

# Eesti IKT kõrgharidus - aeg vahetada liigat

Üllar Jaaksoo, IT akadeemia projekti direktor



Aasta tagasi sai digiallkirjad koostöölepe „Eesti IT akadeemia” - algatus Eesti info- ja kommunikatsioonitehnoloogia (IKT) kõrghariduse uuele, rahvusvaheliselt läbilõigivõimelisele tasemele viimiseks. Ülikoolid, Arengufond ning Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit (ITL) ühendasid jõud, tõuke andsid Arengufondi tulevikuseire EST\_IT@2018 järeldused.

Visioonis võiks Eesti IKT kõrgharidus olla nüüdisaegne õppimisvõimalus, mida tunnustavad maailma juhtivad kõrgkoolid, kadestavad kõik Läänemere piirkonna naabrid ja eelistavad meie sihtturgudel enamik IKT alal õppida soovijaid.

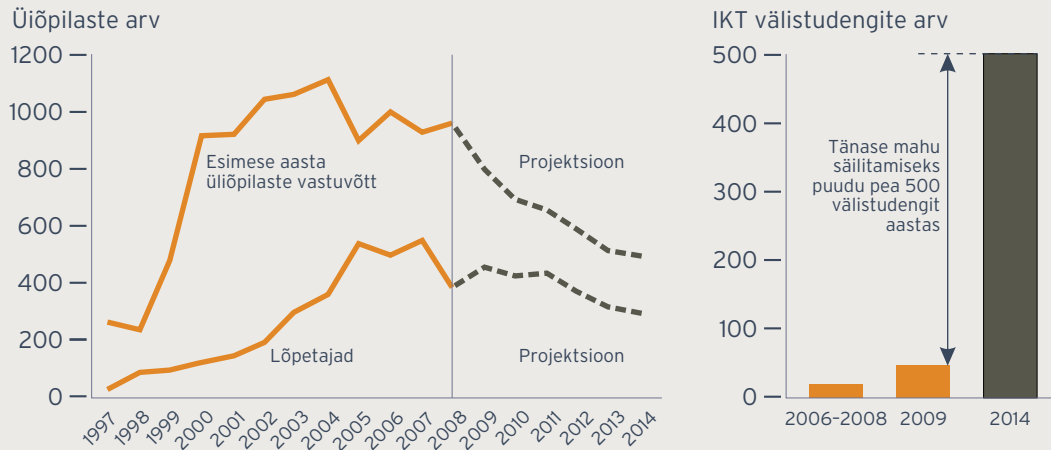
Sellele visioonile vastavat lahendust asusin aasta eest „Eesti IT akadeemia” initsiaatorite nimel välja töötama. Nüüd on see erinevatest lahendusteedest parimana välja joonistunud mudel teie ees, et edasisi arutelusid toita ning, mis olulisem, Eesti jaoks aidata teha strateegiliselt tähtsaid otsuseid.

## IT-olukorrast riigis

Enamikus Eestile riikliku tähtsusega arengukavadest on IKT sektorile seatud väga kõrged ootused. Suur ülesanne on lauale pandud, kiire interneti rajamisega saame hakkama, kuid puuduvad juhtimis- ja rahastamismudelid, mis edukalt lahendaksid selle ülesande inimressursi arendamise poolt.

Täna on IKT kõrgharidus jännis isegi olemasoleva nõudluse rahuldamisega, nii mahus kui kahjuks ka kvaliteedis. IKT kõrghariduse hüppeline edendamine on Eesti majanduse jaoks nii oluline päästerõngas kui teisalt ka suur võimalus. Et IKT on teiste sektorite jaoks nn suur võimaldaja, siis vajame selles valdkonnas rohkelt tudengeid, seda kõigil tasemetel kutseõppest kuni doktoriõppeni välja.

