



EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 22.2.2006
KOM(2006) 77 lõplik

KOMISJONI TEATIS EUROOPA ÜLEMKOGULE

Uus partnerlus majanduskasvu ja töökohtade loomise nimel

Euroopa Tehnoloogiainstituudi, teadmiste lipulaeva arengukava

Kommenteeritud kokkuvõte

Euroopa Tehnoloogiainstituudi (ETI) asutamise ettepanek tehti Lissaboni strateegia vahekokkuvõttes 2005. aastal. Seda on edasi arendatud avaliku arutelu alusel, mis tõi kokku suure hulga väärtuslikke mõtteavaldusi.

Kuigi viimastel aastatel on liikmesriikide ja ELi tasandil tehtud palju algatusi kõrgharidus-, teadus- ja innovatsioonisektori suutlikkuse ning nende valdkondade vaheliste sidemete tugevdamiseks, on teha veel palju. Euroopas on tunda vajakajäämisi uurimis- ja arendustegevuse tulemuste ülekandmisel äritegevusesse, inim-, raha- ja füüsiliste ressursside koondumisel teadustegevuses ja kõrghariduses, innovatsiooni ja ettevõtluskultuuri propageerimisel teadus- ja haridustöös ning uute, tänapäeva vajadustele vastavate organisatsiooniliste eeskujude seadmisel.

ETIst saab tulevikus haridust, teadustegevust ja innovatsiooni edendav struktuur. Selle ülesehitusse integreeritakse need kolm valdkonda, mille koostoime avab tee teadmisteühiskonna loomisele. Instituudi eesmärk on kaasata ja enda juures hoida Euroopa parimaid üliõpilasi, teadlasi ja töötajaid, kes töötavad käsikäes eesrindlike äriühingutega teadmiste ja uurimistöö arendamise ja kasutamise ning teadus- ja innovatsiooniprotsessi juhtimisoskuste üldise parandamise nimel.

Eelkõige on instituut kavandatud selleks, et:

- integreerida nii oma struktuuri kui tegevusse ülikoolide, uurimiskeskuste ja ettevõtete töörühmi;
- lähetada (mitte vaid võrgustikuga ühendada) olemasolevate organisatsioonide ressursse nii, et need saavad õigusliku staatuse ETI osadena ning võivad koos välja töötada ühisstrateegia;
- luua juhatus, mille koosseisu kaasatakse tiptaseme teadlasi ja äritegelasi;
- olla vaba piiridest ja tõketest, mis võivad killustada Euroopa tänapäeva kõrgharidust ja teadust.

Instituut loob talle ainuomast lisaväärtust kolmel viisil:

- Erasektorile pakutakse uutmoodi suhet haridus- ja teadusvaldkonnaga. See avab uued võimalused teadussaavutuste äriotstarbeliseks kasutamiseks ning tihedama vastastikuse teabevahetuse. Ülikoolide, uurimiskeskuste ja ettevõtetepõhiste töörühmade integreerimine annab neile eelise tavapäraselt organiseeritud ülikoolide ees. Ühtlasi loob see võimalusi kaasata ETI projektidesse erakapitali.
- Keskendutakse nn teadmiste kolmnurga kolme külje – hariduse, teaduse ja innovatsiooni ühitamisele. Tänu ETI ülesehitusele ja partnerite koosseisule on need küljed lahutamatu seotud. See suunab instituudi tegevuse uutele, viljakamatele radadele.
- Instituudi näol on tegemist ressursside koondumisega, tänu millele saab võimalikuks konkureerida mujal saavutatud tiptasemega.

ETI asutamiseks tuleb vastu võtta õigusakt, mille eelnõu esitab komisjon 2006. aasta jooksul (koos ulatusliku mõjuhindamisega). Nimetatud õigusaktiga antakse ETI-le juriidilise isiku staatus ja sõltumatus riiklikust õigusregulatsioonist. See loob raamistiku instituudi otstarbekaks juhtimiseks ja vajalikuks aruandluseks ELi institutsioonide ees.

Instituuti rahastatakse mitmest allikast, kuhu kuuluvad EL, liikmesriigid ja ettevõtjad.

1. SISSEJUHATUS

Hariduse, teaduse ja innovatsiooni vaheliste suhete parandamine – pidades eriti silmas nende panust majanduskasvu, tööhõivesse ja sotsiaalsesse ühtekuuluvusse – on ELi konkurentsivõime tugevdamisel määrava tähtsusega. Euroopas tunnetatakse üldiselt tõsiasja, et need suhted ei toimi nii hästi, kui võiksid; sellest arusaamast lähtudes esitas komisjon oma 2005. aasta kevadaruandes uue algatuse:

*“Selleks et veelgi tugevdada meie veendumust, et teadmised on majanduskasvu võtmeks, teeb komisjon ettepaneku luua **Euroopa tehnoloogiainstituut**, mis tõmbaks ligi parimaid teadlasi, ideid ja ettevõtteid kogu maailmas”¹.*

Euroopa Ülemkogu võttis nimetatud ettepaneku arvesse oma 2005. aasta kevadisel tippkohtumisel. 2005. aasta oktoobris toimunud mitteametlikul Hampton Courti kohtumisel sõnastati üleskutse asuda viivitamata tegutsema, et saavutada teaduse ja hariduse vallas maailmatase. Vajadus täiustada Euroopa innovatsioonisüsteemide kvaliteeti ja säilitada konkurentsivõime maailmaareenil leidis edasist kajastamist komisjoni 2006. aasta iga-aastases majanduskasvu ja tööhõivestrateegia vahearuandes².

