

هو اللطيف



آشنایی با رشد اقتصادی

نیمسال دوم ۹۴-۱۳۹۳

نظم‌های آماری

دکتر فرهاد نیلی



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- بین کشورها
- کشورها در گذر زمان

❖ تاریخ تمدن انسانی

- از ۹۵۰۰ پیش از میلاد

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- بین کشورها
- کشورها در گذر زمان

❖ تاریخ تمدن انسانی

- از ۹۵۰۰ پیش از میلاد

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی



مقایسه عملکرد رشد اقتصادی کشورها

- ❖ انگلستان و فرانسه طی قرن‌ها، استاندارد بسیار نزدیکی را در زندگی تجربه کرده‌اند.
- ❖ اما آرژانتین از ثروتمندترین کشورها در ابتدای قرن بیستم، چند ده مرتبه سقوط کرد.
- ❖ ژاپن طی نیم قرن، از کشوری با درآمد متوسط به ۵ درصد ثروتمندترین صعود کرد.
- ❖ کشورهای آسیای شرقی چون سنگاپور، هنگ کنگ و کره، همچنین چین و هند با ثبت رکوردهای رشد اقتصادی بسیار فراتر از متوسط جهانی، موقعیت خود را در توزیع درآمد جهانی طی نیمه دوم قرن بیستم و سال‌های اولیه هزاره سوم، مستمرا ارتقا داده‌اند.
- ❖ معه‌ذا در آفریقا، متوسط مصرف یک خانوار در ۱۹۹۸، در مقایسه با ۲۵ سال قبل از آن ۲۰ درصد تنزل کرده است.

چرا عملکرد رشد اقتصادی در کشورها این قدر متفاوت است؟
چرا در مسابقه رشد اقتصادی، گروهی برنده و گروهی بازنده‌اند؟
ویژگی مشترک کشورهای که معجزه رشد اقتصادی را به نام خود ثبت کردند، چیست؟
چه عواملی، شکست رشد اقتصادی را در کشورهای ناموفق توضیح می‌دهد؟

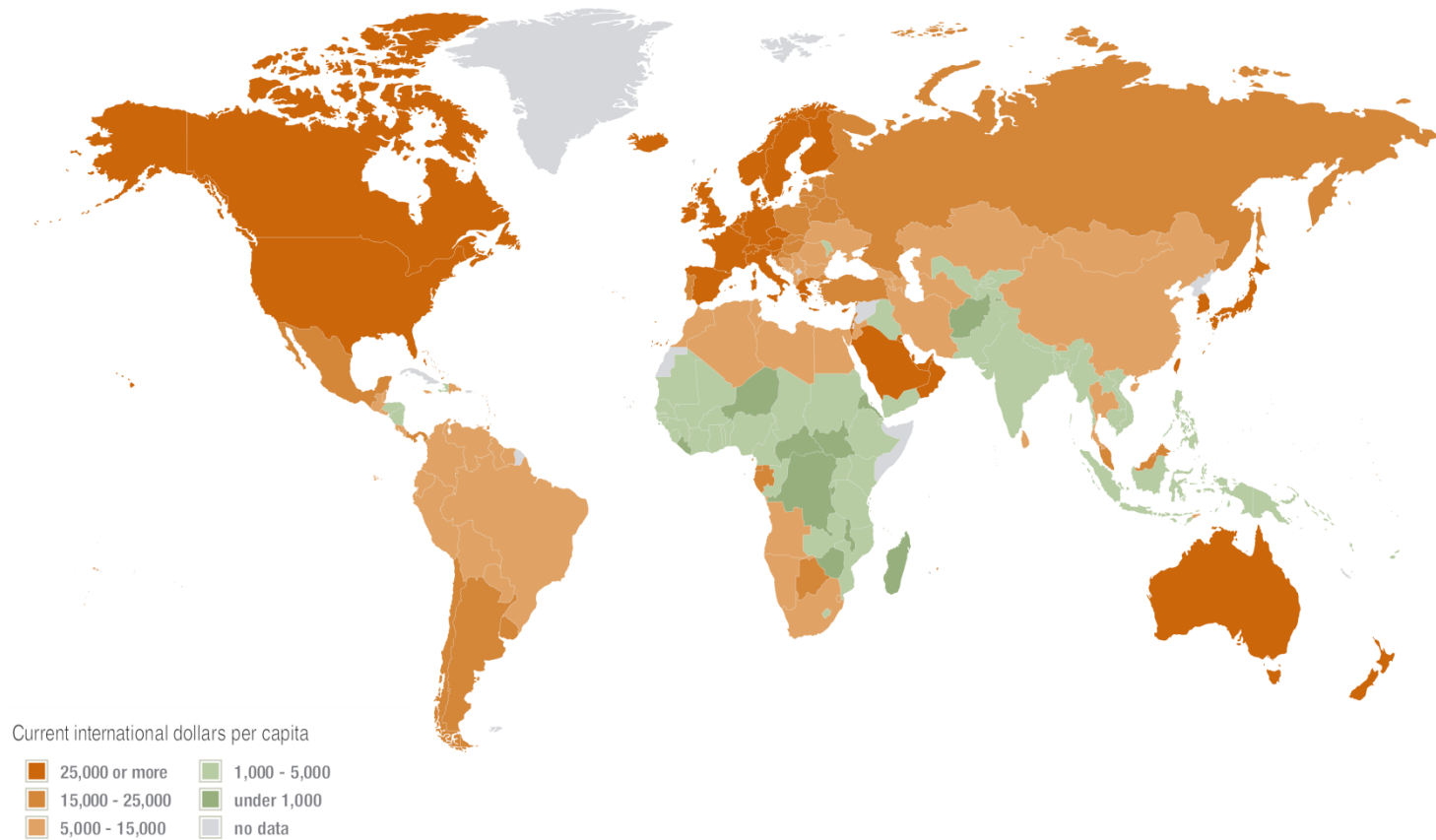


نقشه درآمد سرانه

IMF Data Mapper ®

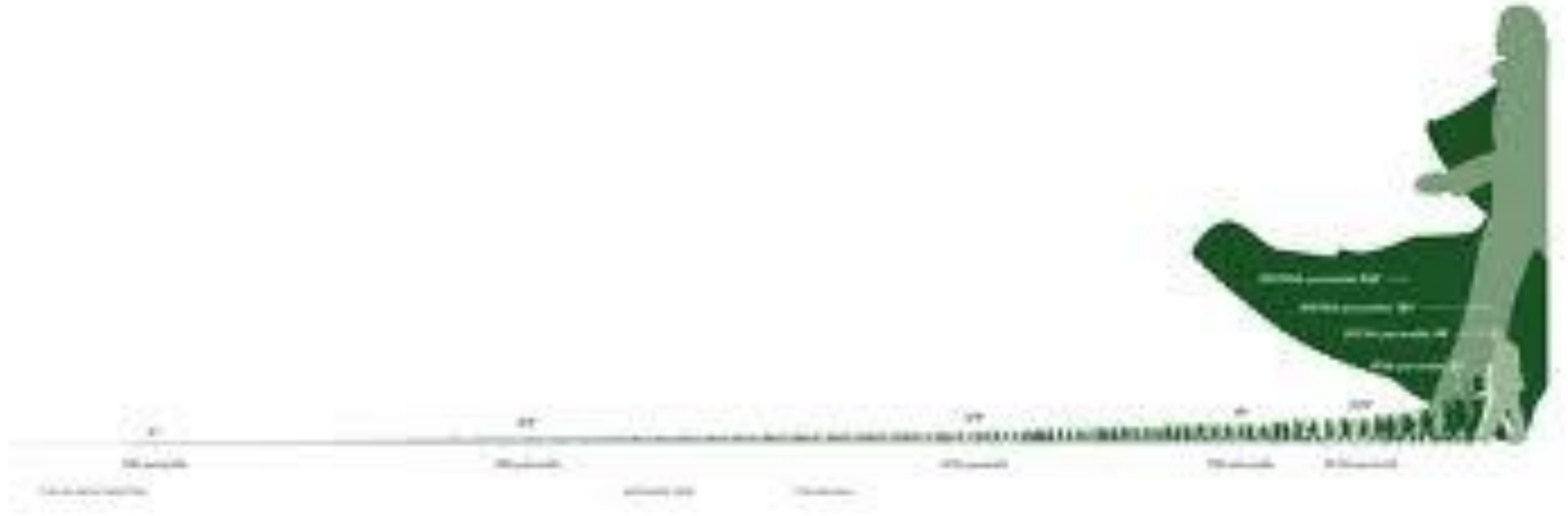
GDP based on PPP per capita (2012)

Source: World Economic Outlook (October 2012)





تصور رژه یک ساعته کشورها به ترتیب قد (میانگین ۱.۸۲ متر)

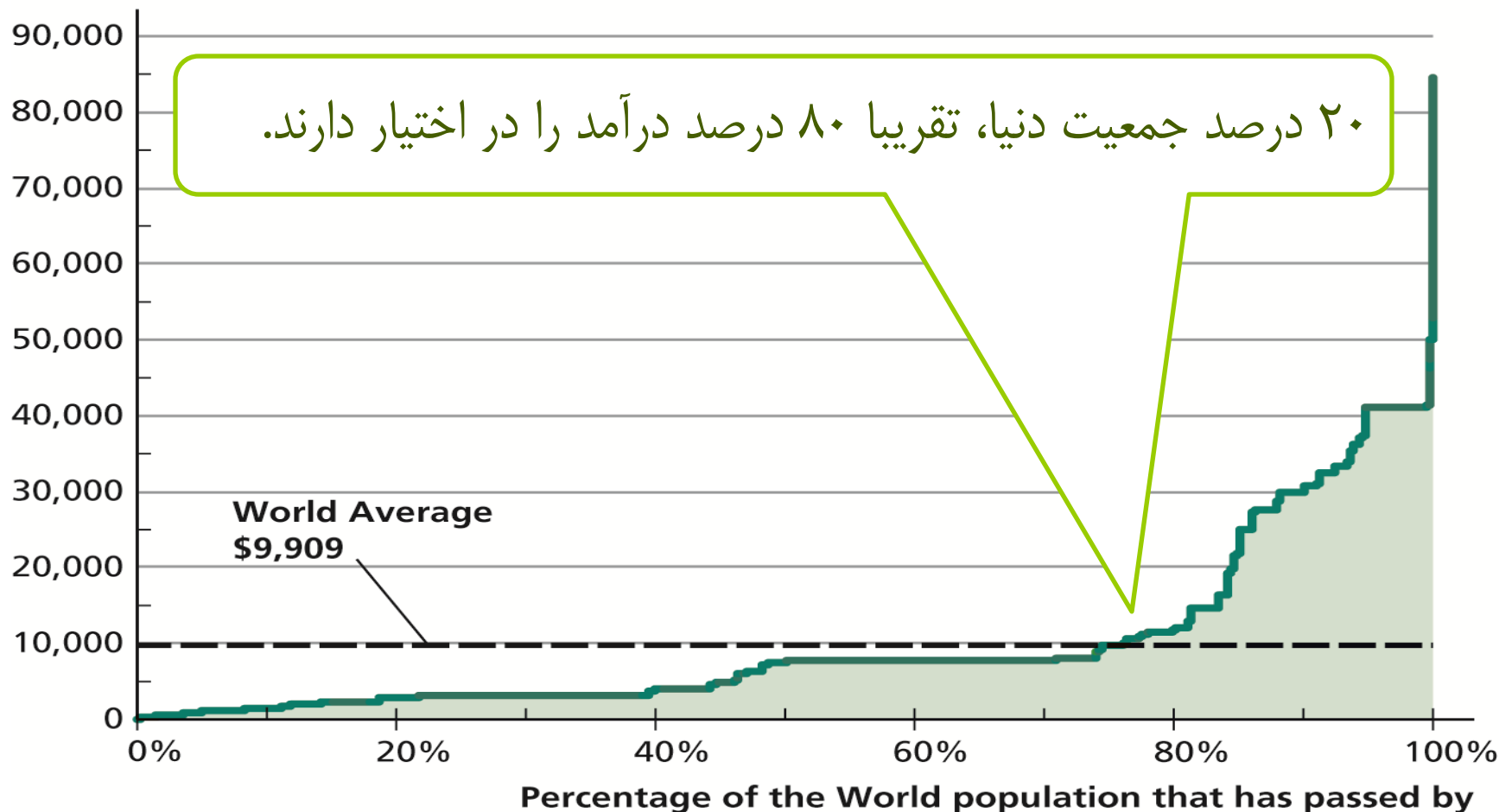


ملیت	لوکزامبورگ	امارات	آمریکا	ژاپن	لیتوانی	ونزوئلا	هندوراس	چین	هند	صحرائی آفریقا	میت
متوسط قد	۱۱۲۸	۷۹۲	۷۷۶	۵۳۲	۲۷۳	۱۶۴	۱۵۳	۱۲۶	۷۳	۲۹	متوسط قد
مدت حضور	۱ ثانیه			۴	۵	۳	۳	۱۳	۱۱	۶	مدت حضور



توزیع درآمد جهانی

GDP per capita, 2009
(2005 Dollars)





Hans Rosling: Feb 2006

T Hans Rosling: The best sta x

www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen

TED Watch Read Attend Participate About

Search... Log in Sign up

Hans Rosling:

The best stats you've ever seen

TED2006 · 19:50 · Filmed Feb 2006
Subtitles available in 48 languages

View interactive transcript

Watch later
Favorite
Download
Rate

Share this idea 9,332,329 Total views

Share this talk and track your influence!

You've never seen data presented like this. With the drama and urgency of a sportscaster, statistics guru Hans Rosling debunks myths about the so-called "developing world."

