

Tööjõuvajaduse
seire- ja prognoosisüsteem OSKA

TÖÖ JA OSKUSED 2035



Ülevaade peamistest tööturu arengut
kujundavatest trendidest, tulevikutsenaariumidest
ja riskidest kümne aasta vaates



HARIDUS- JA
TEADUSMINISTEERIUM



MAAILM ON SUHT PEAPEAL & KOGUKONDADEL ON PIGEM VÄHEM KAOTADA NING LIHTSAM VÕITA

ehk PARIM MAJANDUSPOLIITIKA ON HARIDUSPOLIITIKA

Ott Pärna, PhD
Majandusekspert, külamees ja koolijuht

MAAPÄEV
Toilas, 16.08.2026



Aga vabalt võib üldse
teha sellise humoorika ja
vaba värgi, rääkida oma
kogemusest ja
juhtumitest, peaasi et
nad tunneksid kuidagi
jõudu juurde saamas ja
et kõik polegi äkki päris







TALLINN UNIVERSITY OF
TECHNOLOGY



Lee Kuan Yew
School of Public Policy

National University of Singapore



University of Sussex

SPRU – Science & Technology Policy Research



British Cars



REPUBLIC OF ESTONIA
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
AND COMMUNICATIONS



ESTONIAN DEVELOPMENT FUND



SmartCap^o
VENTURE CAPITAL



Tehnopol



FinanceEstonia.eu

ESTVCA /
ESTONIAN PRIVATE EQUITY
AND VENTURE CAPITAL ASSOCIATION

restcorp

scult



DELTA



TECHNO
+TLN

Tallinn
Technology
College

TECHNO
+TLN

Tallinna
Tehnoloogikolledž

#TechnoTLN techno.ee

TEC Tulevikukool

TECHNO
+TLN

Tallinna Polütehnikum



TALLINNA EHITUSKOO



TALLINNA
TÖÖSTUSHARIDUSKESKUS

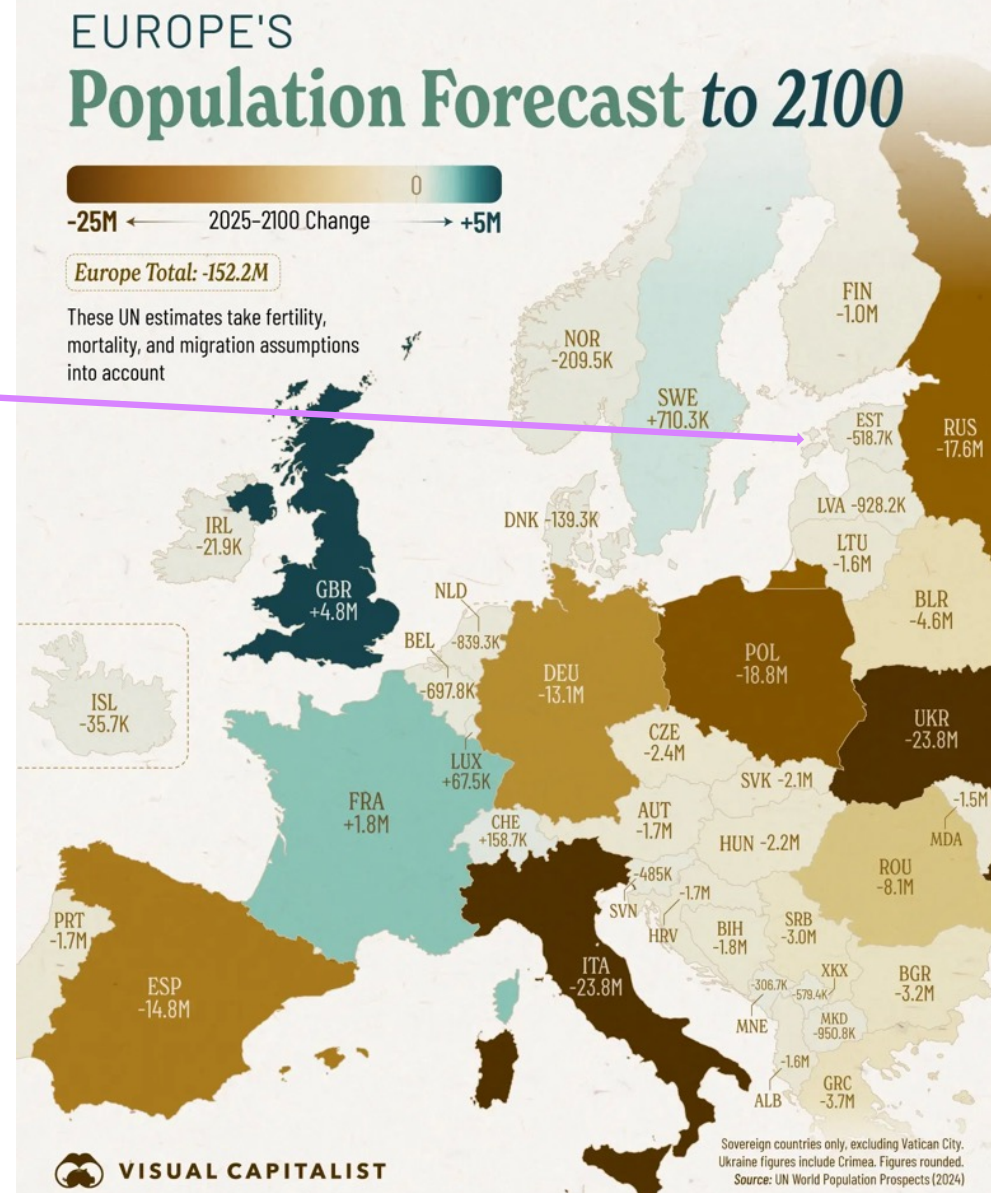


МЕХАНИКАКООЛ

KOKKUVÕTE

Töö ja oskused 2035
Ott Pärna / ca 300 allikat

Eestis on 2100 aastal -519 000 inimest „Elame turbulentsetes maailmas, kus mitmikkarjäär on uus normaalsus, valdkondade seotus ja tehnoloogia põimumine kõikides ametites kasvab, tehisintellekt võtab üle ka keerukad töökohad, alles jäävad elutargad ja empaatilised rollid, haridus hõlmab teadmiste kõrval oskust neid päriselus rakendada. Noored sisenevad töellu varem, seniorid töötavad kauem ja üle poole töötajatest vajab kohest täiend- või ümberõpet.“

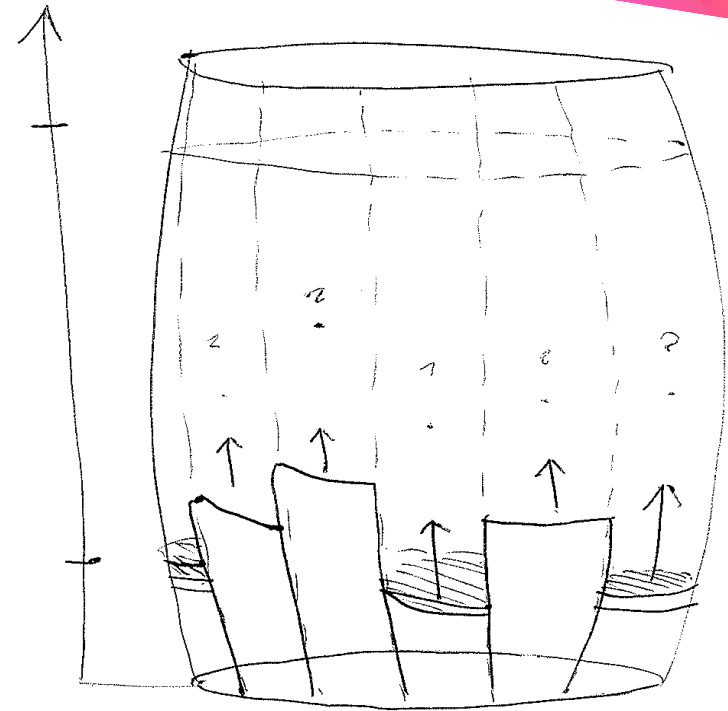


MAAILM HUKAS ☺

1. MIKS SEE POLE TEIE MURE?

2. KUIDAS MITTE OLLA KAOTAJA?

3. KUIDAS SAADA VÕITJATE POOLELE?



1. MIKS SEE POLE TEIE MURE?

1.

