

**Ettekanne Audentese Ülikooli juubelikonverentsi  
innovaatika alases sektsioonis 23. aprillil 2005**

**Lissaboni strateegia positiivsetest mõjudest Eesti  
kõrghariduse ja teaduse koosarengule (2005-2010)**

**Aksel Kirch  
Audentese Ülikooli Euroopa Instituut**

**1. Sissejuhatus: Lissaboni strateegia 2000 a. ja 2004 a. lähenemise viisidest**

Lissaboni agenda ülesandeid planeerides räägiti Euroopa Liidu kujundamist toimivaks *Euroopa Infoühiskonnaks ja seda selle mehhanismiks pidi saama* mastaape innovatsiooniprotsess. Selline arusaama järgi oleksid info- ja teadmistekeskused võrgustikud Euroopa ühiskonna üks olulisemaid infrastruktuurilisi dimensioone. Üsna kiiresti samastati aga Lissaboni strateegia ülesannete kogum vaid Euroopa Liidu konkurentsivõime suurendamise ülesandega.

Alles enam kui neli aastat hiljem Lissaboni Ülemkogust (ja Portugalile järgnenud Rootsi eesistumise ajal Goteburgis toimunud Ülemkogust) jõuti septembris-novembris 2004 Wim Koki sõltumatu komisjoni poolt ettevalmistatud raportis kaasajastatud arusaamadele (otsustustele). Neid saab kokku võtta selliselt. Strateegiliste ülesannete (eesmärkide) asemele seati kaks – esiteks, tõsta tööhõive määr 2010. aastaks 70%-ni ning teiseks, teadus- ja arendustegevuse finantseerimise kohustruslikuks näitajaks kinnitada liikmesriikidele 3% SKPst (Facing the Challenge.. 2004).

Kümne uue liikmesriigi võrra suurenenud Euroopa Liidu majandusreformi siuks on teadmispõhise majanduse ja innovatsiooni arendamine juba uuel tasemel. Seda põhimõttelist seisukohta aitasid kujundada mitmed foorumid aga ka ekspertide ettepanekud. Näiteks esitas aastatel 2001-2003 Euroopa Komisjoni juures töötanud ekspertide rühm võimaliku lahendusena Euroopa Teadusruumi jaoks kõrghariduse ja teaduse konsolideeritud arengu tulevikuvisioni (Higher education and research 2003). Selle sõnum on, et konkurentsivõime tõus Euroopa Teadusruumis on võimalik

saavutada kõrghariduse ja teadustegevuse koherentse (tihedalt läbipõimunud) arenguga.

## **2. Eesti valmisolek Lissaboni innovatsiooni-strateegia ülesannete lahendamiseks.**

Vastuseks sellele küsimusele püütakse käesolevas ettekandes leida positiivseid argumente selle kinnituseks, et kõrghariduse ja teadus-arendustegevuse terviklikku innovatiivset arengut tagavate abinõude ja meetmete väljatöötamine annab Eestile võimaluse. See avaldub järgmistes tegevustes:

Eestile prioriteetsete ja jõukohaste ülesannete püstitamise, nende täitmiseks vajalike abinõude ja täpse ajagraafiku alusel toimunud täitmisega **kujunebki sotsiaal-majanduslike muutuste protsess, mida seonduvalt Lissaboni strateegiaga on ratsionaalne nimetada majandusreformiks.**

Millised on eeldused selle teadmispõhisele strateegiale rajaneva majandusreformi rakendamiseks, selleks on vajalik Eesti arenguid detailsemalt analüüsida.

**Esiteks** tuleks põhjalikult analüüsida Eesti kõrghariduse tänast seisundit ja arengupotentsiaali vajaliku haridustasemega noorte koolitamisel teadmispõhise majanduse arengu vajadustest lähtudes ning fikseerida, millisesse konkreetseesse olukorda oleme jõudnud 2005. aastal.

**Teiseks** tuleks kirjeldada tulevikuülesandeid, mida on vaja saavutada Eesti kõrghariduse ja teadus-arendustegevuse reformikavades. Küsimus on eelkõige valdkondades, mis on olulised selleks, et püsida rahvusvahelises konkurentsisis.

