

МАТЕРИАЛЫ СТГМ-14!

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СЕБЕСТОИМОСТЬ – ЕДИНАЯ МИРОВАЯ ЭНЕРГОВАЛЮТА!

Современная экономика, хоть мировая, хоть локальная, государственная или региональная – нестабильна и этот факт трудно оспорить. Глобализация выравнивает доступ к продуктам и финансовым ресурсам, но, при этом, унифицирует макроэкономику стран мира и разрушает уникальные или самодостаточные экосистемы. Глобализация порождает формальную ответственность эмиссионного центра за достаточность финансовых ресурсов в узлах концентрации социальных проблем, при том, что накопленная добавленная стоимость в частных олигархических копилках не решает эти проблемы в принципе и не будет их решать в перспективе. Конфликт нарастает по мере роста внешнего долга США и, так или иначе, должен быть разрешен – это будет или мировая война за списание невозвратных долгов «несуществующим в будущем» должниками, или смена мирового экономического лидера, генерирующего свободный денежный поток. Разумеется, США при этом, должны будут отойти в развитии во вторую лигу.

Полагая, что никому не нужна мировая война с непредсказуемыми для планеты последствиями, движение в сторону второго варианта – кажется всем более логичным. Доллар, как мировая стабильная валюта, перестал справляться с назначенной мировым экономическим сообществом ролью и ждет своего перерождения: это будет или новый доллар, очищенный от мировой долговой нагрузки и зависимости, или это будет валюта другой страны. Как вариант – валюта Китая. Не исключено, что управляющая верхушка США даже согласилась с таким сценарием, но не потому, что они любят Китай, а именно по причине стратегической целесообразности: лучше на время дать кому-то пальму первенства на старых экономических отношениях, чтобы новый лидер «надорвался» на её переносе, особенно если она с кадкой. А потом – вернуть себе экономическое превосходство, но уже на новых экономических условиях, на новых законах мировой экономики в целом, на новых глобальных стандартах электронных финансов или даже с использованием суррогатной криптовалюты. Вполне вероятно, что новая экономика будет безбанковской вообще, поскольку цифровизация превратит все банки в ЦОДы, а все посреднические структуры продаж исчезнут в силу потери контрагентской привлекательности. Сделки будут моментальные через весь мир даже при покупке коробка спичек (AIBD-системы) с разницей в стоимости логистики и не более того. Добавленная стоимость торговых сетей будет минимизирована и устранена в принципе.

Судя по той политике и стратегии, которую реализует нынешний президент США Дональд Трамп и его окружение – второй вариант развития принят за основу и все последующие шаги логично ведут к такому выводу. Это и разрушение отношений с Европой, а, по сути, разрушение базовых валютных мировых соглашений. Это и разрушение системы мировой безопасности – как открывание ворот для локальной напряженности, за дымом которой можно повернуть все намеченные операции. Это и смена внешнеэкономической парадигмы, направленной на разрушение устойчивых экономических союзов и формирование хаотичных и латентных, временных или перманентных группировок краткосрочных интересов. За ширмой этого «информационного шума», сдобренного риторикой о демократии и свободе, о преимуществах рынка и конкуренции, будет сформирована жесткая плановая экономическая система электронного контроля и искусственного интеллекта. Все, внешне самостоятельные, ниши и экосистемы рынка, будут жестко перевязаны обоснованными потребностями и унифицированной продукцией, хоть и разнообразной, но максимально оцифрованной и потому технологичной. Новый мир – это **МИР ЭЛЕКТРОННО-ЦИФРОВОГО КВАЗИСОЦИАЛЬНОГО КАПИТАЛИЗМА**, где добавленная стоимость сразу остается у собственника ресурсов и активов без оборота в торговых и потребительских сетях. Мир переходит **от конкуренции товаров и услуг к конкуренции инструментария создания более привлекательных товаров и технологий**, что обуславливает и цифровая экономика. В дальнейшем будет **конкуренция продуктовых экосистем и закончится все конкуренцией инфраструктур** экосистем. В пределе мир будет иметь единую цифровую инфраструктуру с единой валютой, не порождающий привычных нам проблем: инфляции, безудержного удорожания, скачков курсов валют, стоимости ценных бумаг и т.п.

