

Pääkaupunki tulevaisuudessa

Dosentti, KTT Mika Mannermaa
Helsinki 5.3.2009

“Itse luomiamme ongelmia
emme voi ratkaista samalla
ajattelulla, joka ne synnytti”
-- Albert Einstein

TULEVAISUUS, JARI,
AUKAISEE ETEEMME
HUIKAISEVIA NÄKÖ-
ALOJA JA VISIOITA.

SANOTTIIN NYKYI-
SYYDESTÄ MITÄ
HYVÄNSÄ, SE ON
YHÄ AINOA PAIKKA
MISSÄ VOI SYÖDÄ
KUNNON PIHVIN.



Muutoksen suuret aallot



Väliaikaisuuden pysyvyys - kiihtyvän muutoksen lyhyt historia

100 000 sukupolvea

750

500

400

*“Teknologiassa
saavutetuista
eduista
ei tingitä”*

3

televiio

2

tietokone

1

internet / sähköposti

0

GPS, CD, WDM

Acceleration Studies Foundation (www.accelerating.org)



TOP -tulevaisuusilmiöitä

- *Globaali kehitys*
ilmastonmuutokseen, luonnonvaroihin ja resurssien katoon ja jätteen tuotantoon
- *GLV-maailma*
Global
Local
Virtual
- *Suburbanisaatio*
kaupunkien laajeneminen
- *Kompleksisuus ja teknologian läpäisemä*
monimutkaistuva yhteiskunta on luottamuksen riskiyhteiskunta



Ubiikkiyhteiskunta

= Jokuvelyhteiskunta

≠ Isovelyhteiskunta

"Äly on kaikkialla, autojen renkaissa ja ohjauskeskuksessa, talojen seinissä, kaupan jauhelihapaketissa, motoristin haalareissa, hissilipussa, halinallessa, mummon pillerilaatikossa ja monessa muussa paikassa... lisäksi nämä älyt kykenevät kommunikoidaan ihmisen ja toistensa kanssa"

⇒ "Internet of things"

Ubiikkiyhteiskunta - "Jokuveli valvoo"

Kasvava määrä jälkiä: kännykät, tietoverkot, valvontakamerat, RFID-sovellukset, tulevaisuudessa koko ubiikki äly

Terveyskeskus valvoo, onko mummo herännyt kotonaan, lyökö sydän, muistiko hän ottaa lääkkeensä

Älykäs vessanpönttö - sovelluksilla vain mielikuvitus rajana

Ihmisen *akvaarioelämä* - kenellä on oikeus katsoa?

"...jokuveli valvoo pääasiassa hyvässä tarkoituksessa"

Ubiikkiyhteiskunta - "Jokuveli tietää"

Tietojärjestelmät pullistelevat meitä koskevasta yhä tarkentuvasta hyvin henkilökohtaisesta tiedosta - merkittävä uusi alue: geneettinen tieto, "geenipassit"

Market tietää itseämme paremmin, mikä on profiilimme kuluttajina ("Amazon valitsee kirjani")

"Seinänaapuriasi et tunne, mutta jokuveli tuntee, no hätä!"

"20 vuoden kuluessa käytössä ovat kvanttietokoneet, joiden tietojenkäsittelykapasiteetti on miljardikertainen nykyisiin tietokoneisiin verrattuna" (Halal 2008)



Ubiikkiyhteiskunta - "Jokuveli ei unohda"

Älä mokaa

Haluatko lapsestasi presidentin?

*Menneen elämän rekonstruktio
paljon entistä helpompaa*

TRANSPARENSSISTA:

"... tuleeko tarjolle palveluita, joilla transparenssia voidaan rajata. Esimerkiksi markkinoilla on jo järjestelmiä, joilla kaverit voivat netistä katsoa, missä jonkun kännykkä eli henkilö itse liikkuu. Järjestelmän voi toki kytkeä pois päältä, mutta mitä siitä tuumaa mustasukkainen puoliso? Tarjoavatko operaattorit jonain päivänä palvelua, jolla omat sijaintitietonsa saa väärennettyä. Että puhelin on muka Lahdessa, vaikka todellisuudessa se on Presidentti-hotellin sviitissä."

-- kansanedustaja, TkT Jyrki Kasvi

Todellisuuden virtualisoiminen

-- kotiin, työpaikalle, taskuun



(Ei enää heikko) signaali:
*"Tulevaisuudessa
surffaillaan
todellisuudessa!"*

Esim 1. Accenture Technology Labs, Palo Alto, California:

- ympäristön tilan tarkkailu
- sensorit, kamerat
- reaaliaikainen tieto
- pensaspalo: heti-täsmälleen-missä, millainen partio lähetetään jne.