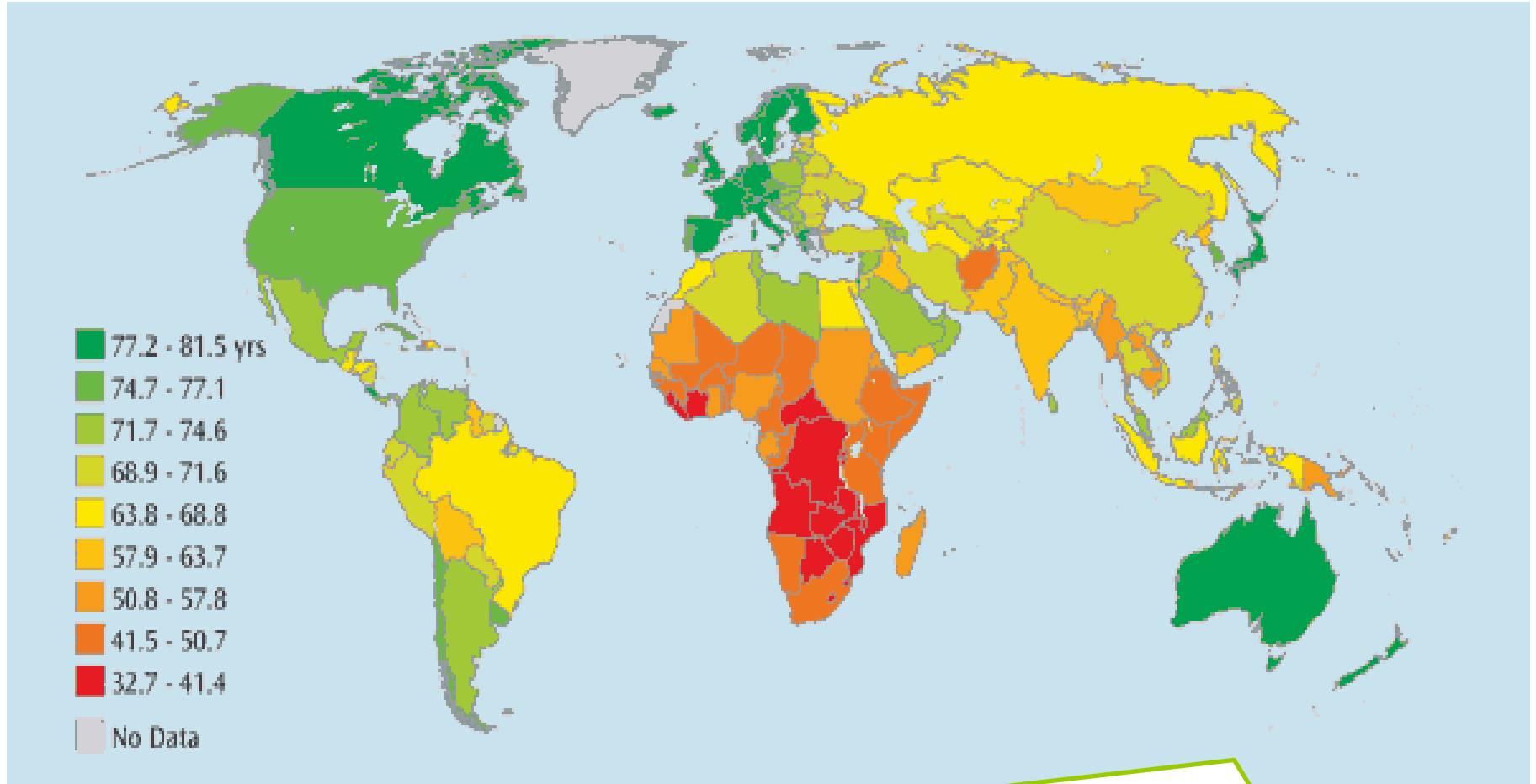
Interactive transcript

Hans Rosling
Global health expert: data visionary

www.ted.com/talks/hans_rosling_shows_the_best_stats_you_ve_ever_seen



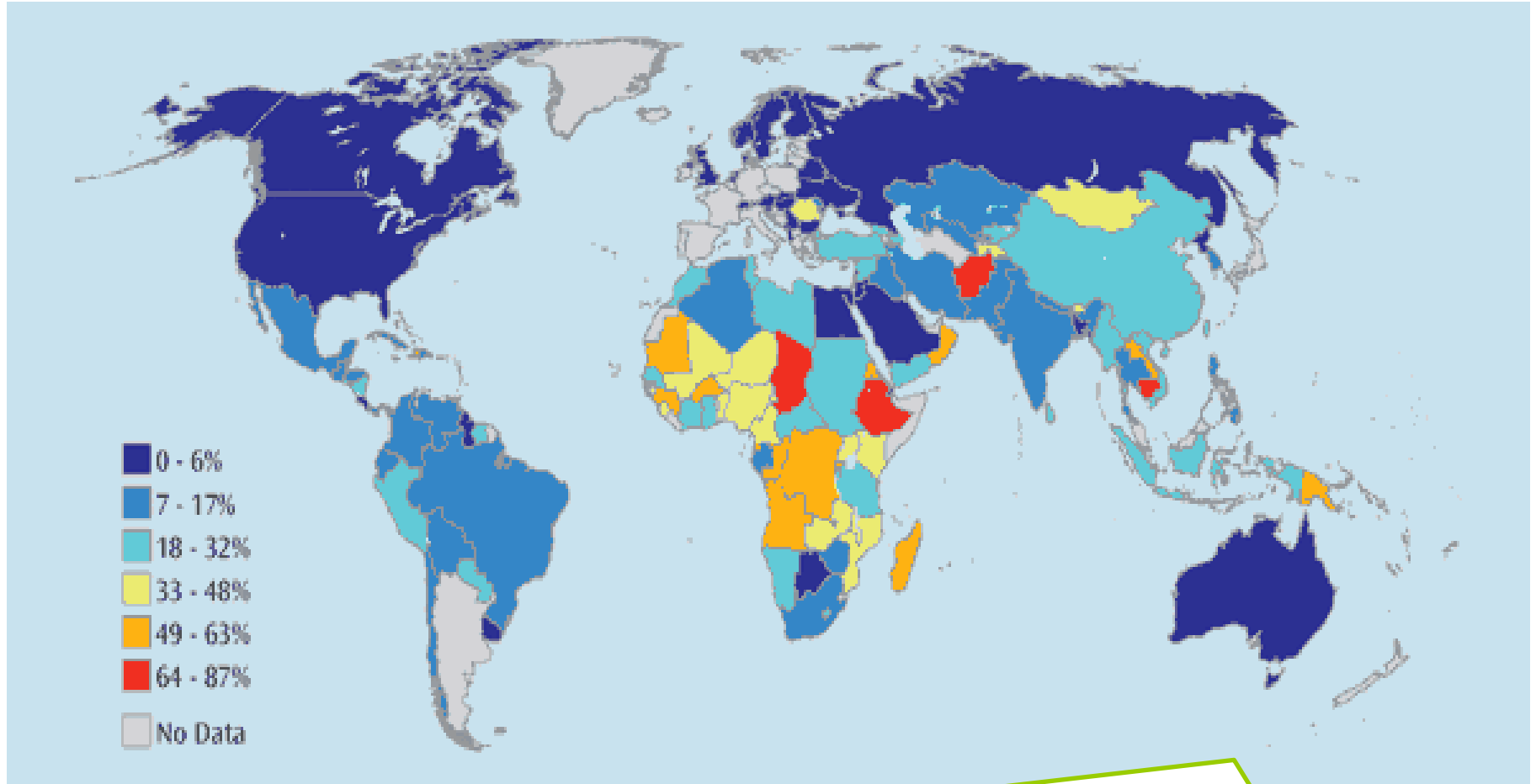
نقشه امید به زندگی



امید به زندگی در کشورهای توسعه یافته، ۷۸ سال، در کشورهای در سطح توسعه یافتگی متوسط، ۶۷ سال و در کشورهای با توسعه یافتگی نازل ۴۶ سال است.



نقشه عدم دسترسی به آب آشامیدنی سالم

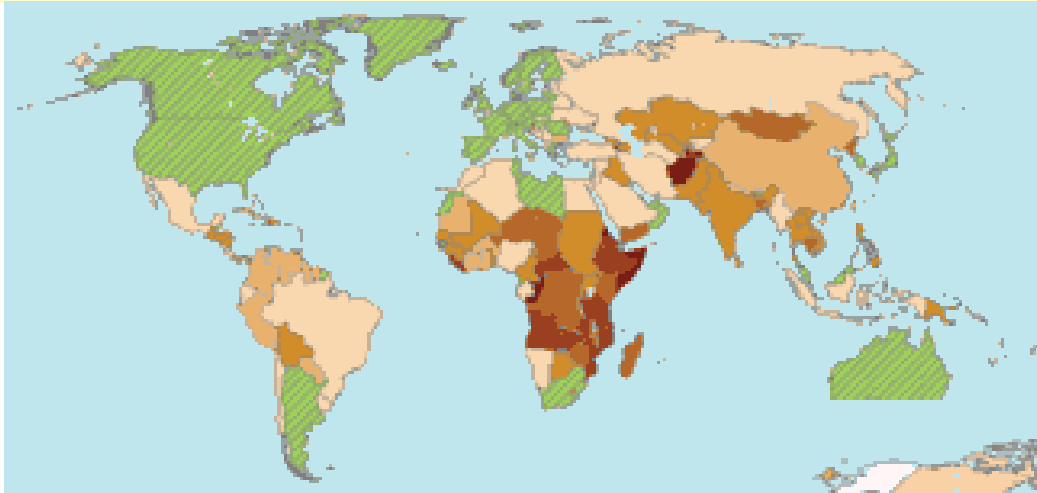


سالانه بیش از ۵ میلیون نفر، که اغلب آن‌ها کودکان، به خاطر بیماری‌های ناشی از استفاده از آب آشامیدنی ناسالم می‌میرند.

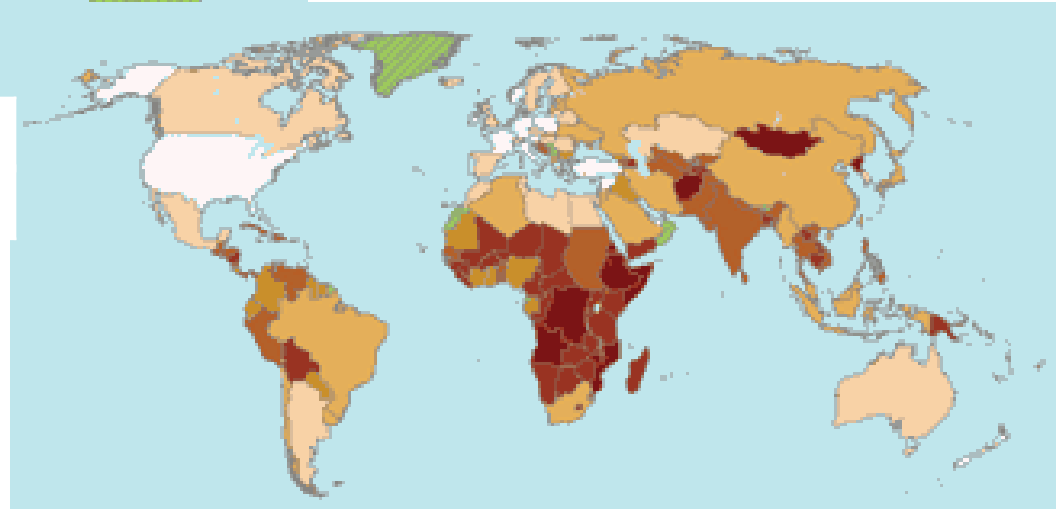


نقشه استفاده از مواد غذایی

% OF POPULATION UNDERNOURISHED	---	3 - 9%	10 - 18%	19 - 29%	30 - 41%	42 - 53%	54 - 75%	NO DATA
DAILY CALORIES PER PERSON	3395 - 3699	3091 - 3394	2786 - 3090	2481 - 2785	2176 - 2480	1872 - 2175	1566 - 1871	NO DATA
DAILY GRAMS OF PROTEIN PER PERSON	104 - 115	91 - 103	80 - 90	69 - 79	57 - 68	47 - 56	28 - 46	NO DATA
DAILY GRAMS OF FAT PER PERSON	122 - 164	99 - 121	84 - 98	69 - 83	51 - 68	37 - 50	11 - 36	NO DATA

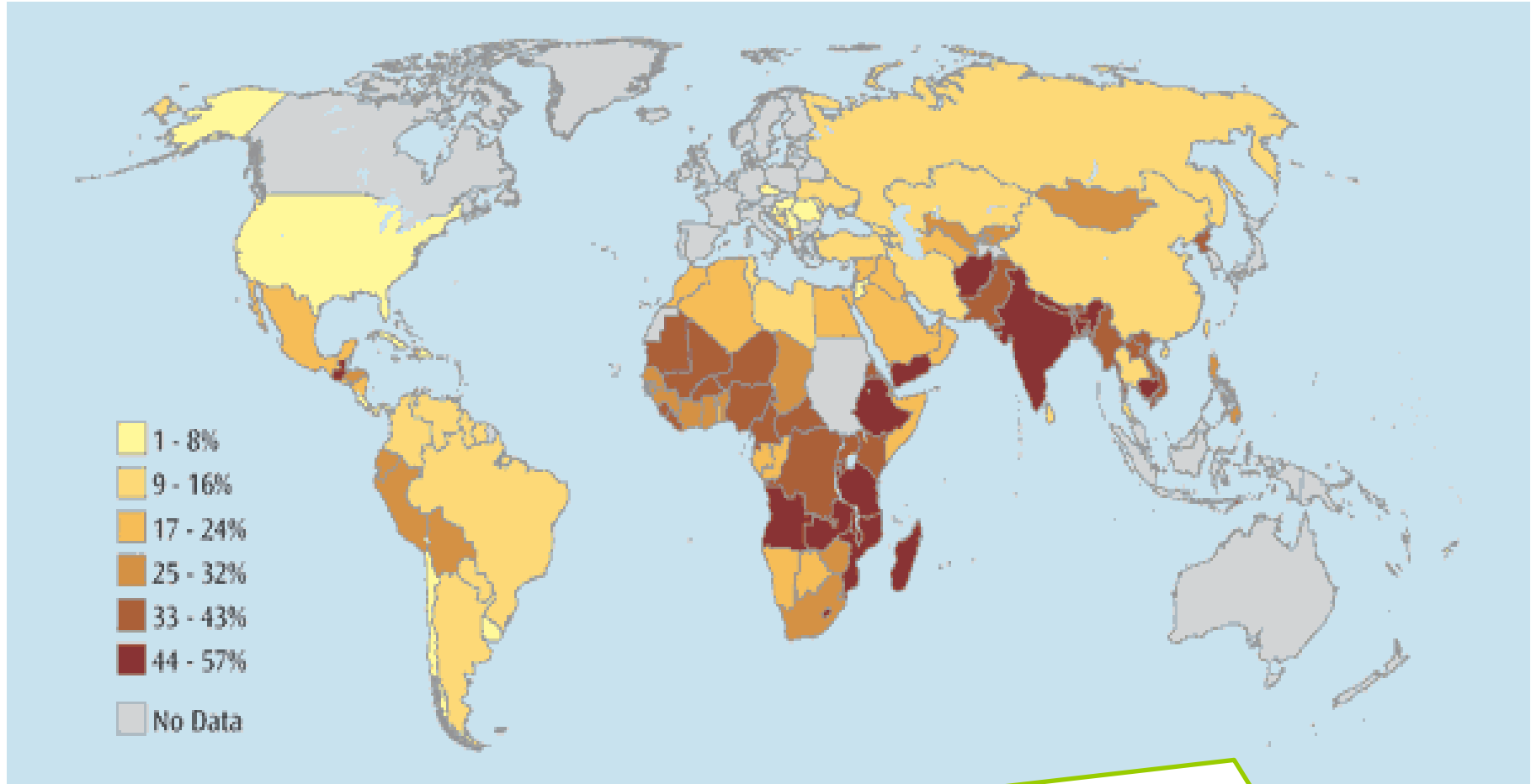


درصد افرادی که سوء تغذیه دارند
مصرف روزانه کالری





نقشه درصد کودکان زیر ۵ سال دچار سوء تغذیه شدید



در کشورهای در حال توسعه، ۳۹٪ کودکان دچار سوء تغذیه هستند، تقریباً ۲۰۹ میلیون کودک.



نقشه مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال (در هر ۱۰۰۰ تولد زنده)



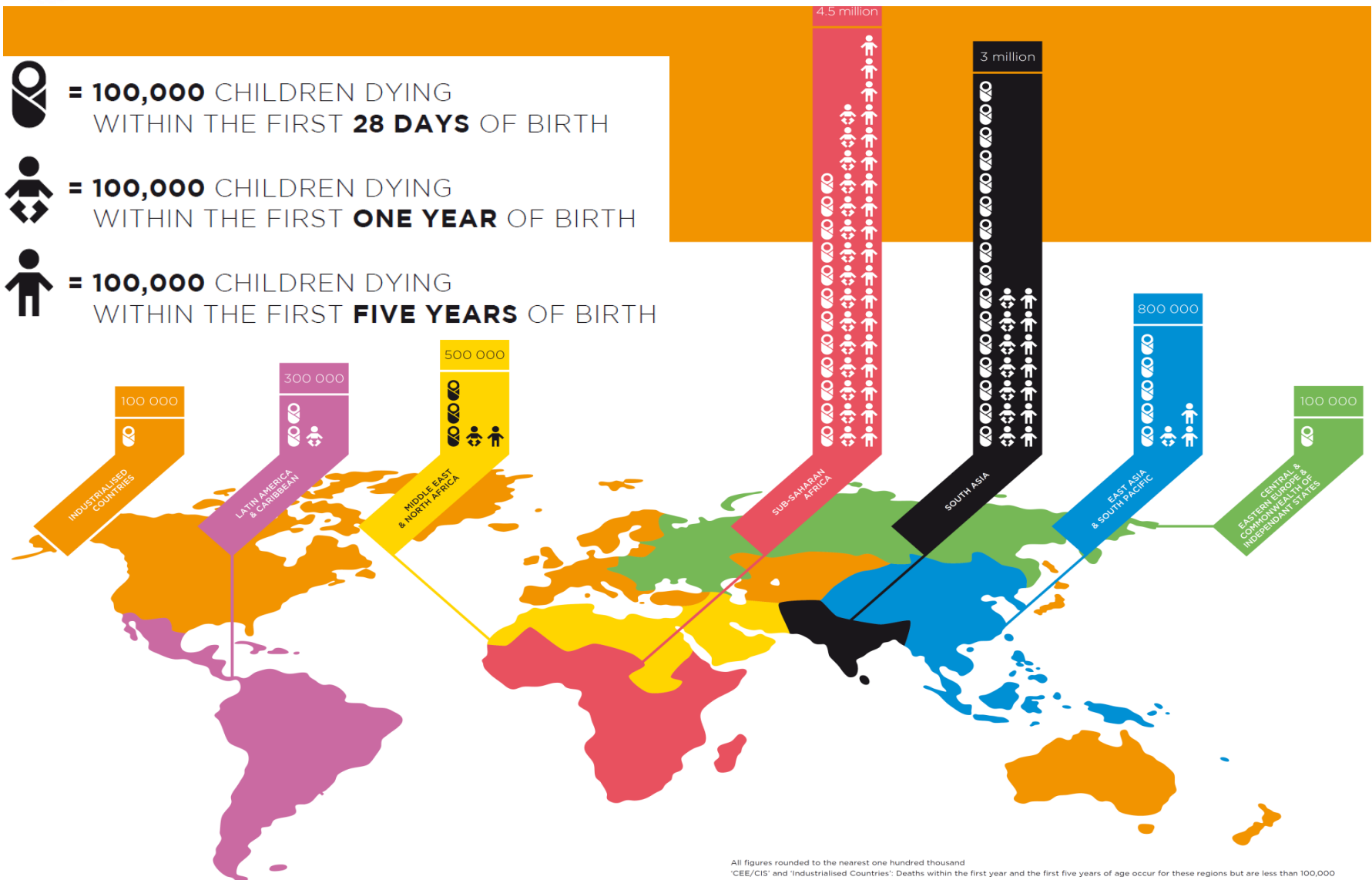
= 100,000 CHILDREN DYING
WITHIN THE FIRST **28 DAYS** OF BIRTH



