

# Kommentaarid

---

Paberile Kitsing, M. (2015) Nutika spetsialiseerumise analüüs

Indrek Seppo

14.04.2015

## Sissejuhatuseks

Nutika spetsialiseerumise analüüs (Kitsing 2015) toob korrektselt välja mitmed seniste kvantitatiivsete sektoripõhiste uuringute probleemid, kuid ka välja pakutud kvantitatiivne analüüs ei ole neist suutnud vabaneda. Ehkki oluline osa tööst keskendub seniste analüüside probleemide väljatoomisele, ei ole päris samasugust kriitikameelt rakendatud välja pakutud uuele kvantitatiivsele analüüsile. Puudustel peatumine on oluline nii analüüsitulemuste interpreteerimiseks kui õpetlik mõistmaks kui kaugele on võimalik seda tüüpi kvantitatiivse analüüsiga üldse jõuda.

Laiemalt jagunevad sektoripõhiste uuringute probleemid kaheks:

1) **agregaatsed statistilised majandussektorid** (nagu EMTAK) ei kattu nutika spetsialiseerumise mõttes oluliste valdkondadega ja saavad anda vaid kõige üldisemat indikatsiooni erinevat tüüpi tööstusharudes toimuva kohta. Kahekohaline EMTAK on selgelt liiga agregaadne, koondades enese alla liialt eriilmelisi valdkondi (näiteks kuuluvad „Laonduse ja veondust abistavate tegevuste“ alla tasulised parklad ühes lennujuhtimisteenistuse ning autobussijaamadega, millistele üheskoos on raske spetsialiseeruda). Alamsektorid on tihti üksteisest oluliselt erinevate näitajatega, mistõttu keskmistamine üle selliste sektorite võib varjata sektorisisest heterogeensust ega võimalda tihti identifitseerida olulisi valdkondi ka juhul, kui kõik muud mõõdikud täiuslikud oleksid. Sellised sektoripõhised uuringud sobivad paratamatult väga üldiseks taustateadmiseks, kuid neist ei piisa kasvuveldkondade leidmiseks.

2) meid vaevab **terav mõõdikuteprobleem**. Isegi kui ettevõtted suudetaks grupeerida korrektselt, on keeruline leida mõõdikuid, mis omaks ennustusväärtust sektorite kasvupotentsiaalile. Nagu näitavad kogemused seniste uuringutega (sh kommenteeritava tööga), on keeruline leida isegi sektori käesolevat taset mõistlikul moel kirjeldavaid näitajaid.

Olgu veekord rõhutatud, et kuigi järgnevas kommenteeritakse konkreetset uuringut, on mitmetel kirjeldatud probleemidel üks ühine nimetaja – need ei ole kättesaadavate andmete baasil lihtsalt parandatavad, nad on olemas olnud kõigis senistes ning jäävad vähem või rohkem kummitama kõiki tulevasi sektoripõhistest andmetest lähtuvaid analüüse.

Lühidalt ei ole konkreetse uuringu puhul tegemist õnnestunud metoodikaga:

- a) Valitud indikaatorid ei mõõda sageli seda, mida nad NS kontseptsioonist lähtuvalt mõõtma peaksid.
- b) Analüüsi ellu viimisel on tehtud ebaõnnestunud eelduseid, mis teevad sisulisi järeldusi nähtuse (nt innovaatus) kohta tuginedes üksnes sellele, kas informatsiooni mõne sektori kohta on kogutud või mitte. Võttes arvesse seda, et ligi poolte analüüsitud sektorite kohta pole

mõõdetud andmeid, mis on ligi kolmandiku alamindikaatorite aluseks, ning üksnes sellest mittemõõtmisest tulenevalt on nende (alam)indikaatorite väärtus eeldatud nende sektorite jaoks nulliks, on tegemist olulise eksimusega.

c) Analüüsis rõhutatakse riskide hindamise tähtsust, kuid see on jäänud analüüsist välja.

Seetõttu ei ole selle analüüsi tulemusi võimalik niisugusel moel kasutada vastutustundlike poliitikaotsuste tegemiseks. **Veelgi enam - tänasel päeval ei ole realistlik kasvuvaldkondade valimine toetudes peamiselt sektoriuuringutele, toetuda tuleb paratamatult hinnanguvõimele ja võimalikult laia huviliste ringi kaasamisel kujunevale visioonile.**

## Nutika spetsialiseerumise kontseptualiseerimine ja operatsionaliseerimine

Analüüsi autor rõhutab, et seniste sektoripõhiste kvantitatiivsete analüüside puudusteks on olnud:

- NS kontseptsiooni lihtsustatud operatsionaliseerimine empiiriliste andmetega sidumisel
- ebaselged metodoloogilised valikud ja
- ebapiisav valitud valdkondadega seotud riskide hindamine.

