EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 4.4.2007
KOM(2007) 182 lõplik

KOMISJONI TEATIS NÕUKOGULE, EUROOPA PARLAMENDILE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE

Teadusasutuste ja tööstuse vahelise teadmussiirde parandamine kogu Euroopas: eesmärgiks avatud innovatsioon

– Lissaboni tegevuskava rakendamine –

{SEK(2007) 449}

KOMISJONI TEATIS NÕUKOGULE, EUROOPA PARLAMENDILE, EUROOPA MAJANDUS- JA SOTSIAALKOMITEELE NING REGIOONIDE KOMITEELE

Teadusasutuste ja tööstuse vahelise teadmussiirde parandamine kogu Euroopas: eesmärgiks avatud innovatsioon

– Lissaboni tegevuskava rakendamine –

(EMPs kohaldatav tekst)

Tugev teaduslikult põhjendatud teadmiste alus on olnud Euroopa olulisimaid traditsioonilisi varasid ning see on võimaldanud meil mitmes teadusvaldkonnas jõuda maailmatasemele.[1] Nendest headest külgedest hoolimata kõigutab praegu Euroopa teadustöö positsiooni maailmas kiirelt muutuv teadusmaastik. Euroopa teadustöö seisab üheaegselt silmitsi nii turgude ja tööstuste üleilmastumise, digitaliseerimise ja uute tehnoloogiate mõjudega kui ka vajadusega tegeleda selliste sotsiaalküsimustega nagu vananev elanikkond või kliimamuutused.

Oma laiapõhjalises ELi innovatsioonistrateegias[2] nimetas komisjon üheks kümnest olulisimast tegevusvaldkonnast teadmussiirde[3] parandamise tähtsust riiklike teadusasutuste[4] ja kolmandate poolte (sh tööstuse ja kodanikuühiskonna organisatsioonide) vahel. Käesolevas teatises reageeritakse sellele vajadusele ning esitatakse liikmesriikidele rida suundumusi. Selles pakutakse välja ideid, kuidas liikmesriigid ja ühendus saaksid koos tegutsedes ja üksteist toetades ületada mõned olemasolevad takistused, eelkõige seoses riikidevahelise teadmussiirde edendamisega. Teatisele lisatakse komisjoni töödokument pealkirjaga „Vabatahtlikud suunised ülikoolidele ja muudele teadusasutustele: kuidas parandada seotust tööstusega kogu Euroopas", mis põhineb mitmete riigiasutuste ja erinevate Euroopa sidusrühmade assotsiatsioonide tööga väljaselgitatud headel tavadel.

---

1 Praegu on Euroopas suurim teadus- ja tehnikaalade lõpetajate ning akadeemiliste tööde hulk inimese kohta (võtmenäitajad – http://ec.europa.eu/invest-in-research/monitoring/statistical01_en.htm).

2 „Teadmiste rakendamine praktikas: ELi laiapõhjaline innovatsioonistrateegia" – KOM(2006) 502.

3 Teadmussiire hõlmab otsest ja kaudset teadmust, sh oskuste ja pädevuste hankimis-, kogumis- ning jagamistoiminguid. See hõlmab nii ärilisi kui ka mitteärilisi tegevusi, nagu näiteks teaduskoostöö, konsulteerimine, litsentsimine, seonduvate ettevõtete loomine, teadustöötajate liikuvus, avalikustamine jne. Samal ajal, kui rõhku pannakse teaduslikele ja tehnoloogilistele teadmistele, vaadeldakse ka teisi vorme, nagu näiteks tehnoloogiapõhised äriprotsessid.

4 Käesolevas dokumendis tähistatakse sõnaga „teadusasutused" kõiki kõrgharidust pakkuvaid asutusi (olenemata nende nimest ja staatusest liikmesriikides, näiteks ülikoolid, kolledžid või polütehnikumid) ning riiklikke teaduskeskusi ja -organisatsioone.