### **Millises konkreetses arenguruumis oleme 2005 aastal?**

Eesti kõrghariduses toimuvad arengud pole lihtsalt käsitletavad, sest demograafiliste ja sotsiaalsete nihete koosmõjud on tihti vastuolulised. Siinkohal on huvitav lisada, et Eesti Statistikaameti kogumikus „Kõrgharidus 1993-2003” kinnitab selle koostaja Aavo Heinlo, et ka statistilisest vaatenurgast on aastatel 1993-2003 aset leidnud struktuurseid nihkeid (sealhulgas üliõpilaste ekstensiivse kasvu ja muid) on raske fikseerida. Komplikatsioone tekitab eelkõige asjaolu, et neil aastatel ei

reformitud Eesti kõrgharidust ühtse strateegia alusel ja seda hoolimata eesmärkide selgusest (Kõrgharidus ....5).

Järgnevalt kolm Eesti kõrghariduse arengutele kõige enam iseloomulikku tunnust, mis on vahetult seotus meie teemaga.

**Esiteks.** Alates 1998. aastast Eesti kõrghariduse arengule omane mastaapne laienemine on jätkunud veel ka 2004. aastal. 2004/2005. õppeaasta alguses õppis Eestis kõrgkoolides 67 760 üliõpilast ehk 2100 üliõpilast rohkem kui aasta varem (kasv 3 %). Siiski jäi vastuvõetute arv (on alates 1995. aastast pidevalt kasvanud) eelmise õppeaasta tasemele ja kasvas ainult 0,4 protsenti. Eesti kõrgharidussfääris on kasv peatumas ja kvantitatiivsete arengunäitajate asemel hakkavad järjest enam määravaks saama kvalitatiivsed näitajad. Tabelis 1 esitatud Statistikaameti poolt hiljuti esitatud andmete alusel on käesolevast õppeaastast alates olukord muutunud keeruliseks eelkõige magistriõppesse vastuvõtuga.

Tabel 1. 2003-2004 vastuvõetud ja lõpetanud üliõpilased haridusastmeti

(ESA veebr. 2005)

| Haridusaste                                | Vastuvõetud |        | Üliõpilased |        | Lõpetanud |        |
|--------------------------------------------|-------------|--------|-------------|--------|-----------|--------|
|                                            | 2003        | 2004   | 2003        | 2004   | 2003      | 2004   |
| Rakenduskõrgharidus <sup>a</sup>           | 7 259       | 7 080  | 24 401      | 24 178 | 4 401     | 4 482  |
| Bakalaureuseõpe                            | 7 473       | 7 738  | 29 976      | 30 895 | 3 794     | 3 786  |
| Integreeritud bakalaureuse- ja magistriõpe | 875         | 811    | 2 614       | 3 111  | 178       | 286    |
| Magistriõpe                                | 2 894       | 2 866  | 7 015       | 7 776  | 1 278     | 1 472  |
| Doktoriõpe                                 | 354         | 428    | 1 653       | 1 800  | 226       | 209    |
| KOKKU                                      | 18 855      | 18 923 | 65 659      | 67 760 | 9 877     | 10 235 |

<sup>a</sup> Koos diplomi- ja kutsekõrgharidusõppega (alates 2003. aastast vastuvõttu neil haridusastmetel enam ei toimu).