Разумеется, всё это – **красивая утопия**, но по пути к ней погибнет еще не один апологет свободного рынка. И у них будут вполне обоснованные аргументы для противостояния с мировой цифровой глобализацией: какая валюта будет главенствующей? Где будет находиться мировой

эмиссионный центр, и кто его будет контролировать? Кто будет определять кредитный процент и как он будет выравниваться по продуктово-ресурсному дереву мировой экономики? Эти и другие вопросы будут вполне правомерны, ибо любое национальное эмиссионно-финансовое первенство в любом случае приведет и к национальному доминированию. Плата всего мира за эмиссионный риск страны-лидера сначала будет справедливой, а потом – бескомпромиссно-императивной на условиях монополизма. Иными словами, любая национальная валюта, хоть доллар, хоть евро, хоть юань – ведут к новому витку инициации и разрастанию мирового экономического кризиса. Переход к золоту, платине или иным металлическим, алмазным валютам также не решает проблему, во-первых, количественно, т.е. объем не покрывает потребности роста и тормозит развитие в учетной стоимости, во-вторых, доверительно. Хранение и регистрация, а также учет прав на золото в металле ведет к спорам и интригам, что также не добавляет миру спокойствия и уверенности в завтрашнем дне. Разговаривать в данных условиях о криптовалютах, биткоинах и иных производных цифровых суррогатах – вообще нет смысла, просто в силу непрозрачности и недоступности для понимания большинству жителей планеты Земля.

Как видно из этого вступления, ответа на вопрос – что может стать единой мерой эффективности, мерой сравнения возможностей стран и людей, экономический сообществ и групп? – **ответа на этот вопрос пока нет**. Более того, как можно сравнить эффективность бизнеса, актива или процесса сегодня, завтра и 20-50 лет назад? Конечно можно придумать и пересчитать тысячи технических индексов приведения прошлых и сегодняшних цен и расценок, курсов валют и реального наполнения потребительских корзин. Всё это возможно, но чем больше элементов и участников этого сравнения, тем больше становится **«математическая энтропия»**, т.е. расхождение данных и их соизмеримость в той или иной точке времени.

Опираясь на перечисленные вызовы и запросы, можно сказать, что человечеству требуется некая универсальная мера оценки эффективности того или иного продукта, технологии, процесса, объекта или актива, которая будет одинаково оценена в любой точке мира и будет сопоставима как географически, так и во времени. С другой стороны, необходимо найти такую меру оценки стоимости существующего или будущего актива, которая никак не связана ни с ограниченным количеством измерителя (например, золота), ни с политическими амбициями игроков, влияющих на валютные курсы, ни с уровнем заработных плат в той или иной стране, а справедливо оценивает эффективность такого объекта. После длительного анализа различных вариантов, мы пришли к выводу, что **такая единица есть** и она достаточно понятна всем. Это внесистемная единица произведенной или потребленной энергии – 1 кВт·час, которую можно принят за условную энерговалюту: **1ЭВ = 1 кВт·час**. Каковы предпосылки использования именно такой энерговалюты?

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ НОРМЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ КИЛОКАЛОРИЙ В СУТКИ			
Группа населения по расходу энергии	Возраст (лет)	Мужчины	Женщины
1. Работники преимущественно умственного труда (врачи, ИТР, педагоги, работники пультов управления, диспетчеры и др.)	18 - 29	2450	2000
	30 - 39	2300	1900
	40 - 59	2100	1800
2. Работники, занятые легкой физической работой (швейной, аграрной, легкой, санитарной, работники связи, радиотехнической промышленности, сферы обслуживания и др.)	18 - 29	2800	2200
	30 - 39	2650	2150
	40 - 59	2500	2100
3. Работники среднего по тяжести труда (слесари, папачники, настройщики, станочники, врач-хирурги, текстильщики, обувщики, водители транспорта, продавцы продовольствия, полиграфисты и др.)	18 - 29	3300	2600
	30 - 39	3150	2550
	40 - 59	2950	2500
4. Работники тяжелого физического труда (строительные рабочие, основная масса шах рабочих и механизаторы, работники нефтяной и газовой промышленности, деревообработчики, металлурги и литейщики, кройки относительны к 5 группе)	18 - 29	3850	3050
	30 - 39	3600	2950
	40 - 59	3400	2850
5. Работники, занятые особенно тяжелой физической работой (горнорабочие, сталевары, валящики леса, каменщики, бетонщики, землекопы и др.)	18 - 29	4200	-
	30 - 39	3950	-
	40 - 59	3750	-
Беременные	-	-	+350*
Кормящие (1-6 мес.)	-	-	+450
(с 7 мес.)	-	-	+450
Пенсионеры	60 - 74	2300	1975
	старше 75	1950	1700

Рис.1 Расчет энергозатрат человека нужно вести с учетом проживания.

