

А. А. Акаев, академик РАН, профессор

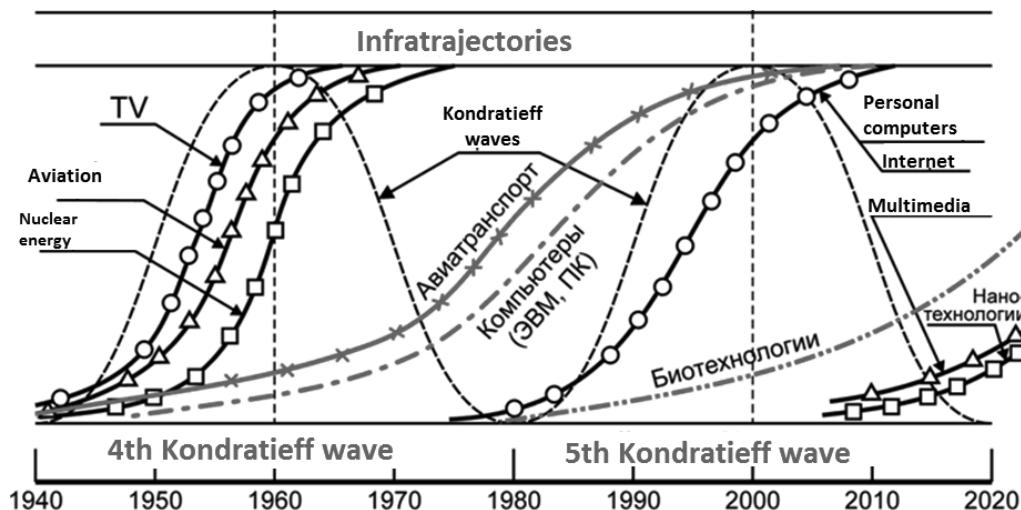
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова

АНАЛИЗ ТЕКУЩИХ ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ. ПРЕДПОСЫЛКИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЕВРАЗИЙСКОГО СОЮЗА

Сегодняшний «глобальный кризис» представляет собой системный циклический кризис, связанный с переходом от повышательной фазы к понижательной фазе 5-го цикла Кондратьева и переходом к новой технологической парадигме.

«Российский экономический кризис» представляет собой структурный кризис. Он развивается независимо от циклических процессов, «переплетается» в циклических экономических динамиках и усиливает разрушительную силу циклических процессов и нестабильность глобальных экономических отношений.

Распространение инноваций в пределах 4-го и 5-го циклов Кондратьева можно представить следующим образом:

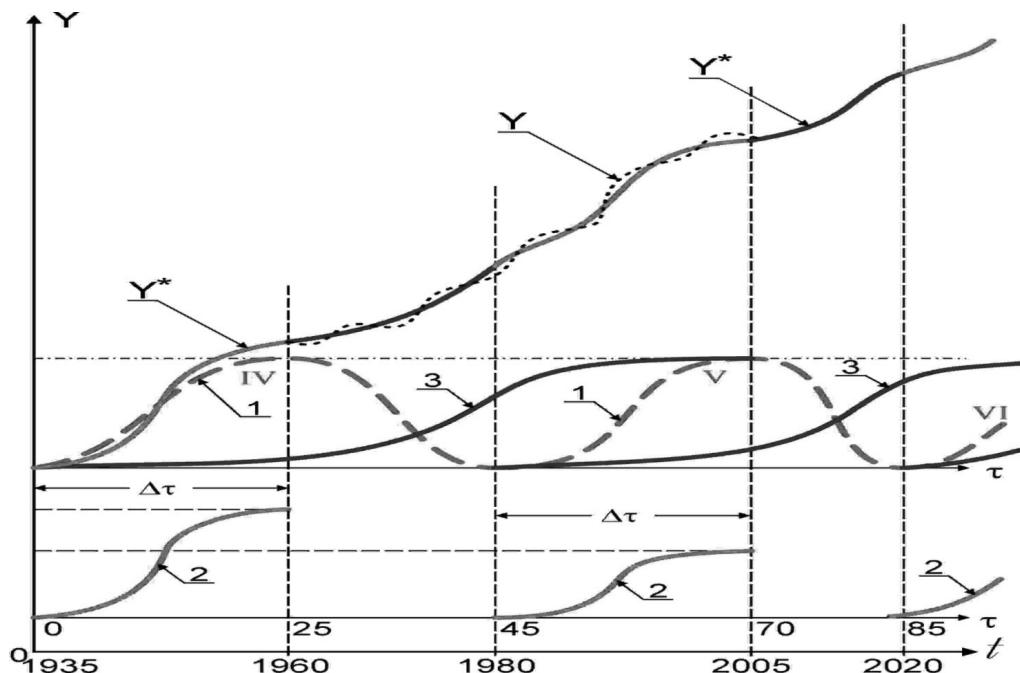


Основные направления технологических шаблонов

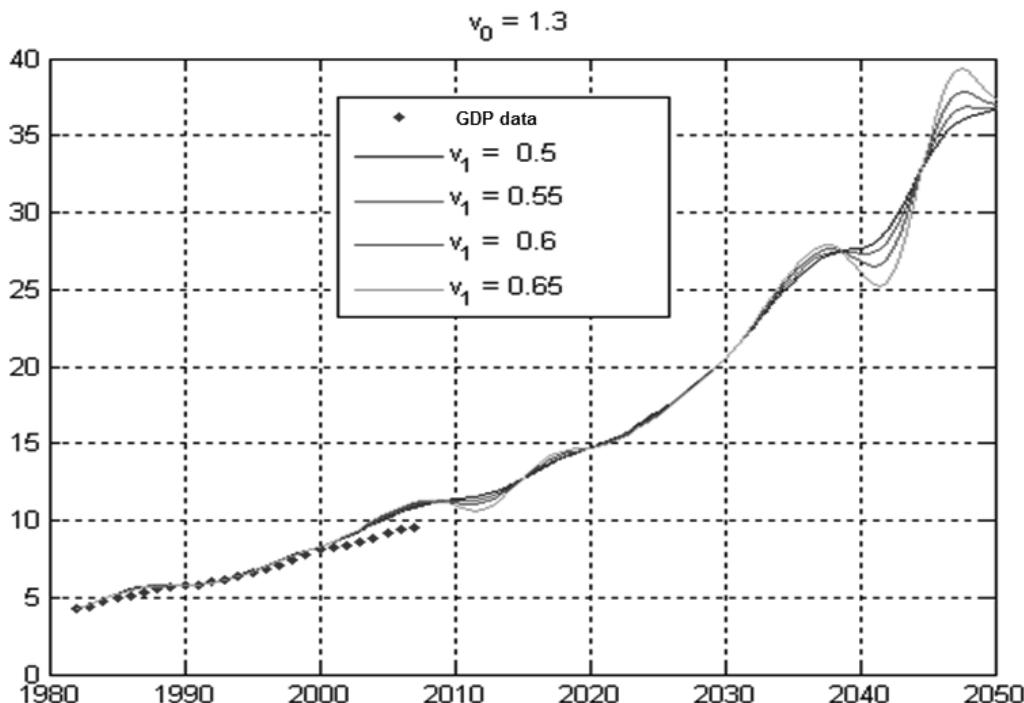
4-й технологический шаблон	5-й технологический шаблон	6-й технологический шаблон
1940-1980	1980-2020	2020-2060
<ul style="list-style-type: none"> - Автоматизация; - Разработки нефтяной, угольной и атомной энергетики; - Компьютеры, базы данных; - Химизация; - Зеленая революция; - Авиаконструирование; - Производство мототехники 	<ul style="list-style-type: none"> - Микроэлектроника; - Разработки нефтяной и газовой энергетики; - Персональные компьютеры, Интернет; - Биотехнологии микроорганизмов; - Информационные технологии; - Робототехника 	<ul style="list-style-type: none"> - Нанотехнологии; - Разработки альтернативной энергетики, включая водородную; - Глобальные информационные сети, включая мультимедийные; - Биотехнологии растений, животных и препаратов; - Фотоника и оптическая информатика

Схема развития траектории общего потока производства.

