

ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ (ФИЗИЧЕСКИЙ) ПОДХОД К ЭКОНОМИКЕ: ТЕХНОЛОГИЯ УСКОРЕННОГО РОСТА И «СБЕРЕЖЕНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ»

(Адекватный ответ России на санкции Запада)

Туганов В.Ф.

«Управлять – поступать правильно: кто ж
тогда посмеет неправильно поступать?»

Рост ВВП (ВРП), увеличение выпуска продукции предприятия – эти проблемы имеют давнюю историю, суть которой – конкуренция стран, регионов, предприятий. А если кризис, то это вообще задача № 1, причем для всех. И так как при этом всегда проблема с инвестициями, то существенна еще одна задача – эффективное преобразование инвестиций в рост выпуска продукции или в рост ВВП (ВРП), если речь о территориях. По данным Росстата, доклада Медведева Д.А. в Давосе и записки Глазьева-Фетисова президенту Путину В.В. эластичность

$$E = (\Delta Y / Y) / (\Delta I / I) \quad (1)$$

ВВП Y по инвестициям I не превышает $I/2$. То есть КПД их преобразования в экономический рост $\leq 50\%$: на 1% прироста ВВП $\Delta Y / Y$ требуется 2% прироста инвестиций $\Delta I / I \dots$

Куда, кому и на что уходят остальные 50% их прироста?

Вопрос: *что делать с экономикой*, - прозвучал еще два года назад в поручении президента РФ Президиуму РАН. А менее чем за год до этого, в газете «Жэньминь жибао» появились «советы постороннего»: «*Что делать Путину в новой и сложной России?*»... И поскольку «*большое видится на расстоянии*», а сами китайцы не пожелали бы никому «*жить в эпоху перемен*», то эти «письма издалека» о России, «беременной» пока реформой (не революцией), дорогого стоят: реформы действительно назрели.

В феврале 2014 г. появились два доклада, связанные с **ускорением экономики**. Доклад МВФ-2014 «*Redistribution, Inequality and Growth*» (<http://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2014/sdn1402.pdf>) и Доклад РАН-2014 (<http://www.ras.ru/FStorage/Download.aspx?id=8723ae9d-383c-4404-b602-e17eab2c5b88>), представленный президенту РФ 19.02.2014. Но так как в президентском Послании-2014 остался *вопрос об ускорении экономики*, значит, изложенный в Докладе РАН материал: **либо** не являет собой **Стратегию**, либо (и это куда важнее) – не доведен до... **Технологии**: нет **рецепта** решения проблем. Доклад МВФ, наоборот, Стратегию обозначил («*снижение неравенства, переход к политике перераспределения доходов*»), - но, будучи эмпирическим, не мог породить **Технологию**.

Методами физической кинетики многих частиц с неизвестным законом их взаимодействия [1] создан **естественнонаучный подход к экономике (Физическая экономия)**: выявлена и **Стратегия реформ, и Технологии ее достижения** [2]. Причем исследования Доклада МВФ, - эмпирически подтвердив *теоретическую концепцию* Физической экономии, - по сути своей стратегии оказались адекватны физике (необходимым условиям) русского (ленинского) НЭПа 20-х годов. И это вовсе не миллионы крестьян и власть большевиков, - как считают до сих пор. Это уникальная «*нэповская*» *функция распределения доходов (распределение типа Парето)*: нет тех, чьи доходы ξ были бы меньше дохода с подушно наделенного участка земли ξ_0 (см. рис. 1). И доходы всех ($\xi > \xi_0$), кто имел отношение к земле, - 87% , что почти вся Россия, - были в каждом регионе близки друг к другу и к *среднему их значению* ($\xi \approx \xi_0 \rightarrow 1$ при коэффициенте вариации доходов $d < 1$).

К такому распределению (с $d < 1$) можно перейти и сегодня, реализуя Стратегию, следующую из Теории и Доклада МВФ-2014. *Снижение неравенства доходов* – это снижение их *вариации d* , а *политика их перераспределения* – это не что иное, как борьба с бедностью, введение прогрессивного налогообложения и *минимально достаточного прожиточного уровня ζ* (доходы $\xi > \zeta$). И как результат, - переход от *обычно-рыночного распределения доходов социума $f(\xi)$* к *распределению типа Парето $f_p(\xi)$* (см. рис. 1).

