

# УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИЯМИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**ЛАПИДУС**

Вадим Аркадьевич

Генеральный директор ЗАО Центр «Приоритет»

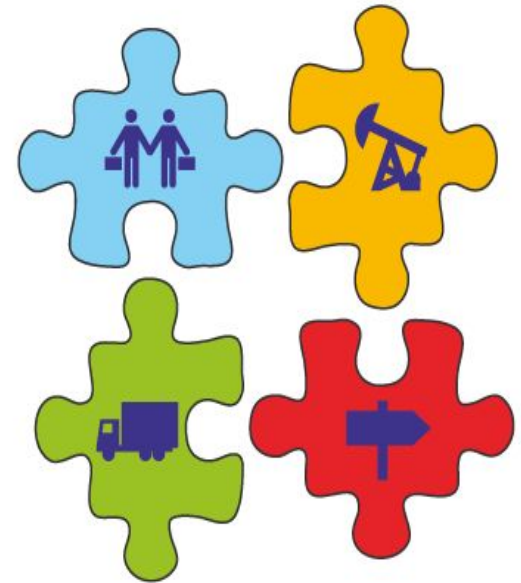
Нижний Новгород

[900igr.net](http://900igr.net)

## МОДЕЛЬ СОВРЕМЕННОГО КРИЗИСА

**Наша гипотеза:** современный кризис обусловлен новым перераспределением в глобальной экономике.

Бурный рост экономик Китая и Индии, стран с совокупным населением более 2,5 млрд.чел. изменяет всю систему глобальной экономики, приводит к перераспределению производства, потребления и поставок ресурсов.



## ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРИМЕРЫ АНАЛОГИЧНЫХ КРИЗИСОВ

18 век – Англия активно осваивает новое управленческое и организационное оружие – распределение труда и, как следствие, механизацию труда.

В результате она становится поставщиком существенно более дешевых товаров.

Великобритания – владычица мира вплоть до конца 19 века.



## МОДЕЛЬ КЬЕЛЛА А. НОРДСТРЕМА ФАЗЫ РАЗВИТИЯ КОНКУРЕНТНОГО ПРЕИМУЩЕСТВА

Продукт	Технология	Организация + менеджмент	Люди, таланты, лидерство
1900-30 гг.	1930-50 гг.	1950-2000 гг.	2000-...




**К. Нордстрем,  
Стокгольмская  
Школа бизнеса**

Исследования Нордстрема посвящены международным аспектам бизнеса. В пику сухим теориям идеи Кьелла работают. Он заставляет задуманное случаться.

**Нордстрем – консультант и эксперт многих компаний мира.**

## ЭРА АНГЛИИ

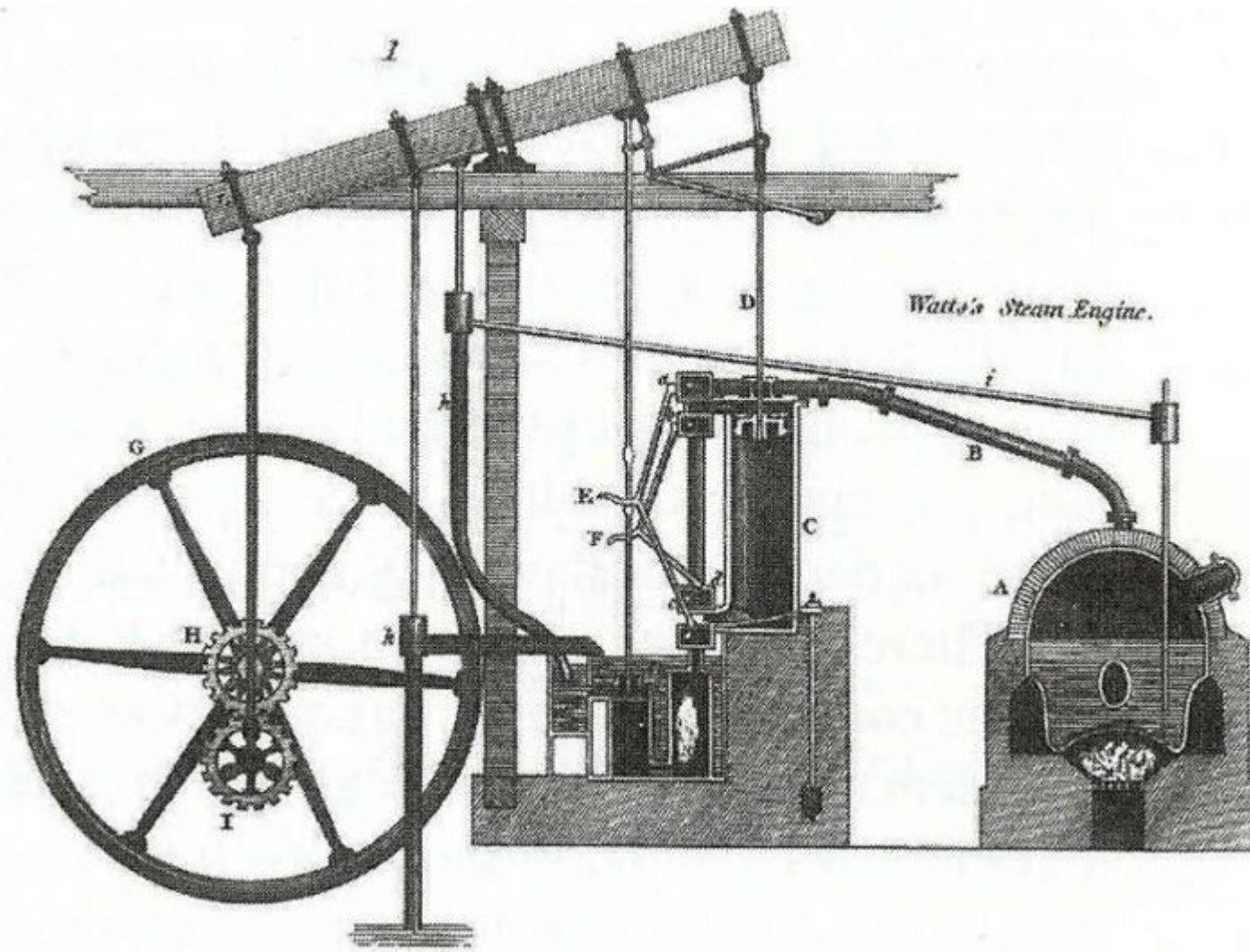
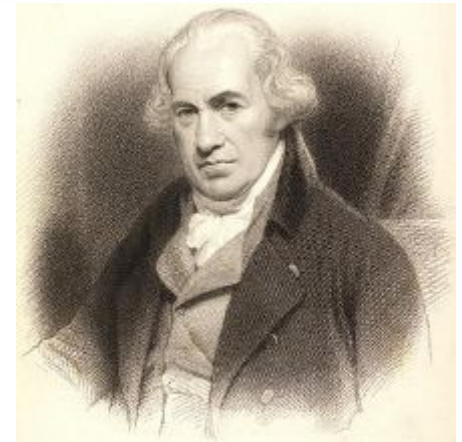
– лидерство на основе разделения труда и промышленной революции

