

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 1 (2), 2009, ст. 3.

ББК 65.49-1

## УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И МИРОВАЯ ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА

Арменский Александр Евгеньевич, доктор технических наук, академик РАЕН, заместитель начальника отдела Управления инновационного развития и инфраструктуры Федерального агентства по науке и инновациям (Роснаука).

Арменский Вадим Валентинович, студент 3-го курса факультета экономики, менеджмента и информационных технологий Московского государственного индустриального университета.

### Аннотация

*В работе будет показано, что одним из элементов обеспечивающих устойчивое развитие является непрерывная инновационная деятельность во все возрастающих объемах. Кроме того денежные измерители стран мирового сообщества должны быть приведены к «одному знаменателю» с тем чтобы перейти от свободной торговли к равноправной. Мир становится умнее за счет накопленного опыта, и обманывать развивающиеся страны за счет придумывания все более «хитрых» финансовых инструментов становится все сложнее. Особенно явным становится обман во время кризисов.*

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: устойчивое развитие, инновационная деятельность, мировая финансовая система, экономика страны, мощность, физическая экономика

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT, INNOVATIVE ACTIVITY AND WORLD FINANCIAL SYSTEM

Alexander Armenskii, PhD in Engineering, Member of Russian Academy of Natural Sciences, the deputy chief of department of Management of innovative development and infrastructure of Federal agency on a science and innovations.

Vadim Armenskii, the student of 3rd course of Faculty of economy, management and information technology of the Moscow state industrial university

### Abstract

*In work it will be shown that one of elements providing a sustainable development is continuous innovative activity in escalating volumes. Besides monetary measuring instruments of the countries of the world community should be led to "one denominator" to pass from free trade to equal in rights. The world becomes cleverer at the expense of the saved up experience, and to deceive developing countries at the expense of inventing of more and more "artful" financial tools there is all more difficult. Especially obvious there is a deceit during crises.*

KEYWORDS: sustainable development, innovative activity, world financial system, national economy, capacity, physical economy.

Начавшийся в 2006 году в США мировой финансовый кризис начал серьезно ощущаться в 2008 в странах Европы, России, Японии и других развитых и развивающихся странах. Но тогда в России мало кто верил в то, что прервется относительно успешное развитие экономики и постоянное увеличение цены на углеводороды. Считалось, что поскольку нефть и газ скоро закончатся, то цена на них будет только расти и в недалеком будущем составит 150,200 и более долларов за баррель. Но американский финансовый

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 1 (2), 2009, ст. 3.

пузырь начал сдуваться, и весь мир постепенно стал испытывать все прелести депрессии, аналогичной той, которая была в 30-х годах прошлого века. Сейчас правительства ведущих стран мира предпринимают попытки оздоровить финансовые структуры, вливая миллиарды рублей, долларов, евро, фунтов и т.п.

Нет сомнения в том, что принимаемые сегодня (конец 2009) меры, это лишь небольшая отсрочка по времени мировой финансовой катастрофы. И что нужны кардинальные меры по созданию новой системы мировых финансов.

Для того чтобы понять какая нужна новая система мировых финансов определим точку отсчета или ту точку, в которой мир (и Россия) находились в конце 2009 года:

1. Элитам высокоразвитых стран не известен (а если известен, то им не пользуются) закон развития живых систем, в том числе развития отдельных стран и мира в целом.

2. Отсутствуют четкие цели по развитию мира и какие цели при этом должны преследовать отдельные страны.

3. Отсутствует научно-обоснованное ценообразование товаров, работ и услуг. Подавляющему большинству здравомыслящих людей всегда было понятно, что рынок никогда и ничего не отрегулирует, регулируют всегда конкретные люди посредством разнообразных средств – законов, директив, «промывания мозгов» и т.п. Отсутствие регулирования есть тоже регулирование, выгодное конкретной группе лиц.

4. Нет единого научно обоснованного эквивалента рублю, доллару, евро и т.п. Помимо знака (рубль, доллар, евро, иена и т.п.) и значения (10 рублей, 20 долларов США, 30 евро, 100 иен) необходимо видеть и обозначаемое - сущность.

Вот та исходная точка отсчета, от которой следует двигаться к новой системе мировых финансов, и те основные причины, благодаря которым Россия в начале XXI века попала в кризис мировой финансовой системы.

Вскрытие причин социально-экономического неблагополучия позволяет предложить потенциальным заказчикам проектов социально-экономического развития мира, страны (регионов) комплекс действенных мер, обеспечивающих воскрешение ныне угасающего социально-экономического организма. Это потребует кардинальной реорганизации:

- денежно-кредитного механизма;
- ценовой политики;
- принципов оплаты труда;
- системы пенсионного и социального обеспечения;
- системы образования.