Но чем определить при этом уровень *предельного дохода ζ* ? Максимизирует ли равенство $\zeta = \xi_0$, где ξ_0 - *наивероятный доход* распределения $f(\xi)$, рост экономики Y_p ? Все это, как и другой, чисто технологический вопрос реформы: что сначала, *снижение вариации доходов d* или их *перераспределение*, - может разрешить лишь теория.

Теория, выявив рост экономики $Y(d)$ как функцию *коэффициента вариации доходов d* , - причем и для *обычно-рыночного* их распределения (*распределение Туганова-Цея*) [2]

$$Y \sim I/Ad, \quad (2)$$

и для «*нэповского*»

$$Y_p \sim I/Ad^2, \quad (3)$$

- объясняет небывало **высокие темпы роста** при НЭПе (см. рис. 2), **A** - *амортизация* капитала (кстати, в работе [12] – описка: в формуле аналогичной (3) показатель степени завышен на 1). Действительно, в

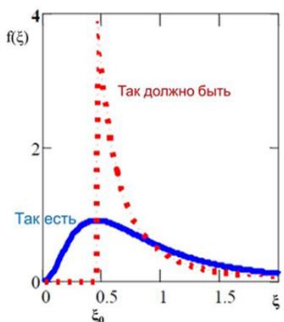


Рис. 1: Распределения Парето и Туганова-Цея

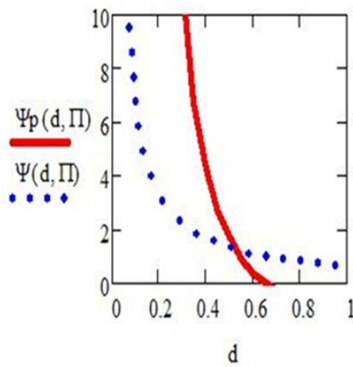


Рис. 2: Рост экономики при распределениях Туганова-Цейя (Y) и Парето (Y_p)

ельщина-чубайса-гайдара» - все ясно: вместо снижения неравенства его увеличили, темпы снизились до отрицательных значений, - по сути это был откровенный саботаж реформ.

А почему 1-ая попытка НЭПа в 1861 г. оказалась неудачной?

В этом смысле, и **Антикризисный план правительства**, - а он сводится лишь к раздаче денег (**2.3 трлн. руб.**), - никак не Стратегия реформ: о них собственно и речи не идет. И это при том, что **80% населения не знают заслуживающих доверия экономистов**: «кризис экономической теории», о чем еще в 1998 г. писал акад. Полтерович (http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf).

1. Физическая экономия и Технология ускоренного роста.

«Важные проблемы, стоящие перед нами, не могут быть решены на том же уровне мышления, на котором они возникли» (А. Эйнштейн)

При этом, однако, можно понять и тех, кто отвечает за *ускорение темпов*. Им нужны не размышления об усилении стратегического планирования: программ типа «**2020**», как и их «программистов», - «*выше крышии*», а экономика «*поехала*»... вместе с ней и с ними.

Правительству необходим **рецепт (Технология)** проведения реформ. А это - удел соответствующей Теории, которой нет ни в докладе РАН, ни в докладе МВФ. Нет ее и в книге Т. Пикети «*Capital in the Twenty-First Century*», так же посвященной проблемам неравенства (<http://www.vestifinance.ru/articles/42564>). Хотя оба последних материала, равно как и выявленная физика (природа) НЭПа, прекрасно подтверждают рассмотренную здесь *теоретическую концепцию*, восходящую, например, к [3]. Чему предшествовала работа [4], которая, поставив и решив проблему адекватной линеаризации интегралов столкновений в кинетических уравнениях, довела ее до логического конца [5, 6].

Физическая экономия (ФЭ) – естественнонаучный (физический) подход к экономике рассматривает ее субъектов как систему многих «частиц» с *неизвестным законом их взаимодействия*, испытывающих и «внешнее» воздействие *инвестиций I* [2].