Käesolevas teatises käsitletakse Euroopa Tehnoloogiainstituudi kontseptsiooni. See on jätk laialdasele avalikule arutelule, millest võtsid osa tähtsaimad ülikoolide, teadusasutuste, ettevõtjate ja tööstusinnovatsiooni organisatsioonid koos iga nimetatud valdkonna arvukate esindajatega. Teatises kirjeldatakse ETI tööpõhimõtteid ja selle ülesehitamise viisi. Käesoleva aasta jooksul järgneb sellele üksikasjalikum mõjuhindamine, mis hõlmab ettevõtmise õiguslike ja rahandusaspektide täielikku ekspertiisi.

2. TEADMISTE KOLMNURGA EDU TAGAMINE – UUE ALGATUSE VAJADUS

2005. aasta jooksul korraldas komisjon tulevast ETIt käsitleva igakülgse konsultatsiooniprotsessi, mille käigus toimusid ajurünnakud ning koguti ülikoolide, teadusasutuste ja innovatsiooniorganisatsioonide ettepanekuid. Selle avaliku arutelu tulemused on esitatud ja neid on üksikasjalikult analüüsitud komisjoni personalile mõeldud eraldi töödokumendis³. Selles käsitletakse teemasid, nagu EIT ülesanne ja eesmärgid ning struktuur ja prioriteedid.

Üksmeelel ollakse selles, et ELi põhiline proovikivi innovatsioonivaldkonnas on võimetus täielikult kasutada ja jagada uurimis- ja arendustegevuse tulemusi ning järelikult ka võimetus muuta neid majandus- ja sotsiaalväärtusteks. Euroopa ei tohiks üksnes arendada oma nn **teadmiste kolmnurga** kolme nurka (haridust, teadust ja innovatsiooni), vaid peaks

¹ KOM(2005) 24, “Koostöö majanduskasvu ja töökohtade nimel: Lissaboni strateegia uus algus“, punkt 3.3.2.

² KOM(2006) 30, “On aeg tõsta tempot: uus partnerlus majanduskasvu ja töökohtade loomise nimel”.

³ Vt komisjoni peatset personali töödokumenti Euroopa tehnoloogiainstituudi põhimõtteid käsitleva avaliku arutelu tulemuste kohta.

tugevdama nendevahelisi seoseid. See tõdemus kajastab ka uurimis- ja arendustegevust uurinud ekspertgrupi hinnangut⁴.

Seda üldhinnangut vaadeldes näeme mitut põhjust. **Teadmiste andmise** poolel väärivad kriitikat nii õpetamise kvaliteet kui ka õpetatava tulemuste kasutatavus. Eriti sügav on lõhe teadustöö tulemuste ja nende rakendamise vahel⁵. Neid kahte probleemi ei saa vaadelda eraldi. Kuigi ülikoolide üldine tase on hea, vajab Euroopa rohkem tipptulemusi⁶, kuna neil on oluline ühiskondlik ja majanduslik mõju. See soodustab andekate inimeste liikuvust, kaasab uurimis- ja arendustegevusse erakapitali ning aitab leida ideid, mis annavad tõuke teadmiste laialdasele levikule väljaspool nende ringkondi. Kuid tipptasemel püsimiseks on teadlastel vaja ka juurdepääsu keskkonnale, kus nii personalivalik kui töötajate edasine karjäär põhinevad konkurentsil, kus tulemuste tasustamine ei ole tabu ning kus äritegevust hinnatakse teadlase õppekava seisukohalt positiivse enesetäiendamise etapina. See kõik nõuab omakorda uusi koostööviise.

Üksnes kriitiline hulk inim-, raha- ja füüsilisi ressursse loob tõhusa keskkonna, milles andekad õppejõud, teadlased ja üliõpilased haaravad kaasa nii üksteist kui ka era- ja avaliku sektori konkurentsivõimelisi rahastajaid. Praegu on Euroopa ülikoolidel väga sarnased ambitsioonid, ent nende jõupingutused on liiga hajutatud. ELis on ligi 2000 teadusasutuse staatusele pretendeerivat ülikooli. Kuigi olukord ei ole üksüheselt võrreldav, antakse vaid 10% USA kõrgharidusasutuses magistri- ja doktorikraade ning veelgi väiksem hulk peab end teadustööle orienteeritud ülikoolideks⁷. Arvestades, et Euroopas on haridusele ning uurimis- ja arendustegevusele mõeldud rahaeralduste tase madalam kui USAs⁸, sirutub Euroopas rohkem käsi väiksema piruka järele. USA hariduskorraldus koondab ressursse ja inimesi, mille puhul nimetatud vähestes haridusasutustes saavutatakse tingimuste vajalik kriitiline mass⁹, mis aitab neil püsida maailma paremiku hulgas. Ei ole pelk juhus, et ELis toimub uurimis- ja arendustegevuse ettevõtete raha ning ajude äravool USAsse ja muude rahvusvaheliste konkurentide juurde¹⁰, ning et vaid väheseid ELi ülikooli mainitakse maailma rahvusvahelistes enim tsiteeritud ülikoolide paremusloendites.