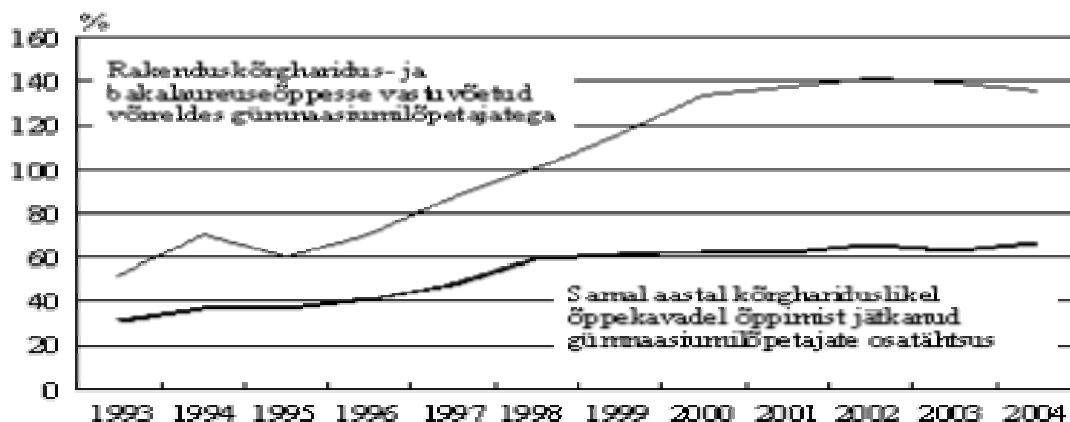
**Teiseks** tuleb vaadata õppijate vanuselist jaotust. Euroopa Liidu teiste liikmesriikidega võrreldes pole Eestile omane laienemise tendents 20-29 aastaste vanusekohordi so tudengite normaalpõlvkonna kohta erinev. Näiteks Lätis, Poolas ja Slovakkias, rääkimata Soomest ja Rootsist, on suhteliselt samapalju tudengeid selles

vanuserühmas. Siinkohal tuleb aga rõhutada Eestile üht omast erijoont. **Eestis on viimase viie aasta jooksul järsult suurenenud nende 30-39 aastaste noorte osa, kes alles pärast õppimiseks raha ja ettevõtlikkuse kogumist on ülikoolidesse õppima asunud.** Nende teatudajaks õppimise edasilükanud noorte osakaal on Eesti kõrgkoolides suurenenud kaks korda, absoluutarvudes on kasv muidugi tunduvalt suurem – enam kui kaheksakordne! Näiteks, kui 1993. aastal oli üliõpilaste hulgas 30-aastasi või vanemaid 8% (ligemale 1720 tudengit), siis 2004. aastal oli juba iga viies (so ligi 14 000 tudengit) üle 30 aasta vana. Seejuures on kolmekümneaastaste ja vanemate kõrgharidust omandavate tudengite hulgas selges ülekaalus naised (Kõrgharidus 2004; 20, 70-71).

Selles etendas oma osa riigieksamite sisseviimine alates 1990. aastate teisest poolest. Sisuliselt katkestas sisseastumiseksamitest loobumine ja nende asendamine riigieksamite tulemustega paljudele noortele suhteliselt ladusa liikumise kõrgkooli, sest nad polnud võimelised tagantjärele tegema riigieksameid. Seega jäigi paljudest neile ainsaks võimaluseks õppida tasulisel õppekohal. Alates 2004. aastast on nende nn hilis-tudengite hulk hakanud vähenema. Joonisel 1 esitatud andmed kinnitavad, et rakenduskõrgharidus- ja bakalaureuseõppesse (koos integreeritud bakalaureuse- ja magistriõppega) vastuvõetute arv võrreldes gümnaasiumilõpetajate arvuga kahaneb ca tuhande tudengi võrra aastas.

Joonis 1

**Gümnaasiumilõpetajad ja ülikooli vastuvõetud, 1993–2004**



Allikas: Eesti Statistikaameti andmebaas (ESA pressiteade, 2. märts 2005)

**Kolmandaks.** Kahes eelnevas tunnusesena kirjeldatud demograafilise arenguga seondub **akadeemilise kõrghariduse kvaliteedi probleem.** Seejuures vajaks selgitamist üliõpilaskonna vananemisega kaasneva nihke sisu - sest mida enam 25 aastased ja vanemad kõrgkooli õppima tulevad, seda „valutumalt“ suudavad koolid ja Eesti kõrgharidus tervikuna ületada demograafilisest puudujäägist tulenevad negatiivsed mõjud. Seletus on selles, et vaatamata äsja kooli lõpetajate arvukuse (üldarvu) järkjärgulisele vähenemisele, jätkub lähematel aastatel tudengikandidaatide hulgas siiski pisut vanemaid so tudengeid alates vanusest 25 aasta.