Esim 2. Virtuaalimatkailu:

- reaalin Intia - tuoksuja myöten
- matka Antarktikselle, jopa Turkuun

Esim 3. Virtuaali- ja reaalikonferenssin yhdistäminen:

- Transhumanistit Helsingissä 2006



INSTANTISMI

"Koko maailma on taskussani, minä en odota, mikä on jono?"

- Unohda aamun Hesari ja illan puoli yhdeksän uutiset → uutistieto tärkeistä asioista saatava heti
- Samoin kaikki muu tieto
- Kulttuurinautinnot ja viihde silloin, kun siltä tuntuu, ... just nyt heti... "Mitä tapahtuu BB-talossa!?"
- Välitön vaikuttaminen: kaavoitus kunnassa, kansalaisäänestykset, vaalit

Metropolialueet ja tulevaisuus

- Hajautuuko vai keskittykö tietoyhteiskunta
 - 25+ v. sitten aito kysymys (etätyö, vihertävät hajautumismallit vs. keskittyminen, superaivoteoria [vs. vesipää -antiteoria])
 - Nyt ei tarvitse kysellä: "Kohta elämme kaupunkimaisilla alueilla kaikki"
- Ihmiset eivät muuta keskuksiin ja niiden liepeille vain, koska on pakko
 - Ihminen sosiaalinen eläin: keskuksissa on työ- ja opiskelupaikkoja, runsaasti kulttuuritarjontaa (konsertteja, teattereita, huippuesitelmiä jne.), kollegoja, monipuoliset harrastusmahdollisuudet, tasokkaat sosiaali- ja terveystalvelut, etnisiä ravintoloita, tapahtumia, yleistä *actionia* jne.
- Ubiikkiyhteiskunnan teknologia mahdollistaa monien asioiden tekemisen lähtemättä mihinkään
 - Tuskin johtaa siihen, että ihmiset muuttavat joukoittain Vantaalta Ilomantsiin
 - Voi näkyä esimerkiksi siten, että tehdään 1-2 etätyöpäivää per viikko

Metropolialueet ja tulevaisuus

- Yli puolet OECD:n väestöstä asuu urbaaneilla alueilla; OECD:ssä on 78 metropolialuetta, joilla asuu vähintään 1,5 miljoonaa ihmistä; ne myös tuottavat huomattavan osan kansantalouksien bruttokansantuotteesta
- Metropolien kilpailutekijöitä:
 - Houkuttelevat suurten yritysten pääkonttoreita
 - Tarjoavat laajan valikoiman erilaisia resursseja sekä erikoistumisen edut
 - Niille keskittyy suuri määrä erikoistuneita bisnespalveluita ja infrastruktuuria
 - Niille tiivistyy T&K-toimintaa ja kykyä luoda inventioita/innovaatioita
 - Metropolialueille keskittyy inhimillistä ja fyysistä pääomaa
 - Maahanmuuton edut (muun muassa kulttuurinen kirjavuus) näkyvät selvimmin metropolialueilla

Metropolialueet ja tulevaisuus

- Metropolien ongelmia:

- Kaikilla metropoleilla OECD:ssä ei mene hyvin
- Työttömyysaste on monissa metropoleissa kansantalouden keskimääräistä korkeampi
- Syrjäytyminen ja köyhyys ovat monissa maissa urbaaneja ongelmia; sosio-ekonomiset eriarvoisuudet yleisiä (erityisesti maahanmuuttajat ja heidän jälkeläisensä)
- Rikollisuus metropoleissa korkea
- Samoin spatiaalinen polarisaatio
- Monet metropolit kärsivät ruuhkista ja heikkotasoisesta infrastruktuurista
- Suurempi \approx rikkaampi, kunnes saavutetaan tietty taso (n. 7 milj.) \rightarrow korrelaatio alueen koon ja tulotason välillä muuntuu negatiiviseksi (Lähde: OECD Territorial Reviews: Competitive Cities in the Global Economy, 2006)

