

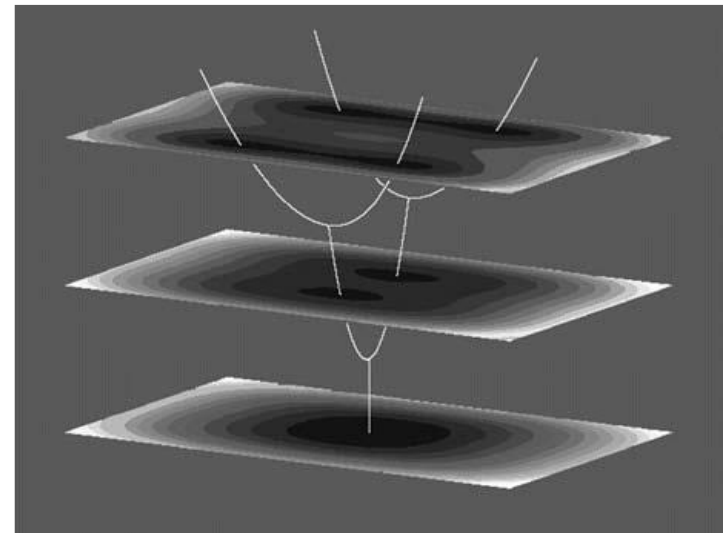
Milleks ja missugust teadust on Eesti ettevõtlusel vaja?

Robert Kitt
14. oktoober 2016

Ärimudelite keerukuse areng ei ole lineaarne, vaid kätkeb endas bifurkatsioone

- Nii majanduse struktuur kui ka nõuded majandust edasiviivale teadusele (sh ka teaduse rahastuse mudel) on ajas muutuvad ja rahvusvahelisele konkurentsile alluvad
- Kaootiline komponent evolutsioonis toob kaasa konkurentsielemendi tippteaduses
- Tõnu Puu mudel: kuidas järjestikused bifurkatsioonid võivad luua evolutsioonipuu Lancasteri muutujate ruumis

Kelvin Lancaster,
„Consumer Demand.
A new approach“, 1971



Kompleksne endogeenne majanduskasvu mudel (Kitt, 2016)

- Römeri endogeenne kasvuteooria annab võrrandi üldkuju

$$Y(t) = A(t) F(K, L)$$

- Defineerides

- Ettevõtluse struktuuri: $E=[w_{e1}, w_{e2}, \dots, w_{en}]$ ja
- Teaduse struktuuri $R=[w_{r1}, w_{r2}, \dots, w_{rn}]$
- Kus w_{ei} tähistab i -nda majandusharu osakaalu koguväljundis ja w_{rj} tähistab j -nda teadusharu osakaalu kogu teaduskompleksis
- $A(t) = f(E \times R^T)$, kus funktsiooni $f(x)$ kuju vastab Tõnu Puu evolutsioonipuule Lancasteri muutujate ruumis