1 — Цикл Кондратьева. 2 — Траектории распространения инновационных продуктов на рынки. 3 — Инфра-траектории



Прогноз динамики ВВП США до 2050 года (триллионы долларов)



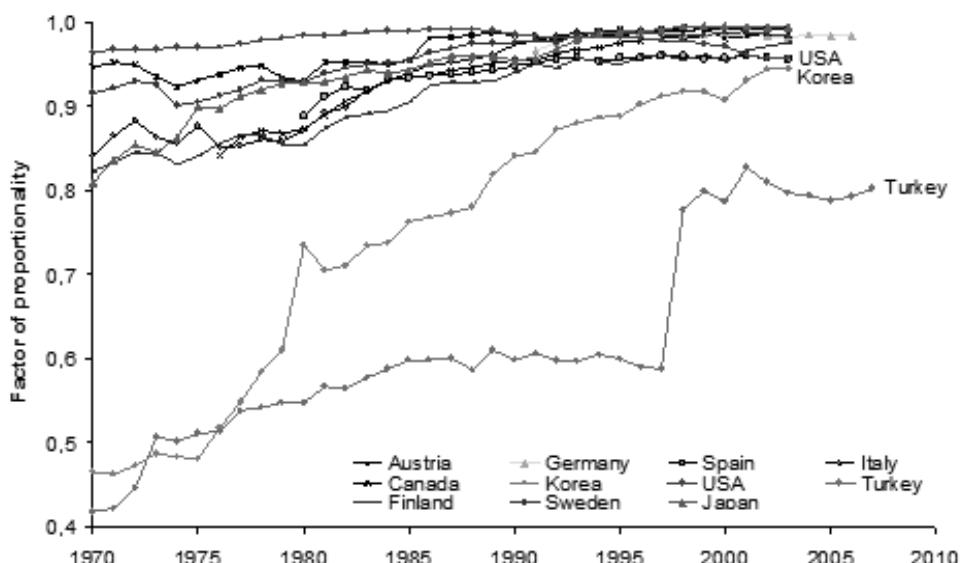
Пятый цикл Кондратьева

Пятый цикл Кондратьева начался в 1980-е годы (предположительно в 1982), и его повышательная фаза завершилась на разломе веков (предположительно в 2005). На понижательную фазу пятого цикла накладываются два кризисных явления: структурный и финансовый кризисы. Можно предположить, что мир вступает в длительную зону экономических кризисов. Понижательная фаза 5-го цикла предположительно продлится до 2017 года.

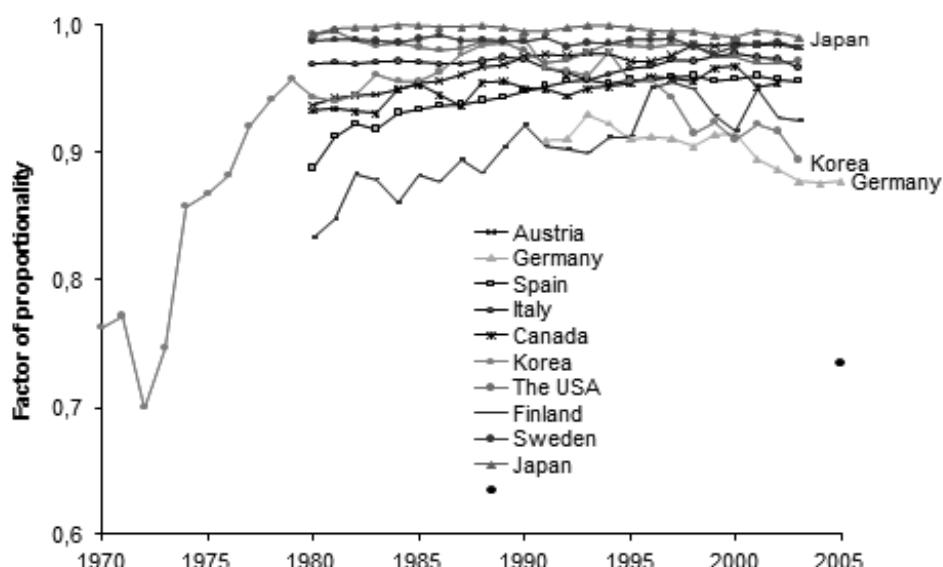
«Лучшее время начинать базисные инновации — это время депрессий»

Герхард Мени

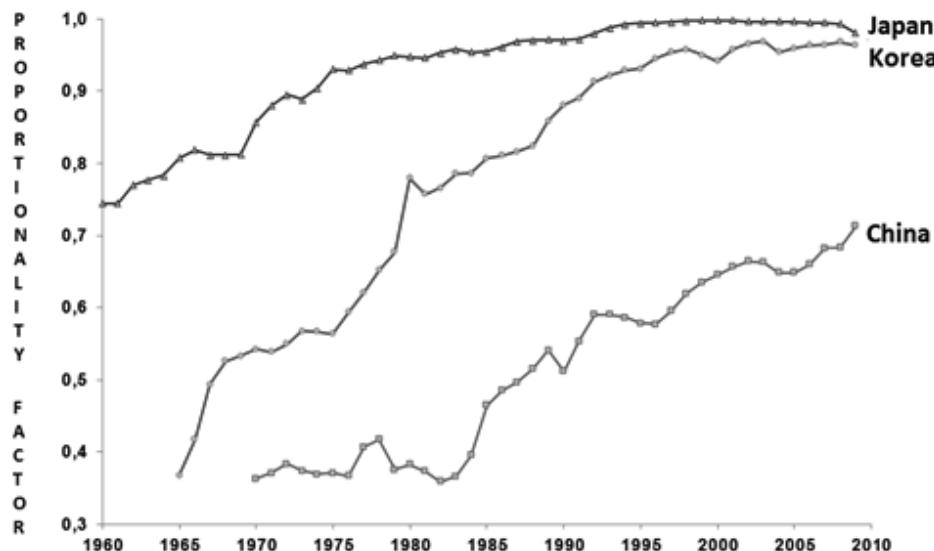
Динамика качества веточной структуры ВВП



Динамика технологической структуры промышленности

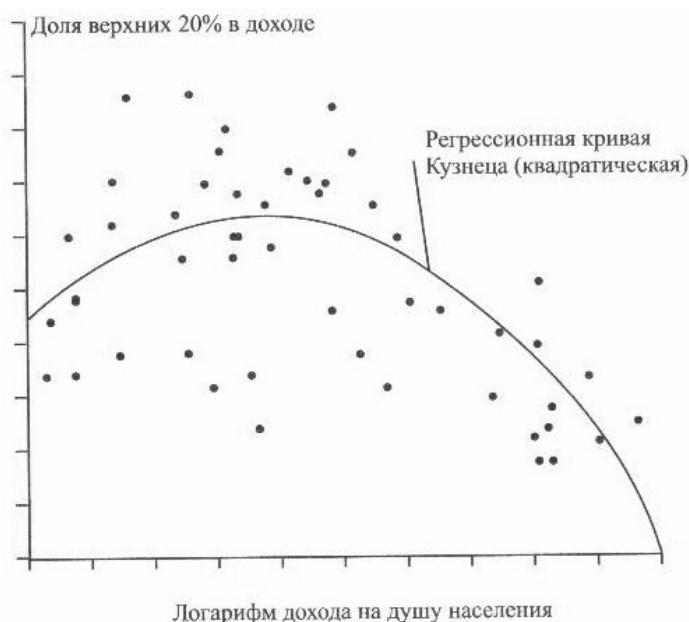


Динамика качества секторной структуры



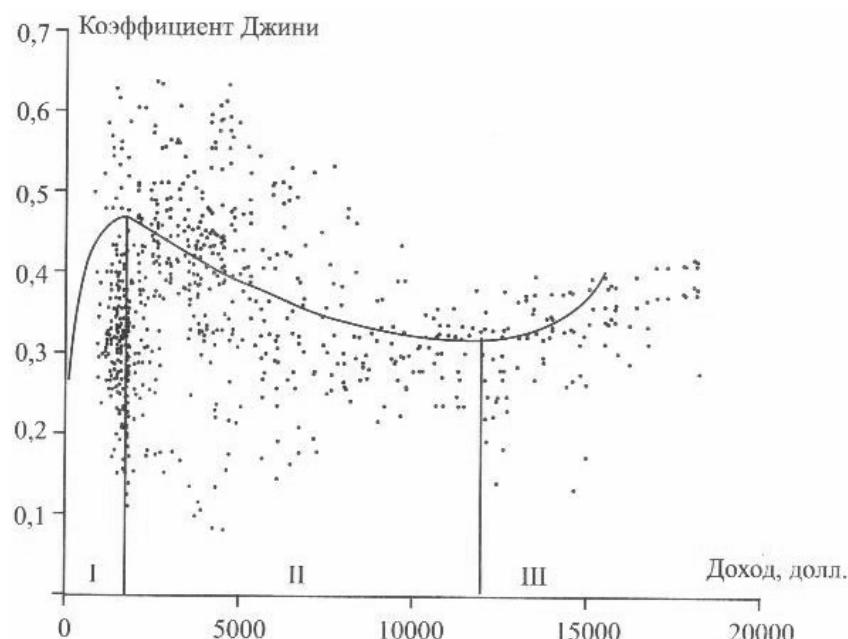
Саймон Кузнец и Кривая Кузнеца

Уже в 1954 году Саймон Кузнец указал на то, что взаимодействие между экономическим ростом и неравенством доходов является одним из определителей (дeterminant) современного экономического развития.