2008

Harju maakond	59,59
..Tallinn	49,15
Tartu maakond	10,35
..Tartu linn	8,45
Ida-Viru maakond	8,15
Pärnu maakond	4,74
Lääne-Viru maakond	3,36
Viljandi maakond	2,28
Saare maakond	1,81
Järva maakond	1,56
Võru maakond	1,51
Rapla maakond	1,39
Lääne maakond	1,25
Valga maakond	1,25
Jõgeva maakond	1,18
Põlva maakond	1,15
Hiiu maakond	0,44

Harju maakond	63,2%
L, Tallinn	u 52,5%
Tartu maakond	11,8%
L, Tartu linn	u 9,0%
Ida-Viru maakond	5,9%
Pärnu maakond	4,3%
Lääne-Viru maakond	2,7%
Viljandi maakond	2,2%
Saare maakond	1,4%
Järva maakond	1,4%
Võru maakond	1,4%
Rapla maakond	1,4%
Lääne maakond	0,9%
Valga maakond	1,0%
Jõgeva maakond	1,2%
Põlva maakond	0,9%
Hiiu maakond	0,4%

2024

2.

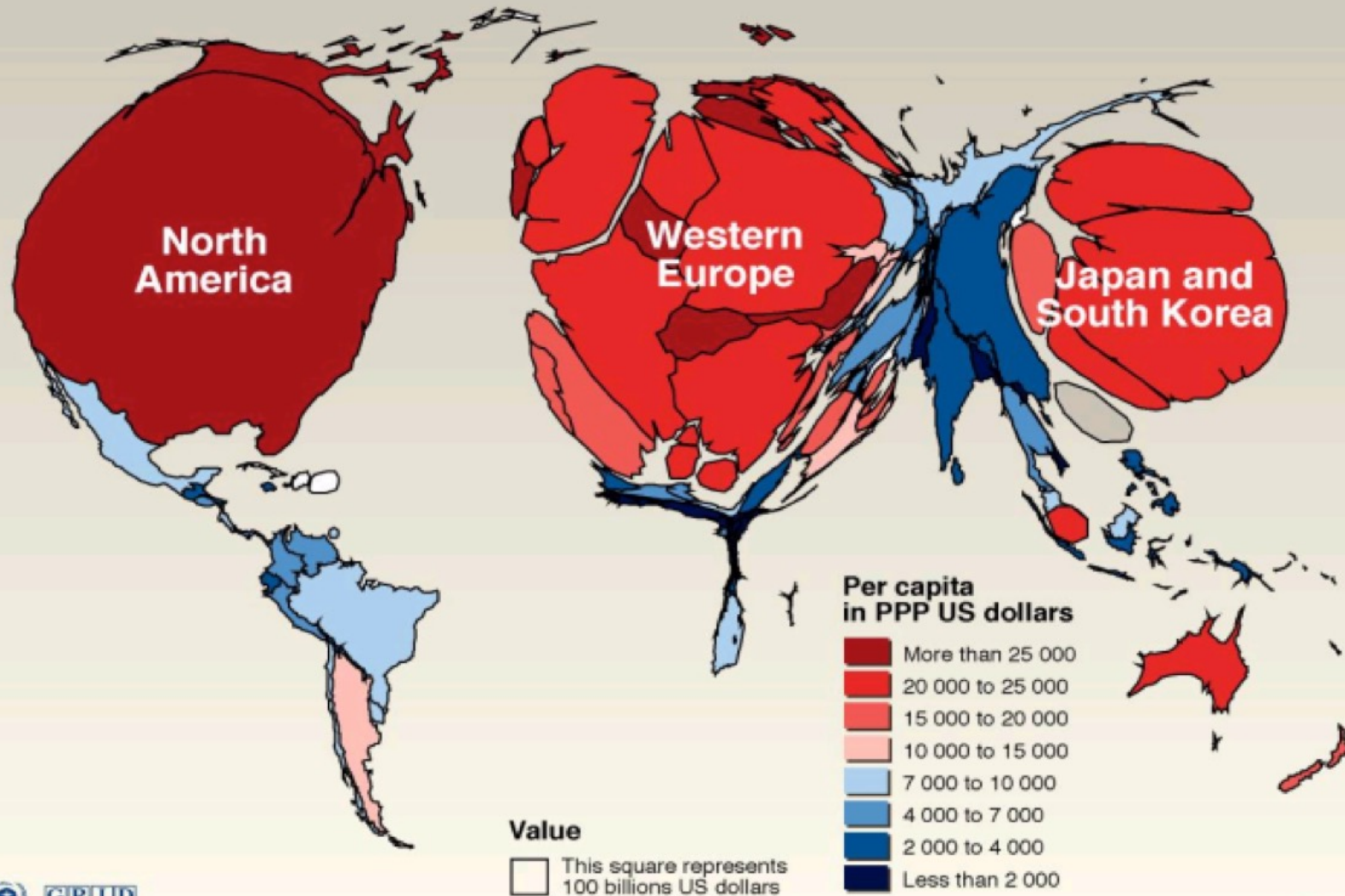
ME LIIGUME

Tehno-turu
paradigmast

Sotsiaal-
ökoloogilisse

Allikas: Philips (2008)

Gross Domestic Product



3.

THE MOST IMPACTFUL GLOBAL Short-Term & Long-Term Risks

The World Economic Forum surveyed over 900 experts on the most pressing global risks looking ahead.