Такая неизвестность – серьезное препятствие для применения и *теории многих частиц*, и *теории линейного* (в данном случае по I) *отклика*. Но эту проблему удалось преодолеть: закон взаимодействия «частиц» $V(\xi)$, как и формируемую им *равновесную функцию* (вероятность) *распределения* $f(\xi)$ «частиц» (субъектов) *по доходам* ξ можно определить по её форме [1], эмпирически выявленной в [8] и достаточно очевидной. Действительно, вероятности встретить и очень бедных ($\xi \approx 0$), и сверх богатых ($\xi \approx \infty$) ничтожно малы ($f(0) \approx f(\infty) \approx 0$), а соединить оба эти нуля можно лишь кривой, имеющей хотя бы один максимум при $\xi = \xi_0$ – *наивероятный доход* (см. рис. 1).

Исходя из уравнения непрерывности для фазовой плотности распределения субъектов по доходам (аналог уравнения Лиувилля для негамильтоновых систем и его предтеча для гамильтоновых), найдена *равновесная функция распределения* $f(\xi) = f(\xi, d, \Pi)$ *доходов* ξ (*распределение Туганова-Цейя*), где d – *коэффициент вариации (дисперсия) доходов*, а Π - *доля государства в экономике* («размер правительства»). С включением инвестиций $I = wt_1$, заданных *средней* (за $t_1 = I$ год) *скоростью роста капитала w*, появляется *линейный по w отклик* [2]. Это *прирост экономики*

$$Y(d, \Pi) = T(d, \Pi) \frac{w}{\gamma} \int_0^{\infty} \frac{\xi}{R(\xi, d, \Pi)} \left(- \frac{\partial f(\xi, d, \Pi)}{\partial \xi} \right) d\xi \quad (4)$$

Здесь $R(\xi, d, \Pi)$ – известная функция, учитывающая «сопротивление» среды росту, γ - *скорость амортизации капитала*, а

$$T(d, \Pi) = \left(1 + \int_0^{\infty} \frac{V(\xi) / \gamma}{R(\xi, d, \Pi)} \frac{\partial f(\xi, d, \Pi)}{\partial \xi} d\xi \right)^{-1} \quad (5)$$

- *физический (некейнсов) мультипликатор инвестиций* (этот результат не может быть получен ни одним из методов сегодняшней экономики). Он-то и задает *инвестиционную привлекательность территории* [2, 9-12].

Вот почему так существенна в (4) – через мультипликатор (5)

$$T(d) = T(d, \Pi) \Big|_{\Pi=const} \propto 1/d \quad (6)$$

- *гиперболическая зависимость роста экономики от d*

$$Y(d) = T(d)w / \gamma \propto I / Ad, \quad (7)$$

где I и $A = \gamma t_1$ – годовые инвестиции и амортизация капитала. Частный случай расчета $T(d) \propto 1/d$ (7) при $\Pi=0$, когда $R(\xi, d, \Pi) = R(d) = I + d$ и $V(\xi) = \gamma \xi (\xi - R(d))$, очевиден из (5) [10].

То есть, чем ближе экономика к состоянию с $d \rightarrow 0$, тем выше ее рост (7). Что полностью отвечает эмпирическим результатам Доклада МВФ: *меньше неравенство доходов, выше рост экономики* [2]. Правда, при $d \rightarrow 0$ необходимо выйти за рамки линейного приближения и уточнить теорию, но это уже отдельная и непростая задача.

Из формулы (4) следуют **несколько важных выводов**:

Ошибочной оказалась логика «классиков»... Даже обладая монопольной властью - *богатый всегда выигрывает*, - статистически нельзя выигрывать всегда: *всё, что выиграешь у более бедного, проиграешь при сделках с богатым*. Это правильно, но при одном условии: *равны вероятности обменов* и с тем бедным, и с этим богатым! Что возможно лишь при $\xi = \xi_0$, когда производная $\partial f / \partial \xi = 0$ (см. сплошную кривую рис. 1). Но для любого субъекта с доходом $\xi < \xi_0$ при цене обменов $\Delta \xi < \xi$ куда вероятнее встретить более богатого, чем бедного - производная $\partial f / \partial \xi > 0$ (см. сплошную кривую рис. 1). И «бедные», а это целый класс с доходами $\xi < \xi_0$, при этом действительно беднеют: их *совокупный рост дохода* (равно как и доход каждого) всегда, даже в растущей экономике ($Y > 0$) отрицателен ($Y_0 < 0$), так как в формуле (4) фактор $(-\partial f / \partial \xi) < 0$. А у «богатых» ($\xi > \xi_0$), - наоборот: фактор $(-\partial f / \partial \xi) > 0$, и их *прирост дохода* $Y - Y_0$ не просто больше нуля ($Y - Y_0 > 0$), но и превышает *рост дохода всего социума* Y

