

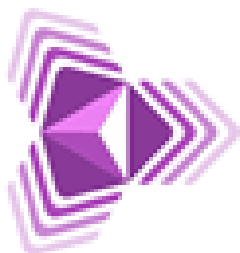


TARTU ÜLIKOOL



# NUTIKA SPETSIALISEERUMISE VÕIMALUSED JA VÄLJAKUTSED EESTIS

Urmas Varblane



TEADUS- JA  
INNOVATSIOONI-  
POLIITIKA  
SEIRE PROGRAMM

RESEARCH AND INNOVATION  
POLICY MONITORING PROGRAMME

## **Esitluse struktuur**

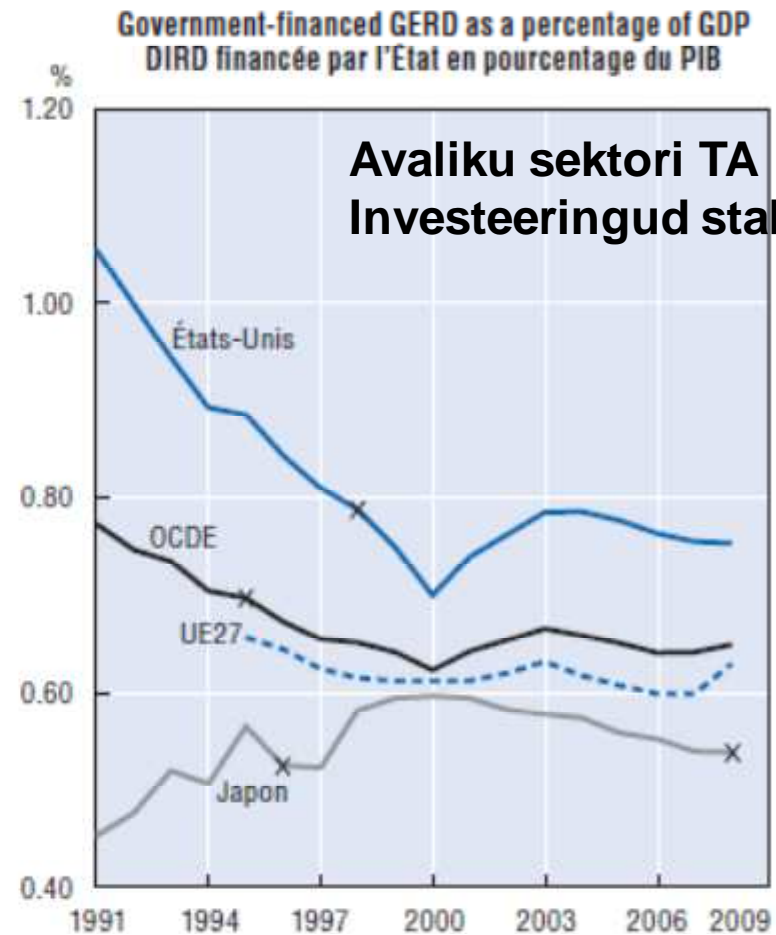
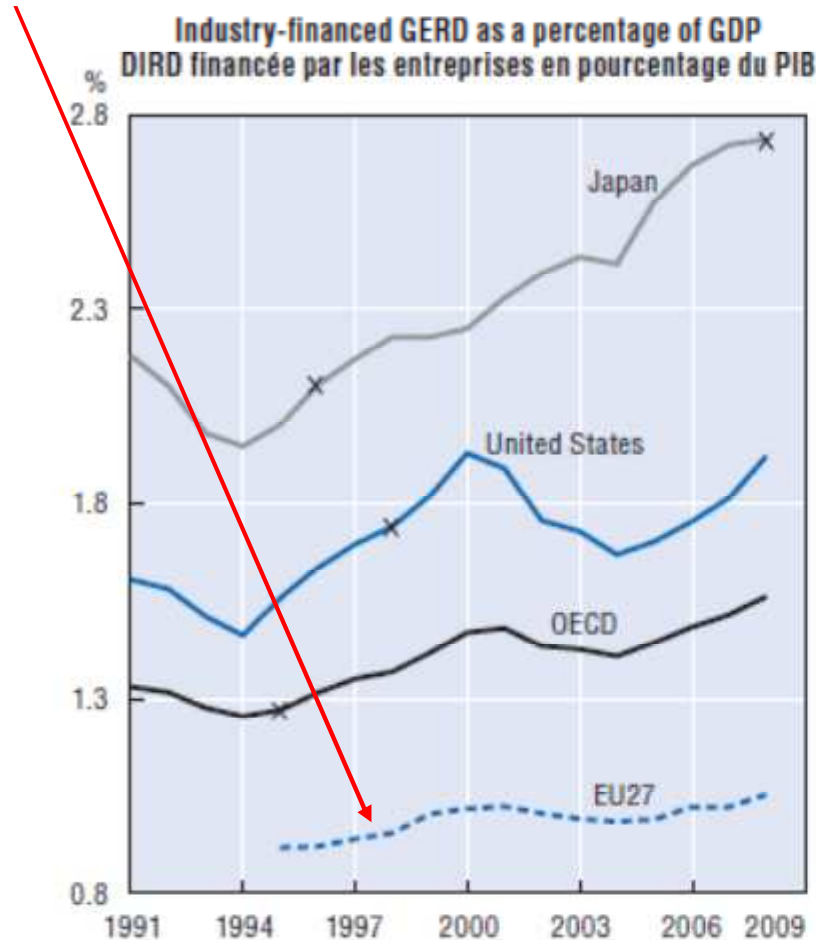
- **Mis oli ajendiks nutika spetsialiseerumise (*smart specialisation*) käsitluse tekkeks?**
- **Milline on nutika spetsialiseerumise teoreetiline alus?**
- **Kuidas määratleda nutika spetsialiseerumise valdkonnad?**
- **Millist struktuuraset muutust vajab Eesti majandus? Kas selle struktuurase muutuse elluviimiseks on nutikas spetsialiseerumine piisav?**
- **Millised on kriitilised punktid nutika spetsialiseerumise elluviimiseks?**

# Mis oli ajendiks targa spetsialiseerumise käsitlemise tekkeks?

- Ilmus esmakordselt seoses aruteluga tootlikkuse lõhe (*productivity gap*) üle Euroopa ja USA vahel
- Miks Euroopa Liit jääb maha USA-st tööjõu tootlikkuse osas?
- Miks EL teadus- ja arendustegevus panustab vähem majanduskasvu kui USA-s või Aasia kasvuriikides?
- 2005.a. ekspertgrupp **Knowledge for Growth (K4G)** EK teadusvoliniku J.Potočniku poolt
- Juht prof. **Dominique Foray** – majandusteadlased, innovatsioonipoliitikud jt.

# EL positsioon maailma teadus-, arendus ja innovatsioonikeskusena kõigub

EL erasektori investeeringud TA tegevusse murettekitavalt aeglase kasvuga



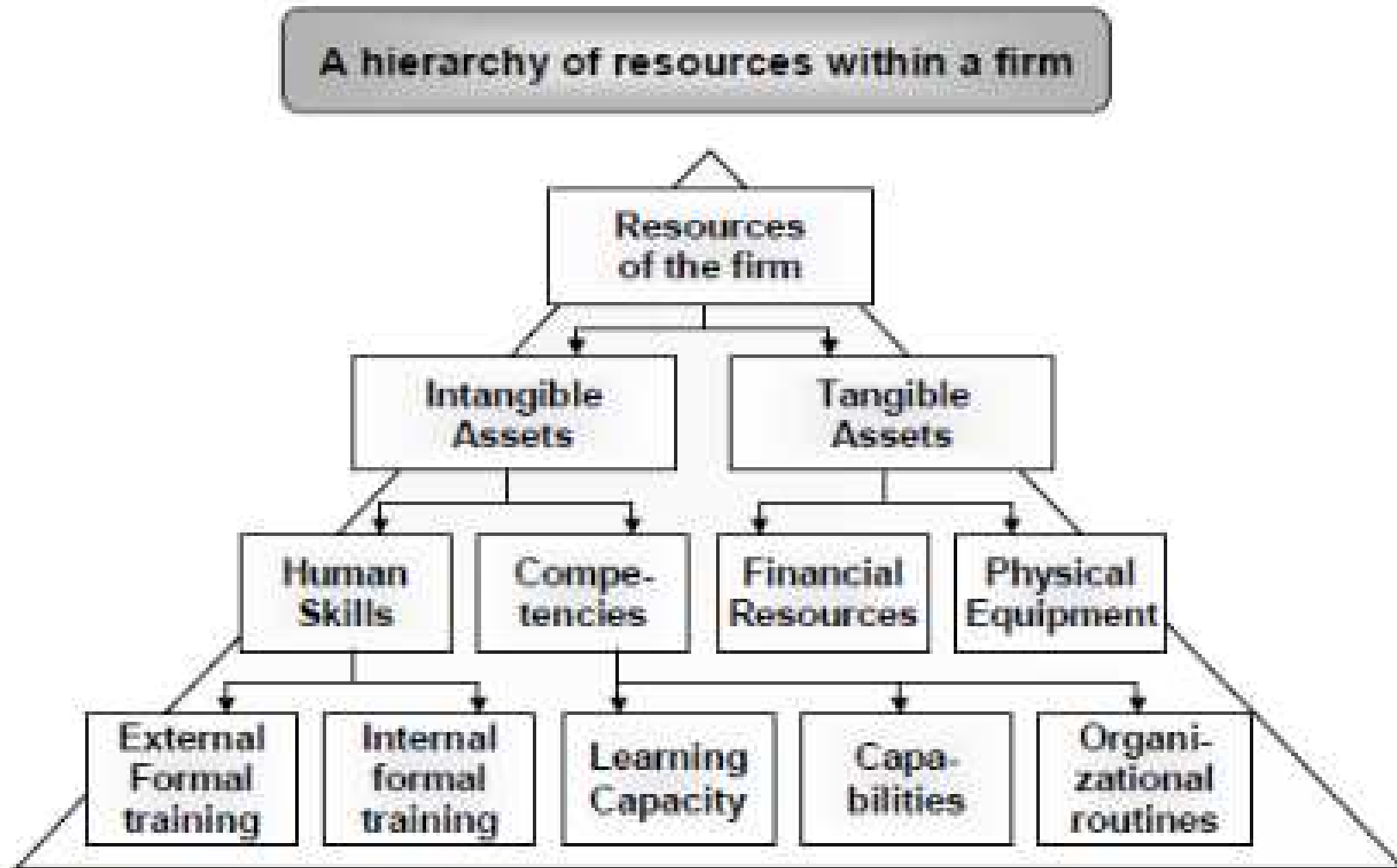
## **Kuidas luua visioon, mis suunas arendada eristuvat teadmusbbaasi?**

- **Traditsiooniline tulevikuseire toodab samasugused eelistusvaldkonnad** (*« priority » rankings*) **kõigile riikidele** (Foray, 2008)
- Poliitikad on ületähtsustanud ja lihtsustatult käsitlenud alusteadusi - **tekitatakse ühelaadilist teadmusbbaasi kogu Euroopale**
- Selle asemel peaks riigid otsima, **kuidas saaks luua eristuvat teadmusbbaasi, mis oleks erinev teistest**
- Kogu haridus ja teaduspoliitika peaks olema suunatud **eristuva teadmusbbaasi loomisele** (*create diversity in their knowledge base*)

# Kas riikidel on suutlikkust luua eristuvat teadmusbbaasi?

- Riigid peaks investeerima spetsialiseerumise (eristumise) protsessi, mille käigus määratletakse fokuseerimise valdkonnad, säilitades selle, mis teeb nende teadmusbbaasi eriliseks ja originaalseks
- Teadmusbbaasi loomisel on vaja arvesse võtta, et see:
  - loob innovatsiooni ja teadmuste ülekande eeldusi;
  - seondub suure potentsiaaliga turgudega;
  - on raskesti imiteeritav;
  - omab kriitilist massi

# Ettevõtte kui ressursside kogum (E.Penrose, 1959)



[cf. Praest (1998).]