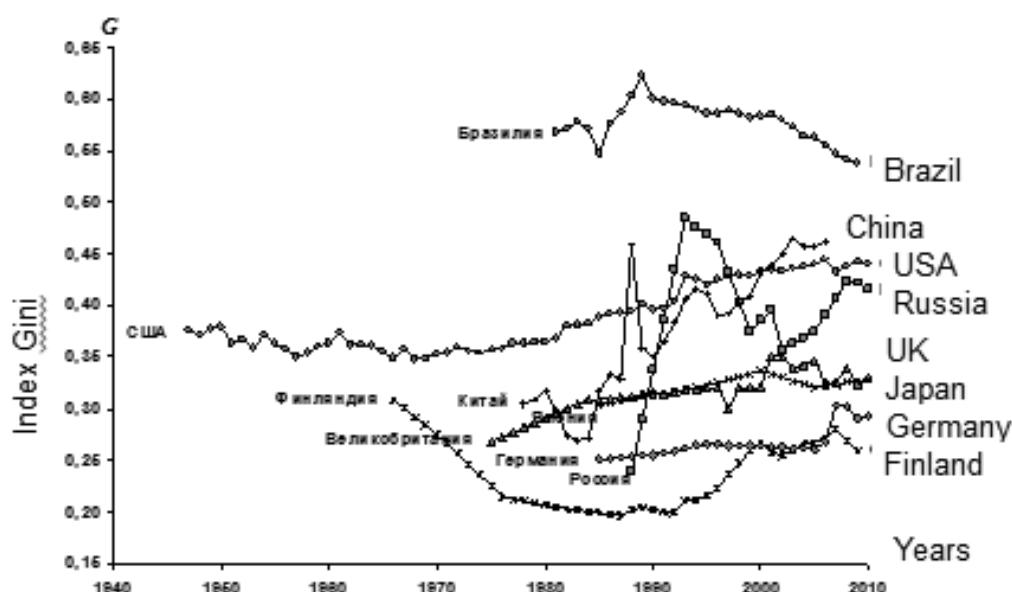
Кривая Кузнецца была построена на основании информации о доле дохода 20 % «верхушки» (верхнего класса) 60 стран¹.

¹ Неравенство, нищета и развитие. Монтек С. Ахлувалия. Всемирный Банк, DC 20433, США. Mai 1976, пересмотренная версия — Август 1976. [Inequality, Poverty and Development. Montek S. Ahluwalia (World Bank, Washington, DC 20433, U. S. A.; May 1976, Revised Version August 1976)].



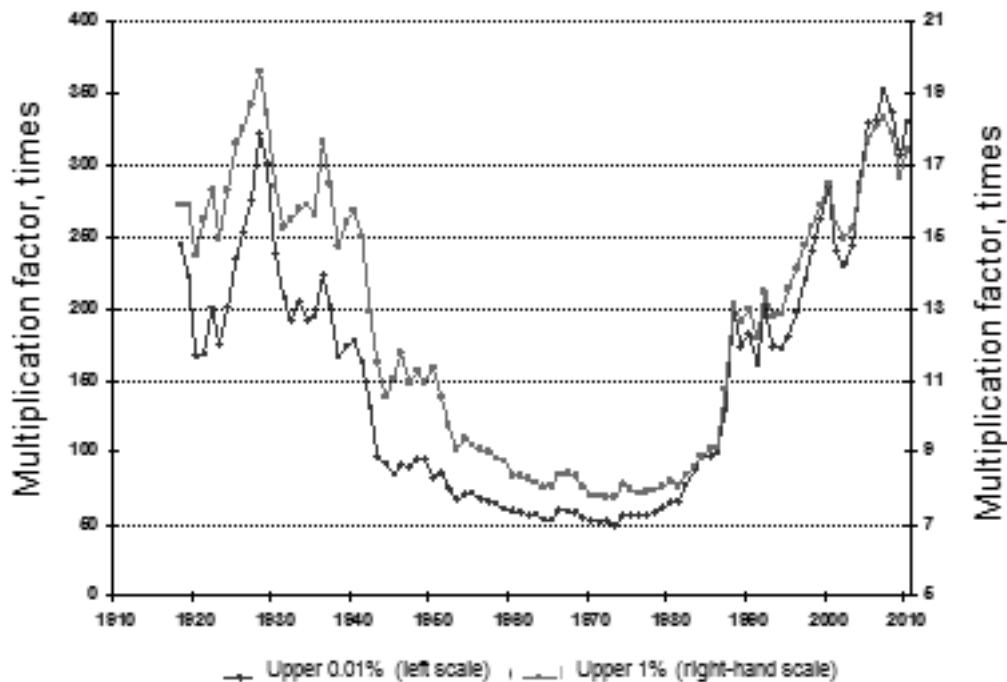
S-кривая Кузнецца, построенная для трех отрезков на базе информации по коэффициенту Джини и дохода на душу населения для 71 страны, 892 наблюдения за период 1961–1992 годы¹.

Динамика неравенства доходов в различных странах мира



¹ Анализ. Экологическая кривая Кузнецца: подходит ли всем один размер? Джон А. Лист, Крейг А. Галлет. 27 мая 1999// Экологическая экономика № 31(1999) 409–423. (Analysis. The environmental Kuznets curve: does one size fit all? John A. List, Craig A. Gallet. May 1999// Ecological Economics 31 (1999) 409–423).

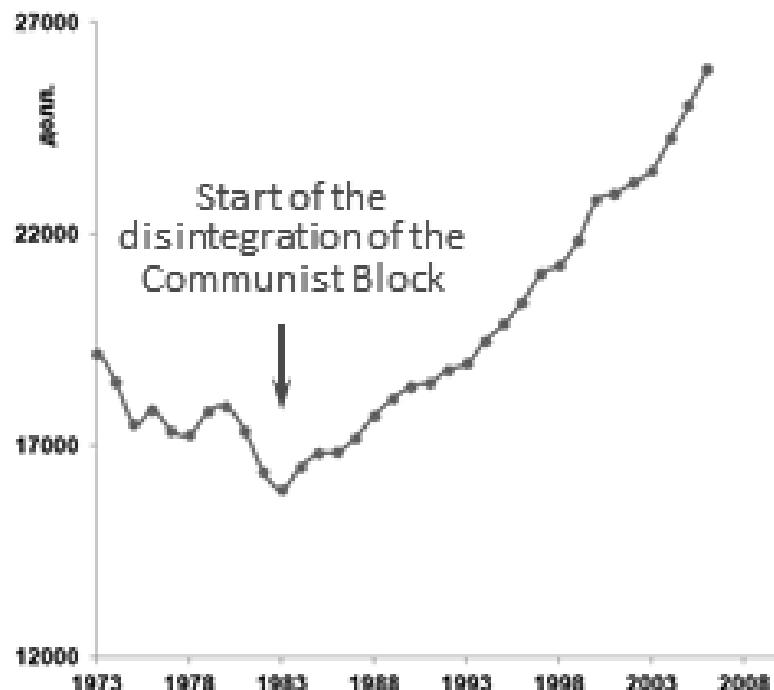
Коэффициент умножения доходов богатых американцев в сравнении со средним доходом



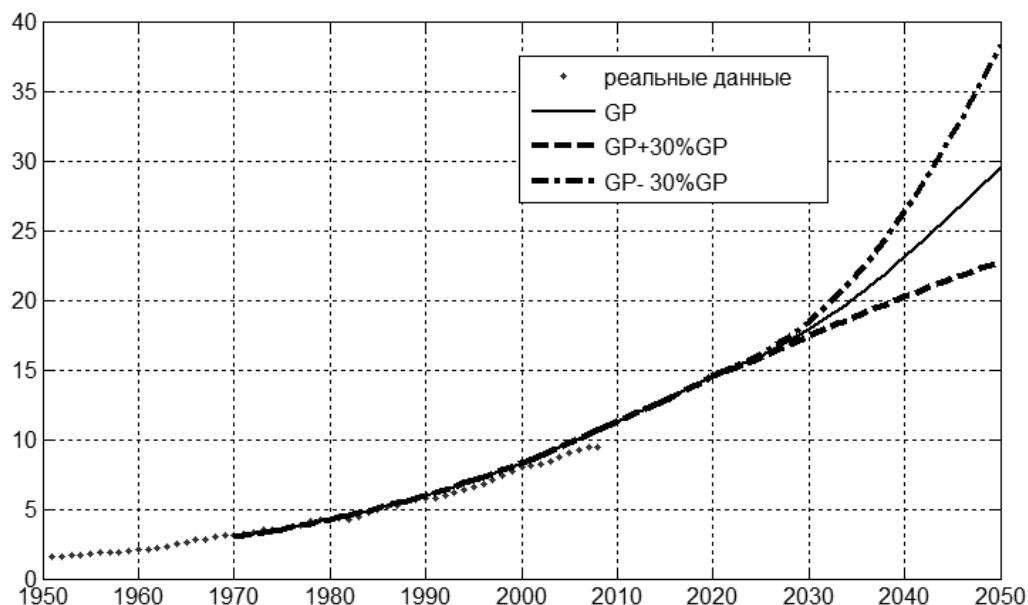
Соотношение ВВП на душу населения в 10 % самых богатых стран мира и 10 % самых бедных (разы)



Различие между ВВП на душу населения в 10 % самых богатых стран мира и 10 % самых бедных («постоянныe доллары¹» 1990 года)



Прогноз динамики американского ВВП



¹ constant dollars (C\$) — «постоянныe доллары»: доллары базового периода, используемые для определения реальной покупательной способности; мера измерения покупательной способности путем поправки на чистое изменение индекса потребительских цен.

