. Для обеспечения таких потребителей нерационально сооружать ветряные и, тем более, солнечные электростанции; ведь и без того их низкий КИУМ (коэффициент использования мощности) за год в таком случае будет около нуля. Ведь в своем домохозяйстве Вам никогда не придет в голову обеспечивать себя энергией для отопления со средней нагрузкой, например, 30 кВт, за счет сооружения специально для этого ветряной электростанции. При очень оптимистичном коэффициенте использования установленной мощности на зимний период на уровне 0,33, для средней нагрузки отопления 30 кВт, Вам потребуется установить ветряк мощностью 100 кВт. Его высота составит примерно 32,5 метра (мачта+лопасть), лопасти будут длиной 12,5 метров, а диаметр описываемой окружности составит 25 метров (Источник №8).

А что, если электроэнергию, произведенную тепловыми электростанциями (где энергия выработана за счет образования ТЕПЛА), направлять тем потребителям, которые её используют для НАГРЕВА? Например, электросварка, электрические котлы, электроконвекторы, утюги, электрочайники, микроволновки и так далее... Такую энергию можно условно назвать «нагревающей». В этом случае будет более ясна необходимость газификации всех жилых домов, особенно домовладений.

По примеру тепловых электростанций предлагается разделить потребителей и производителей на своеобразные стихии: огонь, воду, воздух, землю и эфир.

**6. ГЭС.** А что если электроэнергию, произведенную

гидроэлектростанциями (где энергия производится от падения воды), условно назовем «поднимающей», направлять на привод водяных насосов и вообще на водоснабжение? Также есть смысл ее расходовать на ПОДЪЁМ грузов во всевозможных механизмах. Почему? Потому, что обилие ГЭС обычно бывает в горной местности, там как раз много используется энергии наземным транспортом на преодоление подъемов, при этом ветра бывает недостаточно для установки ветряных электростанций, при этом потребление и выработка энергии примерно совпадает по времени: оно небольшое в течение всего дня и сильно возрастает в часы пик. Тогда в некоторых местах будет ясно, что человек запрудил гораздо больше рек, чем ему требуется для производства энергии при помощи воды.

**7. ВЭС.** А что если электроэнергию, произведенную ветряными электростанциями, благодаря движению ветра, условно назвать «двигающей» и тратить в электроприемниках, где потребление энергии преимущественно равноускоренное и относительно равномерное в течение суток: на вентиляцию, наземный транспорт (на движение на равнинных участках), приведение во вращение всевозможных механизмов? Именно так поступали наши прадеды, вынужденные пользоваться ветряными мельницами для размола зерна. Тормозом к развитию ветроэнергетики является тот факт, что при работе ветряков образуется инфразвук. Но а такая ли это серьезная проблема, если инфразвук будет образовываться и в местах потребления «двигающей» электроэнергии, например, работе вентиляции? В то же время понятно, что дорогую ветряную энергию — чистейшую механическую энергию нужно тратить рационально, а не нагревать ею воду в бойлерах, потому что это безумие. Но почему-то это безумие сейчас в масштабах Евросоюза считается нормальным...

**8. СЭС.** А что если выработанную солнечными электростанциями энергию назвать «информирующей» и использовать эту ценнейшую энергию для навигации: для освещения помещений, для работы электроники: телефонов, ноутбуков, телевизоров и прочей техники, где нет сильного нагрева, механических взаимодействий и перекачки жидкостей?

С таким подходом окажется понятно, что все виды электростанций нужны и важны, и их все нужно использовать по мере возможности, не закликаясь на одном из них. И при этом никому не будет обидно за

нерациональное использование энергии от дорогостоящих ВИЭ, у каждого вида электростанций будет своя ниша, свое место. Более того, практически решится проблема с неравномерностью выработки электроэнергии из возобновляемых источников.

Дорогую солнечную энергию нужно аккумулировать, ведь доля затрат на хранение энергии в данном случае минимальная по отношению к ее полной стоимости. Более того, наши телефоны, ноутбуки, планшеты, на которые нацелена солнечная энергия, аккумулируется даже в самих устройствах, и никакой проблемы в этом нет. С освещением будет сложнее, впрочем, это еще раз говорит о необходимости перехода к энергосберегающим источникам света, в первую очередь, светодиодам.

Производство солнечной электроэнергии и ее аккумулирование желательно приблизить как можно ближе к потребителю. Это позволит при каких-либо сбоях в энергосистеме потребителям пользоваться преимуществами накопленной солнечной энергии, ведь она будет расходоваться на самые важные нужды человека: на ориентацию в окружающем пространстве (крымчане, просидевшие в холод двое суток даже без свечей, поддержат данное предложение). Это и оптическое освещение, и освещение информационное, и связь. Поэтому солнечные электростанции, в отличие от тепловых, ветряных, гидравлических и, тем более, атомных электростанций, рационально не отдавать в руки промышленной электроэнергетики, а, наоборот, размещать локально небольшими секциями в непосредственной близости от потребителей: на предприятиях, на крышах жилых домов, больниц, учебных заведений, административных зданий.

У читателя может возникнуть вопрос: каким образом солнечные электростанции появятся на небольших предприятиях, домах, больницах? Установка солнечных модулей сразу большой мощности требует больших затрат и поэтому маловероятна, хотя может быть предусмотрена проектом на новое строительство. Очень скоро иметь солнечные батареи небольшой мощности на крыше здания может стать модным и престижным. Более того, могут появиться и законы, вынуждающие установку небольших солнечных электростанций мощностью, например, 1% от общей потребляемой энергии (в это было бы сложно поверить, но ведь лампы накаливания свыше 100 ватт в России запретили, поэтому такое возможно). Стоимость таких



небольших солнечных батарей будет незначительной по сравнению с общими затратами на энергию, и многие с этим могут согласиться.

В социальных сетях происходят серьезные споры на тему: устанавливать солнечные батареи на крышах автомобилей или нет? Скептики говорят, что количество произведенной электроэнергии ими сравнительно небольшое. Солнечной батареи хватает для искусственного освещения ночью? Вот и прекрасно! Не нужно на неё возлагать функцию ни движения автомобиля, ни отопления, для этого есть другие источники энергии.

Кроме экологичности при производстве электроэнергии, солнечные батареи уникальны своим несовершенством. Всем прочим электростанциям присуще одно свойство — они становятся более эффективными при повышении единичной мощности генераторов, поэтому их целесообразно объединять в центрах — электростанциях, где специалисты с высокой квалификацией обслуживают и управляют установками мощностью в сотни мегаватт. От солнечных модулей бессмысленно добиваться большой мощности. Мощность солнечных модулей ограничивается сотнями ватт и площадью в несколько метров квадратных, и эти тысячи и миллионы модулей необходимо обслуживать.

Солнечные батареи той же мощности примерно в три, а то четыре раза дороже фотоэлементов, которые как раз и превращают солнечное излучение в электроэнергию. Более 2/3 стоимости солнечной батареи составляют рамка, стекло и некоторые другие комплектующие. Но это только в каталоге поставщика. При реальной доставке стоимость заметно увеличится из-за высокой стоимости перевозки такого крупногабаритного и хрупкого груза. Знаете, почему хлеб делают на городских хлебозаводах, а не в столице с последующей доставкой в регионы? Потому что его изготовить может любая домохозяйка, особые технологии для этого не нужны. А вот стоимость доставки хлеба, достаточно легкого и объемного товара, на большие расстояния очень затратна, чего не скажешь о муке. Так вот изготовить солнечные батареи из покупных фотоэлементов (в упаковке имеют очень маленькие размеры) с применением специального профиля, стекла и других комплектующих могут, как и хлеб, в каждом городе или области. Их стоимость для конечного потребителя в этом случае будет минимальная.