SHORT TERM
2 YEARS

-  Technological
-  Environmental
-  Geopolitical
-  Societal



LONG TERM
10 YEARS

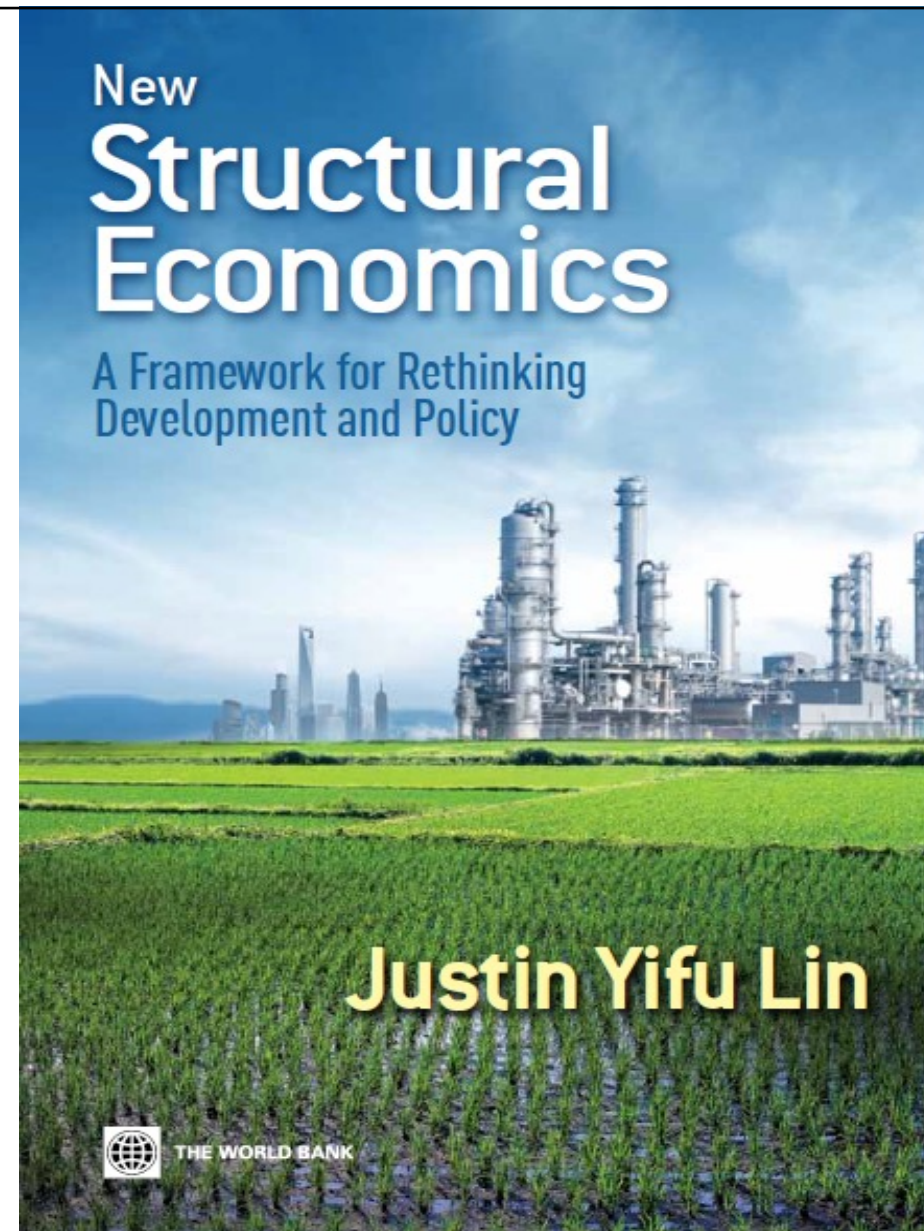


Source: World Economic Forum Global Risks Report 2025

4. KÕIK TAHAVAD RIKKAKS SAADA, AGA...

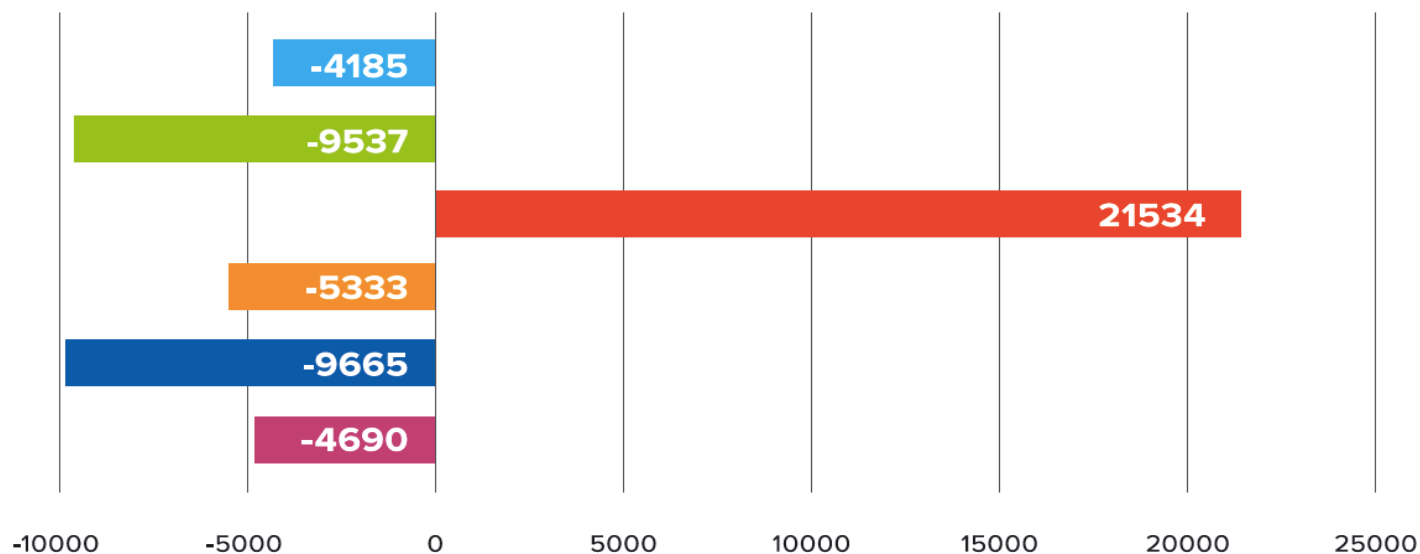
“ $\frac{3}{4}$ maailma madala või keskmise sissetulekuga riike pole ajavahemikul 1960-2009 oma taset tõstnud või on langenud madalamasse gruppi.”

Justin Yifu Lin



5.

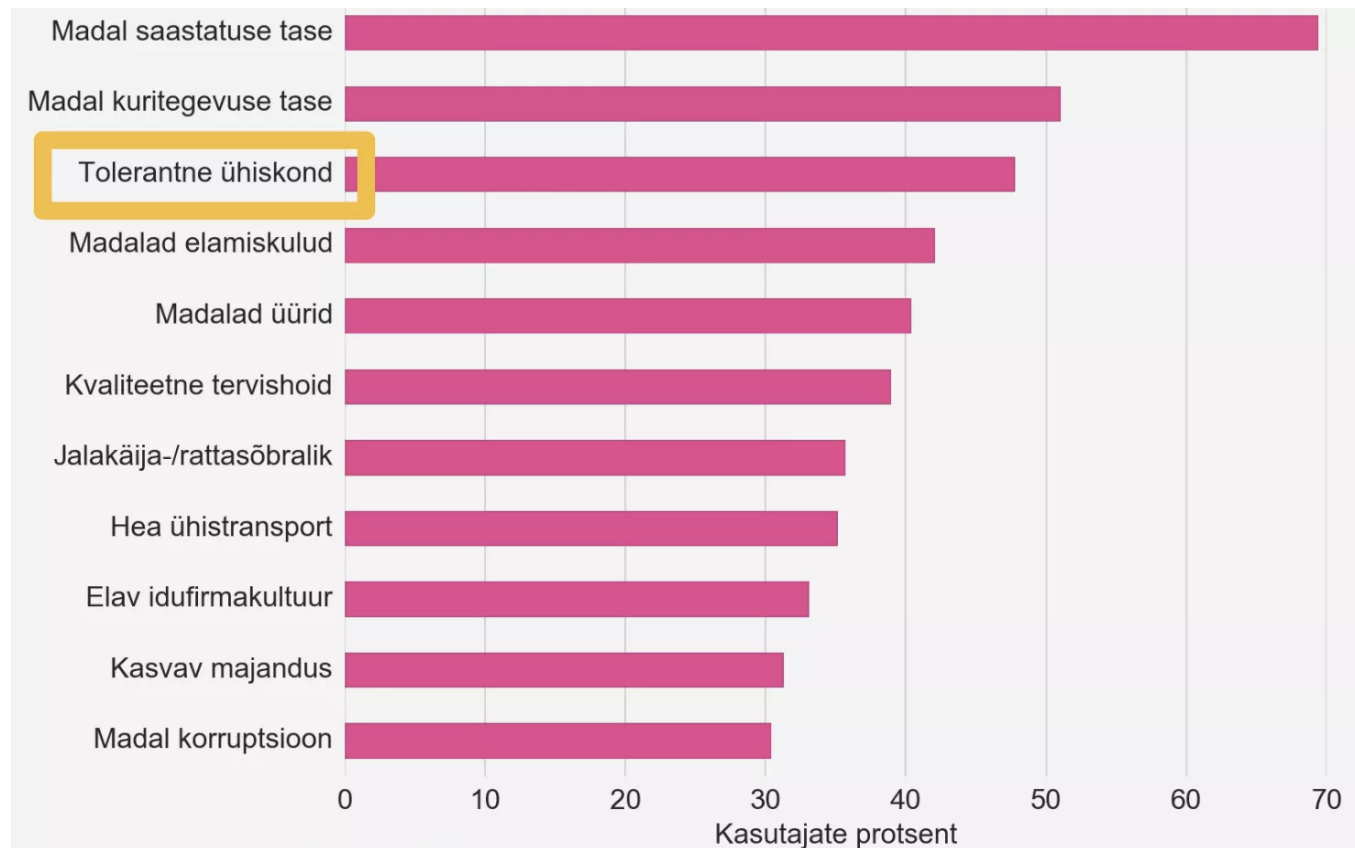
TÖÖTAJATE ETTEVALMISTUS ≠ MAJANDUSE EESMÄRGID



- Teadmismahukad turuteenused
- Teadmismahukad kõrgtehnoloogilised teenused
- Madaltehnoloogiline töötlev tööstus
- Kesk-madaltehnoloogiline töötlev tööstus
- Kesk-kõrgtehnoloogiline töötlev tööstus
- Kõrgtehnoloogiline töötlev tööstus