1. **Любой товар – это совокупность потраченной на него энергии**. Никто не будет спорить, что любой, потребляемый нами продукт, товар, услуга – это, так или иначе, сумма потраченной энергии. Мы не будем делить энергию на тепловую и электрическую, поскольку они, так или иначе, взаимосвязаны физически с определенным прямым и обратным КПД. Нам важно понимать, что **ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СЕБЕСТОИМОСТЬ КАЖДОГО ТОВАРА** или услуги можно вывести в потраченной на него энергии. Разумеется, кто-то может возразить, что в продукте или услуге могут быть использованы и природные материалы, и энергия ветра, которые вроде бы достались бесплатно. Но, если посмотреть на это реально, мы понимаем, что добыча или вовлечение в экономический

процесс любого природного ресурса **тоже требует затрат энергии**. Любая услуга, хоть предоставление сервиса телефонной связи, хоть телевидение, хоть интернет, по сути, есть не что иное, как объем потраченной электроэнергии. Пусть и прошедшей несколько трансформаций под цели и задачи услуги. Даже чтобы добыть нефть и уран требуется электроэнергия, а значит и стоимость добычи можно представить в виде энергозатрат.

Таблица перевода из Килокалорий в Киловатты*час						
Килокалория	1 000	5 000	10 000	25 000	50 000	100 000
Киловатт*час	1.163	5.815	11.63	29.075	58.15	116.3

Таблица перевода из Киловатт*час в Килокалории						
Киловатт*час	1	5	10	25	50	100
Килокалория	859.845	4 299.226	8 598.452	21 496.130	42 992.260	85 984.520

Рис.2 Простейший перевод затрат на человека – это не конечная стоимость его профессии.

- Два компонента энергетической себестоимости.** Очевидно, что реальная энергетическая себестоимость любого товара или услуги будет формироваться из двух главных компонентов: затраты человеческого труда и затраты электрической или тепловой энергии. В результате мы должны, так или иначе, получить себестоимость каждого продукта в количестве **кВт*часов**. Теоретически, мы можем представить себе два крайних типа продукта: один полностью сделан человеческими руками и энергией человека, например, **дом в лесу**. Другой пример, продукт, полностью созданный благодаря электрической энергии, например, автоматическая роботизированная сварка и подобные технологии без участия человека. Чтобы дойти до создания товара или услуги без участия человека, надо сделать сотни и тысячи деталей, комплектующих, инструментов, приспособлений, зданий и сооружений, книг и мебели – с участием человека. Иными словами, любой продукт есть аккумулированные затраты энергии людей и внешней энергии. Как в данном случае привести сложить энергозатраты людей и внешних источников? Для начала их надо привести к единой системе измерений и попытаться сопоставить. Всё это можно сделать без особых усилий (см. Рис.1), главное – учесть добавленную стоимость конкретной профессии, ведь фактически работник должен не только обеспечить собственные физиологические потребности, но и потребности семьи, общества, затраты на проживание и норму накопления. Для примера проведем расчет потребности семьи из 4-х человек с одним работающим мужчиной, который занимается физическим трудом. Потребности семьи в целом составят ориентировочно 10 тыс. килокалорий в сутки, а в месяц – 300 тысяч Ккал, что значит **350 кВт*час в месяц** (см. Рис.2). Теперь надо учесть затраты на проживание в средней квартире (см. Рис.3) и мы получим примерно **700 кВт*час в месяц** на семью. Теперь учтём норму накоплений на приобретение жилья, отдых и здоровье, то в среднем энергетическая себестоимость взрослого мужчины, занятого тяжелым физическим трудом будет примерно **1600 кВт*час в месяц** (хотя правильнее было бы их рассчитать). Исходя из 160 рабочих часов в месяц можно с уверенностью сказать, что 1 человеко-час стоит **10 кВт*час**. Исходя из потребности в рабочей силе, можно рассчитать и вклад ручного труда в энергетическую себестоимость продукта, независимо от того, бензин это или металл. В дальнейшем надо будет принять решение какой параметр относится на оценочную себестоимость, а какой – на фактическую контрактную, поскольку отношение реальных энергозатрат работающего человека к его потребности в обеспечении семьи и жилья – это, по сути, КПД человека. Каждый ресурс, вовлеченный в себестоимость будет иметь свои индексы пересчета в реальные энергозатраты с учетом его КПД. В данной ситуации, разница между реальными энергозатратами и отнесенными на конкретный продукт можно будет расценивать как добавленную стоимость в реализованном продукте без специального прибавления нормативной или иной прибыли.