Seetõttu on analüüsi üheks eesmärgiks nutika spetsialiseerumise olemuse ja toimimise loogika täpsem avamine. Analüüsides Euroopa komisjoni soovitusi ning seotud kirjandust on välja toodud neli nutika spetsialiseerumise (edaspidi NS) kontseptsiooni toimimise põhimõtet:

1. **olulisus ja sidusus** olemasoleva kohaliku sotsiaalmajandusliku kontekstiga (*embeddedness*);
2. erinevatele turgudele suunatud tegevuste omavaheline **seotus** (*relatedness*);
3. **ühendatus** ehk (*connectivity*) - mitmesugused nii regioonide kui sektoritevahelised sidemed.
4. **mitmekesisus** – eeldused mitmetahulise majanduse tekkeks.

Neist esimesed kolm lähtuvad nn uue majandusgeograafia kontseptsioonist – tänapäeval populaarsest arusaamisest sellest, millised majandusharud võiksid osutada regionaalselt edukaks. Viimane on lisandus, mis tundub tulenevat ühelt poolt liiga kitsast seotuse-kontseptsiooni (*relatedness*) avamisest analüüsis (seotuse kontseptsioon sisaldab eneses justnimelt mitmetahulisust – erinevatele turgudele suunatud sarnase või lähedase tehnoloogia ja oskusteabe baasilt), teiselt poolt murest, et väikeses majanduses võib mõni valdkond osutada liiga pisikeseks, ning ohust, et üksikud ettevõtjad suudavad nutika spetsialiseerumise protsessi ning vahendid üksnes erahuvidest lähtuvalt kaaperdada. Harilikult räägitakse ses kontekstis vajadusest hoida protsess avatuna ja võimalikult lai huviliste ring kaasatuna (*inclusiveness*).

Liigume edasi NS kontseptsiooni toimimise põhimõtete lõikes.

## Olulisus ja sidusus olemasoleva sotsiaalmajandusliku kontekstiga (*embeddedness*)

Selle kategooria all otsime kindlust selle kohta, et regioonis on olemas peamised taustategurid – leidub vastava haridusega töötajaid, valdkond on või selle areng võiks realistlikult saada olema piirkonna jaoks sisuliselt olulise mõjuga. See on osa, mida lühiperspektiivis poliitikameetmetega oluliselt mõjutada ei

saa, ning mis on seetõttu oluliseks eeltingimuseks nutika spetsialiseerumise valdkondade valikul. Mõõtmiseks on analüüsi autor kasutatud kolme mõõdikut:

- a) sektori töötajate osakaalu koguhõives
- b) sektoris loodava lisandväärtuse osakaalu kogumajanduses
- c) sektori osakaalu koguekspordis

Neist esimesed kaks on suhteliselt probleemivabad (peale fundamentaalse ja hästi tuntud sektori ja nutika spetsialiseerumise valdkonna mittekattumisega seotud probleemi – statistiline sektor ei moodusta turgu, koondab enese alla tihti ettevõtteid, kes ei moodusta tööstusharu nutika spetsialiseerumise mõttes; ehk suure sektori korral tuleb vaadata, kas ta sisaldab eneses ka piisava suurusega nutika spetsialiseerumise valdkondi, mitte ei koosne pisikestest, väga eriilmelistest harudest<sup>1</sup>).

Kolmas indikaator – sektori osakaal koguekspordis ei ole üldjuhul sektorite võrdluses hea näitaja ja vajab lisakommentaare. Ekspordi osakaal peaks näitama seda, kui hästi on sektor integreerunud maailmaturule, kuid oluline on silmas pidada, et sektorid ja ettevõtted loovad väga erineva „kvaliteediga“ ekspordikäivet. Ekspordida võib nii oma loodud lisandväärtust kui mujalt sisseostetut – vahenduse suurt mahtu ei saa iseseisvalt arengueelisena interpreteerida, peame teadma ka lisandväärtuse osakaalu sellest mahust. Seega ei ole ekspordi osakaal koguekspordist antud kontekstis sektorite vahel hästi võrreldav näitaja. Ilmekaks näiteks hulgikaubanduse sektor, mille osakaal koguekspordist on 30% - ilmselgelt olulises osas reeksporti sisaldav näitaja. See ei ole võrreldav mõne teise sektori nt 5 või 10% osakaaluga, kus samas lisandväärtuse osakaal ekspordist oluliselt kõrgem<sup>2</sup>.