Англия в XVIII веке активно осваивает новое управленческое и организационное оружие – распределение труда и, как следствие, механизацию труда. В результате она становится поставщиком существенно более дешевых товаров.

Великобритания – владычица мира вплоть до конца XIX века.

Промышленная революция XVIII века не была бы возможной, если бы не сложилась организационная система, основанная на разделении труда и специализации, которые дали мощный толчок инновациям в области механизации и автоматизации.



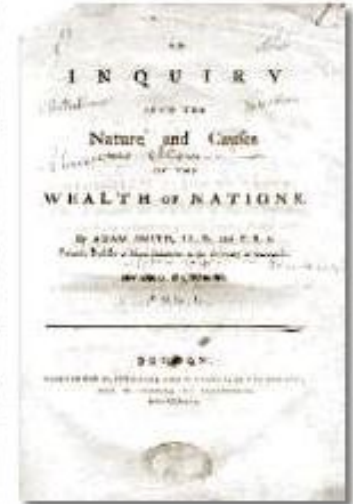


В 1769 году **Джеймс Уатт** запатентовал принцип действия парового двигателя, впоследствии принципиально изменившего промышленный облик Великобритании.

## «ИССЛЕДОВАНИЕ О ПРИРОДЕ И ПРИЧИНАХ БОГАТСТВА НАРОДОВ»

**«...разделение труда в любом ремесле, в каких бы размерах оно ни было введено, вызывает соответствующее увеличение производительности труда.»**

**«...то, что в диком состоянии общества составляет работу одного человека, в более развитом обществе выполняется несколькими.»**



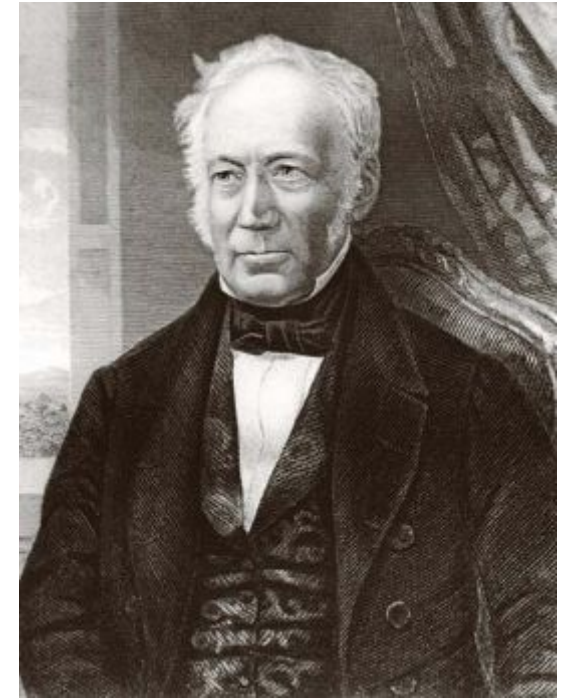
Ада́м Смит (англ. Adam Smith)  
(5 июня 1723 - 17 июля 1790)

Исследование о природе и причине богатства народов (англ. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations) — основная работа шотландского экономиста Адама Смита, опубликованная 9 марта 1776 года во времена Шотландского просвещения.

