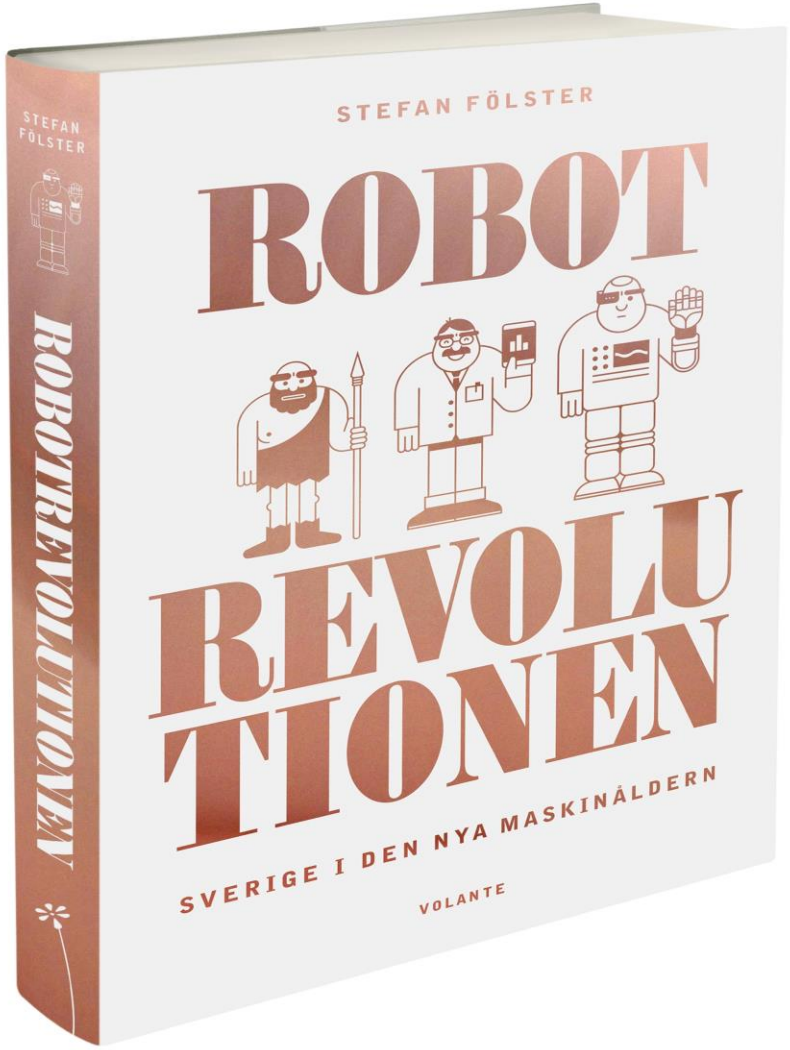
FRAMTIDENS JOBB

REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm



REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

Den industriella revolutionen lyfte inte alla

- **Många erfarna hantverkare blev arbetslösa**

- **Ingen reallöne-ökning 1770-1830 i England**

135

Frame - Breaking.

£.200 Reward.

WHEREAS, on Thursday Night last, about Ten o'Clock, a great Number of Men, armed with Pistols, Hammers and Clubs, entered the Dwelling-house of *George Ball*, framework-knitter, of Lenton, near Nottingham, disguised with Masks and Handkerchiefs over their Faces, and in other ways,---and after striking and abusing the said *George Ball*, they *wantonly* and *feloniously* broke and destroyed five STOCKING FRAMES, standing in the Work-shop: four of which belonged to *George Ball*, and one Frame, 40 gage, belonging to Mr. *Francis Braithwaite*, hosier, Nottingham: *all of which were working at the FULL PRICE.*

NB. Ten other two Frames were worked in another House, but at the Full Price.

THOMAS REW,
JOHN JACKSON,
THOMAS NAYLOR.

Nottingham, 25th January, 1812.

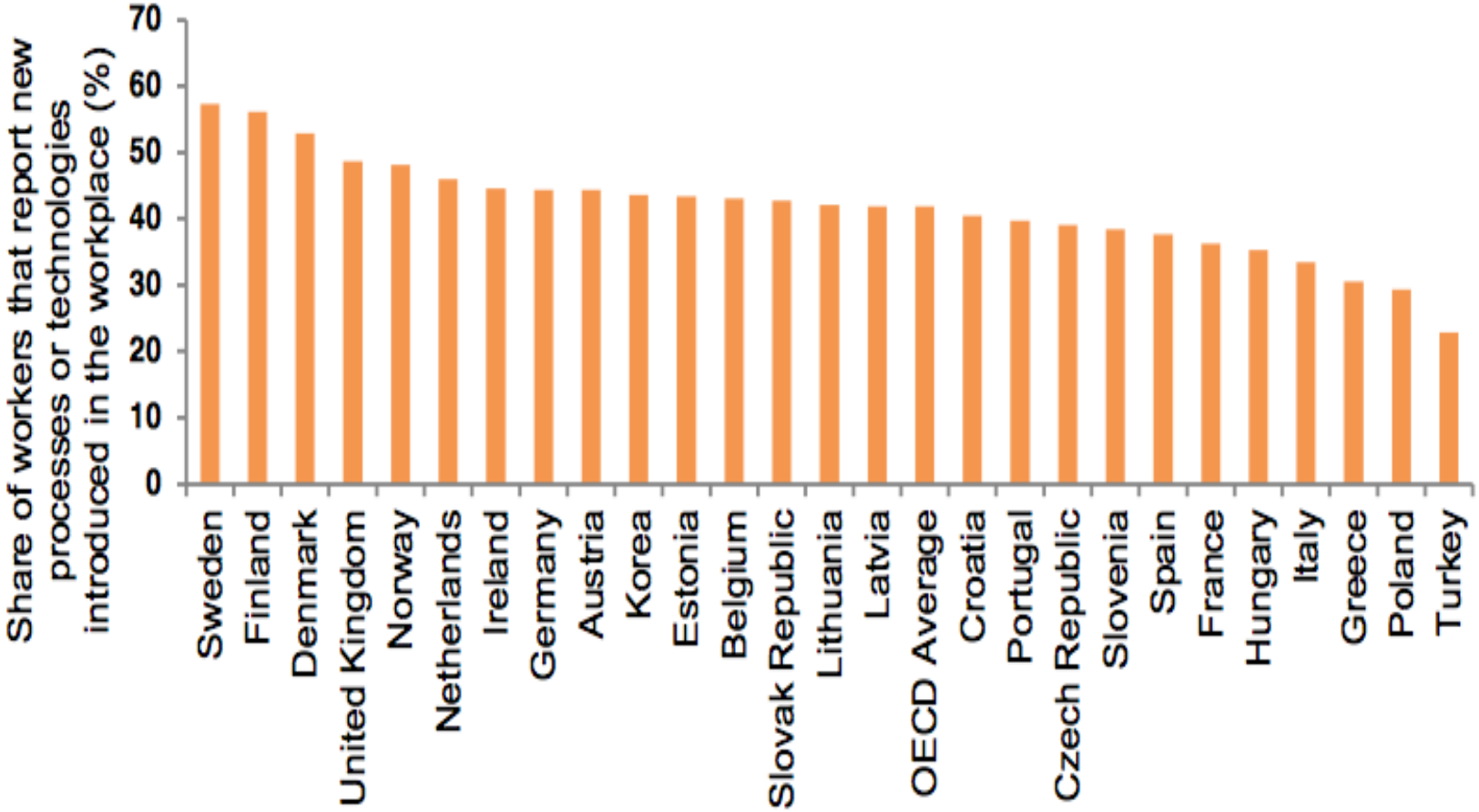
Fyra av tio internationella storföretagsledare tror inte att deras företag överlever de kommande 5 åren som självständiga företag…