Näiteks, kuigi aastal 2012 prognoositakse ainult ca 6000 samal aastal gümnaasiumi lõpetanut, kes peaksid siirduma ca 6000 riigiõppe tudengikohale, tuleb väga tõenäoliselt sellel ajal ülikoolidesse vähemalt sama palju noori, kes on lõpetanud gümnaasiumi kümmeaastase eelneva aasta jooksul.

Seega pole tudengite arvukus aastal 2012 mitte liiga väike võrreldes meil vajamineva kõrgharidusega töötajaskonna vajadusega. Lihtne arvutus demograafilise 20-39 aastate põlvkonna alusel kinnitab, et tudengikandidaate on piisavalt. Keerukam aga on vastata küsimusele, kas neid noori on aastal 2021 võimalik kõrgkoolidesse meelitada järkjärgult tõusvate õppimiskulude pärast?

Eesti on olukorras, kus elatustase ja hästi tasustatavate töökohtade arv ei kasva piisavalt kiiresti. Oleme arvamisel, et selleks et tudengikandidaadid näeksid juba enne õppima asumist võimalust saada nende haridustasemele vastavaid töökohti, peaksid tasulisele õppele orienteeritud kõrgkoolid olema suunatud oluliselt rohkem rakendusliku kõrghariduse suunale. Avalik-õiguslike ülikoolide akadeemilise suunitlusega õppimist saab ja tulekski tasakaalustada rakendusliku suunaga õppega tasulistest kõrgkoolides.

Eesti akadeemiline teadustegevus on valdkond, milles leiab rakendust väga piiratud tööjõuressurss, enamuse kõrgharidust omandavate üliõpilastest on orienteeritud rakenduslikumale suunale.

Eesti kõrghariduse reformimine on saanud viimasel ajal erakondliku poliitika väljendamise viisiks, mistõttu on välja käidud väga palju tooreid ja läbikaalutlemata ideid. On alanud järjekordne kampaania kõrghariduse kvaliteedi tõstmiseks. Näiteks

tegi Riigikogu esimees akadeemik Ene Ergma ettepaneku uuesti sisse viia sisseastumiseksamid selleks, et tudengite stardipositsioone ühtlustades ka nende õpingute kvaliteeti parandada. Sisseastumiseksamite sisseviimine ei suuda aga piisavalt mõjutada noorte haridusteede valikut olukorras, kus praktiliselt kogu Eesti kõrgharidussüsteem on järjest enam tasuliseks muutumas.

Võrdleme olukorda Eestis ja Suurbritannias-Iirimaal, sest hiljuti pakkus Tartu Ülikooli rektor Jaak Aaviksoo nimetatud riike Eestile eeskujuks üleminekul tasulisele kõrgharidusele.

Eesti arengutes on mitmeid sarnasusi nende suundumustega, mis on iseloomulikud Suurbritanniale ja Iirimaale kui vanematele Euroopa Liidu liikmesriikidele, eriti nende majandus-, haridus- ja sotsiaalpoliitikale. Samas on viimatimainitud riikidele iseloomulik tagasihoidlik sotsiaalkulutuste osakaal riigi eelarves, näiteks Iirimaal kaks korda madalam kui Põhjamaades – ainult ca 15%, mis on võrreldav Eesti näitajaga (Sotsiaalsektor arvudes 2002).