⁴ “Luues innovatiivset Euroopat”, Hampton Courti tippkohtumise järel 2006. aasta jaanuaris ametisse määratud sõltumatu ekspertgrupi aruanne uurimis- ja arendustegevuse kohta.

⁵ Vastavalt 2005. aasta innovatsiooni tulemustabelile on innovatsiooni valdkonnas lõhe Euroopa, Jaapani ja USA vahel kasvamas. EL25-l kulub üle 50 aasta, et saavutada USA innovatsioonitase.

⁶ Euroopa peab tugevdama oma positsiooni teaduse tippsaavutuste kõrgel tasemel. Näiteks vastavalt Shanghai akadeemilisele maailma ülikoolide järjestusele on 20 esimese ülikooli seas üksnes kaks Euroopa ülikooli (võrreldes USA 17 ülikooliga), kuigi 500 paremast ülikoolist asub Euroopas 205 (võrreldes USA 198ga).

⁷ Ligikaudu 3300 USA kraadiõppega asutustest annab magistri- ja doktorikraade ligikaudu 215. USA-s on alla 100 tunnustatud ülikooli, mille üldine suunitlus on teadustöö.

⁸ 2004. aastal jäi EL uurimis- ja arendustegevuse intensiivsus 1,90%ga (uurimis- ja arendustegevuse kulud sisemajanduse kogutoodangust) tublisti alla USA-le (2003: 2,59%) ning Jaapanile (2003: 3,15%). Vt ka Eurostati 6. detsembri 2005. aasta pressiteadet 156/2005.

⁹ USA-s, kus ülikoolide koguarv on 3300, kulutatakse ülikoolisisesele teadustööle föderaalset tasandil eraldatud rahast 95% ligi 200 ülikoolis (Teaduse ja hariduse näitajad, Riigi Teadusfond, 2004).

¹⁰ Euroopa on uurimis- ja arendustegevuse kiirenenud üleilmastumisest vähem kasu saanud kui tema peakonkurendid. Aastatel 1997–2002 suurenesid ELi uurimis- ja arendusettevõtete reaalikulud USA-s palju kiiremini kui USA uurimis- ja arendusettevõtete kulud ELis (+54% vs +38%). Arengumaadel nagu India ja Hiina on olnud rohkem kasu USA uurimis- ja arendustegevuse väljavoolust. „Peamised arvanud teaduse, tehnoloogia ja innovatsiooni kohta 2005. Teadmispõhise Euroopa poole“, Euroopa Komisjon.

Samal ajal pole Euroopas teadustöö tulemuste järele piisavat **nõudlust**. Isegi kui tipptasemel teadustöö tulemusi ja võimalusi oleks rohkem ja nad oleksid kättesaadavad, poleks nende äriotstarbelise väärtuse kasutamine kuigi tõenäoline. Selle nõrga külje olulisim põhjus on teadlaste ja ettevõtjate vahel valitsev kultuuriline ja intellektuaalne lõhe¹¹. Innovatsioon vajab usaldusel põhinevat vastastikkust õppeprotsessi, mis ei oleks pelk uurimistulemuste edasiandmine. Sellega seoses vajavad ettevõtjad, eriti väikesed ja keskmise suurusega ettevõtjad, teadus- ja innovatsioonialast haridust, mis õhutaks nende riskijulgust; akadeemiline personal ja teadlased peaksid aga mõistma ja arendama ettevõtlusalaseid oskusi. Suurem koostöö aitaks väikestes ja keskmise suurusega ettevõtetes üle saada teadmiste kriitilise massi vajakust ning vallandada nende positiivset potentsiaali paindlikumalt ja loovamalt. Oma osa saab etendada ka avalik sektor: avalik-õiguslikud uurimisasutused, intellektuaalomandiõigus ja innovatsioonialaste uurimuste hanked saavad kõik soodustada teadus- ja ettevõtlusvaldkonna tõhusamat ja viljakamat koostööd.

Viimastel aastatel on Euroopas tehtud arvukalt **algatusi** teadus-, haridus- ja innovatsioonisektori suutlikkuse tugevdamiseks. Liikuvusprogrammid, nagu Erasmus programm, on andnud üliõpilastele ja töötajatele võimalusi viibida erinevates õppe- ja praktikakeskkondades ning kogeda Euroopa teadusmaastikule omast rikkust ja mitmekesisust. Ühenduse teadusuuringute raamprogrammid on andnud märgatava panuse niisuguste algatuste kaudu nagu Marie Curie nimelised meetmed, integreeritud projektid, tippkeskuste võrgustikud ja Euroopa tehnoloogiaplatvormide arendamine. Peagi kokku tulev Euroopa Teadusnõukogu hakkab toetama uurijakeskset nn eesliini tipptaseme teadustegevust. Need saavutused on aidanud luua keskkonna, mis hõlbustab ELi ülikoolide, uurimiskeskuste, ettevõtete ja avaliku sektori koostööd.

