Будущее Бизнеса и Бизнес Будущего

Российский Союз Промышленников и Предпринимателей

*

8е февраля 2012

Ashok Khosla
Development Alternatives
IRP, Club of Rome and IUCN

Мои основные убеждения

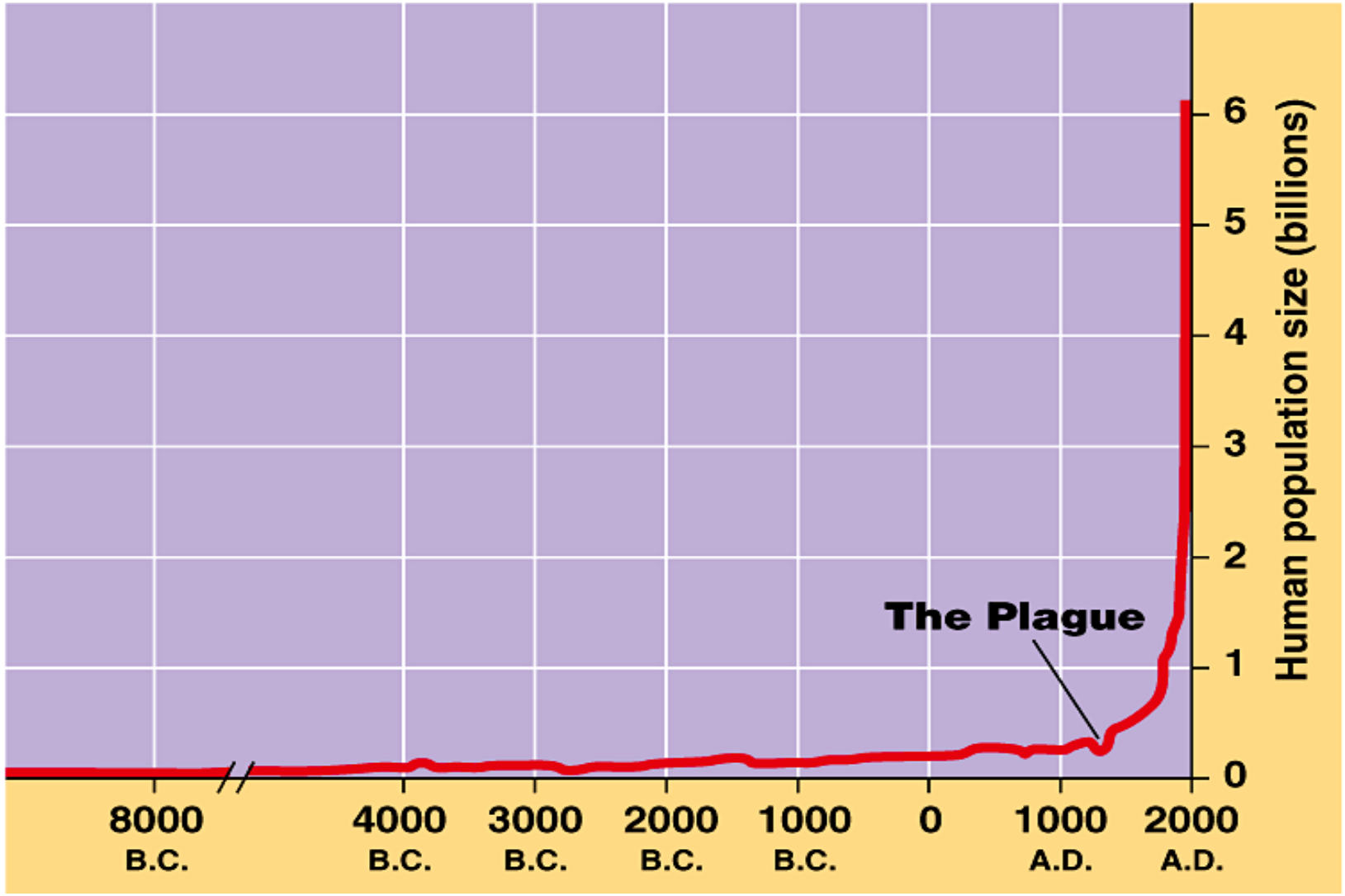
ЛЮДИ важны

ПРИРОДА важна

БУДУЩЕЕ важно

Время очень быстрых перемен

История роста численности населения

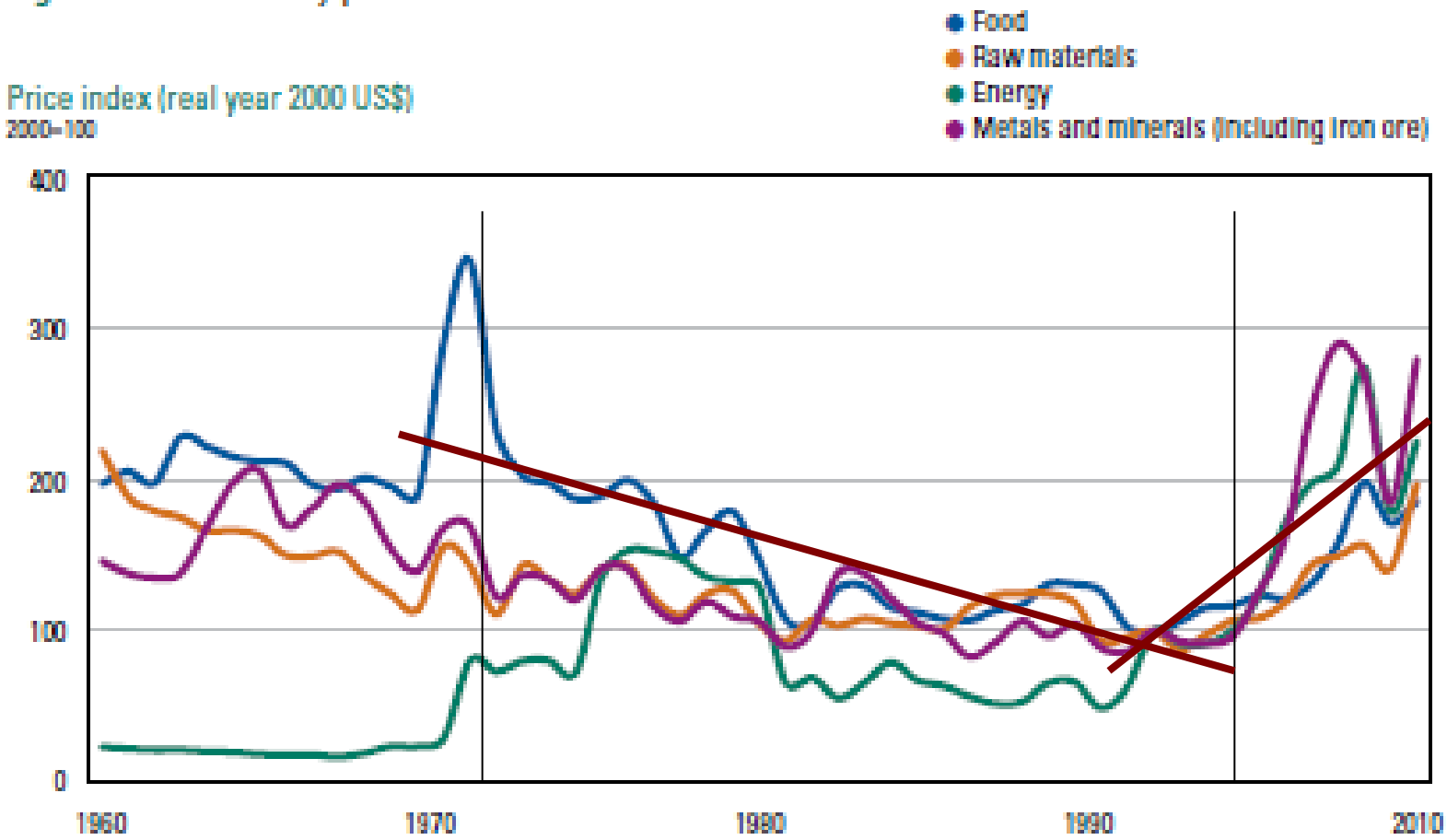


США: Экологический след = 8,0 На

Китай: Экологический след = 2,2 На

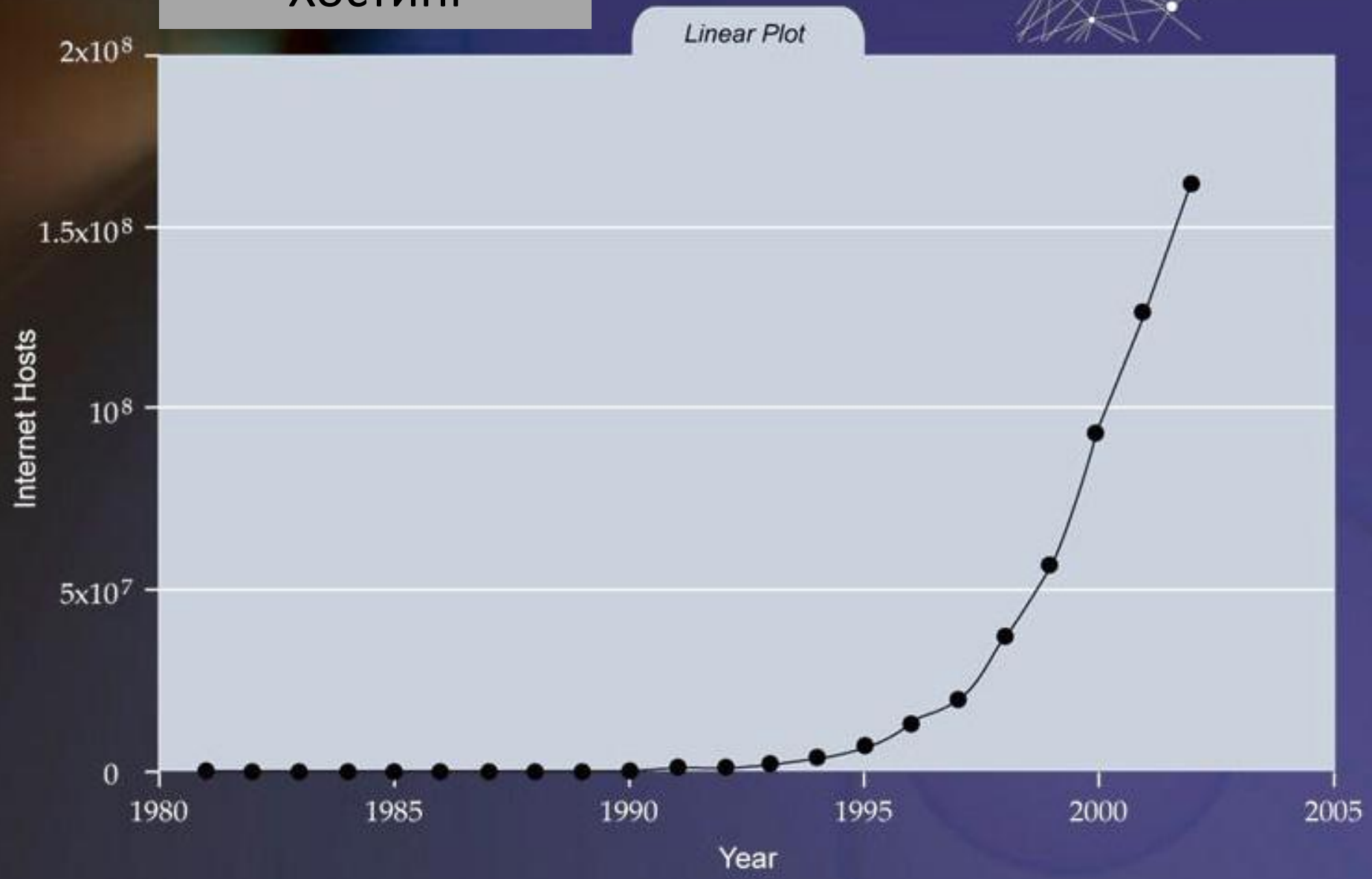
Цена на ресурсы растет, в последнее время