С таким комплексным подходом по производству и размещению солнечных батарей вблизи потребителей (на крышах зданий) они даже в России, безо всяких «зеленых» тарифов, составят конкуренцию усредненной электроэнергии и будут окупаться примерно за 10 лет. Правда, тут речь идет о промышленных потребителях, населению электроэнергия поставляется по льготным ценам.

Если же доход от производства энергии этими солнечными батареями будет направляться на поддержание в работоспособном состоянии уже имеющихся батарей и на покупку новых, то вполне возможно, что через каждые 10 лет мощность солнечных батарей будет удваиваться. В таком случае уже через 30-40 лет солнечные электростанции будут производить до 10% от общей потребности энергии и, таким образом, станут самостоятельной сферой деятельности каждого предприятия и организации (определению дохода от работы мелкими электростанциями посвящено приложение 2). Именно такое вялотекущее повышение мощностей солнечных электростанций наименее затратно, наиболее рационально и вероятно в будущем.

**9. Распределение по времени работы.** Итак, давайте сопоставим нагрузку возобновляемых источников энергии и потребителей энергии не только по стихиям, но и по пиковым нагрузкам:

— большая часть энергии, вырабатываемой турбинами гидроэлектростанций приходится на часы пик. Именно в это время происходит максимальное потребление энергии на водоснабжение. Поэтому здесь всё в порядке.

— как Вы могли заметить, потребители ветряной энергии (к которым отнесена вентиляция, холодильное оборудование, приведение во вращение всевозможных механизмов), в основном, имеют характер постоянного и круглосуточного потребления. Поэтому основное требование, которые мы должны возложить на ВЭС — давать нам электроэнергию хотя бы в постоянном, равномерном режиме. Какое-то увеличение в часы пик, конечно, будет (больше вентиляция включается, чаще холодильники открываются и т.д.), но оно не будет таким катастрофическим, как в общем энергобалансе в настоящее время. Нужно согласиться с тем, что ВЭС будет тяжело обеспечить постоянство выработки энергии, но то, что на ВЭС не возлагается функция работы по суточному графику нагрузки, уже значительно упрощает задачу, тем более в отдельные промежутки времени ВЭС

будут подстраховывать ТЭС и ГЭС.

— ТЭС, наоборот, будут принимать основной удар по восполнению дефицита энергии в пиковые часы, этим они и сейчас успешно занимаются. В зимнее время у них нагрузка будет гораздо выше, чем летом. Да, неравномерность выработки, более глубокие простои в летнее время скажутся удорожанием энергии от ТЭС, но ведь при этом ее себестоимость приблизится к себестоимости от возобновляемых источников энергии, поэтому система в целом приблизится к равновесному состоянию.

**10.** Есть еще одно интересное направление, которое надо обязательно рассмотреть с точки зрения своего домохозяйства, хотя оно слабо связано с электроэнергетикой, но составляет чуть ли не основу возобновляемых источников энергии. Это — **биотопливо**. Биотопливо может принимать разные формы: твердое (дрова, топливные гранулы, брикеты), жидкое (метанол, биодизель), газообразное (биогаз, водород), но все виды биотоплива получают из растительного или животного сырья (Источник №9). Представьте: Вы владелец единственной фермы на острове и можете выращивать различные сельскохозяйственные культуры на своем участке. Но жители острова требуют, чтобы Вы выращивали рапс. Много рапса. Его разбирают, словно горячие пирожки, для того, чтобы из него промышленник получил биодизель, а мажоры, благодаря биодизелю, катались по острову на своих грузовиках в свое удовольствие. Причем даже если Вы засеете все свои поля, покупателей рапсом все равно не насытите, им будет мало. Каковы Ваши действия? При увеличении плантаций рапса уменьшается участок с хлебом и цена на пшеницу растет, но рапс все равно дороже. Вы будете сеять только рапс и смотреть, как умирают с голоду Ваши дети? Нет? Тогда почему это происходит в эти часы в масштабах планеты? Площади продовольственных культур уменьшаются, цены на продовольствие растут, и малоимущей части Земли продовольствие становится не по карману.

Изначально идея выращивания биодизеля преследовала благую цель — выращивать рапс там, где пустует земля, дать дополнительную работу сельскому хозяйству, при этом при сжигании биодизеля будет высвобождаться углекислый газ, который потребуют из воздуха новые побеги рапса. То есть углекислый газ заиклится, снизится добыча нефти из недр Земли. Но маленький монстр вырос. Теперь для

выращивания рапса вырубаются целые леса, которые раньше усваивали много углекислого газа... Теперь когда в какой-нибудь нефтедобывающей стране перекрывают нефтяной вентиль, а цены на нефть подскакивают, большинство сельхозпроизводителей переходят на выращивание рапса, отчего дорожает продовольствие во всем мире и часть человечества остается вовсе без пищи. Нет, запрещать производить рапс и другие виды биотоплива не нужно, достаточно его производство ограничить до количества потребляемого топлива и энергии этим же, сельским хозяйством.

**11. Давайте побеседуем об АЭС.** Думаю, все сойдется во мнении, что атомных электростанций должно быть немного, быть может, штук 5-10-20 на каждый континент. Хотя они дают, как считается, самую дешевую энергию, атом очень опасен своим коварным ядом.

Повышение производства ими энергии приводит к резкому снижению стоимости энергии для потребителей, из-за чего исчезают стимулы к ее экономии. Растущие аппетиты потребителей (в том числе неразумные, например, на подогрев воды в бойлерах, на электроплитки, на тепловые насосы, на водоснабжение небоскребов) приходится удовлетворять повышением мощностей АЭС, из-за чего возрастают риски внештатных ситуаций, тепловое загрязнение атмосферы и гидросферы, загрязнение атмосферы водяным паром.

Но не всё так просто. В цену отпускаемой электроэнергии от АЭС не включаются затраты на полный цикл по добыче и обогащению ядерного топлива, не включаются затраты по будущему демонтажу оборудования АЭС (которая может достигать в 10-20 раз больших сумм денежных средств, чем ее строительство), затраты на строительство, обслуживание и будущий демонтаж хранилища отработанного ядерного топлива. По сути эти и другие затраты оплачиваются за счет государственного бюджета, причем большая их часть «всплывет» в будущем и ляжет на плечи наших потомков — наших детей и внуков. По оценкам специалистов, эти затраты, разделенные на всю произведенную энергию за весь срок службы АЭС, составят около 4 УМ/МВт·ч. Таким образом, полная стоимость электроэнергии от АЭС составляет около 5 УМ/МВт·ч, и это при условии безаварийной ее работы. Это ставит электроэнергию от АЭС по себестоимости на один уровень с электроэнергией от ветряных электростанций. Неожиданно, не правда ли? Теперь вернитесь на предыдущую страницу и прочитайте

предпоследний абзац повторно.

Государство, спонсируя атомную энергетику, делает медвежью услугу обществу. Низкая цена на энергию способствует росту ее потребления (переход значительной части потребителей с топливного на электрическое отопление и горячее водоснабжение, строительство энергоемких производств), из-за чего растет количество АЭС и ядерных отходов, что в будущем обязательно вызовет лавинообразный рост затрат. Поэтому атомную энергию можно назвать кредитной энергией: сегодня она очень доступна, а расплачиваться за нее будут наши дети. Поэтому очень глупо её использовать просто для нагрева воды в чайниках или для отопления. Тем более глупо увеличивать её производство до таких значений, когда она начинает влиять на экономику и вытеснять другие виды электростанций. В общем, если убедить руководство государства построить множество АЭС взамен других электростанций, можно это мероприятие расценивать как экономическую бомбу замедленного действия. Что уж говорить, когда на атомных электростанциях происходят аварии.