Kuid potentsiaali ei ole veel täielikult rakendatud ja Euroopa peaks kõige strateegilisemates valdkondades oma positsiooni tugevdama. Seda olukorda saaks parandada ressursse koondades ja keskendades ning see nõuab dünaamilist ja paindlikku institutsioonilist raamistikku, mis on avatud muutustele ja uustulnukatele ning milles saaks teha valdkondadeülest ja -vahelist tööd ning arendada haridus-, teadus- ja innovatsioonivaldkonna viljakat koostööd.

Seda laadi muutused leiavad kahtlemata aset ka olemasolevates organisatsioonides, kuid neid on rakse käivitada ja nad nõuavad aega. Teaduse ja ühiskonna vahelise lõhe kaotamiseks läheb vaja uut lähenemisviisi, mis looks pikaajalistele muutustele innustava ja suunava **võrdlusmudeli**. Sellepärast peeti avalik arutelu, mis põhines neljal valikul:

- (1) ühtne institutsioon;
- (2) väike võrgustik;
- (3) suur võrgustik;
- (4) ETI nimetuse kasutamine.

Kuigi enamikus arvamustes pooldati võrgustikku, eelistas neljandik vastanutest ühtset institutsiooni (mitte ühes kohas); samuti tunti muret, kas kindel ülikoolide võrgustik pakub

¹¹ See lõhe on nähtav, kui võrdleme erasektoris töötavate teadlaste arvu ELis ja mujal. USAs töötab igast viiest teadlasest neli ning Jaapanis kolmest teadlasest kaks erasektoris. ELis töötab pisut alla poolte teadlaste erasektoris.

vajalikkust ja avatust ning piisavat integratsiooni. Samuti ei kajastaks võrgustik asjaolu, et sageli on tipptasemel üksikud osakonnad või töörühmad ja mitte terved ülikoolid¹².

Käesolevas teatises kirjeldatud ETI mudel lahendaks need probleemid: see võimaldaks viia kokku parimad töörühmad strateegilistes valdkondades selliselt, et kasu saavad nii töörühmad kui nende päritoluorganisatsioonid. Instituut loob talle ainuomast lisaväärtust kolmel viisil:

- Erasektorile pakutakse uutmoodi suhet haridus- ja teadusvaldkonnaga. See avab uued võimalused teadussaavutuste äriotstarbeliseks kasutamiseks ning tihedama vastastikuse teabevahetuse. Ülikoolide, uurimiskeskuste ja ettevõtete integreerimine annab neile eelise tavapäraselt organiseeritud ülikoolide ees. Ühtlasi loob see võimalusi kaasata ETI projektidesse erakapitali.
- Keskendutakse hariduse, teaduse ja innovatsiooni – teadmiste kolmnurga kolme külje ühitamisele. Tänu ETI ülesehitusele ja partnerite koosseisule on need küljed lahutamatult seotud. See suunab õppe- ja uurimistöö uutele, tööstuslikult viljakamatele radadele.
- Instituudi näol on tegemist ressursside koondumisega, tänu millele saab võimalikuks konkureerida mujal saavutatud tipptasemega. Puudub kohustus tegelda projektidega, mis ei vasta tipptaseme nõuetele.

3. KUIDAS ETI TOIMIB?

ETI täidab talle ainuomase niši. Selle roll ei sarnane ühegi ELis olemasoleva ega kavandatava algatusega. Instituudist saab maailma vaimuliidi tipptasemel kooskond, mis haarab kaasa õppurite ja teadlaskonna paremiku, soodustab eesrindlikku innovatsiooni- ja uurimistegevust valdkondadeülesest ja -vaheliselt ning on konkurentsivõimeliselt rahastatud era- ja avaliku sektori ülemaailmsetest allikatest.

Selle saavutamiseks vajab ETI tugevat omanäolisust, mida rõhutati ka arutelu vastukajades. ETIst peab saama selge ja silmapaistev Euroopa kaubamärk, mis leiab omaenda väärtuse varal ülemaailmse tunnustuse. ETI vajab ka autonoomiat, mida võimaldavad tema juhtimisstruktuur, tipptaseme eelistamine personalivaliku järelevalvel ja hindamisel ning rahastamishoovad.

ETI ülesanne on:

- pakkuda kraadiõpet ning tegelda teadus- ja innovatsioonitegevusega kujunemisjärgus valdkondadeülestel- ja vahelistel teemadel
- arendada teadus- ja innovatsioonitegevuse juhtumise oskusi
- meelitada ligi parimaid teadlasi ja õppureid kogu maailmast
- levitada uusi organisatsiooni- ja juhtimismudeleid
- lisada teadmistemaastikule uus Euroopa identiteediga märk.