Figure 2.5. Commodity price indices



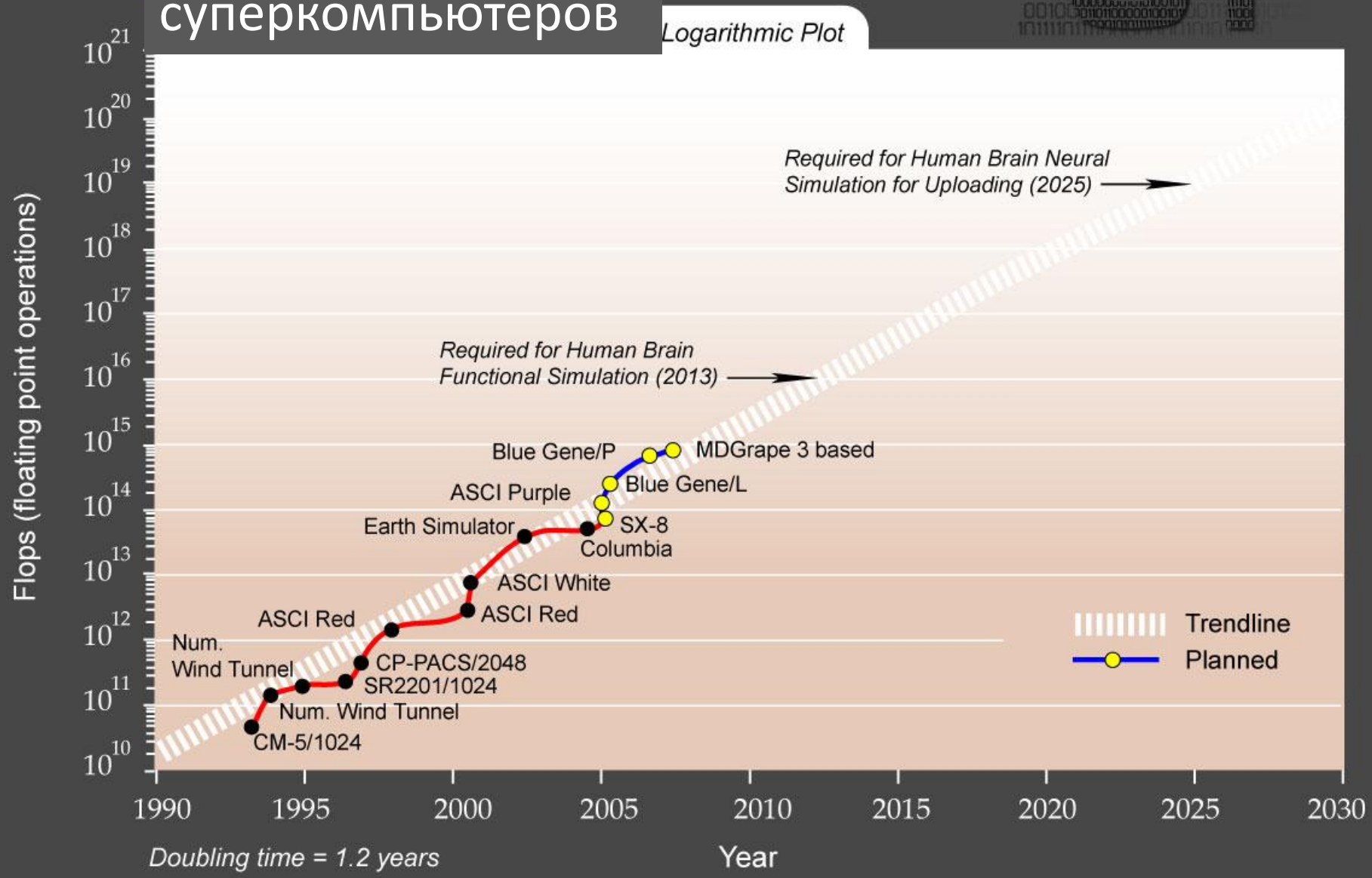
Source: World Bank Commodity Price Data (Pink Sheet), historical price data, available from http://blogs.worldbank.org/prospects/global-commodity-watch-march-2011

Хостинг


Linear Plot
2x10^8
1.5x10^8
10^8
5x10^7
0
Internet Hosts
1980
1985
1990
1995
2000
2005
Year

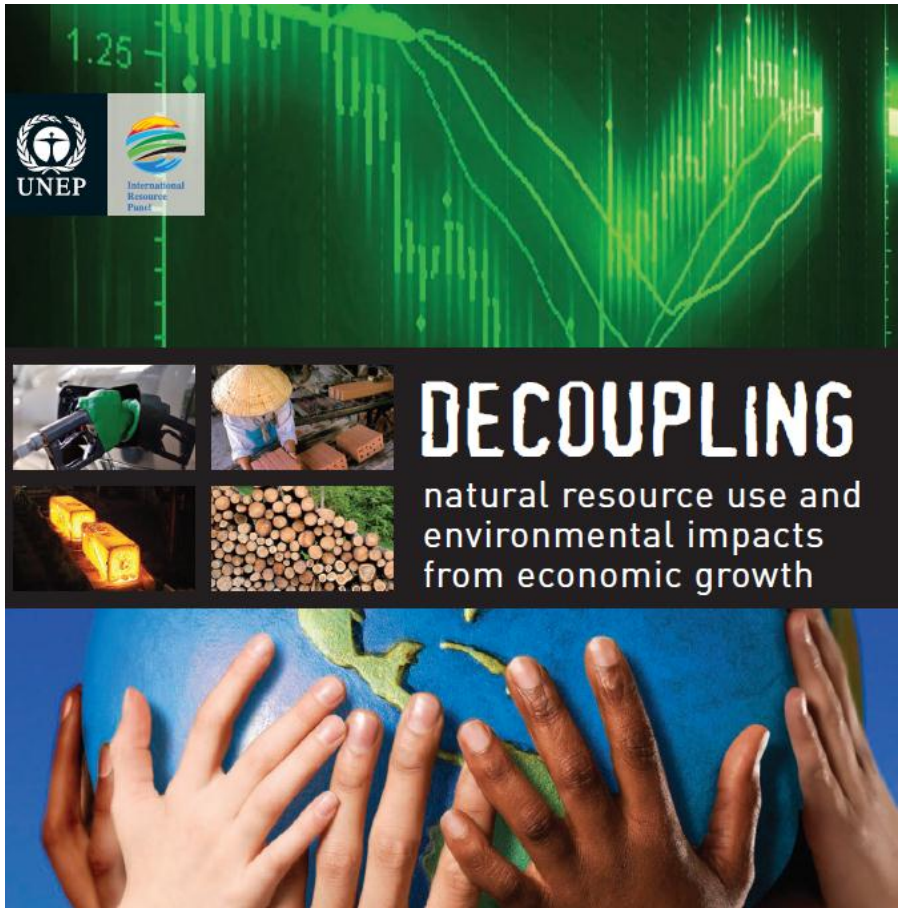
Стоимость расшифровки ДНК

Рост мощности суперкомпьютеров



Source: Natural Edge
?????
6th Wave
дешевые ресурсы были доступны
во время всех 5 периодов глобального роста
5th Wave
Sustainability
Radical resource
productivity
Whole system design
Biomimicry
Green chemistry
Industrial ecology
Renewable energy
Green nanotechnology
4th Wave
3rd Wave
2nd Wave
1st Wave
Innovation
Iron
Water power
Mechanization
Textiles
Commerce
Steam power
Railroad
Steel
Cotton
Electricity
Chemicals
Internal
combustion engine
Petrochemicals
Electronics
Aviation
Space
Digital networks
Biotechnology
Software
information
technology
1785
1845
1900
1950
1990
2020

Снижение роли природных ресурсов в экономическом росте (Decoupling)



International Resource Panel

UNEP

www.unep.org/resourcepanel/decoupling

International Resource Panel

ЭКОНОМИКА также важна

- Природные ресурсы
- Производство
- Услуги
- Торговля
- Инвестиции

Каковы ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ Российского бизнеса?

- Наука и инновации
- Обильные ресурсы
- Стабильный уровень населения
- Стремительное развитие

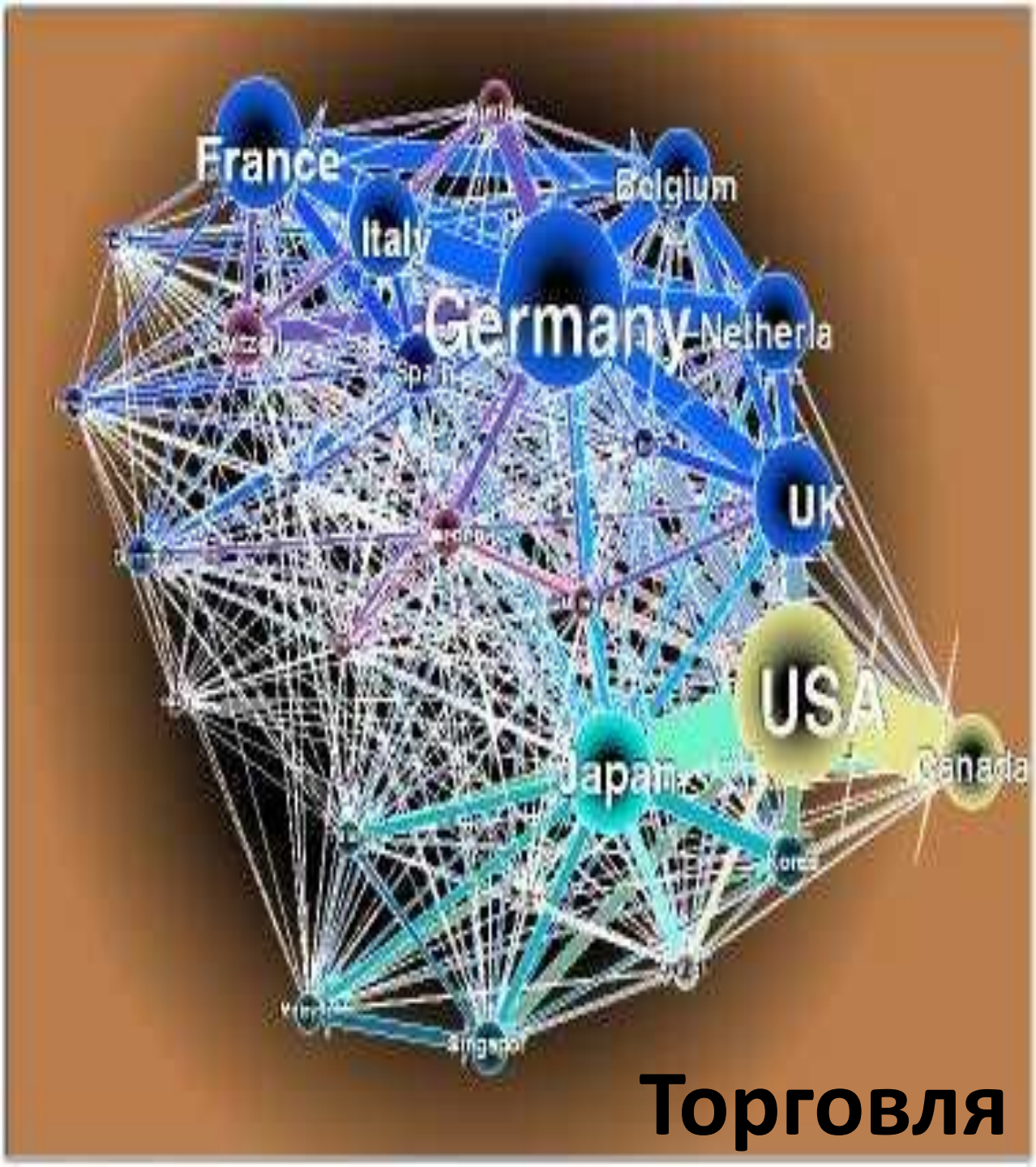
Каковы возможные РИСКИ?