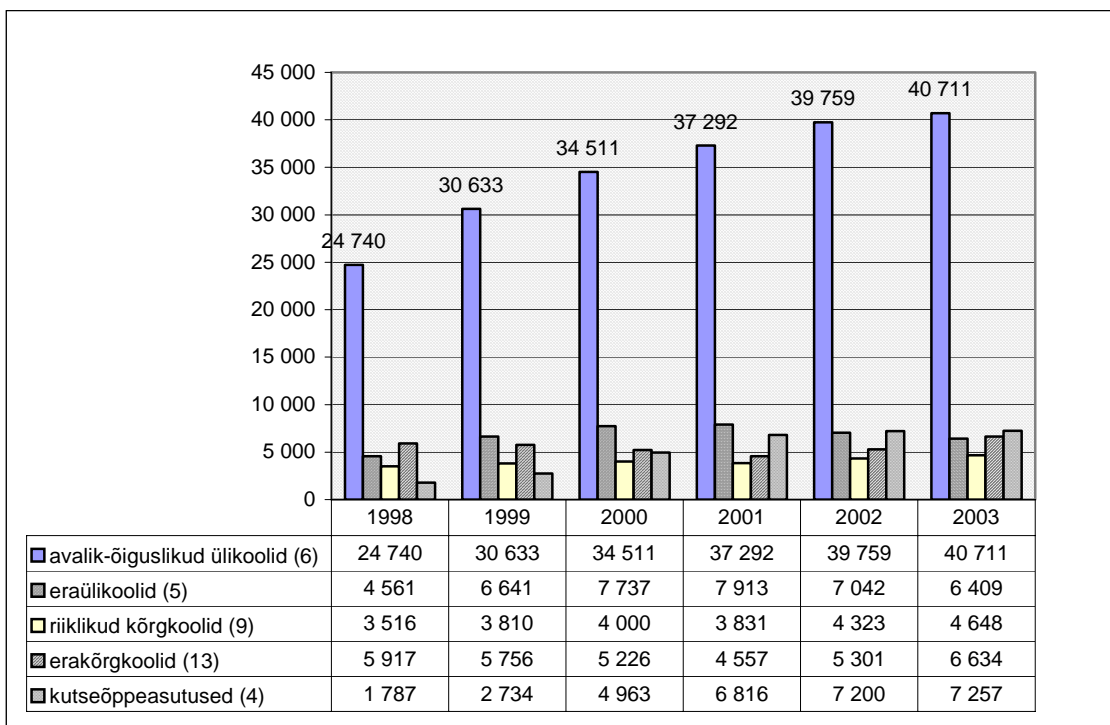
Seega on alust arvata, et eelkõige tänu oma tagasihoidlikele sotsiaalkulude tasemele ongi Eestis, Suurbritannias ja Iirimaal kõrghariduse arengutendentsid sümmeetrilised. Siiski ainult välise sarnasuse põhjal. Kui üliõpilaste osa 20-29 aastaste hulgas oli 2001 aastal Suurbritannias 28% ja Iirimaal 26%, siis vastav näitaja Eesti puhul veidi alla kolmandiku (Teadus- ja arendustegevus 2004; 15) . Aga 2004 aastaks tõusis see näitaja 33%-ni, sest Eesti 135 000 selles vanuses noorest olid 40 000 üliõpilast, samas riigikohtadel (so õppemaksu tasumata) ainult 15 000 tudengit (20-29 aastaste noorte üldarvust 11 %).

Samas oli väga kõrge sotsiaalkulutuste osakaaluga Soomes 2001. aastal 20-29 aastaste noorte hulgas riigikohtadel so tasuta õppivaid üliõpilasi 44,7%. Teisiti öeldes on Eestis Soome, Suurbritannia ja Iirimaaga võrreldes 20-29 aastaste vanusekohordis nn tasuta kõrgharidusega haaratud kaks-kolm korda vähem noori. Seega Eestis kulutavad noored ülikooliõpingutele mitmete Euroopa Liidu maadega võrreldes suhteliselt palju rohkem oma raha. Seni ei ole see rahaline lisakoorem olnud ületamatu ja pidurdanud olulisel määral õpingute rahastamist. Siiski on Soomes olnud lõpetajate arv suhteliselt suurem. Näiteks Eestis lõpetas Eestis 2001. aastal ülikooli 7600 inimest (2004. a.-l 10200, andmed esitatud tabelis 1) ja Soomes oli lõpetajate arv 2001. aastal 36100.