¹² Vt komisjoni peatset personali töödokumenti Euroopa tehnoloogiainstituudi põhimõtteid käsitleva avaliku arutelu tulemuste kohta.

3.1. ETI roll ja ülesanded

ETI tegevus hõlmab teadmiste kolmnurga kõiki kolme külge:

- **haridus:** ETI omanäolise haridusmudeli järgi võivad seal õppida magistritaseme üliõpilased ja doktorandid, kellele antakse kõrgeimale rahvusvahelisele standardile vastavat haridust;
- **teadustegevus:** tegelda teadusega fundamentaalaladest kuni rakendusuuringuteni, ent erilise rõhuga tööstusele, keskendudes valdkondadeülestele ja valdkondadevahelistele teemadele, mille on tugev innovatsioonipotentsiaal;
- **innovatsioon:** ETI arendab algusest peale tugevaid sidemeid äriühingutega, mis tagab selle, et instituudi töötulemused vastavad turu nõuetele, ning aitab suunata oma teadus- ja haridustööd majandusele ja ühiskonnale kasulikult suunas.

Kõigis neis valdkondades kasutab ETI ära juba olemasolevat tipptaset ning soodustab selle arengut seal, kus seda ei ole.

ETI töös *osalejatel* on igaühel etendada oma osa:

- Euroopas on praegu väga vähe *ülikoole*, mis on tipptasemel igal alal. Kuid nii mõnigi osakond või töörühm esindab oma ala tunnustatud tipptaset. ETI vallandab neid osakondi ja töörühmi koondades nende potentsiaali. Osavõtt ETI tööst saab seega olla osakonna-, mitte ülikoolipõhine.
- *Töötajate* puhul, kes on ülikoolide ja uurimiskeskuste palgal, ei ole töötulemuste tipptase sageli nende *tasustamise ega edutamise* väljavaadete otsustav tegur. ETIs tuleks luua tõelisele meisterlikkusele rajanev töökeskkond, kus stiimulid vastavad eesmärkidele, töötasu sõltub tulemustest ning kus oldaks tööstusele tõhus partner ja muudatuste eeskuju.
- Paljudel, eriti väikestel ja keskmise suurusega *ettevõtetel* ei ole organiseeritud koostööd ülikoolide ja teadusasutustega ning seetõttu pole ettevõtjatel ja teadustöötajatel ühist kultuuri. ETI peaks looma olukorra, kus need kaks rühma kohtuvad ning saavutavad ühise arusaama.

Tipptasemele keskendumine nõuab uut suhtumist *rahastamisse*. Paljud tänased Euroopa ülikoolid on sisuliselt avaliku teenuse pakkujad. Neid rahastavad maksumaksjad ning neil on tavaliselt piiratud finantsvastutus teiste huvirühmade ees. Kuigi sellised ülikoolid on oma väärtust tõestanud ning neil on jätkuvalt teatav roll, peaks ETI olema täiesti teistsugune: algusest saadik peaks ETI rahastama nii avalik kui erasektor.

Selline toetajaskond on määrava tähtsusega ETI edukuse kahes aspektis. Esiteks võime veenda erasektorit, et ollakse suutelised pakkuma äriotstarbelisi lahendusi. Teiseks ülikoolide ja hariduspoliitikute tahe järgida ETI kui ülikoolide uue eduka organisatsioonilise struktuuri eeskuju.

3.2. ETI ülesehitus

ETI kui teadusasutuse ilmet hakkab määrama selle haridus-, teadus- ja innovatsioonialane töö, võime integreerida eri partnereid ning ehitada neist üles ühtne struktuur, mis oleks midagi enam kui selle osade summa. Seda tehakse tihedate partnerlussuhete varal olemasolevate ülikoolide, uurimiskeskuste või ettevõtetega (partnerorganisatsioonid), luues nn teadmisühendusi. Neid valib ETI juhatus, kelle ees nad on ka aruandekohustuslikud. Tavalise võrgustiku ja nimetatud teadmisühenduste vaheline oluline erinevus on see, et võrgustikus osalevad partnerid lepivad lihtsalt kokku, et teevad koostööd, kuid ETI teadmisühenduste partnerid lähetavad oma ressursid – infrastruktuuri, personali ja seadmed – ETIsse. Teadmisühendused ise on õiguslikult ETI osa.

3.2.1. ETI juhatus ja keskpersonal

ETI juhtimismudel peab olema nii kerge kui kindel. Juhatus vastutab ETI kaubamärgi eest – tagab, et tehtud valikud (näiteks töövaldkonnad) kajastaksid teadus- ja äriperspektiivide paremikki, et valikud põhineksid kvaliteedil ning et instituudi teadus- ja/või äritegevust peetaks kõikjal väärtuslikuks. Juhatus peab koosnema punktis 3.1 kirjeldatud tiptasemel töötajatest.