- Рост цен на ресурсы ↑
- Упадок спроса на продукцию ↑
- Ухудшение инвестиционного климата ↑

… Наша единственная Земля

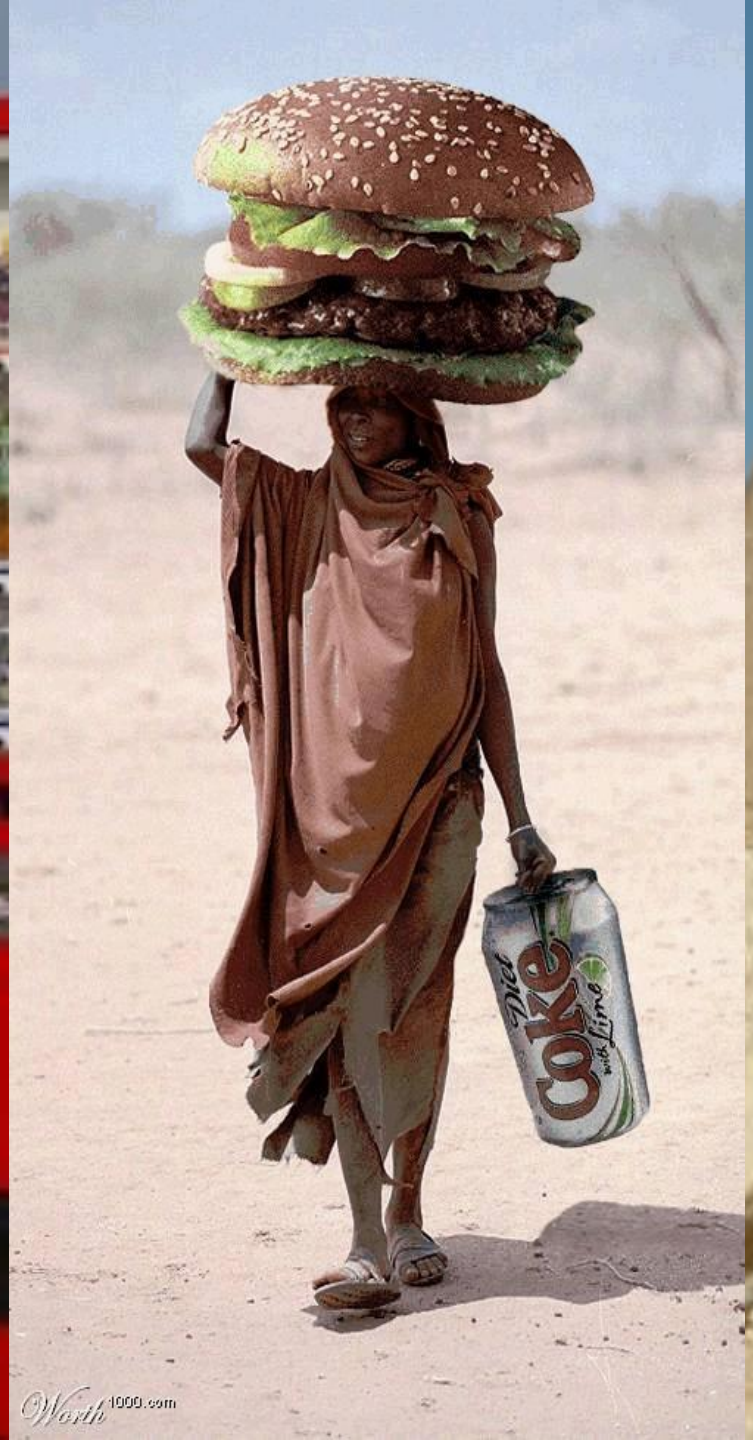
Мы на ней все вместе

Изменение климата



Торговля

Coca-Cola


Diet
Coke
with lime
Worth1000.com

Coca-Cola

Doler

Многостороннее давление на человечество

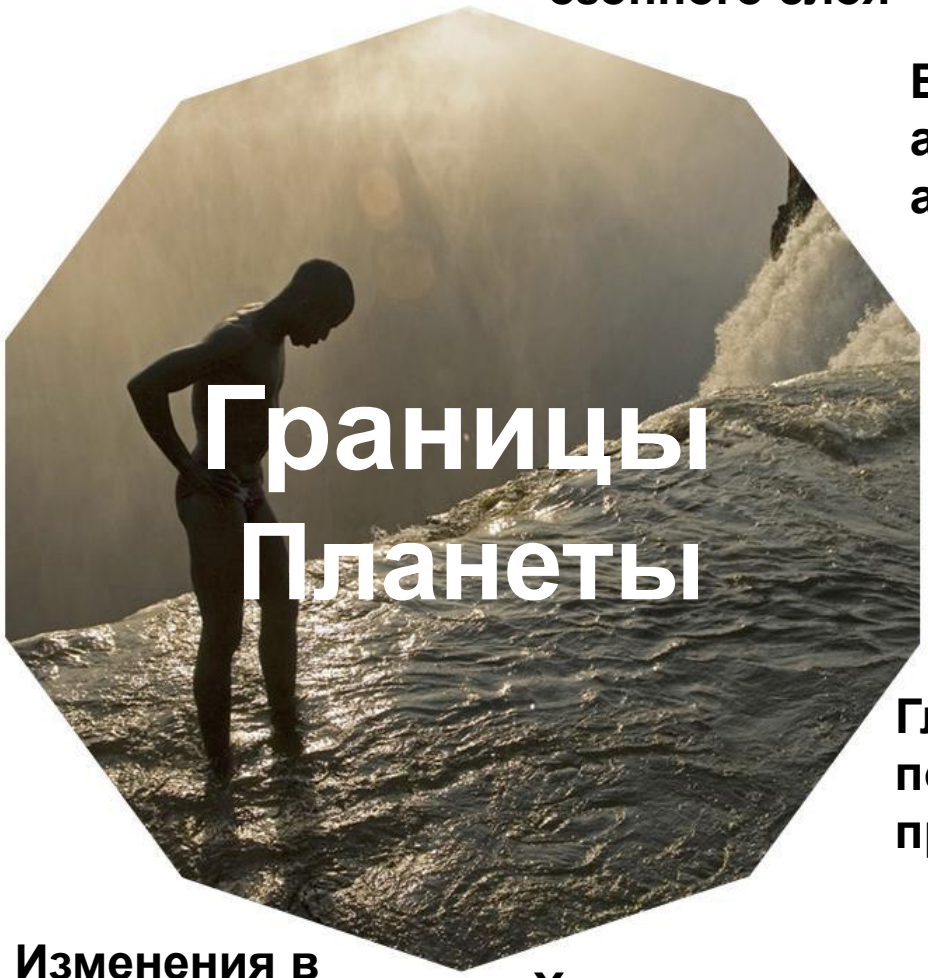
Человеческое благополучие: дилемма 20/80