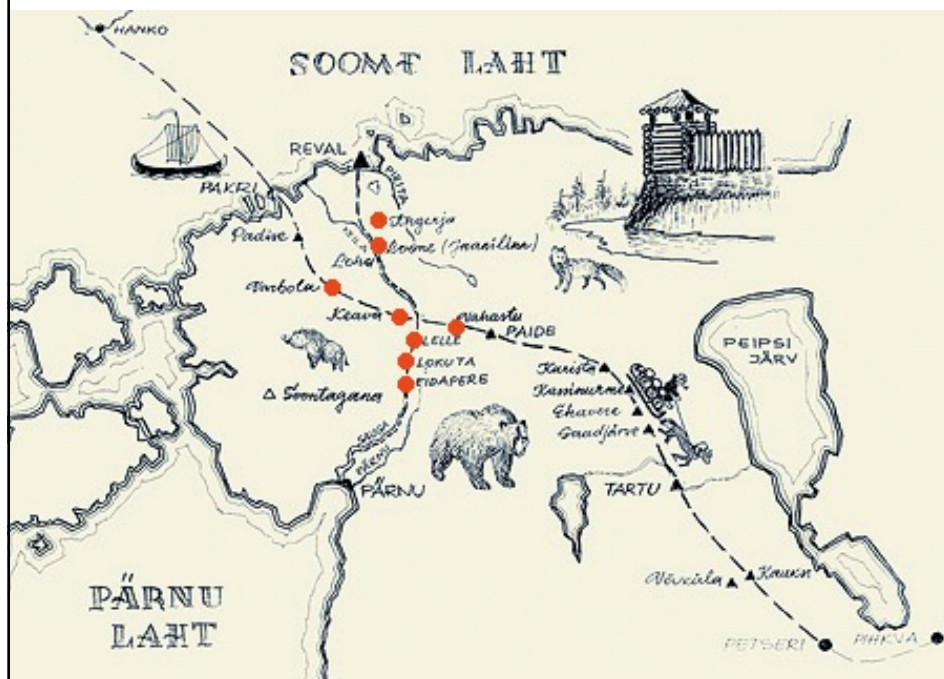
Eesti tööhõive jaotuse projektsioon töötlevas tööstuses ja teeninduses Soome tööhõive struktuuri põhjal 2010. aastal (Eurostati andmed)

6. TELEPORT: KRITEERIUMID TÖÖKOHA VALIKUL

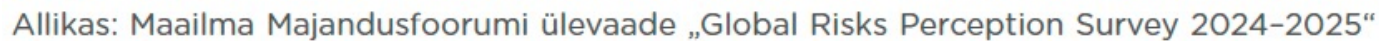


ALLIKAS: Tamkivi (2016)

7.

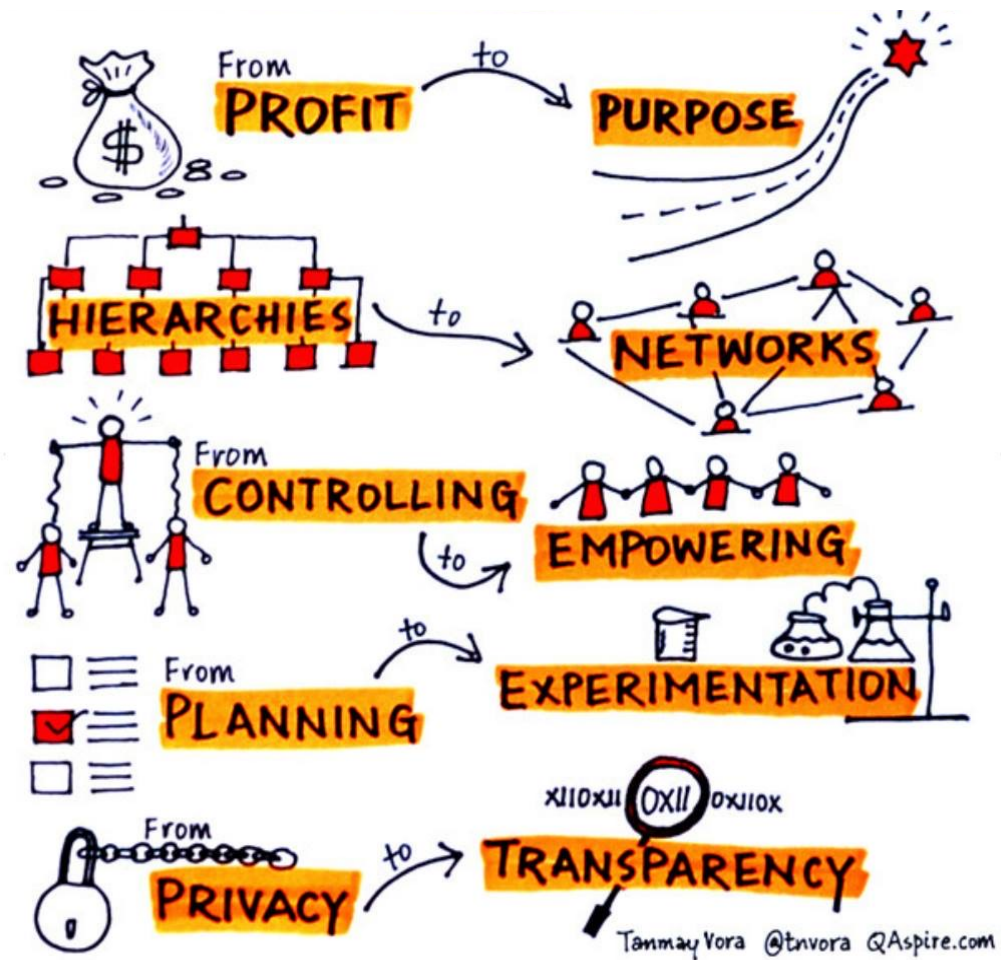


RISKIDE OMAVAHÉLINE SEOS & EBAVÖRDSUS



JUHTIMIS- PÕHIMÕTTED ON MUUTUMAS

9.



Allikas: Shifts, A. & Kundu, A., Thoughtworks, 2015

1. Nii koolide kui hariduse kihistumine kasvab
2. Huvihariduses kihistumine kasvab
3. Õpilaste vaimne ja füüsiline tervis halveneb
4. Õpirõõm on väike
5. Koormus ja kurnatus kasvab nii õpilastel kui õpetajatel

Eesti inimarengu aruanne 2026

HARIDUS ÜHISKONNA PEEGLIS



6. Haridus ja tööturg ei käi ühte jalga
7. Haridus ei aita mõista maailma, iseennast ja tulla muutustega toime
8. Probleem pole mitte teadmiste puudus, vaid nende rakendamise oskuse puudus
9. Vanemaealiste oskused jäävad alla OECD keskmise
10. Tuge vajavad vähemharitud inimesed, vanemaealised ja mehed