1. VAJADUS TEGUDE JÄRELE

On oluline küsimus, kuidas kasutada paremini riigi rahastatavat teadus- ja arendustööd. Põhja-Ameerikaga võrreldes[5] töötatakse keskmises Euroopa ülikoolis[6,7] välja tunduvalt vähem leiutisi ja patente. See johtub suuresti asjaolust, et Euroopa ülikoolides ei hallata teadmisi ja intellektuaalomandit samavõrd süsteemselt ja professionaalselt. Veelgi enam, Euroopa teadusasutuste teadmussiiret takistavad paljud tegurid, sealhulgas äri- ja teadusringkondade kultuurierinevused, stiimulite puudumine, õiguslikud takistused ning teadmuse- ja tehnoloogiaturgude killustatus.[8] Kõik need tegurid mõjuvad halvasti Euroopa majanduskasvule ja tööhõivele.

Seega on liikmesriikides hakatud üha enam tunnustama teadmussiirde olulisust konkurentsivõime suurendamisel ja riikliku teadustöö tulemuslikkusesse panustamisel ning seda peegeldavad ka liikmesriikide Lissaboni strateegia raames välja töötatud *riiklikud reformiprogrammid*. Teadusasutuste ja ärietevõtete koostöö edendamiseks tehakse praegu arvukalt algatusi. Paljud liikmesriigid on teinud algatusi teadmussiirde edendamiseks ja hõlbustamiseks (näiteks uued seadused, intellektuaalomandi õiguste kord, suunised või näidislepingud) ja paljud teised plaanivad tõhustada oma samasuunalisi pingutusi. Need algatused on aga enamasti välja töötatud riigi perspektiive silmas pidades ega küündi seetõttu riikidevahelise teadmussiirde ulatuseni. Seetõttu on ülikoolide ning tööstuse teadus- ja arendustegevuse koostoimimiseks Euroopas vaja võrdsemaid tegutsemisvõimalusi.

Euroopa ülikoolid ja muud teadusasutused kasutavad võrdselt oma muutuvat rolli üleilmastuvas majanduses ning on teinud huvitavaid algatusi. Nad mõistavad, et nad ei „varusta" enam oma lähiümbrust pelgalt ülikoolilõpetajatega, vaid konkureerivad üleilmses plaanis omavahel üliõpilaste, teadlaste ja tööstuspartnerite pärast. See omakorda laseb neil mõista, et nendesamade üliõpilaste ja teadlaste ligimeelitamiseks peavad nad pakkuma maailmatasemel teadust. Atraktiivsuse säilitamiseks on neil vaja teha koostööd nii ärietevõtetega kui ka rahvusvaheliselt, mis võib samuti aidata kaasa uute rahastamisallikate võimendumisele. Teadmiste jagamine eelkõige teadus- ja arenduskoostöö kaudu ärietevõtetega – teadusasutuste võimalike tuluallikatega – võib väga oluliselt hoogustada nii käsilolevate teadustööde kvantiteeti kui ka kvaliteeti.

2. TÖÖSTUS JA TEADUSASUTUSED – KOOSTÖÖ TEADMUSMAJANDUSE SUUNAS

Vajadus jagada teadmisi teadusasutuste ja tööstuse vahel on viimastel aastatel muutunud üha ilmsemaks. Varem peeti teadusasutusi uute ideede allikaks ja tööstus pakkus loomulikku viisi nende ideede kasutusvõimaluste maksimeerimiseks. Viimase aastakümne jooksul on aga mõlema poole roll märkimisväärselt muutunud.

---

5 AUTMi uuring – http://www.autm.net/events/File/FY04%20Licensing%20Survey/04AUTM-USLicSrvy-public.pdf.

6 ProToni uuring – http://www.protoneurope.org/news/2006/art2006/artjanmar06/2asfy2004/attachment_download/file.

7 ASTP uuring 2006 – http://www.merit.unu.edu/publications/docs/200605_ASTP.pdf.

8 http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/consult_report.pdf.

Paljud ettevõtted töötavad välja *avatud innovatsiooni* lähenemist teadus- ja arendustegevusele, kombineerides sise- ja välisressursse ning seades eesmärgiks maksimeerida oma intellektuaalomandi majanduslikku väärtust, isegi kui see ei ole otseselt seotud nende põhitegevusega. Eeskätt on nad hakanud riiklikke teadusasutusi vaatlema strateegilise ressursina.