Очень сложно найти оптимальную, рациональную концепцию использования атомных электростанций. В Японии тоже не знают, что делать с атомными электростанциями после аварии на АЭС Фукусима-1. С учетом того, что топлива для традиционных АЭС осталось примерно лет на сорок, тренд на снижение мощности очевиден. Быть может, ее вообще не нужно допускать в народное хозяйство?

АЭС — временный источник дешевой (для потребителя), но опасной, искусственной энергии, получаемый от деления ядер тяжелых элементов. Быть может, эту необычную энергию, по аналогии со всеми другими источниками энергии, направлять тоже в обратном направлении? То есть энергию, получаемую от искусственного разрушения материи, направить на восстановление материи, то есть экологии там, где ее раньше разрушил человек? В самом деле, риск возникновения внештатных ситуаций на АЭС есть и будет в будущем. Как бы человек не модернизировал атомные реакторы, всегда будут находиться неучтенные нюансы и «заряженное оружие» стрелять, хотя и очень редко, но будет. Этот риск должен быть оправдан какой-то особой пользой от их работы. Пускай АЭС поставляют энергию только на экологические мероприятия, направленные на предупреждение и

компенсацию причиненного ранее ущерба экологии, то есть на газоочистку промышленных предприятий, пылеуловители угольных ТЭС, утилизацию мусора по плазменной технологии, выделение и захоронение углекислоты из дыма ТЭС и промышленных предприятий (Источник №10), подъем воды из заброшенных шахт. Действительно, для таких нужд необходимо энергии не так много и она будет отличаться исключительным постоянством, что важно для безопасной работы АЭС.

Работающую (на тот момент) Чернобыльскую атомную электростанцию передали в подчинение Министерству по чрезвычайным ситуациям Украины. Это было сделано, конечно, для более быстрого решения вопросов по ликвидации аварии, но в целом данный прецедент имеет интерес с точки зрения организации производства такой энергии не для продажи ее посторонним потребителям, а для целевого использования энергии для ликвидации аварий, предупреждения чрезвычайных ситуаций и, конечно, восстановления экологии. Если расход электроэнергии на экологию снижаются, то АЭС есть смысл разгрузить для экономии ядерного топлива, для возможности использования этой энергии в будущем.

**12. Транспорт.** Как Вы уже могли понять, за электротранспортом не закреплен какой-либо вид энергии или электростанций, хотя основу должны составлять, конечно, ветряные электростанции. Например, троллейбус, идущий по маршруту «Симферополь-Ялта», должен получать энергию от ВЭС для движения по равномерным участкам, от ГЭС для движения в гору, от СЭС для функционирования освещения электроники и кондиционера, от ТЭС для нагрева салона в холодное время года. К сожалению, на момент написания данной статьи не найден способ накопления энергии, который можно было бы использовать для транспорта так же эффективно, дешево и безопасно, как бензин и дизельное топливо. Есть предпосылки того, что в обозримом будущем вряд ли что-то изменится в деле накопления энергии. Если в качестве накопителей энергии не рассматривать аккумуляторы, супер-конденсаторы и супер-маховики, пружины и пневматику, с которыми много проблем, то остается только химические топлива, похожие на углеводородные топлива.

Но несмотря на ожидаемый успех в этом деле, нас ждут проблемы в этой задумке. Чистый водород использовать в качестве топлива на

автотранспорте слишком сложно (источник №11). Причина этого в слишком маленькой плотности водорода, сильно затрудняющая его хранение и применение. Для того, чтобы утяжелить водород, к нему нужно добавлять углерод, имеющий в 12 раз большую атомную массу. Для газообразного топлива — немного, для жидкого — больше, для твердого — много, относительно водорода. В итоге мы приходим к необходимости извлекать углерод из природы, то есть возвратимся к биотопливу со всеми вытекающими из этого последствиями. В итоге окажется, что лучше сжигать бензин и терпеть удушье от недостатка кислорода, чем досрочно умереть от голода.

Поэтому транспорт, во всяком случае наземный автомобильный транспорт, предлагается снабжать электроэнергией прямо на дороге, по образцу троллейбусов. Только вместо открытых проводов и использования штанговых электроприемников можно использовать резонансную однопроводную систему питания, основанную на электростатической индукции (Источник №12 — интервью с Дмитрием Семеновичем Стребковым, директором ВНИИ электрификации сельского хозяйства РАСХН).

Как было указано ранее, биотопливо есть смысл использовать только в сельском хозяйстве. Так, заправленные биодизелем тракторы, комбайны и грузовой сельскохозяйственный автотранспорт не будут привязаны к автодорогам, оборудованным силовыми линиями для прочего автотранспорта.

В железнодорожном транспорте нужно более широко использовать электрическую тягу (на 99% основанной на энергии от ВЭС), хотя возможно обосновать и долю тепловозов, если железная дорога осуществляет перевозку каменного угля, мазута и других видов топлива. При перевозке товаров сельскохозяйственного происхождения (зерно, например), может быть использован и биодизель на тепловозах, но их доля в большинстве случаев будет незначительная. В Китае на угольных разрезах до сих пор используются паровозы (источник №13), что тоже вполне оправдано.

Морской транспорт, согласно этой же концепции, должен незначительно использовать солнечную энергию (для навигации и освещения), тепловую (для отопления) и, конечно, энергию ветра, ведь движется он строго по горизонтальной поверхности. И действительно, всего двести лет назад основу морского транспорта составляли

парусники. Каким бы не казалось это абсурдным утверждение, но рано или поздно нам придется вернуться к парусу и максимально использовать силу ветра: в виде традиционного паруса, турбопаруса Антона Флеттнера (основанного на эффекте Магнуса), воздушного кайта, технологии *Vindskip* (изменение формы надводной части судна) или каких-то других новинок. А вот в безветренную погоду все-таки придется использовать топливо — это может быть водород, произведенный из воды при помощи электролиза за счет использования прибрежных ветряных электростанций. Такое же топливо будет актуально для речных судов.

Пренебрегать парусом и двигаться только за счет сжигания топлива данная концепция разрешает лишь военным кораблям. А вот использовать энергию атома на военных судах данная дерзкая концепция запрещает (быть может, это немного снизит количество военных конфликтов?).

Энергию мирного атома на кораблях данная концепция разрешает использовать только для восстановления экологии — например, сбора мусора в море и его последующего сжигания по плазменной технологии. К 2050 году мусора в море будет больше, чем рыбы (источник №14), поэтому совсем скоро эта тема будет очень актуальна.