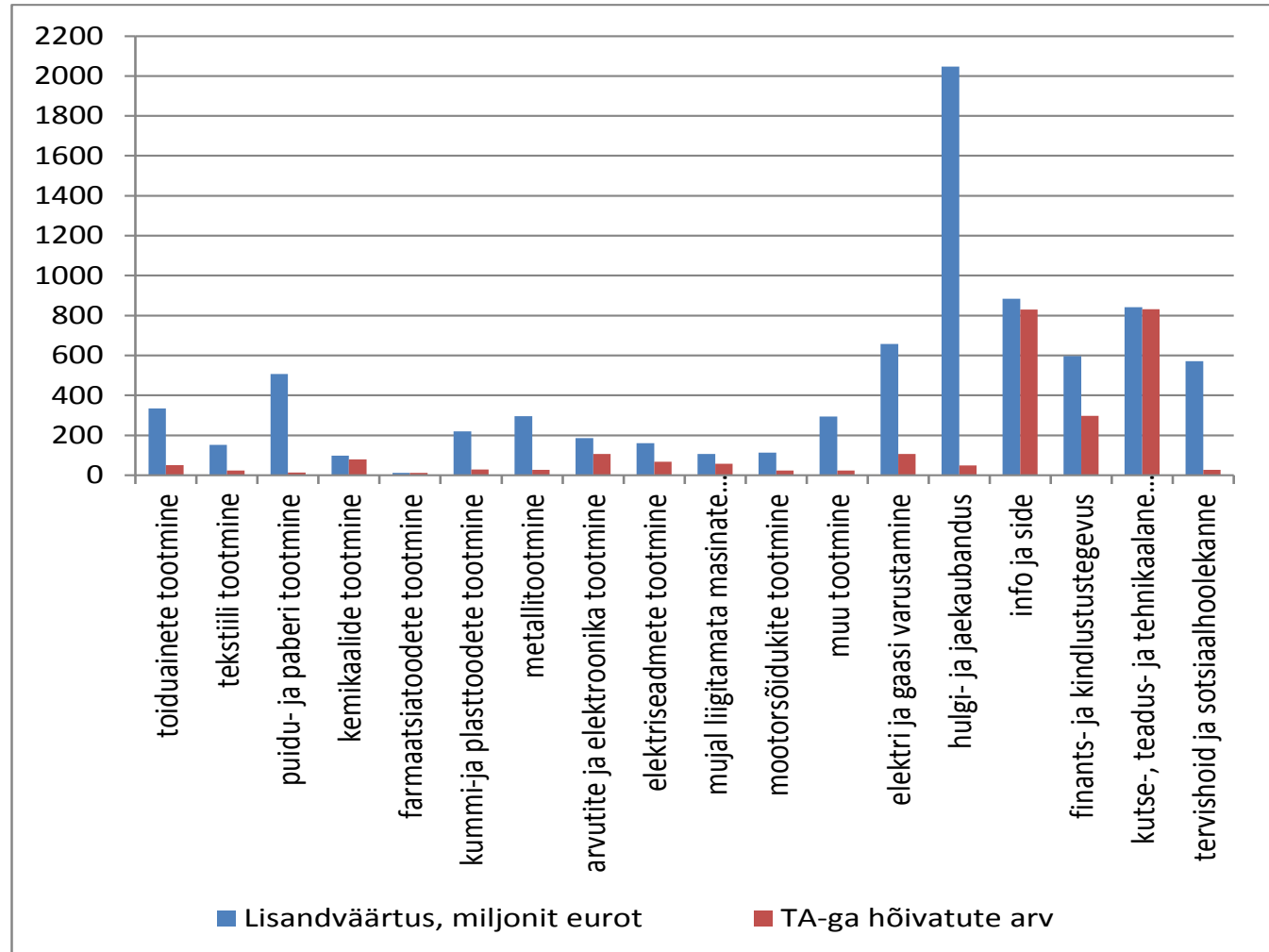
- Saame:

$$Y(t) = f(ER^T) F(K, L)$$

- Järeldus: mida suurem on **ettevõtluse ja teaduse ühisosa** (vektorite korrutis), seda kõrgemale jõutakse evolutsioonipuus ning seda **kõrgematele majanduse väljunditele** tõustakse

Täna on korrelatsioon sektorite lisandväärtuse ja TA-hõivatute arvu vahel statistiliselt ebaoluline

Lisandväärtus
ja TA-ga
tegelevate
inimeste hulk
(2013)