Сколько ежемесячно мы расходует «света»

Семья: 2 взрослых и 2 ребенка, живущие в «трешке»

Бытовая техника, электроника:

- Холодильник - 50 кВт*ч
- Электрочайник - 65 кВт*ч
- Микроволновая печь - 20 кВт*ч
- Спиральная машина - 20 кВт*ч
- Телевизор - 20 кВт*ч
- Обогреватель - 50 кВт*ч
- Чайник - 12 кВт*ч
- Утюг - 10 кВт*ч
- Пылесос - 5 кВт*ч
- Компьютер - 10 кВт*ч
- Зарядка телефона, прожиг электробритвы, электроскреб, электробритва и т.д. - 10 кВт*ч
- Кондиционер - 50 кВт*ч

Сезонная техника (при минимальном использовании на одну квартиру):

- Обогреватель - 50 кВт*ч
- Кондиционер - 50 кВт*ч

Итого: 316 кВт*ч (без учета расхода сезонной техники)

Освещение: Все лампы зажигают минимум 3 часа в день - 95 кВт*ч. Если лампы энергосберегающие, потребление может быть ниже в 4-5 раз.

Предположительно средняя социорента по стране может быть 70 кВт*ч на чел. т.е. на четверых - максимум 280. Перерасход нашей семьи - 38 кВт*ч.

Подсчеты «ИФ» на основании данных Национальной организации стандартизации в области энергетической безопасности и экологической эффективности

Рис.3 Затраты на дом будут несколько больше, но эти затраты можно отвести в наценку.

3. **Учет КПД и степени передела.** Законы физики, в отличие от законов экономики, никак не связаны с желаниями людей и степенью удовлетворенностью их потребностей. Поэтому закон постоянного снижения КПД (Коэффициента Полезного Действия) каждого следующего передела товара или услуги – неизменно будет соблюдаться, как бы мы не хотели его отменить. Иными словами, каждый физический передел продукта (обработка, упаковка, трансформация энергии несколько раз из одного вида в другой), с одной стороны – **постоянно снижает его КПД, т.е. полезность для потребителя, с другой – постоянно повышает его стоимость.** Именно такое сравнение может точно сказать, что выгоднее: классический автомобиль на углеводородном топливе или его потенциальный конкурент – электромобиль, автомобиль на водороде или на воздухе. Но экономика может приносить противоположные сюрпризы. Продукт, очень дорогой по энергетической себестоимости, может стоить дешевле в денежном выражении, просто потому, что его компоненты куплены в странах с более дешевой рабочей силой. Именно такой подход создает основу для экономических перекосов, а вот их энергетическая себестоимость позволит их избежать. Реальное сравнение в энергетической себестоимости, например, зданий и сооружений, позволит сравнить энергетическую ценность здания, построенного 100 лет назад и точно такого же – сегодняшнего. С другой стороны, можно сравнивать энергетическую себестоимость эксплуатации и сравнивать между собой эффективность по эксплуатационным энергозатратами на ЖЦ здания.