Климат: дилемма 550/450/350

Экосистемы: дилемма потерь в 60%

Шок: дилемма 99/1

Границы Планеты



Изменение климата

Истощение озонного слоя

Выбросы аэрозолей в атмосферу

Биогеохимические циклы, например азота и фосфора

Окисление океанов

Темп утраты биоразнообразия

Глобальное потребление пресной воды

Изменения в эксплуатации земли

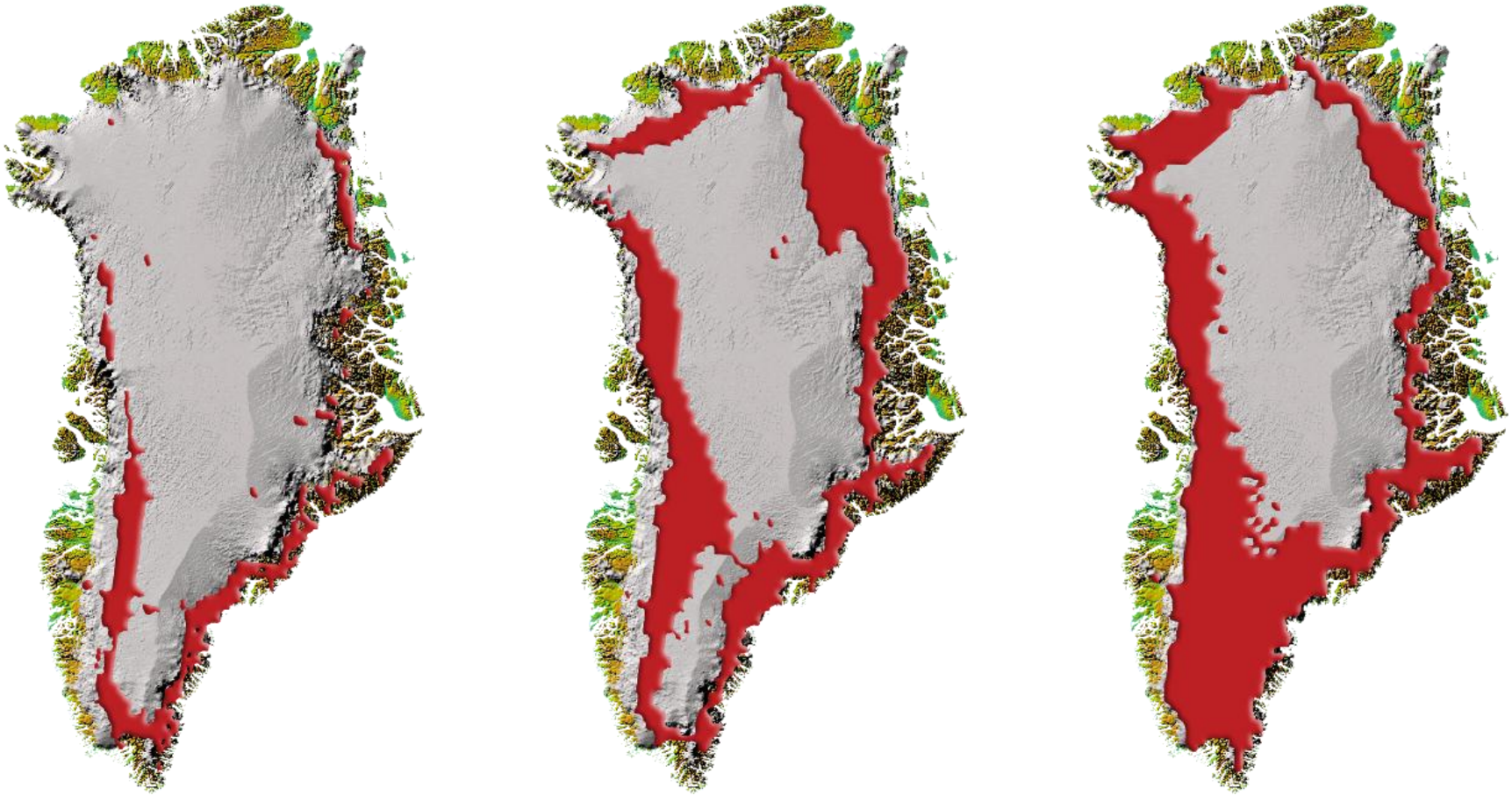
Химическое загрязнение

Мальдивы

Свыше 40 островных государств покроются водой

Пустыни растут со скоростью 60,000 квадратных километров в год

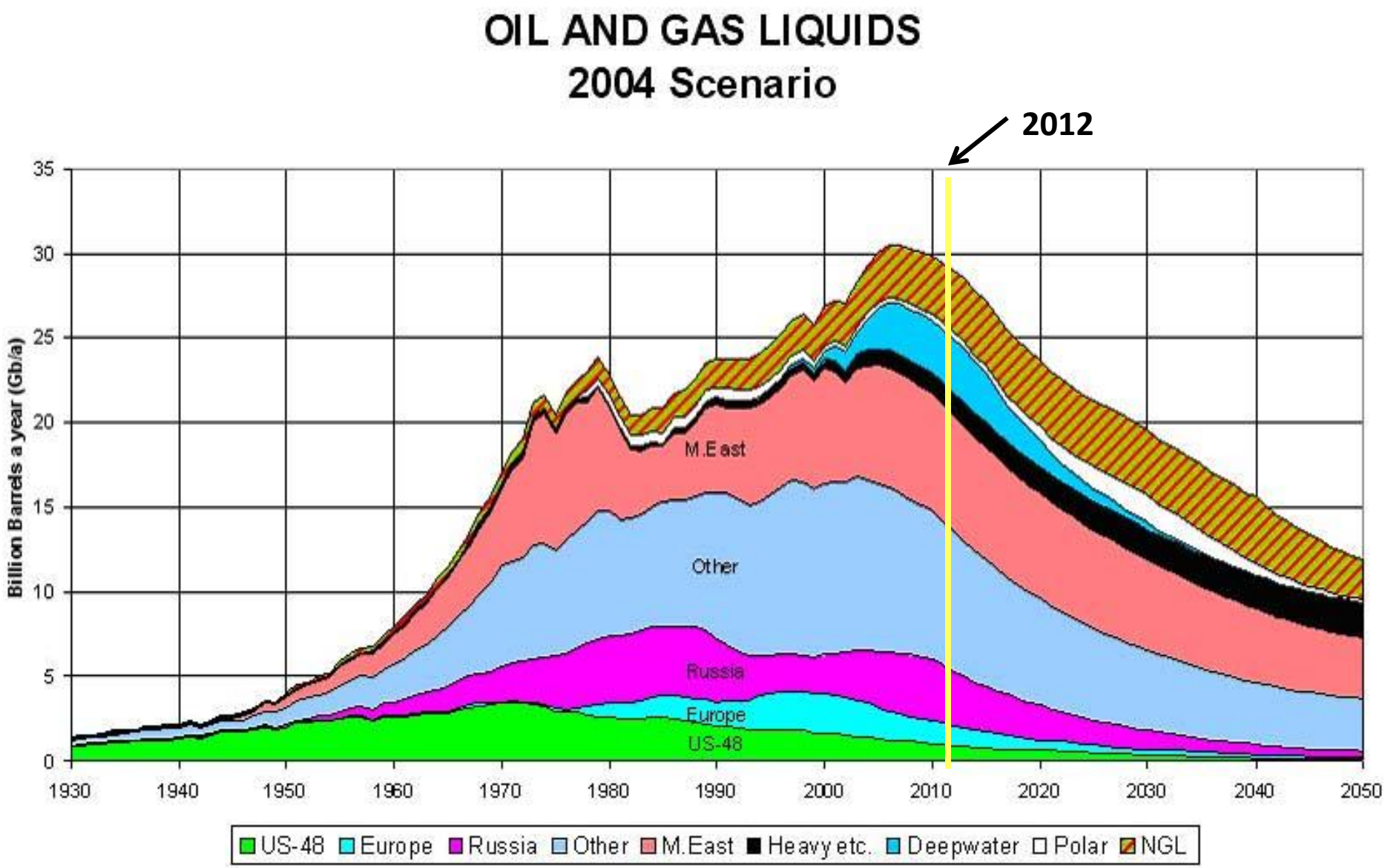
Тает Гренландский ледяной щит



1992 2002 2005

Fuente: © 2005 ACIA

Ежегодное производство сырой нефти

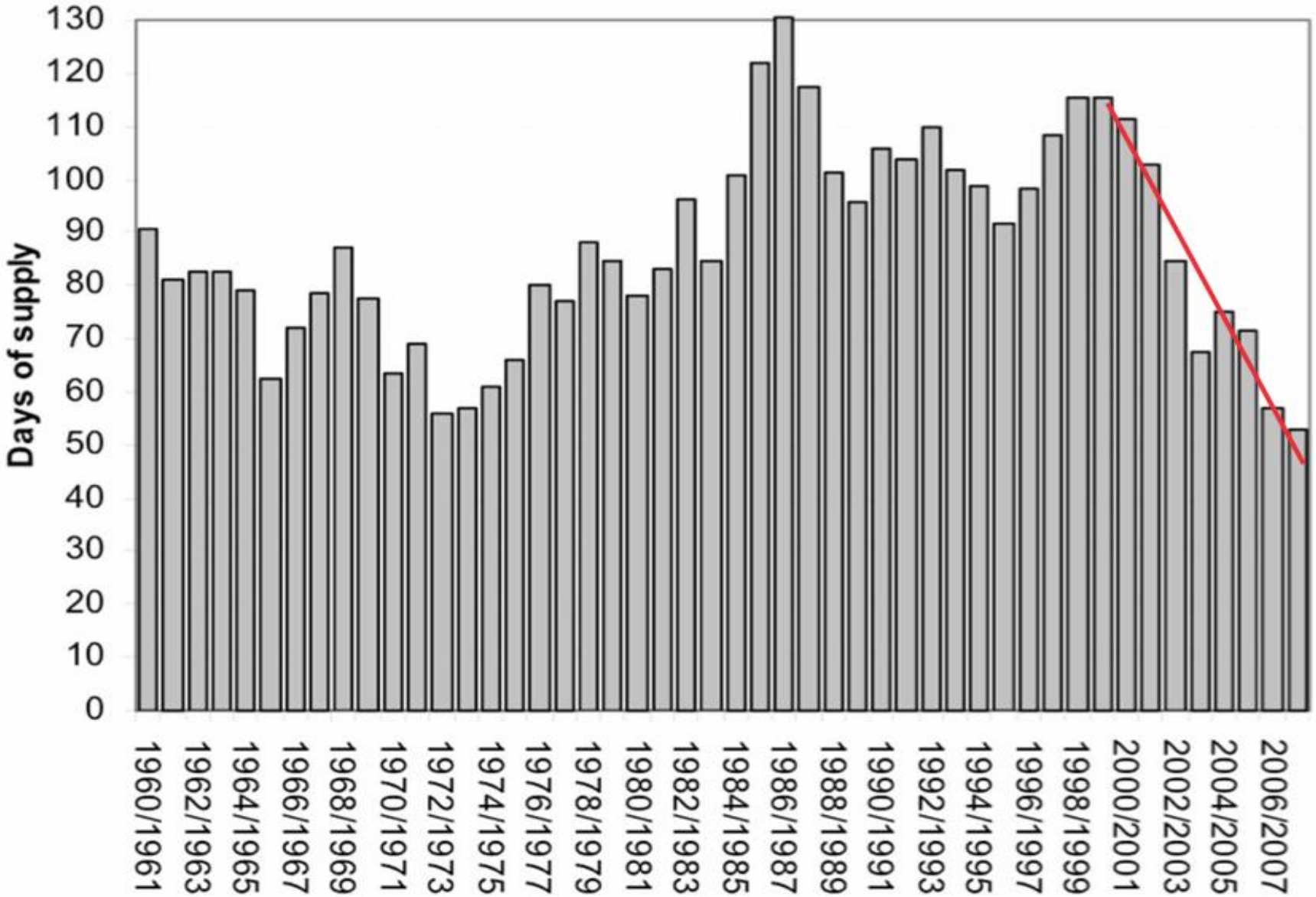


Не только пик нефти— пик многих ресурсов в течении следующих 20-ти лет

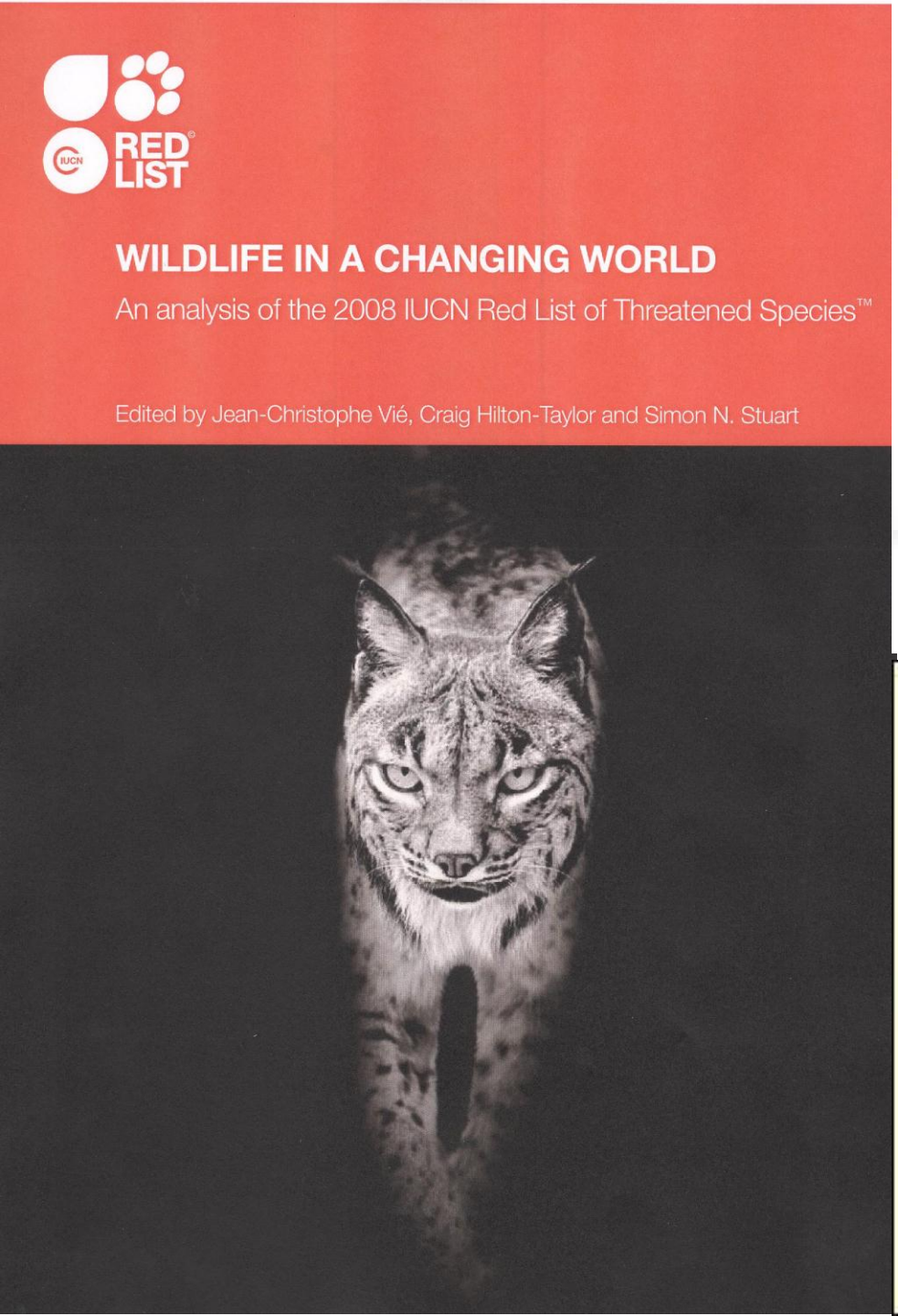
- Пища
- Почва
- Фосфор
- Рыба
- Вода
- Уран
- Минералы: медь, цинк, серебро и т.д.

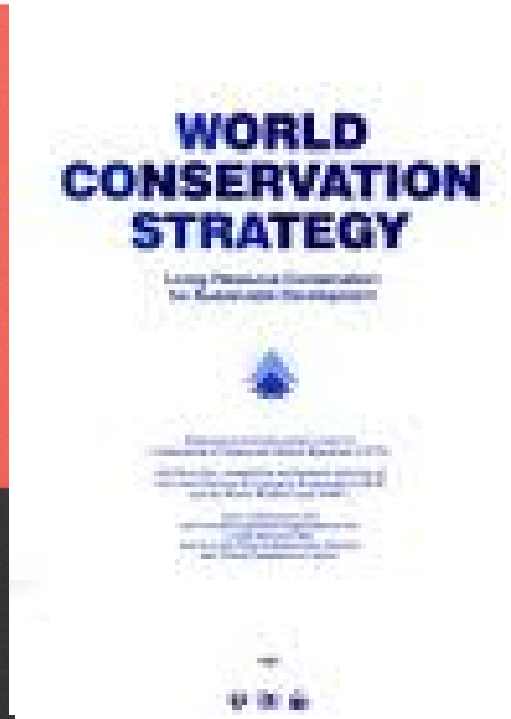
TransitionWise.org

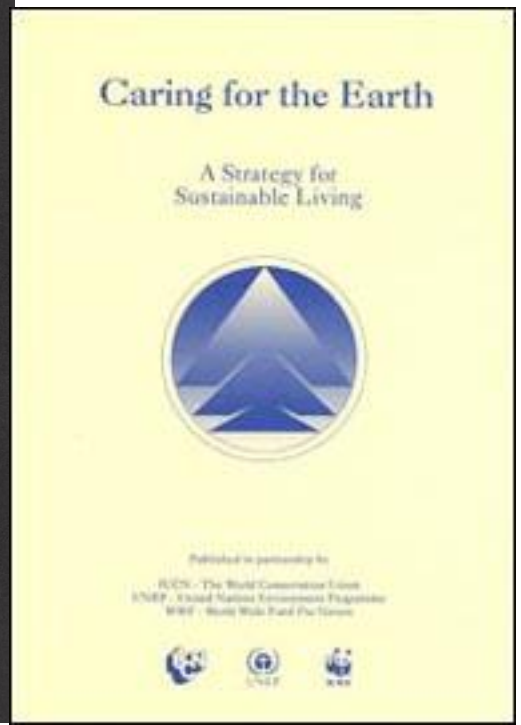
Количество зерна в мире, в днях: 1960/01 - 2007/08