Samas on saanud selgeks, et oma teadustööde tulemuste maksimaalseks kasutamiseks peaks teadusasutuste roll suhetes tööstusega olema tunduvalt aktiivsem. Selle uue rolli[9] jaoks on vaja spetsialiste äripotentsiaaliga teadmusressursside väljaselgitamiseks ja haldamiseks, s.t kuidas viia uus idee kõige paremini turule, tagada selle realiseerimiseks asjakohased vahendid (rahastamine, tugiteenused jne) ning saavutada idee piisav omaksvõtt kõigis sidusrühmades.

2.1. Tingimuste loomine edukaks teadmussiirdeks

On saanud selgeks, et ärisektori kaasamine teadusasutuste juhtimisse võib suunata teadus- ja haridustegevust vastavalt ühiskonna vajadustele, pakkuda teadmussiirdealaseid tegevusi toetavaid kogemusi ning anda märku valmisolekust juurutada kõigis valdkondades innovatsioonile suunatud lähenemisi. Kõnealune koostoimimine on aidanud hõlbustada sektoritevahelist liikuvust – nimelt ajutiste personalivahetuste abil, aga ka noorte ülikoolilõpetajate tööstusesse värbamise abil.

Lisaks sellele on paljud Euroopa teadusasutused seadnud viimastel aastatel sisse teadmussiirde keskused, eesmärgiga täiustada koostööd ja teadustööde tulemuste kasutamist ning ülevõtmist tööstusesse. Nende edukus sõltub suuresti töötajate oskustest ja pädevustest ning neile määratud strateegilistest rollidest ja nende juhtimisvabadusest. **Teadmussiirde alal töötavatel inimestel peavad oma ülesannete tulemuslikuks täitmiseks olema laialdased oskused.** Sageli on aga nendele ametikohtadele määratud kogemusteta töötajad. Üksikutes riikides tegeletakse pideva ametialase arenguga, kuid kulusid ja/või tulemusi silmas pidades on see sageli ebapiisav. Komisjon uurib praegu selle probleemi lahendamise võimalusi. Seitse liikmesriiki[10] töötavad komisjoni toetusel[11] välja raamistikku, mille abil pakkuda uutele teadmussiirdetöötajatele nende vahel vastastikku tunnustatavat kvalifikatsiooni. Veelgi enam, ProTon Europe[12] plaanib Ühendkuningriigi *Teadmussiirde Instituudile*[13] tuginedes luua praeguste teadmussiirdetöötajate akrediteerimise süsteemi, mis põhineb nende kogemusel ja töökäigul.

Teadmussiirdealaste tegevuste tulemuslikuks elluviimiseks **peab teadusasutustel olema piisavalt vabadust värvata kogenud teadmussiirdetöötajaid konkursi korras**. Suurenenud liikuvus avaliku ja erasektori vahel aitab teadusasutuste teadlastel ja juhtidel selgitada välja tööstusega ühiseid vajadusi. Siiski võivad liikuvust häirida teatud eeskirjad ja haldustakistused. Näiteks võivad töötajate vahetust takistada praktikakohtade ja tööturu reguleerimisega seotud eeskirjad, eelkõige sotsiaalkindlustust ja pensionisüsteeme käsitlevad eeskirjad. Veelgi enam, mõnes riigis ei lubata avaliku sektori teadlastel töötada tööstuse heaks ei osalise tööajaga, neid nõustades ega ka muul alusel.[14]

---

9 Ülikoolidele viidates nimetatakse seda uut rolli ka „kolmandaks missiooniks".
10 Austria, Madalmaad, Prantsusmaa, Itaalia, Rootsi, Belgia, Leedu.
11 OMC-Neti projekt „Sertifitseeritud riikidevahelise teadmussiirde juht".
12 Üks Euroopa juhtivatest teadmussiirde assotsiatsioonidest – http://www.protoneurope.org.
13 www.iknowledge transfer.org.uk
14 SEK(2006) 971.