**13. Как это будет работать.** На основании указанных выше соображений предлагается разделить все электроприемники по стихиям или сферам деятельности (смотри таблицу далее), за каждой такой сферой закрепить тот или иной вид электростанций. Фактическое потребление различных групп электроприемников необходимо по возможности измерять средствами учета (целесообразности учета посвящено приложение 3 данной работы) и передавать в соответствующее управление статистики:

– Энергослужбы крупных предприятий и так прекрасно знают, сколько энергии потребляют те или иные группы потребителей. Вы будете удивлены, но российские предприятия уже и так передают подобные сведения в Росстат, заполняя форму 23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии». В разделе 2 этой формы содержится распределение электроэнергии по сферам деятельности (можно сказать, что заполнение данной формы вдохновило автора на идею такой концепции). Ее нужно будет только незначительно доработать;



– Средние потребители электроэнергии (школы, магазины, например), как правило, имеют всего одну-две группы энергоприемников (у магазинов — холодильники и освещение, у школ — освещение, редко отопление), поэтому, даже если нет отдельного учета для таких потребителей, это не проблема. Общее потребление электроэнергии таких потребителей можно разделить по сферам деятельности расчетным путем;

– Распределение электроэнергии по сферам деятельности по мелким потребителям (квартиры, домовладения) могут осуществлять энергосбытовые компании по разработанным нормативам. Например, в квартирах, оборудованных газовыми плитами и централизованным отоплением, ориентировочно 60 кВт·ч можно отнести к «двигающим» (холодильники, пылесосы, вентиляция, кухонные комбайны и пр.), ориентировочно 40 кВт·ч можно отнести на «нагревающие» (электрочайники, утюги, фены, плойки и т.д.), остальную часть энергии можно относить на «информирующие», а то количество энергии, что возникает в зимний период, относить к «нагревающим».

На основании этих статистических сведений необходимо будет принимать решение о регулировании состава генерирующих мощностей в масштабах государства и всей планеты, вводя в эксплуатацию новые электростанции (или увеличивая их мощность) того или иного вида (смотри таблицу). Это не значит, что в каждой стране или области должны быть электростанции всех видов. Нет ничего плохого в том, что в разных энергосистемах доминируют те или иные, более доступные источники энергии: сила ветра, воды, тепла, солнечного излучения; важно то, куда направляется эта энергия.

Энергия от того или иного вида электростанции должна направляться на внутренний рынок потребителям энергии соответствующей стихии или продаваться в другие государства по рыночной цене, но также потребителям энергии этой же стихии. Если такая энергия не востребована потребителями, ее производство нужно уменьшать. Дефицит же энергии того или иного вида нужно восполнять строительством новых электростанций или вводом в эксплуатацию новых блоков.

Так, если энергия от российских АЭС и ТЭС по обоснованным ценам будет востребована за рубежом, не обязательно снижать их нагрузку. Однако, явный недостаток солнечной и ветровой энергии в

России должен быть компенсирован либо строительством своих ВЭС и СЭС, либо покупкой ветряной и солнечной энергии за рубежом. Аналогично нужно действовать во всем мире...

Если такая концепция не будет принята на вооружение в XXI веке, в веке XXII у нее, пожалуй, не будет альтернатив. Борьба между сторонниками традиционной углеводородной и возобновляемой энергетикой может в будущем перейти в вооруженные конфликты. Данная же концепция представляет собой компромиссный вариант дорожной карты по урегулированию споров в энергетике еще до возникновения таких конфликтов. Она будет актуальна в любой точке Земного шара: на земле, в воде, в воздухе, даже в космосе.

### **Солнечные электростанции — «информирующие».**

**Стихия — «эфир». Единица измерения: солнечный МВт·ч и ГДж**

- учет времени, сигнализация и связь;
- освещение (в помещениях и наружное);
- электроника (аудио, фото, видео аппаратура, телефоны, ноутбуки, компьютерная техника и т.д.);
- контрольно—измерительные приборы и автоматика;
- кондиционирование помещений (нужно там, где много солнечного излучения).

### **Ветряные электростанции — «двигающие».**

**Стихия — «воздух»**

**Единица измерения:**

**ветряной МВт·ч и м<sup>3</sup>·ат**

**Гидроэлектростанции и приливные электростанции — «поднимающие».**

**Стихия — «вода»**

**Единица измерения:**

**водный МВт·ч и кгс·м**

- привод всех электродвигателей, кроме тех, что задействованы в контрольно-измерительных приборах, кондиционерах, при производстве тепловой энергии, добыче и транспортировке топлива, водоснабжении и водоотведении, подъеме грузов, сельском хозяйстве и восстановлении экологического баланса;

— энергетические затраты всех видов транспорта при движении в горизонтальной плоскости (преодоление сопротивления среды).

— системы водоснабжения (подъем, очистка, транспортировка, обратное водоснабжение), транспортировка стоков к месту очистки;

— грузоподъемные механизмы (краны, лифты и т.д.);

— энергетические затраты всех видов транспорта на подъем вверх, энергозатраты судоходных шлюзов;

— кузнечно-прессовые установки.

**Электростанции на биотопливе — «кормящие». Стихия — «почва».**

**Единица измерения: биотопливный МВт·ч и ТОЕ ( tonne of oil equivalent )**

**(и использование биотоплива вообще, в том числе биодизеля)**

— только сельское хозяйство.

**Тепловые электростанции — «нагревающие».**

**Стихия — «огонь».**

**Единица измерения:**

**тепловой МВт·ч и тонны у.т.**

**Атомные электростанции —**

**«исцеляющие».**

**Стихия — «земля»**

**Единица измерения: атомный МВт·ч**

**и тонны ТНТ (тротиловый эквивалент)**

— производство тепловой энергии (промышленное теплоснабжение, отопление, горячее водоснабжение [как централизованное, так и индивидуальное], включающее циркуляцию теплоносителя, подготовку и подачу питательной воды);

— добыча и транспортировка топлива (нефть, газ, уголь, торф и их переработка);

— электротермия (электронагревательные приборы, электросварка, электроплавка);

— электрохимия (электроосаждение, гальванотехника, электродиализ, электролиз);

— строительство и спецтехника (действующая вне обустроенных дорог);

— энергетические нужды обороны.

Экологические мероприятия, направленные на снижение, предупреждение и компенсацию причиненного ранее ущерба экологии:

- очистка хозяйственно—бытовых и промышленных стоков;
- газоочистка промышленных предприятий, пылеуловители угольных ТЭС, скрубберы для углекислого газа;
- сбор мусора (на земле, в мировом океане), его переработка и утилизация, в том числе по плазменной технологии;
- рекультивация земли и водных объектов, энергетические нужды природных парков и заповедников (например, обводнение пересыхающих озер), откачка воды из заброшенных шахт;
- сбор космического мусора;

Источники, использованные при разработке концепции:

1. и
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.

Приложение 2

### **Метод ценообразования попутных продуктов**

Значительную сложность представляет ценообразование попутной

продукции (отходов производства или вторичных энергетических ресурсов), получение которых является неотъемлемой частью технологии производства основной продукции и когда на производство, отпуск или очистку непосредственно попутного продукта ресурсы не расходуются.

Как правило, в таких случаях цену на попутную продукцию устанавливают равной цене замещаемого ресурса или рыночной цене на аналогичный товар. Это существенно облегчает работу экономистам, тем более в этом случае выдается на-гора максимальный экономический «эффект» от реализации такой продукции другим потребителям.

Однако такое упрощение далеко не всегда идет на пользу предприятиям. В большинстве случаев попутный продукт, по сравнению с замещаемым ресурсом или аналогичным товаром на рынке, имеет какие-либо недостатки. Для вторичных энергоресурсов такими недостатками могут являться низкая температура и давление пара, для повторно используемой воды — высокая температура, нежелательные примеси, механические включения и так далее. Вследствие этого падает привлекательность такого продукта для потребителя.

Если таким продуктом является вещество или материал, спрос на него будет ниже предложения, и вследствие этого попутный продукт станет накапливаться на предприятии, что вызовет дополнительные затраты. В этом случае проблема будет заметна и понятна, вследствие чего должны быть приняты меры по снижению цены на отпускаемый попутный продукт для увеличения его спроса.