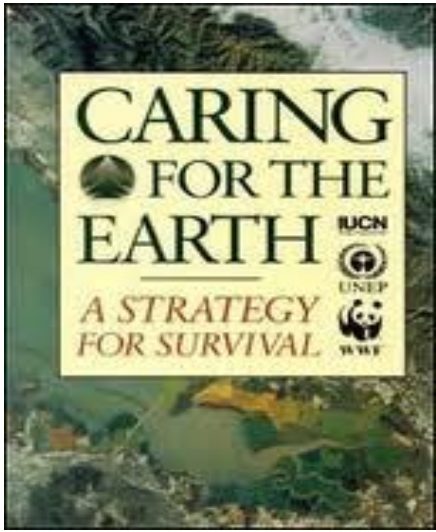


national farmers union
In Union is Strength


RED LIST
WILDLIFE IN A CHANGING WORLD
An analysis of the 2008 IUCN Red List of Threatened Species™
Edited by Jean-Christophe Vié, Craig Hilton-Taylor and Simon N. Stuart


WORLD CONSERVATION STRATEGY


Caring for the Earth
A Strategy for Sustainable Living

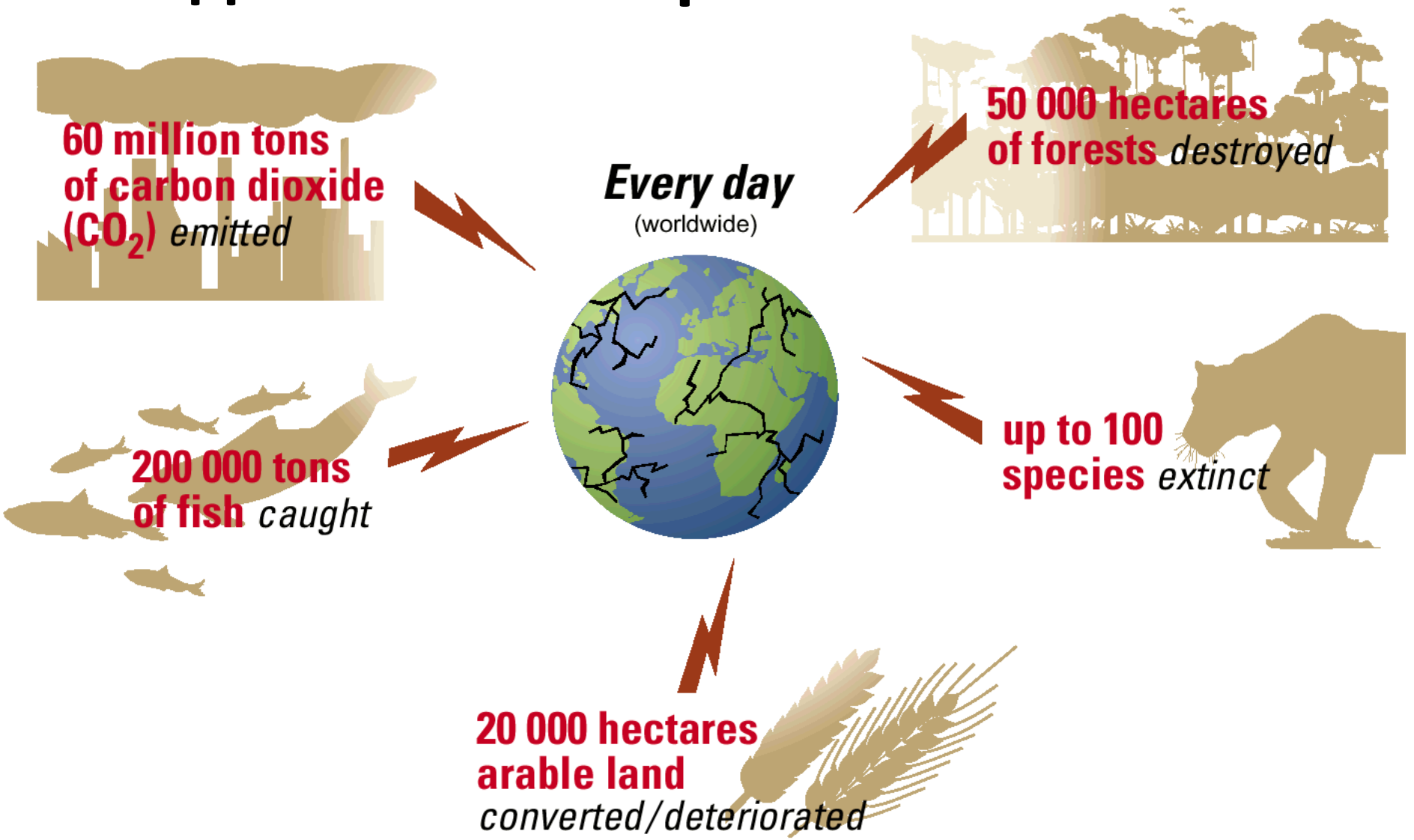

CARING FOR THE EARTH
A STRATEGY FOR SURVIVAL
IUCN
UNEP
WWF

Knowledge

Вымирающие виды

Туша одного из последних голубых тунцов продана за $730,000

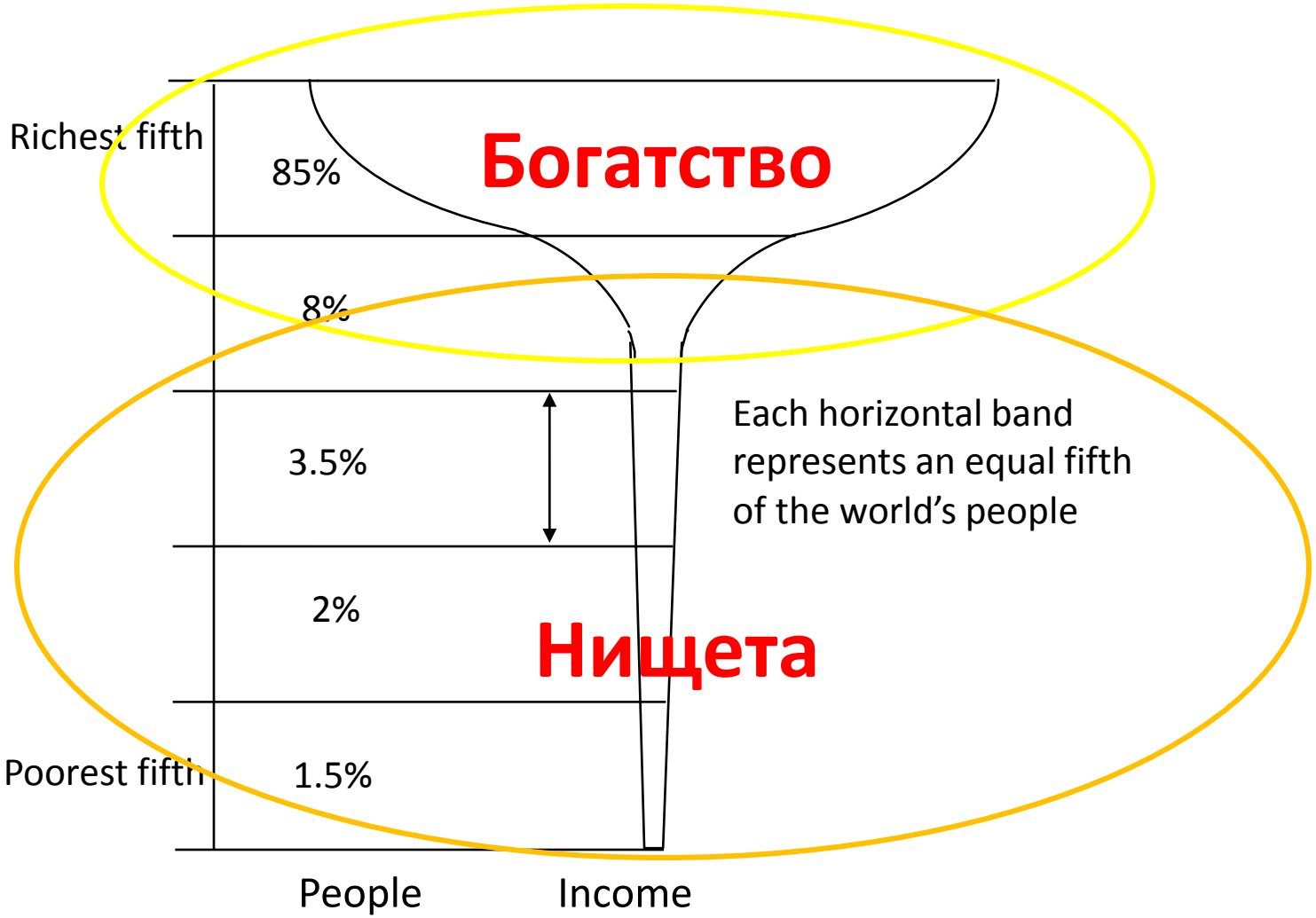
Ежедневные потери



6e Массовое вымирание

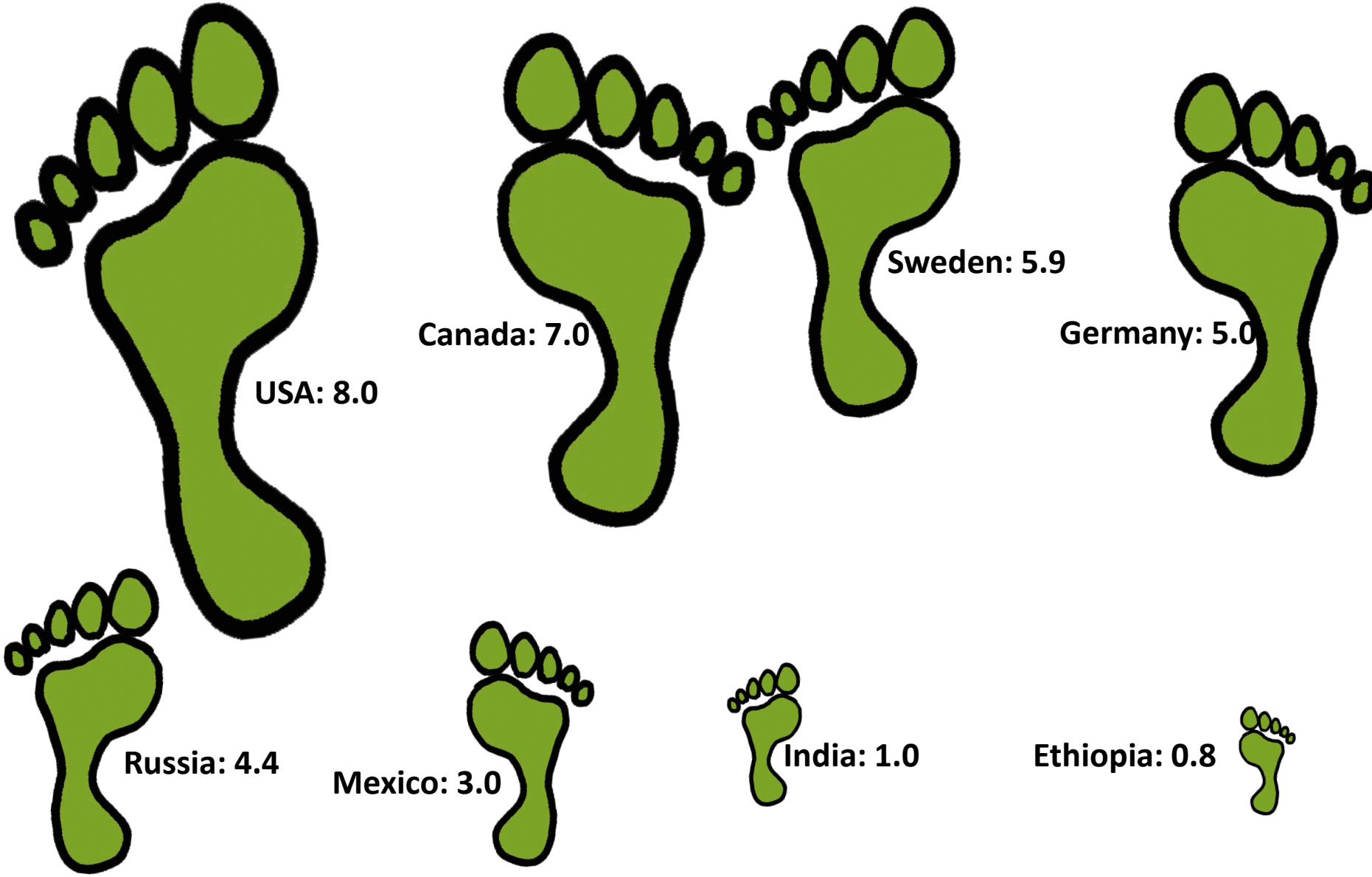
AAA+
DATA
LOSS
INDEX
MAR
QTT
NRR
DS
XTT
MAR
FTX
SET
FOR
UPX
USD
GBP
EUR
80.24
6547
987.54
8741
0.014
0.578
7845
3215
7841.4
414
-874
-0.478
-0.784
87.48
154.0
20.01
1.012
+0.24
+0.145
+1.14
-0.244
4754
-8.74
1421
+1247
+214.4
-0.478
-0.41
+4451
+741
FXX
QT
MPS
XDC
XXD
FT
GGB
GTR
SED
EWW
XDR
SET
FOR
23.300
23.250
23.200
23.150
23.100
23.050
23.000
22.950
22.900
22.850
22.800
22.750
+0.24
+0.145
+1.14
-0.244
4754
-8.74
1421
+1247
+214.4
-0.478
-0.41
+4451
+741
987
80.24
6547
987.54
8741
0.014
0.578
7845
3215
7841.4
414
-874
-0.478
-0.784
87.48
154.0
20.01
1.012