*"Tulevaisuus yllättää aina
- tämä tulevaisuus
erityisen aina"*

Total Population

Billion people

2.0

Now 2025

1.5

1.0

0.5

0

China

India

Iran

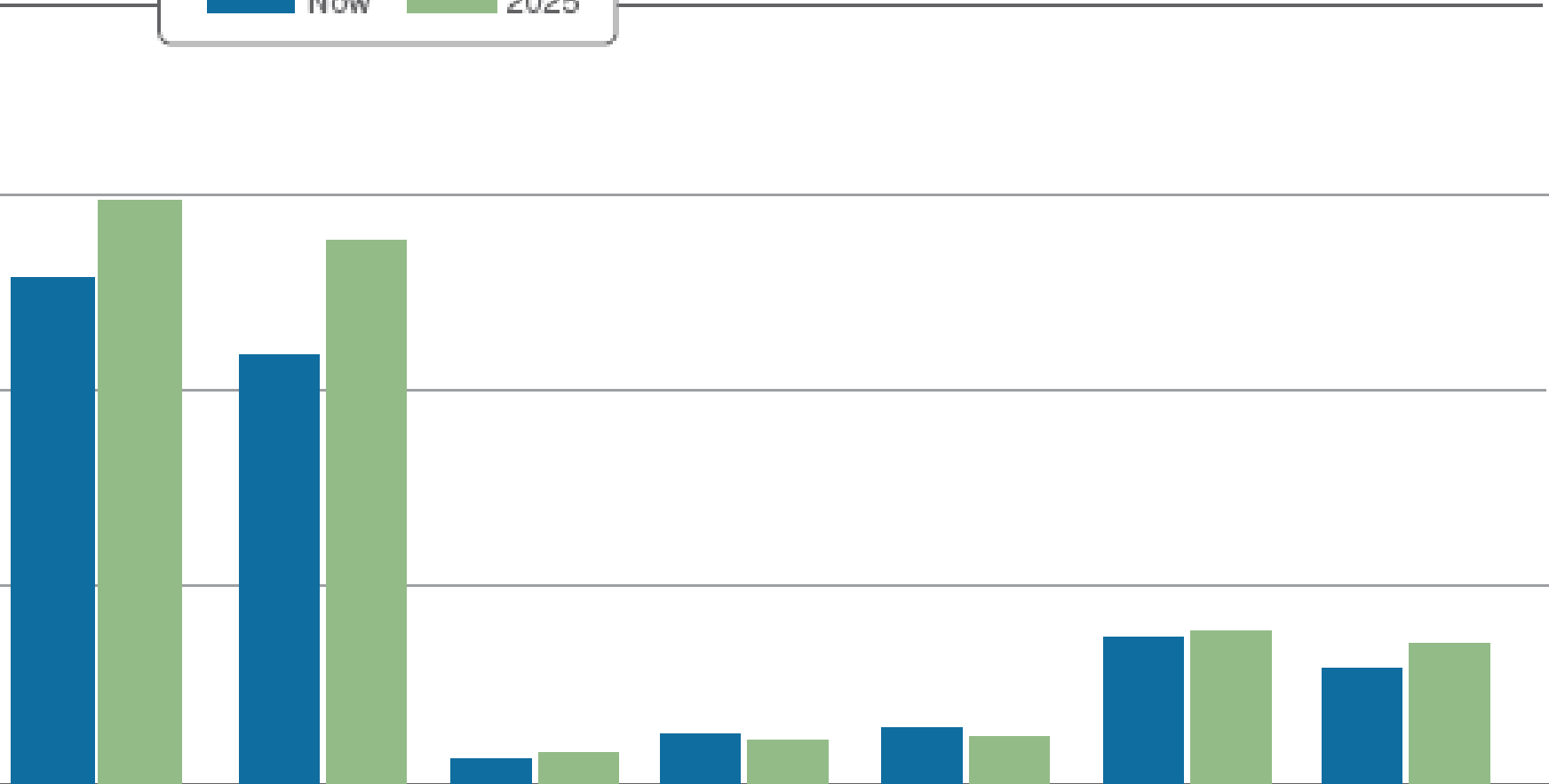