$$Y - Y_0 = Y + |Y_0| / Y > Y > 0 \quad (8)$$

Это показывает, что бедность, снижая прирост ВВП, потенциально «преобразует» его в *рост неравенства доходов* [2, 7, 10-13]. Отсюда и следует вывод о **необходимости полного уничтожения бедности**: перевод всех бедняков в состояния с $\xi > \xi_0$. И здесь **не дань справедливости в распределении доходов, - а стратегия эффективности их производства**. Максимально увеличивает экономический рост только распределение Парето с *предельным доходом* $\xi = \xi_0$: лишь здесь зависимость (3) сменяет гиперболу (2). При $\xi < \xi_0$ рост снизит оставшаяся часть бедности (почему и не удался НЭП 1861 г.), а при $\xi > \xi_0$ не будет учтен положительный вклад тех, чьи доходы $\xi_0 < \xi < \xi$ (отклоненная попытка «швейцарского коммунизма»). И все опять отвечает результатам Доклада МВФ-2014.

2. Физическая экономия и «сбережение инвестиций»

«При дешевизне рабочей силы никакая техника не будет иметь преимуществ перед деревенскими девками, не требующими амортизации» (А. Платонов)

Формула (7) дает ответы и на остальные вопросы. Так, считая, что параметры Y , I и d могут меняться, получим связь для соответствующих изменений их величин

$$\Delta Y / Y = \Delta I / I - (\Delta d / d + \Delta A / A) \quad (9)$$

Откуда следует, что **100%-ная эластичность роста экономики по инвестициям** (1) возможна лишь при единственной стратегии

$$\Delta d / d = -\Delta A / A < 0, \quad (10)$$

которая компенсирует рост $(\Delta A / A > 0)$ *амортизации капитала* - неизбежный при *научно-техническом прогрессе* (НТП) (парадокс НТП Петракова, «болезнь цен» Баумоля) - соответствующим *снижением неравенства доходов*. А он задан снижением их *вариации* (10) и *эластичностью* $\frac{d}{v} \frac{\partial v}{\partial d} > 0$

коэффициента фондов $v = v(d)$

$$\Delta v / v = \frac{d}{v} \frac{\partial v}{\partial d} \Delta d / d = -\frac{d}{v} \frac{\partial v}{\partial d} \Delta A / A < 0 \quad (11)$$

То есть, стратегия (10), формируя *эволюционно-стабильную стратегию* (ЭСС) развития, выстраивает еще и *вектор эволюции* каждой страны и Мира в целом $\Delta v / v < 0$. И эта неизбежная в силу конкуренции эволюция к «равенству всех по доходам» отвечает известной идее Гэлбрайта: главный враг капитализма вовсе не коммунисты, а научно-технический прогресс... Причем **стратегия** (11) – и это важно - **едина**, а

технология ее достижения, управление – региональны: рост амортизации $\Delta A / A > 0$ и эластичность $\frac{d}{v} \frac{\partial v}{\partial d} > 0$ - разные по каждой территории.

Но если $E \approx 1/2$, - куда и на что уходит вторая половина прироста $\Delta I / I$?

Ответ дает формула (9), где пренебрежем изменением A . Тогда, подставив в

$$\Delta Y / Y \approx \Delta I / I - \Delta d / d \quad (12)$$

значения, отвечающие эластичности $E \approx 1/2$ (см. (1)), получим, что прирост инвестиций, - а он, по всем директивам не менее 10% годовых, - более чем половиной своего значения

$$\Delta d / d \approx 1 / 2 \Delta I / I > 0 \quad (13)$$

«уходит» в рост НЕРАВЕНСТВА. То есть, - если вспомнить определение *коэффициента фондов (неравенства) v*, - в **рост доходов самой богатой, 10-ой децили**.