## **Küsimused targa spetsialiseerumise käigus – luues mitmekesisist teadmusbbaasi**

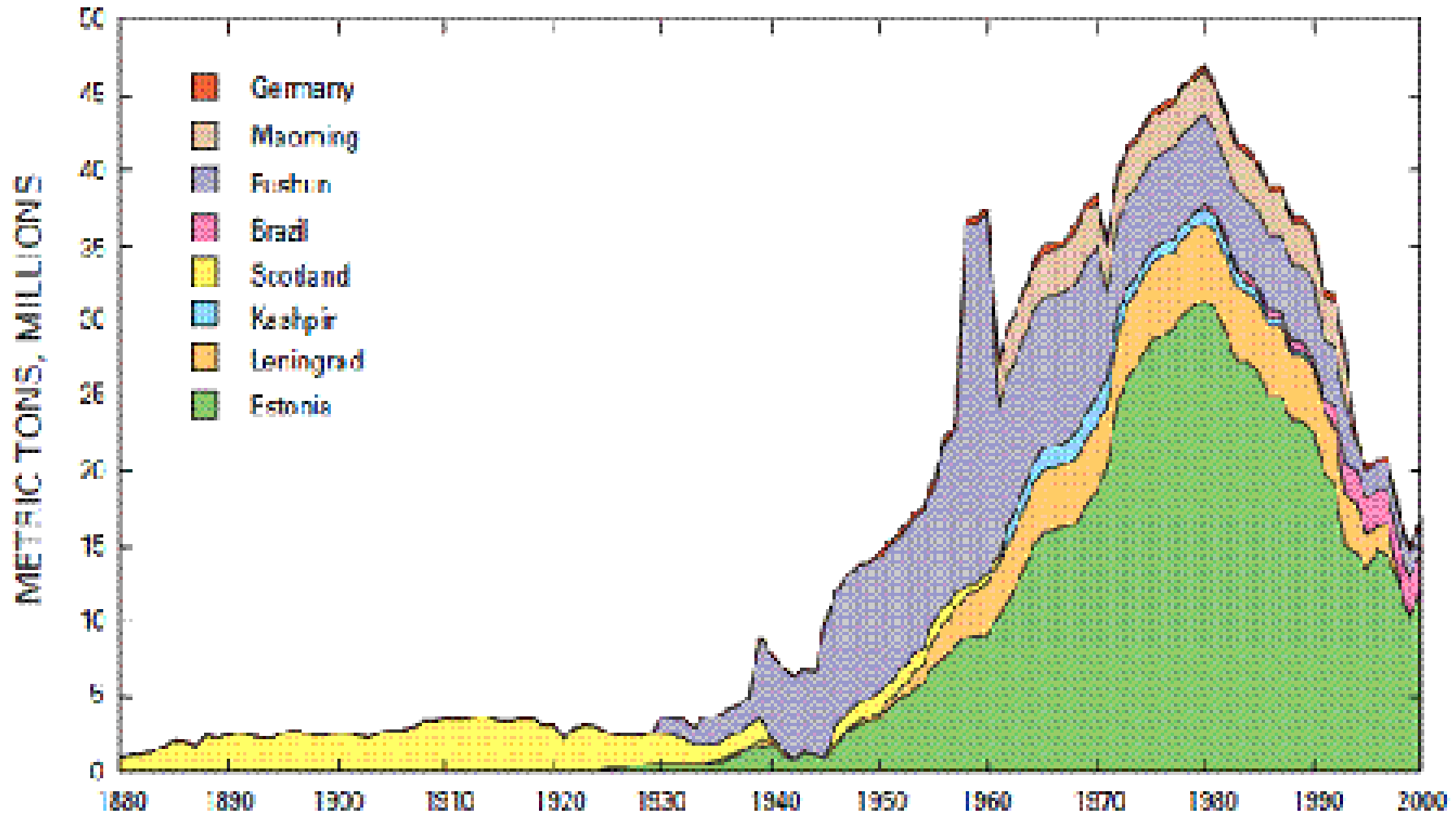
- **Kui kitsas või lai on see valitud teadmusbbaasi nish?**
- **Kui lihtne on võimalikul konkurendil seda teadmusbbaasi nishi imiteerida?**
- **Kui hästi on see seotud meie senise arenguteega, kas saab kasutada varasemat teadmusbbaasi?**
- **Kas meil on olemas ressursid selle teadmusbbaasi rajamiseks?**
- **Kui tõenäoline on saada investeringuid selle teadmusbbaasi arendamiseks?**
- **Kuidas on see seotud olemasolevate või tärkavate kõrge potentsiaaliga turgudega?**
- **Kui tõenäoline on teadmusbbaasi teke teistesse majanduse osadesse ehk kuidas neid kasutada innovatsiooniallikatena?**



## **Põlevkivitööstus kui targa spetsialiseerumise näide**

- Maailma põlevkivivarud hinnatud 4.8 triljoni barreli naftaga samaväärsed (World Energy Council, 2011).
- 3–9 korda enam kui tõestatud naftavarud
- **Eestis on põlevkivi kasutatud tööstuslikult 1920 a.st**
- **Unikaalne teadmus kuidas kasutada põlevkivi elektrienergia tootmiseks**
- Teadmus olemas, kuidas põlevkivist saada kätte õli
- Olemas konkurents lahenduste otsimisel Eestis
- **Suudetud kaasa tõmmata ka partnereid väljastpoolt Eestit**
- Investeeringukatsed USA-s ja Jordaanias

# Põlevkivitoodang milj.t. 1880-2000



(Source: Dyni, 2006:38)

# Targa spetsialiseerumise käsitluse iseloomulikud jooned

- Algselt oli sektoraalse suunitlusega
- Hiljuti toodi sisse regionaalne mõõde
- Valdkonna mõiste (*domain*) laiendati regioonidele
- Taustaveendumus – **regioonid erinevad mitte ainult nende tehnoloogilise ja majandusliku võimekuse alusel, vaid ka nende potentsiaalse arengutrajektoori poolest**

## *Dokument: Regional Policy Contributing to Smart Growth in Europe*

- Regioonidelt nõutakse:
  - 1) **Määratleda konkurentsieelist omavad sektorid, tehnoloogia valdkonnad (*domains*) või peamised suunad (*major arenas*)**
  - 2) **regionaalpoliitika fokusseerida nii, et toetada innovatsioone nendes valdkondades**
- **Eriline tähelepanu nendele regioonidele, mis pole teaduse-tehnoloogia eesliinil**

## **Targa spetsialiseerumine koht EL strateegiates**

- *Smart specialisation* kesksel kohal EK dokumendis *Europe 2020 Strategy* –
- *Europe 2020 Flagship Initiative Innovation Union* The EU Budget Review
- **Euroopa 2020 mõeldud kui vihmavari**, mille alla koonduvad kõik EL poliitikad
- **Erilise rolli on saanud nutikas spetsialiseerumine Euroopa Ühtekuuluvuspoliitikas (Cohesion Policy)**
- Seal on kolm põhimõistet: ‘*smart growth*’, ‘*green growth*’ and ‘*inclusive growth*’.

# Targa spetsialiseerumise loogika kolm komponenti

## 1) Ettevõtliku otsimisprotsessi toetamine

võtmevaldkonnad, millele spetsialiseeruda globaalses ning regionaalses konkurentsisis **kaardistab ära ettevõtlik avastus.**

## 2) Vajaliku suurusega sektorite määratlemine

Tähtis on ka selle valdkonna suurus - **nende sektorite suurus, mis võiksid potentsiaalselt kasu saada teadmussiirdest, mis tekiks esialgsest rakenduse elluviimisest**

## 3) Valdkonna seotus teistega. Loob enam õppimisvõimalusi. **Potentsiaalne mõju läbi sektorisiseste ja sektoritevaheliste siirete.**

# **Targa spetsialiseerumise regionaalpoliitilised soovitused**

- **Valitsus peaks toetama inimkapitali loomist regiooni traditsiooniliste majandusharude uute “teadmusvajaduste” rahuldamiseks**
- **Majandusharud peaks hakkama kohandama ja kasutama üldiseid tehnoloogiaid oma spetsialiseerumisvaldkondades konkurentsieelise loomiseks**
- **Toetada kohaliku oskuste baasi arendamist, mis toetaks kohalikku järk-järgulist uuendustegevust**
- **Kuid ka arendaks tehnoloogiate spetsiifilist rakendamist selles regioonis**

## Targa spetsialiseerumise mudelit vähe empiiriliselt kontrollitud

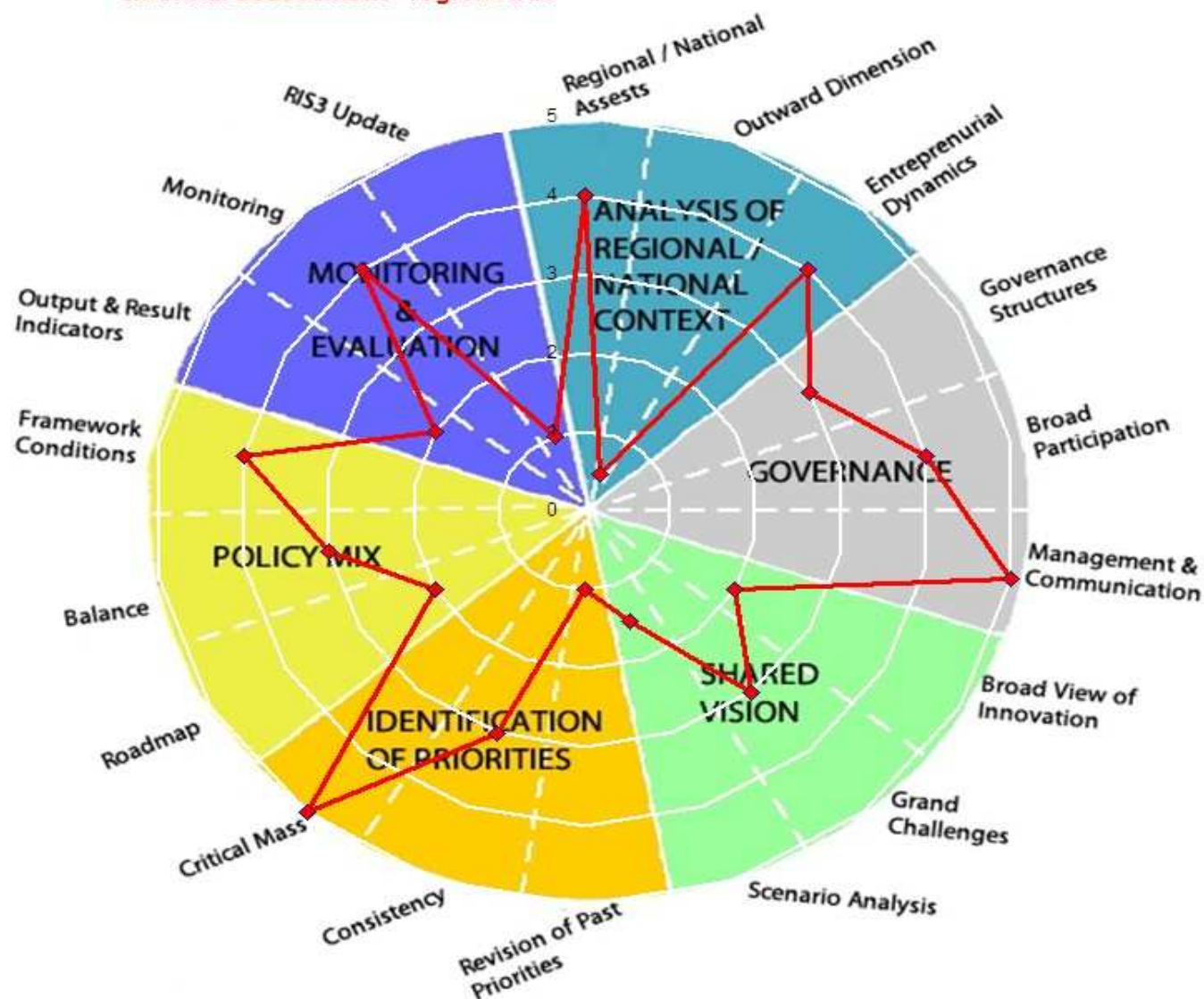
- Käsitlus on uus
- **väga vähe empiirilist uurimistööd** seni tehtud poliitika eesmärkide ja instrumentide vaheliste seoste osas.
- Poliitikas probleem – **kuidas siduda sisendid väljunditega ja tulemustega – mõjuga.**
- Puuduvad selged **mõju mõõdikud**
- *Vt. Measuring Smart Specialisation: The Concept and the Need for Indicators, David, P., Foray, D., and Hall, B.*