Ääremärkusena – ekspordiindikaatori lisamine selle kategooria alla on nimetat raamistikus mõeldes veidi arusaamatu, sest olemuslikult kuulub ligipääs turgudele ühendatuse kategooria alla. Olemasoleva sotsiaalmajandusliku kontekstiga sidususe kontseptsiooniga sobiksid pigem nähtused nagu väljakujunenud haridus- (R&D-intensiivsematel aladel ka teadus-) infrastruktuur jms.

## Seotus

Seotus (*relatedness*, ka *technological relatedness*) on sarnase tehnoloogia baasil piisavalt eriilmeliste valdkondade katmine või katmise võimalus. Selle kontseptsiooni eesmärk on rõhutada, et spetsialiseerumine ei tohi tähendada kõikide munade ühte korvi panemist, vaid üks oluline eesmärk on tooteportfelli diversifitseerimine tehnoloogiliselt lähedastesse valdkondadesse.

Siin on kasutatud indikaatoritena järgmisi näitajaid:

- a) lisandväärtus töötaja kohta (eeldades, et sektorid, mis suudavad sarnase tehnoloogia abil luua erinevaid tooteid, on kaugemale arenenud)
- b) küsitlusuuringus (Community Innovation Survey - CIS) end innovatiivseks nimetanud ettevõtete osakaal (lähtudes teadmisest, et tehnoloogiliselt seotud ettevõtted on innovatiivsemad)

1 Veelgi enam – nutika spetsialiseerumise valdkond võib vabalt ületada statistilise sektori piire. Seetõttu on arusaamatu analüüsis korduvalt mainitud „kategooriaviga” ses osas, et varasemates analüüsid on tervisetehnoloogiat ning keemiatoodete tootmist vaadeldud üheskoos. Ei ole mingit põhjust arvata, et nende kahe valdkonna vahel ei võiks leiduda piisavat tehnoloogilist ühisosa.

2 Tuleb märkida, et analüüs loobub hiljem muidu suurepäraseid tulemusi näidanud hulgikaubanduse sektorist, kuid tuues põhjenduseks teisi asjaolusid, mitte peamist probleemi – seda, et sektori „head tulemused” lähtuvad selgelt mõõdikuprobleemist.

- c) sektori ettevõtete poolsete teadus-arenduskulude osakaalu kogu riigi ettevõtete poolsetest teadus-arenduskuludest

Seotuse indikaator peaks olemuslikult andma kõrgeid skooore selle eest, et kasutatava tehnoloogiaga või mõnes valdkonnas leiduva oskusteabega on võimalik luua ja/või luuakse tooteid erinevate turgude jaoks, samu või sarnaseid teadmisi kasutades on võimalik ülal pidada diversifitseeritud tooteportfelli (näideteks võiks olla jalgrattatootjate sisenemine mootorrataste turule, teatud kemikaalide ja ravimite tootmist). Praktikas võib see tähendada mitut erinevatele turgudele suunatud tööstusharu, mis on samas piisavalt sarnased, et nende vahel toimub inimeste ja oskusteabe liikumine, millest kasu mõlemapoolne. **Ükski eelpool loetletud indikaatoritest ei mõõda seda tunnust tegelikult**, ning konstruktsioonid, millega põhjendatakse nende kasutamist seotuse mõõdikutena on kunstlikud.

Tehnoloogilist seotust ongi keeruline mõõta, kuid neil viisidel ei ole seda senises kirjanduses peetud võimalikuks hinnata. Kirjanduses on kasutatud nt seda, milline on ettevõtete jaotus alamsektoritesse sektorite sees – mida väiksem on koondumine ühte alamsektorisse, mida võrdsemalt jaotub majandusaktiivsus erinevate alamsektorite vahel, seda suuremaks on loetud tehnoloogiline seotus ehk samast tehnoloogilisest baasist lähtuv eriilmelisus; Äriregistri andmeid kasutades oleks võimalik olnud seda teha. On mõnevõrra mõistev, miks seda teed mindud ei ole – selle lähenemise kohta on esitatud tugevat kriitikat, pidades seda liialt mehhaaniliseks ja sisu vähearvestavaks.