## «ФИЛОСОФИЯ ПРОИЗВОДСТВА»

*Принцип фабричной системы состоит в замене ручного труда деятельностью машин и расчленении процессов на их неотъемлемые компоненты (essential constituents).*

*При ремесленном подходе труд человека является самой дорогой составляющей продукции.*



**Эндрю Юр** (англ. Andrew Ure)  
(18.05.1778 – 02.01.1857), британский  
экономист, профессор.  
Автор книги «Философия  
производства» (The Philosophy of  
Manufactures, 1835)



## ЭРА США

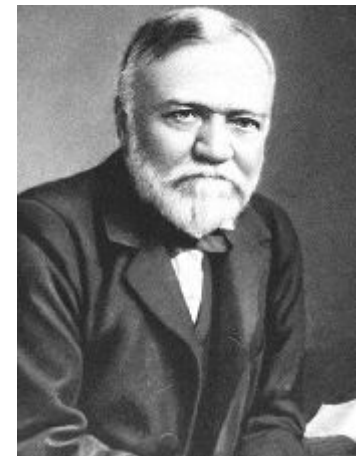
В конце 19 – начале 20 века США осваивают новые организационные и управленческие технологии:

- инвестиционное предпринимательств;
- научная организация труда – Тейлоризм, Фордизм (конвейер, отношения с рабочими, стандартизация);
- инфраструктура – железные и автомобильные дороги.

С 1872 по 1898 гг. цена на сталь, выплавленную в США, благодаря технологии Бессемера упала на 80%.

*«Нация, которая производит самую дешевую сталь, увидит другие нации у своих ног»*

**Эндрю Карнеги**



**Перед британской промышленностью возникли огромные трудности в плане преодоления бесконечных циклов падения цен на производимые товары, и многие компании в этой стране обанкротились. С 1875 по 1896 год цены в Британии падали в среднем на 0,8 процента в год. Тем не менее уровень жизни большинства британцев вырос в связи с резким увеличением количества недорогих импортных товаров.**

*Д.Киндж*

**К концу 19-го века эту ситуацию президент США Теодор Рузвельт прокомментировал следующим образом:**

*Даже если бы Соединенные Штаты были не столь одарены сырьевыми ресурсами, превосходное качество их промышленных товаров гарантирует их доминирование на мировых рынках. Реклама в английских журналах создает впечатление, что типичный англичанин просыпается утром от звонка будильника «Интерсол», бреется прибором фирмы «Жиллет», причесывает волосы с использованием тоника на основе вазелина, застегивает свою рубашку фирмы «Арроу», бежит на завтрак, состоящий из овсяной каши фирмы «Квакер», калифорнийского инжира и кофе фирмы «Максвелл хауз», совершает регулярные поездки по делам на трамвае фирмы «Вестинг хауз», поднимается в офис на лифте фирмы «Отис» и работает целый день с ручкой фирмы «Уолден» в руках под ярким освещением лампочки Эдисона.*



Столетием позже Китай экспортирует промышленную продукцию на дефляционном уровне, и росту уровня жизни американцев и европейцев также способствует поток произведенных в Китае товаров, льющихся как из рога изобилия. И это первый сигнал о перераспределении геополитических сил в мире, вне всяких сомнений, безошибочный.



## Эра Японии и «Юго-Азиатских драконов»

Во второй половине 20 века наступает эра Японии, в затем и др. азиатских стран – Кореи, Тайваня, Сингапура.

Освоив новые, отчасти созданные в США управленческие технологии, активно копируя и улучшая, японцы вышли на рынки Запада сначала с более дешевыми, а затем и более качественными товарами.

В основе успеха лежали экономические и управленческие инновации: TQM, Бережливое производство (Тойота продакшн систем – TPS) и др. (см.далее).

Волны кризисов, прокатившихся на Западе и воспринимавшихся как финансовые, экономические, наконец-то были поняты и разъяснены Э.Демингом как управленческие кризисы.

***«В конце семидесятых многие компании США испытывали огромное давление. Одних задела международная конкуренция, других – новые предпринимательские компании, которые по существу переопределили бизнес заново, а третьи обнаружили, что новые технологии создают угрозу их предложениям. Серьезная опасность нависла тогда над американской автомобильной промышленностью. Форд за три года потерял три млрд. долл., Крайслер вынужден был занять деньги у правительства, чтобы избежать банкротства. В других отраслях картина была похожая. Ксерокс потерял половину своих рынков, электронная промышленность боролась за выживание, изготовители цветных телевизионных трубок продавали свои заводы или просто уходили из бизнеса...»***

(Б. Годфри – глава и исполнительный директор Института Джурана)

## США – НОВАЯ ФАЗА

***«Примите новую философию. Мы находимся в новой экономической эре, начатой в Японии. Мы не можем больше мириться с принятым уровнем задержек, ошибок, дефектов в материалах и браке в работе. Чтобы остановить продолжающийся упадок экономики, нужно преобразование западного стиля менеджмента»***

Э.  
Деминг (1986 г.)



*Prof. W. Edwards Deming*

## ВОЗРОЖДЕНИЕ США

24 июня 1980 г. после показа фильма NBC «Если это может Япония, почему не можем мы?» Америка приняла вызов и начала масштабную работу по изменению менеджмента. В результате этих изменений и благодаря старому оружию – инновационному предпринимательству к концу 20 века США восстановили утраченные позиции. При этом длительная и тяжелая репрессия началась в Японии.