## Eesti vajab senisest 10 korda enam IKT välistudengeid



Allikas: Marek Tiits, Arengufond 2009

IKT sektoris on küllaga ruumi arendustegevuse ja ekspordi kasvuks ning senine edu töökohtade loomisel saaks jätkuda ka kiirendatud tempos. ITLi liikmete hinnangul oleksid IKT ettevõtted aasta-kahega võimelised paar tuhat täiendavat magistritasemega IKT spetsialisti uutesse projektidesse rakendama. Täiendav maksutulud Eesti eelarvesse oleks ainult otsestest maksudest ligi 500 miljonit krooni aastas.

IKT sektori potentsiaali ära kasutamiseks uue majanduskasvu allikana on puudu tuhandeid spetsialiste. Isegi majandussurutises on tööjõuturult võimatu leida magistrikraadiga töötut IKT spetsialisti. Vastupidi, sadades töökuulutustes otsitakse IKT spetsialiste ning suuremad uued IKT valdkonna arenduskeskused koos sadade sinna loodavate uute töökohtadega potsatavad Eestist mööda, viimasel ajal eriti Leetu. IT-ettevõtetel pole oma äritegevust Eestis võimalik kasumlikult laiendada. Hädas on nii olemasolevad ettevõtted kui ka potentsiaalsed suuremad välisinvestorid, kes peavad oma investeeringuid objektiivsetel põhjustel mujale suunama. Tulevikku vaadates näeme, et probleem süveneb veelgi. Eesti demograafilistest trendidest tulenevalt jääb potentsiaalseid üliõpilasi, sh IKT alal, oluliselt vähemaks. Teisalt hakkab meie naaberriikide edukam välisinvesteeringute hankimise strateegia meilt kvalifitseeritud IKT tööjõudu ära tõmbama.

## Üle Põhjamaade kõrgharidus

IKT kõrghariduse kvaliteedi murranguline parandamine on suur väljakutse. Et see oleks aga konkurentsivõimeline ka Põhjamaadega, tuleb täiendavalt pingutada.

Põhjamaade IKT kõrgharidus ja teadustegevus on Euroopas väga konkurentsivõimeline. Euroopa Liidu algatuse *European Institute of Technology* raames on Helsingi ja Stockholm arvatud uue IKT oskusteabe tippkeskuse asukohtadeks. Euroopa konkurentsivõime tõstmisel panustab Euroopa Liit paljuski just meie põhjanaabritele.

Kui me järgnevate aastate jooksul võtame mõõtu Põhjamaade tippudest ning arendame nendega koostööd, innustame oma koole ja inimesi ka Eesti jaoks õiget taset saavutama.

## Ülikoolide rahvusvahelistumine: ainus võimalus kõrghariduse kvaliteedi tõstmiseks ja mahu säilitamiseks

Ülikoolide konkureerimine eelkõige kraadiõppe välisüliõpilaste (ja -õppejõudude) pärast maailmas jätkub ja tõenäoliselt tugevneb. Enamikes maailma piirkondades, eeskätt Aasias ja tärkava majandusega riikides, kasvab nõudlus kõrghariduse järele ja selle tulemusena suureneb ka pakkumine. Vastandina sellele ootab paljusid OECD maid ees üliõpilaste arvu kahanemine seoses rahvastiku vananemise ja vähenemisega. Välisvahetuses osalevate üliõpilaste arv on hetkel maailmas ligikaudu 3 miljonit ning aastaks 2025 kasvab see 7 miljonini.

Eesti kõrgharidussüsteemi suurim oht on rahvastiku vähenemine. Eesti kodanikest üliõpilaste arv langeb 2015. aastaks 50% või isegi rohkem. Sellega kaasneb väljakutse, kuidas süsteemi säilitada või koguni riigi arenguks olulistes valdkondades suurendada. Ainus võimalus selleks on otsustavalt rakendada rahvusvahelistumise abinõusid ja kaasata välisüliõpilasi, sest kohaliku elanikkonna osakaal kõrghariduses on juba niigi suur. Lisaks üliõpilaste mahtude tagamisele ja teadmismahukale majandusele vajaliku inimvara kindlustamisele, aitab rahvusvahelistumine kaasa kõrghariduse kvaliteedi parandamisele.