Japan

Russia

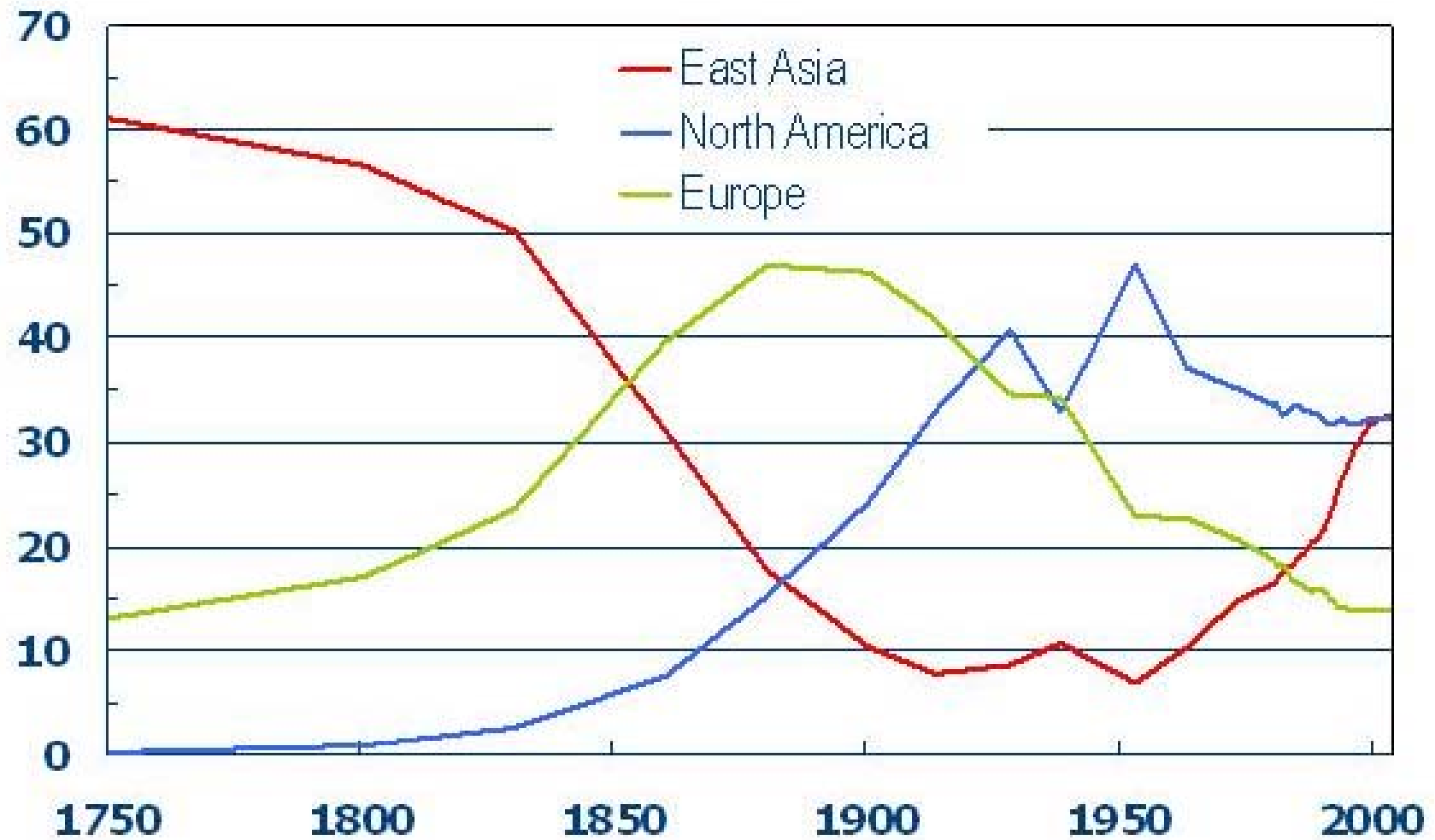
Western Europe

US

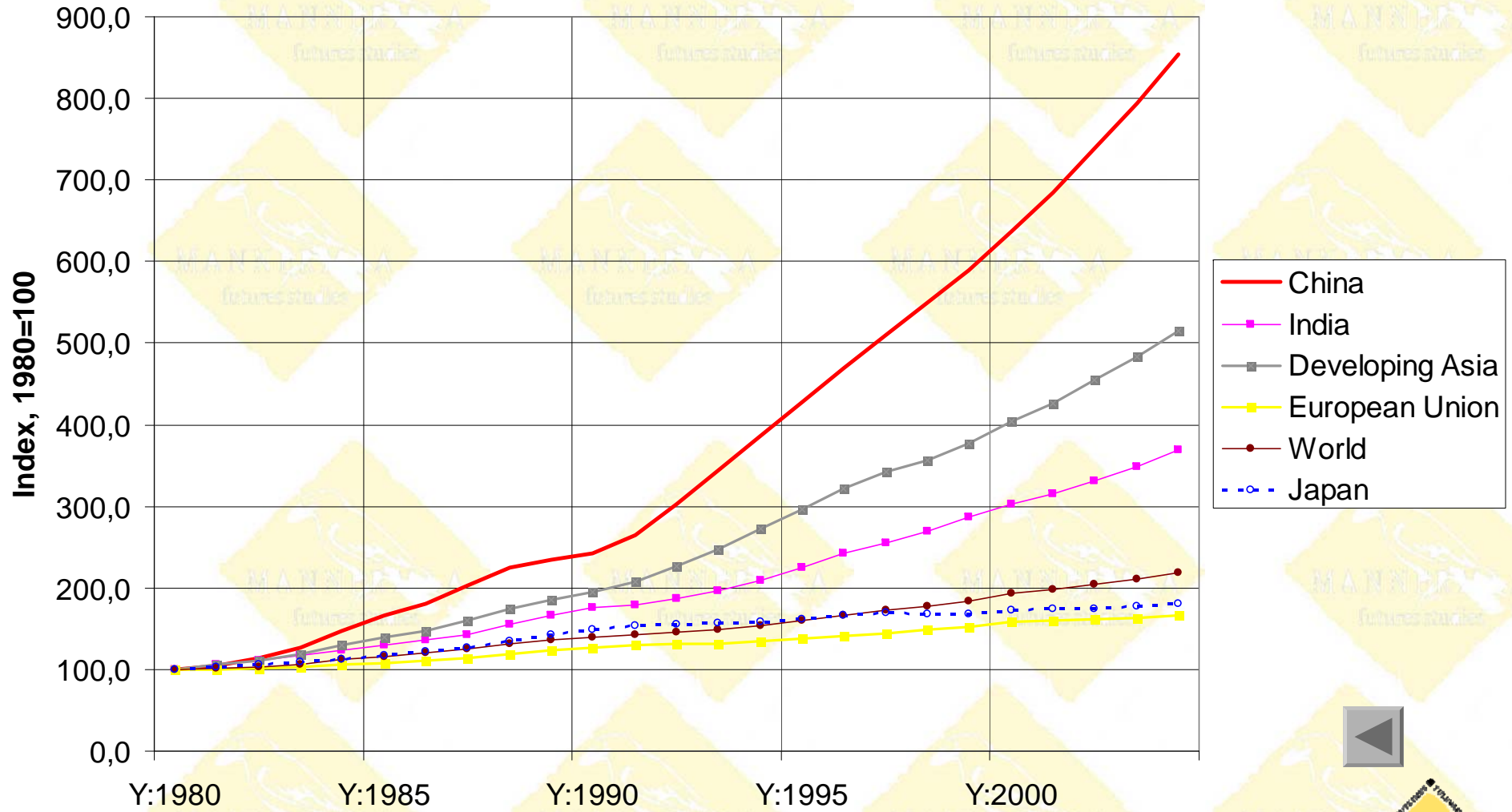
Source: US Census Data



Shares of industrial production (%)