Eestis ülikoolides ja teises kõrgkoolides õppivate üliõpilaste koguarv on ajavahemikus 1998–2003 suurenenud rohkem kui 25 000 inimese võrra: 1998. aastal oli üliõpilasi 40 621 ja 2003. aastal 65 659 (andmed joonisel 2). Kõige kiiremini on suurenenud akadeemilisel suunal avalikes ülikoolides riigi-eelarvevälistel kohtadel õppivate üliõpilaste arv: ligikaudu 14 600 inimese võrra ehk 2,5 korda. Riigieelarvelistel kohtadel õppijate arv on kasvanud ainult 200 võrra ehk umbes 1%. Haridus- ja teadusministeeriumi statistika näitab, et kuigi ka rakendusliku suunaga erialadel õppivate üliõpilaste arv on aastail 1998–2003 mõnevõrra suurenenud, on akadeemilise ja rakendusliku õppe vahekord üldkokkuvõttes muutunud veelgi rohkem akadeemilise suuna kasuks.

Joonis 2

*Üliõpilaste arv Eestis aastail 1998–2003*



Allikas: Statistikaamet ja Riigikogu *Faktileht nr 2, 2004*

Tänases Eestis on kõrghariduse akadeemilise kvaliteedi näitajad tõusnud esmatähtsaks ja selles valdkonnas on kerkinud ootamatult tõsisid probleeme. Statistikakogumikus „Kõrgharidus 1993-2003” avaldatud andmed õppimiseaja kohta näitavad meie akadeemilisele kõrgharidusele omast selgelt negatiivset tendentsi.

Kümnekonna aasta jooksul on nominaalajaga ülikoolilõpetajate osakaal 1996. aasta 60%-lt langenud 2003 aastal 51%, seejuures eraülikoolide akadeemilises harus on vastavad näitajad 90% ja 55% (Kõrgharidus 2003; 37).

**Siit tuleneb järeldus, et madalate sotsiaalkulutustega Eestis on kõrgharidus ja eelkõige tasuline kõrgharidus tegemas vähikäiku innovaatilise tegevuse jaoks hädavajaliku kvaliteedi osas.** Vaatamata ülikoolilõpetajate keskmise vanuse üldisele suurenemisele on veelgi rohkem suurenenud ülikooli akadeemilise haru lõpetajate keskmine vanus. Eelkõige seetõttu, et nende hulgas on palju õppemaksu ja elamiseraha teenimisega koormatud noori, kes ei suuda ülikooli normaalajaga lõpetada. Vajab alla kriipsutamist seegi tõsiasia, et enamus neist pole hõivatud akadeemilise tegevusega erialal, sest selliseid ametikohti (assistendid jms teadusteenindav personal) kas pole loodud või on neid väga vähe.

**Ka lähemas tulevikus ( 2005-2010) võiks haridus-teadusstrateegia muutuda, võttes arvesse Lissaboni agendaga ettepanud.**

Käesoleval ajal on Euroopa Liidu liikmesriikides väga aktuaalne VII Raamprogrammi (2006-2010) ettevalmistamine ja seepärast on ka Eestis aeg kavandada uut T&A strateegiat. See aga peaks meie arvates endast kujutama Eesti olukorda arvestavat kõrgharidussüsteemi ja teadus-arendustegevuse terviklikku tulevikuvisioni. Peaminister Juhan Parts oma teadus- ja arendustegevust käsitlevad ettekandes Riigikogus 15. märtsil k.a. rõhutas, et toetab VII raamprogrammile suunatud EL-i rahade kahekordistamist.

Seejuures tuleb mõista, et säärase strateegia sihiks seatud investeeringute kasv on vaid üks arengueeldusi ja see peab olema tagatud adekvaatse haldussuutlikkuse kasvuga. Viimatinimetatud põhjusel on kõnekad nii T&A arengustrateegia kui innovaatilise protsessi iseärasused Eestis kui ka meile olulistes riikides, eelkõige Soomes ja Saksamaal, mis pakuvad häid võrdlusvõimalusi. Kui Soome on meie jaoks mudeliks, millest võiks õppust võtta, siis Saksamaa, vastupidi, on üheks võimalikuks negatiivseks eeskujuks.