### Rahvusvaheliselt edukaid ülikoole iseloomustab:

- **välisüliõpilaste ja -õppejõudude arvestatav osakaal.** Rahvusvaheliselt edukad ülikoolid suudavad kaasata tasemel õppejõude ja andekaid üliõpilasi globaalselt või regionaalselt. Välisüliõpilaste osa neis on vähemalt 20%. Ülikoolid, kus soositakse oma riigi üliõpilasi ja teadureid, ei suuda tippu tõusta. Eestis on välisüliõpilaste osakaal 3,1%;
- **autonoomia ja visioonil tuginev jõuline eestvedamine.** Ülikooli juhtkond peab välja töötama tulevikukava, eesmärgid ja arenguplaani ning omama oskust panna õppejõud ja kogu personal uskuma ühistesse sihtidesse ja eesmärkidesse;
- **teadustöö kvaliteet**, mida on võimalik saavutada vaid tugeva välispartnerluse ja tiheda rahvusvahelise koostööga. Eeldab märkimisväärse ressursi pühendamist doktoriõppele;
- **atraktiivsed õppekavad ning nende sihitud väliturundus.** Rahvusvaheliselt konkurentsivõimelises ülikoolis on töö- ja õpikeskkond võõrkeelne (üldlevinumaks keeleks inglise keel). Välitudengite hankimisel sihitakse riigile strateegiliselt olulise tähtsusega riike.

### Riigil on rahvusvaheliselt edukaid ülikoole võimalik saada:

- **olemasolevaid ülikoole uuendades.** Eeldab kvaliteetsete õppeasutuste olemasolu. Sellega kaasneb alati mitte-egalitaarne positiivne diskrimineerimine, s.t ühe või mitme kõrgkooli eeliskohtlemine kõigi teiste suhtes;
- **olemasolevaid ülikoole liites.** Võimaldab jagu saada killustatusest, vanamoelistest struktuuridest või kõrvaldada süsteemi puudujääd. Tulemuseks on suurem mastaap ehk kriitiline mass, sünergia ja vastastikune rikastumine erinevate teadus- ja õppeüksuste vahel ning parem koht rahvusvahelises pingereas;
- **olemasolevate ülikoolide baasil uusi koostöömudeleid ehitades.** Selleks koondatakse riigi jaoks olulistes valdkondades olemasolevate ülikoolide tugevad üksused klastritesse ning kaasatakse neisse erasektor ja välispartnerid, sh nimekad välisülikoolid. Sellega kaasneb kindla valdkonna eeliskohtlemine kõigi teiste suhtes;
- **uut ülikooli nullist luues.** Kõige kulukam, kuid oma selgete eelistega tee. Sel puhul on uut akadeemilist kultuuri kergem kasutusele võtta kui olemasolevat muuta; uhiuuele ülikoolile on poliitiliselt kergem anda akadeemilist vabadust ning manööverdamisruumi juhtimiseks ja valitsemiseks ning kergem on rakendada uusi vastuvõtupõhimõtteid ja kehtestada teistmoodi tasustamissüsteeme.

Allikas: artikkel tugineb Arengufondi peagi ilmuval raportil "Rahvusvaheliselt konkurentsivõimeline ülikool".

Õppetöö kvaliteet IKT kõrgharidust andvates Eesti koolides jääb praegu paraku objektiivsetel põhjustel kõvasti alla Põhjamaade kvaliteedile. Kõige kiirem viis kvaliteedihüpet saavutada on kompetentsi sissetoomine. Paraku on ülikoolid olemasoleva rahastuse juures konkurentsivõimetus maailmast andekate inimeste kaasamises. Probleemiks on nii rahastamise maht kui ka selle korraldus. Pakutav palk on oluliselt madalam nii IKT tööstusharus kui ka Põhjamaade ülikoolides pakutavast. Tsiteerides koridorivestlust õppejõududega, siis kahjuks saab Eestis õppejõu koha tihti sisulise konkursita ning õpetatakse oma kesiste oskuste piires, mitte nõutud tasemel ja sisus.