Если с вас, не входящего в эту дециль, взимают такой в 50% ваших инвестиций «налог» (см. (13)), и его присваивает не государство, не весь социум, а группа частных лиц, причем самых богатых, - вы будете инвестировать «такую» экономику?

Вот и «бежит» капитал (в том числе и **человеческий**), а экономика не растет...

3. *Le mort saisit le vif...*

«Плохие дороги не ведут к Храму: либо это не храм, либо не та Дорога»

Маркс в Предисловии к I тому «Капитала» (1867), цитируя эту французскую поговорку «**Мертвый хватает живого**», - уже тогда небезосновательно считал: инерция устаревших, негативных традиций, предубеждений, предрассудков мешает взглянуть на вещи по-новому, как того требует новое время. Не мудрено, что и теперь в перечень, «*хватаящих живых*» нельзя не включить и самого Маркса, как и др. из числа «бесспорных и неприкасаемых».

Это нормально: дети (статистически детерминированно) умнее предков, - в этом суть прогресса...

Время идет, проходит и... вот - наступило новое время, проявлением которого стал «*кризис экономической теории*» (http://mathecon.cemi.rssi.ru/vm_polterovich/files/Crisis_Economic_Theory.pdf). И хотя проблема была обозначена В.М. Полтеровичем еще в 1998 г.- а в 2011 г. он вернулся к ней еще раз, - она так и не решена до сих пор. Более того, из нее вырос и «прекрасно» себя проявил куда более мощный кризис - глобальный. Будучи общемировым и системным, он чисто эмпирически, но бесспорно показал: **рыночная система**, как и любая другая, **нуждается в управлении**. А все «идиотизмы» типа *рынок сам все расставит* - это от непонимания сути, неадекватности исследований, то есть от *кризиса экономической теории*.

Поэтому самым первым и неоспоримым кандидатом на «*le mort*», несомненно (*практика – критерий истины*) оказался нынешний **псевдолиберализм** или «**нелиберализм**» («*свобода, рынок и власть – не для всех*»), который почти 40 лет бесстыдно прикрывался «**неолиберализмом**» («*свобода, рынок и власть – для всех*»). Чтобы в этом убедиться, достаточно взглянуть на рис. 3. Начавшийся с 1973 г. разрыв связи зарплаты среднего рабочего с производительностью труда с неизбежностью вызвал рост неравенства доходов в США (<http://www.counterpunch.org/2015/01/15/40-years-of-economic-policy-in-one-chart>) - 93 цента с 1 доллара дохода уходят при Б. Абаме к 1% населения.

Чем не апофеоз «американской мечты»...

Ну а то, что натворили в России «нелибералы», в том числе и нашего, «местного разлива», - см. на рис. 4: **неравенство росло** (в 1991-1999 гг.) так, что **темпы роста стали отрицательными**. И если авторы рис. 5 (см. <http://opec.ru/1402325.html>) неистово обличают «проклятых большевиков» в уничтожении России, ее экономики в 20-х годах, то, дабы не впасть в категорию «неадекватных», им следует так же «адекватно» отдать должное и их современникам из 90-х.

А поскольку *коэффициент фондов, коэффициент Джини* напрямую заданы *вариацией (дисперсией) доходов d*, то почему-то столь заметный, причем обратным образом, *рост ВВП* как функция $Y(d)$ этой *вариации d* (см. формулы *физической экономики* (2), (3)) остался без внимания у всех «новообразований» экономической теории? Хотя новизна – не в названии, а в решении проблем новыми методами...