**Eesti suureks võimaluseks võiksid kujuneda edusammud inimkapitali juhtimisel teadmuskeskse konkurentsivõimekuse (*knowledge-based competition*) suurendamise teel (vt ka Mets 2003).** Selle meetme puhul on tegemist inimeste ja



firmade konkurentsivõime suurendamisega, mis saavutatakse töötajate teadmiste ja oskuste taseme tõstmisega. Ameerika tööstuspsühholoogide poolt väljatöötatud teooria järgi ongi teadmistekeskse majanduse eelduseks järjest tihenevad seosed isiksuse tasemel toimuva teadmise juhtimise ja firmade tasemel toimuva teadmusjuhtimise vahel (**Boudreau 2002**).

**See on teadmistepõhise majanduse loomise praktilise ülesande esimene pool.** Selles aspektis on Eestiski tehtud olulisi samme, sest suhteliselt kiiresti on kasvanud rakendusliku kõrgharidusega inimeste osakaalu ja selle näitajaga oleme Euroopa Liidus koos Soome ja Tsehhiga juhtivatel kohtadel.

**Probleemi teiseks pooleks on uute majandusmehhanismide ja institutsioone korrastavate protseduuride loomine** selleks, et rakenduks uus laiapõhjaline ja dünaamiline innovatsioonimudel. See on küsimus uute finantsiliste võimaluste loomises ja aegunud finantseerimisskeemide ümberkujundamises. Ainuüksi rahastamisskeemide muutmise kaudu saab kogu keskkonda oluliselt mõjutada. Olgu siinkohal ära toodud ainult üks (negatiivne) näide. Kümnekonna aasta eest (täpsemalt 1997.a) loobuti Eestis teadus ja arendustegevuse asutuste finantseerimisel baasrahast ja seetõttu sattusid kõik reformialused teadusasutused raskustesse oma teadlaskaadri planeerimisel. Alates 2005. aastast on see vana finantseerimismoodus taastatud kui Eesti jaoks optimaalne. Sellest negatiivsest näitest võib järeldada, et sotsiaalselt läbimõtlemata tegutsemine ei soodusta innovaatilise keskkonna arengut. Kümnekonna aasta jooksul kaotasime palju aega, veelgi negatiivsem on see, et mitmed teadusvaldkonnad (kõige enam sotsiaalteadused ja eriti majandusteadus) on selle perioodil jooksul tugevasti nõrgenenud.

On selge, et Eestis vajaksid konkurentsipõhise teadmusühiskonna loomisega tegelevad innovaatilised ettevõtjad riigipoolseid "finantssüste" selleks, et omapoolset arendustegevust edasi viia. Seda on vaja ka Eesti ettevõtete ja ülikoolide omavaheliste sidemete laiendamiseks. Aga just viimast valdkonda nimetasid Eesti Konjunkturiinstituudi poolt küsitatud majandusekspertid Eesti konkurentsivõime üheks suuremaks takistuseks. Teadmiste tagasihoidlikule liikumisele ettevõtete ja ülikoolide vahel anti viiepallisel skaalal hindeks 2,87 so absoluutselt madalaim hinnang 60 välja töötatud konkurentsivõime komponendi hulgas (Eesti konkurentsivõime 2004).

Kokkuvõttes võime väita, et kuigi Eestil on olemas hädavajalikud eeldused teadusmahuka hõivatuse suurenemiseks - ressursside, motivatsiooni ja Eesti rahvuslike huvide tunnetamise mõttes, on probleeme ikkagi väga palju. 2004 aasta sügisel läbiviidud üleeuroopaline innovatsioonialane Eurobaromeetri uuring näitas, et viimase kahe aasta jooksul on Eesti firmad osalenud innovatsioonialaste võrgustike tegevuses väga harvadel juhtudel. Eestis oli vastav osalusprotsent üks Euroopa kõige madalamaid – ainult 8% kõigist küsitletud firmadest (kokku 200) kinnitasid, et on osalenud protsessis innovaatilise võrgustiku ühe lülina. Võrdluseks olgu öeldud, et näiteks Soome firmade osalus innovatsioonivõrgustikes oli samal ajal 28% ja Rootsisis oli see veelgi kõrgem – 37%. Ka lõunanaabrite firmade osalus ületas Eesti vastavat näitajat, Lätis oli see 14% ja Leedus 17% (Innobarometer 2004; 52).