Теория длинных экономических циклов Кондратьева (К-волны)

Николай Кондратьев (1892–1938) — великий российский экономист. См. более подробно, например: Кондратьевские волны: аспекты и перспективы: ежегодник / Отв. ред. А. А. Акаев, Р. С. Гринберг, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. — Волгоград: Учитель, 2012. — 384 с.

К-волны состоят из повышательной фазы и понижательной фазы. При этом, с каждым последующим циклом, длина фаз уменьшается. Так, повышательная фаза составляла примерно 30 лет в XIX веке, 25 в XX веке и как прогнозируется, 20 лет в XXI веке, а понижательная фаза, соответственно: 30, 16–12 и 12–8 лет.

Третий цикл Кондратьева имел место в период с 1897 по 1944 год (47 лет), четвертый с 1945 по 1981 год (36 лет), нынешний, пятый начался в 1982 году и по прогнозам, закончится в 2017 году (35 лет). После чего, в 2018 году должен начаться шестой цикл, заканчивающийся в 2050 году (32 года).

Пятый цикл, происходящий в данный момент, состоит из повышательной фазы — 1982–2004 гг. и понижательной фазы — 2005–2017 гг. При этом, период с 2009 по 2017 характеризуется депрессией(?)

Что ждет нас впереди? Энергетический кризис, пищевой кризис, валютный кризис.

К-волны и прогноз глобального политического развития (глобальный прогноз политического развития?) Джордж Моделски и Уильям Томпсон (США, 1986)

Четырехфазная модель Пантина — Лапкина (модель дуплексных циклов Кондратьева) иллюстрирует циклы эволюции международных политических и экономических систем. В модель включены два цикла: цикл «начала века» и цикл «середины века». Модель состоит из четырех фаз: технологической революции, великих изменений, рыночной революции, структурного кризиса. К-волны «начала века» начинаются с радикальных технологических, социальных и политико-революционных перемен и оканчиваются глобальными geopolитическими конфронтациями и конфликтами, в результате которых возникают новые условия мирового порядка. К-волны «середины века»: во время их прохождения, можно наблюдать геоэкономические и geopolитические перемены которые меняют политическую и экономическую карты мира.

XX век: основные политические и экономические события

Второй цикл мирового промышленного развития (1897–1981)

Цикл «Начало века» (3-я К-волна) 1897–1944:

Первая мировая война (1913–1918), российская революция (1917), нацисты приходят к власти в Германии (1933), вторая мировая война.

Бурный рост машиностроительной промышленности, электрические моторы, двигатели внутреннего сгорания, нефтяная промышленность, ядерная и квантовая физика. Учреждение международных институтов: ООН, МВФ, Мирового Банка. Перемещение глобального центра в США.

Цикл «Середины века» (4-я К-волна):

Формирование нового двухполюсного Советско-Американского мирового порядка (1946–1991). Разрушение мировой колониальной системы, заявление о независимости Индии, Пакистана и других прежних колоний. Возникновение КНР (1946–1950). Локальные войны (Корея, Вьетнам, Афганистан).

Стремительный развитие автомобильной и воздушной промышленности, ядерная энергетика, электроника, компьютеры, телевидение, возникновение микроэлектроники, исследование космоса, лазеры и лазерные технологии, структурный кризис в экономике

Цикл закончился с переменой парадигм мировой экономики — с переходом от ресурсо/энергопотребляющих к ресурсо/энергосберегающим технологиям.

Третий цикл мирового промышленного развития (1982–2050)

Начало: 5-я К-волна «начала века» (1982–2017)

Распад коммунистического блока (1989) и распад СССР (1991), революционный переход к рыночной экономике во всемирном масштабе. Pax Americana и «Вашингтонский Консенсус», локальные войны: Афганистан, Ирак.

Революция в микроэлектронике и информационно-коммуникационных технологиях, возникновение нанотехнологий. Глобальное распределение персональных компьютеров. Возникновение Интернета. Широкое применение биотехнологий. Переход к глобальной рыночной экономике и глобальному информационному обществу, как результат фазы технологической революции 3-го цикла. Продолжение: Фаза великих волнений (2005–2017). Три стадии: 2005–2008, 2009–2012, 2013–2017.

У нее есть структурная схожесть с фазами великих волнений предыдущих циклов. Например, во втором цикле этим стадиям соответствуют 1921–1928, 1929–1936, 1937–1944.

Основные события фазы «Великих волнений»

Первая стадия: наиболее глубокие кризисные явления наблюдались в финансовой сфере. Этап окончился глубоким экономическим кризисом (типа 1929 года), который сопровождался длительной депрессией.

Вторая стадия: длительная депрессия привела к дестабилизации социоэкономического и политического развития, массовым общественным протестам, сопровождающимся консолидацией авторитарных режимов. Это этап величайших напряженностей, так как он начался и закончился глубокими кризисными рецессиями.

Третья стадия: существенные геополитические и социальные изменения — крупномасштабные войны и революции — разрушили многие прежние социальные структуры и институты, которые (после конца Второй мировой войны) открыли путь к созданию новых структур и институтов — ООН, МВФ, Всемирный банк.

Основные события будущей декады «Великих волнений» (2011–2020)

1. Вторая волна финансово-экономического кризиса (2011–2012) с глубокой глобальной экономической рецессией.

2. Поддержка G20 новой модели мировой финансовой системы — Бреттон Вудс 3.

3. Авторитарные тенденции будут усиливаться в большинстве развивающихся стран и в некоторых развитых. Скорее всего, это будет поддержано ухудшением социоэкономической ситуации и социальной поляризацией.

4. В развитых странах — США, Германии, Японии, Франции, Британии, а также и в странах BRICS, можно будет наблюдать радикальные экономические, социальные и политические реформы, которые предоставят адекватные решения на вызовы XXI века (основной будет связан с более справедливым распределением прибыли).

5. Будут попытки приведения в действие планов «Большой Ближний Восток» и «Большая Центральная Азия».

План «Большой Ближний Восток»

Цель: разделение, ослабление и разрушение государств Ближнего востока и Северной Африки.

Арабские революции могли быть прелюдией, кульминация может выглядеть следующим образом: война Запада с Ираном, разрушение и разделение последнего; революция в Пакистане и его разделение.

Возможные последствия:

1. Формирование независимого Курдистана из частей Ирана, Ирака, Турции и Сирии.

2. Формирование независимого Белуджистана из частей Ирана и Пакистана.
3. Разделения Ирака на государства Суннитов и Шиитов.
4. Намного меньшая Персия на месте более крупного Ирана.
5. У США будет полный контроль над нефтяными и газовыми ресурсами Ближнего Востока.

Альтернатива: Большой Ближневосточный Исламский Халифат.

План «Большая Центральная Азия»

Цели:

1. отделить Центральную Азию от России и установить «Большую Центральную Азию» с центром в Афганистане;

2. ограничить китайскую экономическую экспансию в регионе. Перекрыть Китаю путь к экспортирующим нефть и газ странам Персидского Залива;

3. ослабить Китай через сепаратистскую войну в Синьцзяне.

Средства: «цветные» революции, Исламские террористы.

«Центральная Азия это Европейские Балканы» — З. Бжезинский.

Альтернатива: Нации Центральной Азии объединяются вокруг России.

1. Развитие и усиление Организации Договора о коллективной безопасности и Шанхайской организации сотрудничества.

2. Превращение Евразийского экономического общества в Евразийский союз.