И хотя исследования здесь велись давно, но сегодня более всего значимы те, что представлены в Докладе МВФ. Они доведены до уровня Стратегии: *снижение неравенства, переход к политике перераспределения доходов*. А учитывая, что суть и физика их результатов отвечает Стратегии русского НЭПа, - это не что иное, как

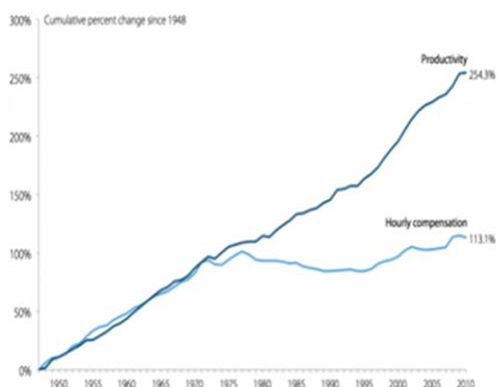


Рис. 3: Зарплата среднего рабочего и производительность труда

смертный приговор «нелиберализму» (неолиберализму) и переход к истинной свободе и власти для всех.

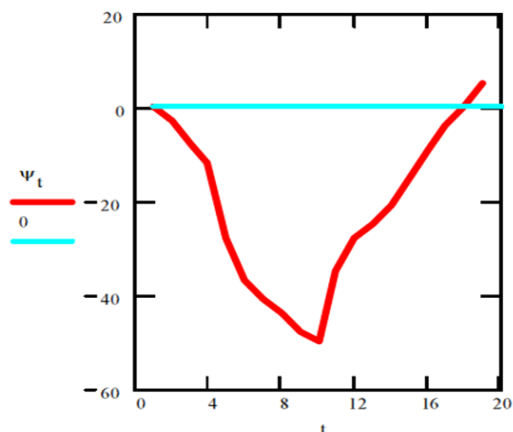


Рис. 4: Динамика приростов ВВП России в 1989-1999 гг. [3]

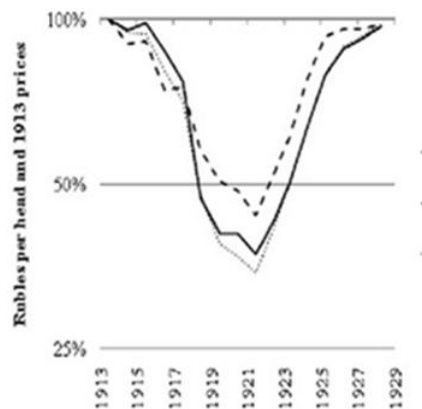


Рис. 5: Потребление в России 1913-1928 гг.

Идеологизированная *экономикс*, *эконофизика* (само название – ошибочно: прилагаются обычно методы, а их в экономике нет), а так же неоклассика (якобы мейнстрим) и все та же *политическая экономия*, - если не забыть назвать ее *новой*, - никак не откликнулись и на известные, но парадоксальные факты. Действительно, - *ускорение роста экономики всегда ведет к росту инвестиций, но в обратном направлении связь может быть и отрицательной – рост инвестиций в основной капитал не всегда приводит к росту экономики* (Carrol, Weil (1994), Blomstrem, Lipsey, Zedian (1996) и Varro (1997)). А в России, например, это и спад темпов роста экономики, и преступно низкий КПД преобразования в него инвестиций: в нынешнем ее управлении на **1%** прироста ВВП $\Delta Y / Y$ требуется **2%** прироста инвестиций $\Delta I / I$. И эти две проблемы взаимно убийственны для каждой...

Действительно, давайте еще раз...

Без роста *инвестиций I*, очевидно, нет *роста ВВП Y*. И в первом, исчезающем приближении имеем линейный по инвестициям рост

$$Y \propto KI, \tag{14}$$

Вычислив производную от логарифма *Y*, предполагая коэффициент $K=const$, получим, для *роста ВВП* $\Delta Y/Y = \Delta I/I$, или - эластичность $E=1$ (см. (1)). Что далеко не $E=1/2$. И только из формул (7), (13) можно понять, почему в России не **100%**-ный КПД (или « $I \neq 1/2$ »): если в (7) коэффициент $K=1/Ad$, как минимум, зависит от вариации *d*, то это и приводит к результату (13), а в общем случае – к стратегии (11).

Понятна при этом и очень серьезная реакция президента, когда «на антикризисном совещании обсудили плохую систему управления Россией» (А. Кудрин). Если власть, ее советники, консультанты не знают и не задумываются, - почему КПД преобразования инвестиций в экономический рост у них всего **50%**, то кто в такое «управление» и в такую страну будет инвестировать?