Allikas: autori arvutused
Statistikaameti andmetel

Eesti majanduse visioon → hajutatud riskid ja vähene vaesus

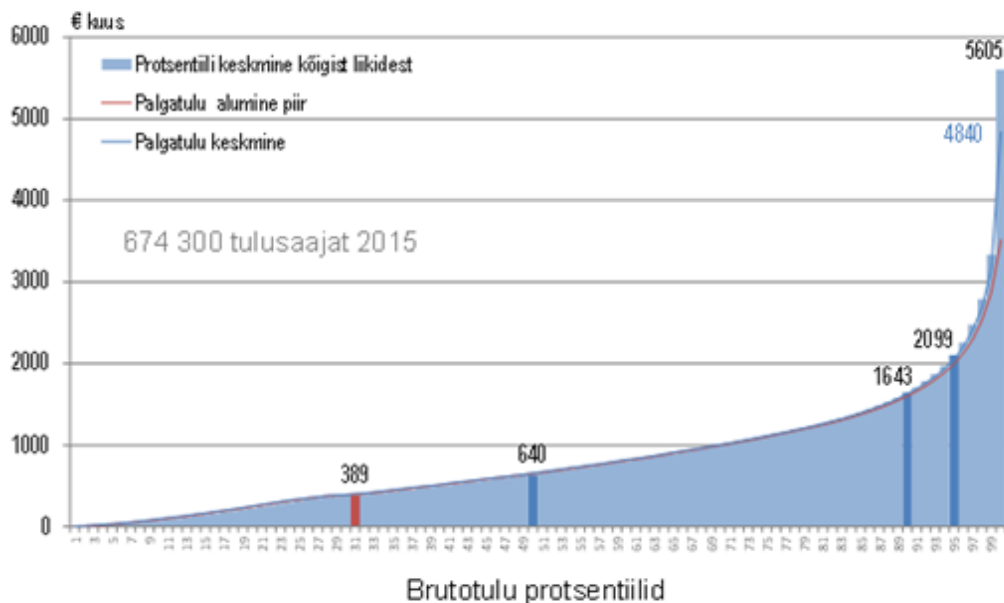
- Jätkusuutlik majandus on **hajutatud riskidega**, sest ei ole võimalik prognoosida homseid võitjaid
 - tööhõive, müügikäibe ja ekspordi jaotus sektorite lõikes
 - ärimudelite keerukuse jaotus
- Kõik ei saa kirurgideks: jätkusuutlik majandus peab **looma töökohti kõikidele ühiskonna liikmetele**
 - Popper: võõra õnnele ei saa siiralt kaasa elada; õnnetusele saab
 - Rawls: ümberjagamise tulemusena peavad võitma kõige vaesemad liikmed
 - Vaesuse vähendamine peab toimuma läbi lisandväärtuse suurenemise, mitte sotsiaalhoolekande kaudu
- Eesti Vabariigi **ülim eesmärk on eesti keele ja kultuuri säilitamine**. Piiratud valik töökohti põhjustab väljarännet ja see on Eesti riigi kestlikkuse kõige suurem ohustaja

Robert Kitt, „Akadeemia”, 2014, N 3, 451 – 473.

Eesti majanduse visioon → riik kui keskmise inimese kindlustuspoliis

- Tööhõive maksimeerimiseks vajame **töökohti kõigil keerukuse tasemetel**, teadvustades Paretot
- Eesti peab leidma **rakendust 80% inimestele**, kes teenivad kokku 20% palgast, et **tagada inimväärne äraelamine** (sh töökohad)