*«Проблемы конца семидесятых неуклонно подталкивали компании США пересмотреть базовые организационные структуры, процессы бизнеса и операции. Оглядываясь назад на успехи и падения, можно увидеть, что три фундаментальные концепции – постоянное совершенствование, фокус на потребителя и ценность каждого сотрудника организации – стали широко работать. Трудно найти какую-либо ведущую компанию, которая бы не устанавливала каждый год амбициозные цели улучшения и не бросала бы вызов существующему положению вещей. Уровни дефектов снизились в тысячи раз, время цикла создания продукции сократилось на 90%, запаздывающие поставки сократились в десятки раз, и коренным образом улучшились показатели обслуживания потребителей. Остались позади «приемлемый уровень качества» и нормы качества, выражаемые «оптимальным процентом дефектов». Постоянное совершенствование стало таким привычным способом жизни, что невозможно и вспомнить, когда его не было.»*

*«Компании заново открыли для себя потребителя. Власть теперь в руках потребителей, и компании знают, что власть в их руках. Плохая продукция и услуги немедленно выявляются, о чем доводится до общественности и наказывается. Фокус на потребителя – теперь уже не способ достичь конкурентоспособности, а необходимая часть управления бизнесом. Третье фундаментальное изменение состоит в осознании важности творчества, изобретательности и рабочей этики среднего работника. Заново открыта ценность каждого индивида, а также ограничения системы Тейлора. Уже больше никто не считает, что малое число инженеров или менеджеров, или же внешних консультантов может определять рабочие процессы для большого числа не думающих рабочих. Раскрытие потенциала огромного числа людей – одно из главных изменений за последние двадцать лет.»*

## «6σ» (ШЕСТЬ СИГМ)

В статистике греческой буквой  $\sigma$  обозначается мера изменчивости, вариабельности.



В определенной мере «6σ», рожденная в корпорации Motorola, была симметричным ответом на атаки японских компаний, успешно применявшим статистические методы управления качеством (SQC) и стратегию постоянных улучшений (Кайдзен).



Концепция «6σ» была принята многими корпорациями, в том числе General Electric, возглавляемой в то время легендарным Джеком Уэлчем, и принесла большие результаты этим компаниям

## ЭРА КИТАЯ

Предание гласит, будто Наполеон однажды сказал: «Пусть Китай спит, ибо, когда он проснется, мир будет потрясен»

Дж. Киндж



## «ФЕНИКС»

История Тиссен Крупп в Дортмунде (Германия) –  
Завод «Феникс»

Численность: 10 тыс. человек

275 тыс. тон – оборудования,  
в т.ч. 44 т. документации вывезены в Китай

К 2003 за 12 месяцев на 1  
год раньше плана Завод был  
демонтирован и вывезен.  
Цена покупки 24 мил.\$  
Покупатель «Шаган» (Китай).

Источник Дж.Киндж  
«Китай, который потряс  
мир». «Аст Москва», 2008  
(James Kynge, 2006)

Дж. Киндж



## РОСТ ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Число городских жителей в Китае ~ 400 млн. чел (на 2004г.) и вырастет до 700-1000 млн.чел через 40 лет, что составит ~ 70% (США, ВБ ~ 90%, Япония 77%) – это создает условия для устойчивого роста Китая за счет роста городов.

Доходы населения:  
700 млн. чел. в Китае  
 $\leq 2$  \$/день (2006г.)

Доходы населения  
меньше 20%  
среднеевропейских  
доходов населения.

Это еще один  
источник роста.



Дж. Киндж

## ИНФРАСТРУКТУРА

Инфраструктура Китая уступает только США

18,5 тыс. миль дорог (2005г.) и вырастет до 53 тыс. миль к 2030г. в сравнении в США 43 тыс. миль.

Дж. Киндж



Base 800028 (545114) 1-84

## «ЯМАХА»

«Ямаха» создала в Китае 55 совместных заводов по производству мотоциклов. В 1995 г. «Ямаха» выпустила новую модель 4-х тактовой 100мл. двигатель «Цзиньбао». Через несколько месяцев точная копия производилась уже на 36 китайских заводах по цене в 3 раза дешевле оригинала (18000 юаней против 6000 юаней - 750\$ (1\$ ~ 8 юань))