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 1 (2), 2009, ст. 3.

Без проведения этих мероприятий мир, страны и регионы будут подвергаться регулярным кризисам.

П. Г. Кузнецов открыл закон сохранения живых систем, который гласит. Мощность на входе  $N(t)$  равна полезной мощности  $P(t)$  на выходе и мощности потерь  $G(t)$  [1].

Далее оптимальное развитие будем рассматривать применительно к отдельно взятой стране – России, но без ограничения общности все сказанное может быть применимо и к миру в целом.

Итак, в качестве цели развития страны должен быть положен критерий увеличения полезной мощности [2]. Для простоты в качестве цели мы можем рассматривать вхождение страны (России) в пятерку высокоразвитых стран по такому параметру как качество жизни. Качество жизни есть ВВП на душу населения умноженное на среднюю продолжительность жизни. Если ВВП измерять в киловаттах на душу населения, то качество жизни будет определять мощность страны (полезную мощность), которую и необходимо увеличивать, как в дальнейшем будет показано за счет создания инновационной экономики.

Покажем, где находилась Россия в 2003 году по такому параметру как качество жизни, ВВП будет представлено в единицах измерения – доллары США/человека (рис. 1.).



Рис. 1. Положение России в 2003 году по качеству жизни

Как видно из рисунка 1 России предстоит предпринять значительные усилия чтобы войти по праву в восьмерку высокоразвитых стран мира.

Чтобы наметить алгоритм действий по резкому повышению качества жизни рассмотрим экономику обычного инновационного проекта (рис. 2.).



Рис. 2. Экономика инновационного проекта

Без ограничения общности можно считать, что экономика любой страны может быть представлена совокупностью инновационных проектов, начатых в различное время (рис. 3.).



Рис. 3. Экономика России как сумма инновационных проектов

Одним цветом выделены проекты, которые обеспечивают поддержание текущего уровня ВВП, другим цветом выделены проекты, которые обеспечивают заданные темпы роста ВВП, например, на уровне 8 % годовых.

Тогда, например, для развития экономики страны с темпами роста 8 % годовых в 2010 – 2020 годах необходимо ежегодное введение новых инновационных проектов в количествах, представленных на рисунке 4.

<b>РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ</b>			
<b>№ п\п</b>	<b>Годы</b>	<b>Число новых инновационных проектов</b>	<b>Интегральные темпы роста экономики</b>
1.	2010	167	8%
2.	2011	197	8%
3.			
11.	2020	397	8%

Рис. 4. Развитие экономики

Таким образом, начиная с 2010 года для обеспечения постоянных темпов роста экономики на уровне 8 % годовых необходимо вводить ежегодно все возрастающее число инновационных проектов от 167 проектов в 2010 году до 397 проектов в 2020 году. Кроме того нужно обеспечивать и поддержание роста экономики, а это значит, что помимо новых проектов необходимо периодически модифицировать и основную массу производств, на что тоже нужны деньги. А ведь новые проекты еще необходимо разработать, испытать и т.п. Очевидно, что без планирования инновационная экономика построена быть не может.

В рамках предлагаемых нововведений связь производства, науки и образования (функция связи должна осуществляться государством) должна выглядеть следующим образом (рис. 5.):

<b>СВЯЗЬ ПРОИЗВОДСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планировать разработку и ежегодный запуск N-штук инновационных проектов для обеспечения темпов роста 10-15%, при этом финансируя ежегодно разработку 2N-штук инновационных проектов.</li> <li>2. Осуществлять ежегодную разработку (фундаментальная наука) новых знаний (преобразований) из которых будут строиться новые инновационные проекты.</li> <li>3. Осуществлять ежегодный запуск K-штук инвестиционных проектов для поддержания существующего уровня развития экономики.</li> <li>4. В ВУЗах программы обучения должны включать те элементы знаний (преобразований) из которых впоследствии будут строиться технологии и инновационные проекты.</li> <li>5. Объем подготовки кадров есть функция от величины кадров для поддержания существующего уровня развития экономики плюс объем кадров для ежегодного запуска инновационных проектов.</li> </ol>

Рис. 5. Связь производства, науки и образования

Выводы по увеличению мощности страны (России) следующие (рис. 6.):