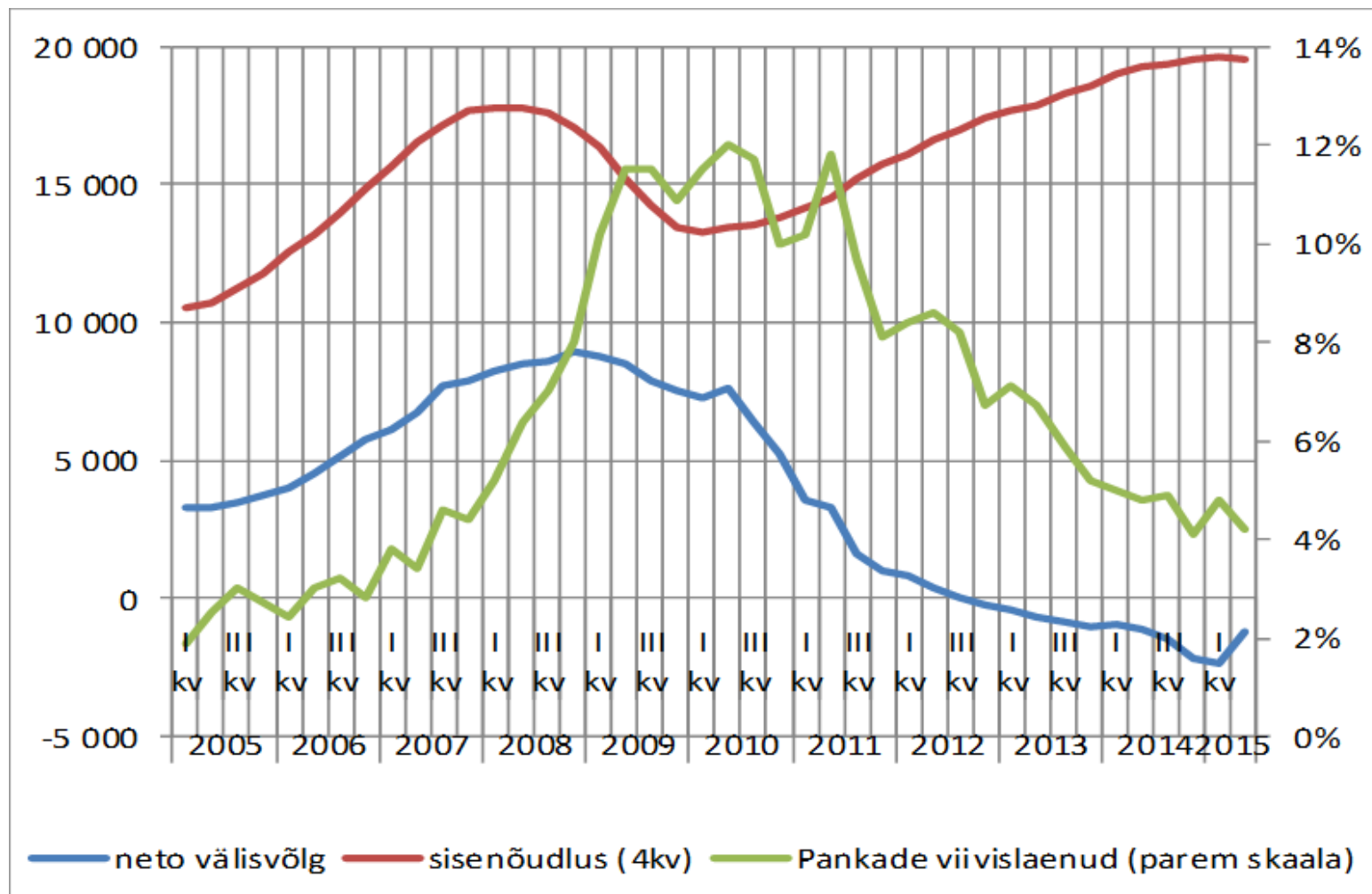
Maksustatud töise tulu jaotus



Eesti (T&A) investeringud on täna sõltuvad Euroopa Liidu toetustest. Mis on „plaan B“?

- Välisabi kahanemise **mõju sõltub** selle raha eelneva kasutuse **mõistlikkusest**
- Välisabi lakkamisel tuleb **hakkama saada sisemaise ressursiga**
 - Kasvab efektiivsema kasutuse olulisus (vt Gunnar Oki raport)
 - Õigesti talitades suureneb vastupanuvõime/jätkusuutlikkus
- Kas välisabi kahanemine on võrreldav välislaenamise võimaluste halvenemisega enne majanduskriisi 2008–2009?
 - Kas tuleb ootamatult (a la 2008)?
 - Kas välisabi on kasutatud ratsionaalselt (vrd sisenõudluse rahastus 2005–2008 ja 2009–2015)?

Eesti välisvõlg ja sisenõudlus, mln EUR



Allikas: Statistikaamet, Eesti Pank

Hariduse/teaduse eesmärk rahvamajanduse tasandil on jätkusuutlik majandusareng

- Välisvahendid lõppevad nagu nii ning **peame hakkama saama sisemiste ressurssidega**
- Eesti **eesmärgiks** peaks olema **majandusmudel**, mis **omal ressursil** tegutsedes oleks **iseseisvam** ja **vastupanuvõimelisem**
- Kohaliku intellektuaalse omandi **kapitaliseerimine kohapeal** loob laiapõhjaselt **töökohti** ning võimaldab osa saada **kogu väärtusahelast**.
- Sisemaistel ressurssidel baseeruv majanduskasv peab looma eeldused **innovatsiooniks**, kuid riik olgu **tavalisele inimesele kindlustuspoliis** äraelamiseks