= 100,000 CHILDREN DYING
WITHIN THE FIRST **ONE YEAR** OF BIRTH



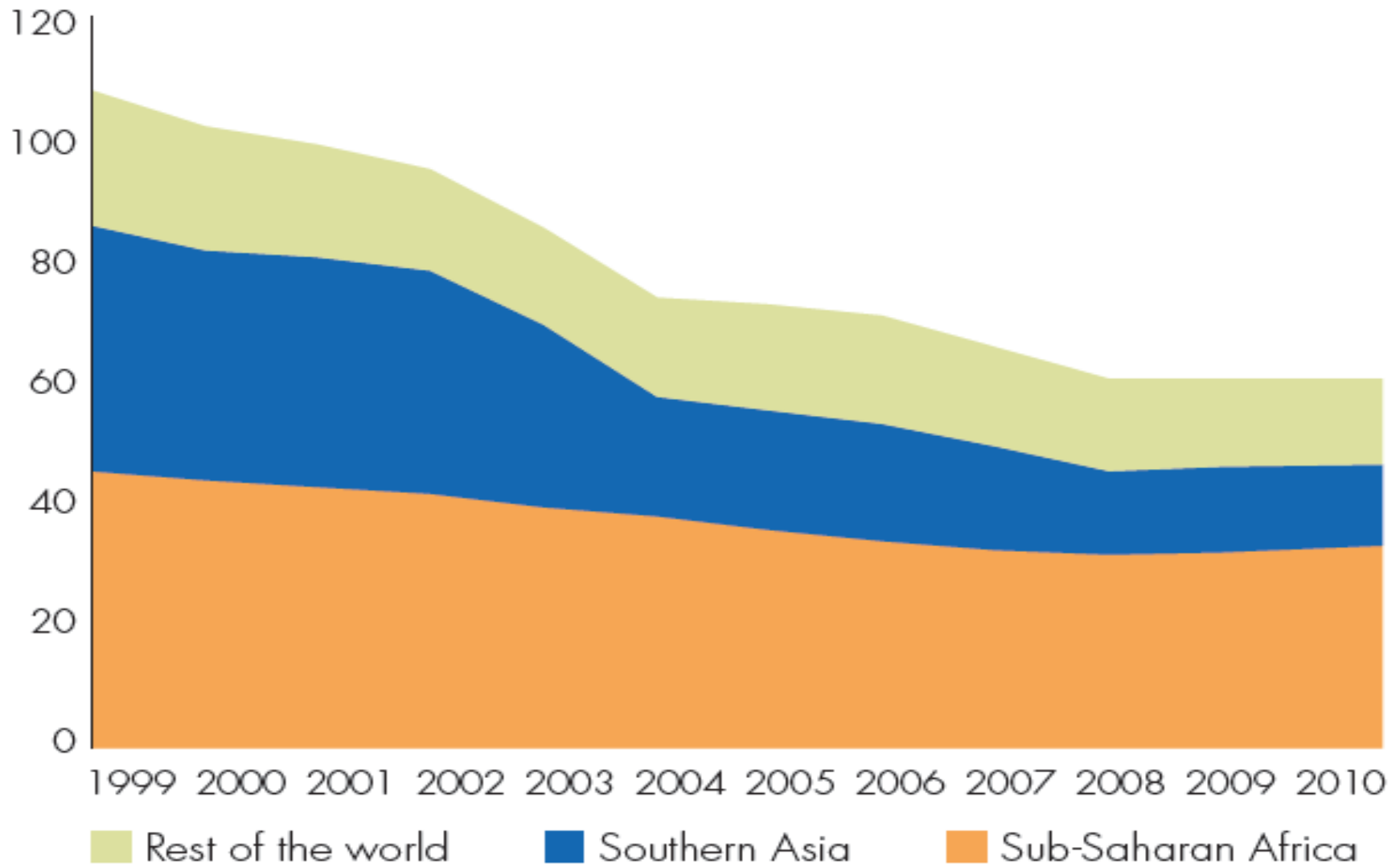
= 100,000 CHILDREN DYING
WITHIN THE FIRST **FIVE YEARS** OF BIRTH



All figures rounded to the nearest one hundred thousand
'CEE/CIS' and 'Industrialised Countries': Deaths within the first year and the first five years of age occur for these regions but are less than 100,000

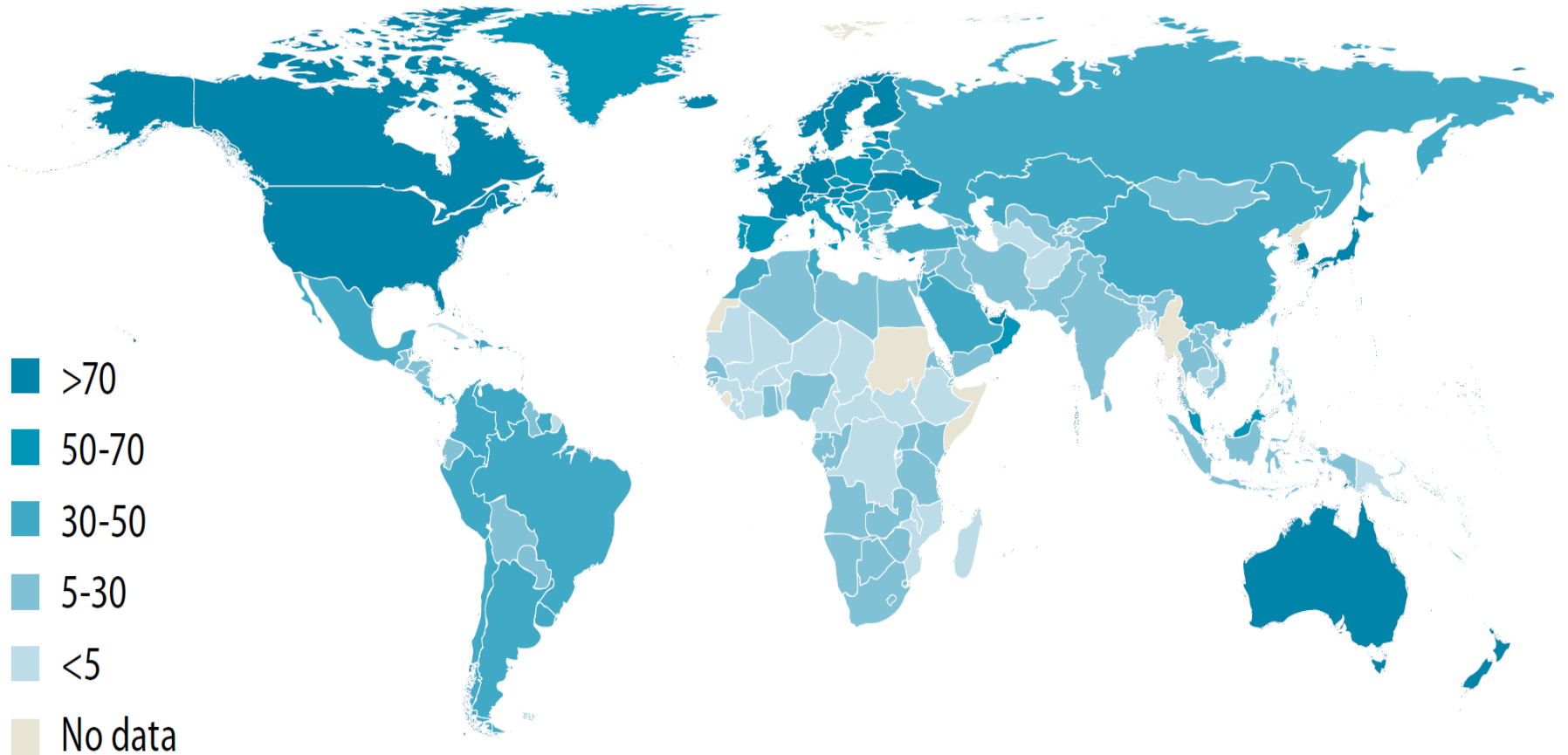


تعداد کودکان در سن مدرسه ابتدایی که مدرسه نمی‌روند (میلیون)



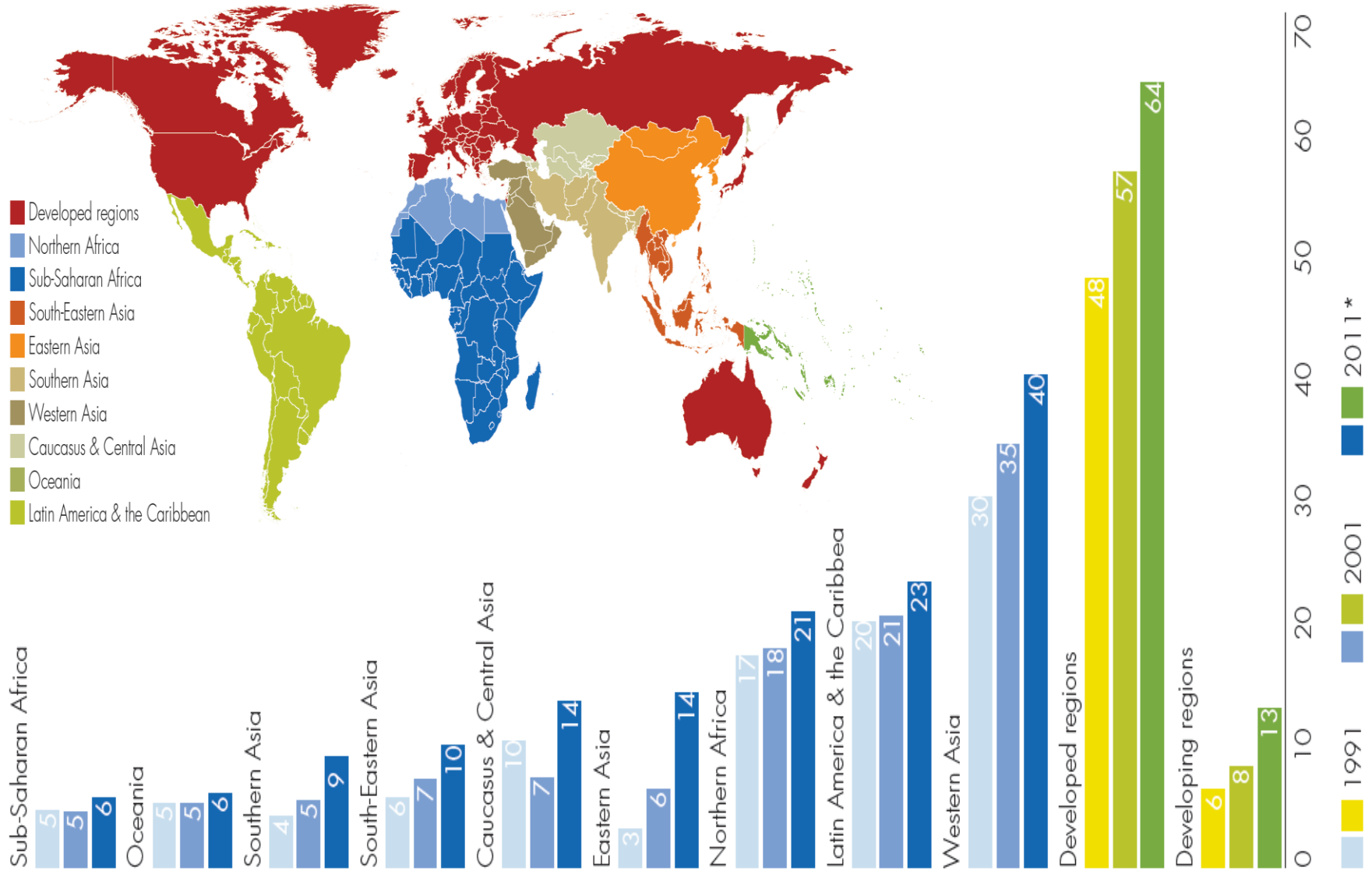


نقشه کاربران اینترنت در هر ۱۰۰ نفر (۲۰۱۰)



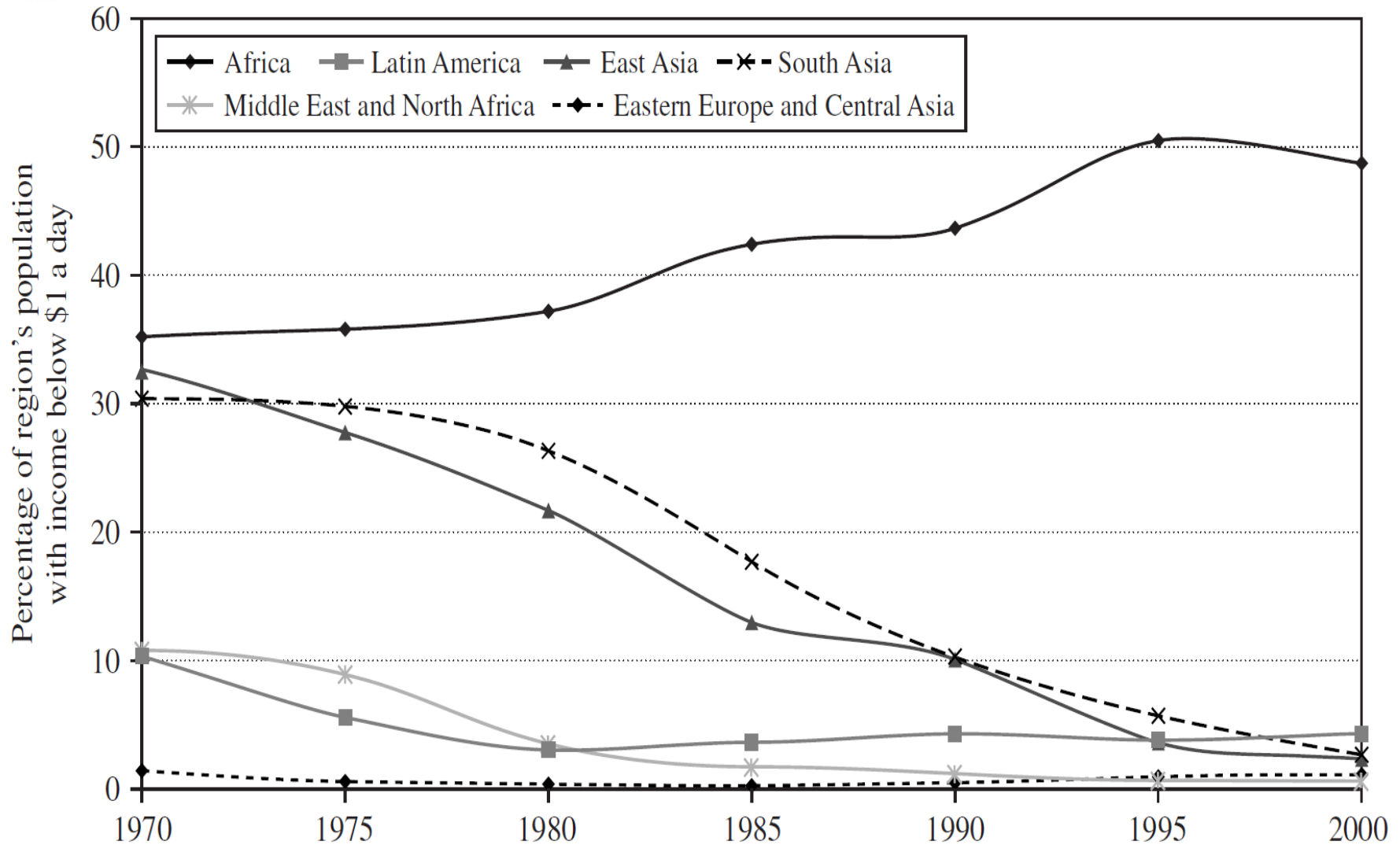


تولید سرانه هر کارگر (هزار دلار، قیمت ثابت ۲۰۰۵، تعدیل ppp)