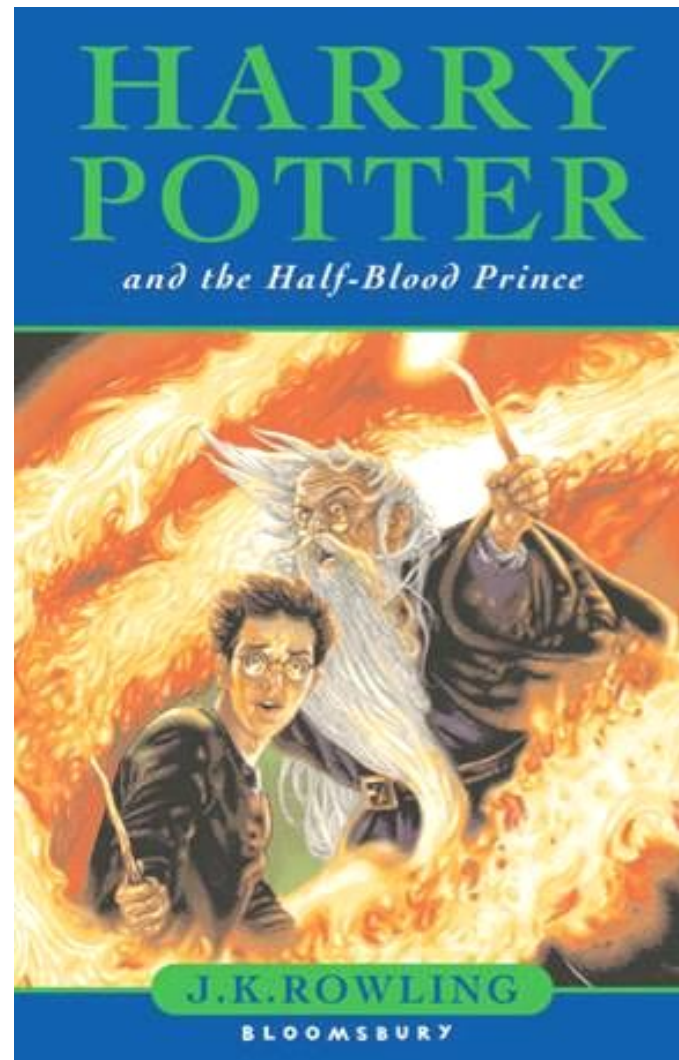
*Дж. Киндж  
«Китай, который потряс мир»*



## ПИРАТСТВО

Ведущие компании мира теряют из-за пиратства ~ 60 млрд.\$/год при прямых инвестициях 56 млрд.\$/год за 2004г.

Шестой том «Гарри Поттера» поступил в продажу в Китае (на родном языке) за месяц до того, как Джоан Кэтлин Роулинг закончила работу над ним.



## СТАНКОСТРОЕНИЕ

Одна Китайская станкостроительная компания выпускает 60 тыс. станков в год, что в 6 раз больше чем всё российское станкостроение.

Дж. Киндж



## ЭКОЛОГИЯ КИТАЯ

Несмотря на достижения в области производства, страна сталкивается с серьезными проблемами в других сферах. Окружающая среда находится здесь в бедственном положении. Пустыни с севера активно наступают на юг, в направлении плодородных равнин.

Водные артерии, которые всего десять лет назад представляли собой стремительные потоки со стремнинами, превратились в ручейки или иссякли. Степень загрязнения воздуха столь велика, что к 2010 году предположительно около 380 тысяч жителей КНР будут ежегодно умирать от респираторных заболеваний. Регулярно появляются непонятные болезни, такие как САРС (атипичная пневмония) или птичий грипп, а в некоторых провинциях целые города обрушиваются в подземные провалы, возникающие вследствие неконтролируемой разработки недр или исчезновения подземных вод, активно используемых для промышленных и хозяйственных нужд.



## КОРРУПЦИЯ

Деградация окружающей среды отражается на обществе в целом. Повсеместный кризис веры проявляется и в личных, и в коммерческих взаимоотношениях, отрицательно сказывается на деятельности правительственных учреждений, на которые возложены задачи по обеспечению мер социальной справедливости. Коррупция фактически возведена в ранг законной системы власти, она проникла в средства массовой информации, местные и центральные правительственные организации, полицейские структуры. Сложная система сдержек и противовесов, регулирующая демократии западного типа, в Китае почти совершенно отсутствует, что лишает власти возможности эффективно выполнять свои функции и приводит к потерям — они, однако, безропотно покрываются населением страны



Дж. Киндж

## ФИНАНСОВАЯ СИСТЕМА КИТАЯ

В финансовой системе Китая систематически отмечаются проявления несостоятельности: государственные банки регулярно получают от правительства финансовую помощь в крупных размерах, фондовые биржи устроены чуть лучше, чем казино, а пенсионные вклады сотен миллионов жителей старшего возраста просто испарились. По всем этим счетам, о которых пока не знает общественность, когда-то придется платить. Когда это время придет, стремительный взлет азиатского монстра может замедлиться или даже прерваться.

Дж. Киндж



## ПЕРЕНОС ПРОИЗВОДСТВА – РОСТ БЕЗРАБОТИЦЫ

Пока тенденция по переносу производств за рубеж в основном затрагивала промышленные отрасли, однако с течением времени количество рабочих мест в сфере услуг, перемещенных в Китай и Индию, может затмить позиции, созданные переносом производств. В исследовании по всем регионам мира (оно было подготовлено Институтом Маккинзи) приводились такие данные: 9,6 миллиона рабочих мест в сфере услуг в США теоретически могли бы быть перемещены в другие страны уже сегодня. Если это произойдет, уровень безработицы в США возрастет до 11,4 процента по сравнению с 5 процентами в середине 2005 года. Сходная ситуация наблюдается и в крупных европейских странах.

Дж. Киндж

## Перенос производства в Китай г. Прато (Северная Италия) – центр текстильной промышленности

Из приблизительно 6 тысяч текстильных компаний, насчитывавшихся в Прато в 2000 году, к середине 2005 года осталось менее половины. Из них несколько компаний с более чем столетней историей едва влачили существование. Главная причина подобных изменений заключалась в том, что если в прошлом лишь часть процесса изготовления одежды по условиям договоров перенеслись в Китай, то теперь почти все этапы производства были перенесены в оффшорные зоны.