«Будущее евразийских наций в их объединении вокруг России»

Лев Гумилев От гегемонии США к полицентризму

Американская эра близка к своему концу. Конец Pax Americana

Многополюсный мир: 1) США/Северная Америка; 2) Европейский Союз; 3) Китай и его союзники; 4) Индия и ее союзники; 5) Япония и ее союзники; 6) Россия и ее союзники; 7) Бразилия и Латинская Америка; 8) Израиль и Ближний Восток; 9) Южная Африка и Африканский континент; 10) Австралия и Новая Зеландия.

Россия — мост между Западом и Востоком.

Борьба за глобальное лидерство:

1) Европейский союз упустил свой шанс вернуть мировое лидерство;

2) Япония упустила свой шанс на мировое лидерство;

3) Китай несомненный кандидат на мировое лидерство.

Наступающая 6-я К-волна (2018–2050) будет протекать на фоне борьбы за лидерство между США и Китаем.

Смена мирового лидера или смена шаблона(модели) мирового лидерства?

Разделение функций мирового лидерства между немногими государствами и региональными союзами:

1. Политическое лидерство: США — Россия — ЕС;

2. Финансовое и научное лидерство: США;

3. Экономическое лидерство: Китай (мировая фабрика);

4. Технологическое лидерство: Япония + Южная Корея + «тигры» Юго-Восточной Азии.

Результат: переход от однополюсного к многополюсному миру.

Шаблоны американской истории

Артур Мейер Шлезингер мл., «Историческое чередование настроений в Американской внешней политике»¹, Frank L. Klingberg (1952 г.)

¹ Arthur M. Schlesinger, Jr. «The Historical Alternation of Moods in American Foreign Policy» — Frank L. Klingberg (1952 г.).

Связь между волнами Кондратьева и циклами внешней политики США

Понижательные фазы К-волн	Интровертные фазы циклов вне- шней политики	Повышательные фазы К-волн	Экстравертные фазы циклов вне- шней политики
<ul style="list-style-type: none"> Начало 1920-х — се-редина 1940-х Конец 1960-х — на-чало 1980-х Начало 2000-х — на-чало 2020-х 	1918–1940 1960–1983 ? 2009–2030	<ul style="list-style-type: none"> Середина 1940-х — ко-нец 1960-х Начало 1980-х — нача-ло 2000-х 	1940–1960 1983–2009

Выводы: 1) в 2010–2030 гг. США сконцентрируется на внутренних социальных, экономических и политических проблемах.

2) Барака Обаму вероятнее всего переизберут на второй президентский срок.

BRICS как растущая сила

«Китай это спящий великан, когда он пробудиться, он потрясет мир»

Наполеон Бонапарт

Китай как лидер:

К 2010 Китай занял крепкое место второй мировой власти (силы), с 10 % долей в мировом ВВП. ВВП Китая за 30 лет реформ (1980–2010) вырос в 100 раз (в нынешних долларах США). К 2020 Юань станет одной из основных резервных валют мира. К 2030 Китай захватит экономическое лидерство у США.

Китай — «мировая фабрика». Индия — «мировой офис ИТ-услуг». Их сила состоит в сохранении традиционных культурных ценностей.

Важный урок для развивающегося мира: успешная модернизация возможна без «западнизации»!

Проблемы стран BRICS: нищета, социальные напряженности.

Проблемы России: демография и экономика.

В перспективе к BRICS могут присоединиться Турция, Индонезия, Малайзия, Нигерия и другие страны.

От капиталистической глобализации к социалистической глобализации

«Нам нужна глобализация нового вида, более справедливая глобализация, глобализация с человеческим лицом» — бывший Глава МВФ Доминик Стросс-Кан.

Ключевая роль будет сыграна странами BRICS и G20.

«Формат G-20 это предшественник мирового правительства XXI века» — бывший президент Франции Николя Саркози.

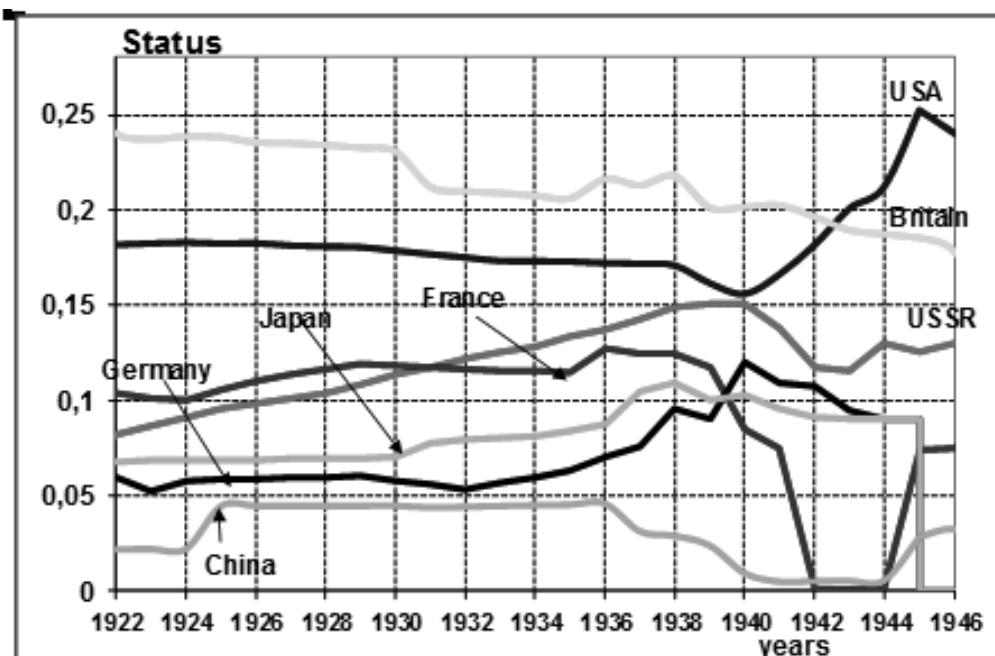
Цели:

- 1) Улучшение и усиление регуляционных механизмов финансового рынка;
- 2) Справедливая международная торговля;
- 3) Эффективный контроль и стабилизация цен на мировом рынке пищи (устранение спекулятивного компонента).

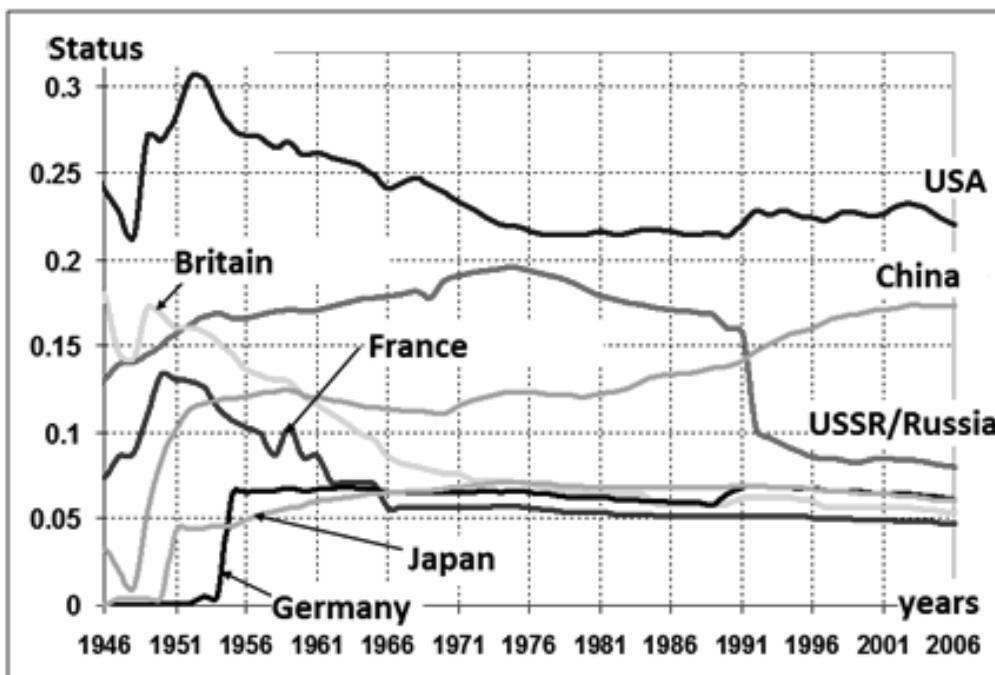
Институты:

- 1) Реформа ООН, МВФ, Мирового Банка и других международных институтов.
- 2) Установление мирового правительства на базе G20 по системе ООН.