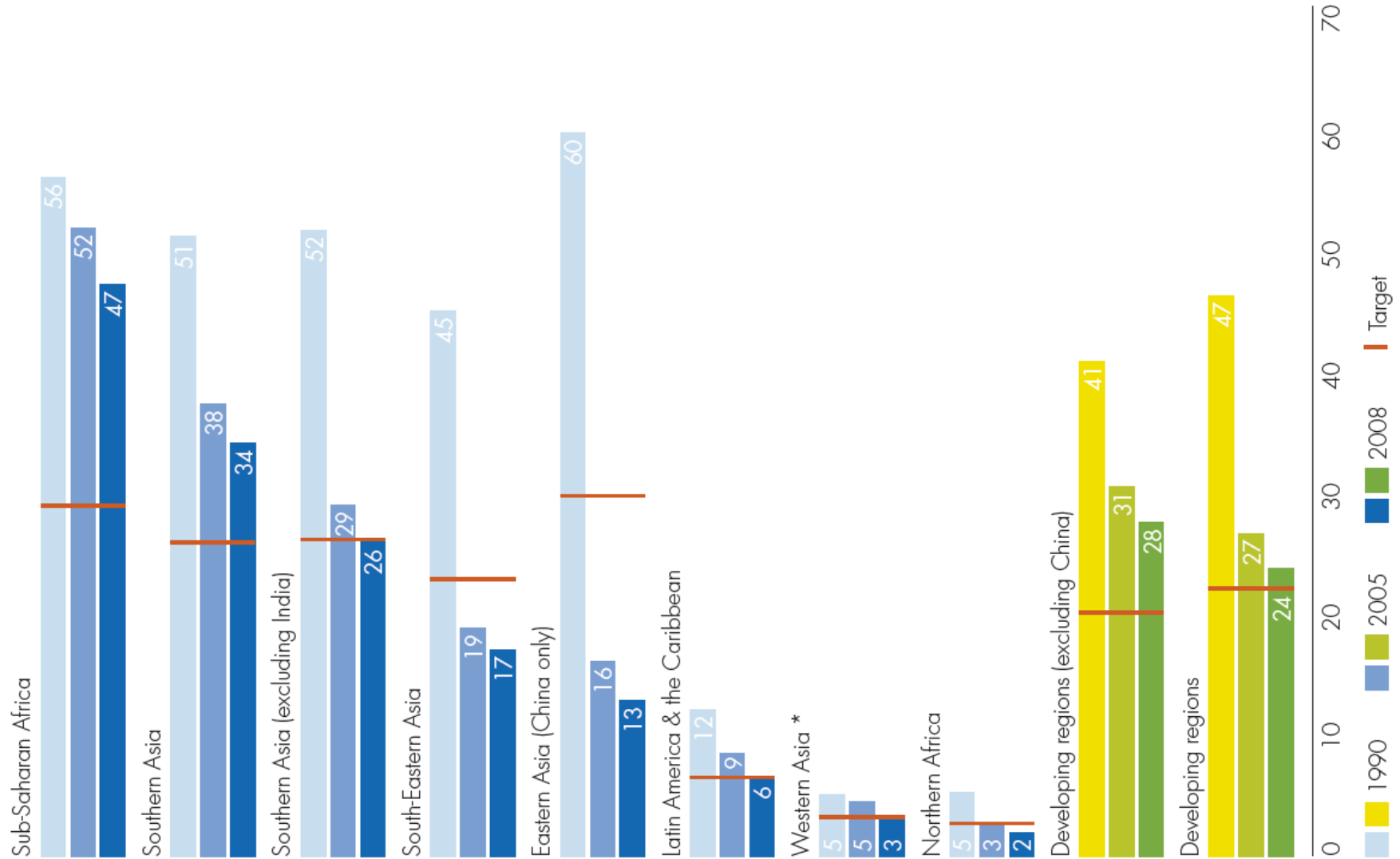


درصد افرادی که در هر منطقه زیر خط فقر زندگی می کنند





درصد افرادی که با زیر ۱.۲۵ دلار در روز زندگی می کنند





تفاوت نرخ رشد درآمد کشورها

- ❖ نمودارهای پیشین این سوال را پیش می‌آورند که «چرا درآمد سرانه کشورها تا این اندازه متفاوت است؟».
- ❖ رشد از آن جهت اهمیت دارد که کشور با رشد سریع‌تر، با گذر زمان به سطح درآمدی بالاتر می‌رسد:



تفاوت نرخ رشد درآمد کشورها

کشور	درآمد سرانه سال ۱۹۶۰	درآمد سرانه ۲۰۰۰	نرخ رشد سالانه (درصد)
کره جنوبی	۱۵۹۸	۱۶۹۷۰	۶,۱
فیلیپین	۲۱۵۳	۳۶۶۱	۱,۳

چه چیزی طی این ۴۰ سال در کره اتفاق افتاد که در فیلیپین قابل تکرار نبود؟ شباهت‌های فرهنگی، اجتماعی و جغرافیایی این دو کشور، نقش سیاست‌گذاری را در معماری این تغییر پررنگ می‌کند.



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- بین کشورها
- کشورها در گذر زمان

❖ تاریخ تمدن انسانی

- از ۹۵۰۰ پیش از میلاد

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

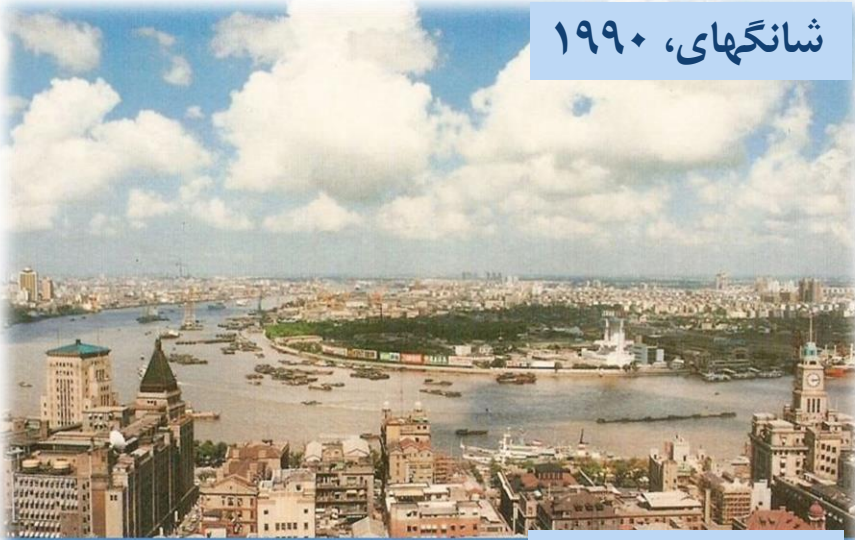
❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی



معمای فقر و ثروت در گذر زمان

شانگهای، ۱۹۹۰



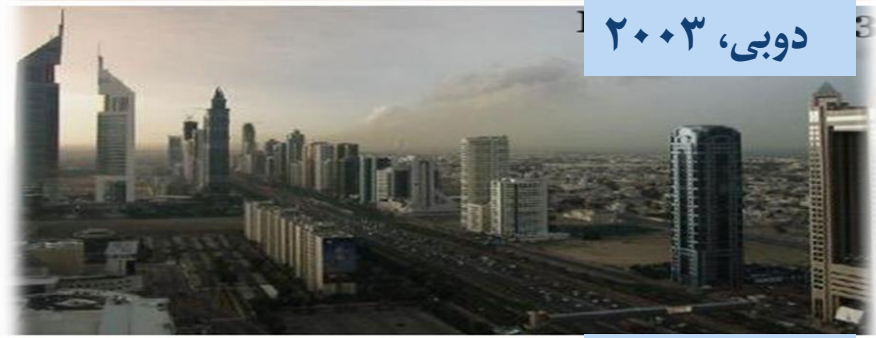
شانگهای، ۲۰۱۰



دوبی، ۱۹۹۰



دوبی، ۲۰۰۳



دوبی، ۲۰۰۷





معمای فقر و ثروت در گذر زمان

- ❖ در ۱۸۸۰ امید می‌رفت یک کودک ژاپنی تنها ۳۵ سال عمر کند. این عدد امروز به ۸۲ رسیده است.
- ❖ در انگلستان، متوسط قد مردان بین ۱۷۷۵ و ۱۹۷۵ به دلیل بهبود تغذیه ۹.۱ سانتی متر افزایش یافت.
- ❖ در ۱۹۵۸ یک کارگر آمریکایی ۳۳۳ ساعت کار می‌کرد تا یک یخچال بخرد. امروز همان کارگر می‌تواند یخچال بهتری را با کاری معادل یک پنجم این زمان بخرد.
- ❖ از قرن نوزدهم سهم هزینه تفریح آمریکاییان سه برابر و سهم هزینه مواد غذایی دو سوم شده است.
- ❖ در ۱۸۷۰ متوسط ساعت کار در هفته در آمریکا ۶۱ ساعت بود و بازنشستگی عملاً وجود نداشت. امروز متوسط ساعات کار، ۲۴ ساعت در هفته است و یک کارگر به طور متوسط ۱۰ سال با اتکا به درآمد بازنشستگی استراحت می‌کند.

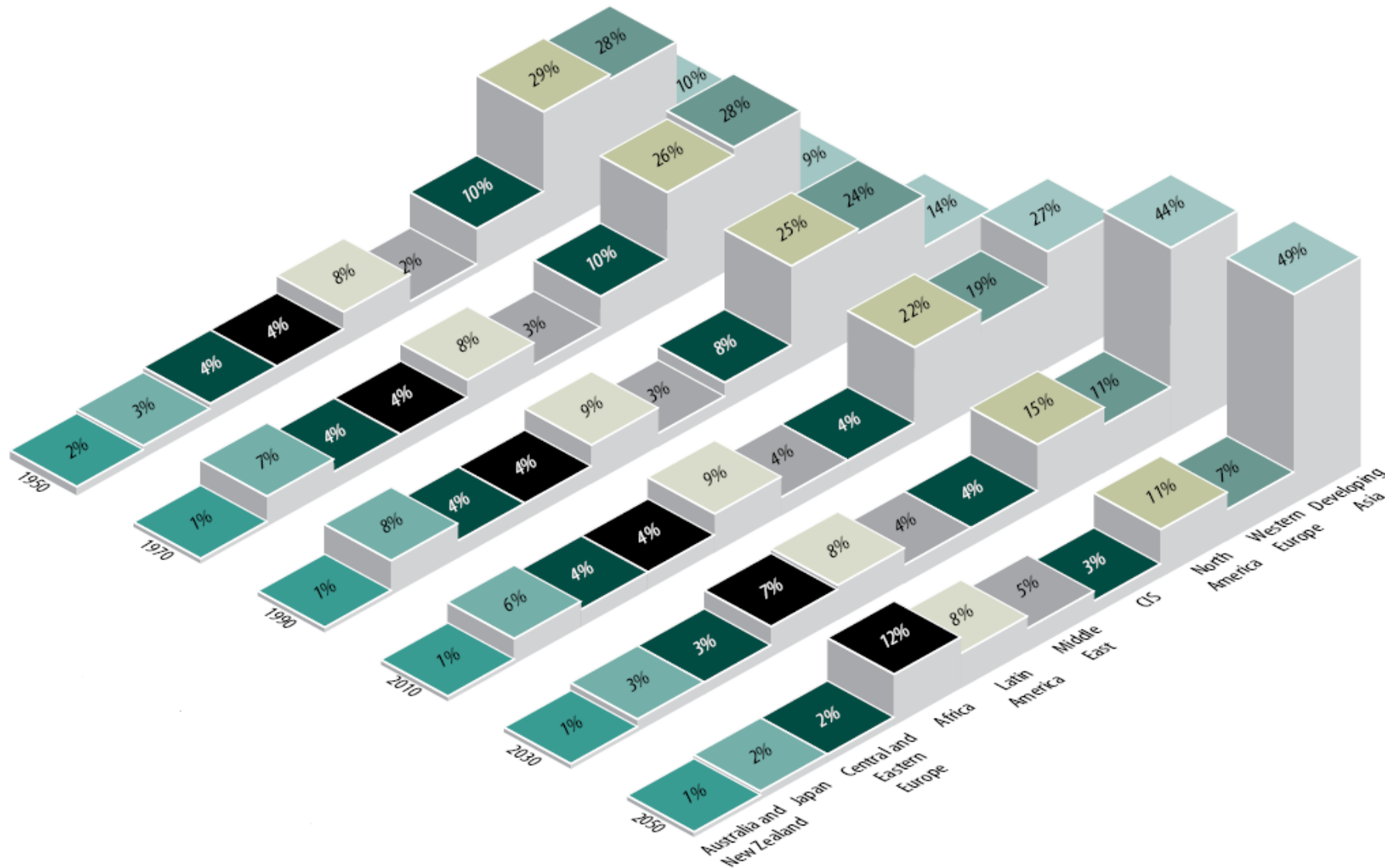


معمای فقر و ثروت در گذر زمان

- ❖ حتی کشورهایی که امروز نسبتاً فقیرند، از استانداردی از زندگی برخوردارند که در ۱۰۰ سال پیش قابل تصور نبود.
- ❖ امید به زندگی در مصر، برزیل و اندونزی بالاتر از اشراف انگلستان در ابتدای قرن بیستم است.
- ❖ در سرتاسر تاریخ بشر، امکان ساده ای چون چراغ مطالعه موهبت لوکسی بود که تنها افراد بسیار ثروتمند از عهده آن بر می آمدند. امروز ۷۵ درصد جمعیت جهان در منازل خود به برق دسترسی دارند.
- ❖ درصد افراد زیر خط فقر ۱ دلار در روز از ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۲:
 - در جهان نصف شد
 - تنها در چین ۲۰۰ میلیون نفر کاهش یافت.