# EL poolt kasutatav nutika spetsialiseerumise mõjude hindamise ratas

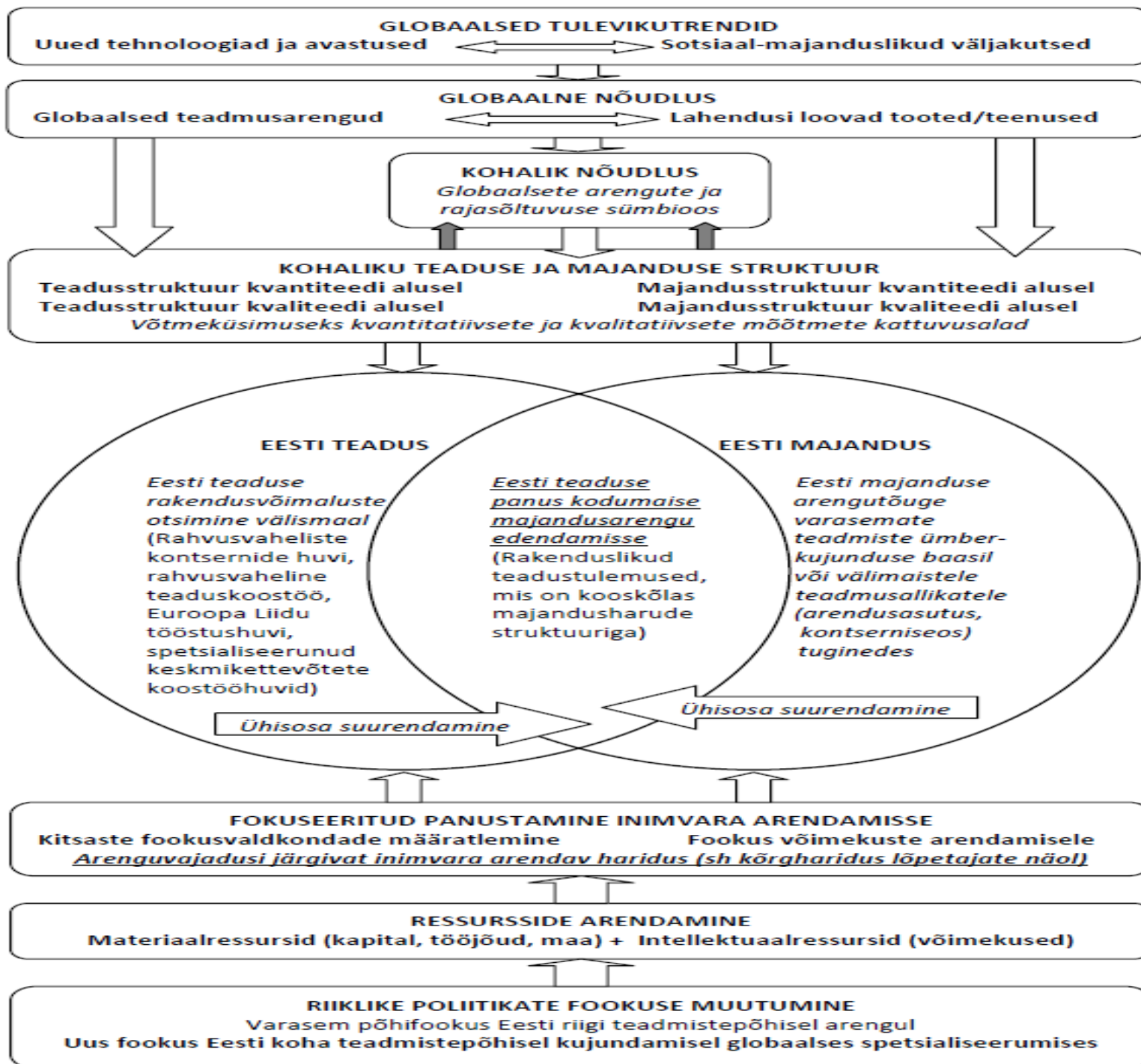
Driving economic change through smart specialisation/RIS3

— Informal assessment - region XXX



## **Nutika spetsialiseerumise mudelis on mitmeid häid asju, mis meile võiks kasu tuua**

- **Mudel tähtsustab väga ettevõtjaid ja nendega suhtlemist** strateegiate kujundamine alt-üles meetodil, mis ühendatakse pärast ülevalt alla lähenemisega
- **Ettevõtjate avastuslik mõtteviis seotakse tuleviku võimalike konkurentsieeliste otsimisega**
- **Kuidas erituda teistest – millega silma paista?**
- **hädavajalik eeldus on koostöö arendamine – ülikoolide ettevõtete ja poliitikute koostöö (*triple helix*)**
- **fokusseeritus on vajalik – kuid valik eeldab valikuvõimalusi**
- **eeldab senise olukorra analüüsi – nii majanduses kui ka teaduses-, arendustegevuses ja ka haridussüsteemis**



# Spetsialiseerumise alade valimine

- **Valitakse tehnoloogiate ja majanduse valdkondade kokkupuutekohti – kus tehnoloogiate rakendamine aitaks parandada konkurentsivõimet**
- **Tasakaal sotsiaal-majandusliku tähtsuse teadusliku potentsiaali ja kriitilise massi vahel**
- valdkondade valik etapiviisiline
- Algul pikem nimekiri prioriteete
- Seejärel kitsam nishide valimine, kus võiks olla potentsiaalselt suhteline eelis
- Valikuprotsessis peaks olema tugevasti esindatud ettevõtlus

# KUIDAS ÜHENDADA TEHNOLOOGIAID MAJANDUSEGA?

## A. Üldised tehnoloogiad rakendada erinevates majandusharudes (läbivalt ühiskonnas)

- Traditsioonilised  
tööstusharud

Puidutööstus

Toiduainetetööstus

Teenused

Finantsteenused



Kokkupuutekohtades tekib uus teadmusbasis, mis toetaks konkurentsivõime kasvu.  
Selleks peab olema mõlemapoolne huvi, kuid ka innovatsioonipoliitika instrumendid

# KUIDAS ÜHENDADA TEHNOLOOGIAID MAJANDUSEGA?

## A. Üldised tehnoloogiad rakendada erinevates majandusharudes (läbivalt ühiskonnas)

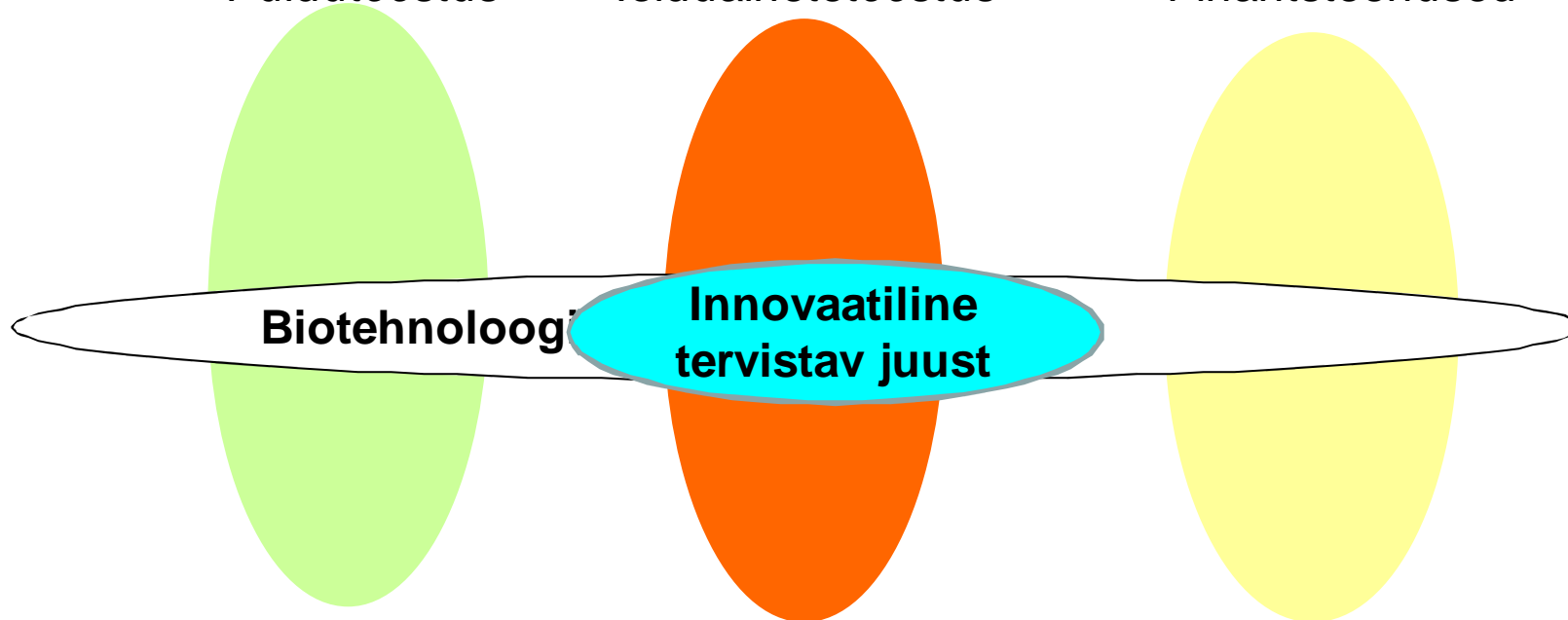
- Traditsioonilised  
tööstusharud

Puidutööstus

Toiduainetetööstus

Teenused

Finantsteenused



Kokkupuutekohtades tekib uus teadmusbasis, mis toetaks konkurentsivõime kasvu.  
Selleks peab olema mõlemapoolne huvi, kuid ka innovatsioonipoliitika instrumendid