…mest beroende på teknologisk förändring.

Källa: Bradley, J. m.fl. (2015) Digital Vortex
How Digital Disruption Is Redefining Industries. Global Center for Digital Business

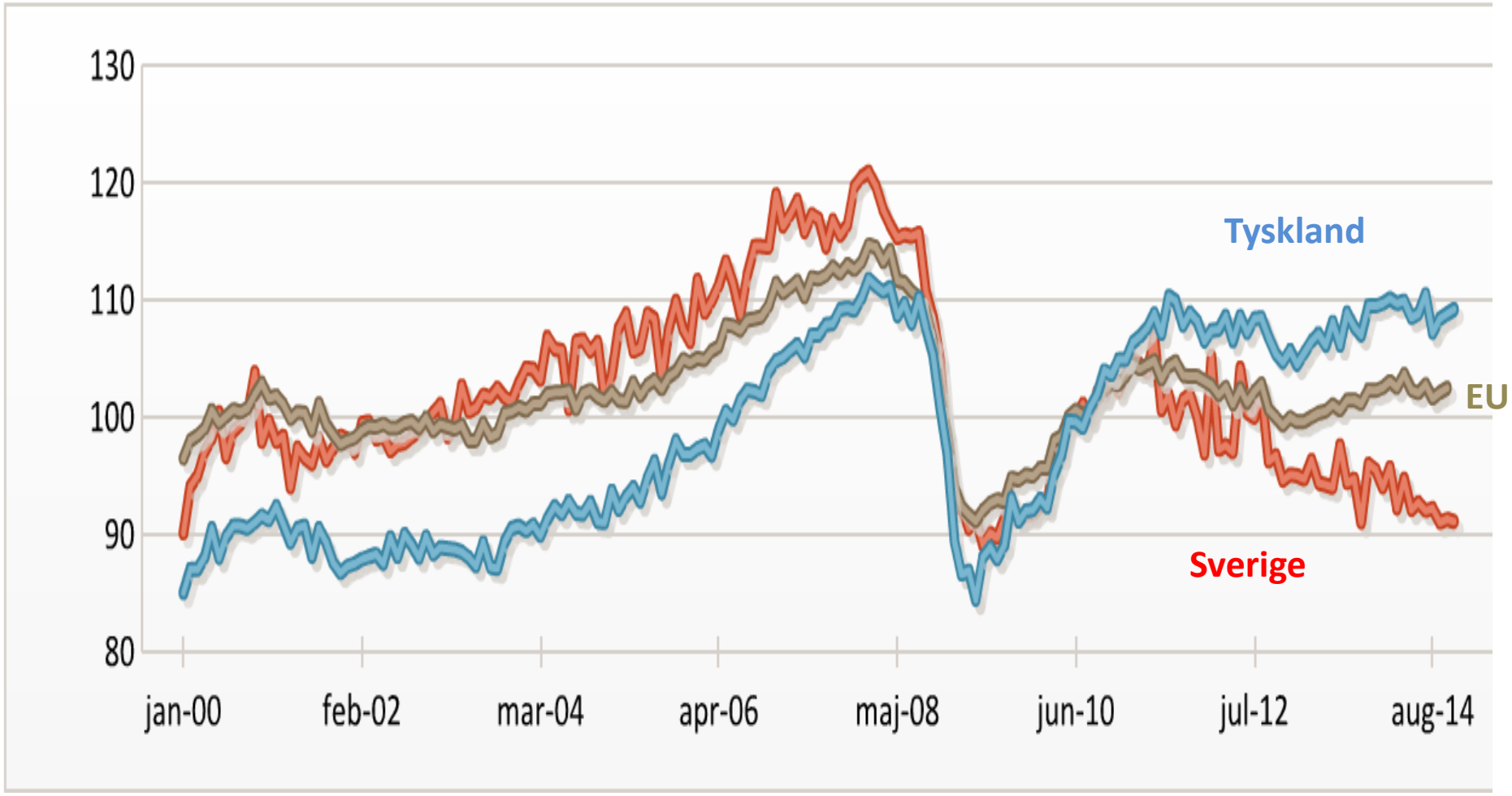
Sverige och Norge har snabb strukturomvandling