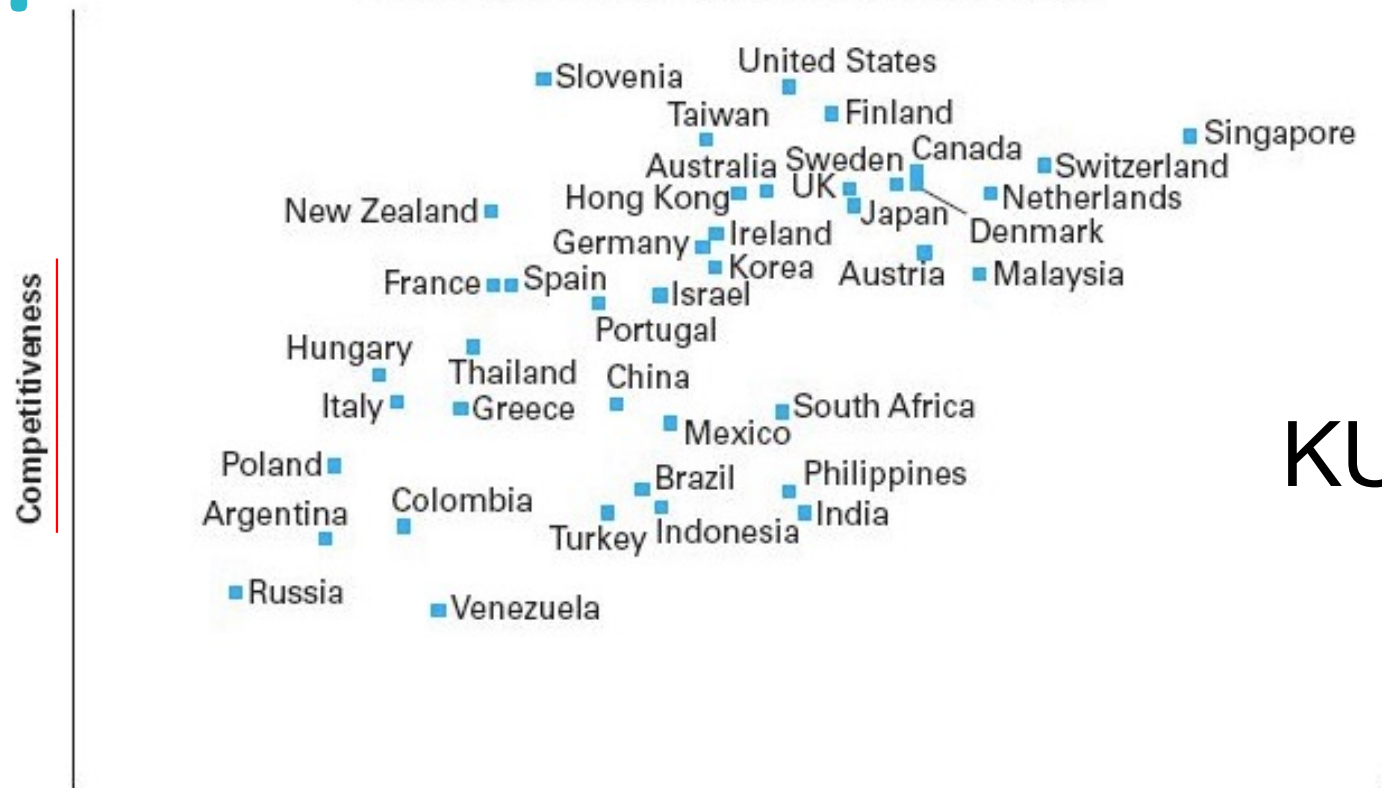
Eestis on ebakõla majanduslikes unistustes ja inimkapitali ettevalmistuses



2. KUIDAS MITTE OLLA KAOTAJA?

1.

Competitive Countries Have an Eye on the Future



**TULEVIKKU
VAATAVD
KULTUURID ON
EDUKAMAD**



Future Orientation

(cultural support for delayed gratification, planning, and investment)

Source: Reprinted by permission of *Harvard Business Review* from "Forward Thinking Cultures" by Mansour Javidan, July–August 2007, p. 20. Copyright © 2007 by the Harvard Business School Publishing Corporation; all rights reserved.

Source for competitive rankings: the World Economic Forum, 1998–2005.

Nigeria vs. Singapore: A resource vs. knowledge economy

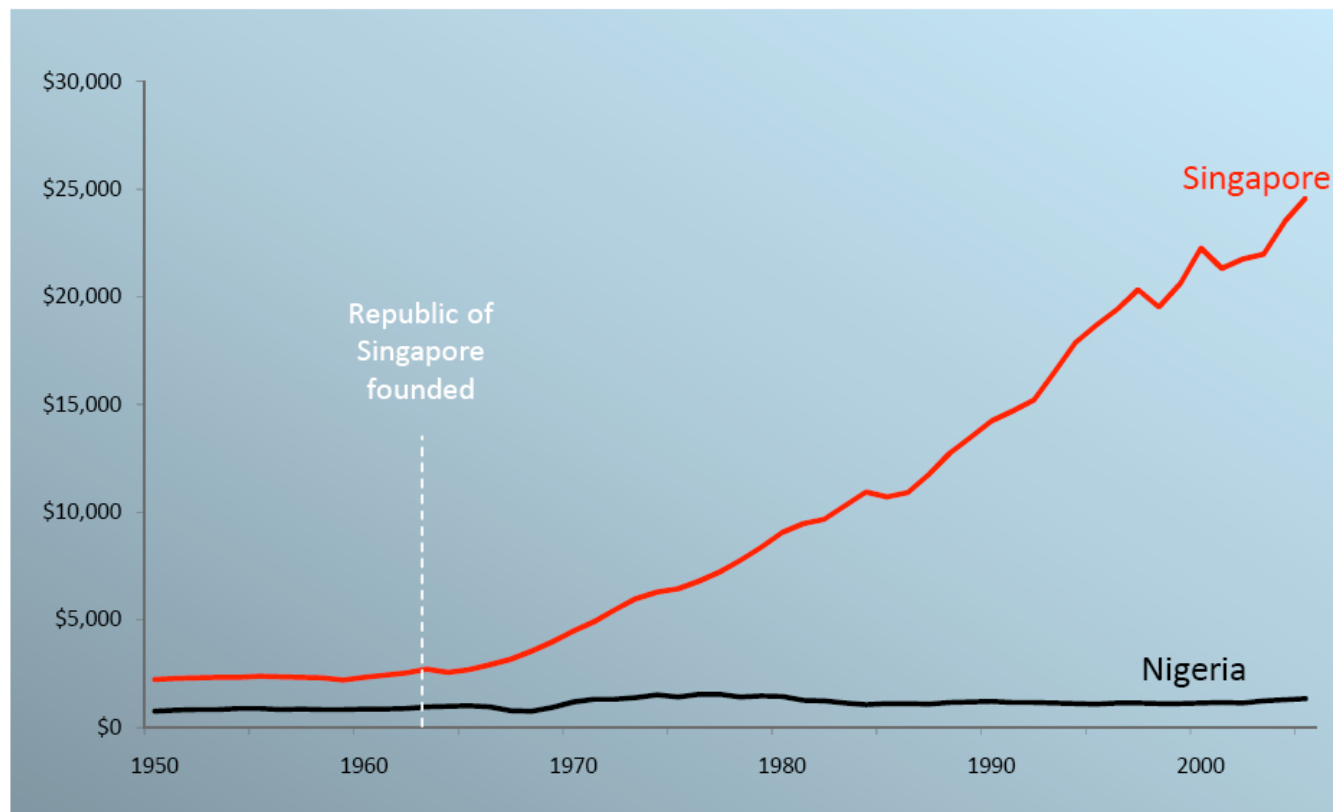
Dream
the big ideas

Design
key initiatives

Deliver
the proof

GDP per Capita (1990\$), 1950-2005

2.

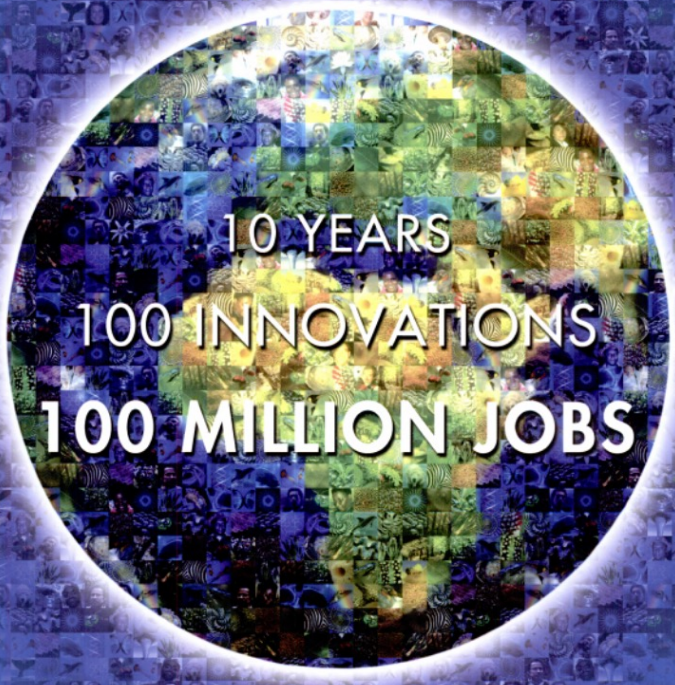


Source: "The Conference Board and Groningen Growth and Development Centre, Total Economy Database, January 2007 (Geary Khamis methodology)

3.