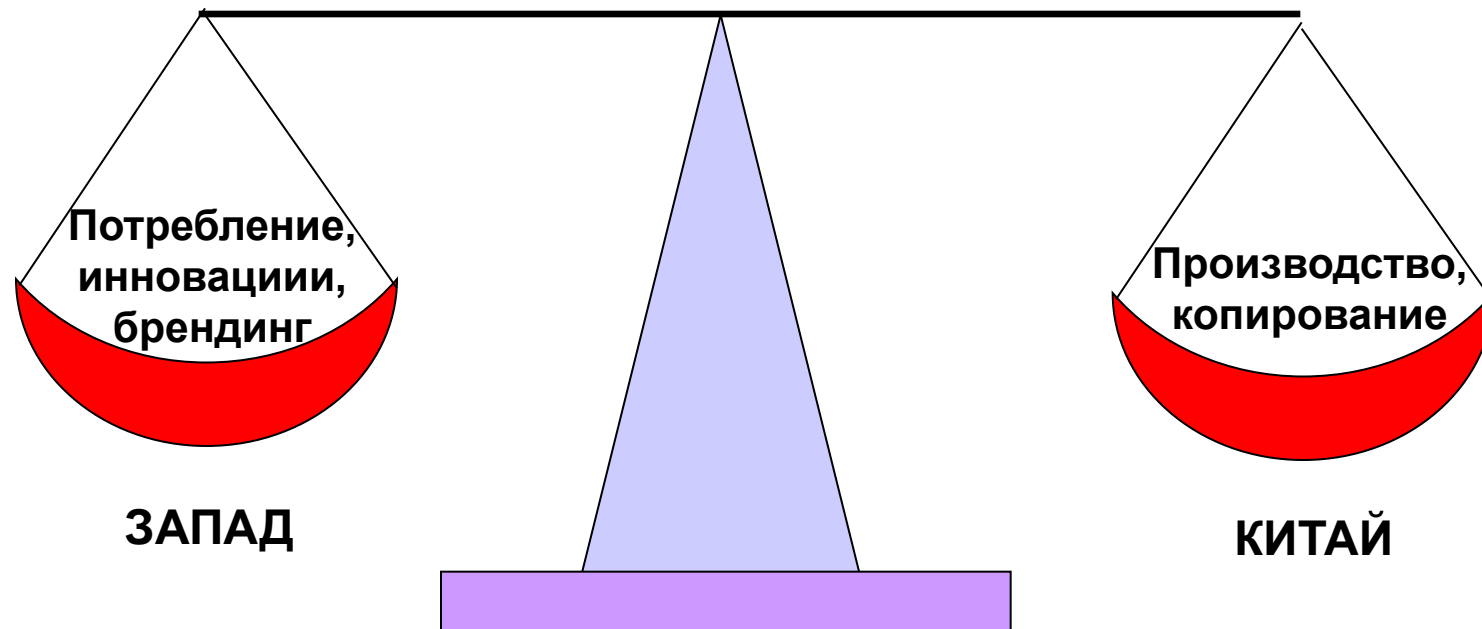
США

Влияние переноса рабочих мест в Китай на численность среднего класса в США

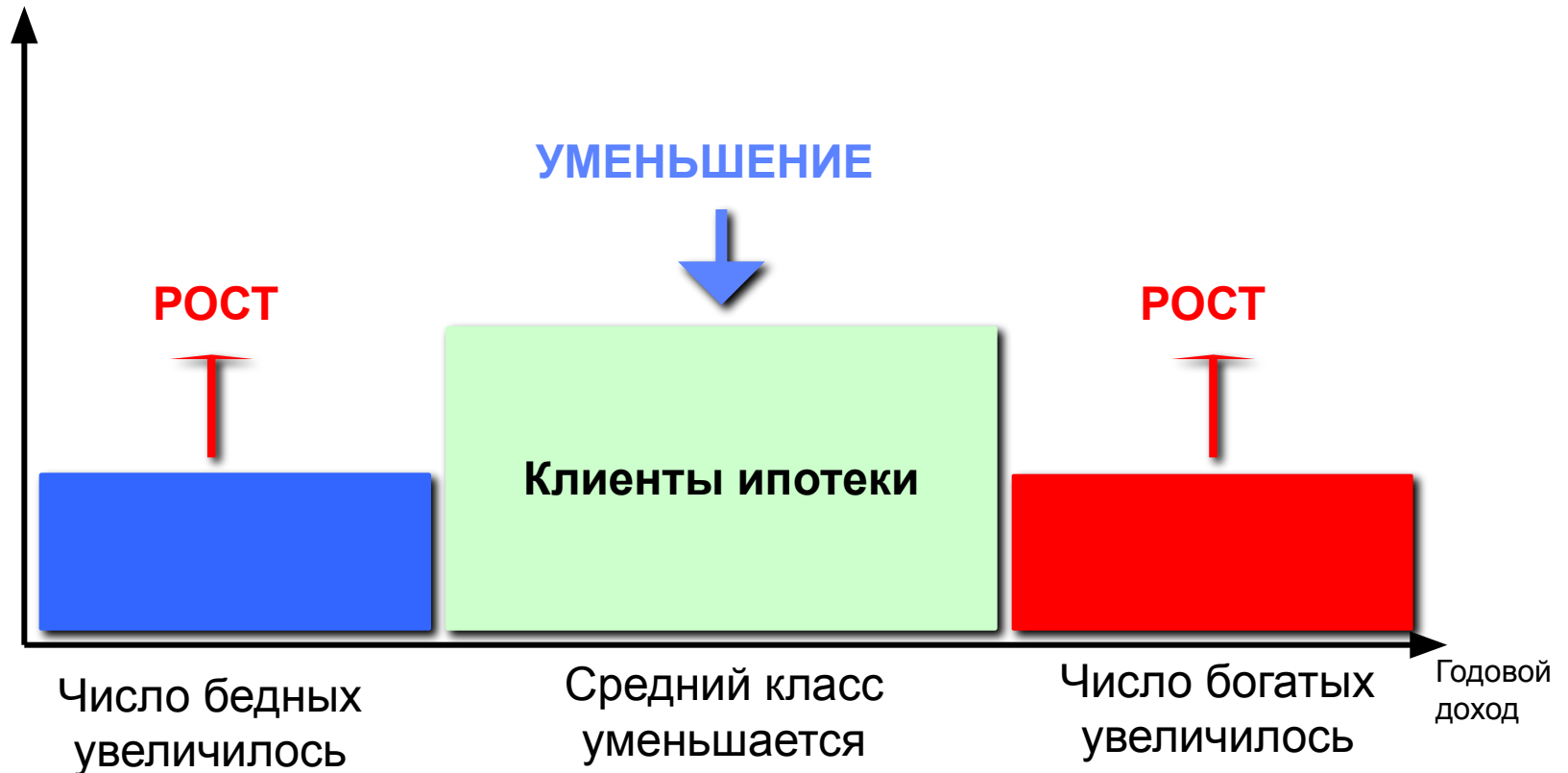




# НЕУСТОЙЧИВОЕ РАВНОВЕСИЕ СЛОЖИВШЕЙСЯ СИСТЕМЫ – ПРИЧИНА КРИЗИСА



Первый толчок к кризису –  
потеря клиентов ипотечного рынка

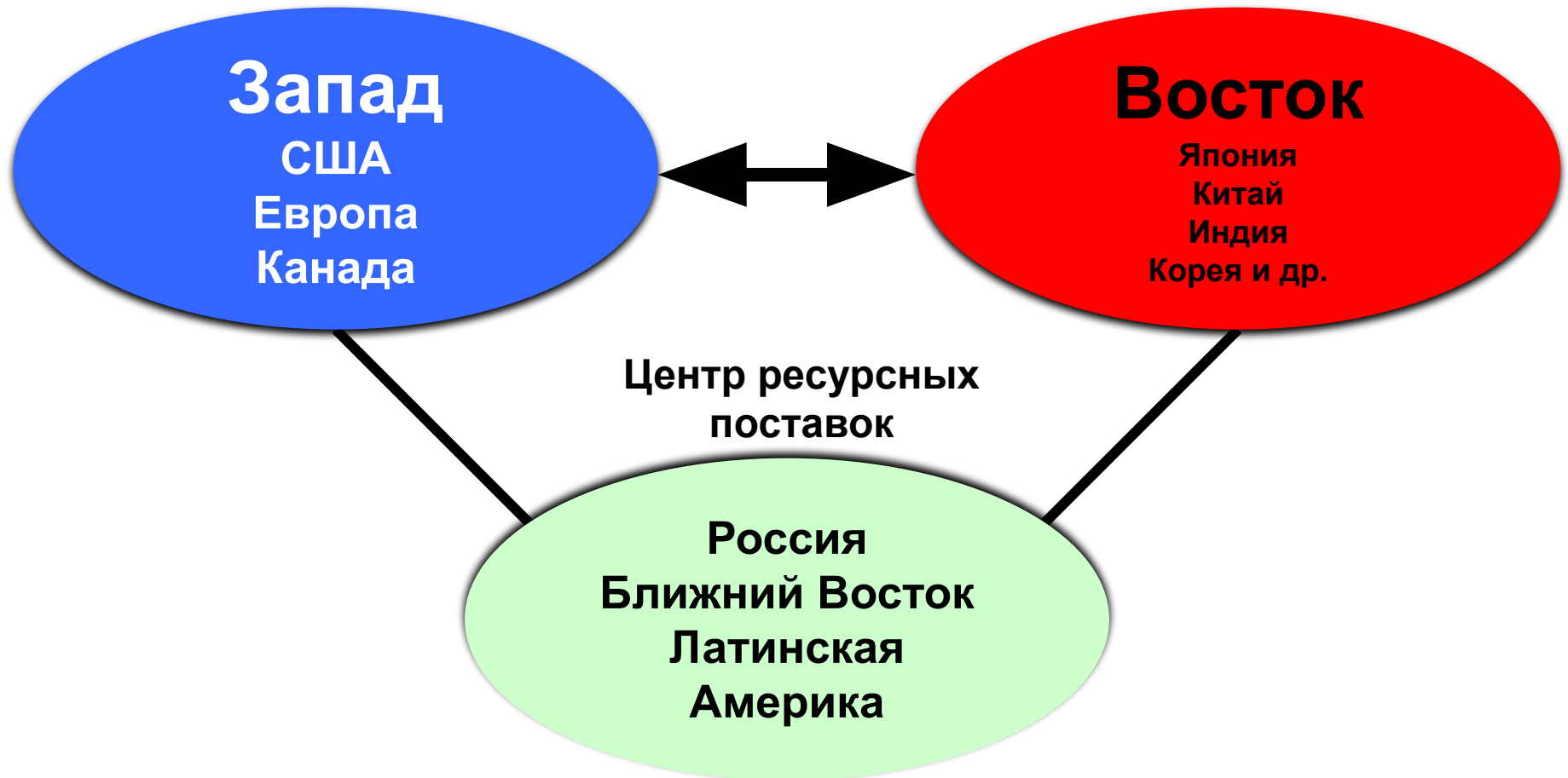


Далее начался «эффект Домино»  
в развитии глобального кризиса

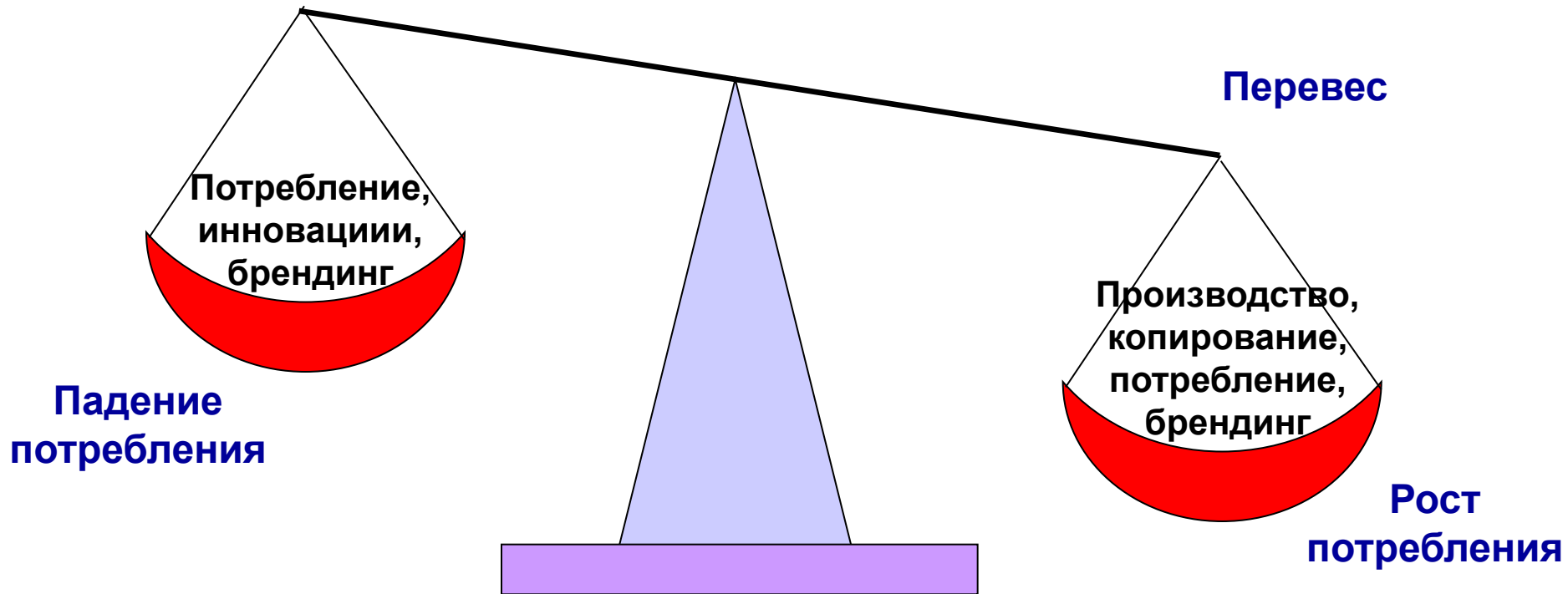
**УПРОЩЕННАЯ МОДЕЛЬ ГЛОБАЛЬНОГО  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИКИ**

**Центр потребления, услуг,  
инноваций, брендинга**

**Центр производства,  
копирования**



**В БУДУЩЕМ КРИЗИСНЫЕ ЯВЛЕНИЯ БУДУТ СОПРОВОЖДАТЬ ЭКОНОМИКУ МИРА КАК ЧЕРЕДА БЕСКОНЕЧНЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ**



Перенос брендинга в Китай, создание мощных собственных брендов китайских компаний нанесет новый удар по западной экономике. На сей раз жертвой станут богатые слои населения. В целом развитие Китая и Индии приведет к снижению уровня жизни на Западе

## ГЛАВНЫЙ ВОПРОС КРИЗИСА

Способен ли мир приспособиться к проявлениям необычайной силы и чрезвычайной слабости Китая, которые по сути своей проистекают из совершенно иного подхода этой страны к глобальным проблемам развития общества и экономики? Ответ на данный вопрос будет во многом определять ход событий в XXI веке.