# KUIDAS ÜHENDADA TEHNOLOOGIAID MAJANDUSEGA?

## A. Üldised tehnoloogiad rakendada erinevates majandusharudes (läbivalt ühiskonnas)

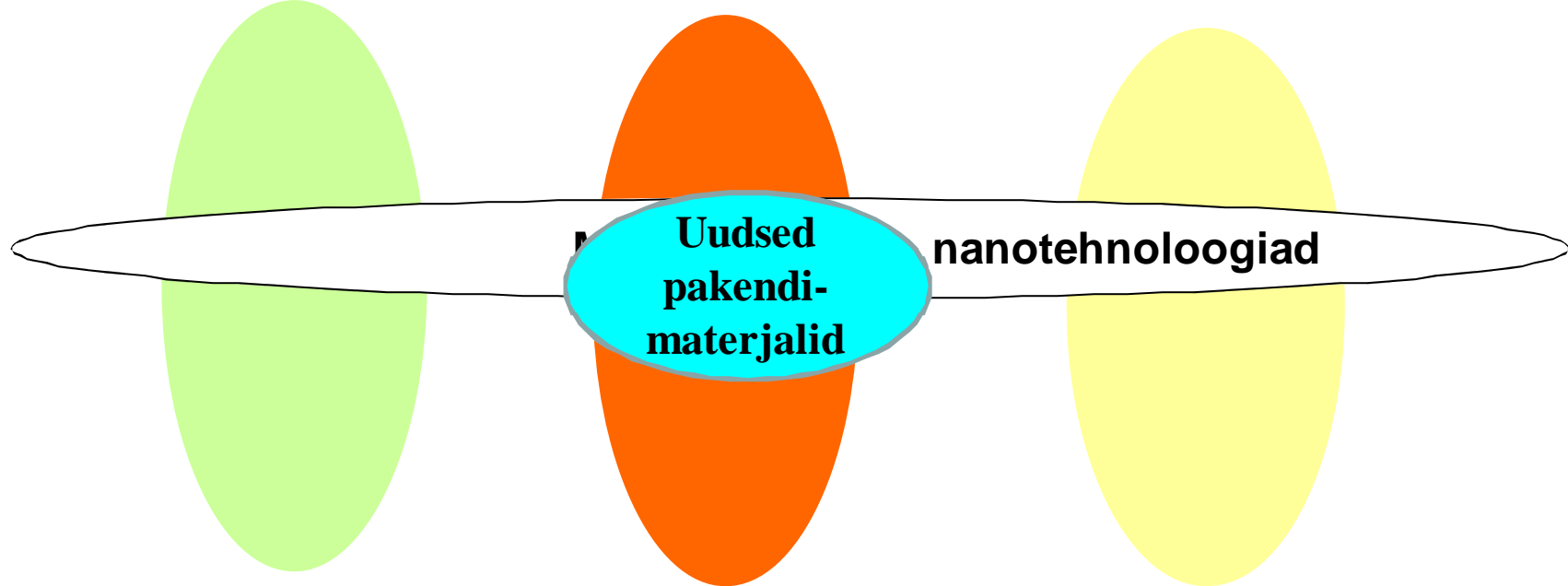
- Traditsioonilised  
tööstusharud

Puidutööstus

Toiduainetetööstus

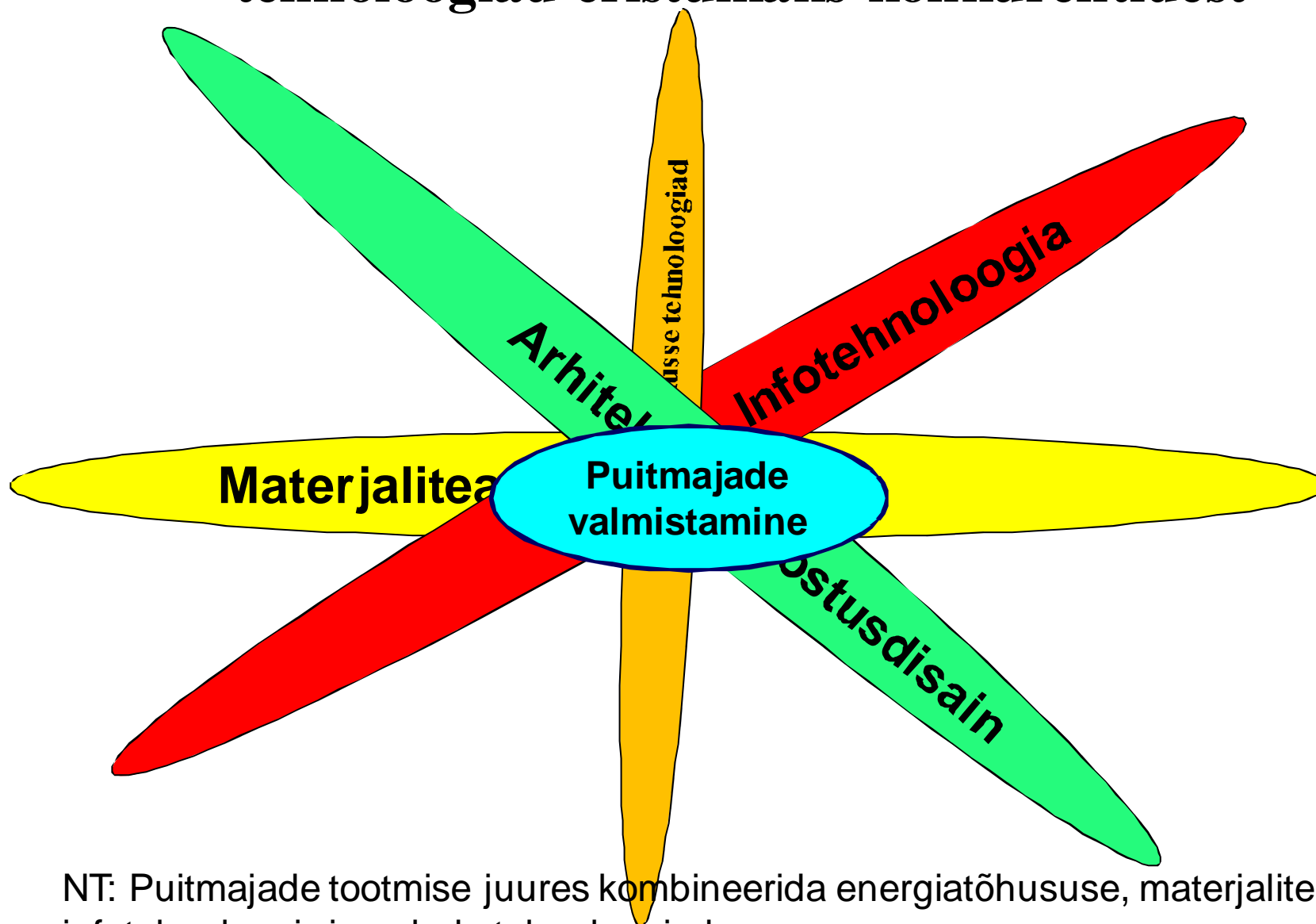
Teenused

Finantsteenused



Kokkupuutekohtades tekib uus teadmusbasis, mis toetaks konkurentsivõime kasvu. Selleks peab olema mõlemapoolne huvi, kuid ka innovatsioonipoliitika instrumendid

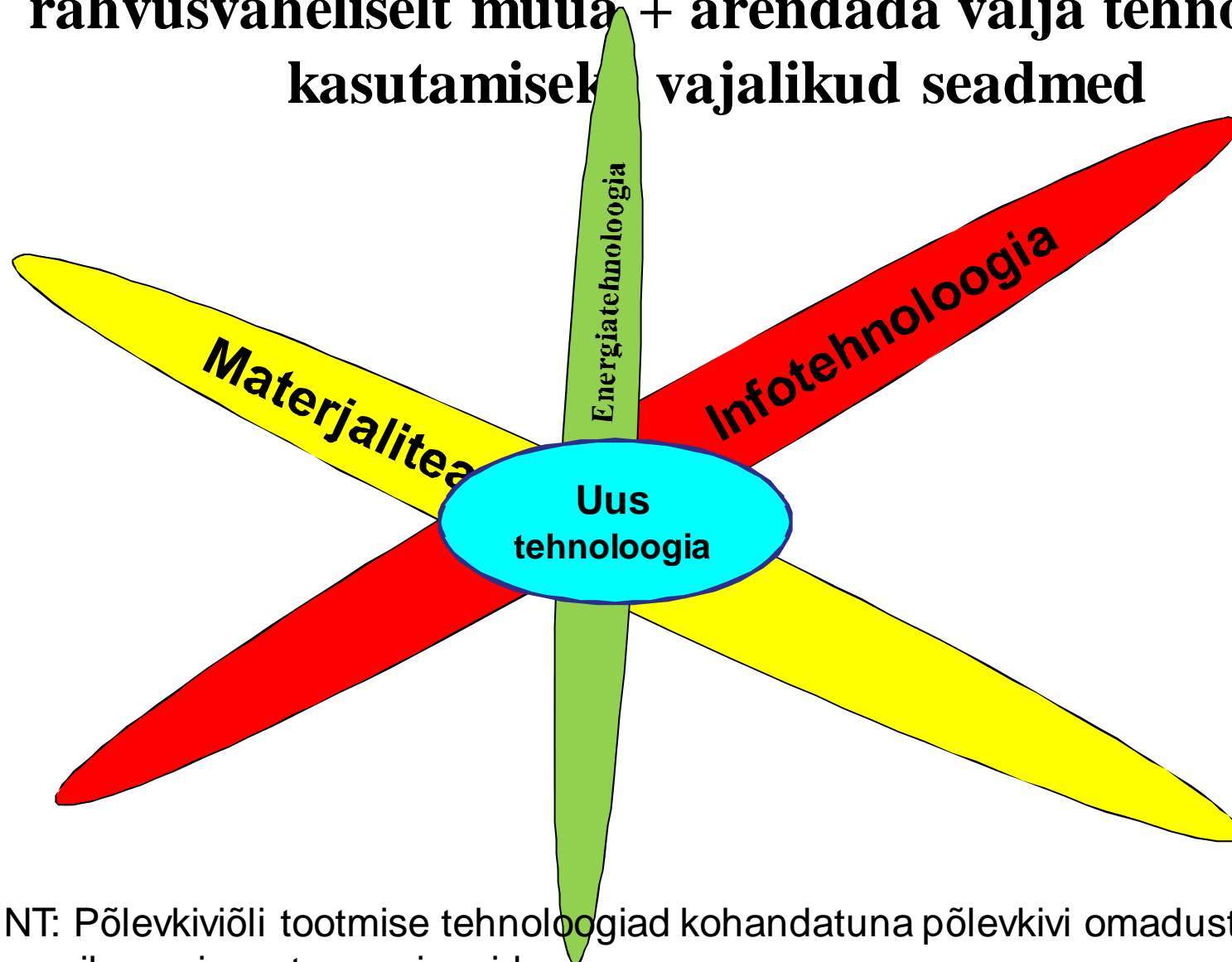
## B. Tööstusharu sees kombineerida erinevad tehnoloogiad eristumaks konkurentidest



NT: Puitmajade tootmise juures kombineerida energiatõhususe, materjaliteaduse, infotehnoloogia jm. alade tehnoloogiad



**C. Ühendada erinevad tehnoloogiad eesmärgiga luua uus tehnoloogia, mille kasutusõigust saab rahvusvaheliselt müüa + arendada välja tehnoloogia kasutamiseks vajalikud seadmed**



NT: Põlevkiviõli tootmise tehnoloogiad kohandatuna põlevkivi omadustele maailma erinevates regioonides

# Kasvualade analüüsi kvantitatiivne osa

MKM töörühm tegi arvutused, milles otsiti tegevusalasid, mis:

- loovad suuremat **lisandväärtust**
- **ekspordivad** intensiivselt
- kus on arvestataval hulgal **hõivatuid**
- tehakse **teadus- ja arendustööd**
- enam **uurimistegevusega hõivatuid**
- kuulutakse **TAKidesse või klastritesse** jne

Eesti Teadusagentuur lisas info

erinevate **teadusvaldkondade rahastamise, teadurite arvu kohta**

**Vaadeldi nii taseme- kui ka dünaamika näitajaid**

# Valdkonnad EMTAK-i kolmandal tasandil

TOP 15	Punktid	Ettevõteteid	hõive	lisandväärt	eksport	Lisandväärt
...veondust abistavad tegevusalad	5.01	902	8816	449128	1378380	50.9
...muu mujal liigitamata kutse-, teadu	4.69	281	547	9181	9867	16.8
...salvestiste paljundus	4.43	8	41	1069	2823	26.1
...muude masinate, seadmete ja mate	4.21	374	1211	129433	146837	106.9
...sideseadmete tootmine	3.99	14	2302	66741	624572	29
...paberimassi, paberi ja papi tootmin	3.91	4	533	40083	112879	75.2
...muu spetsialiseeritud hulgimüük	3.77	1428	7711	207483	2117531	26.9
...kaubavedu maanteel ja kolimisteen	3.60	2551	13353	230691	311014	17.3
...puidust, korgist, õlest ja punumisma	3.54	593	8993	164091	458353	18.3
...muu infoalane tegevus	3.41	84	476	7817	11520	16.4
...elektrimootorite, -generaatorite, tra	3.39	33	3100	78192	248571	25.2
...mootorrataste, nende osade ja lisa	3.38	64	136	981	7245	7.2
...mõõte-, katse- ja navigatsioonisead	3.29	30	594	14187	57663	23.9
...värvide, lakkide jms ning trükivärvi	3.28	18	649	38448	174634	59.2
...metallistantside ja muude tööpinki	3.24	10	107	5521	15965	51.7

# **Nutika spetsialiseerumise analüüsi kvantitatiivne osa**

- **Kvantitatiivne analüüs üksinda ei ole piisav**
- **Lihtsalt järjestused tabelites ei anna veel kasvuala**

Lisaks vaja mõelda:

- **Maailmaturu trendid**
- **Olemasolevad ressursid – kas selles suunas olemas tugev ettevõtte, kas haridussüsteem toetab jne.**
- **Senine klasterkoostöö**
- **Teadus- ja arendustegevus**

# **EAS-i ja MKM-i ning HTM -ga koos pakkusime välja nutika spetsialiseerumise kandidaadid**

- **IKT (rakendused läbivalt ühiskonnas)**
- **Tervise tehnoloogiad ja tervishoiuteenused**
- **Masinatööstuse nishivaldkonnad** (sh laevaehitus, haagised, puiduveoseadmed)
- **Logistika**
- **Keemiatooted** (ehituskeemia, põlevkivikeemia)
- **Innovaatiline majaehitus – tark maja**
- **Puidu väärimine**
- **Tervistav toit**  
Nt.: Energiatõhusad lahendused läbivalt ühiskonnas – ei jäänud eraldi sisse

# Praegune loetelu (Arengufond, 2013)

## 1. Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) horisontaalselt läbi teiste sektorite

- a) IKT kasutamine tööstuses (sh automatiseerimine ja robotika);
- b) küberturvalisus;
- c) tarkvara arendamine.

## 2. Tervisetehnoloogiad ja –teenused

- a) biotehnoloogia (tugev teaduslik baas);
- b) e-tervis (IT kasutamine meditsiiniteenuste ja -toodete arendamiseks).

## 3. Ressursside efektiivsem kasutamine

- a) materjaliteadus ja -tööstus;
- b) innovaatiline ehitus ehk „tark maja“;
- c) tervist toetav toit;
- d) keemiatööstus (põlevkivi efektiivsem kasutamine)

# NS nišside koondtabel

	IKT	E-tervis	Biotehnoloogia tervises/meditsiinis (punane)	Biotehnoloogia toiduainete tööstuses ja teistes valdkondades (roheline ja valge biotehnoloogia)	Teadmiste-põhine ehitus	Materjali-tehnoloogiad
Nišš	Andmeanalüüs ja infohaldus	Kaughaldus ja kaugdiagnostika	Prognostika ja diagnostika	Tervist toetav toit	Ehitusprotsesside digitaliseerimine	Nanotehnoloogia rakendamine uutes materjalides
	Manussüsteemid ja robotika	Otsustustugi klinitsistidele ja patsientidele	Biotehnoloogilisi meetodeid kasutavad raviteraapiad	Süsteemitehnoloogiad	Ehitusprotsesside automatiseerimine	Pinnakattetehnoloogiate rakendamine
	Tootmise automatiseerimine ja tööstus 4.0	Inimesekeskne terviseandmete haldus	Laboriteenused ja -tooted		Taastuvenergeetika ehituse osana	Põlevkivi keemiatööstuses
			Biopangandus		Puidu kasutamise tehnoloogiate arendamine	
			Varase faasi ravimiarendus ja -tootmine			

Allikas: Arengufond 2014

## Kokkuvõte ja küsimused

- Põhisõnum targast spetsialiseerumisest - **peaksime looma konkurentsieelist eristumise kaudu**
- Kuidas spetsialiseerumisvaldkondade valimine toimub? Kuidas hindame valdkondade kasvupotentsiaali ja meie olemasolevat suutlikkust?
- Milline on selles protsessis ettevõtjate roll. Kuivõrd arvestame mineviku kogemusi ja mil määral kasutame tulevikutrendide analüüsi?