4. **Реальная стоимость произведенной электроэнергии.** Можно упредить вопрос о том, что сегодня стоимость производимой тепловой и электроэнергии резко различается в зависимости от исходного топлива. При этом, сам рынок не может устанавливать различные тарифы на электроэнергию в публичных открытых сетях, механизм работы здесь настраивается через утверждение единых тарифов. Благодаря тарифам (например, LCOE – средняя стоимость электроэнергии) можно обосновать целесообразность инвестиций в объекты энергетики, а также оценить затраты на те или иные проекты и их окупаемость в целом (см. Рис.4). Наличие такого параметра как энергетическая себестоимость как рабочей силы, так и строительных материалов, и оборудования, и отдельных энергосред, позволит настолько быстро оценивать эффективность инвестиций, что такая работа будет автоматизирована практически до состояния программного продукта (см. Рис.5). Остается одна большая проблема – это перевод энергетической себестоимости в реальную монетарную, а соответственно, и приведение к целесообразной цене будущего товара. Мы не хотим выполнять работу Министерства экономического развития, но логика подсказывает, что есть прямая связь между ВВП и суммарной

Вид источника электроэнергии	Стоимость электроэнергии
Гидростанция	1
Ветровой двигатель	2,1
ТЭС (газ)	1,4
АЭС	1,1
ТЭС (уголь)	2,4
ТЭС (нефть)	2,1
Микрогидростанция	5,5
Солнечные батареи	22
Дизельная установка	13

Рис.4 Расчет средней стоимости единицы энергии в кВт·часах.

Вид топлива	Ед. изм.	Удельная теплота сгорания		
		ккал	кВт	МДж
Электроэнергия	1 кВт/ч	864	1,0	3,62
Дизельное топливо (солярка)	1 л	10300	11,9	43,12
Мазут	1 л	9700	11,2	40,61
Керосин	1 л	10400	12,0	43,50
Нефть	1 л	10500	12,2	44,00
Бензин	1 л	10500	12,2	44,00
Газ природный	1 м ³	8000	9,3	33,50
Газ сжиженный	1 кг	10800	12,5	45,20
Метан	1 м ³	11950	13,8	50,03
Пропан	1 м ³	10885	12,6	45,57
Этилен	1 м ³	11470	13,3	48,02
Водород	1 м ³	28700	33,2	120,00
Уголь каменный (W=10%)	1 кг	6450	7,5	27,00
Уголь бурый (W=30...40%)	1 кг	3100	3,6	12,98
Уголь-антрацит	1 кг	6700	7,8	28,05
Уголь древесный	1 кг	6510	7,5	27,26
Торф (W=40%)	1 кг	2900	3,6	12,10
Торф брикеты (W=15%)	1 кг	4200	4,9	17,58
Торф крошка	1 кг	2590	3,0	10,84
Пеллета древесная	1 кг	4100	4,7	17,17
Пеллета из соломы	1 кг	3465	4,0	14,51
Пеллета из лузги подсолнуха	1 кг	4320	5,0	18,09
Свежесрубленная древесина (W=50...60%)	1 кг	1940	2,2	8,12

Рис.5 Каждый вид топлива также может быть пересчитан в кВт·часах.

энергетической себестоимостью. Разделив первое, очищенное от суммарной прибыли, на второе по результатам годовой работы вполне можно определить курс текущий, прошлый и будущий национальной валюты и его соотношение с другими валютами. По сути, речь идет об использовании реального **Индекса Энерговалюты** вместо, например, известного индекса Биг-Мака, серьезность которого оценивать нет никакого смысла. Производство электроэнергии в мире – это реальное отражение уровня промышленного развития, а соответственно, по индексу электроэнергии можно определять и прогнозные планы развития, и потенциальную целесообразность инвестиций. Здесь надо сразу отметить, что у любой единицы электроэнергии, произведенной с помощью альтернативных или безтопливных источников электроэнергии тоже имеет энергетическую себестоимость. Сюда входит не только производство солнечных панелей, лопастей и самих генераторов, но и себестоимость монтажа, строительства и последующего обслуживания. А в состав себестоимости владения и обслуживания могут входить очень дорогие, с точки зрения энергетической себестоимости, затраты на персонал, обменный фонд запчастей и расходные материалы технического обслуживания. Плюс строительство всей инфраструктуры с учетом выкупа земли и сопутствующие издержки.