Значительно больший риск возникает при использовании попутного продукта, особенно вторичного энергоресурса на том же предприятии, где они и производятся. В этом случае высокая цена на отпускаемый ресурс (до 100% стоимости ресурса-аналога) другим потребителям (например, повторно используемую воду другим цехам предприятия) приводит к резкому снижению затрат на производство продукции в цехе-производителе попутного продукта, что снижает контроль за использованием исходного ресурса или сырья в цехе-производителе (например, воды технической), возникает превышение фактического расхода над установленными нормами, так как вне зависимости от расхода ресурса, итоговые затраты для цеха-производителя попутного продукта на потребление исходного ресурса стремятся к нулю (например, в себестоимость продукции включается

стоимость технической воды, но вычитается стоимость повторно используемой воды). В результате притупления контроля отпуск попутного продукта может быть завышен или ухудшено его качество, что в перспективе приводит к отпуску невостробованного попутного продукта и увеличению себестоимости готовой продукции.

Незначительная разница в цене между исходным ресурсом и попутным продуктом делает экономически нецелесообразным проведение каких-либо изменений в технологический процесс, позволяющих сократить потребление исходного ресурса или сырья. Так, например, вместо потребления технической воды и отпуска повторно используемой воды в ряде случаев может быть целесообразен переход на воду оборотную, однако экономический расчет такого мероприятия в большинстве случаев дает отрицательный результат.

Присутствие недостатков в попутном продукте снижает его привлекательность для потребителей. При высокой цене на попутный продукт (близкой к рыночной стоимости товара, лишенному недостатков), у потребителей нет заинтересованности потреблять попутный продукт, так как его свойства, как правило, уступают замещаемому или покупному в то время, так как цена на попутный продукт мало отличается от исходного/ замещаемого продукта, снабжение которого отличается большей стабильностью и надежностью.

Более того, в ряде случаев для доведения до потребительских свойств попутного продукта необходимы дополнительные затраты (на фильтрацию, очищение, охлаждение, обогащение, аккумулялирование, использование дополнительного насосного парка), а цена на попутный продукт при этом мало отличается от замещаемого ресурса.

Поэтому потребитель имеет интерес искать предлог и возможность для отказа от потребления такого попутного продукта.

В результате такой политики со временем складывается ситуация, когда попутный продукт уже не удовлетворяет потребности потребителей и не может им быть отпущен по разнообразным, в том числе надуманным, причинам, а производитель при ослаблении контроля за качеством и количеством попутного продукта увеличивает его производство и излишне много тратит исходного ресурса или сырья на производство продукции.

Кроме того, производство попутного продукта ведется не по

потребности потребителя, а по нагрузке производителя. Поэтому потребитель теряет мотивацию настраивать свою технологию таким образом, чтобы потреблять как можно больше попутного продукта и снижать, таким образом, потребление аналогичного товара со стороны.

Поэтому на практике ценообразование попутных продуктов рациональнее осуществлять таким образом, чтобы создавались благоприятные условия для развития предприятия в будущем, что значительно отличается от практики присвоения цены попутному продукту цены замещаемого ресурса.

Конечно, поощрение производителя попутного продукта за счет снижения себестоимости готовой продукции благодаря вычитанию стоимости попутного продукта — хорошо. Это заставляет искать попутные продукты и вторичные энергетические ресурсы в существующем производстве и находить возможность их применения или отпуска другим потребителям.

В связи с вышеуказанным, рационально найти такой метод ценообразования, который дал бы возможность наделять вторичные энергоресурсы стоимостью, равной 30-80% стоимости замещаемого (базового) продукта или ресурса.

К числу похожих методов относятся метод удельных показателей и балловый метод, который подробно описан в источнике 1:

«Балловый метод - один из наиболее распространенных эконометрических методов. Он состоит в том, что на основе экспертных оценок значимости параметров изделий для потребителей каждому параметру присваивается определенное количество баллов, суммирование которых дает своего рода оценку технико-экономического уровня изделия. Этот метод необходим в тех случаях, когда цена зависит от многих параметров качества, и в том числе от таких, которые не поддаются количественному измерению (удобство изделия, техническая новизна, эстетичность, дизайн, экологичность, противопожарность, соответствие моде, органолептические свойства: запах, вкус, цвет).

Практическое использование баллового метода при определении конкретных цен осуществляется в четыре этапа.

На первом этапе тщательно отбираются основные технико-экономические параметры. Они могут быть разными в зависимости от сферы использования данного изделия. Если, например, бытовой

электроприбор используется в производственном процессе, то цена на него будет определяться в первую очередь мощностью и надежностью его в эксплуатации. Однако при продаже этого изделия в розничной торговой сети населению особое значение приобретает дизайнерское исполнение.

Второй этап — начисление баллов по каждому выбранному параметру. Это делается экспертным путем по определенной процедуре. В качестве экспертов должны выступать не только представители производителя, но и эксперты основных потребителей.

Третий этап — определение интегральной оценки технико-экономического уровня изделия. В случаях, когда все параметры продукции, подвергающиеся балловой оценке, считаются равнозначными по удельному весу, комплексный уровень качества каждого изделия параметрического ряда определяется путем простого сложения баллов. Если отобранные для оценки параметры не равнозначны для потребителя, устанавливаются коэффициенты весомости (значимости) отдельных параметров. Оценки, выставляемые по каждому показателю качества, корректируются на соответствующий коэффициент весомости. Полученные баллы суммируются по каждому изделию.

На заключительном, четвертом этапе, рассчитываются сами цены. Сначала определяется средняя оценка (цена) одного балла:

$$p = P_b / \sum(M_i \times V_i)$$

где  $p$  — цена одного балла;

$P_b$  — цена базового изделия-эталона;

$M_i$  — балловая оценка  $i$ -го параметра базового изделия;

$V_i$  — весомость параметра.

Далее определяется цена нового изделия:

$$P = \sum(M_{ni} \times V_{ni}) \times p,$$

где  $M_{ni}$  — балловая оценка  $i$ -го параметра нового изделия;

$V_{ni}$  — весомость  $i$ -го параметра нового изделия.» (см. источник

№1)

Предлагается для ценообразования попутной продукции использовать новый метод, имеющий сходство с балловым методом, но значительно более удобный.

Для определения цены на попутный продукт необходимо при



согласовании технических специалистов утвердить коэффициенты стоимости каждого вида попутной продукции  $k_{ст}$  (рекомендуется в диапазоне 0,3-0,8) к цене замещаемой продукции или аналогичной продукции на рынке. При отсутствии таких утвержденных коэффициентов они принимаются равными 0,5. Такие коэффициенты могут пересматриваться раз в год или реже, при возникновении необходимости.

Далее каждый отчетный период (например, месяц) определяется цена попутного продукта по следующей формуле:

$$P = P_{баз} \cdot k_{ст},$$

Где  $P$  – цена попутного продукта, руб./ед.изм;

$P_{баз}$  – цена замещаемого продукта или аналогичного попутному продукту товара на рынке за данный период, руб./ед.изм;

$k_{ст}$  – коэффициент стоимости каждого вида попутной продукции;

В результате цена попутных продуктов будет составлять 30-80% от стоимости замещаемого продукта, что будет стимулировать потребителей для снижения себестоимости готовой продукции в первую очередь потреблять именно попутный продукт, снижая при этом потребление аналогичного товара со стороны. Также такая практика будет умеренно вознаграждать производителя попутного продукта путем снижения себестоимости производимого им основного продукта. Однако при этом у производителя попутного продукта остается стимул к сокращению потребления исходного сырья и ресурсов, контролю расходов и качества отпускаемого ресурса.