Teine indikaator – osakaal ettevõtetest, kes küsitlusuuringus end innovatiivseteks nimetavad – on sektorite vahel keeruliselt võrreldav (justnagu ka teadus- ja arenduskulutuste hulk üldse, nagu ka analüüsis korrektselt täheldatakse - on sektoreid, kus selleks kvalifitseerub suurem ja sektoreid, kus väiksem osa kulused; on sektoreid, kus pisiinnovatsioonid on paratamatud ja igapäevased, ning neid, kus areng toimub väiksema arvu suuremate innovatsioonide kaupa). Eraldi on mainitud, et meelega on siit jäetud välja avalikud teadus- ja arenduskulutused, et vältida piiratud ettevõtlusega valdkondi. Sellisel juhul oleks tõenäoliselt mõistlik avalikud kulutused sidususe kontseptsiooni all mingi kaaluga arvesse võtta.

Kolmanda mõõdiku juures – sektori ettevõtete poolsete teadus-arenduskulude osakaalu kogu riigi ettevõtete poolsetest teadus-arenduskuludest – on lisaks tegemist **mõõdiku eristusvõime probleemiga**: kui soovime saada infot sektori innovaatilisuse kohta, siis tuleb leida mõõdik, mis mõõdab võimalikult puhtalt innovaatilisust. Praegu kasutatav sektori TA kulude osakaal kõigis riigist tehtavatest TA kuludest sõltub ilmselgelt lisaks sektori innovaatilisusele ka selle suurusel (mida peaks kajastama juba eelnev mõõdikutekomplekt), kusjuures ilma iga üksikjuhtumit uurimata ei ole selge, kumb (kas innovaatilisus või sektori suurus) on näitaja väärtuse taga.

Oluline on märkida, et seotus on üks nutika spetsialiseerumise poliitikameetmete eelistatud toimimismehhanismidest ja eesmärkidest. Valdkondade valikul peaks muu hulgas olema oluline just olemasolevate valdkondade baasil **potentsiaalse tooteportfelli diversifitseerimise võimaluste** tuvastamine.

**Eelpool kirjeldatud, vähem või rohkem kõiki sarnaseid analüüse painavad probleemid jätab aga varju väga ebaõnnestunud rakenduslikumat laadi metodoloogiline valik – enam kui pooltel analüüsitud sektoritest on innovatsiooniküsitlusest tulenevate mõõdikute väärtus märgitud andmete puudumise tõttu nulliks, mis sisuliselt tähendab seda, et nendes sektorites on eeldatud, et igasugune selle küsitlusega mõõdetav innovatiivsusega seotud tegevus puudub.** Andmete osaline

puudumine on paratamatu, kuid mõõtmiste puudumise lugemine nähtuse puudumiseks on sisuline ja suur eksimus, mis - eriti sellisel skaalal, **pooltel sektoritel, ligi kolmandik indikaatoritest** – muudaks analüüsitulemused kasutamatuks ka juhul, kui kõik muu oleks korrektselt läbi viidud.

## Ühendatus

Ühendatus - mitmesugused nii regioonide kui sektoritevahelised sidemed. Siin on valitud kolm indikaatorit:

- a) ekspordi intensiivsus – ekspordi osakaal müügikäibest
- b) sektori otseste välisinvesteeringute osakaal kõigi Eestisse tehtud otseste välisinvesteeringute hulgas
- c) innovatsioonialane koostöö küsitlusuuringu põhjal (protsent sektori ettevõtetest, kes teevad koostööd)

Ekspordiintensiivsuse probleemidel on varem peatunud – meid huvitaks tegelikult eksporditava lisandväärtus. Parema puudumisel võib ekspordiintensiivsus midagi näidata, kuid pigem taustateadmisenähtuse, millele saab rakendada sektorispetsiifilist analüüsi, mitte sektorite järjestuse alusena.

Sektorisse tehtud otseste välisinvesteeringute osakaal kõigi Eestisse tehtud otseste välisinvesteeringute hulgas kannatab taas mõõdiku diskrimineerivuse probleemi all sõltudes sektori suurusest ja investeeringumahukusest (ilmeka näitena „Kinnisvaraalse tegevuse” sektor, mis seda kategooriat selgelt juhib). Põhjendamist ja läbimõtlemit vajaks siin ka see, et valitud on ühel aastal tehtud investeeringud, mitte kumulatiivsed investeeringud või nt välisosalusega ettevõtete osakaal, mis oleksid aastate lõikes ilmselt stabiilsemad näitajad.