THE **BLUE** ECONOMY



10 YEARS
100 INNOVATIONS
100 MILLION JOBS

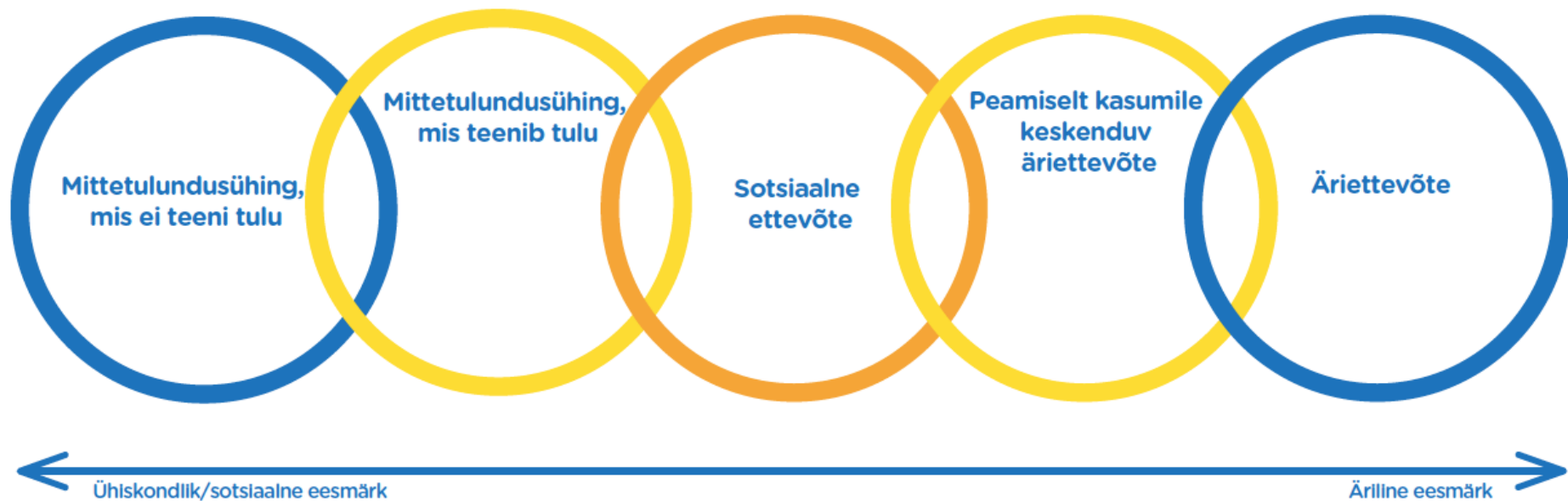
Gunter Pauli

REPORT TO THE CLUB OF ROME

Copyrighted material

ÜHISKONDLIK KASU *versus* RAHA?

4.



Allikas: Euroopa Komisjon, 2014

5.



WHITE-COLLAR
WORKER



BLUE-COLLAR
WORKER



PINK-COLLAR
WORKER

6.



#TechnoTLN

Kuus õppevaldkonda @TecnoTLN

Õppekava	Struktuuriüksus	Õpe	Keskmine palk 2023.a. (perioodil 2014 - 2023 lõpetanud)
IADM - Digimuutused ettevõttes	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	5 854 €
IVCM - Küberkaitse	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	4 947 €
IAPM - Informaatika	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	4 554 €
IABM - Äriinfotehnoloogia	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	4 465 €
AAVM - Elektroenergeetika	Inseneriteaduskond	MAG	4 276 €
MAEM - Ettevõtlik juhtimine MBA	Majandusteaduskond	MAG	4 146 €
IAAM - Infosüsteemide analüüs ja kavandamine	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	4 066 €
IACM - Riistvara arendus ja programmeerimine	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	4 011 €
IAIB - Informaatika	Infotehnoloogia teaduskond	BAK	3 994 €
IAAB - IT süsteemide administreerimine	Infotehnoloogia teaduskond	BAK	3 936 €
MARM - Tööstustehnika ja juhtimine	Inseneriteaduskond	MAG	3 895 €
IADB - IT süsteemide arendus	Infotehnoloogia teaduskond	BAK	3 837 €
VAAM - Merendus	Eesti Mereakadeemia	MAG	3 798 €
IVSB - Küberturbe tehnoloogiad	Infotehnoloogia teaduskond	BAK	3 780 €
TARM - Ärirahandus ja majandusarvestus	Majandusteaduskond	MAG	3 706 €
TAAM - Majandusanalüüs	Majandusteaduskond	MAG	3 649 €
IAVM - Võrgutehnoloogiad ja -teenused	Infotehnoloogia teaduskond	MAG	3 579 €
EALM - Logistika	Inseneriteaduskond	MAG	3 539 €
IABB - Äriinfotehnoloogia	Infotehnoloogia teaduskond	BAK	3 431 €

- Digi- ja meediatehnoloogia
- Elektrotehnoloogia
- Sõidiukitehnoloogia
- Tööstustehnoloogia
- Ehitustehnoloogia
- Logistika ja äriprotsessid



7.

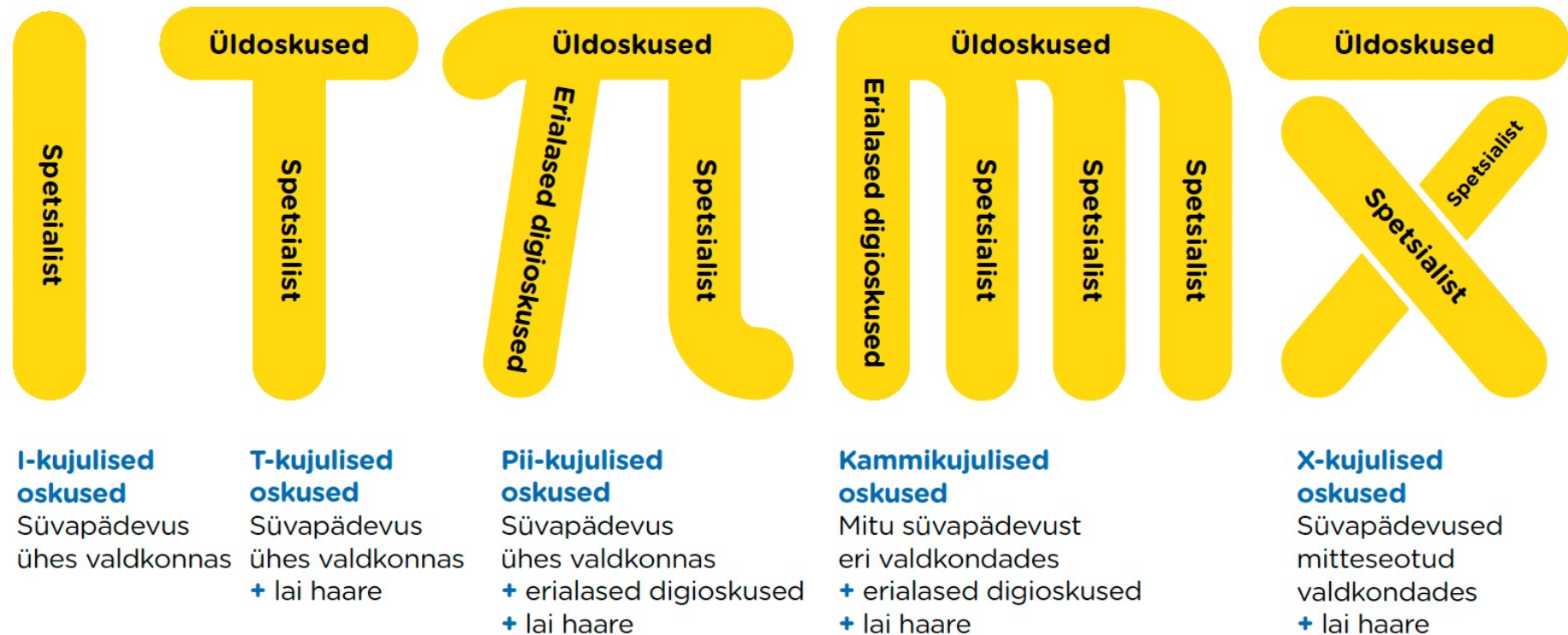
38% USA TÖÖTAJATEST
ca. 64 000 000 inimest
on vabakutselised

50+% 2030

Allikas: UpWork, 2026

TÖÖ JA TÖÖTAMISE TULEVIKUSTSENAARIUMID

8.