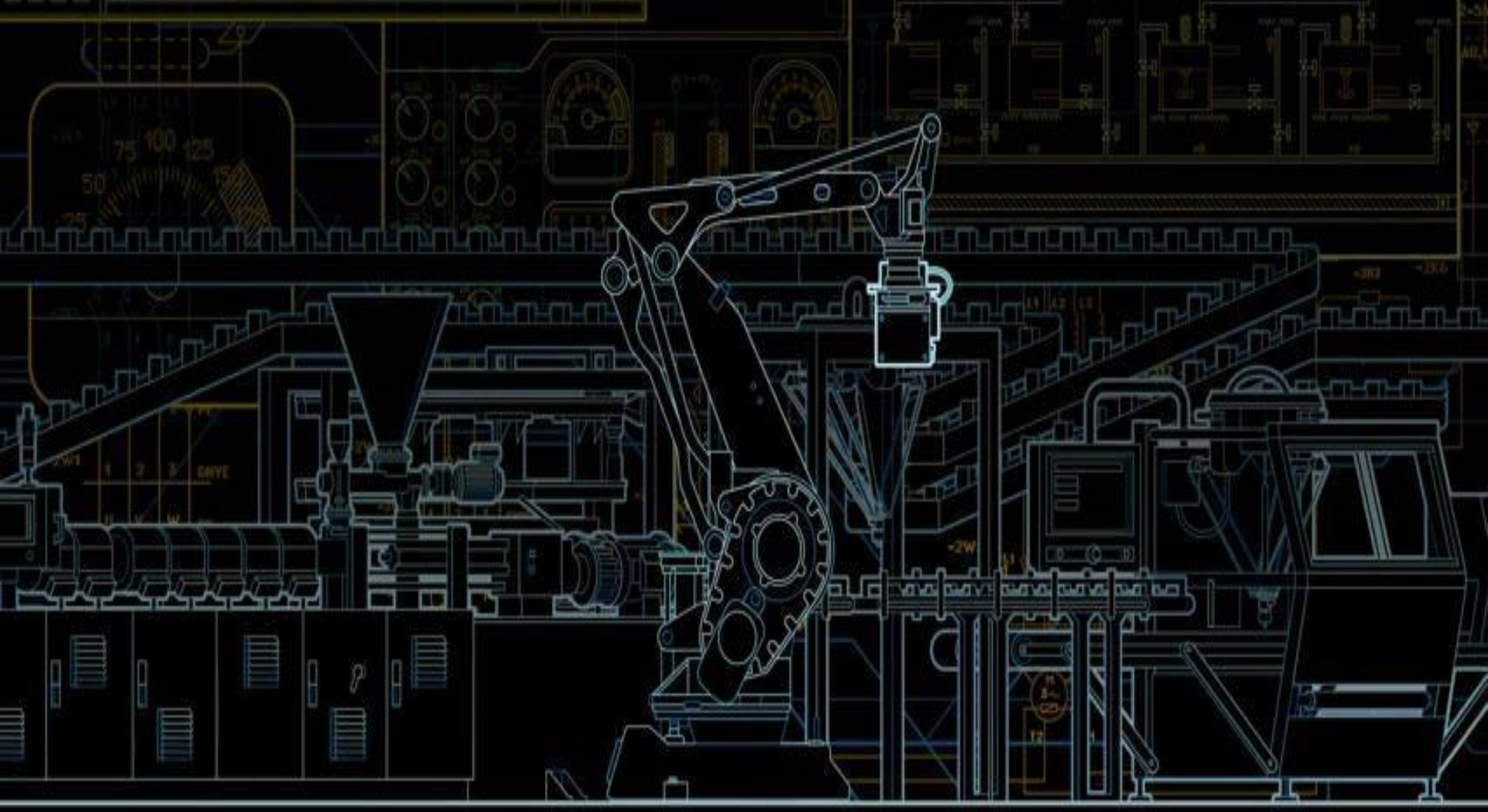
Source: OECD (2013).



Ovanligt svag industriproduktion sedan 2011

Industriproduktion, År 2000 = 100





Industrie 4.0

Die nächste Revolution

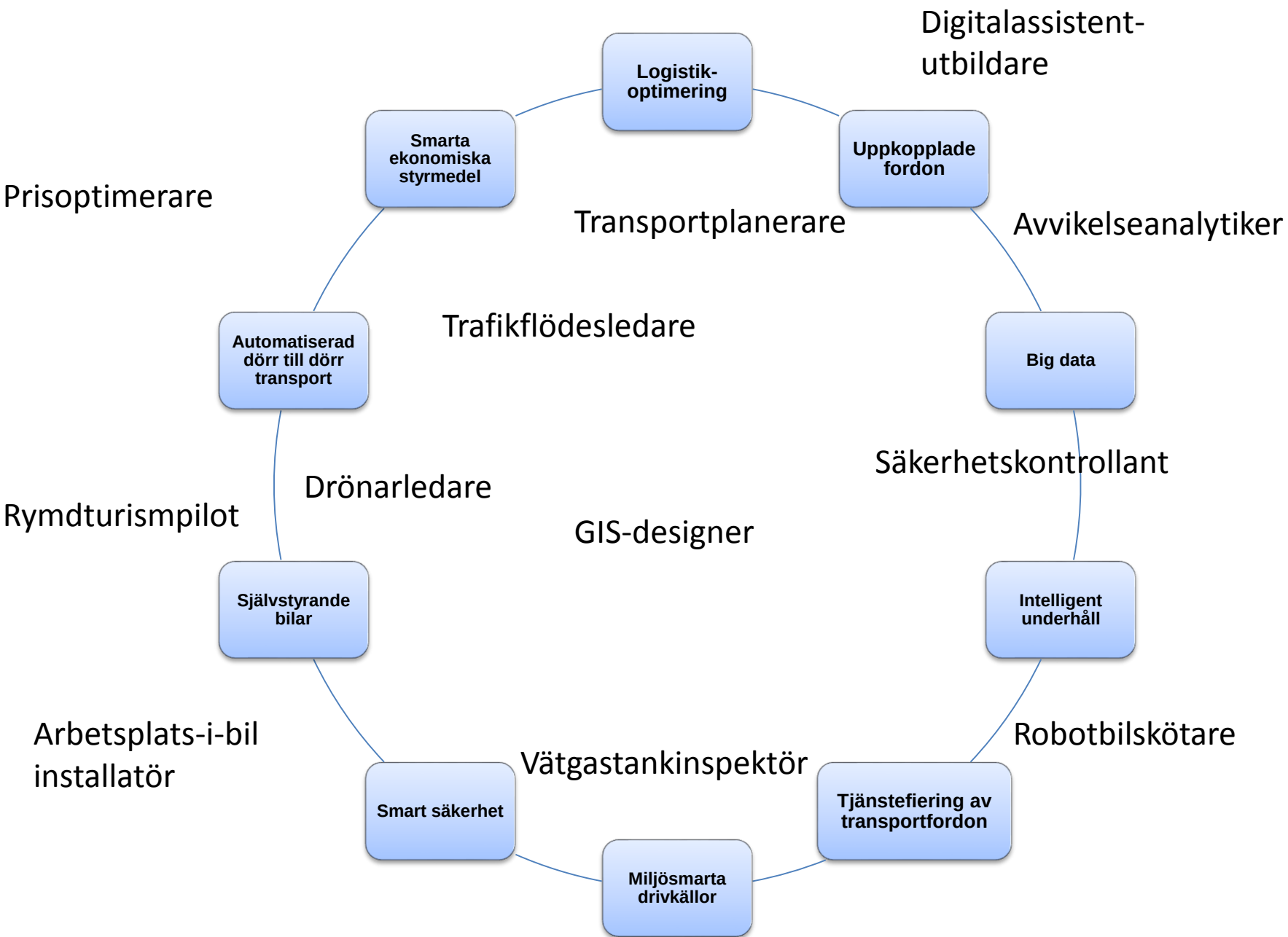
En sammanhållen resa utan väntetider - 4 av 5 bilar blir överflödiga?