Такой метод может найти применение для расчета цены на попутные продукты, когда его объем небольшой относительно основной продукции, когда производители попутного продукта и его потребители находятся на одном предприятии.

Так, например, для крупных тепловых электростанций, где отпуск тепла можно назвать также попутным продуктом, данный метод ценообразования не является приемлемым, поскольку производству тепла на ТЭС уделяется много внимания, качество и объем отпускаемого тепла тщательно контролируется и регулируется, не допускается остановок теплоснабжения. Поэтому на крупных ТЭС более целесообразно расчет цены вести другими, более точными методами (см. источник №2), однако итоговый результат должен

совпадать с приведенным методом, то есть цена на тепловую энергию от ТЭС в зимнее время должна составлять 50-80% от цены поставки тепловой энергии от поставщика-конкурента (котельной), чтобы у потребителей не возникало соблазна отказаться от централизованного теплоснабжения в пользу автономного. Однако на предприятиях, где производство электроэнергии в режиме когенерации ведется в небольших количествах только для собственных нужд, такой метод может успешно использоваться.

Этот метод может применяться и к производству энергии из возобновляемых источников энергии, если производство электроэнергии является не основной сферой деятельности, а дополнением к основному производству, где возобновляемая энергия расходуется на собственные нужды предприятия. В то время, как гидроэлектростанции и конкурентоспособные ветряные электростанции мощностью более 2-3 МВт и высотой более 100 метров вряд ли могут появиться на обычном предприятии, то солнечные электростанции небольшой мощности и солнечные коллекторы для получения горячей воды могут использоваться практически на любом предприятии или организации.

Как было сказано в приложении 1, предельную мощность солнечных модулей целесообразно устанавливать на таком уровне, чтобы годовое производство солнечной электроэнергии обеспечивало покрытие нужд связи, работы электронной и вычислительной техники, освещения, кондиционирования помещений. При этом если доход от производства возобновляемой энергии будет направляться на поддержание в работоспособном состоянии уже имеющихся и на покупку новых солнечных модулей, то через каждые 10 лет мощность солнечных батарей может удваиваться. Для ведения такой статистики необходим простой метод определения стоимости произведенной энергии.

В таком случае указанный в данной главе метод ценообразования для попутных продуктов с использованием коэффициента около 0,8 будет наиболее удобен для определения дохода от произведенной электроэнергии солнечными электростанциями небольшой мощности для собственных нужд.

Источники, использованные при разработке метода ценообразования попутных продуктов:

1. В.В. Кириленко, Ю.А. Шиндина «Ценообразование. Методические указания по выполнению работ».

2. И.А. Чучуева «Вычислительные методы определения удельных расходов условного топлива ТЭЦ на отпущенную электрическую и тепловую энергию в режиме комбинированной выработки»

### Приложение 3

#### **Методика обоснования внедрения и модернизации существующего внутреннего приборного учета энергетических и других ресурсов**

Часть 1. В настоящее время на некоторых предприятиях утвержден норматив, согласно которому определяется целесообразность установки узлов учета, который обычно условно принимается равным 1% от стоимости ресурса, проходящего в среднем за год через узел учета. Однако, поскольку это субъективный показатель, каких бы то ни было расчетов при утверждении такого норматива не приводится. Отсутствуют также соответствующие СНиПы и ГОСТы, регламентирующие данную величину.

Данная методика частично восполняет пробел в нормативно-правовых актах по данному направлению и представляет собой пошаговое руководство по определению предельного уровня экономически обоснованных расходов, которое может понести предприятие на установку новых и обслуживание существующих узлов учета энергоресурсов. Расчет нормативов был осуществлен для возможности реализации сбалансированной системы корректного учета энергоресурсов на предприятии, конечная цель которой — снижение себестоимости готовой продукции.

Данная методика необходима при оценке целесообразности проведения мероприятий по установке и обслуживанию уже существующих и вводимых в эксплуатацию узлов учета различных энергоресурсов с целью:

- контроля за соблюдением норм расхода;
- корректного распределения затрат энергоресурсов между производимой продукцией;

- недопущения нерационального расхода энергоресурсов;
- своевременного реагирования на возникновение потерь в сетях;
- своевременного реагирования на сбои в работе отдельных узлов учета;
- анализа потребления энергоресурсов при изменении режимов работы;
- возможности обоснования мероприятий по экономии энергоресурсов и их подтверждения после внедрения.

Данная методика не распространяется на коммерческий учет ресурсов, средства мониторинга окружающей среды, мгновенный учет ресурсов, необходимый для контроля над технологией производства продукции. Данная методика может быть применена для контроля за выработкой, производством, отпуском, межцеховой транспортировкой ресурса и полуфабрикатов, потреблением на вводе в цех или отделения, а также за потреблением на отдельных позициях, в том числе на транспорте.

Настоящая методика основывается на стоимости проходящего через узел учета ресурса и, таким образом, отличается от сложившейся практики установки узлов учета только на границе балансовой принадлежности между поставщиком и потребителем. Данная методика подтверждает необходимость учета ресурсов при их производстве, однако при очень низких показателях потребления ресурса, учет дешевых ресурсов дорогостоящими узлами учета не всегда оправдан. В таких местах, по возможности, потребители должны объединяться и учитываться общими узлами учета. Напротив, при контроле за потреблением дорогих ресурсов (природный газ, пар), учет становится оправдан не только на вводе в цех, но и при распределении по наружным линиям и трубопроводам от поставщика, при распределении по линиям и трубопроводам у потребителя, вплоть до контроля за потреблением конечными установками.

В основе расчета лежат разработанные нормативы предельных значений расходов на установку новых и обслуживание уже существующих узлов учета, обоснование которых приведено в части 3 данной методики.

Для оценки целесообразности расхода на установку новых и обслуживание уже существующих узлов учета определяются общая полезность *TU* от наличия корректного учета на данной линии, который

рассчитывается по следующей формуле:

$$TU = Q \cdot 365 \cdot P \cdot N/100\% \cdot k, (1)$$

Где  $Q$  – среднесуточный расчетный расход ресурса за календарный год, Ед.изм/сутки;

$P$  – удельная стоимость ресурса, руб/Ед.изм.

Стоимость покупных ресурсов определяется действующими договорами на поставку энергоресурсов, стоимость производимых на предприятии ресурсов определяется по калькуляциям. Стоимость вторичных энергоресурсов (попутных продуктов технологических процессов – пара от котлов утилизаторов, повторно используемой воды и так далее), для выработки и отпуска которых ресурсы не расходуются, должна быть определена методом ценообразования попутных продуктов (в соответствии с приложением 2 данной работы).