Геополитические статусы лидирующих мировых сил, 1922–1946



Геополитические статусы лидирующих мировых сил, 1946–2006



Модель роста мирового населения, связанная с доходами: демографическая императива

$$\text{a) } \frac{dN}{dt} = rN^2 \left\{ 1 - \frac{N}{K(N)} \right\} \quad 6) \quad K(N) = N_c + \gamma(N - N_0) \exp[-\kappa(N - N_0)] \quad (1)$$

N_0 - world population in c. 1825 (1 billion)

corresponding to acceptable biological consumption level;

r, γ and K - constant parameters

$$K \sim N - N_0, \quad \frac{dK}{dt} = -\kappa K \frac{dN}{dt} \Rightarrow K \sim \exp[-\kappa(N - N_0)] \quad (2)$$

Demographic dynamics model that takes lags into account:

$$\frac{dN}{dt} = rN^2(t - \tau_1) \left\{ 1 - \frac{N(t)}{K(N, \tau_2, \tau_3)} \right\} \quad (3)$$

$$K(N, \tau_2, \tau_3) = N_c + \gamma[N(t - \tau_2) - N_0] \exp\{-\kappa[N(t - \tau_3) - N_0]\} \quad (4)$$

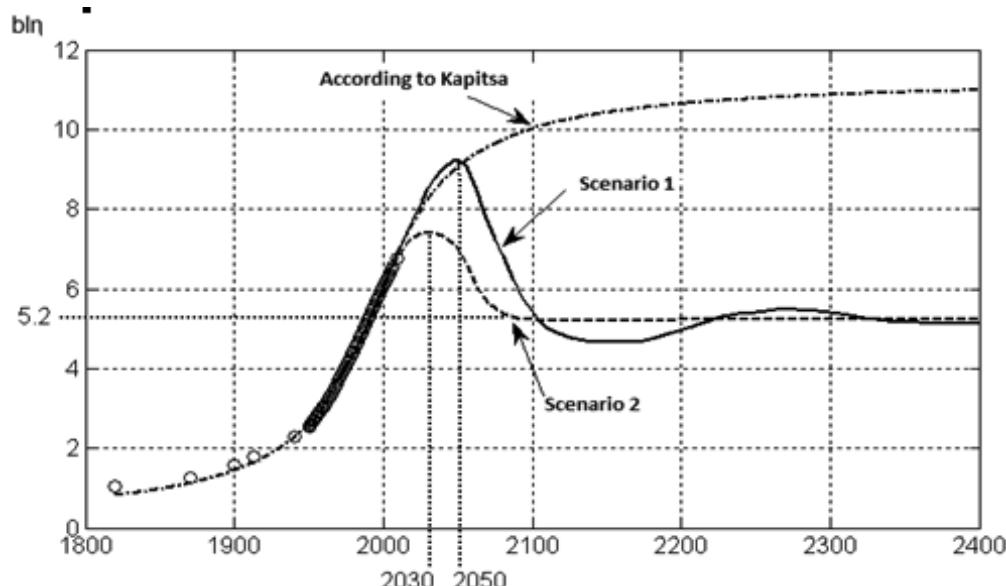
where

τ_1 - reproductive capacity lag;

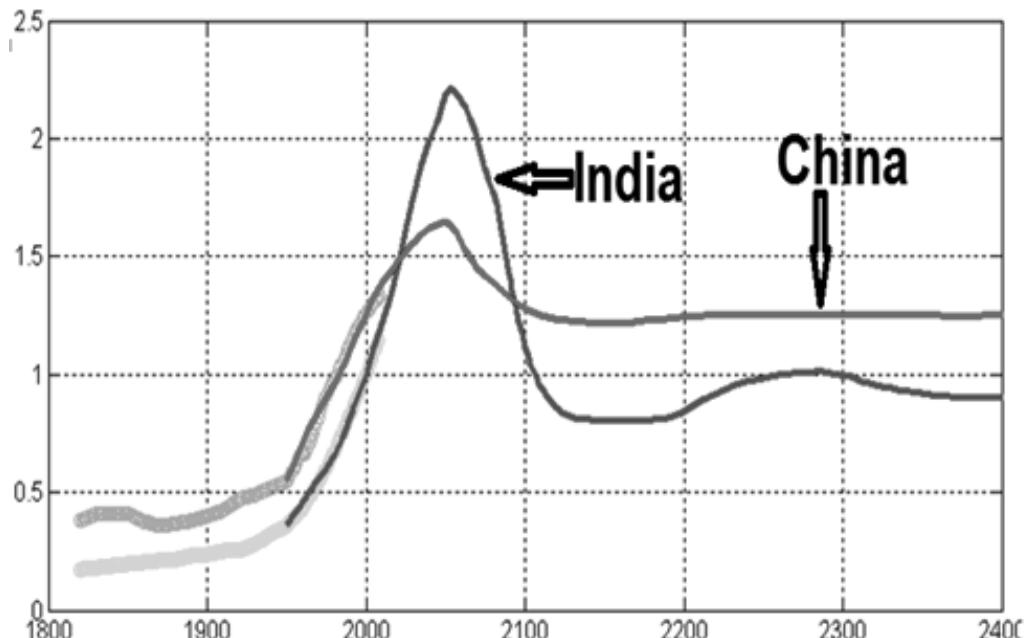
τ_2 - basic technology introduction lag;

τ_3 - biospheric reaction lag as regards the anthropogenic load.

Динамика мирового населения (млрд) (3 сценария)



Динамика населения Китая и Индии (млрд)



Динамика мирового ВВП с учетом человеческого капитала

1. Mankiw - Romer - Weil model that takes human capital into account:

$$Y(t) = K^\alpha(t)H^\beta(t)[A(t)L(t)]^{1-\alpha-\beta} \quad (1) \quad \frac{dH}{dt} = I^H - \mu_H H = s_H Y - \mu_H H \quad (2)$$

where H - human capital, $\alpha > 0$, $\beta > 0$, $\alpha + \beta < 1$; s_H , μ_H - parameters

2. Assumptions: a) $K = c_K Y$; b) $H = c_H Y$; c) $L = c_L N$ (3)

3. Replacing (3) with (1) obtain:

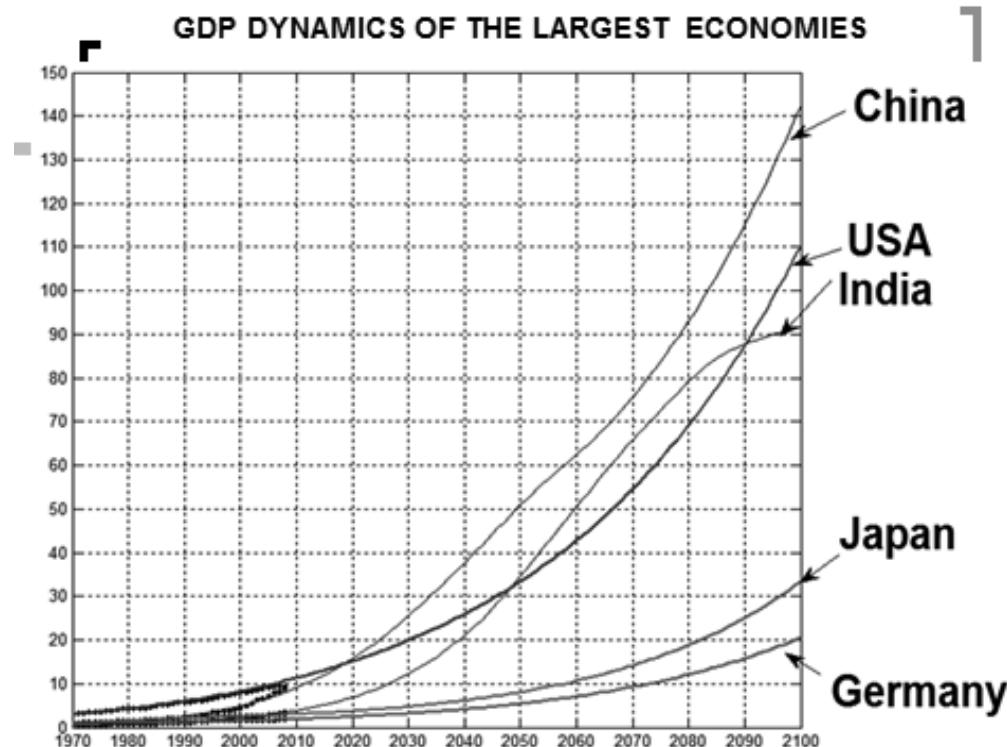
$$\boxed{a) Y = \gamma' AN} \quad b) \bar{y} = \frac{Y}{N} = \gamma A - \text{per capita income} \quad (4)$$