Рано, или поздно прирост инвестиций станет отрицательным...

Очевидно ведь, что при любом значении $E < 1$ существует время $t_* = t_*(E)$, начиная с которого *доля инвестиций в ВВП* вступит в противоречие с *уровнем потребления*: инвестиции – они из ВВП, а он растет в 2 раза медленнее. Лишь при $E \rightarrow 1$ время t_* бесконечно ($t_* \rightarrow \infty$), что и сохраняет запланированное (принятое) соотношение между уровнем потребления и инвестирования. Хотя бы в этом – уже стабильность... Ибо, если эластичность не довести до значений $E \sim 1$, на *длительный и устойчивый рост ВВП*, как это с... 1979 г. имеет место в Китае, - **нельзя и рассчитывать**. А «это хуже, чем преступление – это ошибка управления»: капитал бежит из России, - понимая, что здесь не все пока «*всерьез и надолго*».

Доклад МВФ, вынеся «смертный приговор» неолиберализму - и это главное, - однако никак не противостоит такой парадигме, известной как... «*всё отобрать и поделить*». Да, есть бесспорный факт – крах коммунизма по Марксу. Но он, со всеми его вариациями просуществовал более **70** лет, в то время как имевшийся последние 40 лет «*нелиберализм*» - всего **35**. И рухнул «*коммунизм*» не от того, что кто-то опроверг формулу Маркса

$$\text{все рыночные обмены эквивалентны, кроме обменов Труда и Капитала,} \tag{15}$$

никем не доказанную по первой ее части. Ему же это и не было нужно: «*неэквивалентность всех обменов*» напрочь рушит и марксово разделение на классы, и исключительную роли частной собственности (ЧС) на средства производства (СП) в классовом антагонизме и эксплуатации. Что и было заявлено еще в «Манифесте...» 1848 г. А мировой «*нелиберализм*» так долго и упорно опровергал *вторую часть* (15), кстати, Марксом доказанную, что и сегодня никто, включая тот же Доклад МВФ-2014 не дает ответа: «*эквивалентны ли все (другие) обмены*» в условиях *неравенства доходов*. Хотя именно оно и привело «*нелиберализм*» к тому же самому логическому концу – к краху экономики, - к которому пришел и «*марксов коммунизм*». Но в 2007 г. рухнул уже «*нелиберализм*»... И не на «*1/6 части суши*», а - в Мире...

Две крайности одинаково сомкнулись крахом экономики. Выходит, - два заблуждения противостояли друг другу в условиях неизбежного пока неравенства: «*нелиберализм*» («*псевдосвобода*» без «*равенства и братства*») и «*марксов коммунизм*» («*псевдоравенство*» без «*братства и свободы*»).

И теперь, из этих «одинаковых концов», неизбежен, чисто эмпирически лишь один вывод

все рыночные обмены неэквивалентны: всегда выигрывает более богатый (16)

Иное, - *всегда выигрывает более бедный*, как отрицание «вечной» истины: «*бедный беднеет, богатый богатеет – деньги к деньгам*», - противоречит практике и... бессмысленно.

Самое уникальное в формуле (4) то, что она еще и доказывает, - причем из *первых принципов науки*, - именно эту формулу (16). Значит не надо уничтожать ЧС на СП – не она разделяет на классы: само разделение иное – по доходу. И не только она приводит к эксплуатации этих (немарксовых) классов: это когда весь, созданный всеми прирост ВВП (2) присваивают одни, а другие, ничего с него не имея, никак в нем не заинтересованы. С переходом к Парето-распределению все меняется: бедности нет, классов нет – весь прирост (3) присваивается всеми, а сам этот прирост в $Y_p/Y \sim 1/d > 1$ раз превосходит прежний.

И в целом, - все вместе, - это и означает конец *кризиса экономической теории*.

Это – вдохновляет: ведь все и началось именно с этого кризиса...