IKT kõrgharidust pakkuvate koolide praegused arengukavad ei näe ette olulist tudengite arvu kasvu, samuti ei näe nad ette välistudengite osakaalu märkimisväärset suurendamist ega ka murrangulist kvalitatiivset hüpet õppekavades. Enamik kavadest kirjeldavad väljundi mahtude püsimist või isegi vähenemist ning näevad ette vaid marginaalset kasvu välistudengite ja -õppejõudude osas.

Sellise olukorra jätkudes IKT kõrghariduses on tulutu unistada võistlemisest IKT tippliigas ja saada osa kõrge lisandväärtusega IKT tööstuse hüvedest. *Harvard Business Schooli* nimeka teadlase Christian Ketelsi arvates on Eestil vaja vabaneda mineviku edu vangist: „Suunake pilk tulevikku! Liikuge üldiste soodsate tingimuste loomiselt selgete valikute tegemisele ja ressurside kontsentreerimisele.“ Põhjamaade tasemel IKT kõrgharidus on vaieldamatult üks punkt, millele Eestil tasuks oma sihik seada.

## Lahenduskäik

IKT kõrghariduse ees seisev ülesanne = katta IKT spetsialistide puudujääk + lisada majandusse täiendavad kõrge lisandväärtusega talendid + tõsta IKT kõrghariduse kvaliteet Põhjamaade tasemele.

Lahenduskäik tugineb senisest oluliselt aktiivsemale välistudengite ja -õppejõudude Eestisse toomisele. See saab olema kallis, keeruline ja tagasilöökidega, kuid keskpikas perspektiivis siiski tasuv tee. Sihipärane välistudengite kaasamine meile olulistest sihtriikidest toetab ühtlasi Eesti IKT ettevõtete püüdlusi vastavatel välisurgudel tegutseda ja eksporditulu suurendada.

IKT kõrghariduses tuleb välistada Eesti-sisene asjatu dubleerimine. Ülikoolid on oma autonoomsuses vabad üksteisega konkureerima, kuid Eestil ei pruugi jätkuda ressursi selle võitluse tagajärgede kinni maksmiseks ning vajaliku kvaliteedi tagamiseks.

On vaja välja arendada rahvusvahelised õppekavad ning pakkuda Põhjamaadest selgelt eristuvat IKT kõrgharidust. See tähendab uut tüüpi - interdistsiplinaarset, ettevõtlikku ja üleilmse teadmiste võrguga ühildatud - talentide kultiveerimist. Tuleb koondada jõud Eestist väljapoole suunatud koostööks. Tuleb tõsta ambitsiooni ja sellele vastavalt ressursi panustada.

IKT kõrghariduse uues kõrgemas liigas võistlemiseks tuleb:

- kordades suurendada rahastamist,
- tagada ülikoolide sisuline ja püsiv koostöö ning uuendada selleks juhtimise mudelit,
- mehitada uuendustele orienteeritud õpetlaskond.

Esimeses punktis on otsuse vastuvõtmine poliitiline valik ning loodetavasti juba peatselt ka Riigikogu töölaual. Ikka selleks, et vastu võtta julged tulevikku loovad otsused. Aastaid paberitel ja jutus prioriteediks seatud IKT valdkond peab saama selleks ka reaalsuses. See tähendab kvaliteedi nõuetele vastavat rahastust ning seda kõikides üksikosistes ning terviklahendusena.