- Сравнение эффективности экономик стран мира.** Энергетическая себестоимость может стать очевидным и эффективным критерием состоятельности экономики той или иной страны. Давайте представим себе, что у нас есть параметр комплексной энергетической себестоимости и общее потребление электроэнергии в экономике. Очевидно, что эти два показателя будут связаны соотношением, описывающим эффективность экономики в целом. Иными словами, чем выше отношение произведенной электроэнергии к энергетической себестоимости – **ТЕМ ХУЖЕ работает экономика**. Показатель равный 100% или единице – это вполне себе неплохой ориентир, а если показатель будет больше единицы – это вообще отличительный знак. Почему так важно видеть этот показатель? Во-первых, надо понимать, что все продукты и ТНП, которые потребляет население, это тоже товары, потребляющие электроэнергию при производстве и какие-то материал для логистики и переработки. Получается, что использование «энергетически дорогих» видов топлива – заведомо делает экономику менее конкурентоспособной, а значит будет сильно влиять на структуру топливного баланса в энергетике (см. Рис.6). Фактически это означает, что гораздо выгоднее использовать атомную энергетику, чем ту же альтернативную, если видеть их реальную энергетическую себестоимость. Об этом же говорит, например, и структура запасов топлива, а соответственно, и себестоимость производства единицы топлива с учетом эффекта масштаба производства и сбыта. С другой стороны, очевидно, что выгоднее продавать продукцию глубокой химической переработки нежели сырьё, поскольку углеводородное топливо, потраченное на производство электроэнергии, даст

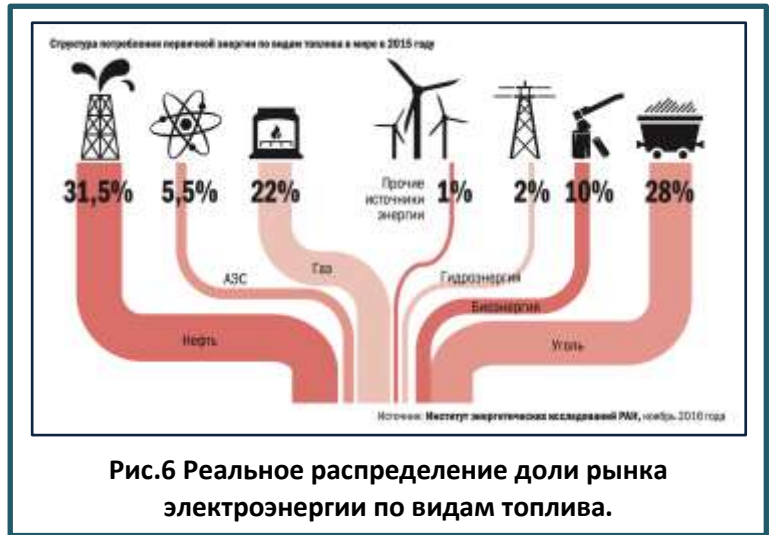


Рис.6 Реальное распределение доли рынка электроэнергии по видам топлива.

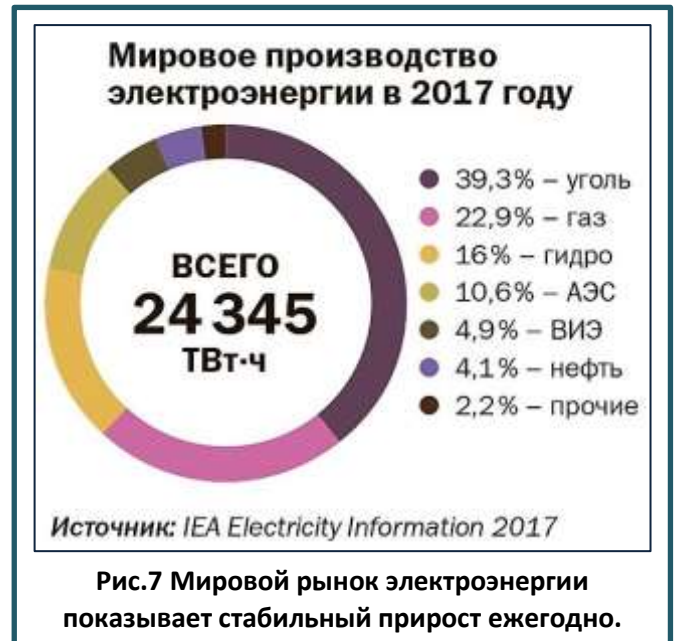


Рис.7 Мировой рынок электроэнергии показывает стабильный прирост ежегодно.