**Innovatsioonialane koostöö** on taas märgitud enam kui **pooltel sektoritel andmete puudumise tõttu nulliks**, mis ei ole kaitstav.

## Valdkonna mitmekesisus

Valdkonna mitmekesisust on analüüsis mõõdetud järgmiselt:

- a) ettevõtete arvuga sektoris,
- b) mõõtes nelja suurima ettevõtte osakaalu sektorist käibe järgi
- c) Ettevõtete innovatsioonialase koostöö järgi Euroopas CIS küsitlusuuringu järgi (protsent sektori ettevõtetest)

Põhimõtteliselt on arusaadav, et saab eksisteerida valdkondasid, kus ettevõtteid on liiga vähe. Samas ei kõla põhjendus, et me ei soovi toetada sektorit, kus tegutseksid vaid üksikud ettevõtted, esmapilgul kuigi veenvalt põhjendamaks sektorite reastamist ettevõtete arvu järgi olukorras, kus suuremas osas sektoritest on sajad või tuhanded ettevõtted. Loogilisem tundub kaasusepõhiselt eemaldada liiga väikese ettevõtete arvuga sektorid, kui hakata omavahel reastama 1500 ja 2500 ettevõttega sektoreid (seda enam, et teame, et statistiline sektor ei pruugi kuigi täpselt kattuda nutika spetsialiseerumise valdkonnaga). Sama kehtib kontsentratsioonimõõdiku korral – meid huvitab sisuliselt mingi minimaalne ettevõtete arv ja sisemise konkurentsi tase, mitte see, kas mõne ettevõtte käive teistest oluliselt suurem (nt tänu suuremahulisele vahendustegevusele; sellised ettevõtted ei pruugi lõpuks isegi nutika spetsialiseerumise valdkonda kuuluda, kuigi võivad statistilise sektori tulemusi mõjutada).

Innovatsioonialane koostöö on taas märgitud enam kui pooltel sektoritel andmete puudumise tõttu nulliks, mis on olemuslikult vale lähenemine.

## Muud küsimused

Sisulisemate probleemidena võiks veel välja tuua järgmised:

- Riskide analüüs – riskide käsitus on vaadeldavas paberis, vaatamata sellele, et selle puudumist on ette heidetud varasematele Arengufondi töödele, olnud puudulik, mõningate järeltulete valguses isegi naiivne – nt on logistikasektori esialgses (2012. aasta) analüüsis välja toodud ühe potentsiaalse edutegurina Venemaa kasvav eksport. Tänapäevaste julgeolekupoliitiliste arengute valguses on ilmne, et logistika ja transiidi teemad, eriti konkurentsieelised, mis paistavad seonduvat meie geograafilise asukohaga ida ja lääne vahel, vajavad väga põhjalikku riskide analüüsi.
- Arusaamatuks jäävad valdkondade tulemuste agregeerimisel tehtud valikud. Kasutatud on nii nominaalset järjestust ehk leitud kohapositioni järjestuses kui suhtelist kaugust parimast. Selle asemel, et analüüsida, kumb on sisuliselt mõistlikum lähenemine, millised on erinevuste põhjused, leitakse kattuvused erinevates järjestustes.
- Kummaline tundub soovitus „valitsuse otsuse muutmiseks seotud kõrgete tehingukulude” vältimiseks lugeda logistika ressursside väärindamise kategooria alla. Arvestades toodud põhjendusi (ka väärindatud ressursid vajavad transporti), tekib küsimus, kas võib leida mõni ala, mis ressursside väärindamise kategooria alla ei käi, ja kas on päris kindel, et valitsus luges seda valdkonda *carte blanche*'ks, mis sisuliselt võib hõlmata vabalt valitud tegevusala.

**Ehkki teksti sisuosas mainitakse korduvalt korrektset mitmeid kasutatava meetodi piiranguid, on nende piirangute mõju unustatud arvesse võtta nii järeltulete tegemisel kui esitamisel.** Arvestades varasemalt esitatud kriitika tooni ning võetud eesmärgi võib spetsialistitaustata lugejal jääda ebakorrektna mulje uute tulemuste tugevusest; mainimata on unustatud, et **valdav osa sellest kriitikast kehtib täiel määral ka uute tulemuste suhtes.**