Förändringstryck inom transport

Förändringstryck de senaste 15 åren

Förändringstryck de kommande 15 åren

Transport


Logistik-optimering
Digitalassistent-utbildare
Uppkopplade fordon
Avvikelseanalytiker
Big data
Säkerhetskontrollant
Intelligent underhåll
Robotbilskötare
Tjänstefiering av transportfordon
Vätgastankinspektör
Miljösmarta drivkällor
Smart säkerhet
Arbetsplats-i-bil installatör
Självstyrande bilar
Rymdturismpilot
Drönarledare
Automatiserad dörr till dörr transport
Trafikflödesledare
Smarta ekonomiska styrmedel
Prisoptimerare
Transportplanerare
GIS-designer

Många blivande mekaniker?

REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

BMWs VR-manual i glassögonen

Vartannat yrke blir obsolet inom 20 år

REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

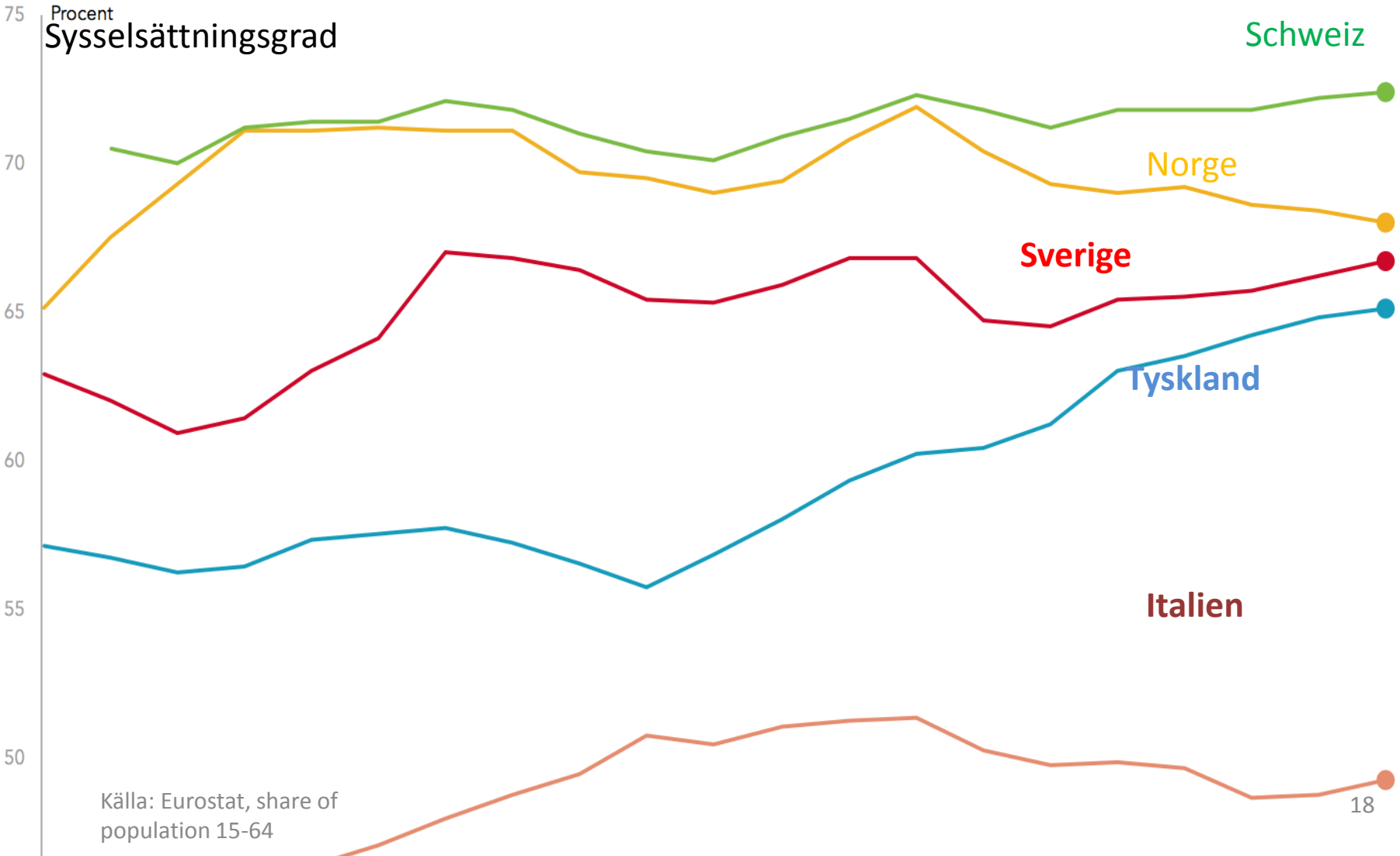
En ny bro byggs på plats…

Vad har hänt i Sverige?

Alla yrken 2006 – 2011.