4. The stage of hyperbolic growth of the world population:

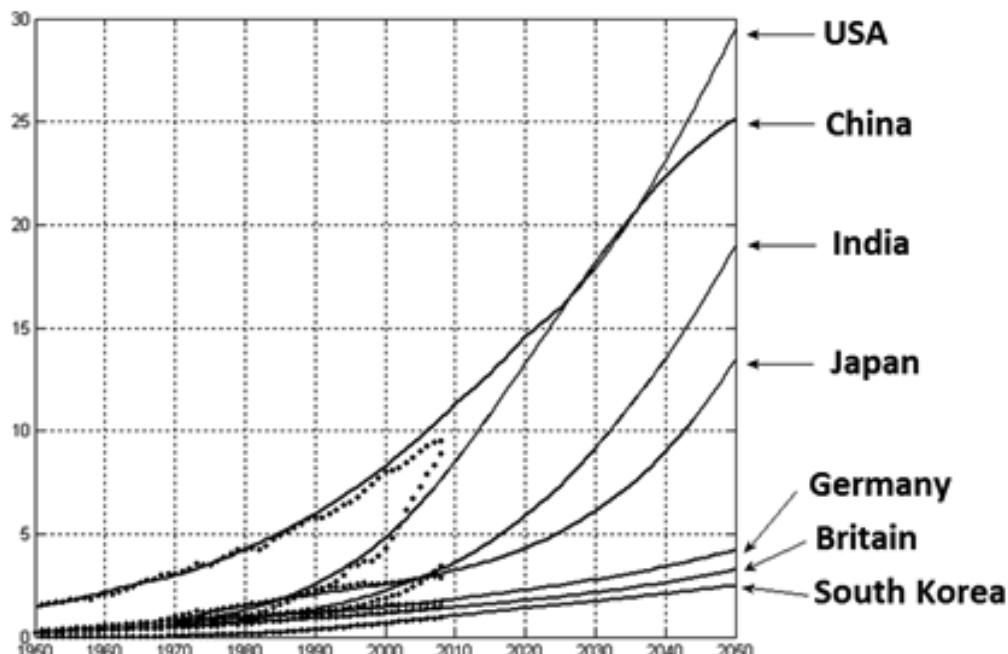
$$A = A_0 N^{1+\delta} \Rightarrow \boxed{Y = \gamma N^{2+\delta}} \quad (5)$$

The demographic imperative is still valid!

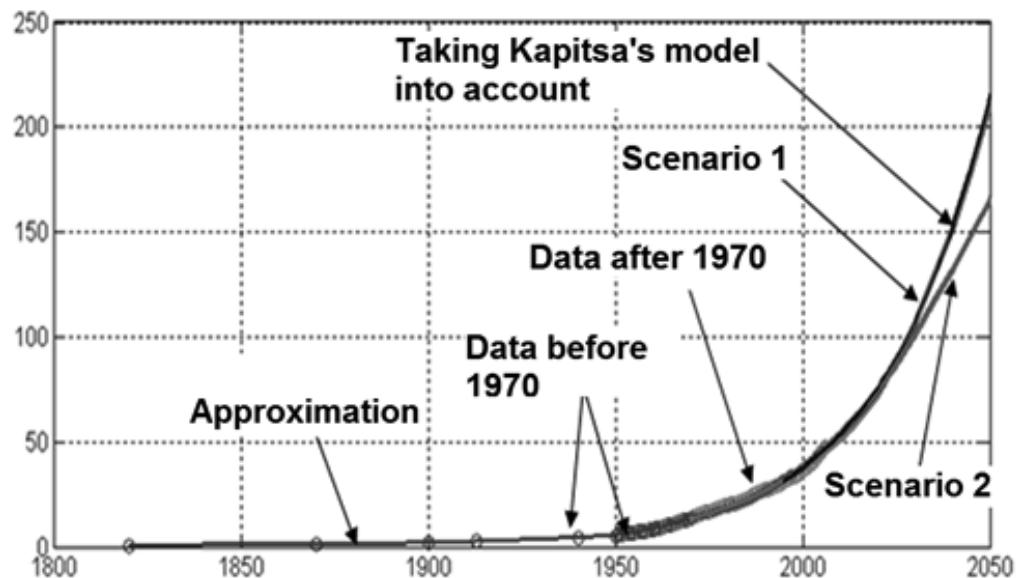
Динамика ВВП величайших экономик



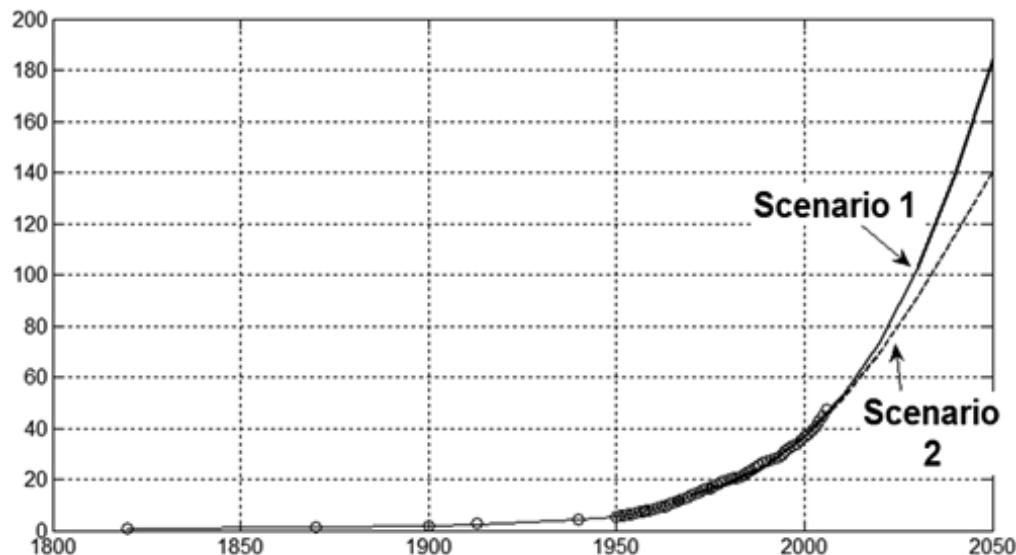
Прогноз ВВП с учетом вклада на душу населения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работников



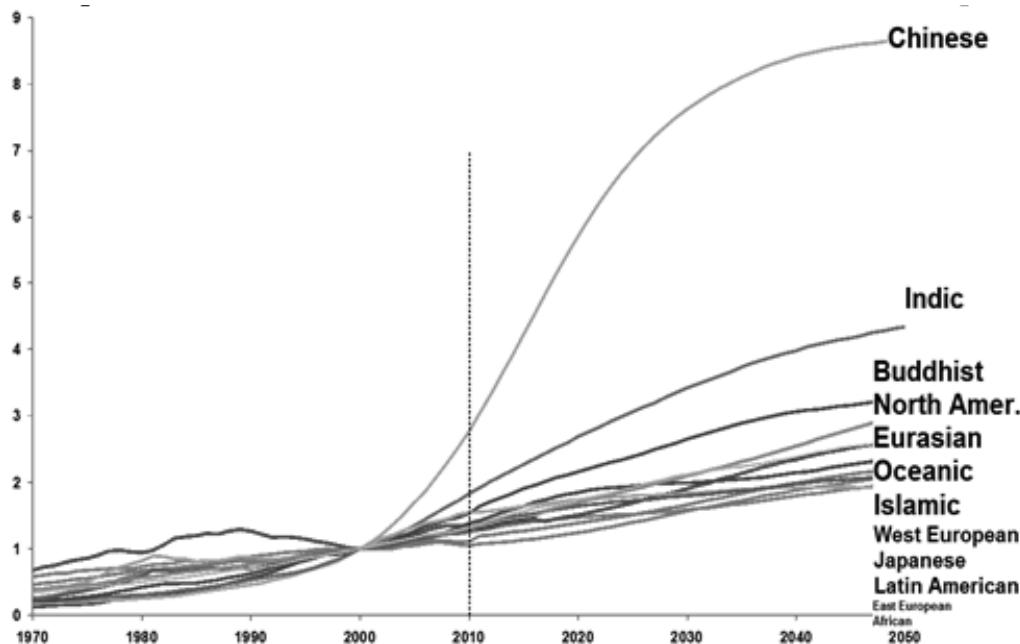
Динамика мирового ВВП до 2050 (в трлн международных долларов 1990 года)
 Инерционные сценарии