$N$  – норматив предельного значения расходов на установку новых и обслуживание уже существующих узлов учета (см. выше), принимается в зависимости от характера учета от 0,12% до 2,86%:

– Для установки нового узла учета (или ремонта вышедшего из строя узла учета) для **фиксации месячного и посуточного расхода** энергоресурсов, норматив  $N$  равен **2,74%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

– Для установки нового узла учета (или ремонта вышедшего из строя узла учета) с **фиксацией почасового расхода** энергоресурсов с включением его в состав автоматизированной информационно-измерительной системы, норматив  $N$  равен **2,86%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

– Для оценки средств, которые могут быть экономически целесообразно потрачены за год на **обслуживание и поверку узла учета** (поддержание его в работе с минимальной погрешностью), для фиксации месячного и **посуточного расхода** энергоресурсов, норматив  $N$  равен **0,74%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

– Для оценки средств, которые могут быть экономически целесообразно потрачены за год на **обслуживание и поверку узла учета** (поддержание его в работе с минимальной погрешностью), фиксирующего **почасовой расход** энергоресурсов в составе автоматизированной информационно-измерительной системы,

норматив  $N$  равен **0,86%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

– Для оценки средств, которые могут быть экономически целесообразно потрачены за год на **создание автоматизированной информационно-измерительной системы** на базе уже имеющихся узлов учета, норматив  $N$  равен **0,12%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

$k$  – коэффициент влияния человеческого фактора на расход ресурса, принимается равным:

– Для учета ресурсов, расходуемых на технологические нужды при производстве продукции или услуг  $k = 1$ ;

– Для учета ресурсов, расходуемых на вспомогательные процессы, продолжительность которых регулируется человеком (например, расход электроэнергии на освещение и административно-бытовые нужды, расход воды на полив газонов, мойку посуды, расход сжатого воздуха на обдув спецодежды, расход топлива автотранспортом, расход электроэнергии или топлива на индивидуальное отопление)  $k = 1,25$ ;

– Для учета ресурсов, расходуемых людьми на хозяйственно-бытовые нужды (расход питьевой и горячей воды)  $k = 1,5$ .

– Для смешанного потока ресурса, расходуемого на различные нужды, необходимо определять средневзвешенное значение коэффициента  $(Q_1 \cdot 1 + Q_2 \cdot 1,25 + Q_3 \cdot 1,5) / (Q_1 + Q_2 + Q_3)$

Далее определяется предельная полезность  $MU$  по формуле  $MU = TU / K$ ,

где  $K$  – расчетное количество узлов учета, последовательно фиксирующих рассматриваемый поток ресурса, принимается равным:

– для узлов учета, непосредственно **измеряющих расход выработки или потребления ресурса**: выработку или производство, отпуск (если учет выработки или производства не ведется), ввод потребителю (если нет учета непосредственно потребляющими установками), потребление установкой (если нет учета на вводе потребителю)  $K = 1$ ;

– для прочих узлов учета, **осуществляющих промежуточный учет ресурса**: отпуск из цеха-поставщика, вход на линию или трубопровод, на вводе в цех (при наличии дублирующего учета далее в цехе),  $K$

принимается равным количеству узлов учета, через которые проходит измеряемый ресурс по пути от места покупки/производства до потребления конечным потребителем.

При изменении агрегатного состояния или изменения вида энергии, расчет количества узлов учета каждого ресурса ведется отдельно. Таким образом, например, наличие учета электроэнергии на выходе из турбогенератора не должен негативно влиять на целесообразность учета потребления пара турбогенератором; наличие учета производимого пара не должно негативно влиять на целесообразность учета потребляемого топлива паровым котлом.

Затем определяется коэффициент целесообразности установки узла учета  $E$  по формуле:  $E = MU / TC$ , (4)

где  $TC$  – общие ожидаемые или фактические затраты в стоимостном выражении на установку нового узла учета или приведение существующего узла его в соответствие (ремонт, поверка и т.д.), руб.

Дальнейшая оценка проекта оценивается по следующей таблице:

**№ п/п**

**Значение E**

**Оценка**

**Целесообразность установки узла учета**

**Вид согласования**

1

$E \geq 0,1$

Недопустимо

Установка узла учета запрещается.

Возможность согласования не предусматривается

2

$0,1 < E < 0,2$

Плохо

Установка узла учета возможна,

но не рекомендуется.

Рекомендуется найти менее затратный вариант организации учета.

Необходимо согласование с главным инженером предприятия

3

$0,2 < E < 0,7$

Удовле-  
творительно  
Возможна установка узла учета  
при отсутствии аналогичных затрат по данной точке учета за  
последние 3-5 лет

4

0,7Е1

Хорошо

Затраты на учет целесообразны  
при условии, что на данный узел учета не ожидается снижение  
нагрузки в ближайшее время

5

Е 1

Отлично

Наивысшая целесообразность учета.  
Безоговорочное соответствие принципу снижения затрат на  
производство продукции

Дополнительное согласование не требуется

Часть 2 приложения 3. Предлагаемая форма ведомости

Наименование  
предприятия \_\_\_\_\_

### **ВЕДОМОСТЬ**

**расчета предельной полезности от установки средств учета  
и определения целесообразности его установки (ремонта)**

На \_\_\_\_\_ средства учета

\_\_\_\_\_ (установку, поверку, ремонт) (наименование ресурса, например,  
горячей воды)

на \_\_\_\_\_ позиции, \_\_\_\_\_ линии \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ трубопроводе

\_\_\_\_\_ (предполагаемое место расположения узла учета)



В

---

(наименование отделения и структурного подразделения, где будет находиться узел учета)

Единица измерения ресурса \_\_\_\_\_, технические характеристики средства учета:

---

На основании информации об ожидаемых значениях расхода через узел учета, стоимости ресурса, затрат на покупку, установку или ремонт оборудования заполнена следующая таблица:

№ п/п

Наименование величины

Значение

Примечание

1

Среднесуточный расход ресурса  $Q$  за календарный год через средство учета,

Ед.изм/сутки

При отсутствии достоверной информации о расходе через данную точку учета, определяется расчетным методом (по пропускной способности линии, трубопровода)

2

Удельная стоимость  $P$  (или цена) ресурса, руб/Ед.изм.

Стоимость покупных ресурсов определяется действующими договорами на поставку энергоресурсов, стоимость производимых на предприятии ресурсов определяется по калькуляциям.

Стоимость вторичных энергоресурсов рекомендуется принимать равным 50% от стоимости заменяемого энергоресурса.

3

Норматив  $N$

предельного значения расхода на установку новых и обслуживание существующих узлов учета,

%

Установка нового узла учета (или ремонта вышедшего из строя узла учета) с посуточной фиксацией — 2,74%;

Установка нового узла учета с почасовой фиксацией с включением в состав АИИС — 2,86%;

Обслуживание и поверка узла учета с посуточной фиксацией расхода — 0,74%;

Обслуживание и поверка узла учета с почасовой фиксацией в составе АИИС — 0,86%

Создание АИИС на базе имеющихся узлов учета — 0,12%;

4

Коэффициент влияния человеческого фактора на расход ресурса  $k$

Для технологического процесса — 1;

Для вспомогательных процессов,  
контролируемых людьми — 1,25;

Для хозяйственно-бытовых нужд — 1,5

5

Общая полезность  $TU$ ,  
рублей (за год)

Общая полезность  $TU$  от организации учета на данной линии,  
рассчитывается по формуле

$$TU = Q \cdot 365 \cdot P \cdot N / 100\% \cdot k$$

6

Расчетное количество узлов учета  $K$ , последовательно фиксирующих ресурс, шт

При учете выработки или производства, отпуска (если учет выработки или производства не ведется), вводе потребителю (если нет учета непосредственно потребляющими установками), потребление установкой (если нет учета на вводе потребителю)

$$K = 1;$$

для прочих узлов учета  $K$  принимается равным количеству узлов учета, через которые проходит измеряемый ресурс по пути от места производства/покупки до потребляющей установки.

7

Предельная полезность  $MU$ ,  
рублей (за год)

$$MU = TU / K$$

8

Общие ожидаемые затраты **ТС** в денежном выражении на организацию учета,

руб

Стоимость покупки, монтажа и обслуживания системы учета за год.

9

Коэффициент целесообразности установки узла учета **E**

$$E = MU / TC$$

Коэффициент целесообразности установки узла учета **E** соответствует критерию:

**Значение E**

(выбранное подчеркнуть)

**E0,1**

**0,1E0,2**

**0,2E0,7**

**0,7E1**

**E 1**

**Оценка**

Недо-пустимо

Плохо

Удовле-творительно

Хорошо

Отлично

**Целесо-образность установки узла учета**

Установка узла учета запрещается

Установка узла учета возможна, но не рекомендуется.