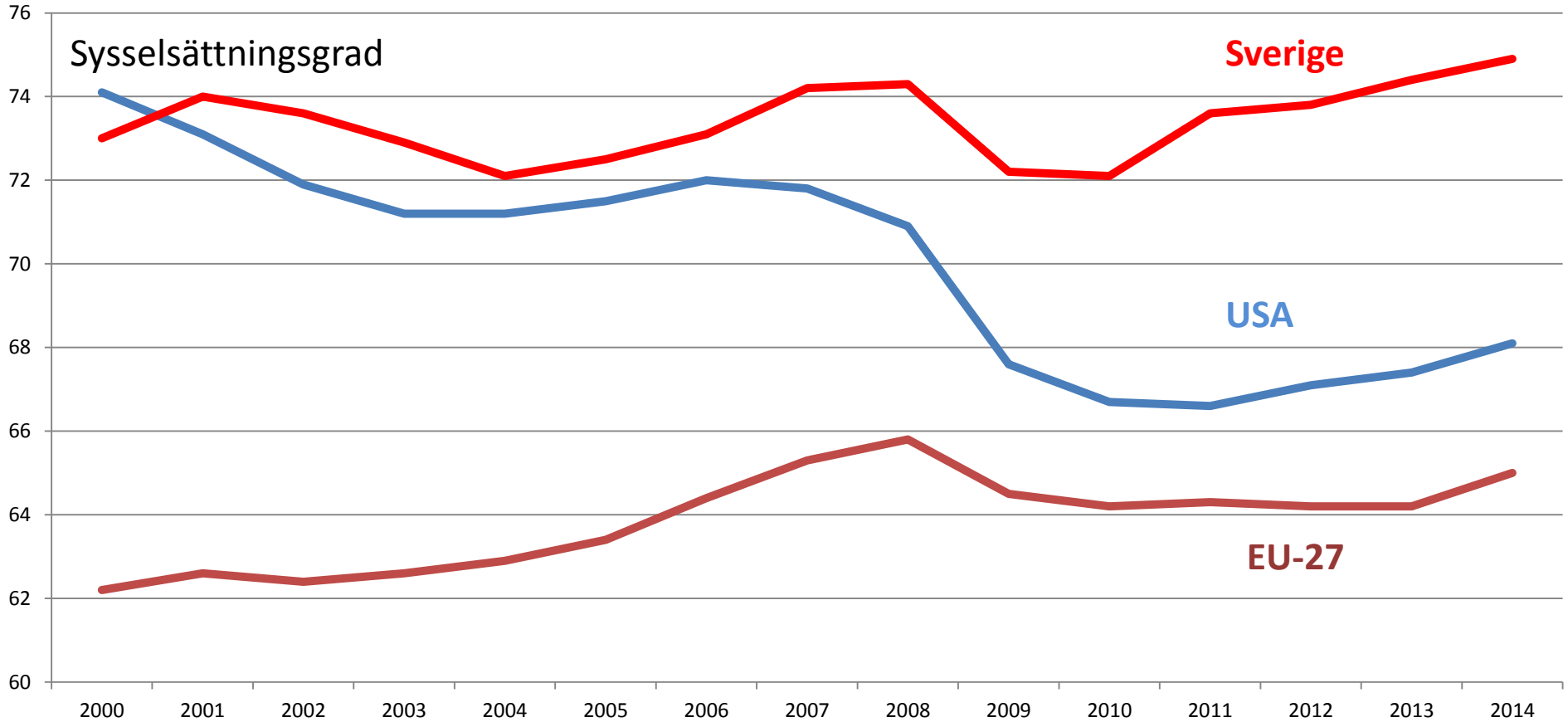
- **450 000 jobb har automatiserats bort, eller 2% per år. Allt fler tjänstemän.**
- **Dataspecialister + 20% på fem år.**
- **Ökad komplexitet: Jurister + 18% på fem år.**
- **Ökade inkomster: Turism, närodlad, delikatessdiskar, restaurangbesök…**

Sysselsättning som andel av arbetsför befolkning i Norge, och Europa



Källa: Eurostat, share of population 15-64

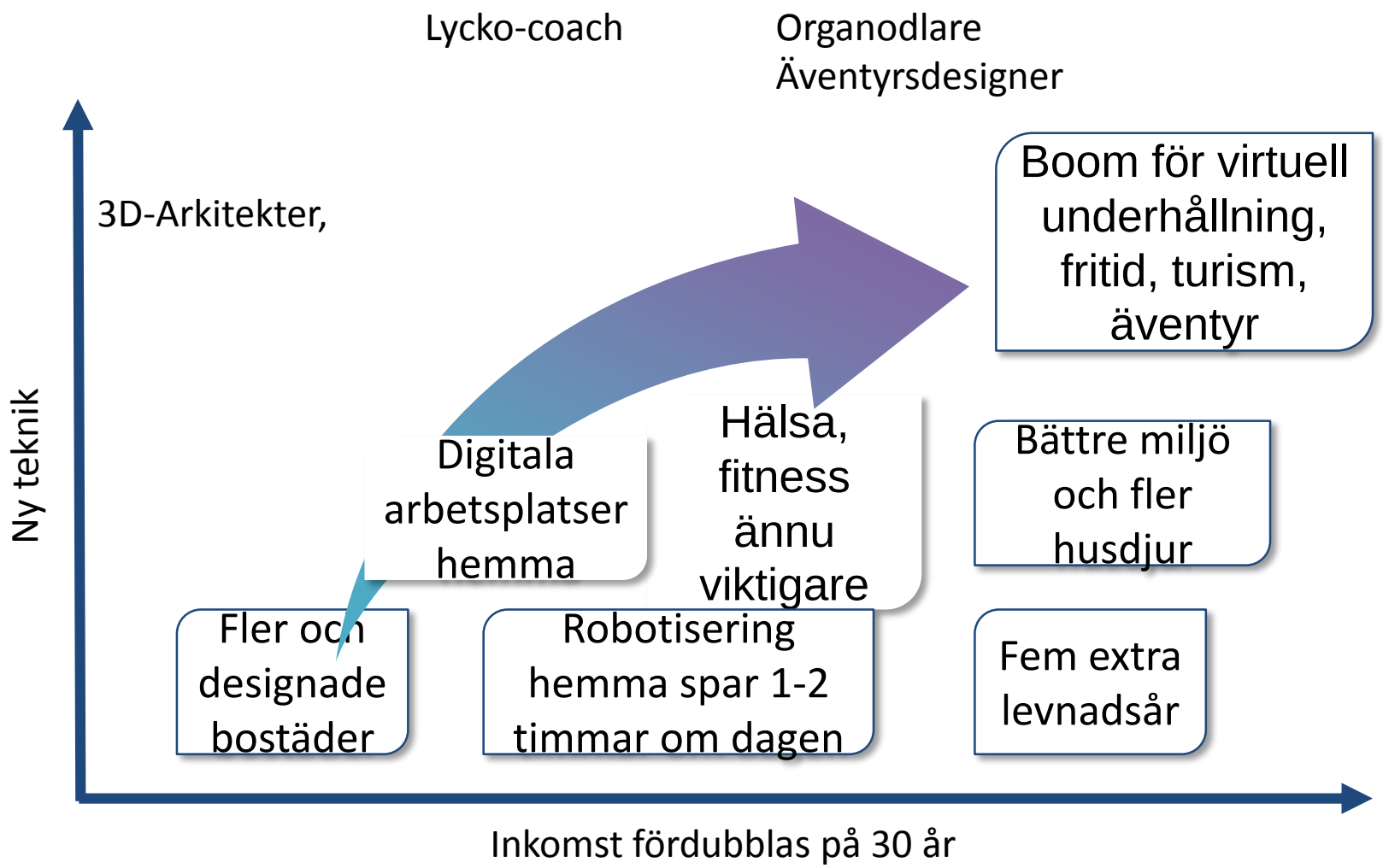
Sysselsättning som andel av arbetsför befolkning i USA och Europa