Allikad: Mundra, G., 2023, autori kohandatud

9.



Allikas: PWC 2014

10.



Allikas: Ēriks Stendzenieks (2015)

3. KUIDAS SAADA VÕITJATE POOLELE?

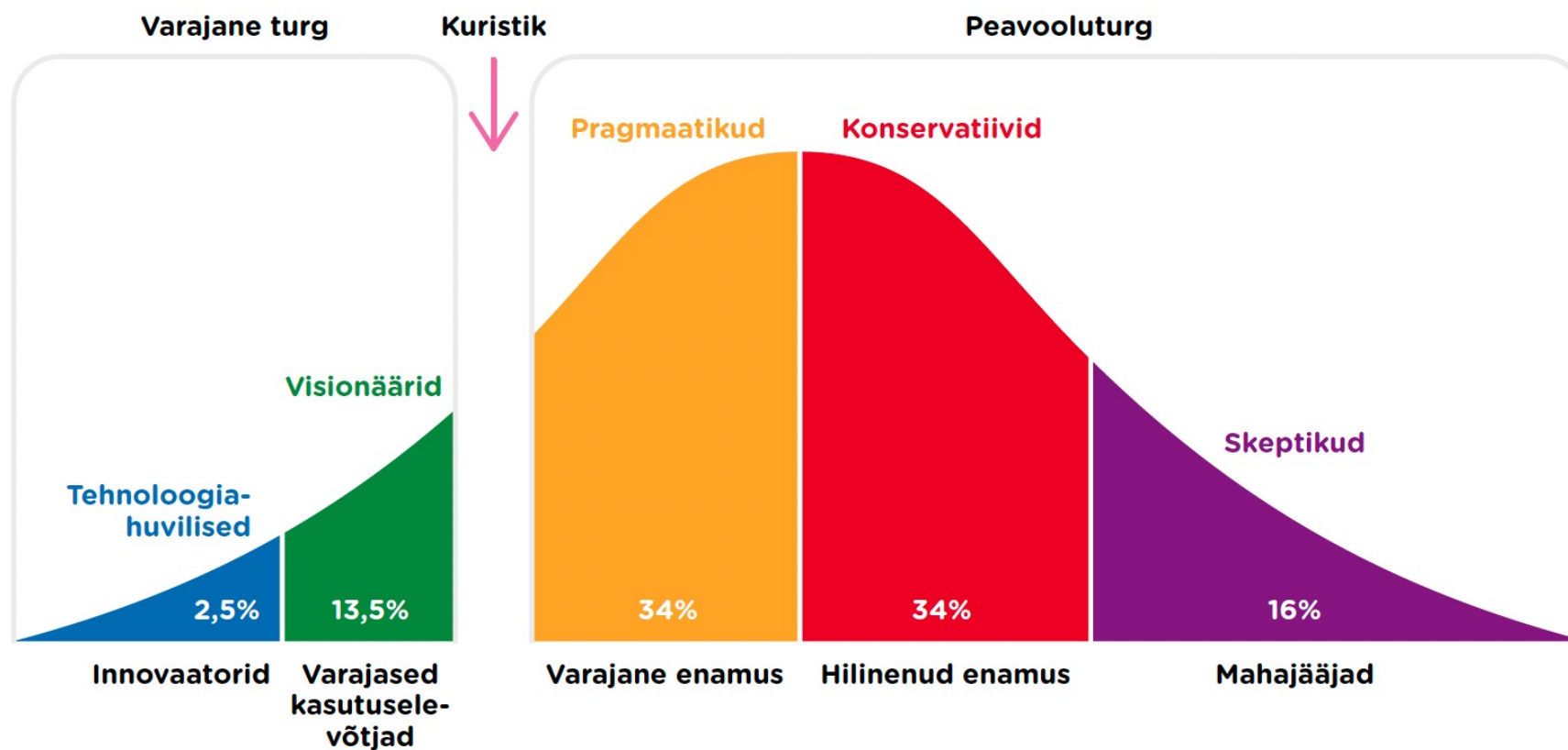
1.

RAUL REBANE: IMAGOVÕITLUS ON ELU VÕITLUS



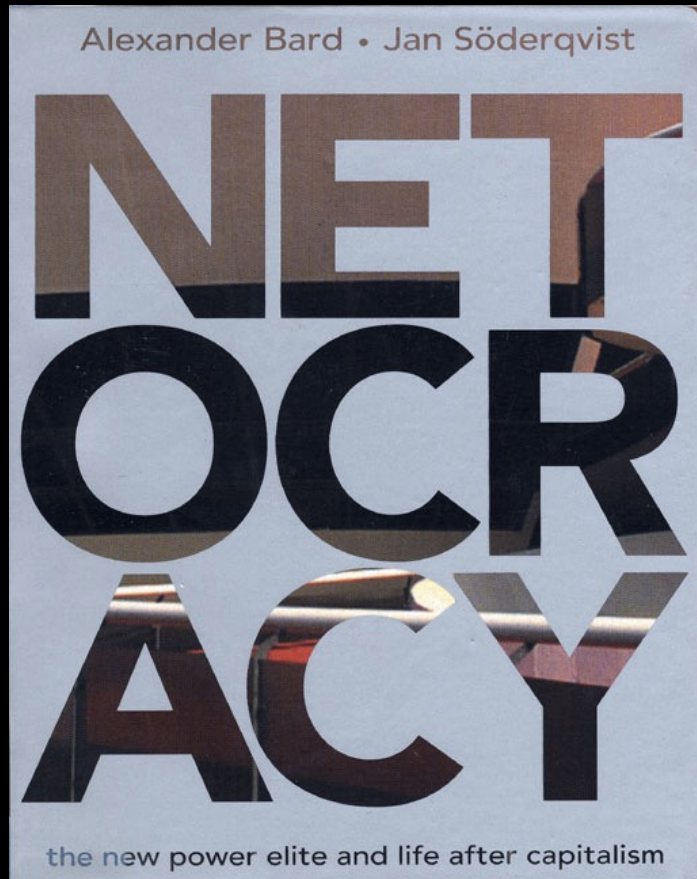
2.

ROGERSI INNOVATSIOONIGA KAASAMINEMISE JAOTUS



Allikas: Rogers, E., 2003⁹⁸

3.



GRABCAD
POWERED BY ENGINEERS



4.



5.

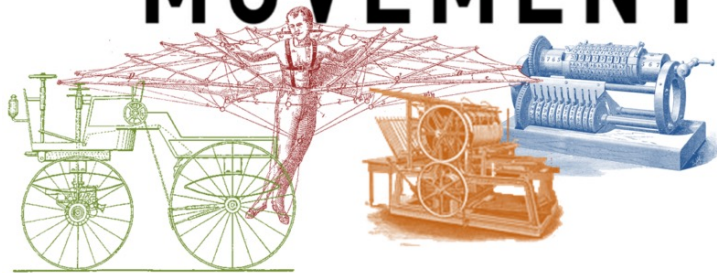


Panni seadus – väikese panniga suurt kooki ei tee ☺

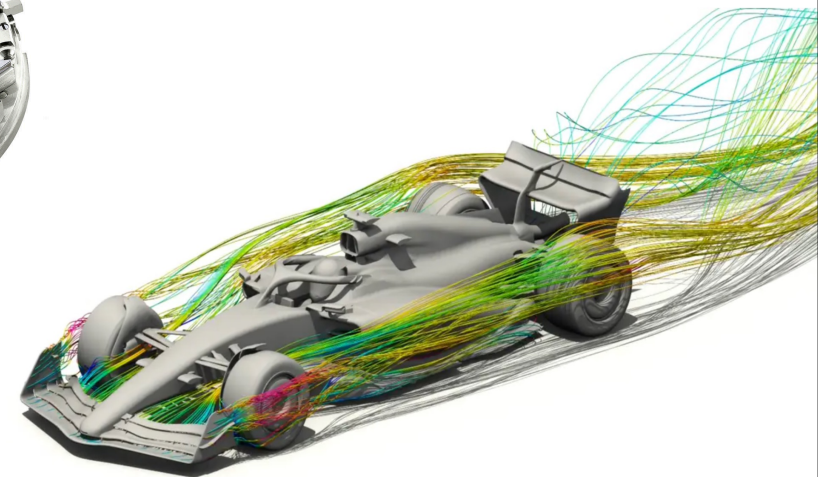
6.