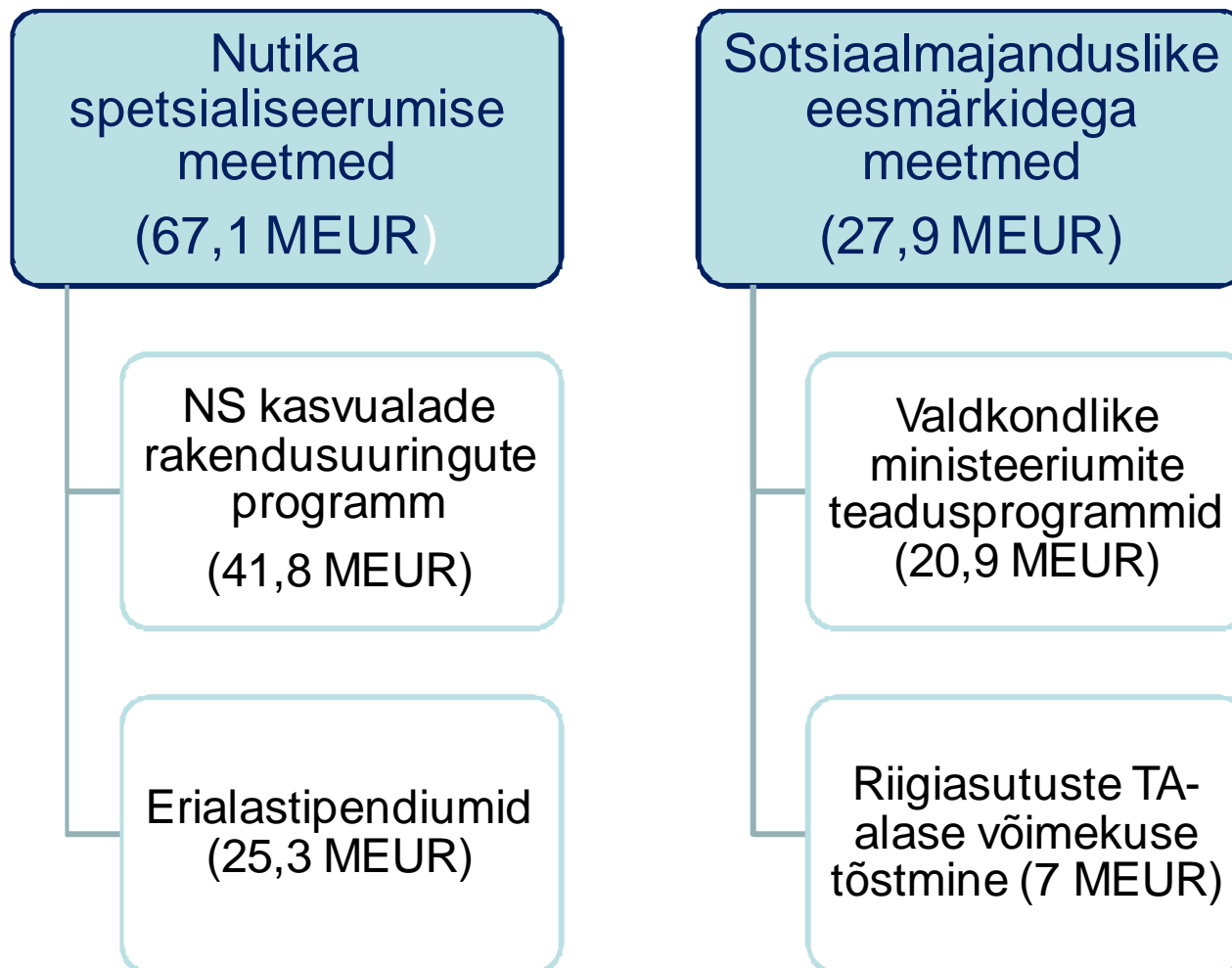


## **Nutika spetsialiseerumise meetmed 2014-2020**

**Jagatud Majandus- ja Kommunikatsiooni-  
ministeeriumi (MKM) ja Haridus- ja  
Teadusministeeriumi (HTM) vahel. Kokku 142 miljonit  
eurot . Jagunevad viie meetme vahel**

- **Koostöövõrgustike meede - tehnoloogia  
arenduskeskused (TAKid) ja klastrid (MKM)**
- **Startup Estonia programm (MKM)**
- **Nõudluspoole poliitikate meede (MKM)**
- **Rakendusuringute meede (HTM)**
- **Erialastipendiumide meede (HTM)**

# TA&I süsteemi kohaliku sotsiaalmajandusliku mõju suurendamine ja nutikas spetsialiseerumine



Teistes meetmetes võivad seosed NS-ga anda hindamisel lisapunkte  
Allikas: HTM, 2014

# Nutikas spetsialiseerumine 2014-20

	Tegevus	EL M€	EL %	Eesti	Kokku	Rak.
				i	u	
4.1.1.	Institutsionaalne arendusprogramm TA asutustele ja kõrgkoolidele	110,0	0,85	19,4	129,4	HTM
4.1.2.	Riikliku tähtsusega teaduse infrastruktuuri toetamine teekaardi alusel	26,3	0,85	4,6	30,9	HTM
4.2.2.	Kõrghariduse erialastipendiumid nutika spetsialiseerumise kasvualdkondades	21,5	0,85	3,8	25,3	HTM
4.2.3.	Riiklikud TA programmid nutika spetsialiseerumise kasvualdkondades ja riigile sots.maj. olulistest valdkondades	53,3	0,85	9,4	62,7	HTM
4.2.4.	Riigi rahastatavad koostööstruktuurid (näiteks klastritele ja tehnoloogiaarenduskeskustele)	50,0	0,5	0,0	100,0	MKM
4.2.5.	Nõudluspoole poliitikad (riik innovaatiliste lahenduste tellijana)	20,0	1	0,0	20,0	MKM
4.2.6.	Start-up ettevõtluse hoogustamine	7,0	1	0,0	7,0	MKM
4.3.1.	Arenguvajaduste välja selgitamine	1,2	0,3	0,0	4,0	MKM
4.3.2.	Arendustegevused	73,8	0,3	0,0	246,0	MKM

## Nutika spetsialiseerumisega seotud tegevused

Tegevus	EL	EL %Eest	Kokk	Rak.
		i	u	
MAKid	10,9	70%	0,0	15,6 MKM
starditoetus	5,1	75%	0,0	6,8 MKM
Ekspordi arendamise suuna omategevused	18,0	80%	0,0	22,5 MKM
ettevõtlusteadlikkus	14,8	80%	0,0	18,4 MKM
Laenud, tagatised ja eksporditehingute kindlustus	85,5	90%	0,0	95,0 MKM
Varajase faasi fondifondi loomine	60,0	90%	0,0	66,7 MKM
Loomemajanduse inkubatsiooni arendamine	4,0	75	0,0	5,3 KUM
Loomemajanduse tugistruktuuride arendamine	3,2	80	0,0	4,0 KUM
Loomemajanduse ekspordi toetamine	4,2	70	0,0	6,0 KUM
Loomemajanduse sidumine (väikeprojektid)	0,7	50	0,0	1,4 KUM
Loomemajanduse sidumine (suurprojektid)	1,4	100	0,0	1,4 KUM
Loomemajandusala teadlikkuse tõstmine	2,5	100	0,0	2,5 KUM
Loomemajandusala taristu ja tehnoloogilise võimekus	4,0	85	0,0	4,7 KUM
regionaalsete kompetentsikeskuste arendamine	14,0	85	0,0	16,5 SiM
piirkondlikud algatused	7,5	85	0,0	8,8 SiM
piirkondade konkurentsivõime (ettevõtlusalad)	109,3	85	0,0	128,6 SiM
piirkondade konkurentsivõime (ühendused)	25,5	85	0,0	30,0 SiM

# **Millist struktuurilist muutust vajab Eesti majandus?**

## **MILLES PROBLEEM EESTI MAJANDUSES?**

- **Vaja üle vaadata, mis rolli me rahvusvahelises väärtusahelas mängime**
- **Kuidas parandada Eesti ettevõtete kohta globaalsetes väärtusahelates => toetab tootlikkuse kasvu**
- **Vajalik vertikaalne struktuurimuutus – ehk vajalikud on muutused majandussektorite sees (kõrgema lisandväärtusega tegevuste osakaal peab kasvama)**

# Peamised arenguvõimalused Eesti majanduses

- **Ettevõtte saab väärtusahelas enam teenida (ja suurendada tootlikkust):**
  - A) **muutmata oma kohta väärtusahelas** – toote-, protsessi, organisatsioonilised uuendused, sidemete parandamine teiste väärtusahela lülidega
  - B) **muutes oma kohta** –
    - 1) **muutes ettevõtte tegevuste komplekti**
    - 2) **liikudes väärtusahela teistele osadele**
    - 3) **kombineerides väärtusahelaid**
    - 4) **vahetades väärtusahelat**
  - C) **võttes kasutusele täiesti uue väärtusahela**

# Arenguvõimalused Eesti tööstuses

## (saab üldistada ka mujale)

A. Jätkata sisuliselt samasuguse ärimudeliga - lisandväärtuse suurendamine sisemiste protsesside ümberkorraldamisega.

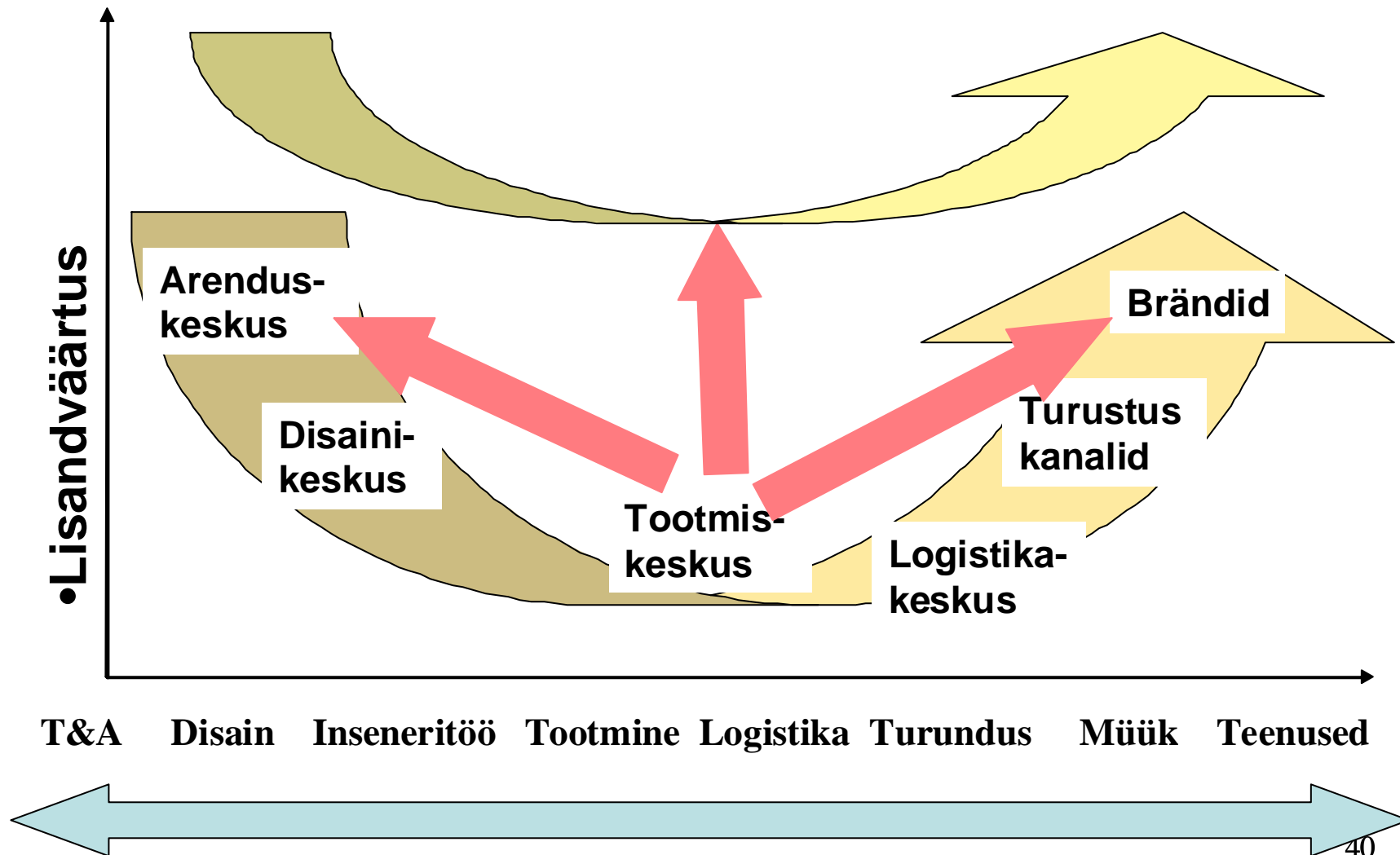
1) **protsessiinnovatsioonide kaudu** – parandades sisemiste protsesside tõhusust (vähem jääke, vähem praaki, odavam ühiku hind ...)