Källa: Eurostat, share of population 15-64

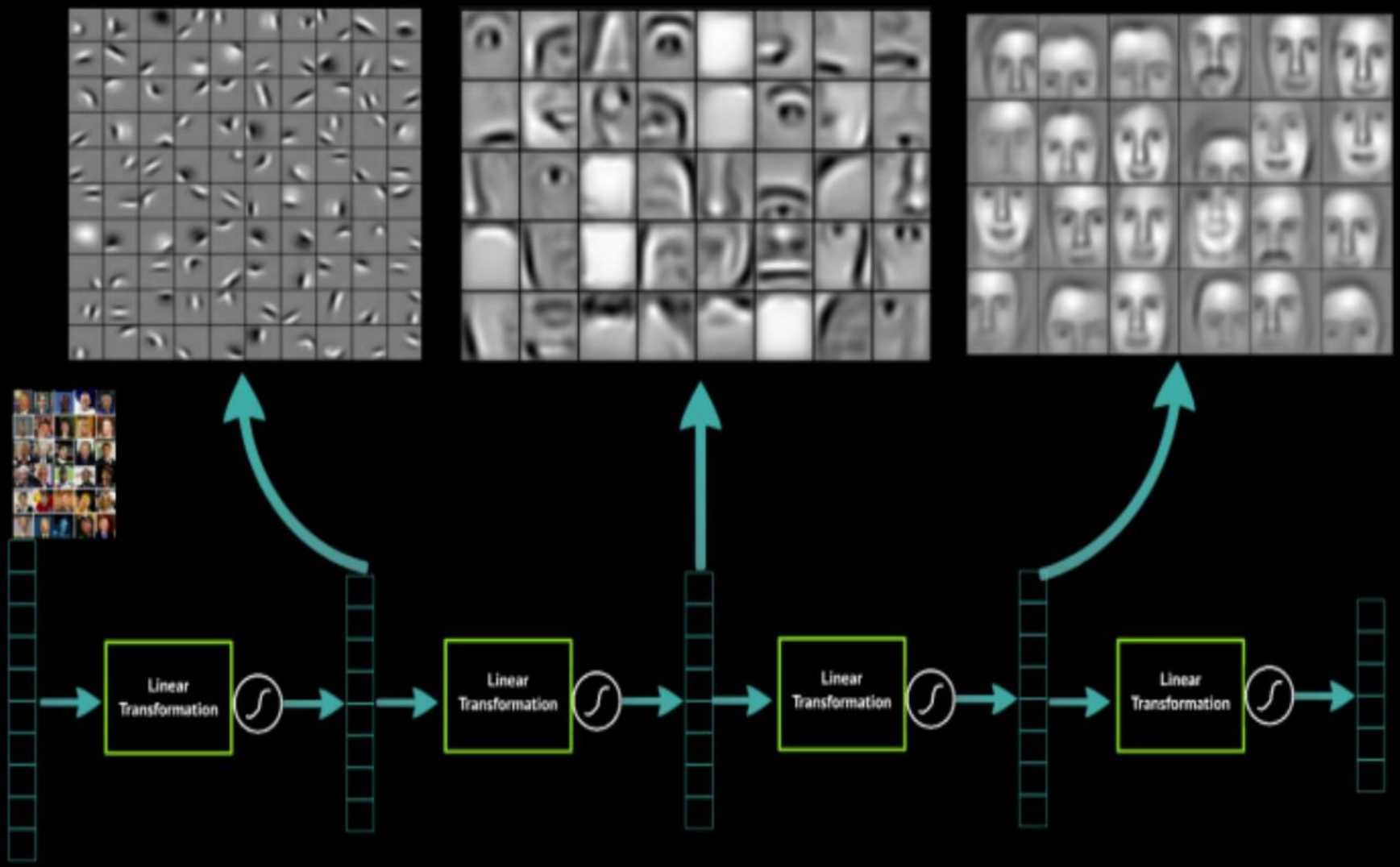
Robokocken och Städboten kan spara 90 minuter hemarbete om dagen

Vi efterfrågar nya tjänster



Tre veckors arbete, 30 års förberedelse

Deep Learning learns layers of features



Smarta digitala assistenter som Amelia, Isabel eller Watson hanterar komplexitet

Stor potential för automatisering av administrativa processer

- **Företagens overheadkostnad 10-20 procent av omsättningen.**
- **Av övriga anställdas tid: 5-50% går till ”administration”.**
- **Stort lyft i kundtjänst och anställdas arbetssituation möjlig.**

Förändringstryck inom ekonomi- och juridiktjänster

Senaste 15 år

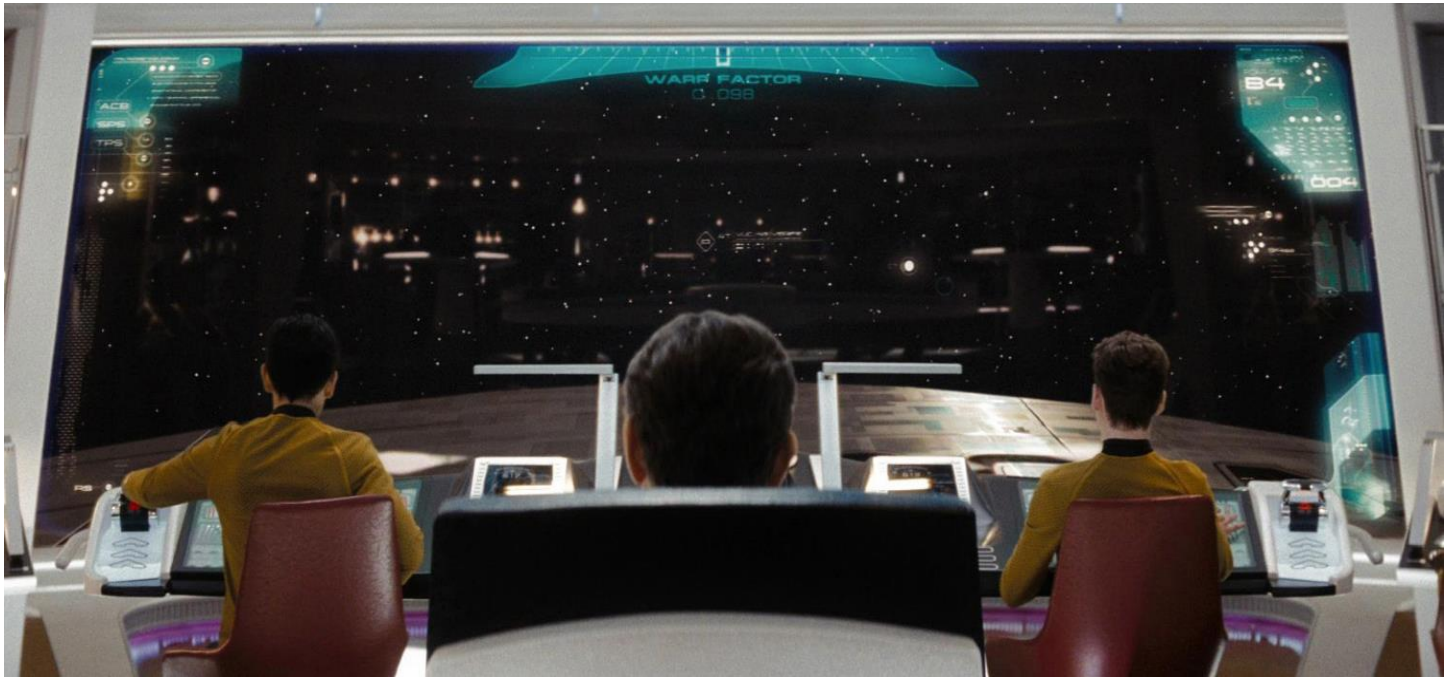
Kommande 15 år

Organisationens “kontrolltorn”