Samuti on vaja olemasolevad ressursid muuta hõlpsamini kättesaadavaks. Seda saaks osaliselt saavutada koordineerimise abil. Praegu on nii mõneski teadusasutuses töötajaid, kes loovad aktiivselt suhteid tööstusega, aga kes ei suhtle omavahel. Oma teadmussiirdepädevusi ühiselt kasutades saaksid nad tagada, et kõnealused oskused muutuksid kõigis teadusasutustes laiemalt kättesaadavaks. Veelgi enam, teatud erifunktsioonide allhankimisest või ressursside või teadus- ja arendustöö tulemuste (ja seonduvate intellektuaalomandi õiguste) ühisest kasutamisest mitme teadusasutuse vahel võib tõusta märkimisväärset kasu.[15] Näited ressursside ühiskasutusest mitme teadmussiirde keskuse vahel on Saksamaal asutatud patenditurunduse ja teadmussiirde ametid, *Põhja-Inglismaa teadusalgatus* või Belgia *VIB*[16]. Teise võimalusena võib ühiskasutus olla suunatud ühele tööstussektorile (näiteks White *Rose Consortium*)[17] või ühele teadmussiirdealasele tegevusele.

Eriti huvitav on tuua välja terve rida hüvesid, mis võivad tuleneda patentide ühisest kasutamisest teadusasutustes. Tänu patendi ühiskasutusele võidaks luua intellektuaalomandi kriitiline mass, mis on vajalik innovaatilise idee erasektorile huvipakkuvaks muutmisel. Õige turustamise korral saab igale olulisele tööstuspartnerile teatavaks, millised teadusasutused intellektuaalomandi lõid, ning see hoogustaks sidemete loomist tööstusega. Veelgi enam, patendi ühine kasutamine võib tugevdada teadmussiirde keskuste suhteid ja panna aluse edasistele institutsioonidevahelistele püüdlustele. Ressursside ühiskasutus näib olevat eriti asjakohane nende teadusasutuste puhul, kellel puudub teadmussiirde keskuse asutamiseks vajalik kasutussobilike teadustöötulemuste ulatus ja maht. Asjakohasel juhul **edendavad ja toetavad liikmesriigid aktiivselt ressursside teadusasutustevahelist ühiskasutust**.

Ehkki selline ühiskasutus võib kasu tuua riiklikul või piirkondlikul tasandil, küündivad kõnealused algatused harva riikidevahelise mõõtmeni. Selle kitsaskohaga tegelemiseks lõi komisjon riikidevahelise teadmussiirde hõlbustamiseks üleeuroopalise võrgustiku, nimelt *innovatsiooni levikeskuste* (ILKd) võrgustiku.[18] ILKd asuvad 33 riigis ning need pakuvad isiklikku abi ülikoolidele ja tööstusele (eelkõige VKEdele). Tihedas koostöös Euroopa juhtiva ülikoolide teadmussiirde assotsiatsiooniga[19] on nad loonud lihtsa ja tõhusa süsteemi, mis võimaldab ülikoolidel läbimõeldud viisil jagada ettevõtetega teavet uute äriotstarbeliste tehnoloogiate kohta üle kogu Euroopa.

2.2. Ettevõtlusvaimu edendamine

Vajadust avalikustada tulemused ja teha need vabalt kättesaadavaks peetakse sageli ühitamatuks tööstuse vajadusega hoida teavet konfidentsiaalsena ning kaitstuna intellektuaalomandi õigusega, näiteks patentidega. Kogemused näitavad siiski, et innovatsiooni edendamist ja uute teadmiste levitamist on võimalik ühitada eeldusel, et intellektuaalomandi küsimusi mõistetakse ja et neid hallatakse asjatundlikult. Koostoimimist nendes punktides saab hõlbustada selliste abivahenditega nagu CRESTi otsustamisskeem,[20] näidislepingud, näiteks Ühendkuningriigi *Lamberti lepped*,[21] või juhend, näiteks Taani