Juhatuses ei pea olema esindatud olemasolevad Euroopa institutsioonid ning selle töökorraldus peab tagama instituudis esindatud erialase kogemuse tasakaalu ning juhatuse töö toimimise. Juhatusel lasub otsene vastutus:

- ETI strateegiliste prioriteetide määramise eest;
- üldeelarve haldamise ja ressursside eraldamise eest teadmisühendustele;
- ETI tiptaseme tagamise eest;
- teadmisühenduste valiku, järelevalve ja hindamise eest;
- teadmiste/intellektuaalomandiõiguste järelevalve eest.

3.2.2. Teadmisühendused

Teadmisühendused pannakse kokku ülikoolide, uurimiskeskuste ja ettevõtete osakondadest või töörühmadest, mis tegutsevad partneritena, et anda ülikoolijärgset haridust (st ainult magistrantuuri ja doktorantuuri tasemel), tegelda teadustöö või innovatsiooniga. Need ühendavad mitut liiki ressursse: teadmisühendustesse partnerorganisatsioonidest lähetatud personal ja infrastruktuurid ning avaliku ja erasektori rahalised vahendid. Neid ressursse kasutatakse, et luua tiptasemel ressursside kriitiline mass ning koondada oma valdkonna hariduse, teaduse ja innovatsiooni tiptase. Füüsilised ressursid jäävad geograafiliselt hajutatuks, ent teadmisühendus tegutseb ühtse tervikuna.

Teadmisühendused spetsialiseeruvad valdkondadeülestele teemadele, nagu mehhatroonika või bioinformaatika, või tegutsevad valdkondadevahelistel aladel, nagu roheline energia, kliimamuutused, ökoinnovatsioon ja rahvastiku vananemine. Neil aladel on (hariduses ja teaduses) innovatsiooni ja arendustegevuse seisukohalt suurim potentsiaal ning ühtlasi erinevad nad Euroopa ülikoolides tavapäraselt pakutavatest kursustest ja õppekavadest.

Teadmisühendused valib ETI juhatus atesteerimisel põhineval konkursil, mille käigus selgitatakse iga partnerlusettepaneku potentsiaal anda oma valdkonnas tulemusi keskmise kestusega, 10–15-aastase ajavahemiku möödudes. Iga valituks osutunud teadmisühendus kooskõlastab juhatusega oma tegevuse teadmiste kolmnurga kolme osa hõlmavad täpsed eesmärgid ja tähised, mille täitmise tagab korrapärane järelevalve ja hindamine.

Oma olemasolu jooksul võivad teadmisühendused läbida mitmesuguseid arenguetappe: paindlikkus peab olema süsteemi lahutamatu osa. Mõni teadmisühendus võib vajada lisaressursse, kas selleks, et töötada edasi mõnes uues suunas, kasutada uute partnerite tippsaavutusi või sellepärast, et õppurite arv on ületanud endiste ressursidega kaetud võimalused. Mõni teadmisühendus võib sisemiselt mitmekesistuda, kui selle areng on kulgenud ettearvamatus suunas. Kõik teadmisühendused peavad olema dünaamilised ning ETI peab suutma teaduse arenguga sammu pidada oma parima äranägemise järgi, kaasa arvatud olemasoleva partnerluse muutmine, rahaliste hoobade kohandamine või lisasummade suunamine sinna, kus tipptulemuste saavutamine seda nõuab.

Juhatus jälgib igal etapil teadmisühenduste järelevalvet ja hindamist ning seab neid vastavusse täpsete võrdlusuuringute tulemustega.

3.3. Õiguslikud küsimused

ETI asutamiseks tuleb vastu võtta õigusakt, mille eelnõu esitab komisjon 2006. aasta jooksul. Selle õigusaktiga asutatakse ETI ja sätestatakse selle eesmärgid ning nähakse ette vajalik töökord.

Teatavad aspektid nõuavad erilist tähelepanu ja need töötatakse välja lähikuudel: tasakaal aruandluskohustuse ja sõltumatuse vahel, et ETI saaks tegelda oma põhitegevusega; selle personali seisund kõigis teadmisühendustes ja keskorganites peab olema selge ja ühtne; ühisuuringutest tulenevate intellektuaalse omandi õiguste juhtimine ja äriotstarbeline kasutamine; ning teadmisühenduste õiguslik integratsioon ETIisse ja sellega seonduvad aspektid vajavad eritähelepanu.

3.4. Eelarve

ETI kulude põhiosa läheb teadmisühendustele. Juhatusele ja keskpersonalile minev raha jääb suhteliselt väikeseks, sest need jäävad väikesearvuliseks. Kui algul, s.o teadmisühenduste väljaarendamise ajal läheb vaja märkimisväärset avalikust sektorist pärit rahastamist, oodatakse ETI-lt ressurside hankimist muudest konkureerivatest allikatest, siseriiklikust eelarvest ning ühtlasi ettevõtlusest, fondidest, teenustasudest jne. Lisasummade hankimine on üks teadmisühenduste tähisteks jaotatud eesmärgi, mis sätestatakse igas ETI ja teadmisühenduse vahelises koostöölepingus.