- **Alla administrativa processer automatiseras.**
- **Protokoll för lagar, regleringar och företagspolicy.**
- **Processer följer företagspolicyn, och kan ändras från ”kontrolltornet”.**

AI guidar samhällsvetaren:

- **Steg för steg vägledning genom processer.**
- **Auktorisering och notifiering.**
- **Analys och varningar.**



Vilka yrken utbildar vi för?

REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

Arbetsförmedlingen

Yrken på högskolenivå där det råder störst brist på arbetskraft (minst konkurrens om jobben) fram till och med första halvåret 2017	
Operationssjuksköterskor	Civilingenjörer, bygg och anläggning
Röntgensjuksköterskor	Specialpedagoger
Sjuksköterskor, psykiatrisk vård	Läkare
Socialsekreterare	IT-arkitekter
Sjuksköterskor (grundutbildade)	Barnsjuksköterskor
Sjuksköterskor inom akutsjukvård	Lärare i grundskolans senare år
Geriatriksjuksköterskor	VVS-ingenjörer
Mjukvaru- och systemutvecklare	Byggnadsingenjörer och byggnadstekniker
Distriktssköterskor	Biståndsbedömare
Förskollärare	Civilingenjörer, elektronik och teleteknik

Yrken på högskolenivå där det råder störst överskott på arbetskraft (hårdast konkurrens om jobben) fram till och med första halvåret 2017	
Fotografer	Biologer
Journalister	Banktjänstemän
Fartygsbefäl	Flygledare
Informatörer	Personaltjänstemän

Arbetsförmedlingen

Yrken inom övriga utbildningsnivåer där det råder störst brist på arbetskraft (minst konkurrens om jobben) fram till och med första halvåret 2017	
Kockar	Lastbilsförare
Lastbilsmekaniker	Installationselektriker
Byggnadsplåtslagare	Betongarbetare
Träarbetare/snickare	Takmontörer
VVS-montörer	Målare
Undersköterskor	Verktygsmakare
Golvläggare	Anläggningsarbetare
Plattsättare	Tunnplåtslagare
Murare	Bilmekaniker
Medicinska sekreterare	Styr- och reglertekniker

Yrken inom övriga utbildningsnivåer där det råder störst överskott på arbetskraft (hårdast konkurrens om jobben) fram till och med första halvåret 2017	
Vaktmästare	Montörer, metall-, gummi- och plastprodukter
Försäljare, dagligvaror	Parkarbetare
Försäljare, fackhandel	Köks- och restaurangbiträden
Lagerarbetare	Brevbärare
Administratörer och sekreterare	Ekonomiassistenter

Utbilda till vad?

- **Kombination: Gedigen yrkesutbildning + digitaliseringskunnande.**
- **Verbal förmåga.**
- **Problemlösningsförmåga: koncentration, kreativitet, allmänkunskap.**
- **Social förmåga: Ansvarstagande, lyhördhet.**

Förändringstrycket inom Undervisning

Nu

Biohacking – tonåringar manipulerar gener i garaget

Exempel: Simulator för vårdutbildningar

Indiana University of Pennsylvania

Home > Research > Expertise > Research Profiles

New Nursing Simulation Lab Offers Training in Home Health Care

Boeings utbildningssimulator för underhåll och reparation

Krav på kompetensförsöjning:

- Kortare halveringstid för kunskap.
- Mer specialisering.
- Viktigare att ligga före.
- Kortare utbildningsmoduler?

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

Exempel: Utbildning för flyktingar

- **Intensiv språkutbildning redan på flyktingförläggningen.**
- Påbörjade utbildningar får slutföras, om betygen uppnås.
- **Undanröj moment-22 situationer för att få påbörja en utbildning.**
- Tidiga insatser för barn med utmaningar….

Flippad klassrum med digitala lärare

USC Institute for Creative Technologies

University of Southern California

SimSensei:
Virtual Human for Healthcare Support

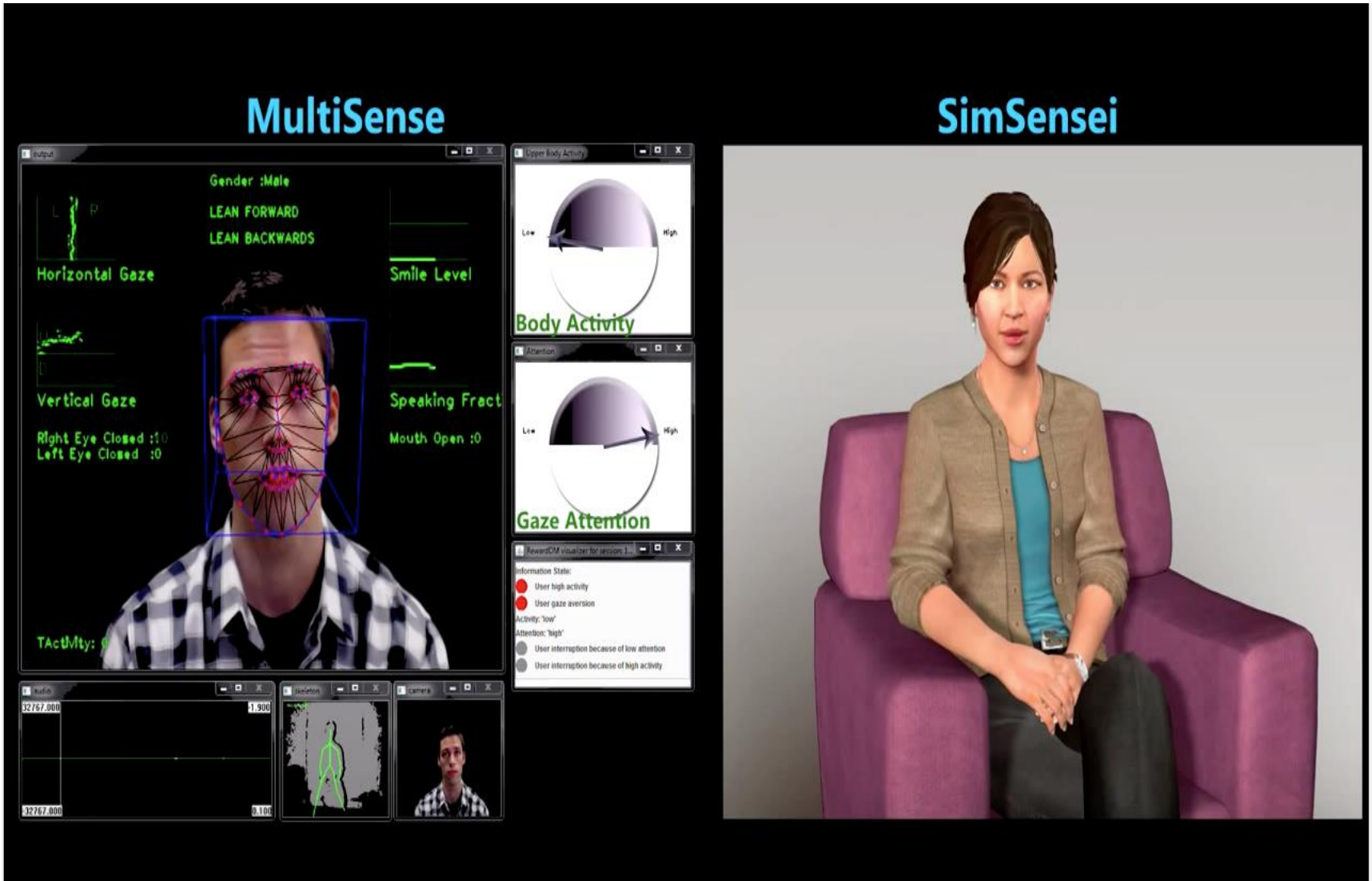
& MultiSense:
Multimodal Perception and Learning