Современное неравенство



Человечество требует больше, чем может дать земля

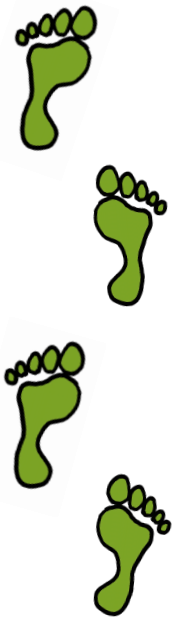
Экологический след в гектарах



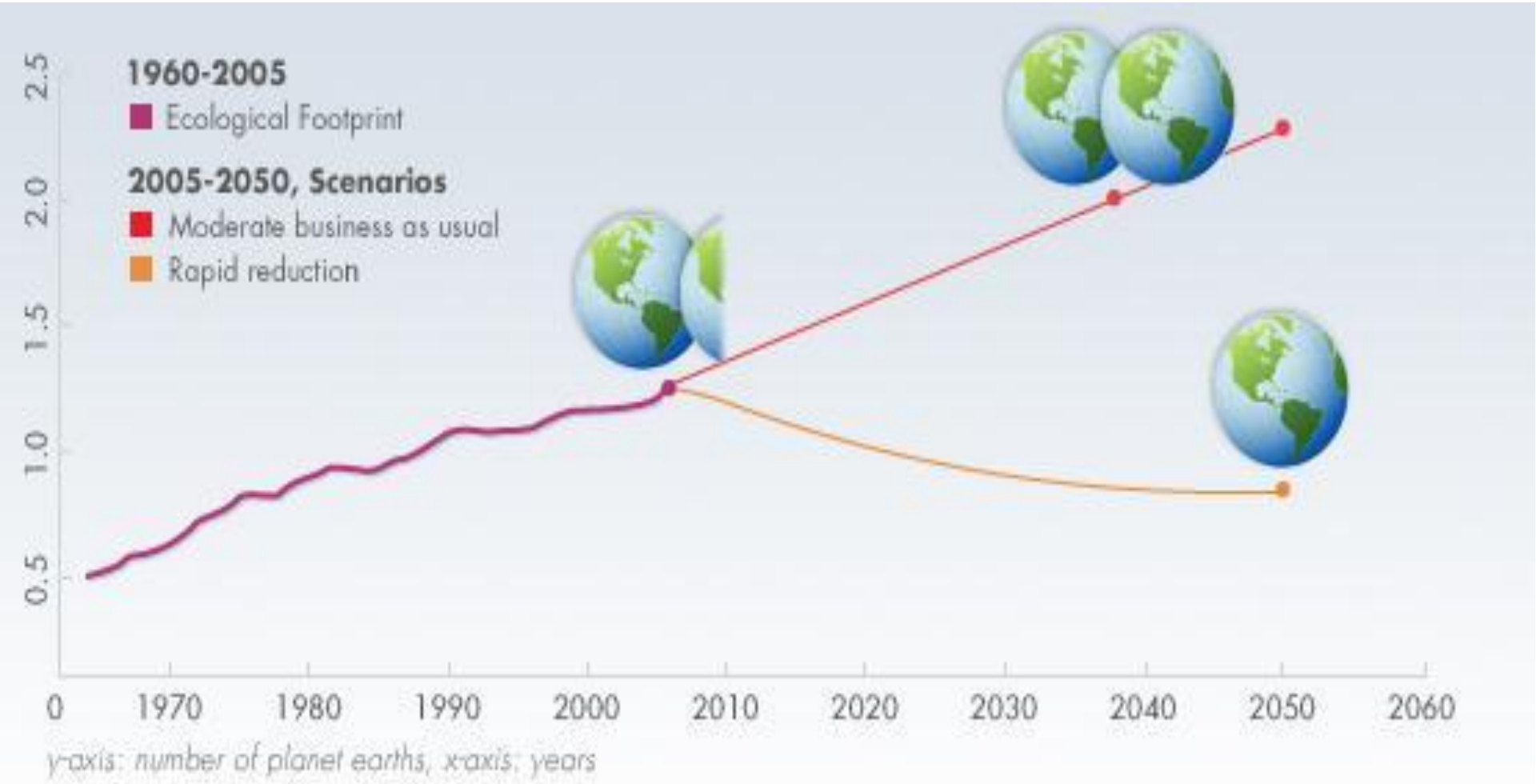
МАЛИ: Экологический след = 1,9 На

ГЕРМАНИЯ: Экологический след = 5.0 На

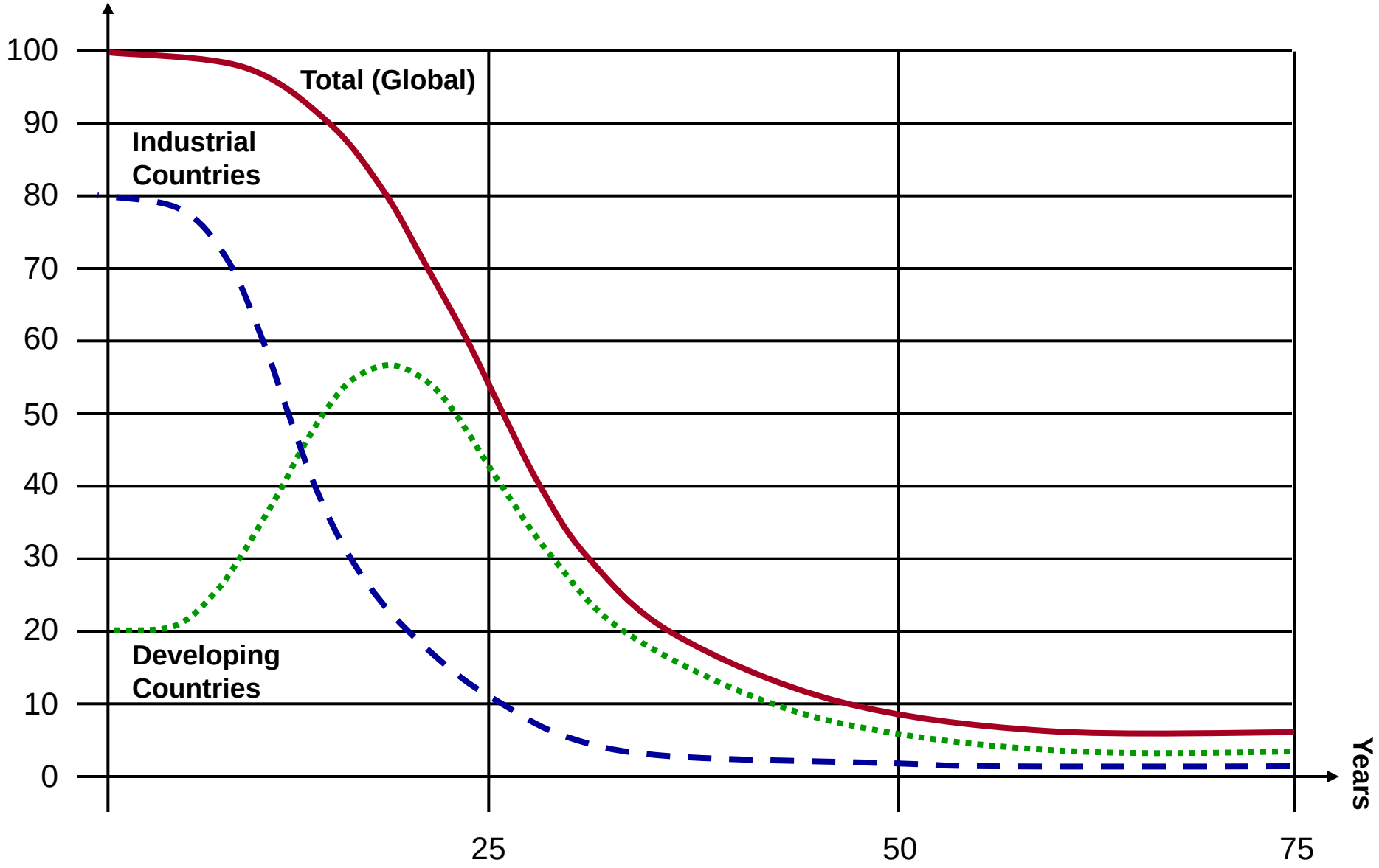
Россия: Эколо-гический след = 4.4 На

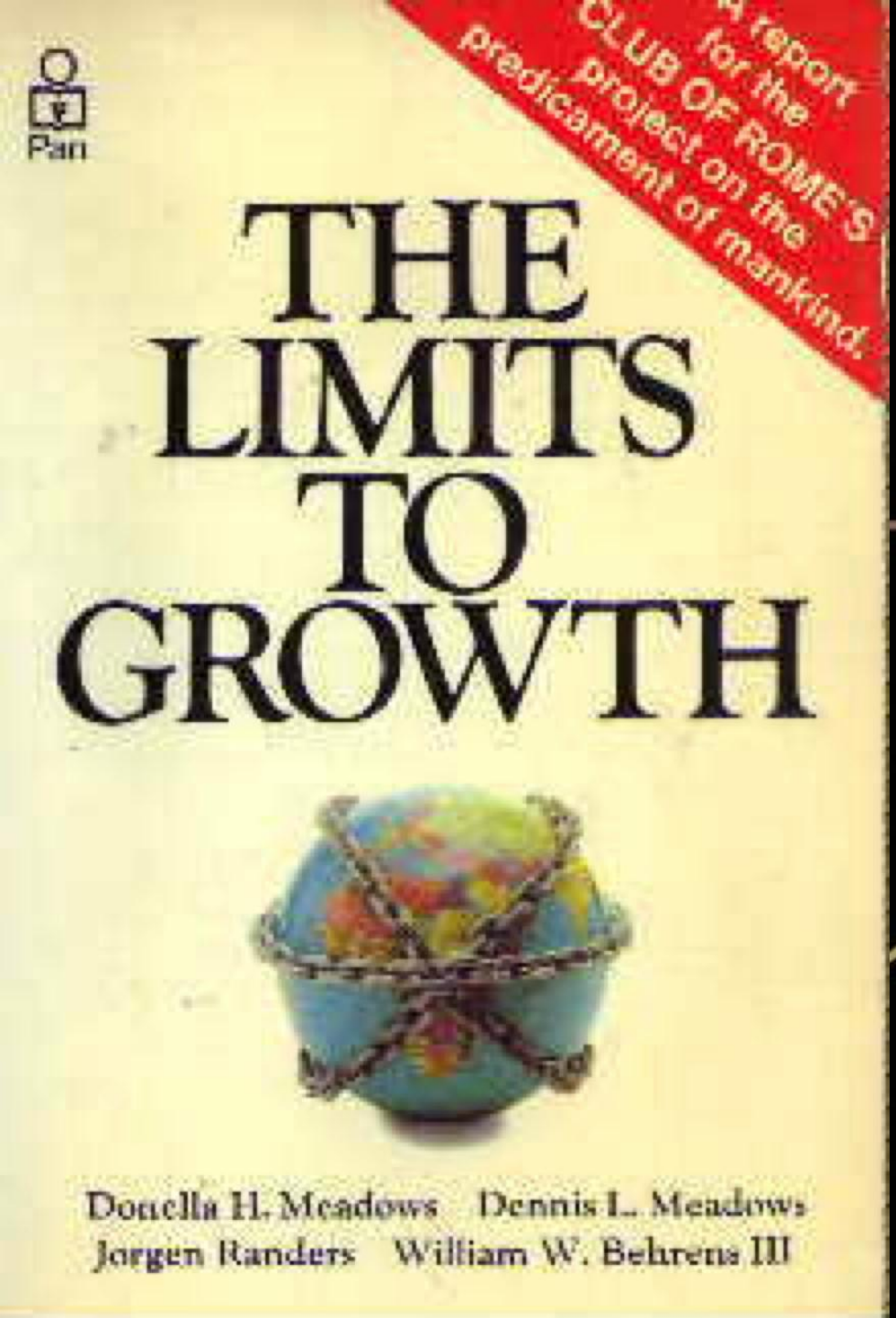


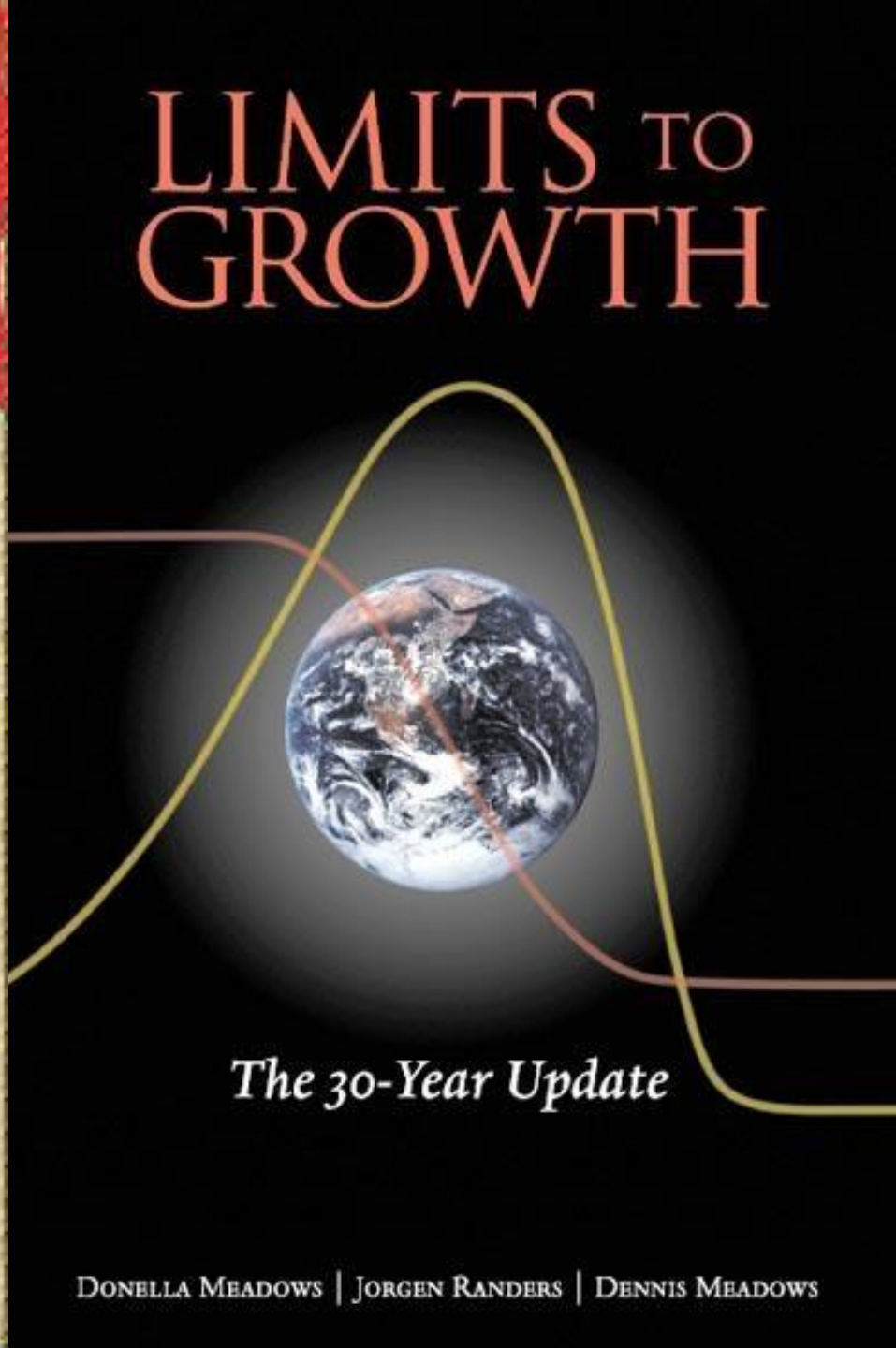
Экологический след



Потребление материалов

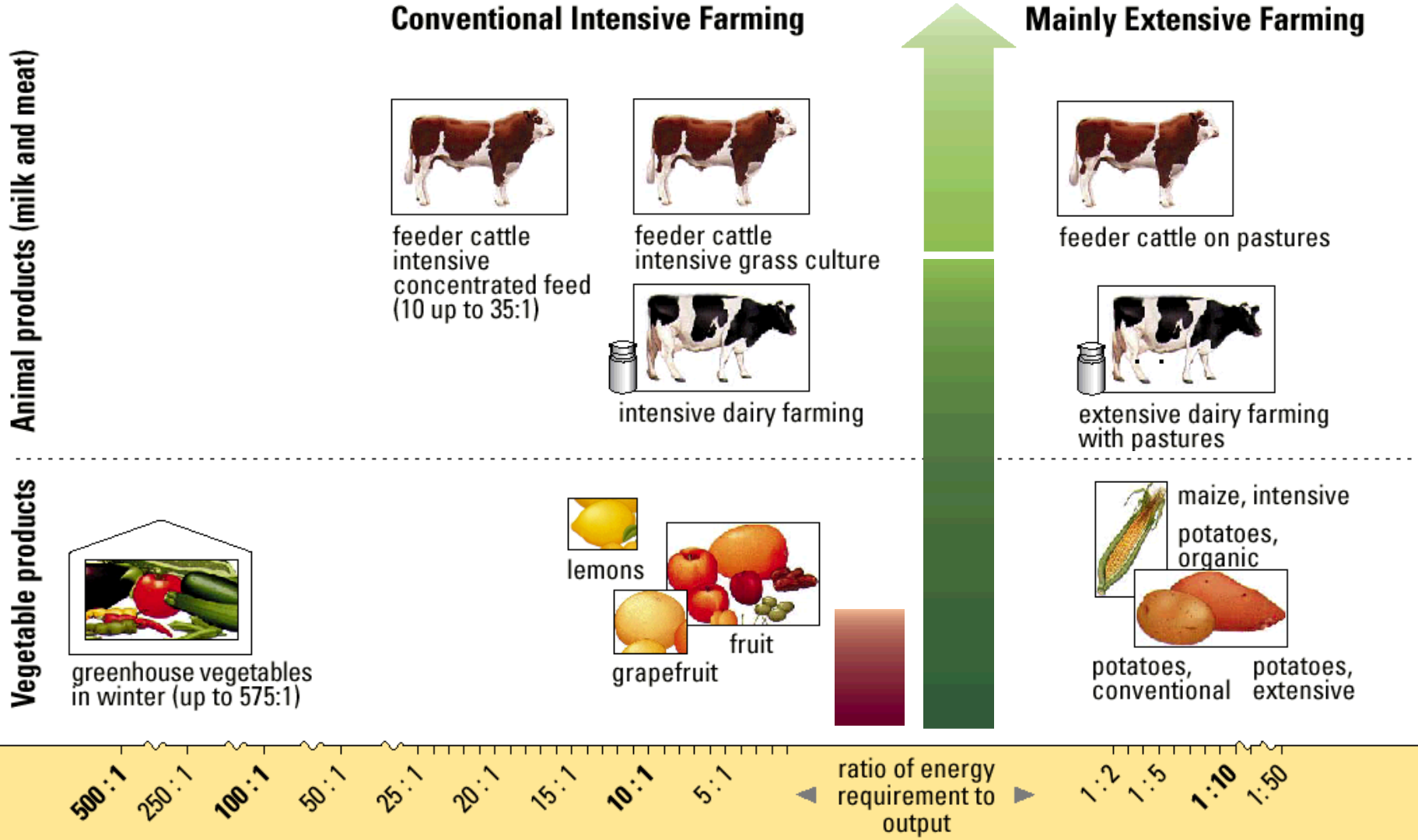



Pan