2) **parandades seoseid väärtusahela teiste lülidega** (nt tihedam ja kiirem tarne)

3) **tooteinnovatsioonide kaudu** – parandades olemasolevate toodete kvaliteeti või tuues tooteid turule konkurentidest kiiremini

4) **organisatsiooniinnovatsioonid** – operatsioonijuhtimine, töökohtade struktuur

# Ettevõtte koha muutmine väärtusahelas





## **B. Suurendada loodavat lisandväärtust olemasolevas väärtusahelas koha muutmise kaudu** *(functional upgrading)*

- ettevõtetest suur osa kitsalt tootmises, valmistades rahvusvahelise tööjaotuse raames komponente lõpptoodangu koostajaile väljaspool Eestit.
- **loodav uus väärtus on kõige väiksem** just sellise ettevõtte **kitsa töötlemisele orienteerituse puhul**. Tunduvalt suureneb lisandväärtusega tootmine, kui ettevõtte tegutseb ka teistes väärtusahela etappides.
- **Eriti palju annab juurde oma brändi kujundamine** ja tootmine oma kaubamärgi all. Selleni jõudmiseks on aga erinevaid võimalusi

# Väärtusahelas koha muutmine – liikumine lõpptarbijani ja oma brändi loomine

## **Palmse Mehaanikakoda OÜ**

- toodetakse metsatõstukeid ja -haagiseid, mis kannavad registreeritud kaubamärki **PALMS**
- Ettevõtte alustas tegevust 1992 aastal põllumajandusmasinate tootmisega, mõned aastad hiljem valmis esimene metsatõstuk.
- Kasutab laialdast allhankijate võrgustikku Eestis

**PALMS**  
**POLSKA**

**PALMS**  
**SUOMI**

**Väärtusahelas koha muutmine –  
brändide loomine/omandamine**

The logo for Tahe Marine features the company name in a stylized font. 'Tahe' is in blue and 'Marine' is in red. The text is set against a white background that is framed by a red and blue swoosh, resembling a kayak hull or a stylized wave.

## **Tahe Outdoors (Tahe Kayaks)**

- **Tahe Outdoors ostis 2013.a. Euroopa suurima aerutootja Egalis**
- **Egalis on tuntud Prantsusmaa bränd, mis on veespordi valdkonnaga olnud seotud juba üle 50 aasta ning on täna Euroopa aeruturu liider.**
- **Aitab rajada Lääne-Euroopa kliendibaasi lähedusse klientide paremaks teenindamiseks tootmis- ja logistikakeskuse.**  
*“Tehase 4000 ruutmeetri suurune kaasaegne hoone ja tehnoloogia muudab meie tegevuse eeskätt Inglise-, Saksa-, ja Prantsusmaa suunal innovaatilisemaks ning oluliselt efektiivsemaks,” ütles Pohla.*

Tehingut aitas rahastada investeerimislaenu käendusega KredEx.

# Väärtusahel enda kätte



- **AS Bestnet** alustas 1990a.
- 2002. oma arendusüksus
- Kujundanud oma huvidest lähtuvalt väärtusahela
- Koostetehased Rootsis, Soomes, Norras ...
- 2009 käivitus regiooni moodsaime kuumtsinkimistehas Paldiski Tsingipada
- Oma brändi Tiki pidev arendamine



# Väärtusahel enda kätte



- Respo Haagised – asut. 1990.a.
- Väga lai tootevalik – nt. haagised ka skuutrite, hobuste, lumepuhurite jne veoks
- **Soomes kolme suurima haagisemüüja hulgas**
- Turuliider piduritega haagiste segmendis
- Turud - Norra, Rootsi, Läti, Leedu, Venemaa, Ukraina, Austraalia, Tai ja Keenia

# Väärtusahel enda kätte – *Baltic Workboats*



- Marine Alutech OY allhankijast  
**väärtusahela juhiks, kes loob ja valmistab  
lõpptoote**
- **oma brändi all**
- 150 töötajat
- 19.8 miljonit EUR 2011a.
- Tuntuim tehing - *Swedish Coast Guard*  
kaatritehing 17 miljonit eurot 2010-2013



## C. Väärtusahelate vaheline liikumine (*inter-chain innovation*)

**Liigutakse uuele, kasumlikumale väärtusahelale, kus jätkatakse sama rolli täitmist väärtusahelas**

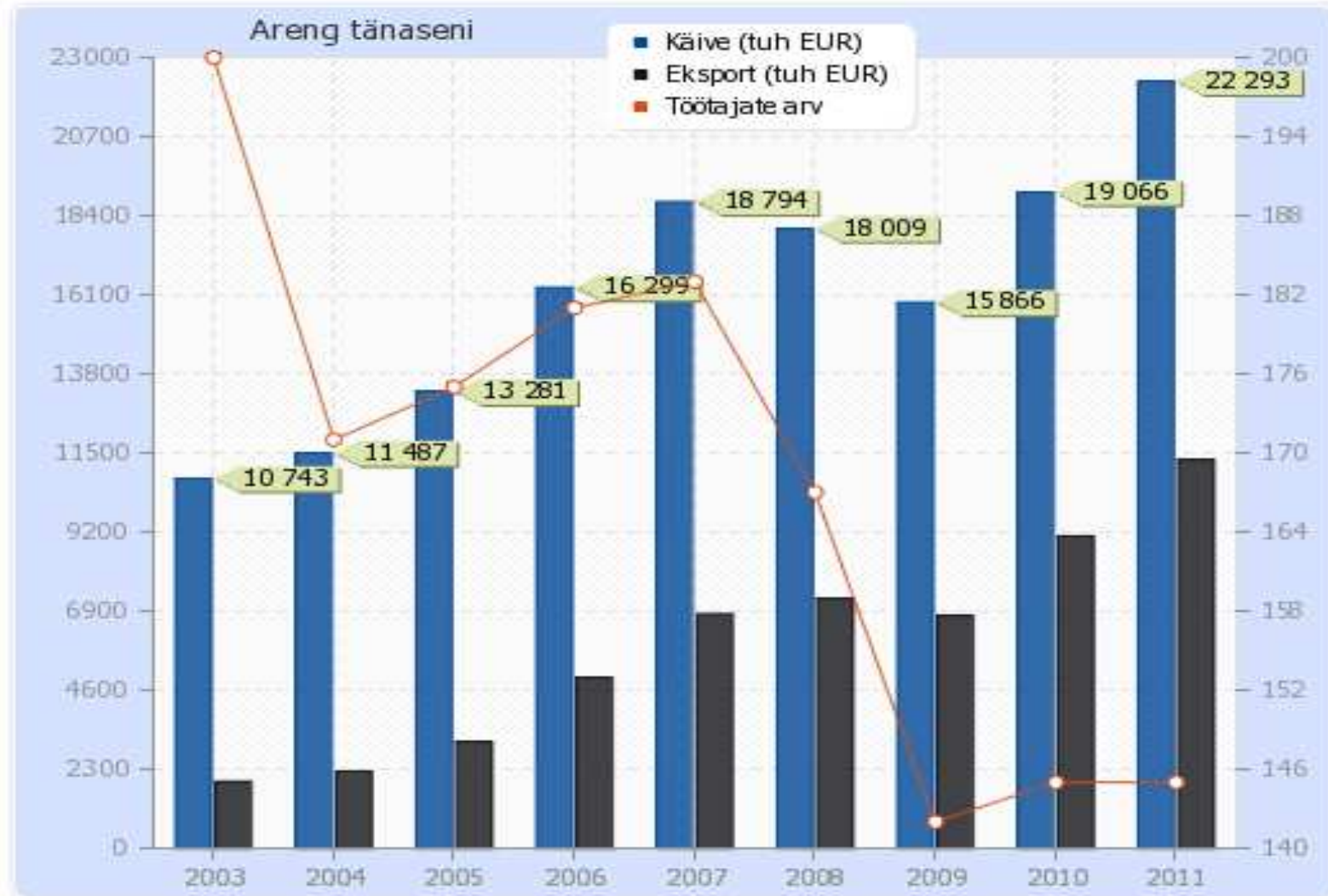
Tulenevalt uue väärtusahela keskmeks oleva toote või teenuse suuremast lisandväärtuse mahukusest on võimalik teenida suuremat tulu.

Sisuliselt ettevõtete jaoks tähendab **muutusi toodete portfellis või uudsete teenuste pakkumist**

See eeldab tootmistehnoloogia muutmist, personali täiendkoolitusi jt.

Mõningatel juhtudel on see arengutee ainuvõimalik, sest muutusi tegemata ei ole ettevõtte tegevus enam jätkusuutlik (senine ärimudel enam ei tööta).

# AS Estiko Plastar kohandumine – väärtusahela muutus (ehitusmaterjalide pakenditelt toidukaupade pakenditele)





# Vertikaalne integratsioon väärtusahelas - strateegiliste partnerluste kaudu - BLRT

**Tervikliku teenuste paketi käsitus** (*total service supply*)



## **Remondibaaside arendamine**

- **2007.a. Turku Repair Yard – suurim kuivdokk Põhja Euroopas**
- **2010 osteti Baltijos Laivu Statykla ja Baltic Engineering Centre Klaipėdas, Leedus**
- **2007 ühissetevõte Fiskerstrand BLRT koos Norwegian Fiskerstrand Verft shipyard - kalade toitmislaevade ehitamine**
- **2010 Norra partneriga osteti Norra laevaprojekteerimisfirma Multi Maritime**