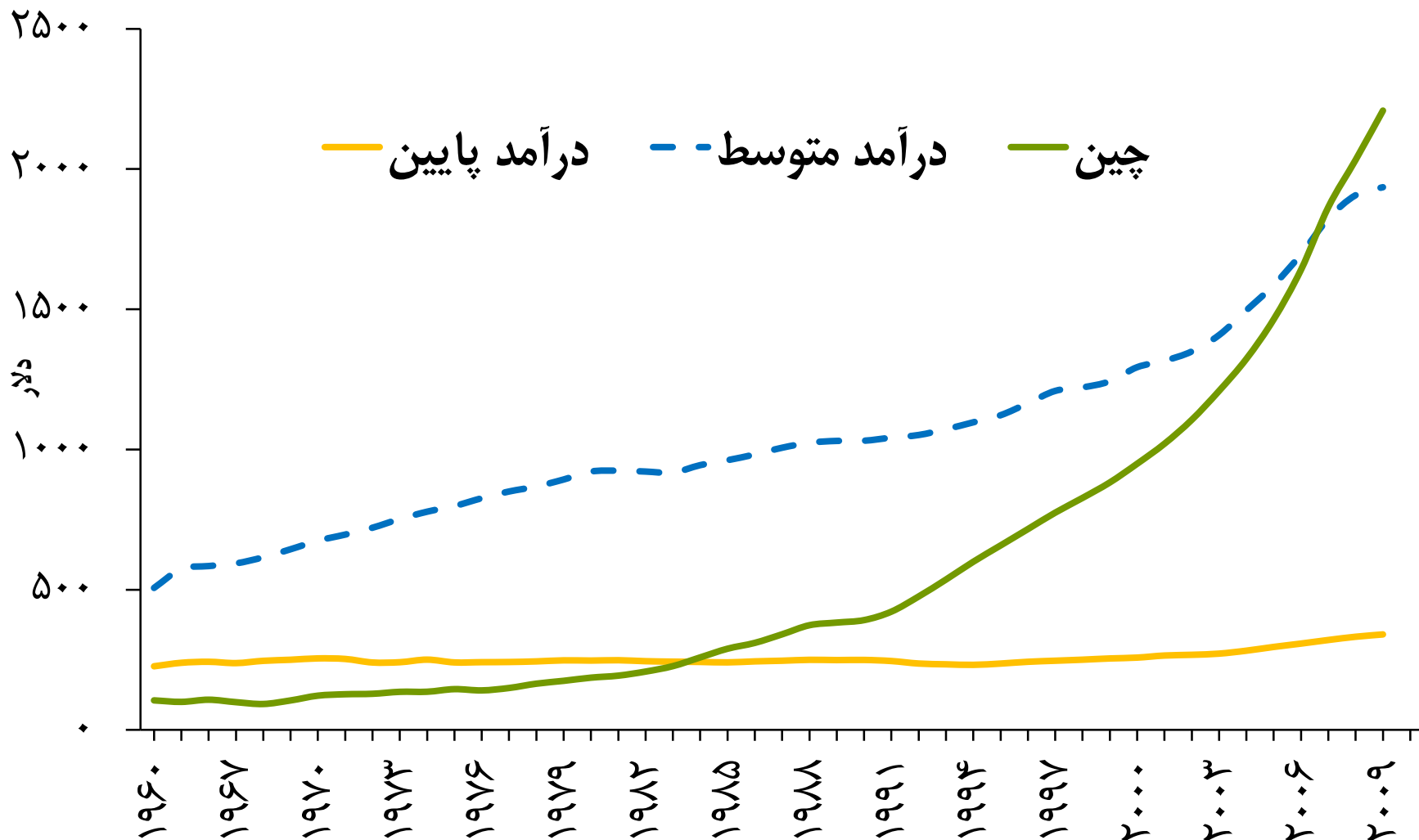


تولید ناخالص داخلی به تفکیک مناطق جهان طی ۱۹۵۰ تا ۲۰۵۰



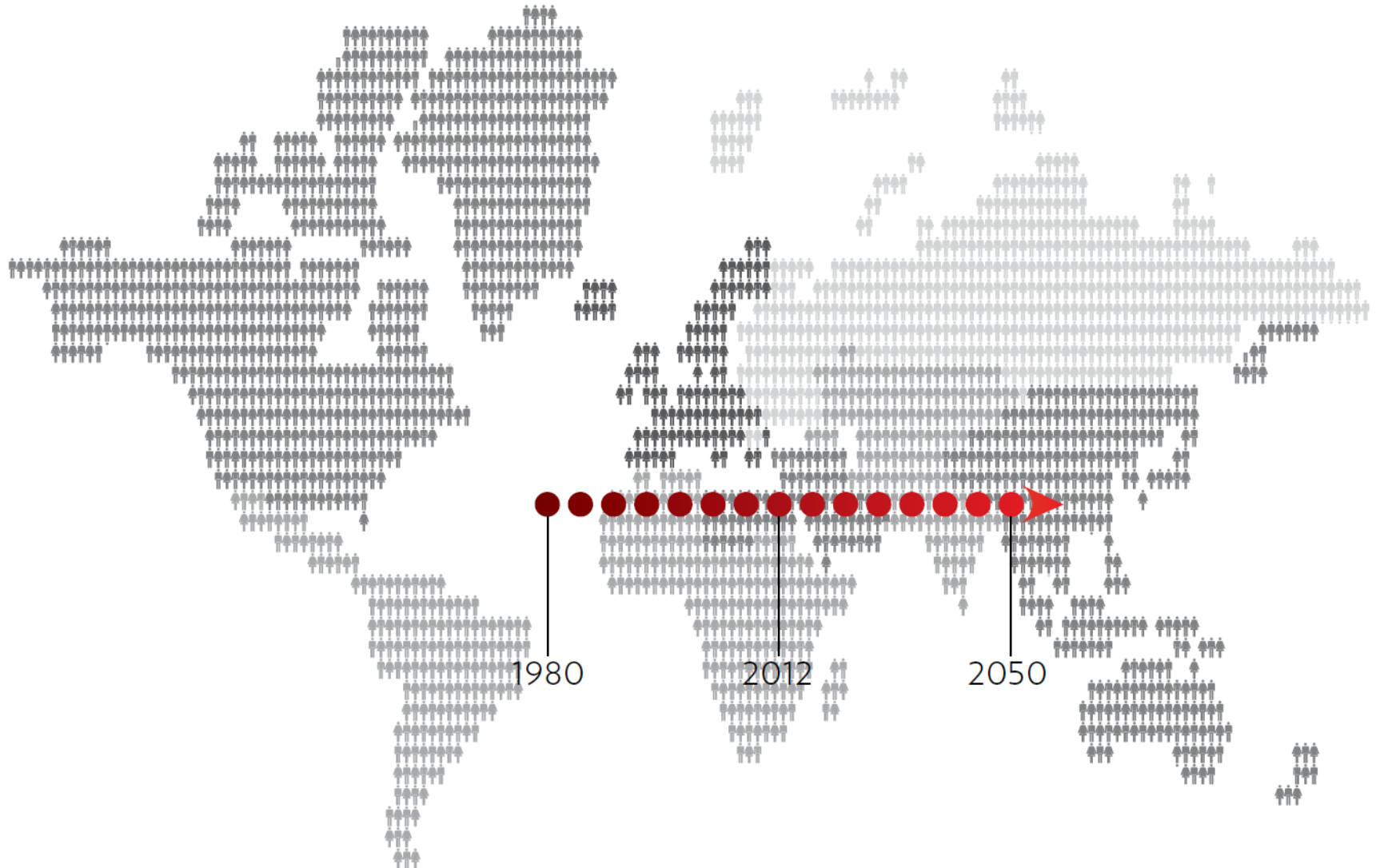


درآمد سرانه چین و گروه‌های درآمدی کشورها (قیمت ثابت ۲۰۱۰)





مرکز ثقل اقتصادی جهان





Hans Rosling: Nov 2009

T Hans Rosling: Asia's rise -- x

www.ted.com/talks/hans_rosling_asia_s_rise_how_and_when

TED Watch Read Attend Participate About

Search... Log in Sign up

Hans Rosling:

Asia's rise — how and when

TEDIndia 2009 · 15:50 · Filmed Nov 2009
Subtitles available in 36 languages

[View interactive transcript](#)

Watch later
Favorite
Download
Rate

Share this idea **1,500,826** Total views Share this talk and track your influence!

Hans Rosling was a young guest student in India when he first realized that Asia had all the capacities to reclaim its place as the world's dominant economic force. At TEDIndia, he graphs global economic growth since 1858 and predicts the exact date that India and China will outstrip the US.

[Interactive transcript](#)

Hans Rosling









Martin Jacques, Oct 2010

Martin Jacques: Understanding the rise of China

TEDSalon London 2010 · 21:30 · Filmed Oct 2010
Subtitles available in 33 languages

[View interactive transcript](#)

Share this idea      1,895,152 Total views  Share this talk and track your influence!

Speaking at a TED Salon in London, Martin Jacques asks: How do we in the West make sense of China and its phenomenal rise? The author of "When China Rules the World," he examines why the West often puzzles over the growing power of the Chinese economy, and offers three building blocks for understanding what China is and will become.

[Interactive transcript](#) [Corrections](#) [Martin Jacques' reading list](#)

Connecting...



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظم‌های آماری

❖ جمع‌بندی



تولد رشد اقتصادی

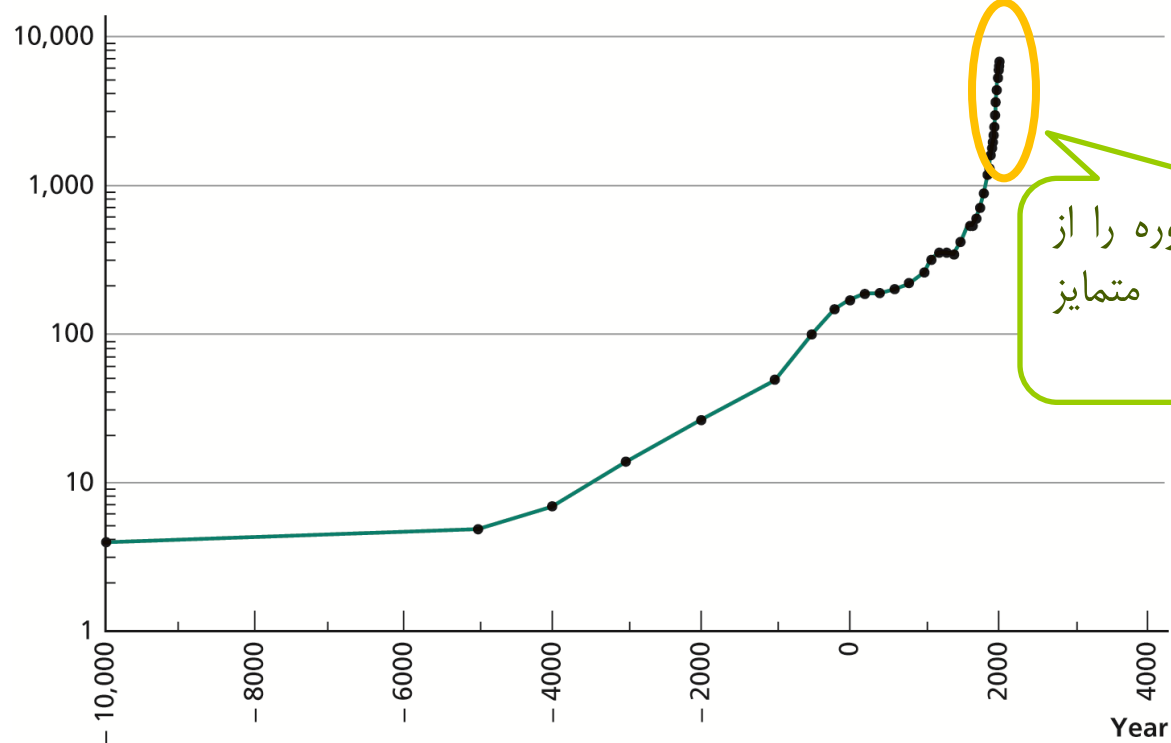
- ❖ رشد اقتصادی در تاریخ ۱۱۵۰۰ ساله اسکان بشر پدیده ای بسیار جوان است.
- ❖ رشد اقتصادی در اروپای غربی، با انقلاب صنعتی (۱۸۲۰) متولد شد. پیشی گرفتن رشد اقتصادی از رشد جمعیت با تغییر تکنولوژی تولید از کشاورزی به تولید صنعتی از انگلستان شروع و به تدریج به سایر کشورهای اروپایی و آمریکا سرایت کرد.
- ❖ معه‌ذا، رشد اقتصادی در جهان در حال توسعه تنها کمی بیش از نیم قرن قدمت دارد.
- ❖ در سرتاسر ۸۰۰ سال اول هزاره دوم، ثبات تولید سرانه به دلیل عدم تغییر تکنولوژی تولید بر زندگی بشر حاکم بوده است. در ادوار قبل نیز قطعا بهره وری نیروی کار پایین تر بوده است.

چرا انقلاب صنعتی در ۱۸۲۰ اتفاق افتاد؟ چرا در انگلستان؟ چرا هیچ یک از وقایع دیگر (مانند انقلاب روسیه، فرانسه، استقلال کشورهای آفریقایی و آسیایی) نقشه اقتصادی جهان را این قدر تغییر نداد؟



تولد رشد اقتصادی-رشد جمعیت دنیا

Population (in Millions, ratio scale)



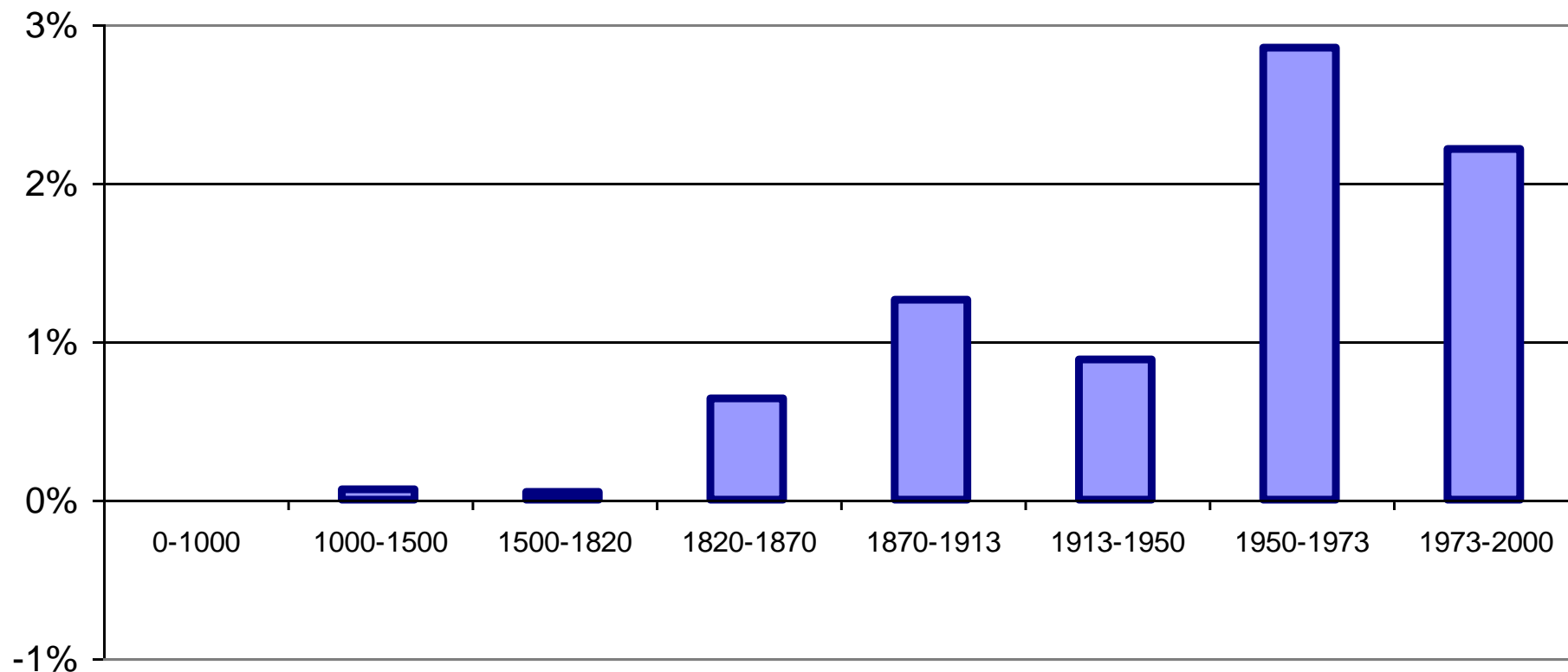
چه عواملی، این دوره را از دوره‌های قبل متمایز می‌کند؟

متوسط نرخ رشد سالانه جمعیت (درصد)

از ۱۰۰۰۰ ق.م. تا ابتدای قرن دوم	از قرن دوم تا ابتدای قرن نوزدهم	قرن نوزدهم	نیمه اول قرن بیستم	نیمه دوم قرن بیستم
۰,۰۴	۰,۰۹	۰,۶	۰,۹	۱,۸



تولد رشد اقتصادی-رشد تولید ناخالص داخلی سرانه دنیا





❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

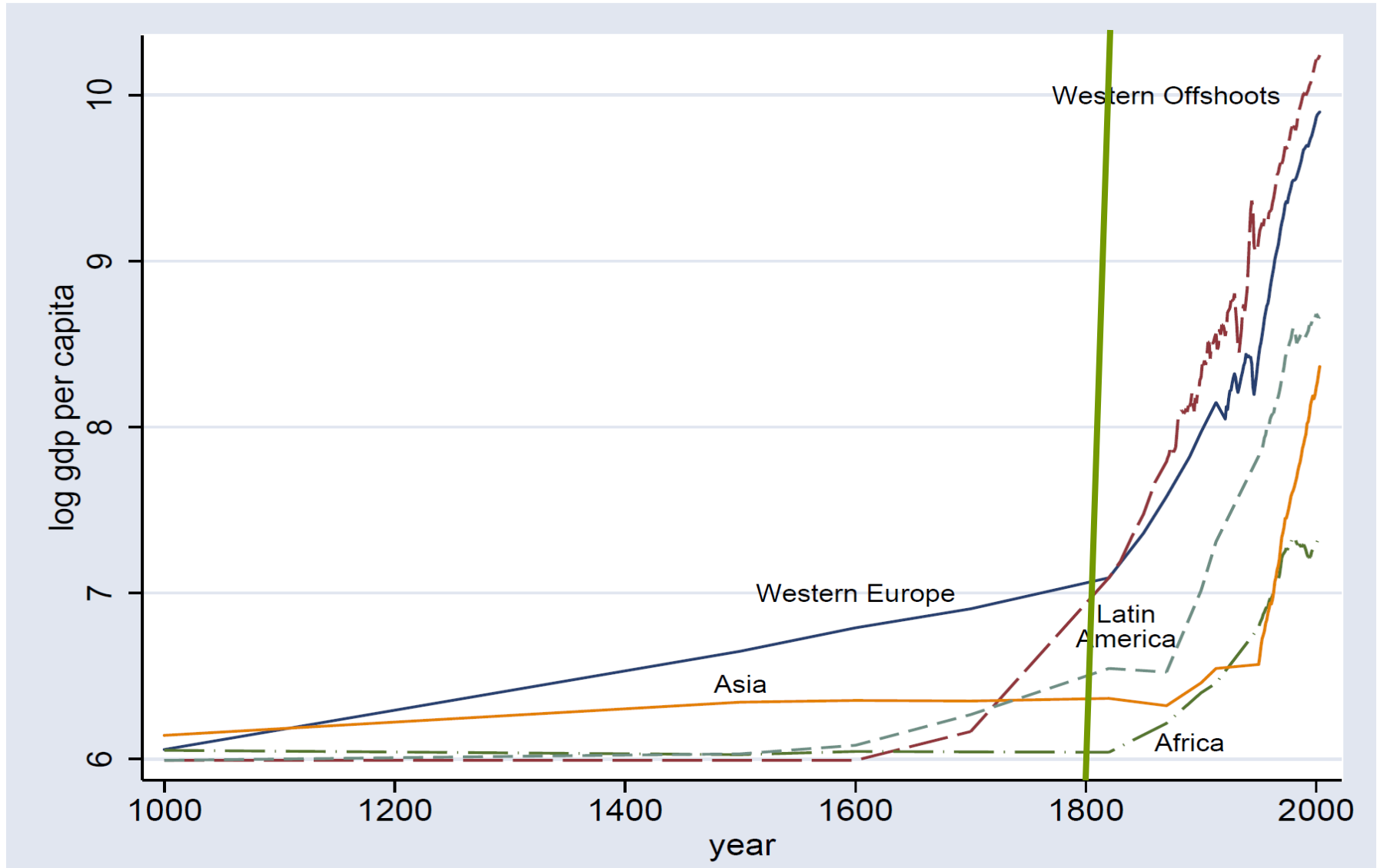
❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظم‌های آماری