меньший выход, чем потраченное на производство нефтепродуктов и полиолефинов. Наконец, гораздо проще решаются вопросы отношений в мировой экономике. В результате мы получаем второй фактор для сравнения («серебряное правило»): сравнение прироста производства электроэнергии в абсолютном и относительном аспектах с приростом или падением энергетической себестоимости (см. Рис.7). Кроме того, допустимо использование нормирования себестоимости продукции для страны, региона, отрасли и даже отдельного бизнеса и предприятия. По сути, государство может устанавливать курс рубля к энерговалюте ежегодно исходя из объема производства и прописывать в реестре закупок стоимость по минимальным энергозатратами. Это и будет основа эффективных закупок для страны в целом.

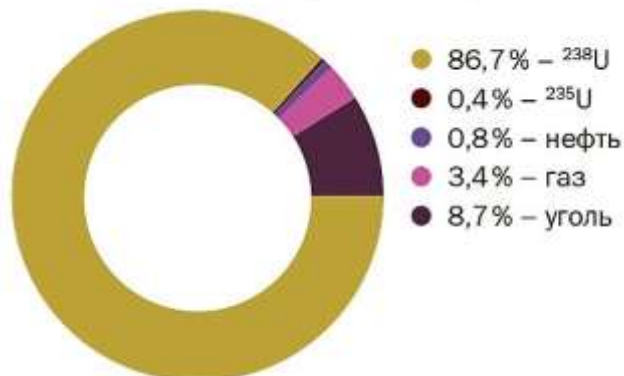
6. **Энергоэффективность и управление стоимостью электроэнергии.** Разговоров об энергоэффективности сегодня очень много. При этом, сегодня налицо откат от программ энергоэффективности по той простой причине, что анализ и целесообразность применения средств экономии энергии – весьма сомнительны и дают эффект только в обозримой перспективе, но не в долгосрочной. Сначала проводится анализ энергоэффективности, затем производятся инвестиции в проект энергоэффективности, включая оборудование и монтаж, затем начинается эксплуатация и тут все понимают, что суммарный эффект от затрат с учетом стоимости владения – практически нулевой. Кроме того, закупленное оборудование и работы требуют ремонта, сервиса, настройки, поверки и обучения персонала, что вообще никто не учитывал. Логичный вывод состоит в том, что только энергетическая себестоимость дает реальный план управления энергоэффективностью. Составляя стоимость любого продукта, включая здания и сооружения на ЖЦ в энерговалюте, мы невольно вынуждены понимать и реальные энергозатраты на обслуживание и владение. Упустить нельзя ничего и, главное, - это будет реальное сравнение одних проектных решений с другими. По факту, мы сегодня должны говорить об энергетическом 5D-измерении в информационном моделировании продукции, зданий и сооружений. Весь набор KPI по эффективности эксплуатации зданий и сооружений также можно измерять энергозатратами в предлагаемом расчетном эквиваленте. Никакие валютные или монетарные аналоги здесь не позволят сравнить затраты даже, например, два соседних года.
7. **Амортизация, прибыль и добавленная стоимость.** Наконец, насущный вопрос единой энерговалюты – по какой цене продавать товар, каким образом учитывать в цене продукции добавленную стоимость и прибыль. Как они будут соотноситься с общим рынком электроэнергии и определением курсов валют различных стран? Очевидно, что это логичное развитие темы, если предполагать, что энерговалюта станет конвертируемой валютой и будет учитывать рыночные предпочтения и колебания спроса и предложения. Потому надо оговориться сразу – мы говорим **только об энергетической себестоимости**, которая становится мерилем сравнения и экономического анализа, но не расчетной величиной. Важнее решать вопросы приведения стоимости всех

Страны с самым большим производством электроэнергии (миллиарды кВт·ч), 2015 г.

	Страна	
—	Мир в целом	24 255
1	Китай	5844
2	США	4297
3	Индия	1383
4	Россия	1066
5	Япония	1035
6	Канада	671
7	Германия	641
8	Бразилия	582
9	Франция	563
10	Республика Корея	549

Рис.8 Мощность экономики в кВт·часах – фактор курса валюты.

Запасы энергии в мире



Источник: IEA Electricity Information 2017

Рис.9 Запасы энергии в кВт·часах говорят о мощности потенциала страны.