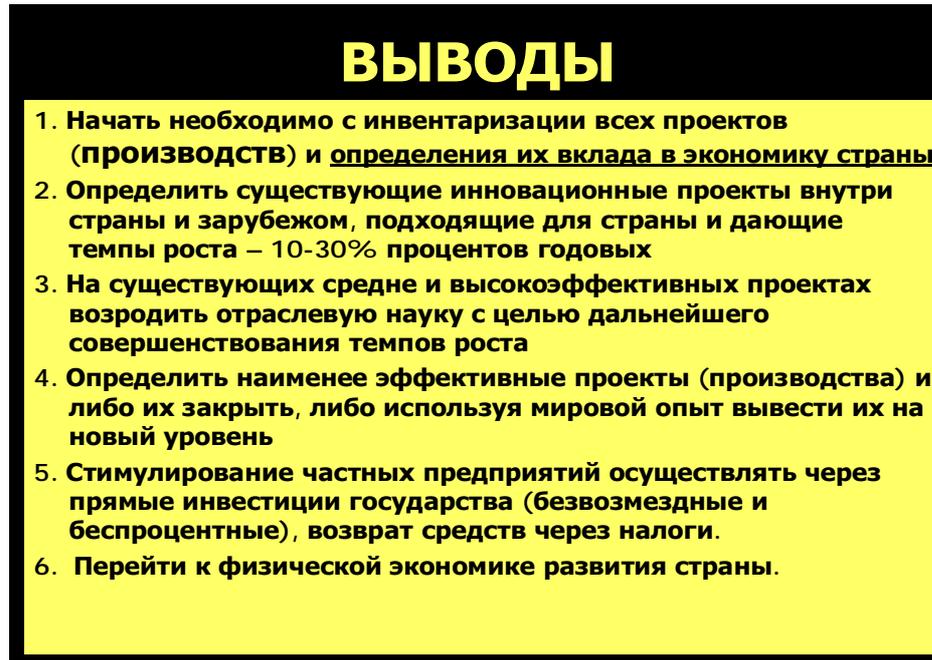


Рис. 6. Выводы по увеличению мощности России

Приведение денежных измерителей стран мирового сообщества к «одному знаменателю» достигается за счет перехода к физической экономике.

Переход к физической экономике означает, что помимо знака (рубль, доллар, евро, иена и т.п.) и значения (10 рублей, 20 долларов США, 30 евро, 100 иен) ученый будет видеть и обозначаемое - сущность(мощность) [3] (рис. 7.).

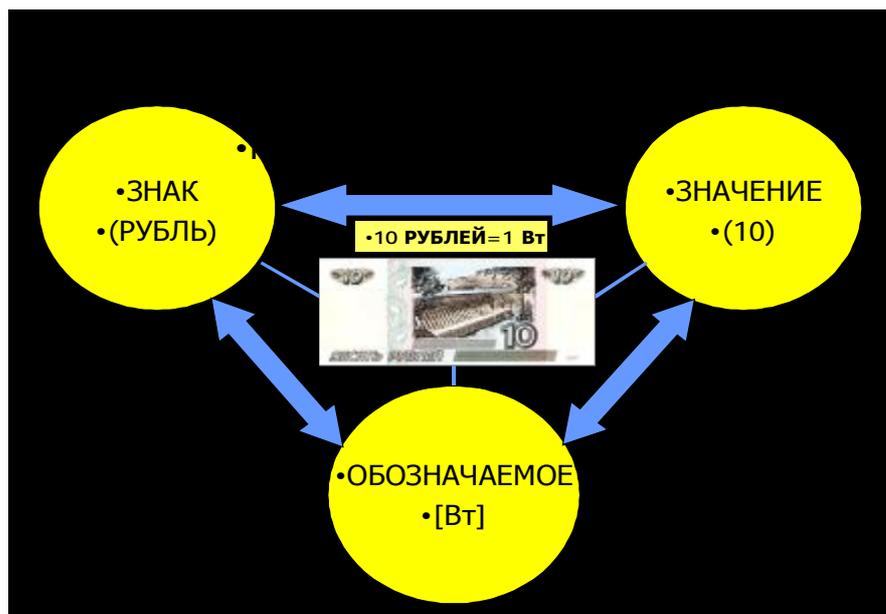


Рис. 7. Знак, значение, обозначаемое

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 1 (2), 2009, ст. 3.

Как только исследователь начинает «видеть» физическую экономику, многие вопросы, которые раньше казались не разрешимыми, становятся ясными и понятными (Если задача не решается в заданной системе координат, нужно поменять координатную систему).