GDP development in Some Areas and Countries

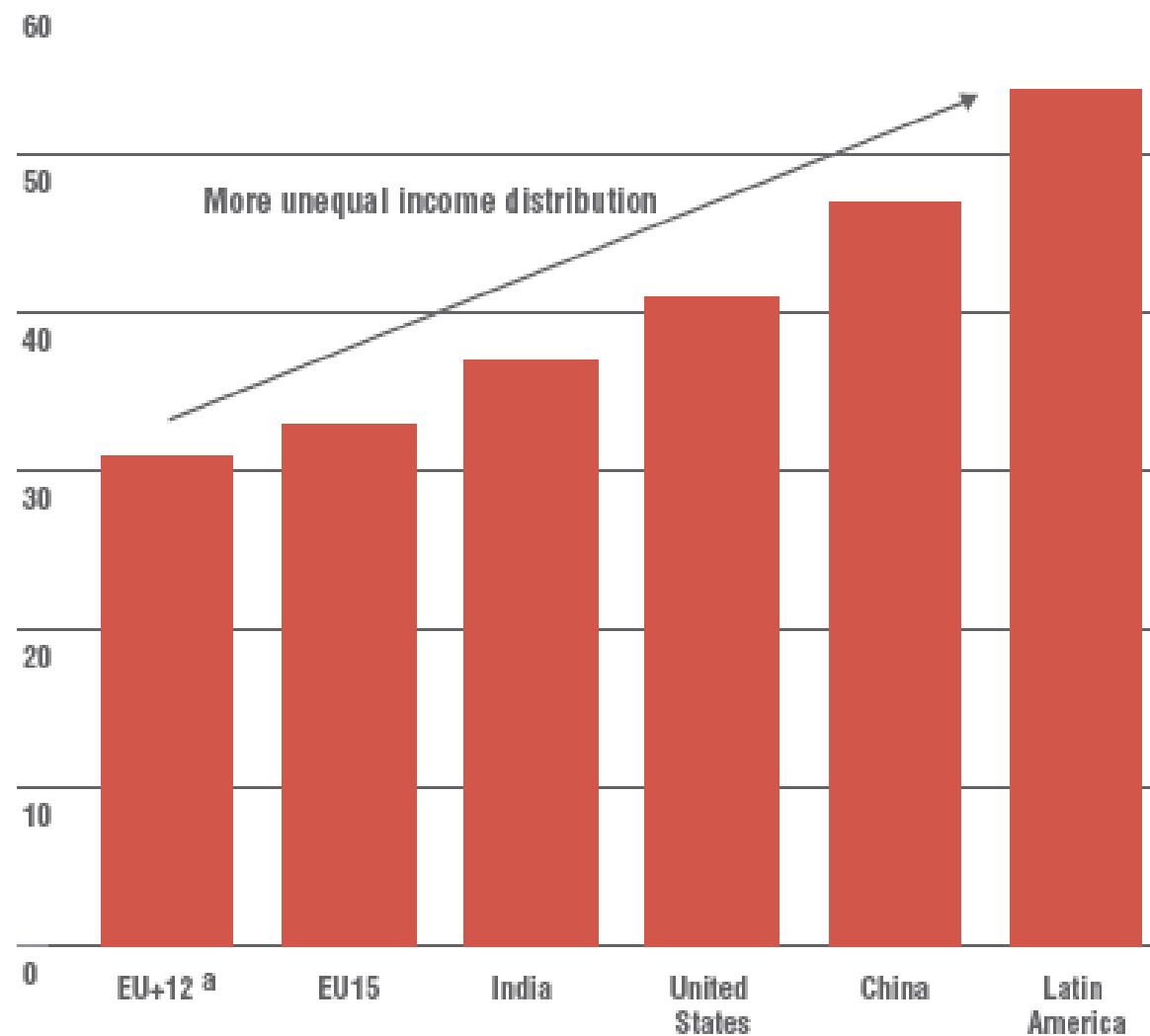


(Ylä-Anttila 2006)