Kõrghariduse ja teadus- ja arendustegevuse ühise innovatiivse arendamise käigus konkurentsivõime tõstmiseks on vajalikud järgmised sammud. Esiteks - avatud innovatiooni mudeli rakendamine Eesti majanduse arendamisel ja inimeste heaolu tõstmisel konvergentsiprotsessis Euroopa Liidu teiste riikidega. Lissaboni strateegias on rõhk teadus-arendusprojektide rakenduslikule osale ja Eestis valdavalt levinud alusteaduslikud uuringud seda ei soodusta pigem juba praegu takistavad edasiminekut (Kilvits 2004). Seega on Eesti puhul riskiteguriks kujunenud traditsioonilisest innovatsioonimudelist kinnipidamine.

Eesti eesmärgiks saab infoühiskonna võimaluste laiendamisega esile kutsuda innovaatilist keskkonda uuendavad otsused. Selle ülesande üheks võimalikuks lahenduseks olekski uus teadus- ja arendustegevuse strateegia aastateks 2007-2015. See strateegia peaks valmima kogu Eesti akadeemilise avalikkuse tihedas koostöös riigi juhtorganitega (ministeeriumidega), ehk teisiti öeldes “alt üles”, mitte “ülalt alla” meetmete rakendamise kaudu.

Selleks, et saavutada kogu olemasoleva potentsiaali efektiivne rakendumine, tuleks panustada praegustest kitsaskohtadest radikaalsele ülesaamisele ja mitte üksnes monopoolsete võtete tugevdada olemasolevaid struktuure. Antud kontekstis oleks küsitav ettepanek allutada Eesti Teadusfond Teaduste Akadeemia juhtimise alla. (ühe põhjusena on räägitud nende sõltumatute ekspertide puudust, keda saab kasutada teadustööde alases eksperdiisis.

### **Viidatud kirjandus.**

Boudreau, J.W. (2002). Strategic Knowledge Measurement and Management. In: Managing Knowledge for Sustained Competitive Advantage. San Francisco: Jossey-Bass, 360- 396.

Castells, M. (2002). The construction of European identity. In: Maria Joao Rodrigues (ed.) The New Knowledge Economy in Europe. A Strategy for International Competitiveness and Social Cohesion. Cheltenham: Edward Elger, 232- 241.

Eesti rahvusvaheline konkurentsivõime - 2004. aastaraamat. - Tallinn: Eesti Konjunkturiinstituut, Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus, 2004.

Facing the Challenge. The Lisbon strategy for growth and employment. Report from the High Level Group chaired by Wim Kok (Nov 2004).

Heinlo, A. (2004). Eesti Euroopa Teadusruumis. Rmt: Teadus- ja arendustegevus 2002. Tallinn: Statistikaamet, 7-15.

Higher Education and Research for the ERA: Current Trends and Challenge for the Near Future 2003. Final Report of the Strata-Etan Expert Group. European Commission. Directorate- General for Research.

Innobarometer 2004. Flash Eurobarometer. European Commission (Fieldwork Sept/Oct 2004).

Kilvits, K. (2004). Teadmistepõhine majandus. - RiTo 10, 25-30.

Key Figures 2003-2004 (2004). Towards a European Research Area Science, Technology and Innovation , European Commission .

Kõrgharidus 1993 – 2003 (2004). Tallinn: Eesti Statistikaamet.

Mets, T. (2004). Millist innovatsioonimudelit vajame. - Audentese Ülikooli Toimetised. Majandus ja juhtimine, 2004/ 6, 11-28.

Sotsiaalsektor arvudes – 2003 (2004). Tallinn: Sotsiaalministeerium.