Переход к физической экономике избавит от возникновения периодических кризисов – финансовых, экономических. Чтобы прояснить всю важность и необходимость скорейшего перехода в физической экономике достаточно рассмотреть таблицу 1 ([http://www.forbes.com/lists/2008/18/biz\\_2000global08\\_The-Global-2000\\_Assets.html](http://www.forbes.com/lists/2008/18/biz_2000global08_The-Global-2000_Assets.html)):

Таблица 1 Крупнейшие корпорации и контролируемый ими капитал

№	Компания	Страна	Индустрия	Капитал, млрд. дол
1	Royal Bank of Scotland	Англия	Banking	3 808
2	BNP Paribas	Франция	Banking	2 494
3	Barclays	Англия	Banking	2 432
4	HSBC Holdings	Англия	Banking	2 349
5	Citigroup	США	Banking	2 188
6	UBS	Швейцария	Financials	2 019
7	ING Group	Нидерланды	Insurance	1 932
8	Bank of America	США	Banking	1 716
9	Credit Agricole	Франция	Banking	1 663
10	Mitsubishi UFJ Financial	Япония	Banking	1 592
11	Societe Generale Group	Франция	Banking	1 573
12	JPMorgan Chase	США	Banking	1 562
13	Allianz	Германия	Insurance	1 547
14	Deutsche Bank	Германия	Financials	1 486
15	HBOS	Англия	Banking	1 336
100	Gazprom	Россия	Oil & Gas	202
147	Sberbank	Россия	Banking	132

И задаться вопросом – А чем обеспечен, например, капитал в 3,808 млрд. долларов банка **Royal Bank of Scotland**, какими такими активами? И почему крупнейшие российские банки, такие как Газпромбанк и Сбербанк находятся соответственно на 100 и 147 месте, хотя должны располагаться в первой десятке. У нас что активов мало? Мало леса, полезных ископаемых, чистой питьевой воды и далее можно перечислять не на одной сотне страниц. Вот чего в России нет сегодня так это в управляющей элите людей, которые бы кроме долларов, евро и прочей валюты видели бы реальную физическую картину мира, ставили бы перед собой и искали ответы на сложные вопросы. Например, такие как, почему в России мы

Электронное научное издание

«Международный электронный журнал. Устойчивое развитие: наука и практика»

[www.yrazvitie.ru](http://www.yrazvitie.ru)

вып. 1 (2), 2009, ст. 3.

имеем экономическую систему (построенную известно кем), которая на просьбу Президента России об удвоении ВВП за десять лет, удваивает в 2007 году (за один только год) число долларовых миллиардеров.

Почему не можем создать нормальную пенсионную систему, которая бы обеспечивала наших пенсионеров пенсией на уровне Германии, Франции и других высокоразвитых стран Европы. Частичный ответ в таблице 2:

**Таблица 2 Отношение бюджетных расходов правительств и ВВП**

Страна	Расходы бюджета, \$	ВВП, \$	Бюджет ВВП, %
<b>Denmark</b>	156 100 000 000	204 600 000 000	76%
<b>Sweden</b>	229 100 000 000	333 100 000 000	68%
<b>France</b>	1 372 000 000 000	2 067 000 000 000	66%
<b>Norway</b>	158 400 000 000	257 400 000 000	61%
<b>Finland</b>	114 000 000 000	185 900 000 000	61%
<b>United Kingdom</b>	1 237 000 000 000	2 147 000 000 000	58%
<b>Belgium</b>	217 400 000 000	378 900 000 000	57%
<b>Italy</b>	1 029 000 000 000	1 800 000 000 000	57%
<b>Austria</b>	178 300 000 000	319 700 000 000	56%
<b>Netherlands</b>	352 300 000 000	638 900 000 000	55%
<b>Germany</b>	1 477 000 000 000	2 833 000 000 000	52%
<b>Switzerland</b>	154 200 000 000	300 900 000 000	51%
<b>United States</b>	2 731 000 000 000	13 860 000 000 000	20%
<b>Russia</b>	262 000 000 000	2 076 000 000 000	13%

Когда Россия будет равняться на страны из первой пятерки? Имея бюджет (Дания) в 76% от ВВП, датчане его распределяют на все общество, и только оставшиеся 24% распределяет рынок. В России 13% распределяется централизованно на все общество и львиная доля 87% отдается рынку, которым управляют конкретные люди.

### Литература

1. Кузнецов, О.Л., Кузнецов, П.Г., Большаков, Б.Е. Система природа-общество-человек: устойчивое развитие. – М.: Ноосфера, 2000.
2. Кузнецов, О.Л., Большаков, Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа-общество-человек: учебное пособие. – Санкт-Петербург – Москва – Дубна: Гуманистика, 2002.
3. Арменский, А.Е., Кочубей, С.Э., Устюгов, В.В. Экономика устойчивого развития: прорывные идеи и технологии. – М.: Социальный проект, 2009.