Regional Income Inequality: European Inequality Lower Than Most

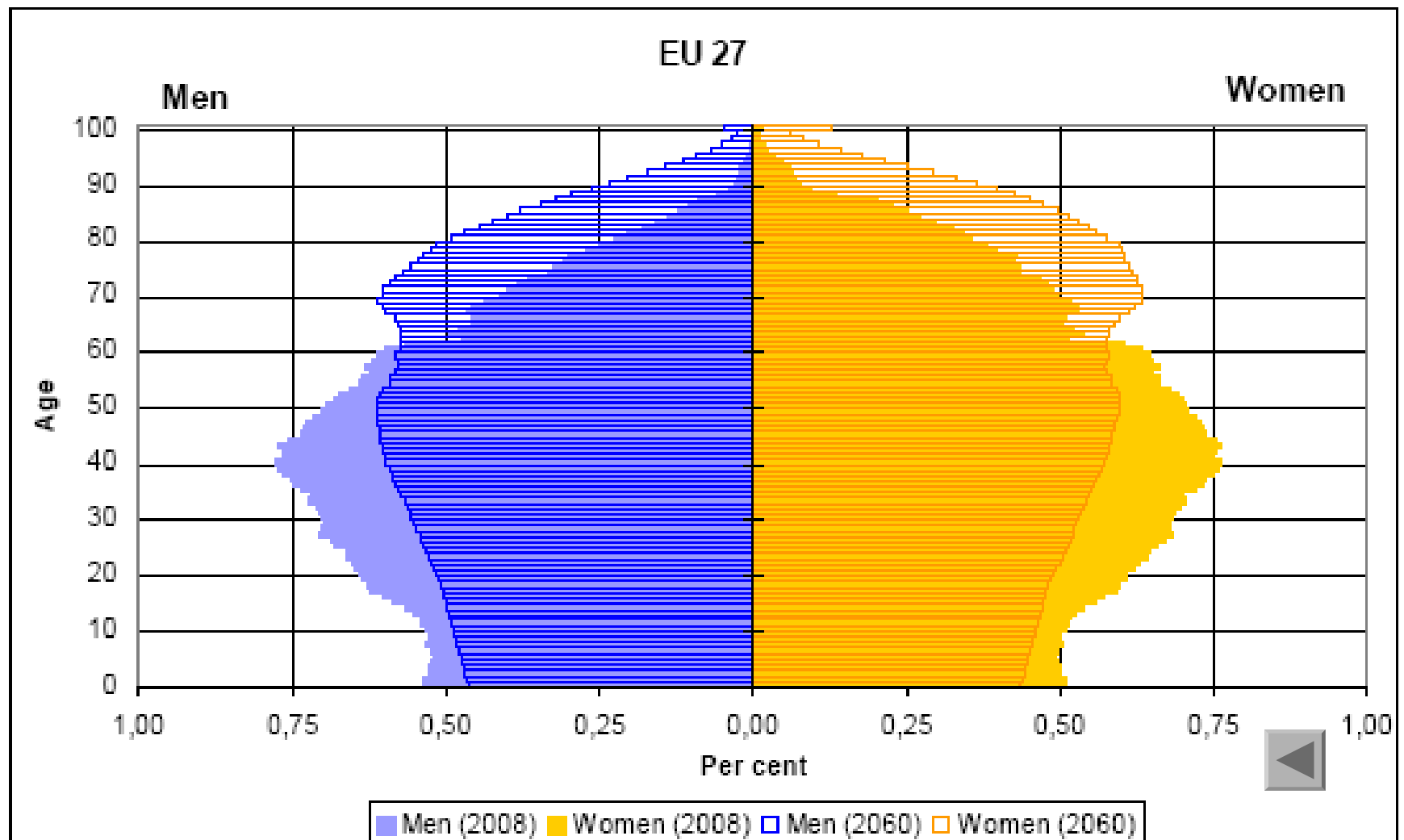
Gini Index, most recent survey (0-100)