❖ جمع‌بندی



تولد رشد اقتصادی-روند تولید ناخالص داخلی سرانه (۱۰۰۰-۲۰۰۰)





تولد رشد اقتصادی: رشد قبل از ۱۸۲۰

❖ به نظر می‌رسد:

1. تا قبل از انقلاب صنعتی، رشد اقتصادی در سرتاسر جهان ناچیز بوده است.
2. تفاوت درآمدی کشورها با معیارهای امروزی بسیار کم بوده است.
3. معه‌ذا، قبل از ۱۸۲۰ جابه‌جایی‌های معناداری در رتبه کشورها صورت می‌گرفت:

1. ظهور و سقوط امپراطوری‌ها
2. کشورگشایی‌ها



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

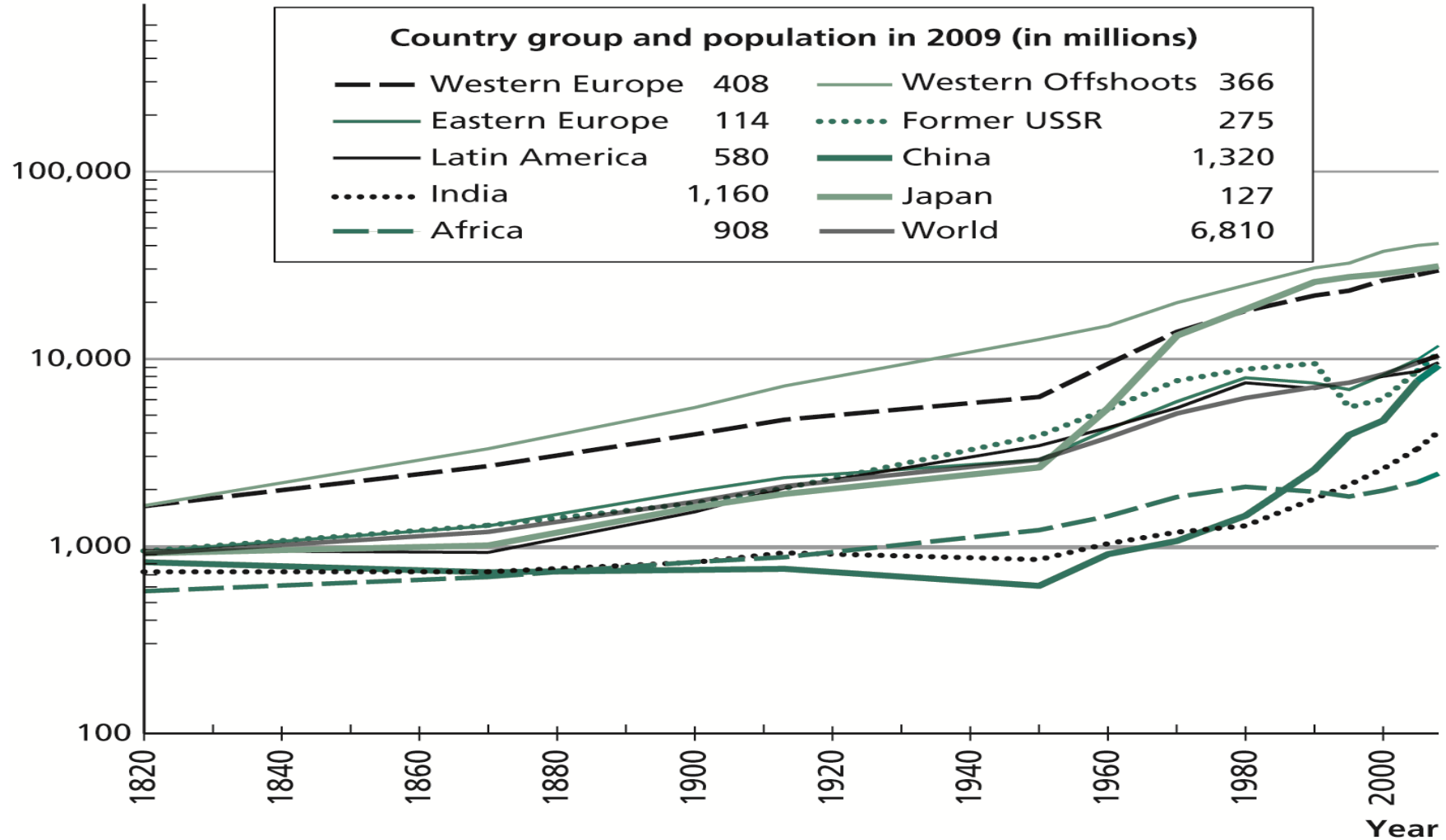
❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی



تولد رشد اقتصادی: پس از ۱۸۲۰

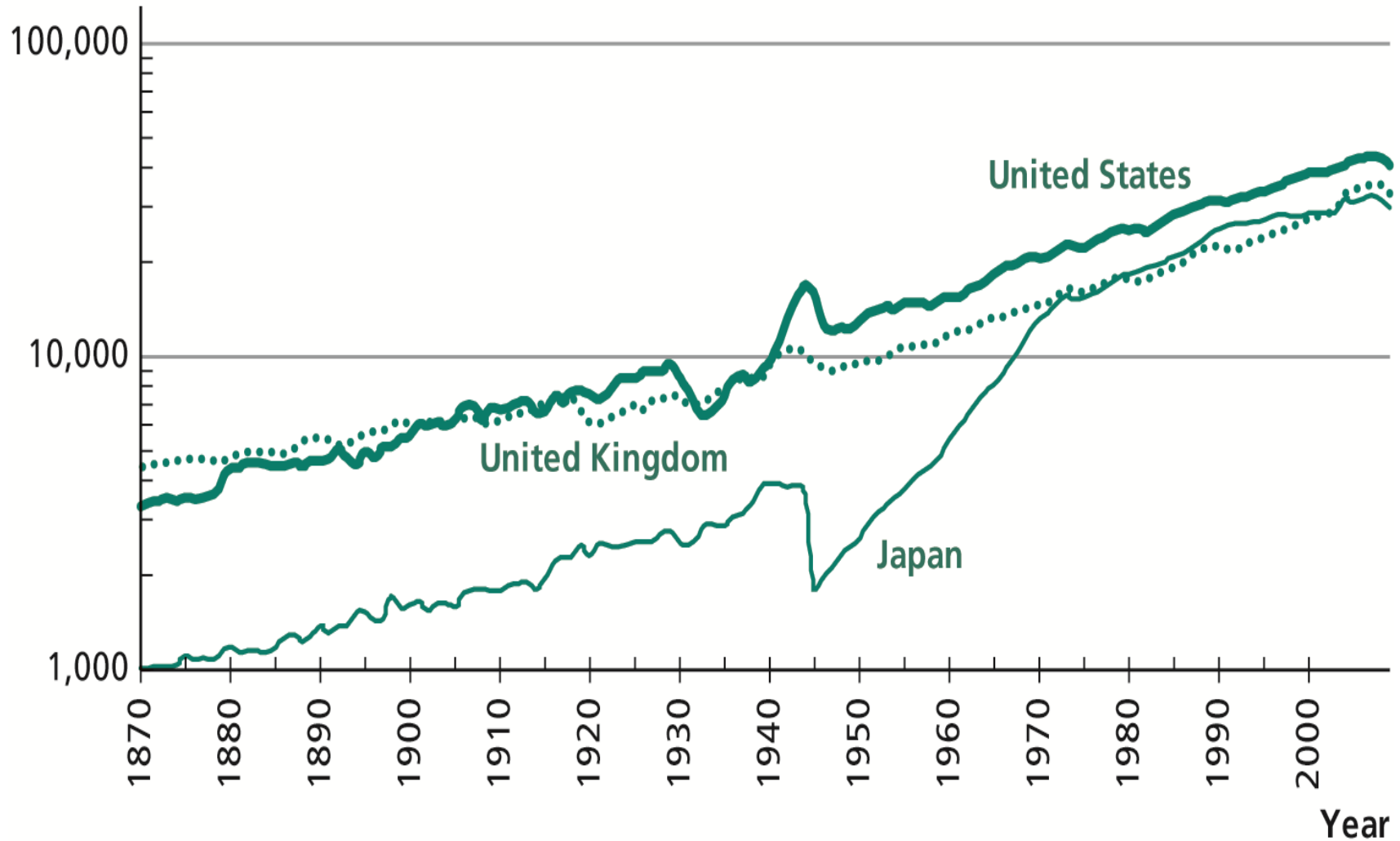
GDP per Capita (2005 Dollars, ratio scale)





تولید ناخالص داخلی در آمریکا، انگلستان و ژاپن: ۱۸۷۰-۲۰۰۹

GDP per capita (2005 Dollars, ratio scale)





تولید ناخالص داخلی در آمریکا، انگلستان و ژاپن: ۲۰۰۹-۱۸۷۰

متوسط نرخ رشد در انگلستان ۱.۴ و در آمریکا ۱.۹ درصد است. این تفاوت کوچک با گذر زمان تفاوت‌های معناداری ایجاد کرده است، در سال ۱۸۷۰ انگلستان ۳۳ درصد مرفه‌تر از آمریکا بود، در حالی که در ۲۰۰۳ در حدود ۲۷ درصد فقیرتر شد.

ژاپن در ۱۸۸۵ با درآمد در حدود یک چهارم آمریکا، بسیار فقیرتر از دو کشور دیگر بود. طی ۵۰ سال بعد، نرخ رشد ژاپن سریع‌تر از آمریکا بود و در سال ۱۹۳۵ درآمد ژاپنی‌ها به حدود ۳۵ درصد درآمد آمریکایی‌ها رسید.



تولید ناخالص داخلی در آمریکا، انگلستان و ژاپن: ۱۸۷۰-۲۰۰۹

پس از جنگ جهانی دوم تغییری کیفی در رشد ژاپن اتفاق افتاد که بخشی از آن را می‌توان به بازسازی‌های بعد از جنگ نسبت داد.

با این حال با وجودی که در دهه ۶۰ میلادی به سطح تولید قبل از جنگ رسید، به رشد سریعش ادامه داد. بین دهه ۵۰ تا ۹۰ نرخ رشد متوسط ژاپن ۵.۹ درصد و نرخ رشد متوسط آمریکا ۲.۱ درصد بود. در سال ۱۹۹۰ درآمد سرانه ژاپنی‌ها ۸۵ درصد درآمد آمریکایی‌ها بود.

در صورتی که روند اقتصاد ژاپن ادامه می‌یافت، انتظار می‌رفت در سال ۲۰۰۰ درآمد سرانه این دو کشور یکی شود و چند دهه بعد اقتصاد ژاپن آمریکا را پشت سر بگذارد. تفکری که در یک سوی اقیانوس غرور و در سوی دیگر وحشت را به همراه داشت. با این حال ترکیدن حباب دارایی‌ها و بحران بانکی در ابتدای دهه ۹۰ پدیده مخربی برای اقتصاد ژاپن بود.



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی

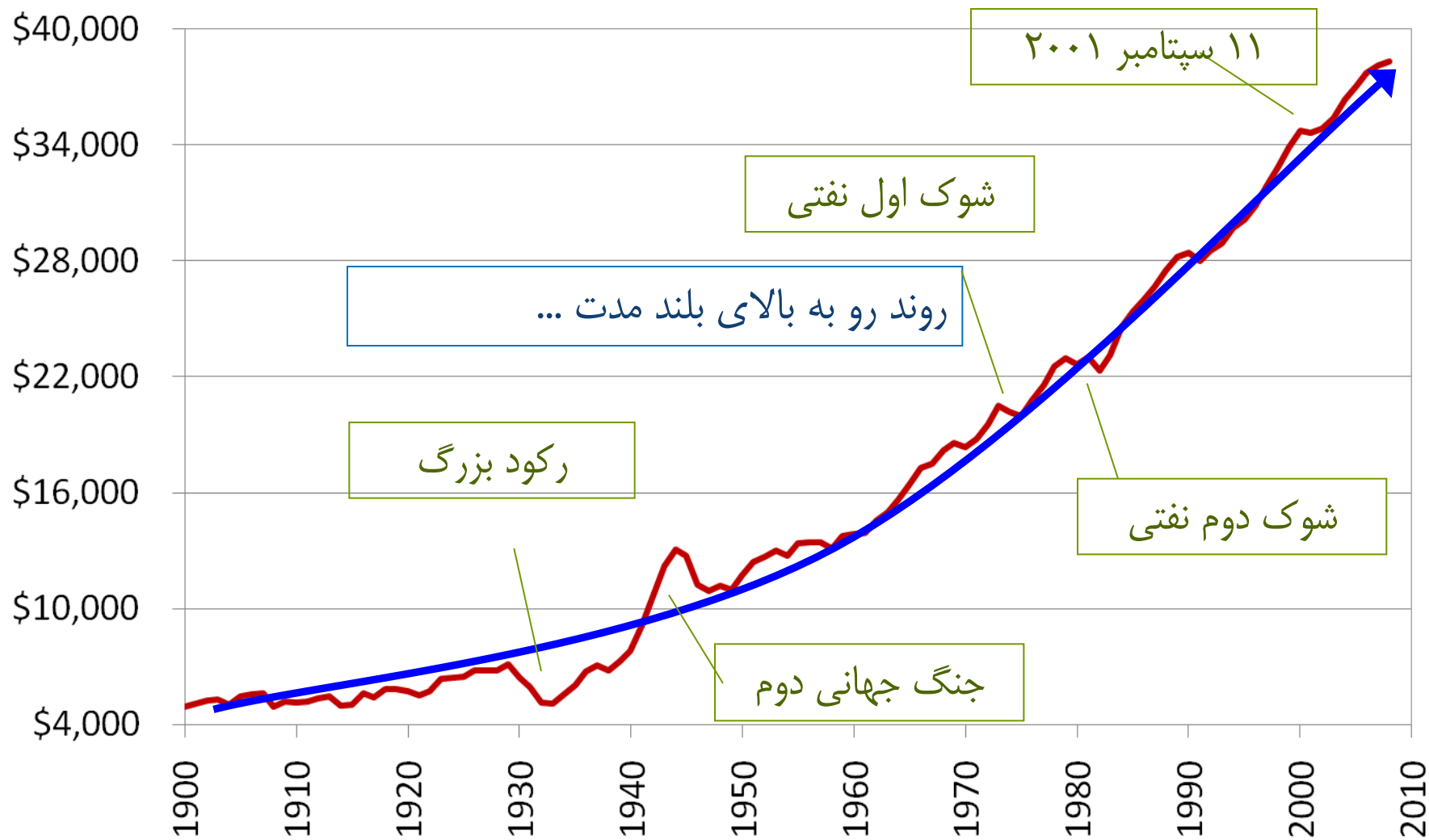


رشد در مقابل چرخه تجاری

- ❖ رشد اقتصادی پدیده ای بلندمدت است.
- ❖ نوسانات کوتاه مدت حول روند بلندمدت، چرخه‌های تجاری خوانده می‌شوند.
- ❖ تفکیک این دو با استفاده از داده‌های تاریخی بسیار آسان تر از تفکیک بر مبنای داده‌های زمان حال است.
- ❖ مقایسه کشورها، بررسی رشد و روند بلندمدت را آسان تر می‌کند.