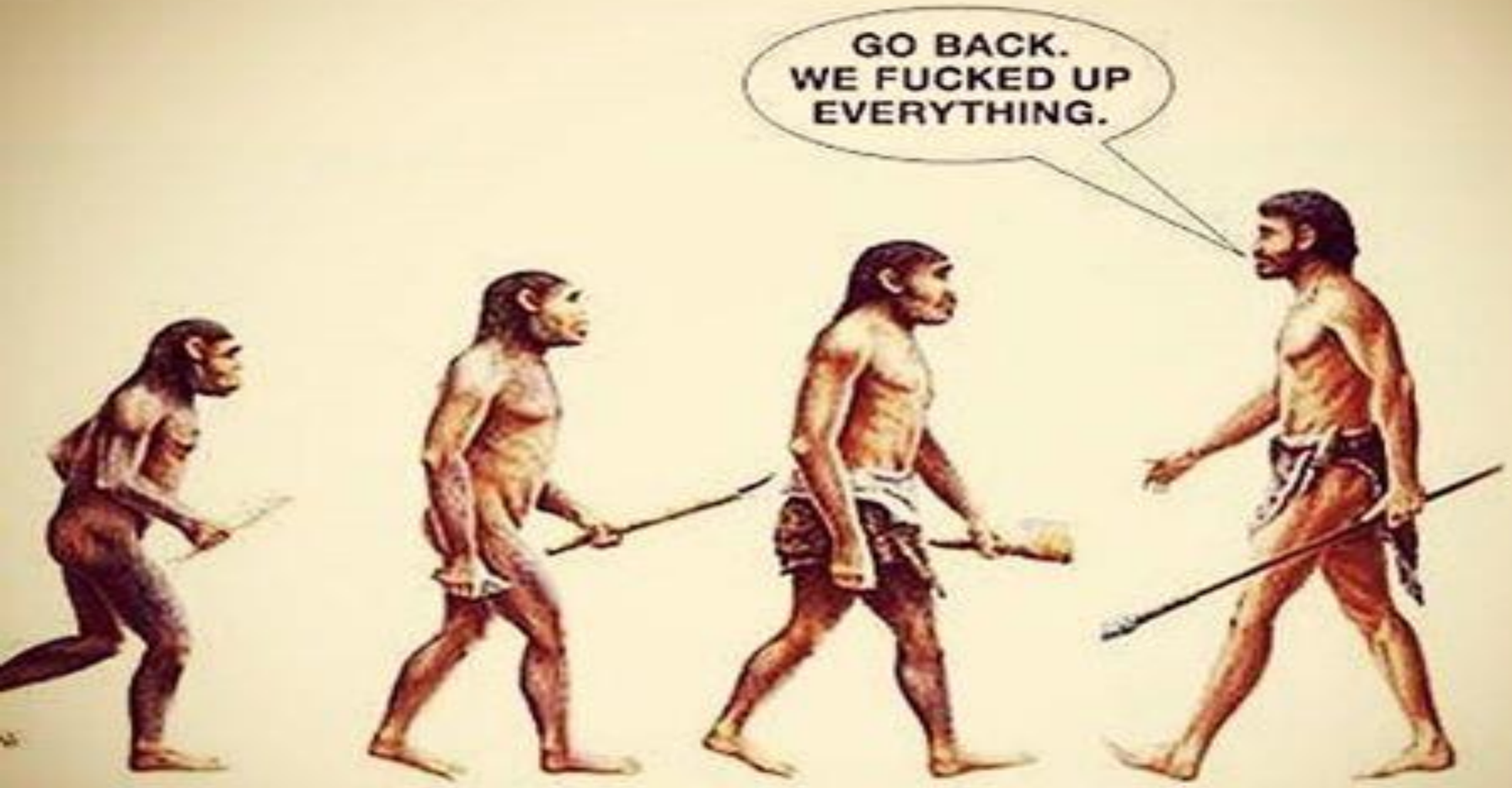
Albert (Skip) Rizzo, PI
Louis-Philippe Morency, PI

As part of DCAPS program:
Detection & Computational Analysis of Psychological Signals
(3rd Interim Progress Video)

The work depicted here was sponsored by the U.S Defense Advanced Research Projects Agency. Statements and opinions expressed do not necessarily reflect the position or the policy of the United States Government, and no official endorsement should be inferred.

Äntligen någon som förstår mig!




GO BACK.
WE FUCKED UP
EVERYTHING.

FRAMTIDENS JOBB

REFORMINSTITUTET

Stefan Fölster
www.reforminstitutet.se | info@reforminstitutet.se
070-30 43 160 | Box 3037, 103 61, Stockholm

http://www.economist.com/news/special-report/21714173-alternative-providers-education-must-solve-problems-cost-and?frsc=dg%7Ca

http://www.economist.com/news/special-report/21714169-technological-change-demands-stronger-and-more-continuous-connections-between-education?frsc=dg%7Ca