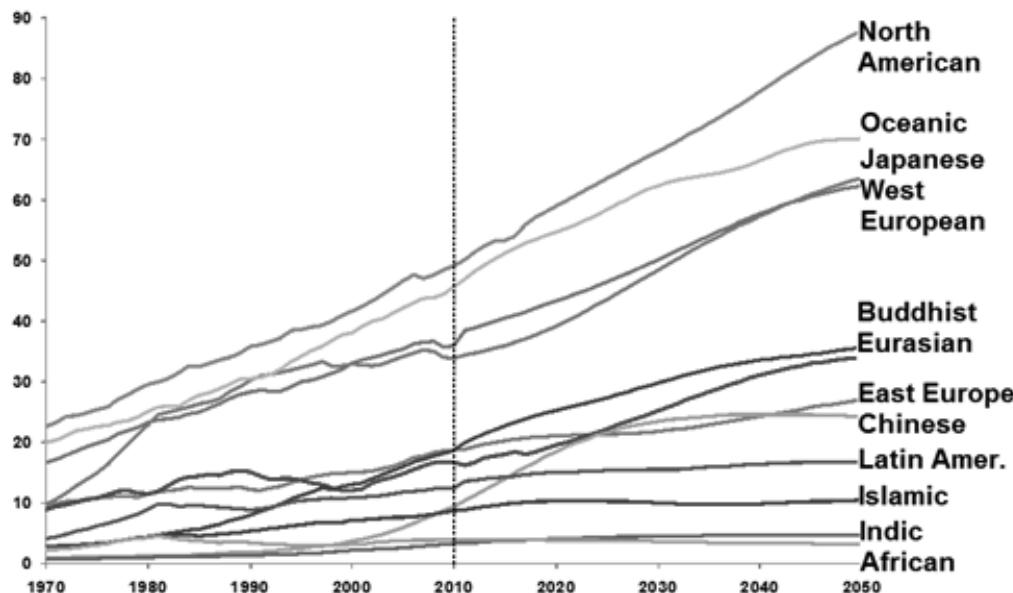
Экологичное развитие



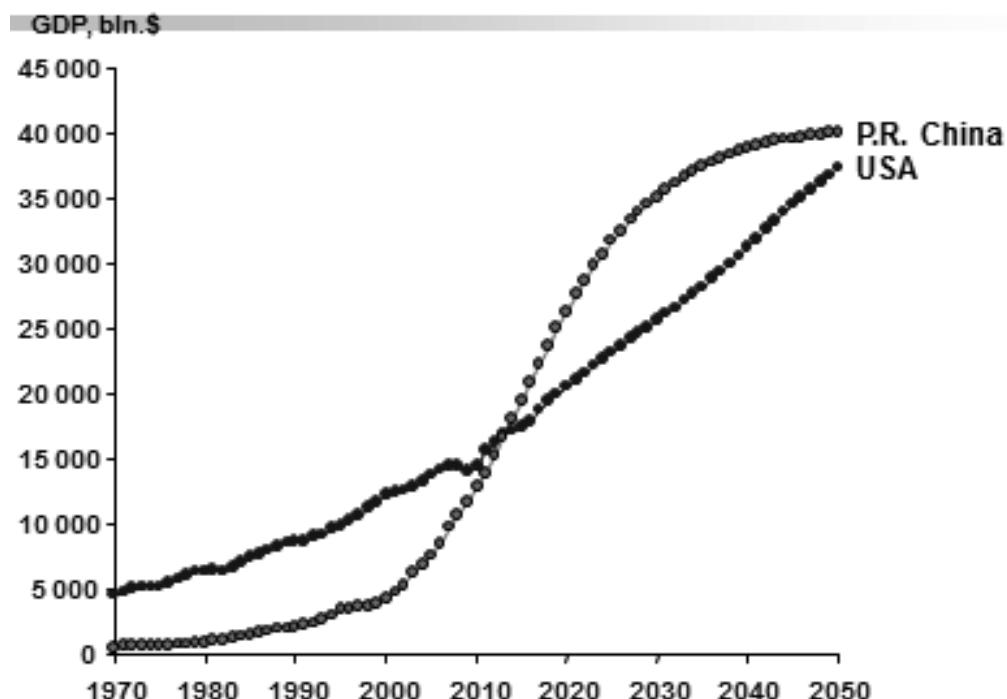
Прогноз динамики ВВП для локальных цивилизаций (год 2000 = 1)



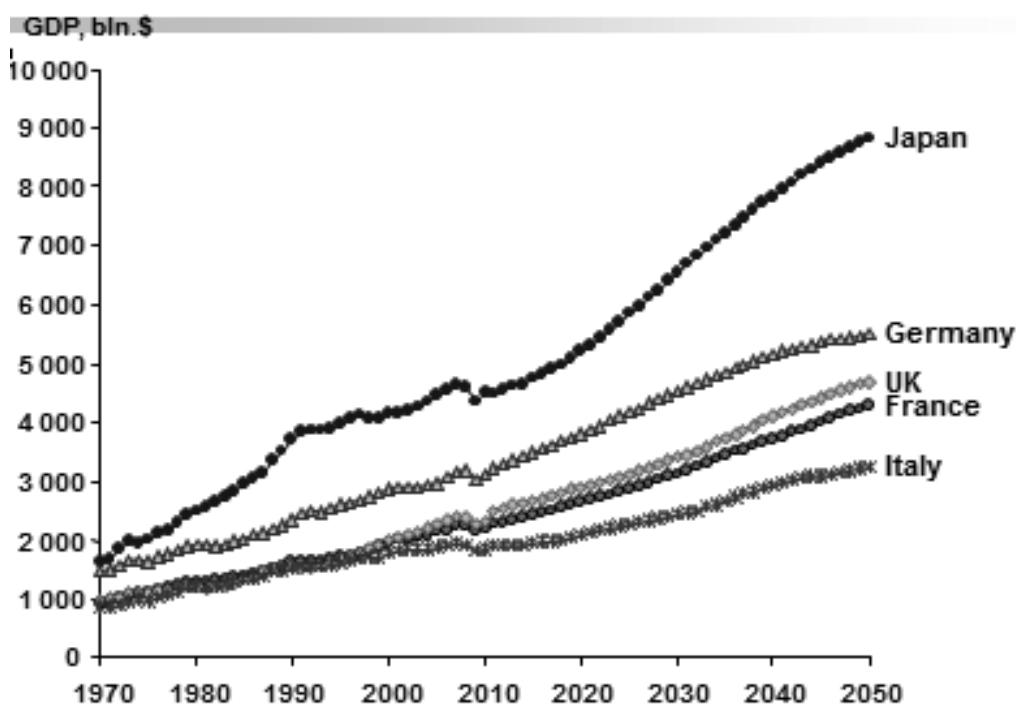
Динамика ВВП на душу населения локальных цивилизаций (тысячи долларов на душу населения)



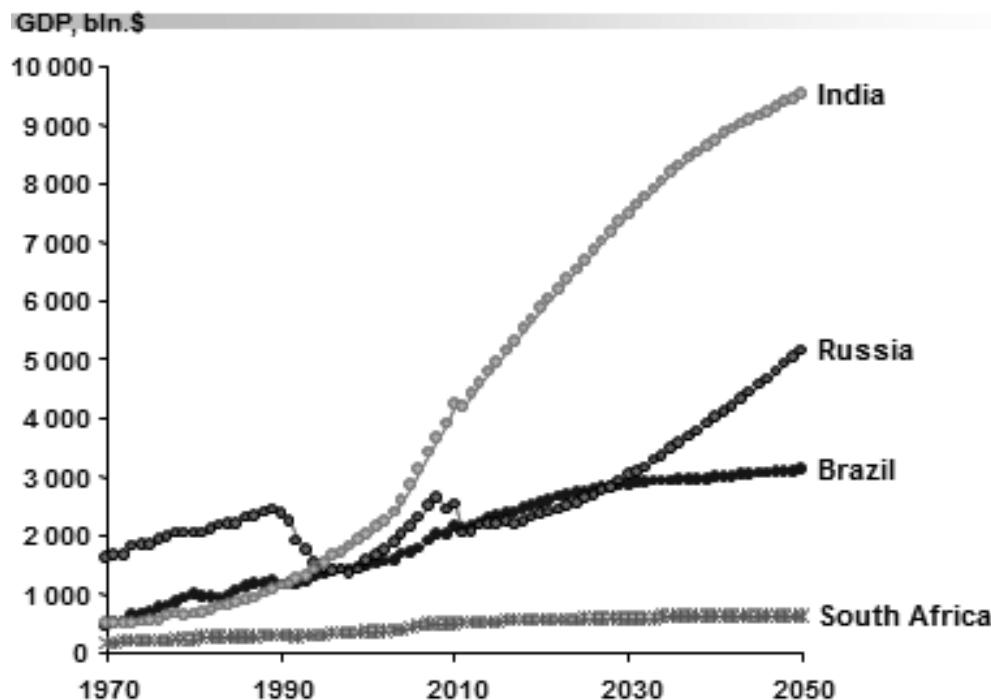
Рост ВВП до 2050 года



Рост ВВП до 2050 года



Рост ВВП до 2050 года (страны BRIS)



Рост ВВП до 2050 года