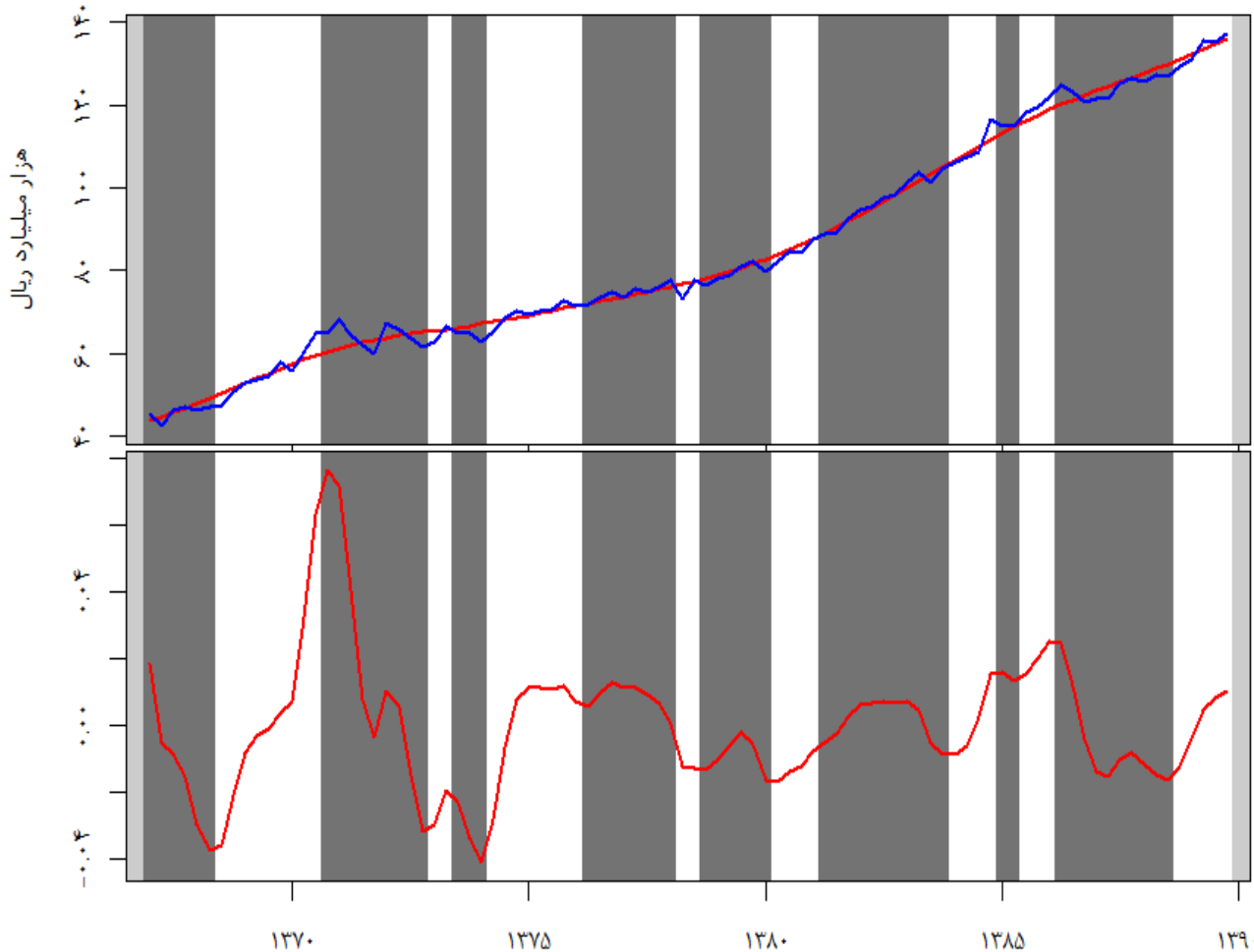
تولید ناخالص داخلی حقیقی سرانه آمریکا (قیمت سال ۲۰۰۰)





چرخه‌های تجاری: چستی

تولید ناخالص داخلی حقیقی



نوسان در متغیرهای کلان اقتصادی (به خصوص تولید و بیکاری) پدیده‌ای شایع در همه اقتصادهاست.

افزایش‌های تکرارشونده، موقت و برگشت‌پذیر در تولید را «رونق» و افت‌های با ویژگی‌های مشابه را «رکود» می‌گویند.

چرخه تجاری یک مولفه رونق و یک مولفه رکود دارد.



❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظام‌های آماری

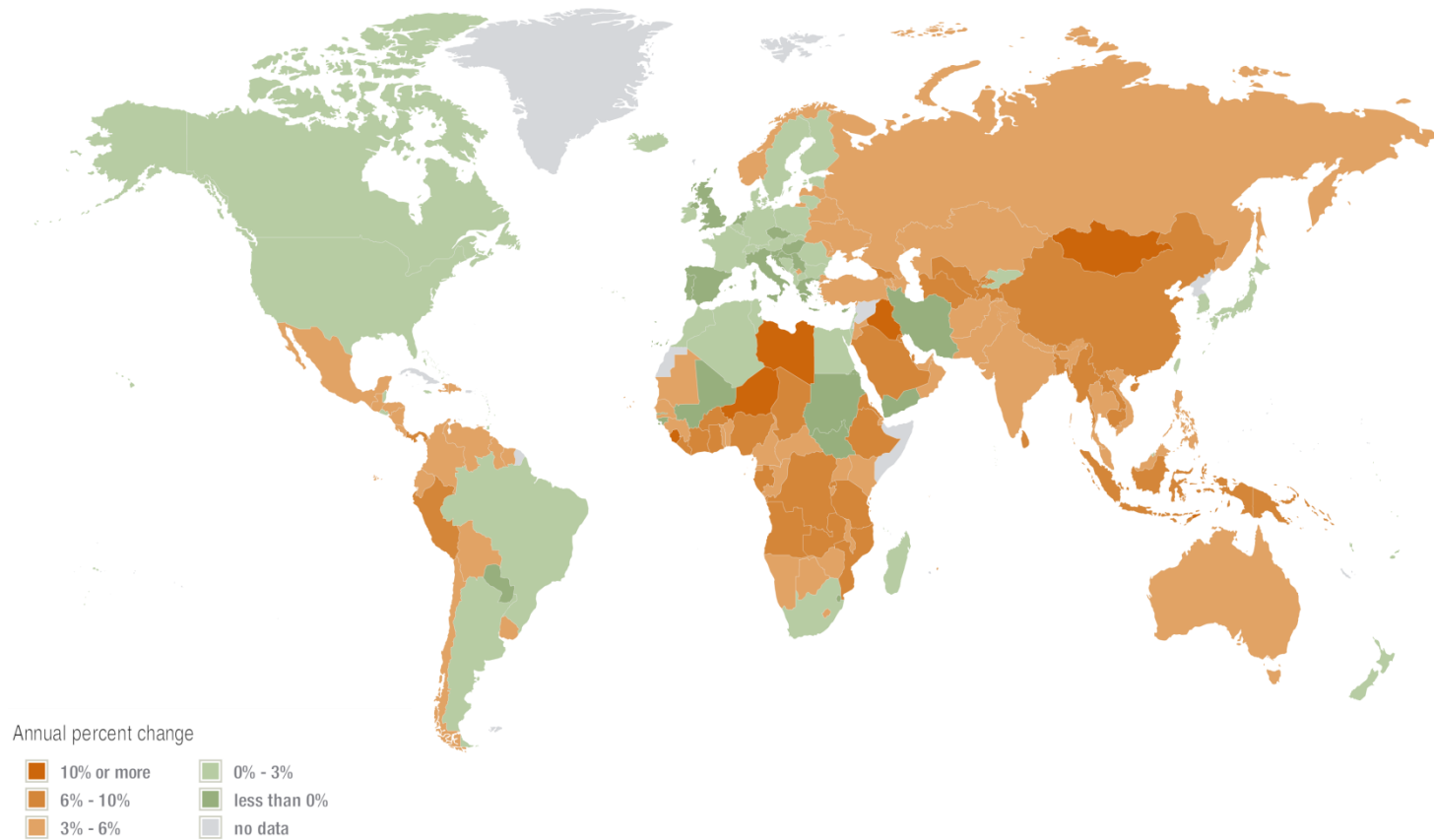
❖ جمع‌بندی



IMF Data Mapper ®

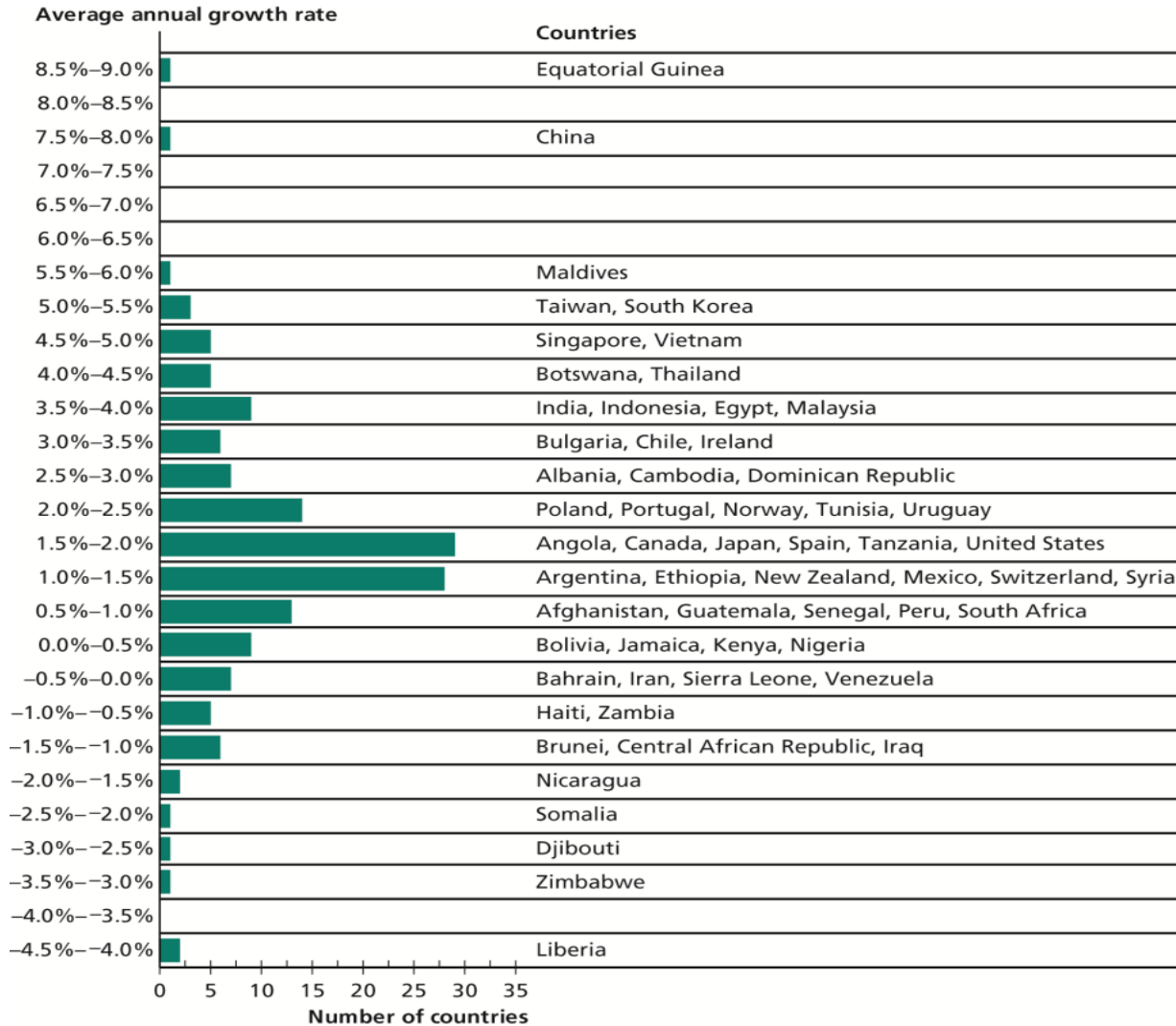
Real GDP growth (2012)

Source: World Economic Outlook (October 2012)





توزیع نرخ رشد



❖ مانند سطح درآمد، نرخ رشد هم در کشورهای مختلف فرق می‌کند.