Erasektor võib ETI-t rahastada kolmel viisil. Esiteks lähetavad teadmisühendustesse kuuluvad eraõiguslikud ettevõtted algusest saadik ressursse ETIisse nagu teisedki partnerid. Teiseks saavad tipptaseme saavutanud teadmisühendused sõlmida lepinguid eraõiguslike ettevõtetega, nt koolituseks või uurimistöödeks. Lisaks võib ETI asutada fondi, et koguda raha sponsoritelt ja muudest fondidest.

ETI asutamise õigusakt tuleks võtta vastu hiljemalt 2008. aastal. Seejärel tuleks nimetada ametisse juhatus ja esimesed töötajad. Esimene teadmisühenduste määramine peaks aset

leidma 2009. aastal ning esimene märkimisväärne rahaeraldus ei toimuks enne 2010. aastat. Esialgu tuleks alustada väikese arvu teadmishendustega.

Kirjeldatud ajakava kohaselt langeb ETI rahastamisaotlus finantsperspektiivi järgmise perioodi lõppu ning on üsna piiratud. Õigusakti eelnõu esitab komisjon koos üksikasjaliku rahastamislisaga, milles tuuakse välja kõigi summade maht, liigid ja päritolu ning nende jaotus ELi, siseriiklike ja erasektori allikate vahel.

4. MIDA VÕIDAB ETIS OSALEV PARTNER?

Võib õigusega küsida, kas osalemise stiimulid on piisavad. Eesmärk on, et potentsiaalsed partnerid lähetaksid ETIsse oma parimad töörühmad ja osakonnad. Mis neid selleks stimuleerib ja mida nad saavad vastutasuks?

Partnerid ja üksikisikud saavad sellisest nn investeeringust erinevat tulu. Teadlaste ja haridustegelaste puhul on kogemus näidanud, et parimaid teadlasi ja haridustegelasi ahvatleb eelkõige uurimistöö sõltumatus, paljulubavad karjääriväljavaated, head palgad ning rahuldust pakkuvad töötingimused. Seega võib hüvitus olla rahaline, väljenduda bürokraatia puudumises või suurepärase töötingimustes. Siia kuuluvad ka kontaktid parimate teadlaste ja ettevõtete Euroopas ning sellest tulenev suurem akadeemiline silmapaistvus.

Teaduse ja hariduse partnerorganisatsioonidele saab osaks rida potentsiaalseid hüvitusi:

- silmapaistvus ja kaasahaaravus: tõsiasi, et ETIsse on lähetatud töörühm, on asutuse tiptaseme näitaja, sellest saab oluline tegur akadeemilise personali, teadlaste ja õppurite kaasamisel, ent ärivaldkonnas ka müügieelis.
- eelisseisund ligipääsul teatava ala parimale tööle Euroopas ning õppurite ja teadlaste kontaktid spetsialistide paremikuga, parima õppetöö, praktika ja uurimistöö kvaliteediga ning lisahüvitused, mis saadakse ETI-siseselt saavutatud tulemuste eest.
- teadmiste levik, mis on nii otsene (st mõju selle valdkonnaga seotud tööle, mida tehakse edasi partnerorganisatsioonis) kui ka kaudne (ligipääsu kaudu oma ala kõrgemat järku teabele, sest teadmiste levitamise kohustus on osa iga teadmishenduse lepingust ETIga).
- finantsmõju, sest ETI on võimeline investeerima partnerorganisatsioonide tugevdamisse, et aidata taasluua ETIsse lähetatud ressursse (seega partnerülikooli endine osakond või töörühm on seal endiselt füüsiliselt olemas ja annab oma panuse akadeemilisse töösse (ehkki kaudselt), ent lisaks on ülikoolil võimalik kasutada täiendavaid ressursse, mida saab taaskasutada või mille abil suurendada suutlikkust); ning partnerid saavad osa teadmishenduse intellektuaalomandiõigusega tagatud tasust.
- muutuste hoogustumine, mis sünnib sellest, et ETIs puutuvad partnerid kokku uute tööstiilidega.
- kohaliku tasandi hüved, mis väljenduvad selles, et kohalikud huvirühmad (piirkondlikud valitsusorganid ja ettevõtted) peavad osalemist ETIs prestiižseks ja näevad selles võimalust tegelda teadmiste jagamise kohalike probleemidega ning soodustada tõhusamat koostööd ETIs osaleva ülikooli või ettevõttega.

Ning erasektor saab kasu sellest, et mõjutab eesrindlikku uurimistööd ja innovatsiooni äriotstarbelise kasu andmise suunas – olles algusest peale asja sees ja omades tagatist, et hiljem saadakse kasu ka tulemustest. Lisaks avab jätkuv side ETI ja selle teadmishendusega ligipääsu ainulaadsele tipptasemel uurimiskeskusele, millele järgneb eelisseisund personali värbamise võimes.