A report for the CLUB OF ROME'S project on the predicament of mankind.
THE LIMITS TO GROWTH
Donella H. Meadows Dennis L. Meadows
Jorgen Randers William W. Behrens III


LIMITS TO GROWTH
The 30-Year Update
DONELLA MEADOWS | JORGEN RANDERS | DENNIS MEADOWS

Выбор и продукция пищи: экологические расценки

High values correspond to low energy efficiency. For greenhouse vegetables in winter we expend over 500 calories of foreign energy for one calorie of food.



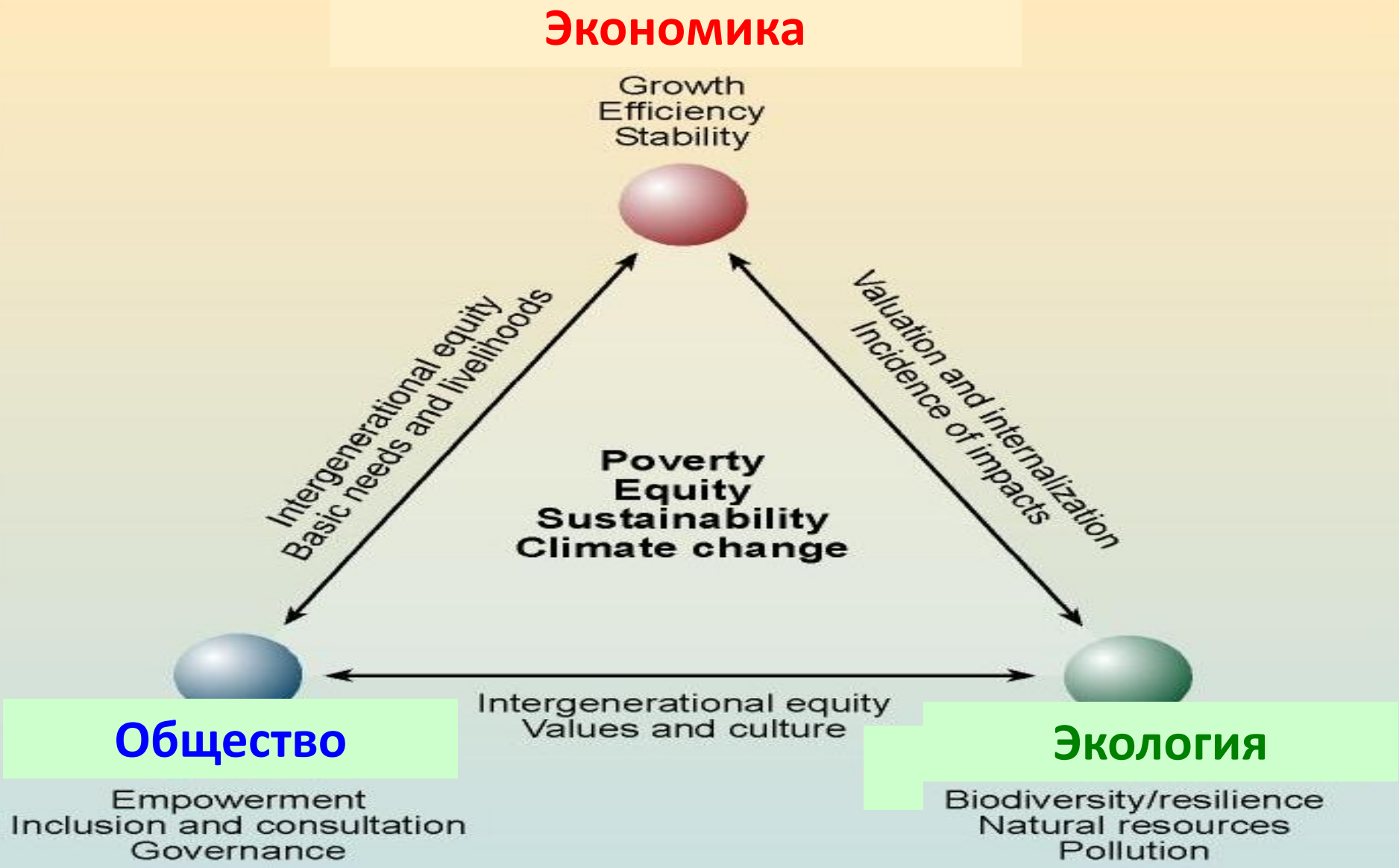
Золотое кольцо

вес?