Ülikoolidel on duaalne roll olla teadusasutus ja rahvamajanduse spetsialistide koolitaja

- Kultuuriökonoomika on **mittelineaarne**:
 - Pikemas perspektiivis peaks haridus ja teadus tagama keele ja kultuuri (=kunst + teadus) säilimise.
 - Lühikeses perspektiivis tegeleme peamiselt materiaalse heaoluga
- Ekstreemum: **ülikool vaid teadusasutus?**
 - Kuidas finantseerida?
 - Kuidas tagada töö enamusele inimestest ja tööjõud ettevõtetele (mõjutab kasvumudeli „L“ väärtust)?
 - Kes on nõus siia investeerima (mõjutab kasvumudeli „K“ väärtust)?
- Ekstreemum: **ülikool vaid spetsialistide koolitaja?**
 - Kes koolitab?
 - Ajas alati paar sammu maas (kasvumudelil „A“ madal)
- Jaak Aaviksoo: Rahvusülikooli mõte on **Eesti elu edendamine**

Majanduse edu on funktsioon tippteaduse ja ettevõtluse korrutisest

- Kitt 2014: **väikeriigi** edu tagab **hajutatud riskidega** majandus. Eesti ei saa riskida **kunstlikult** mingite harude **eelisarendamisega**
- TOP20: Eesti peab looma keskkonna positiivseteks arenguhüpeteks ettevõtluses, teaduses ja soovitatavalt nende koosmõjus
- **Nutikas spetsialiseerumine** – investeringud teadus- ja arendustegevusse on kõige efektiivsemad valdkondades, kus on juba loodud mingi suhteline eelis (OECD, Varplane, U.)
- Kas TA-ga hõivatud töötavad Eesti majanduse lisandväärtuse seisukohalt olulisematel tegevusaladel?
- Majanduse seisukohalt pole oluline see, kui palju investeerib ettevõtte TA-sse, vaid see, kui palju õnnestub tänu uuendustele **rohkem teenida**

Kestlik majandusmudel baseerub mittelineaarsel kultuuriökonomikal

- **100-aastases perspektiivis on olulised pigem loodud kultuuriväärtused, kuid 100-päevases perspektiivis on oluline pigem materiaalne heaolu**
- **Eesti väljakutsed** on samaaegselt:
 - Võimaldada kodanikele inimväärne äraelamine (sh töökohad)
 - Luua keskkond positiivseteks arenguhüpetes ettevõtluses, teaduses ja soovitatavalt nende koosmõjus
 - Tagada kultuuri ja keele säilimine ja taastootmine
- Eesti ettevõtlusel on vaja **sellist teadust, mis aitab kaasa rahvusvahelisele läbilöögile**, luues samas laialdaselt töökohti Eesti inimeste inimväärseks äraelamiseks.

Ettepanekud edasiseks aruteluks

- Lähendada jõuliselt (**rakendus**)teaduse ning ettevõtluse struktuuri
 - Nt Suurendada Archimedese meedet „Nutika spetsialiseerumise rakendusuringud“ ja luua uusi sarnaseid
 - Baasfinantseerimine sõltuvaks lepingutest ettevõtetega (baasfinantseerimisest sõltub 50% lepingutest, kuid lepingutest vaid ~15% on sõlmitud ettevõtetega)
- Viia **kodaniku vastutus ka tudengini** eriala valikul
 - Riigi poolt makstud kõrgharidus peaks jõudma lepingulistesse suhetesse. Sh peaks parimaid saatma maailma tipp-ülikoolidesse
- **Haridusmaastiku korrastamine**. Teadusinventuur
 - Gunnar Okki raport! Dupleerivad õppekavad Eesti ja naabrite ülikoolides
- Riigikapitalismist **riigi osalusega kapitalismiks**
 - Riigiettevõtete vähemusosaluste ja võlainstrumentide noteerimine Tallinna börsil.
 - Noteerimata riigiettevõtete info avaldamine vastavalt börsi reeglitele
 - Tugi ettevõtete laienemisele väljapoole Eestit kas läbi (i) garantiide või (ii) vähemusosaluste omandamise

Aitäh.

Swedbank