^aEuropean Union Nations that acceded in 2004 or later.

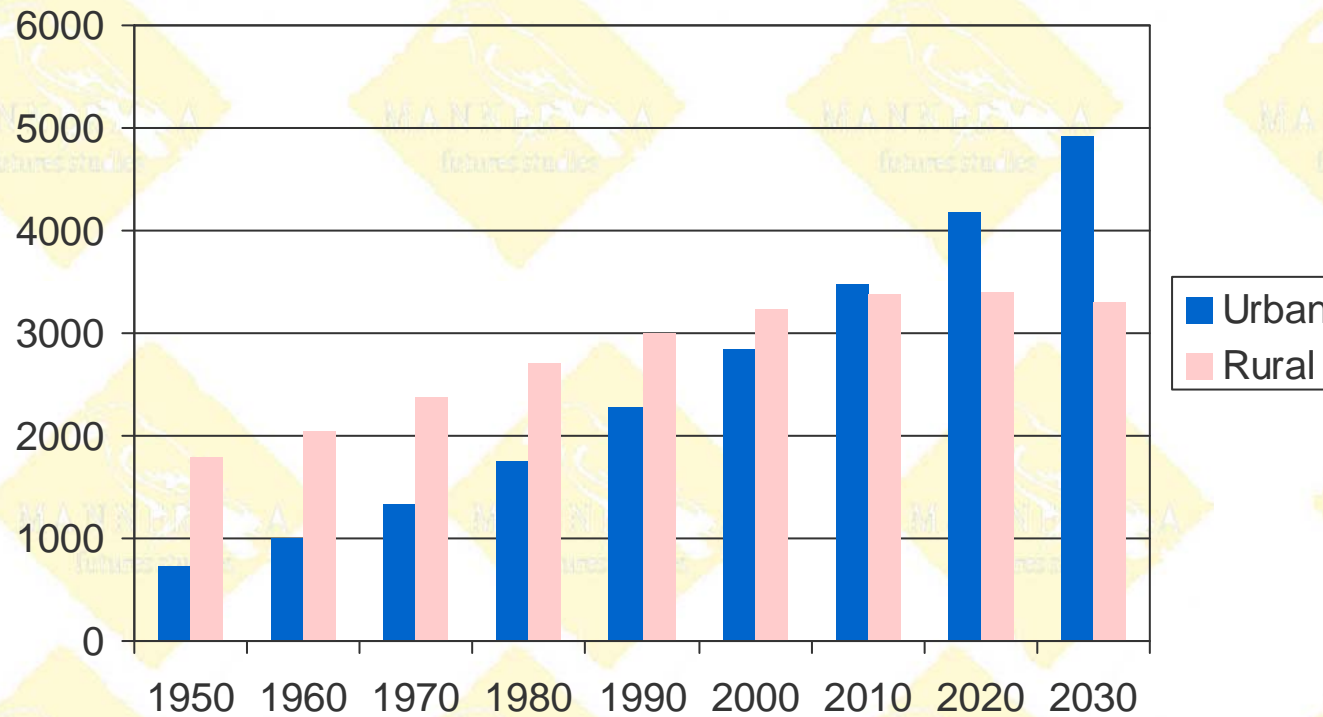
Source: UNDP, Human Development Report 2007/2008; World Bank.