экономический составляющих к единой энерговалюте, чтобы такие оценки и сравнения можно было вывести на уровень цифровой автоматизации. При этом все рыночные операции, так же как и перераспределение добавленной стоимости из областей с минимальным потребительским интересом в зоны максимальной потребительской востребованности будет происходить уже **в конкретной валюте страны**. Таким образом, энергетическая себестоимость становится **своеобразным неизменным базисом сравнения** любой продукции и экономической эффективности. По факту мы имеем, энергетическую себестоимость всей произведенной продукции за год, например, мы имеем денежную массу и можем определить курс энерговалюты (некий аналог СПЗ – специальных прав заимствования или переводного рубля в СССР). Таким же образом определяется курс валюты в другой стране и появляется возможность точной оценки курса двух валют. Сюда же накладывается индекс как собственно производства электроэнергии в стране (см. Рис.8) и также запасы энергии той или иной страны, как потенциал развития (см. Рис.9). Благодаря такому подходу можно сравнивать не только продукты и объекты недвижимости, но и эффективность технологий производства той или иной продукции, а, соответственно, и будущие издержки на поддержание и обновление такой технологии. Здесь будет сразу очевидно преимущество одной технологии перед другой.

Как видно из всего выше предложенного, создание такой валютной расчетной единицы может решить целый набор не только проблем оценки активов и эффективности их использования, но и проблемы гармонизации экономик различных стран и взаимной адаптации глобальных экономических процессов. Немаловажным становится тот факт, что вся логика экономического развития, парадигма экономической эффективности будет сведена к **снижению энергетической себестоимости** продуктов и операций, тем самым мы не выделяем, а вшиваем заботу о будущих поколениях в полотно экономической деятельности людей. При этом, будет абсолютно невозможно учитывать в этой себестоимости и рабский труд дешевой рабочей силы (он все равно будет в энерговалюте) и стоимость работы великих умов и менеджеров, энергетическая себестоимость которых будет пересчитываться через КПД-индексы. Статья представлена только как стартовый материал для обсуждения заинтересованных лиц и не претендует на доказанность и обоснованность.

МАЛАХОВ Владимир Иванович



Должность:

Вице-президент **НПИ** – Национальной Палаты Инженеров России
Президент **БИСКИД** – Бизнес-школы
Инвестиционно-Строительного Консалтинга, Инжиниринга и Девелопмента»

Квалификация:

Кандидат экономических наук

Диссертация на тему - "Стратегия реструктуризации промышленно-строительного холдинга" по специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами промышленности), Д.212.198.01, Москва, 2005 год
Доктор делового администрирования [Doctor of Business Administration, DBA]
Программа DBA - Высшей школы корпоративного управления РАНХиГС при Президенте РФ, 2012 год

Специализация:

Управление инвестиционно-строительными проектами,
Проектное управление в инвестиционно-строительном бизнесе,
Стоимостное моделирование и инвестиционно-строительный инжиниринг.

Опыт работы:

Более 20 лет в строительстве, в том числе:

- Финансовый директор ОАО «Уренгоймонтажпромстрой»;
- Генеральный и исполнительный директор ООО «Стройтрансгаз-М» ГК «Стройтрансгаз»;
- Исполнительный директор ООО «Стройгазмонтаж»;
- Генеральный директор ООО «РусГазМенеджмент» ГК «Роза мира»;
- Директор по развитию НОУ «Московская Высшая Школа Инжиниринга»;
- Директор по инжинирингу ЧУ ГК «Росатом» Отраслевой Центр Капитального Строительства – **ОЦКС**.
- Исполнительный Вице-президент **НАИКС**
Национальной Ассоциации Инженеров-консультантов в строительстве.

Проекты (выборочно):

- ОАО «Газпром»: Новоуренгойский газо-химический комплекс, г. Новый Уренгой.
- ООО «Стройтрансгаз-М»: Хакасский алюминиевый завод, г. Саяногорск,
 - Комплекс по уничтожению химического оружия, Курганская область,
 - Юго-Западная ТЭЦ г. Санкт-Петербург и многие другие.
- ООО «Стройгазмонтаж»: Морской газопровод Джубга-Лазаревское-Сочи.
- ООО «Русгазменеджмент»: Заводы по переработке ПНГ в ХМАО и другие.