Литература

1. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучный подход к экономике: степенные спектры и метод нахождения интегралов столкновений в системе многих частиц с неизвестным законом их взаимодействия. Теория и практика институциональных преобразований в России / Сборник научных трудов под ред. Б.А. Ерзкяна. Вып. 30. – М.: ЦЭМИ РАН, 2014. – сс. 114-119
2. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучная парадигма теории и практики управления структурами социума. Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2013): Материалы Седьмой международной конференции, 30 сентября – 2 октября 2013 г., Москва: в 2 т. / Ин-т проблем упр. им. В.А. Трапезникова Рос. акад. наук; под общ. ред. С.Н. Васильева, А.Д. Цвиркуна. – Т. 1: Пленарные доклады, секции 1–3. – М.: ИПУ РАН, 2013. - с. 230-252
3. *Туганов В.Ф.* Физическая кинетика рынка: ВВП, его «удвоение» и борьба с неравенством и бедностью. ЭКОНОФИЗИКА. Современная физика в поисках экономической теории / Под ред. В.В. Харитоновой, А.А. Ежова. – М.: МИФИ, 2007.– (Серия «Учебная книга Экономико-аналитического института МИФИ»). – с. 471–507.
4. *Туганов В.Ф.* Флуктуации и регулярный метод нахождения интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях. Препринт ГНЦ РФ ТРИНИТИ № 0096-А, 2002 (26.02.2002).
5. *Туганов В.Ф.* Плазменное эхо и диагностика методов линеаризации интегралов столкновений в кинетических уравнениях. Международная конференция МСС-09 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 2009, 23-25 ноября 2009, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов, с. 147-152. - М.: ЛЕНАНД, 2009
6. *Туганов В.Ф.* Диэлектрическая проницаемость и форма интегралов столкновений в линеаризованных кинетических уравнениях плазмы. Международная конференция МСС-14 «Трансформация волн, когерентные структуры и турбулентность», 2014, 24-27 ноября 2014, Москва, ИКИ РАН. Сб. трудов, с. 94-99. - М.: ЛЕНАНД, 2014
7. *Туганов В.Ф., Туганова Е.В.* Физическая экономия и системный подход к проблеме увеличения темпов экономического роста / Материалы Научно-практической конференции «Системный анализ в экономике». Финансовый университет при Правительстве РФ. Москва, 27-28.11.12 – М.: ЦЭМИ РАН. 2012 - с. 189-194.
8. *Scafetta N., Picozzi S., West B.J.* An out-of-equilibrium model of the distributions of wealth (<http://arxiv.org/pdf/cond-mat/0403045.pdf> , http://www.fel.duke.edu/~scafetta/pdf/qf4_3_010.pdf)
9. *Туганов В.Ф., Туганова Е.В.* Физическая экономия и системный подход к проблеме увеличения темпов экономического роста / Материалы Научно-практической конференции «Системный анализ в экономике». Финансовый университет при Правительстве РФ. Москва, 27-28.11.12 – М.: ЦЭМИ РАН. 2012 - с. 189-194.
10. *Туганов В.Ф.* Физика в смежных науках: самосогласованное «поле» инвестиций и «судный день» Хайнца фон Ферстера / XLVIII Всероссийская конференция по проблемам физики частиц, физики плазмы и оптоэлектроники... [Текст]: Тезисы докладов. – М.: РУДН, 2012. - сс.133-136.
11. *Туганов В.Ф., Туганова Е.В.* Искоренение бедности – определяющий фактор социального государства: его роль в снижении неравенства доходов, в повышении темпов роста экономики и ее конкурентоспособности. Труды Межд. научно-практ. конф. 30-31.10.2012. - М.: ИНИОН РАН, 2013 – сс. 69-74.
12. *Туганов В.Ф.* Естественнонаучная парадигма новой экономической политики России XXI века (НЭП-XXI). Евразийское пространство: приоритеты социально-экономического развития. Сборник материалов III Международной научно-практической конференции. 12.04.13 г., – М.: Изд. Центр ЕАОИ, 2013.– сс. 86-95
13. *Туганов В.Ф., Туганов И.В.* Физико-экономический подход к проблеме бескризисного развития // ЭММ, 2011, том 47, № 2, с. 107–116. Режим доступа: http://www.rb.ru/skip/upload/users/files/619997/53832375_2011-11-19_10.43.04.pdf