❖ داده‌های ۱۲۸ کشور (تقریباً کل جمعیت دنیا) در فاصله زمانی ۱۹۷۰–۲۰۰۹

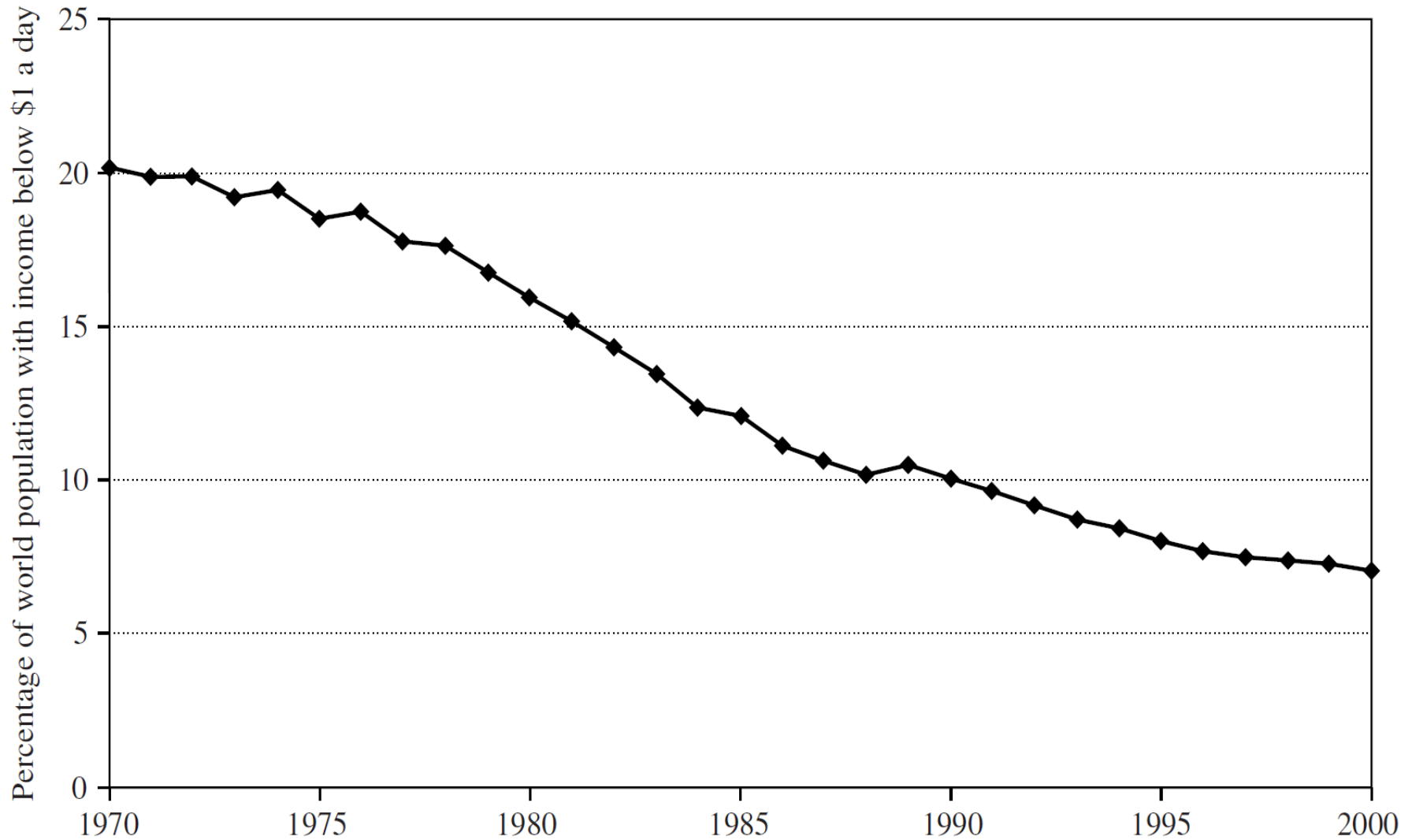
❖ بالایی‌ها: معجزه رشد

❖ پایینی‌ها: فاجعه رشد

❖ متوسط وزنی (بر اساس جمعیت): ۳.۳٪

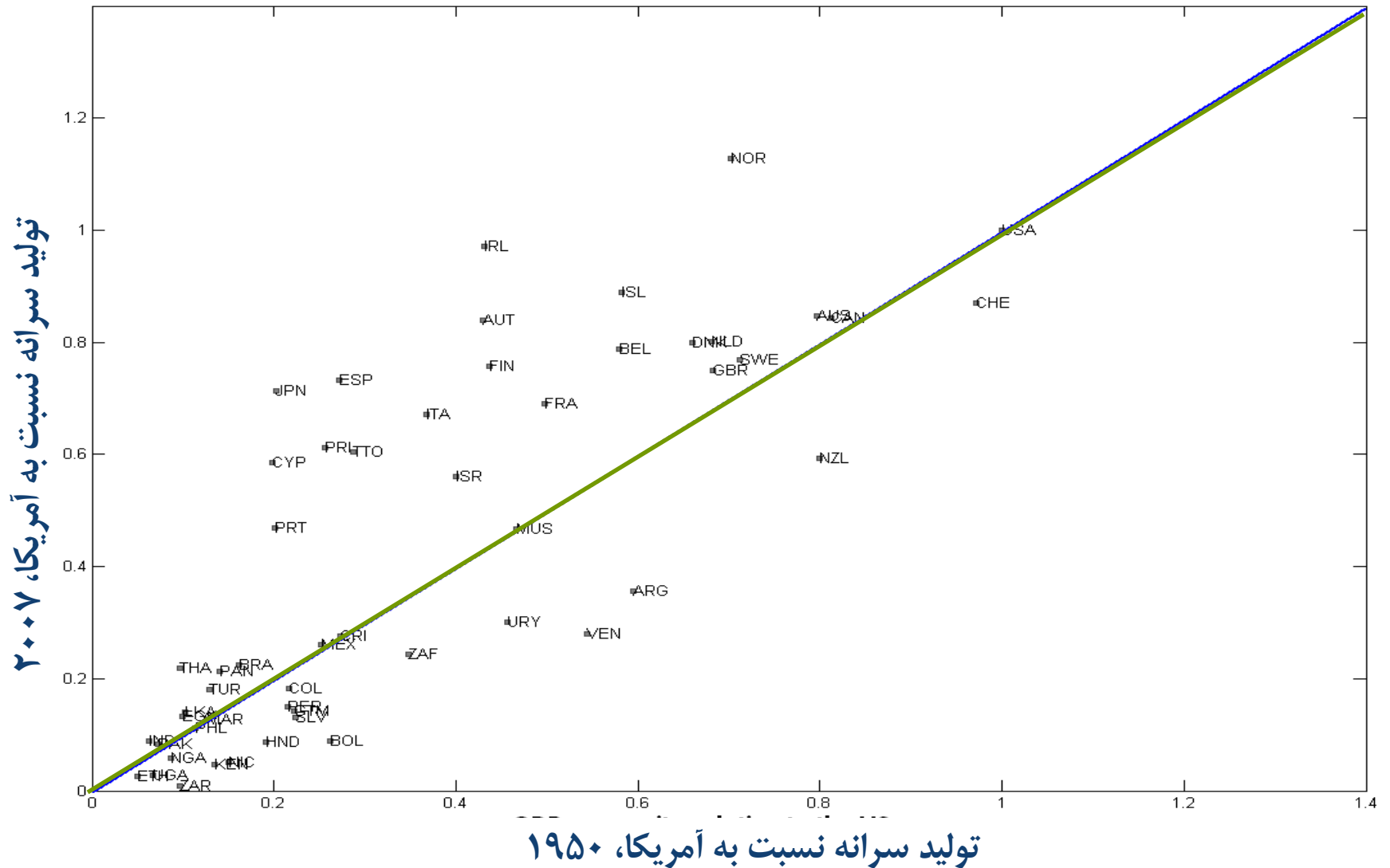


درصد افراد زیر خط فقر



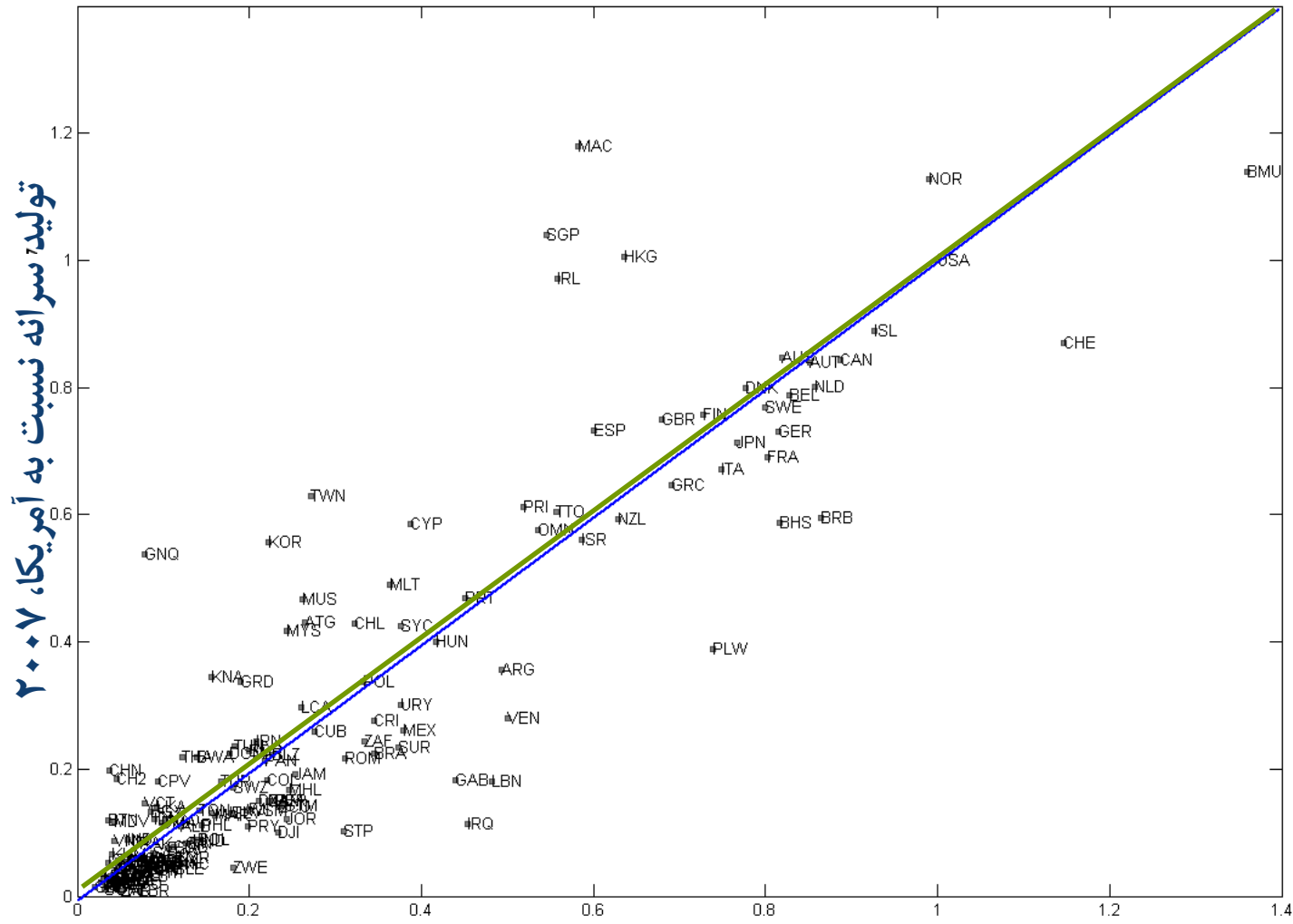


جابه جایی نسبی کشورها





جابه جایی نسبی کشورها



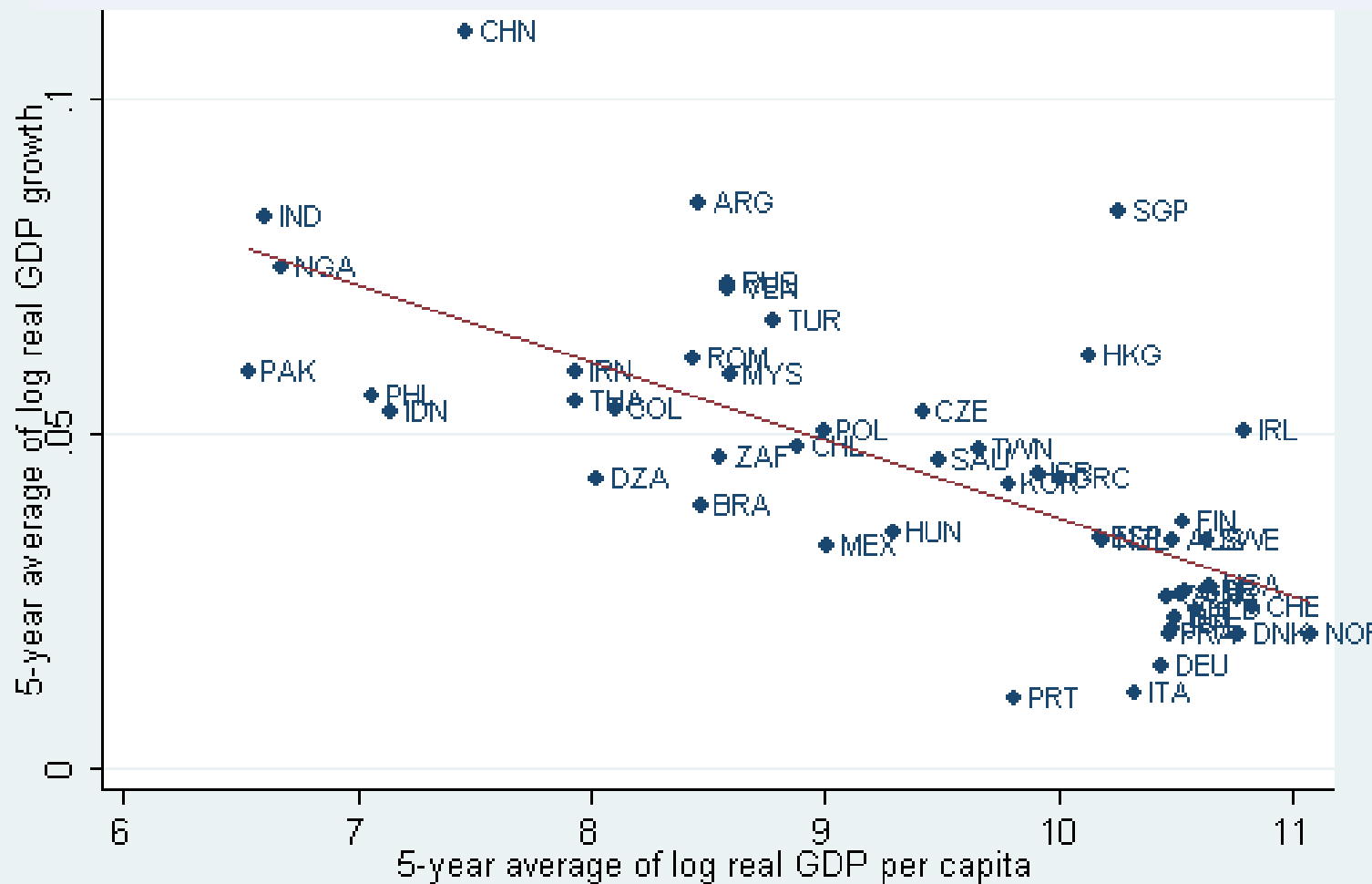
تولید سرانه نسبت به آمریکا، ۱۹۹۰



Scatter plot showing the relationship between the 5-year average of log real GDP per capita (x-axis) and the 5-year average of log real GDP growth (y-axis). The x-axis ranges from 4 to 12, and the y-axis ranges from -0.1 to 0.2. A positive correlation is visible, with a red regression line. Data points are labeled with country codes. Notable outliers include AZE (high growth, low GDP per capita) and ZWE (low growth, low GDP per capita).



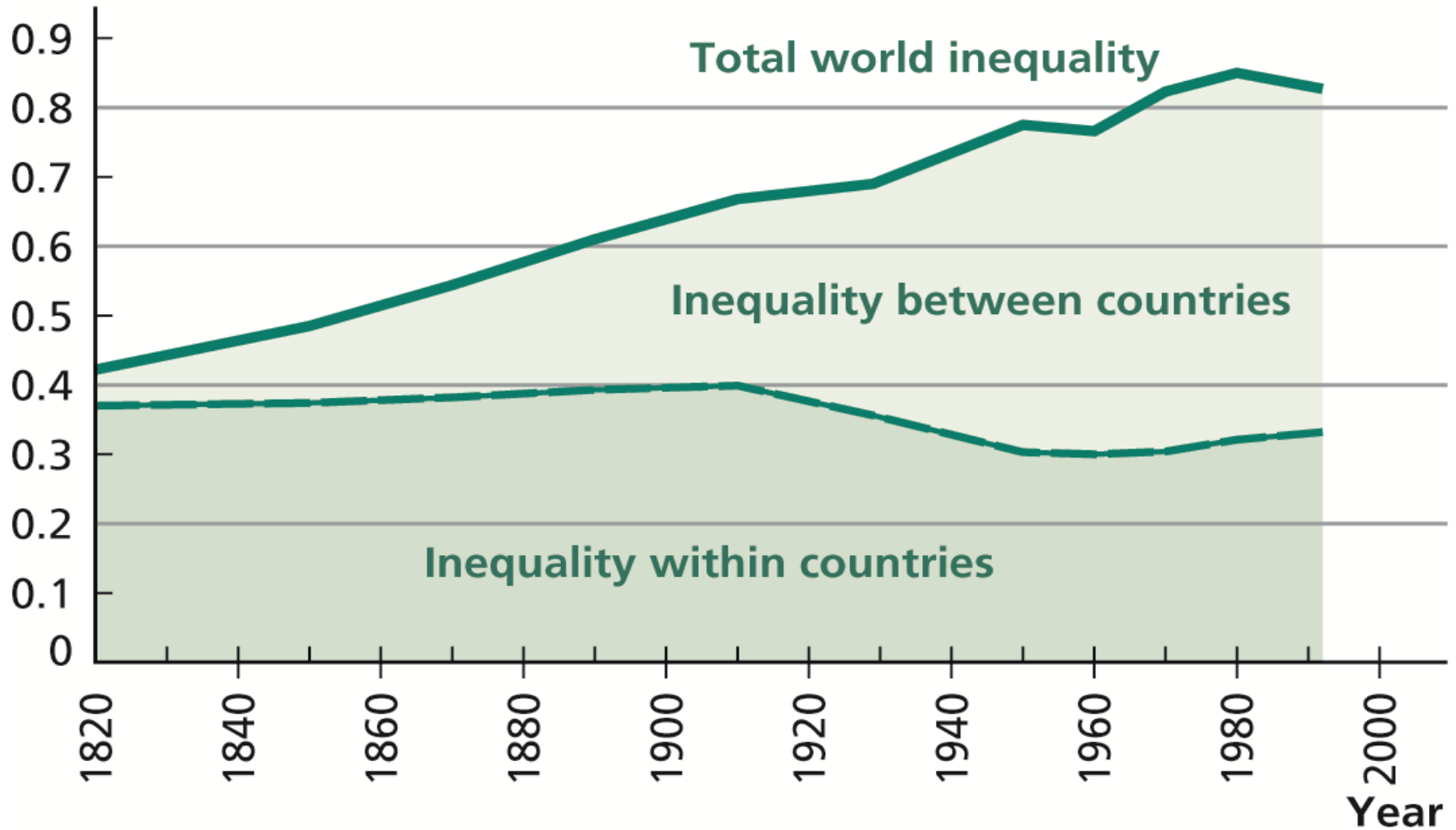
همگرایی مشروط: رشد و درآمد سرانه، اقتصادهای بزرگ، ۲۰۰۳-۰۷





نابرابری درآمدی بین و میان کشوری، ۱۸۲۰-۱۹۹۲

Inequality





❖ مقایسه عملکرد اقتصادی

- در کشورها
- در گذر زمان

❖ تولد رشد اقتصادی

- پیش از ۱۸۲۰
- پس از ۱۸۲۰

❖ رشد در مقابل چرخه

❖ نظام‌های آماری

❖ جمع‌بندی



- ❖ رشد اقتصادی مشاهده شده در دو قرن اخیر، در تاریخ بی نظیر است.
- ❖ این رشد در کشورها، با سرعت متفاوتی اتفاق افتاده است.
- ❖ رشد متفاوت کشورها طی زمان، سطح درآمد آن‌ها را واگرا کرده و نابرابری بین کشوری را افزایش داده است.
- ❖ در نتیجه، کاهش فقر و افزایش نابرابری همزمان رخ داده است.
- ❖ در عین حال به دلیل افزایش هشیاری اجتماعی، بهبود سیاست‌های مالیاتی و ارتقای کیفیت و پوشش پایگاه‌های داده‌ای، نابرابری در درون کشورها کاهش یافته است.
- ❖ عوامل موثر بر فاصله رو به افزایش بین کشورهای فقیر و غنی، افتادن و برخاستن کشورها در مواجهه با بزنگاه‌های تاریخی، معماهای پیش روی اقتصاددانان هستند.