Рекомендуется найти менее затратный вариант организации учета

Возможна установка узла учета при отсутствии аналогичных затрат по данной точке учета за последние 3-5 лет

Затраты на учет целесообразны

при условии, что на данный узел учета не ожидается снижение нагрузки в ближайшее время (полгода, год)

Наивысшая целесообразность учета.

Безоговорочное соответствие принципу снижения затрат на производство продукции

На основании указанного расчета принято решение:

---

---

---

Подписи руководителей:

_____	_____
_____	_____
(должность) (подпись) (И.О. Фамилия)	
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Часть 3 приложения 3. Обоснование нормативов предельных значений расходов на установку новых и обслуживание уже существующих узлов учета ресурсов на предприятии

Цель публикации данного приложения — дать возможность инженерно-техническому составу, при их высочайшем профессионализме и богатом опыте, уточнить данную методику применительно к особенностям того предприятия, где она будет использоваться. Надо заранее признать, что любой из следующих пунктов можно легко подвергнуть критике и назвать субъективным, однако итоговые значения нормативов складываются из нескольких таких пунктов, поэтому даже если какой-то из пунктов завышен или занижен в разы, итоговый норматив от этого значительно не изменится и не повлияет на решение об установке узла учета. Поэтому в данном случае совокупность субъективных идей образует, по мнению автора, вполне объективные данные. Во всяком случае, на базе уже изложенной тут информации можно разработать более продуманный документ.

## 1. Оценка перерасходов ресурсов из-за отсутствия контроля за его расходом

Одной из основных причин, обуславливающих необходимость в корректном учете ресурсов, является то, что расход ресурсов зависит от человеческого фактора. Факт контроля за расходом ресурсов стимулирует ограничивать нерациональное использование энергоресурсов: подбирать оптимальную нагрузку оборудования, своевременно закрывать трубопроводную арматуру и прочее. Однако, есть позиции, где работа человека не связана с фактическим расходом ресурсов: например, расход пара на подогрев воды зависит только от температуры исходной воды и необходимой температуры на выходе из подогревателя.

Для оценки перерасходов от отсутствия контроля за расходом энергоресурсов примем, что после продолжительного отсутствия корректного учета (1 год и более), потребление ресурсов из-за человеческого фактора возрастает на 10% с вероятностью 0,2.

Следовательно, вероятный ущерб от отсутствия корректного учета продолжительное время может составлять 2,00% ( $10\% \times 0,2$ ) от стоимости объема ресурса, проходящего за год через узел учета. Данное значение применимо для оценки стоимости перерасходов, которые могут быть ликвидированы при вводе в эксплуатацию нового узла учета.

## 2. Оценка возможных недополученных средств от отсутствия энергосбережения

Существование корректного учета не гарантирует снижение потребления ресурсов в дальнейшем, однако отсутствие учета гарантирует отсутствие мероприятий по энергосбережению из-за невозможности корректного обоснования мероприятий по снижению удельного расхода ресурсов и невозможности подтверждения результата после внедрения ресурсосберегающих мероприятий.

Хотя на первый взгляд кажется маловероятным дальнейшее снижение удельных расходов ресурсов, однако в прошлом снижение энергоресурсов на предприятиях во многих сферах было значительным. Кроме того, в настоящее время у зарубежных производителей продукции общепроизводственные нормы расхода тепловой энергии,

газа и электроэнергии значительно ниже, в два и более раз.

Поэтому для оценки недополученных средств от отсутствия мероприятий по энергосбережению примем, что в последующие 100 лет снижение расхода любого из ресурсов в два раза возможно с вероятностью 0,5.

Снижение в два раза за сто лет эквивалентно ежегодному снижению расхода на 0,69% (при  $(1-x)^{100}=0,5$ ,  $x = 0,006908$  или 0,69%), а с учетом вероятности 0,5 получим вероятный недополученный объем средств при отсутствии корректного учета, равный 0,00345 (0,69% $\times$ 0,5) или округленно 0,34% от стоимости объема ресурса, проходящего за год через узел учета.

3. Оценка ущерба от несвоевременного обнаружения потерь при транспортировке

Корректный учет по всем узлам учета по одному из ресурсов позволяет контролировать состояние затрат на транспортировку, своевременно реагировать на их увеличение и оценивать их стоимостное выражение, своевременно проводить мероприятия по их снижению.

Допустим, что через рассматриваемый узел учета проходит 1/10 всего отпускаемого на предприятие ресурса, а в целом контроль за потерями позволяет уменьшать общие потери по предприятию на 5% с вероятностью 0,8. Тогда корректный учет ресурса препятствует возникновению потерь в количестве, равном 0,40% (5%  $\times$  0,8  $\times$  1/10) от стоимости объема ресурса, проходящего за год через узел учета.

4. Оценка эффекта от почасовых данных

За работой самых сложных узлов учета (метод переменного перепада давления) на основных позициях необходим не только посуточный, но и почасовой контроль для их оперативной обработки с целью выявления общей погрешности учета энергоресурсов по каждому трубопроводу и конкретным узлам, некорректно фиксирующих расход энергоресурсов.

Если почасовой контроль будет предупреждать дисбаланс в размере 4% с вероятностью 0,03, тогда анализ почасовых данных будет препятствовать возникновению дисбаланса в учете энергоресурсов в размере 0,12% (4%  $\times$  0,03).

## 5. Выводы

Для оценки средств, которые могут быть экономически целесообразно потрачены на:

— **установку нового узла учета** (или ремонта вышедшего из строя узла учета) для **фиксации месячного и посуточного расхода** энергоресурсов, норматив предельного значения расходов на установку на все мероприятия, связанные с установкой узла учета и содержанием его в течение года, равен сумме возможных расходов от отсутствия контроля (2%), от отсутствия энергосбережения (0,34%) и от несвоевременного обнаружения потерь (0,4%), итого **2,74%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

— **установку нового узла учета** (или ремонта вышедшего из строя узла учета) с **фиксацией почасового расхода** энергоресурсов с включением его в автоматизированную информационно-измерительную систему, норматив предельного значения расходов равен сумме возможных расходов от отсутствия контроля (2%), от отсутствия энергосбережения (0,34%), от несвоевременного обнаружения потерь (0,4%) и на предупреждение дисбаланса 0,12% итого **2,86%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

— **обслуживание и поверку узла учета** (поддержание его в работе с минимальной погрешностью), для фиксации месячного и **посуточного расхода** энергоресурсов, норматив предельного значения расходов равен сумме возможных расходов от отсутствия энергосбережения (0,34%) и от несвоевременного обнаружения потерь (0,4%), итого **0,74%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год;

— **обслуживание и поверку узла учета** (поддержание его в работе с минимальной погрешностью), фиксирующего **почасовой расход** энергоресурсов в составе автоматизированной информационно-измерительной системы, норматив предельного значения расходов равен сумме возможных расходов от отсутствия энергосбережения (0,34%), от несвоевременного обнаружения потерь (0,4%), на предупреждение дисбаланса (0,12%) итого **0,86%** от стоимости ресурса, проходящего через узел учета за год.

— **на создание автоматизированной информационно-измерительной системы**, норматив предельного значения расходов

равен возможному расходу на предупреждение дисбалансов (0,12%)  
итого **0,12%** от стоимости ресурса, проходящего через узлы учета за  
год.

BigMoney.VIP