**Laevade jõuseadmed** - ühissetevõtted Wärtsiläga - Eestis ja Leedus

## **Tööstusgaasid**

- **1999. a. Messer Grupiga asutati ühisfirma Elme Messer Gaas AS**



## Väärtusahel enda kätte

2000.a. Webmedia alustas Tartus

2005.a. välisturgudele laienemine

**2008 Deloitte & Touche edetabelis 30 kõige kiiremini kasvava tehnoloogiafirma hulgas Kesk- ja Ida-Euroopas**

**2011 Webmedia Group ostab CCC Corporation OY ja grupist saab **BALTIMAADE JA SOOME JUHTIV TARKVARAARENDESETTEVÕTE****

**2012 – Nortal - suurim IT-teenuseid pakkuv ettevõte ja juhtiv IT-eksportija Baltikumis**

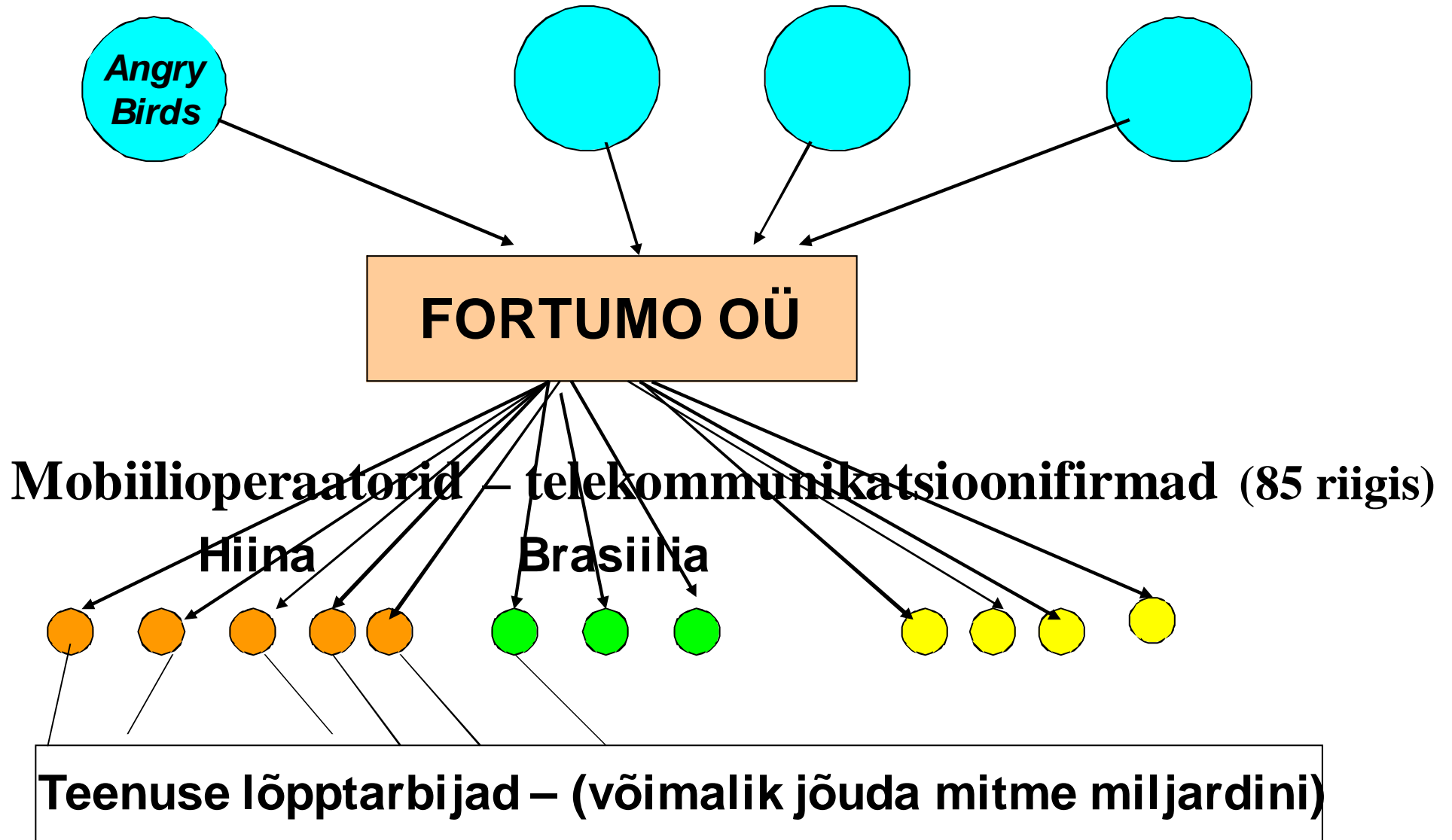
**2011. a. Nortali käive 34,6 milj. eurot, 590 töökohta**

**2013 kevadel AS-i Nortal ja USA Fast Enterprises ühispakkumine võitis Soome maksuameti 226 miljoni eurose mahuga 15-aastase tarkvarahanke**

**Suurim hankevõit Eesti IT firmade hulgas**

# Uute väärtusahelate loomine

Teenuste pakkujad – on-line mängud, muusika, raamatud jne.

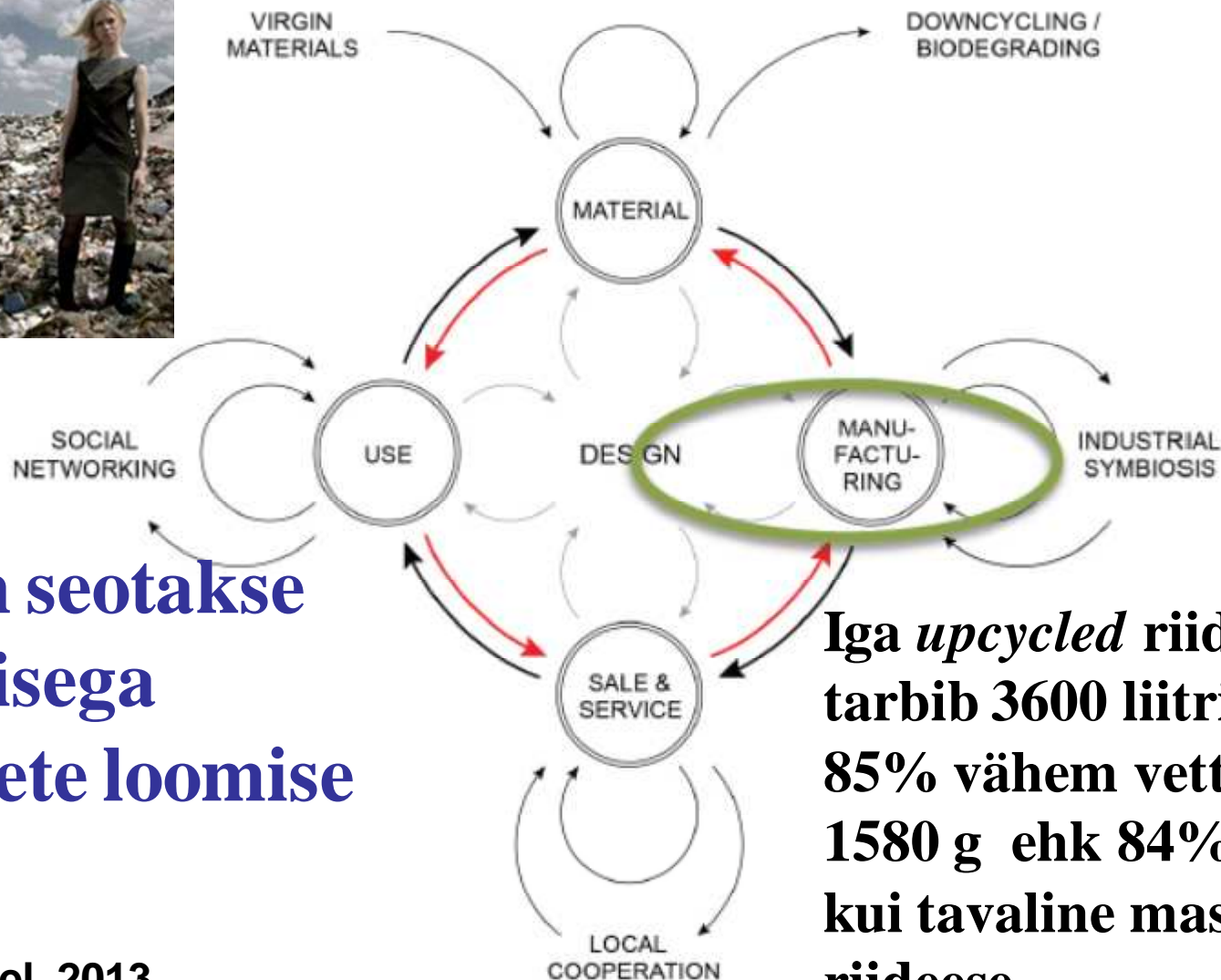


# Fortumo OÜ /Mobi Solutions

- Mobi asutati 2000. a. viie Tartu Ülikooli tudengi poolt - mobiiliteenuste pakkuja (SMS-gateway, SMS-maksed jne)
- **Globaalse väärtusahela nägemine** – *bottom of the pyramid segment*
- *Fortumo OÜ* - ühendatakse suured teenuste pakkujad ja tohutu turg mobiiltelefonide omanikke, kel pole krediitkaarti, kuid soovivad tarbida ka neid teenuseid

# Uute väärtusahelate loomine

## Aus Design ja Beximco ühine väärtusahel

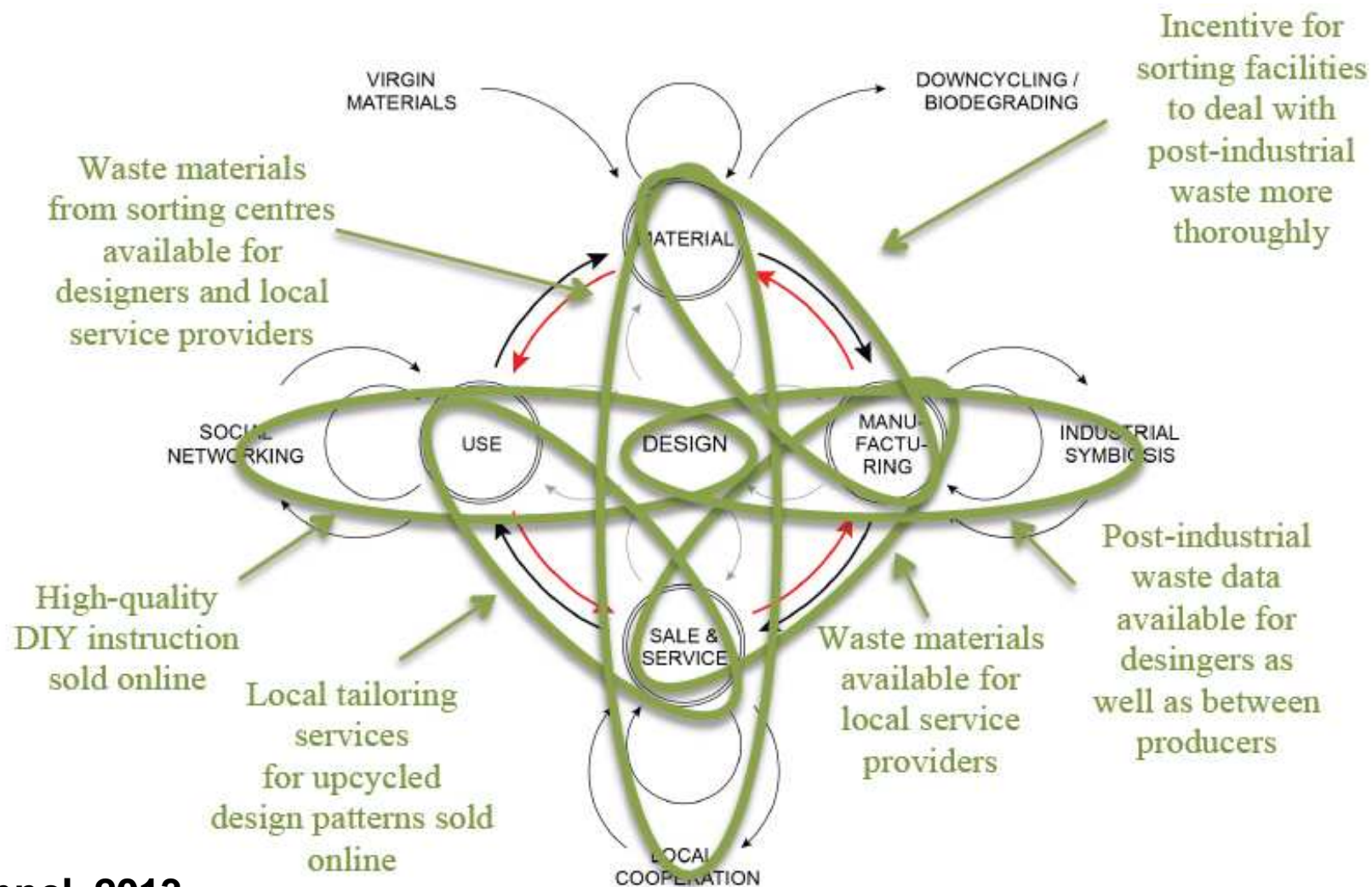


**Disain seotakse  
tootmisega  
jätmete loomise  
hetkel**

Runnel, 2013

**Iga *upcycled* riideese  
tarbib 3600 liitrit ehk  
85% vähem vett ja tekitab  
1580 g ehk 84% vähem CO<sub>2</sub>  
kui tavaline masstoodetud  
riideese**

# Materjalide liikumine tekstiili ja rõivatööstuses uues taaskasutusel põhinevas väärtusahelas



Runnel, 2013

# **Kas selle struktuuraalse muutuse elluviimiseks on nutikas spetsialiseerumine piisav?**

**Kui laialt me mõistame nutikat spetsialiseerumist?**

- **Kas peamiselt kui tehnoloogiate ja ettevõtluse kokkupuutekohtade arendamist?**

**Või laiemalt - samaväärsena kasvualaga, kus tehakse kõike, mis aitab kaasa selle valdkonna konkurentsivõime arengule**

**Vajalik tegevuste kombineerimine**

- Lisaks toote- ja teenuse arenduse tugevdamisele ka tööjõu (ka juhtide) arendamine, erinevate võimekuste (nt. rahvusvahelise turunduse) ja brändide kujundamise oskuste arendus ...
- **Erinevad meetmed kasutusele probleemi lahendamise lähenemisena**

## Mis lähiajal tehtud ja veel vaja teha?

- **Ideaalis – iga nutika spetsialiseerumise valdkonna lõikes:**

1) kasutades olemasolevaid tulevikuseireid ja ettevõtete ning haruliitude omapoolset teadmust **panna kokku antud valdkonna võimalikud turgude kasvusuunad**

2) **anda hinnang teguriturule** – ettevõtete olemasolevatele ressurssidele. Kaardistada võimekused, mis annavad konkurentsieelise (materiaalsed, mittemateriaalsed).