Rahastamise suurendamine on õigustatud vaid juhul, kui ülesanne saab ülikoolidele selgelt sõnastatud, nende vahel jagatud ning ka nende poolt teadlikult ja tegevuskavadega kaetult

vastu võetud. Lihtsalt raha lisamist olemasolevasse killustatud süsteemi ei saa pidada arukaks. Riikliku koolitustellimuse (RKT) auditeerimisel Riigikontrolli poolt toodi selgelt välja mahajäämus IKT tudengite koolitamise mahtudes. Kümned ja kümned toetusprogrammid nii Eesti enda vahenditest kui ka ELi tõukefondidest on üles ehitatud alt üles taotlemise konkursile ning jagatud erinevate võimekuste edendamiseks. Puudub aga tervikpilt rahastamise mõjust või sellega kaasnenud mahu ja kvaliteedi kasvust tudengite koolitamisel.

Teises punktis peavad eelkõige ülikoolid ise, kuid ka kõrgharidust korraldavad ja rahastavad asutused jõuliselt uuendama senist praktikat. Edukas koostöö on olnud võimalik nt teaduste tippkeskustes, kus kõik osalised teevad tõhusat koostööd ning ülesanded ja vastutused on selgepiirilisel kokku lepitud. Oluline on ületada ka kõrghariduse andmises kildkondlikud hiivid.

Kolmandas punktis on vaja väärtushinnangute ja ambitsiooni ülevaatamist eelkõige IKT kõrgharidust pakkuva õpetlaskonna hulgas. Tänane meelsus on pigem umbusklik ning seda on toitnud aastaid kestnud alarahastamine ning riiklike prioriteetide ja igapäevase tegevuse skisofreeniline lahknevus.