5. SUHTED ELI MUU HARIDUS-, TEADUS- JA INNOVATSIOONITEGEVUSEGA

ELis on mitmesugust haridus-, teadus- ja innovatsioonitegevust. Kuid ETI hakkab tegema midagi sootuks erinevat. Esiteks kujuneb ETI kui alaliselt eksisteeriva struktuuri loodav Euroopa saavutustase täiesti omalaadseks. Hariduse, teaduse ja innovatsiooni põiming ja selle soodustatud side ärivaldkonnaga ei ole võrreldav ühegi ühenduse varasema algatusega. Kui olemasolevad programmid keskenduvad teadmiste kolmnurga üksikelementidele (Erasmuse programm haridusele; raamprogrammid teadusele ning ühenduse innovatsiooniprogramm innovatsiooniga seotud tegevusele), siis ETI võtab praktilise suuna nende elementide ühendamisele ja nende koostoime saavutamisele.

ETIst saab teadmispõhine organisatsioon, mitte rahastamisasutus. Selle tegevus toimub teadmiste kolmnurga kolme osa ümber: seal antakse haridust, tehakse teadustööd ja püüeldakse teadustöö tulemuste äriotstarbelise või sotsiaalse rakendamise poole. See ongi ETI tegelik erinevus haridus-, teadus- ja innovatsiooniprogrammide raames tehtavast tööst, mille puhul komisjon jaotab raha sisuliselt ettemääratud tegevusvaldkondade vahel.

Seega ETI täiendab neid rahastamistegevusi. ETI suudab saavutada koostoime, eriti Euroopa Teadusnõukoguga. Euroopa Teadusnõukogu on rahastamismehhanism, kus iseenesest teadustööga ei tegelda. Euroopa Teadusnõukogu rahastab üksikute töörühmade nn eesliini uurimisprojekte, on avatud kõigile teadusaladele ja toetab tegelikult altpoolt tulevaid algatusi. Seevastu ETI kui hariduse, teaduse ja innovatsiooni vallas valdkondadeülestele ja valdkondadevahelistele teemadele keskenduv institutsioon, mis paneb suurt rõhku majanduslikele ja ühiskondlikele tulemustele, pakub tegevust, mida teadusnõukogu ei tee. ETI võib teadusnõukogult (ja ka kõigist muudest rahastamiskavadest) rahastamist taotleda, kuid tal ei tohiks olla sellele eelistatud juurdepääsu.

Ka on olemas oluline erinevus teadmishenduste ja muude ELi toetusel loodud võrgustike, nagu kuuenda raamprogrammi tippkeskuste võrgustik, vahel. Tippkeskuste võrgustikesse kuuluvad mitmed ülikoolid ja teadusasutused, mis ühendavad oma teadusuuringute suutlikkuse, ent ETIs saavutatakse palju sügavam integratsioon nii teadus- kui haridusvallas. ETI teadmishendustes osalevad asutused ja ettevõtted peavad lähetama oma ressursid ETI-le: selle tagajärjel ei ole need enam päritoluorganisatsiooni osad, vaid saavad õiguslikult ETI osaks. Teadmishenduste personal allub ETI suunatud ühtsele juhtimisele ning tulemustest lähtuval hindamisprotsessile.

6. KOKKUVÕTE

Euroopa hariduselu, teadusetegevuse ja innovatsiooni moderniseerimiskava on saanud hea vastuvõtu osaliseks. Kuid see vajab eesrindlikke algatusi edasimineku kiirendamiseks. ETI üksi ei saa pidada Euroopa teadmiste kolmnurgaga seotud konkurentsivõime tugevdamise strateegiaks, kuid ta võib etendada selles märkimisväärset osa. Instituut võib anda tipptasemel eeskujut, mis vastab Euroopa loomupärasele mitmekesisusele, ning see võib anda panuse

teaduse kvaliteedi ja uurimistöö juhtimise parandamise, tõhustades sellega Euroopa innovatsiooniprotsessi. Sellest võib saada koht, kuhu pürgib magistrantide ja doktorantide paremik nii Euroopast kui ka mujalt, tehes Euroopast teadmiste lipulaeva, mille ümber koonduvad andekaimad inimesed kogu maailmast.

ETI akadeemiline ja teadusealane usaldusväärsus ei teki üleöö. See usaldusväärsus tuleb kätte võita; seetõttu oleneb kõik selle juhtimise kvaliteedist, selle teadlas- ja õpetajaskonnast ning selle saavutustest ja töötulemustest, aga samuti selle võimest kaasata tuge väljastpoolt akadeemilist maailma. ETI esimene juhatus ja tegevjuhtkond annab ETI esimesele põlvkonnale ette tegutsemiskava ja üldise häälestuse.

Avalik arutelu on näidanud, et ETI, mis luuakse käesolevas teatises esitatud kava kohaselt, võib anda olulist lisaväärtust Euroopa jõupingutustele tugevdada teadmistepõhist ühiskonda ja suurendada majanduskasvu.

Käesolevas teatises esitatakse ETI ülesehitamise mudel. Komisjon kutsub Euroopa Ülemkogu vaatama läbi käesolevas teatises esitatud asjaolud ning kinnitama käesoleva algatuse olulisust. Komisjon astub järgmised sammud laiaulatusliku mõjuhindamise põhjal, milles käsitletakse ka õiguslikku ja finantsmõju. See on Euroopa Liidus uudne samm. Kuid komisjon on veendunud, et see samm on Euroopale jõukohane ning seda ei tohiks astumata jätta.