3) **tuvastada ettevõtete teadmusalikad/ -partnerid.**

4) **püüda koostada üldistatud väärtusahela skeem, millel näidatakse etappide lõikes peamised kitsaskohad, takistused**



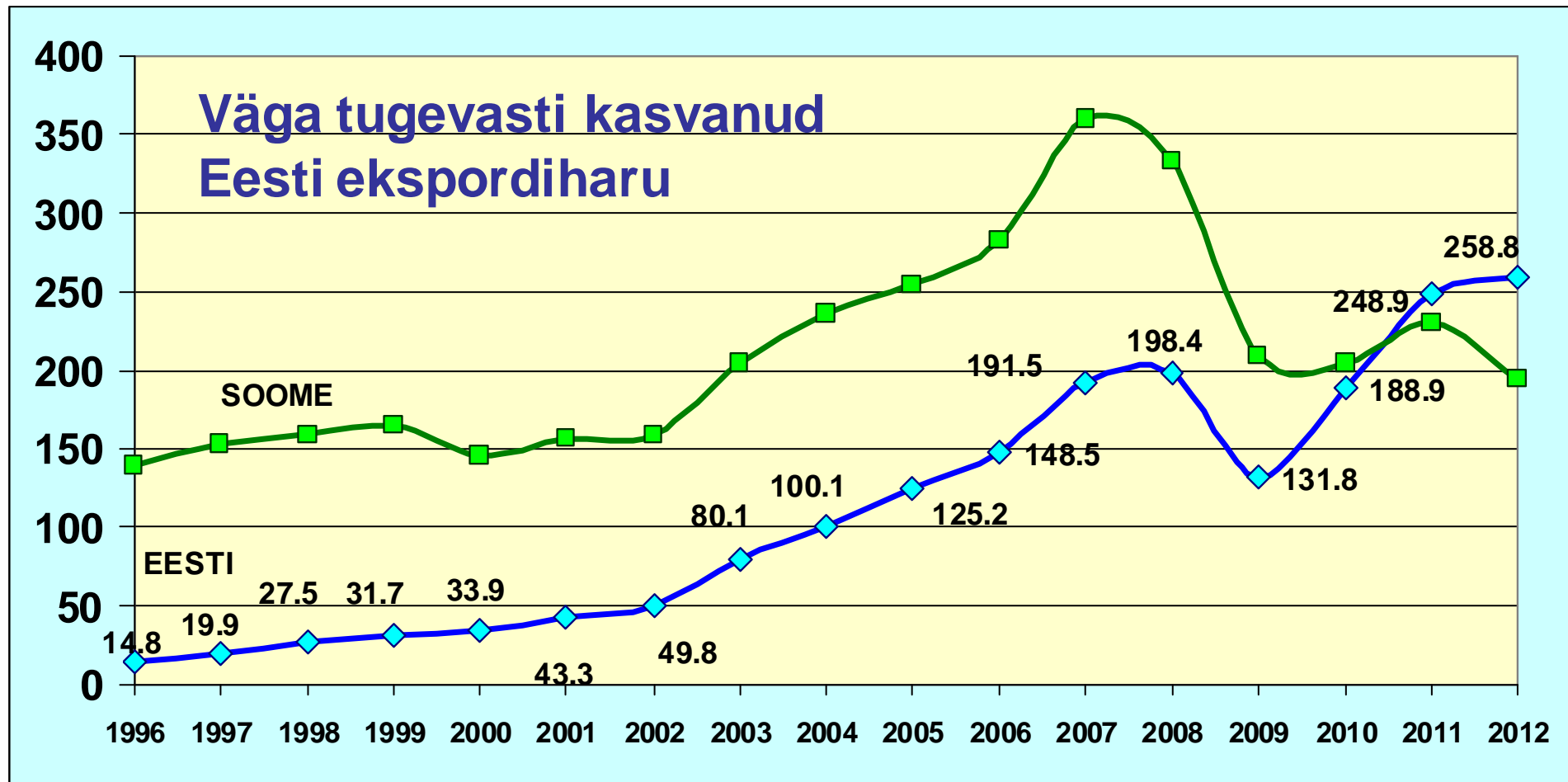
# Mis lähiajal tehtud ja veel vaja teha?

**5) Kaasata ettevõtted ja teadmuspartnerid vastavalt nende huvidele NS strateegia väljatöötamisse, rakendamisse ja hiljem ka seiresse. Mõju saavutamiseks vajalik suurte tegijate kaasamine**

**6) Leppida kokku rakendatavate meetmete prioriteetides ja ajakavas suunamaks ressursid nendesse tegevustesse, millel on potentsiaalselt kõige suurem mõju regiooni majandusele**

## NÄIDE EDUKAST VALDKONNAST

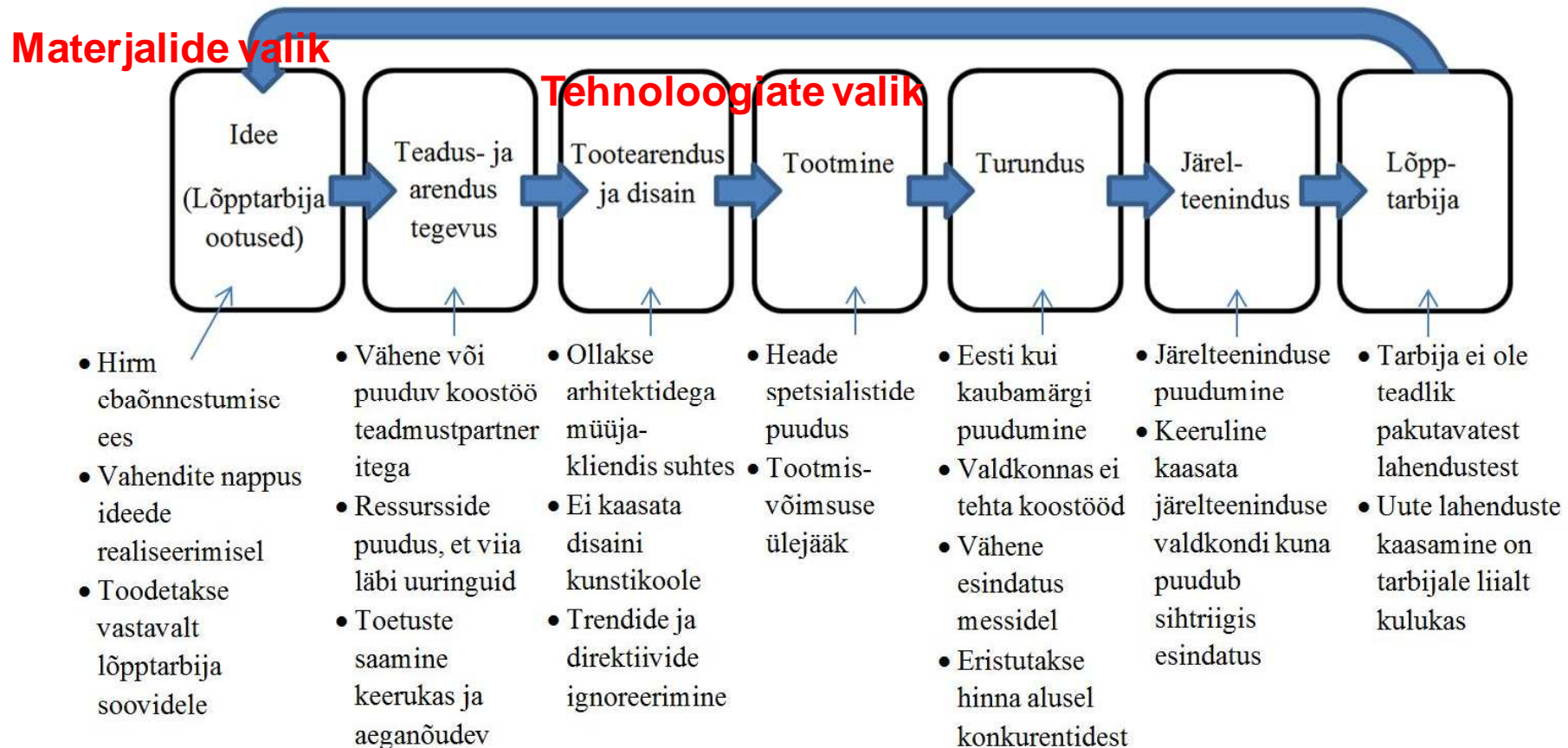
# Puitmajade eksport 1996-2012 (milj.USD) Eesti ja Soome võrdluses



Allikas: UN Comtrade 2013

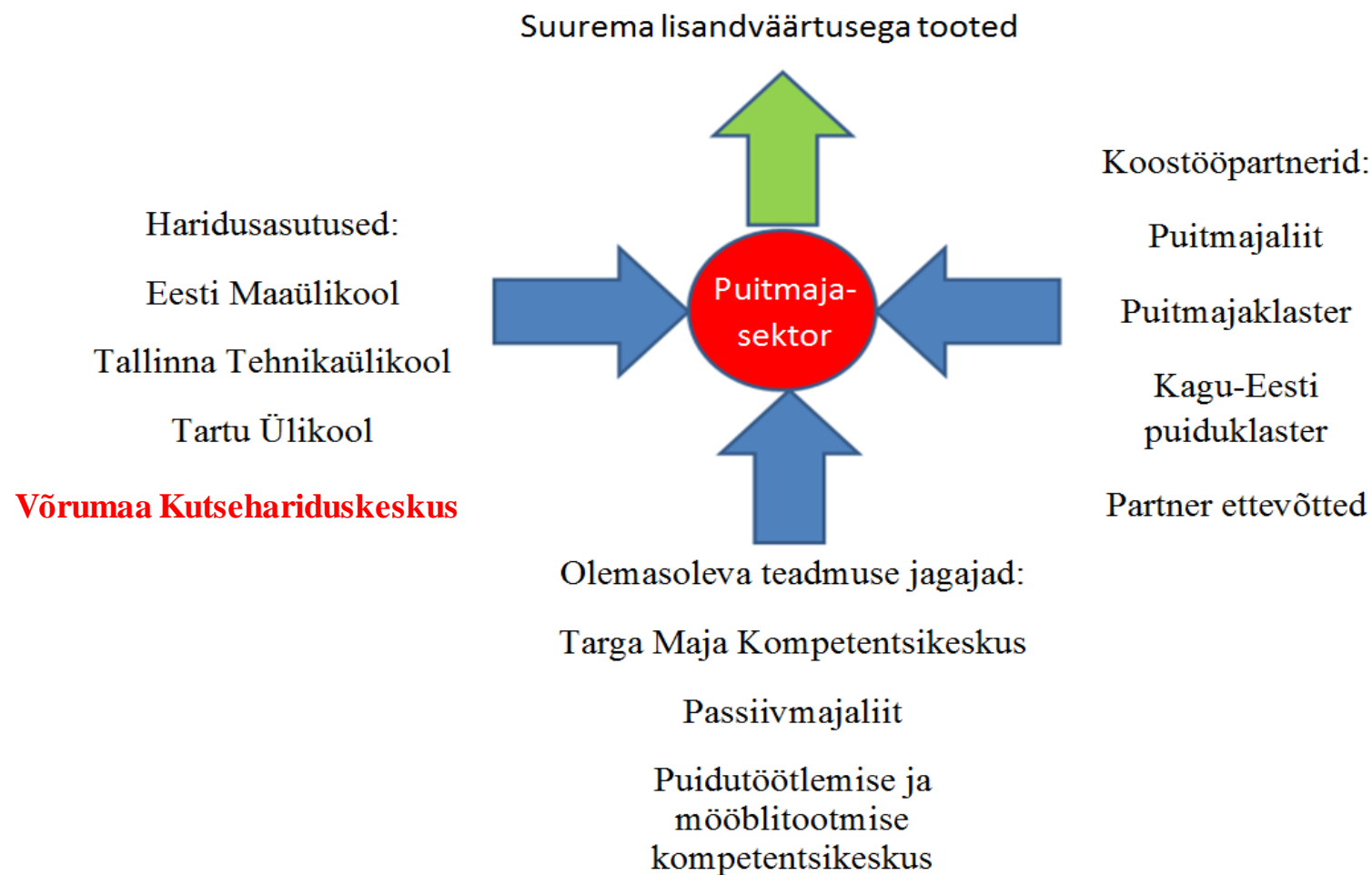
Kasutatud ÜRO andmebaasis kaubagrupp 9406  
*Prefabricated houses*

# Näide: Puitmajasektori väärtusahel koos kitsaskohtadega (Saar, 2014)



**Nutika spetsialiseerumise meetmed ei kata kõiki kitsaskohti – vaja on kombineerida meetmeid (nt. töäjõu, rahvusvahelistumise jm osas)**

# Näide: Puitmajasektori teadmuspartnerid (Saar, 2014)



## Meenutuseks eestpoolt

- **Mõeldes nutika spetsialiseerumise meetmete tegemisele**
- **Kuidas luua mitmekesisemat teadmusbbaasi?**
- **Vaja arvesse võtta, et see:**
  - loob **innovatsiooni ja teadmuste ülekande eeldusi;**
  - seondub **suure potentsiaaliga turgudega;**
  - on **raskesti imiteeritav;**
  - omab **kriitilist massi**