20 г?

20 тонн!

Ключевые элементы устойчивого развития и их взаимосвязи



Лампочки

Энергоэффективность

NOEGEX

РосАэроСистемы

Маленькие дамбы

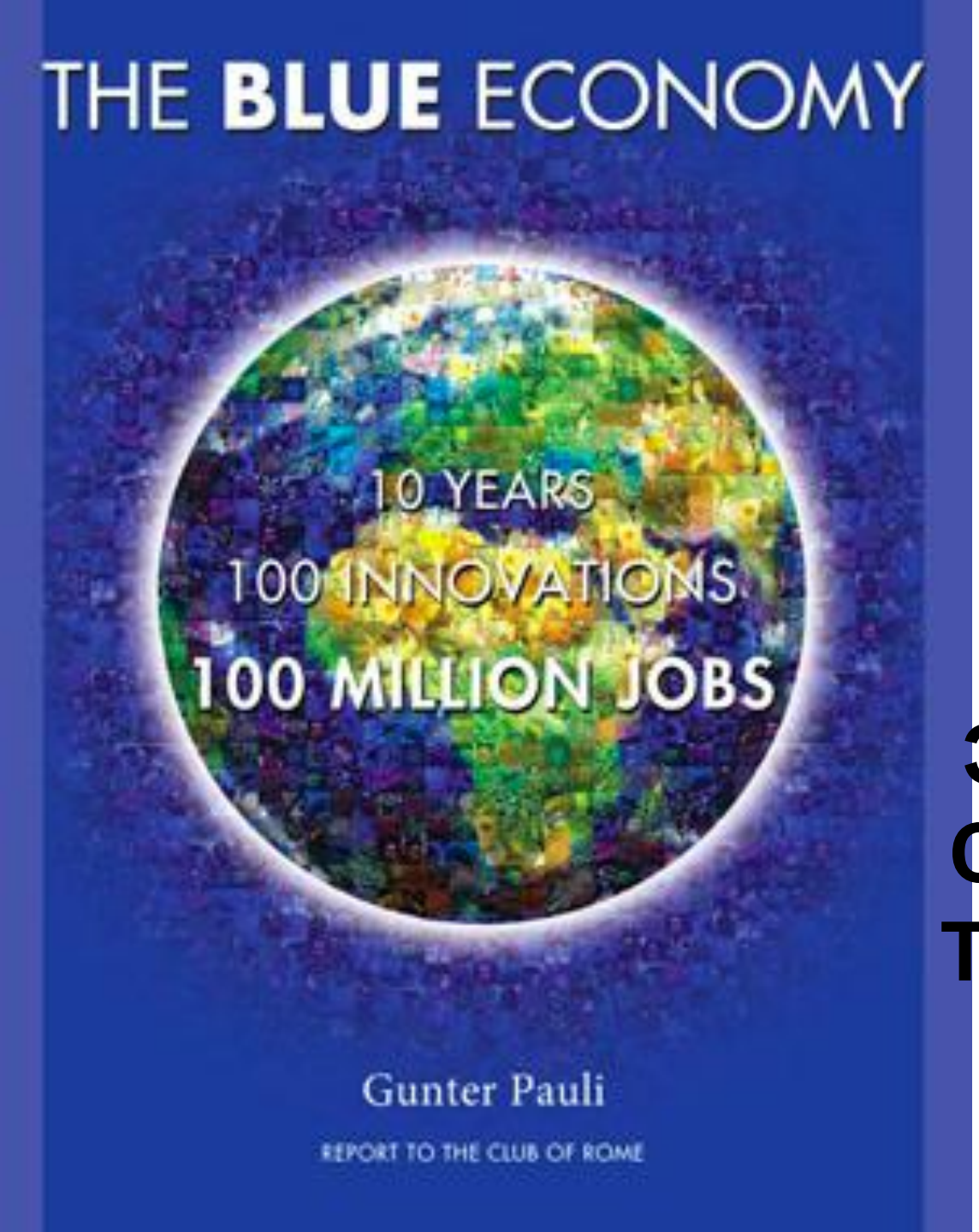
Следующее – Фактор 10

РАЗРУШИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Пять царств природы

*

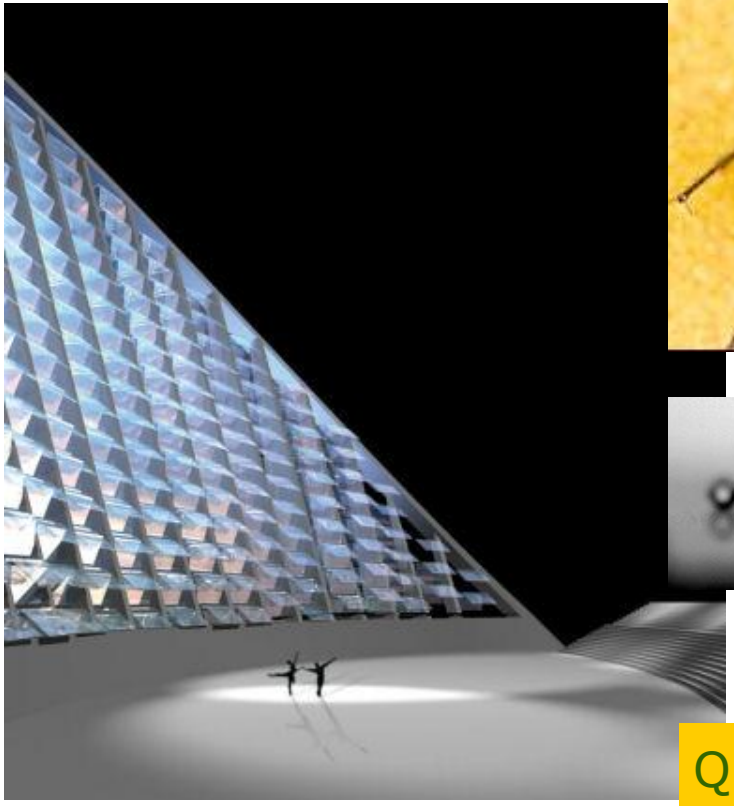
- Животные
- Растения
- Грибы
- Протисты
- Бактерии

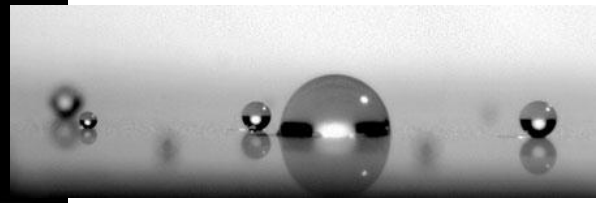


100 Технологий на которые вдохновила природа

Эффективность
Справедливость
Трудоустройство

Добыча воды из тумана и испарений без насосов

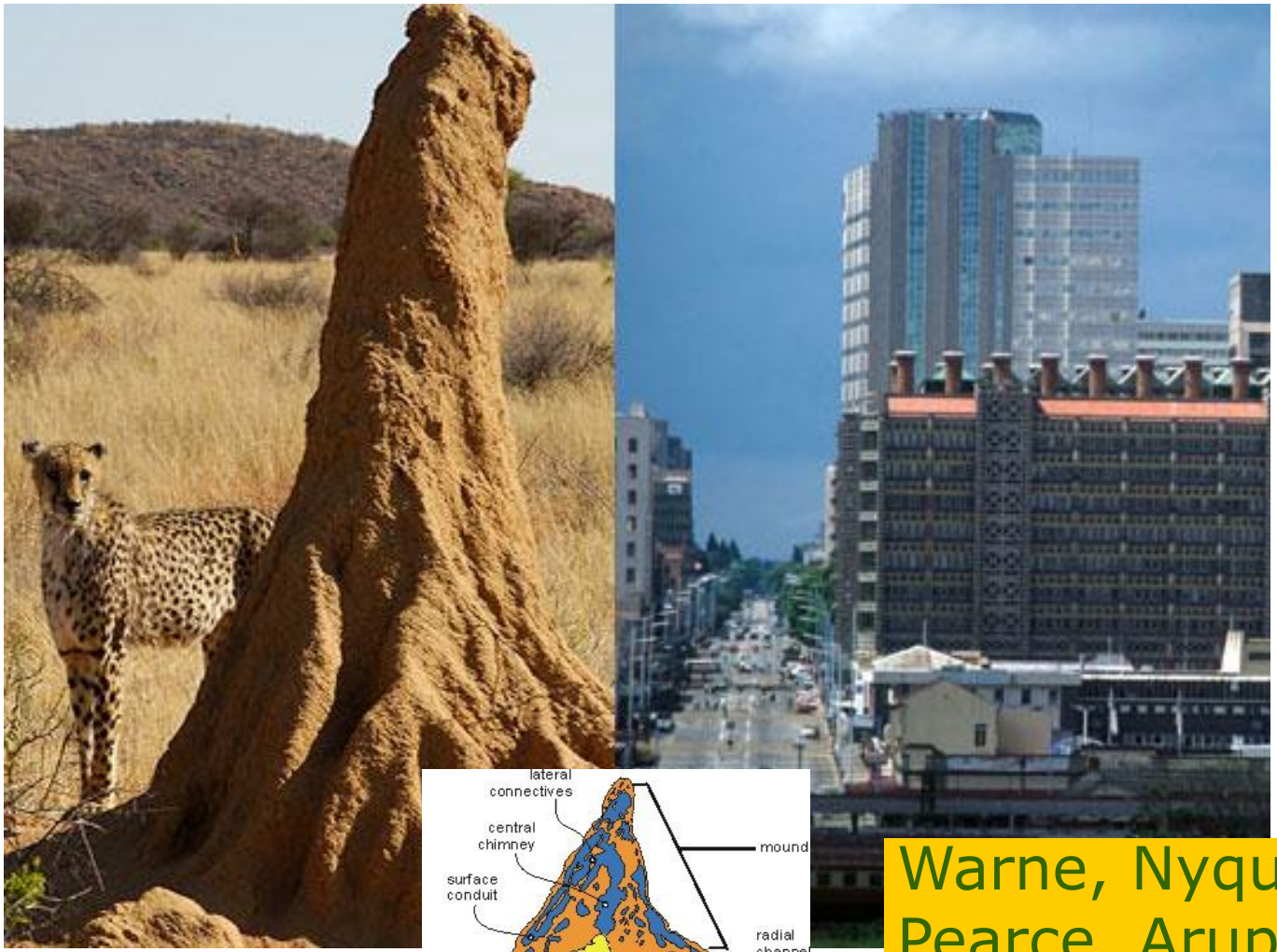


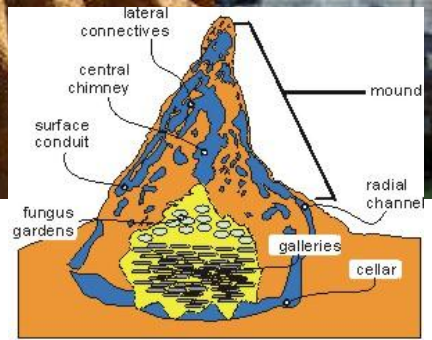


QinetiQ,
MIT

Саванна
Питьевая Вода
Поглощение углекислого газа
Биоразнообразие
Тропические леса
Биодизель
Устойчивые общества

Энергоэффективное строительство





Warne, Nyquist, Pearce, Arup, etc.

Металлы без шахт: вдохновляют бактерии

А не то...
нам понадобится
ещё две Земли к
2030-му году

... Наша единственная Земля

Это наш мир!