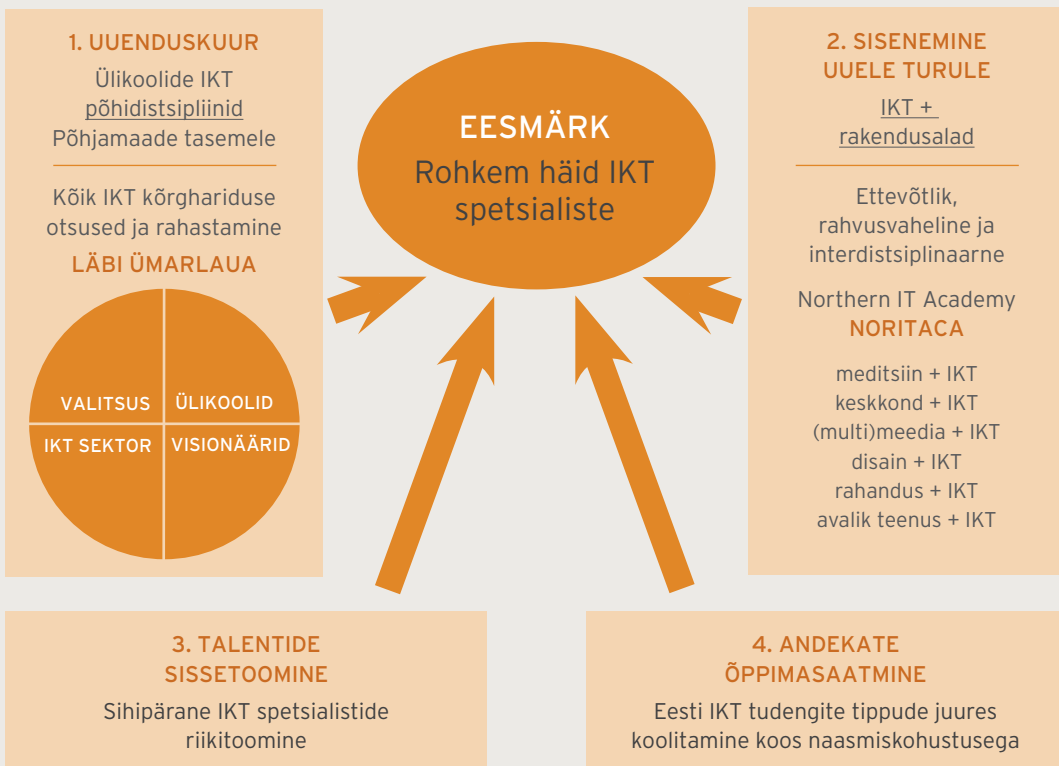
## Kokkuvõtvalt

- IKT spetsialiste peame koolitama kordades rohkem kui seni. See on hädavajalik ja tasuv.
- Eesti demograafilisest olukorrast tulenevalt peame suutma köita ka välistudengeid.
- IKT kõrgharidus peab saavutama Põhjamaades konkurentsivõimelise taseme, seda väärivad meie andekad noored ning eeldavad andekad välistudengid. Taseme saavutamine ei ole võimalik ilma välisõppejõude sisse toomata.
- Uue taseme saavutamiseks peame kordades suurendama IKT kõrghariduse rahastamist, eelkõige inglise keelses magistri- ja doktoriõppes ning teadustöös. Tagada tuleb ka „positiivne diskrimineerimine“ riigipoolses kõrghariduse ja teaduse rahastamises.
- Hea IKT baashariduse kõrvale peame üles ehitama uue interdistsiplinaarse ja ettevõtliku IKT kõrghariduse, mis loob vajalikud eeldused IKT sektori kasvuks ning kiiremaks arenguks kõrgema lisandväärtusega toodete ja teenuste poole.
- Välistudengite võõristamisest peame lahti saama ning õppima neid võõrustama. Peale ingliskeelsete õppekavade tähendab see ka õpikeskkonda, majutust, töökohti, migratsioonireegleid, stipendiume, sotsiaalset suhtlust jms.
- Isegi kui me kõige eeltooduga kohe alustame ja järjepidevalt ellu viime, võtab IKT sektorile vajaliku spetsialistide mahu saavutamine kõrgharidusuuenduste kaudu paratamatult aega. Seniks peame soosima IKT sektori arenguks vajalike IKT spetsialistide teistest riikidest Eestisse toomist ning saatma oma andekamaid õpilasi sihiteadlikult ja toetustega välismaa IKT valdkonna tipp-ülikoolidesse, sidudes neid samas kohustusega koju naasta.

IT akadeemia koostöölepe algatajad otsustasid hiljemalt 2010. aasta sügiseks kokku panna IKT kõrghariduse uuendamise kava - läbi mängida erinevad võimalused, kokku leppida vajalikud sammud ja seejärel mobiliseerida kõik panustajad visiooni elluviimiseks. Antud kirjatükis olen olulise kokkuvõtte valminud kavast teieni toonud.

Usun, et liigavahetus IKT kõrghariduses on võimalik. Loobume riigisisestest meistrivõistlustest koos karikate ja traumadega. IT akadeemia pilootprojekti edu korral on sellest saadud kogemusi võimalik kasutada tulevikus ka laiemalt, leides mõjusaid viise kogu Eesti kõrghariduse avatumaks muutmisel ning rahvusvahelistumisel.

## Lahendusmudel IKT uue eduloo käimatõmbamiseks



Allikas: IT akadeemia äriplaani

### Lisalugemist ja -vaatamist:

- IT akadeemia äriplaani veeb  
<http://www.itakadeemia.ee/>
- Üllar Jaaksoo videoülevaade IT kõrghariduse viimisest rahvusvaheliselt konkurentsivõimelisele tasemele  
<http://www.arengufond.ee/videocasts/videocast1774/>
- Koostöölepe „Eesti IT akadeemia“  
<http://www.arengufond.ee/news/foresight/news1460/>
- IKT arenguseire järeldused ja poliitikasoovitused  
[http://www.arengufond.ee/upload/Editor/EST\\_IT/EstIT-policy-brief-Spikker-web.pdf](http://www.arengufond.ee/upload/Editor/EST_IT/EstIT-policy-brief-Spikker-web.pdf)