Population structure in 2008 and 2060



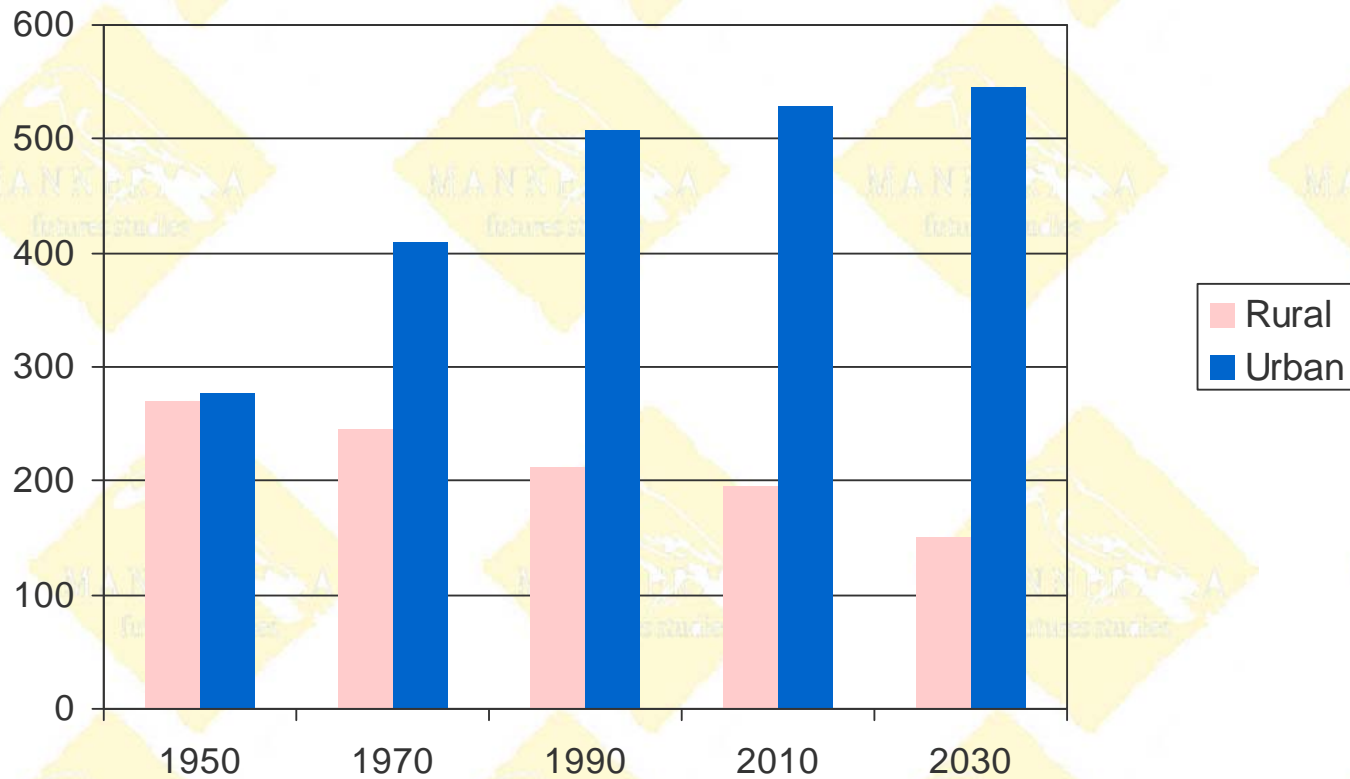
Source: Eurostat, EUROPOP2008 convergence scenario.

Urban and Rural Population of the World



Source: U.N. World Urbanisation Prospects 2007

Europe: Urban - Rural Ratio



Source: U.N. World Urbanisation Prospects 2007