TEGUTSEMINE JA TOIMETULEK TEHNOLOOGIAKESKSES MAAILMAS

THE
MAKER
MOVEMENT



D&G
DOLCE & GABBANA



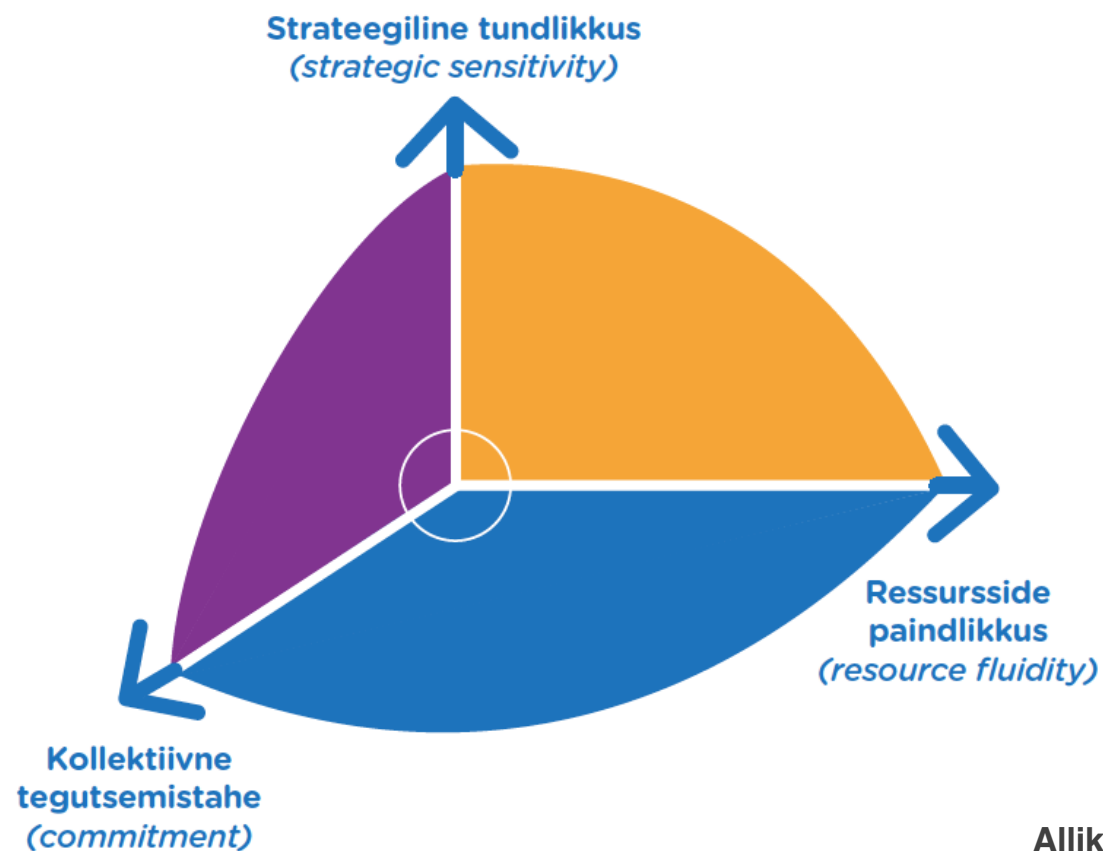
7.

MENTOR
INSPIRE
EDUCATE
COACH
SHARE
INFLUENCE
ENCOURAGE



8.

STRATEEGILINE VÄLEDUS ON OLULINE



Allikas: Dos & Kosonen, 2014

TECHNO +TLN

Tallinna
Tehnoloogiakolledž

9.



Lamborghini Revuelto
High Performance Electrified Vehicle
1015hp / V12 / 2.5s 0-100

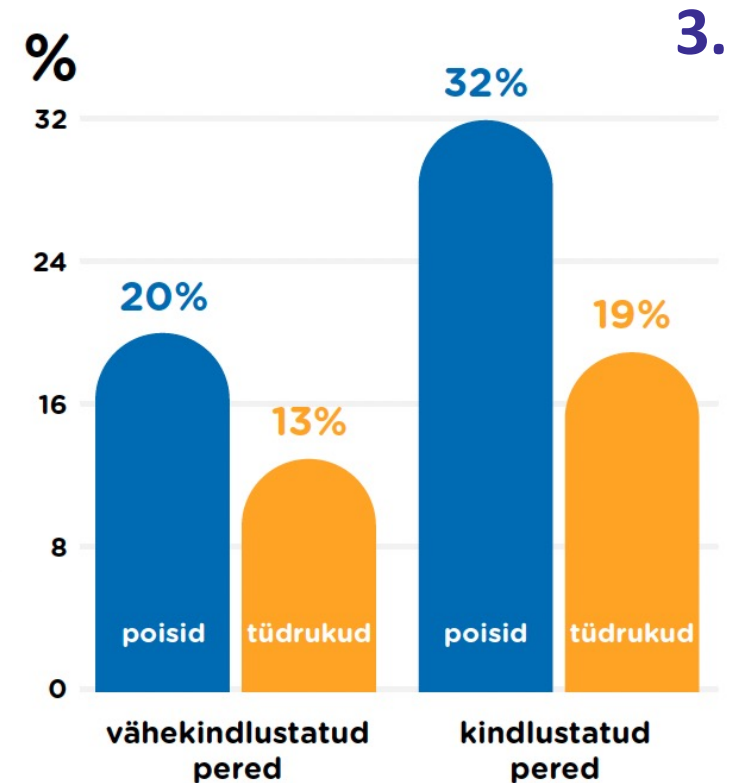
#TechnoTLN

techno.ee

10.

TERVIS KUI ELU JA TÖÖ TUGISAMMAS

Füüsilise, vaimse ja sotsiaalse heaolu tasakaal ehk Tervis³
Vaimse tervise ja sotsiaalsete riskide kasv
Digikoormusega seotud riskide vähendamine
Kliimarisikid, töökuumus, nakkused ja antimikroobne
resistentsus (AMR)
Tervisedenduse ja ennetuse kasvav tähtsus



Joonis 27. Igapäevaselt vähemalt 60 minutit mõõduka kuni tugeva intensiivsusega kehaliselt aktiivsed (MTKA) noored sotsiaalmajandusliku tausta järgi (HBSC-uuringu riikides kokku, %)

Allikas: Oja, L., 2024

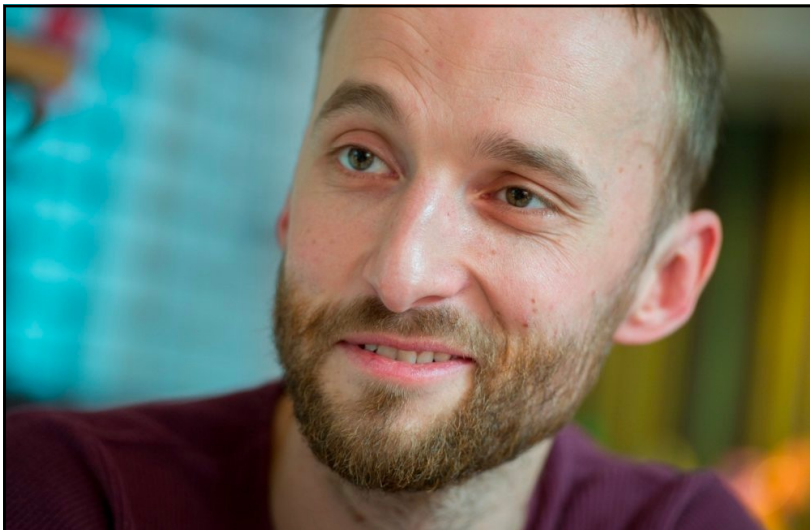
Hiiumaa saadikud

<https://hiiumaa.ee/hiiumaa-saadikud/>



TEHKE
OMADEST &
SÕPRADEST
SAADIKUD!





RAPLAMAA
SAADIKUD ???

**TECHNO
+TLN**

Tallinn
Technology
College

Aitäh!

ott.parna@techno.ee

**TEC
HNO
+TLN**

#TechnoTLN

techno.ee