---

15 Vt aruanne Iirimaa ülikoolide tehnosiirde kohta – http://www.universitiesireland.ie/news/techtransfer.php.

16 www.vib.be

17 www.whiterose.ac.uk

18 http://irc.cordis.europa.eu

19 ProTon Europe – http://www.protoneurope.org.

20 CRESTi otsustamisskeem – http://ec.europa.eu/invest-in-research/policy/crest_cross_en.htm.

21 Lamberti lepped – http://www.innovation.gov.uk/lambertagreements.

dokument *Kontaktid, lepingud ja koodeksid*,[22] aga ka Euroopa ja riiklike patendibüroode teavitusalgatustega. Euroopa nelja juhtiva ülikooli ja tööstusühenduste (EIRMA, EUA, ProTon, EARTO) väljatöötatud *vastutustundliku partnerluse* algatus[23] annab olulise ülevaate sellest, kuidas saab luua tulemusliku teaduskoostöö. **Liikmesriikidel on oma roll kõnealuste algatuste väljatöötamisel ja edasiandmisel ning nad peaksid algatusi aktiivselt toetama.**

Paljud ülikoolid kiidavad üha enam heaks erinevaid „loovuskoja"[24] lähenemisi (vaba juurdepääs, vaba avalikustamine, vaba tarkvara …). Nende süsteemide abil saab tagada tulemuste tõhusama levitamise, kuigi teatud juhtudel on toote edukaks turuletoomiseks vajalik formaalne kaitse (näiteks tööstusdisainilahenduse õigused, patendid või materjalisiirde lepped). Seetõttu on oluline tagada teadustöötajate teadlikkus mõlema lähenemisviisi hüvedest ning see, et otsused tehtaks sotsiaal-majandusliku mõju põhjal. Kuna riigi rahastatava teadus- ja arendustöö tulemusi käsitlevad eeskirjad on kogu Euroopas senini väga erinevad, **võib olla asjakohane vaadata lähitulevikus läbi riiklikult rahastatava teadustöö omandiõiguse Euroopa ühtse mudeli küsimus**.

Ettevõtlusvaimu,[25] aga ka asjakohaste oskuste edendamine teadustöötajate hulgas võib aidata suuresti kaasa teadusasutuste ja tööstuse vaheliste kultuurierinevuste vähendamisele. Nende omavahelise koostoimimise edendamiseks on vaja teadustöötajatele anda teadmussiirde ja äritegevuse põhioskused. Intellektuaalomandi haldamise, tööstusega koostoimimise, äritegevuse alustamise ja käigushoidmise alaseks koolituseks tuleb pakkuda ettevõtlusharidust. Kuigi tavapäraselt on kolmanda taseme õpe väga detsentraliseeritud, saab tuua näiteid riiklikest ettevõtluse edendamise strateegiatest ka kõrghariduses (näiteks Ühendkuningriigi *Science Enterprise Challenge*). Aitamaks tegeleda kõnealuste kursuste sisuküsimustega, **rahastab komisjon praegu projekti,[26] millega luuakse materjalide põhikomplekt teadlikkuse suurendamiseks intellektuaalomandi haldamise tähtsusest eri osaliste seas.**

Lisaks on üks tulemuslikumaid meetodeid selliste oskuste arendamisel ja teadmiste jagamisel töötajate liikumine teadusasutuste ja tööstuse vahel. Komisjon on olnud kõnealuste tegevuste aktiivne pooldaja *Marie Curie nimelise tööstuse ja akadeemiliste ringkondade partnerluse* kava kaudu; kavaga toetatakse pikaajaliste koostöösuhete arendamist teadustöötajate vahetamisega. Uues *teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni riigiabi raamistikus* on juurutatud ka meede, mis käsitleb abi kvalifitseeritud töötajate laenamise korral teadusasutustelt (või suurettevõtetelt) VKEdele.

Paljudes riikides on teadusasutused loonud preemiasüsteemi, mille puhul leiutaja saab osa leiutiste litsentsimisel või selle levitamisel teenitud kasumist. Illustreerivas näites jaotataks kasum võrdselt teadustöötaja, teadusasutuse ja äripartneri vahel. Kuigi mõningad rahalised stiimulid võivad toimida, ei soovi paljud töötajad siiski sellistes tegevustes osaleda, eriti siis, kui neid ei võeta karjääri kujundamisel arvesse. **Seetõttu on oluline, et hindamiskriteeriumides võetaks arvesse ka muid tegevusi, nagu näiteks patentimine, litsentsimine, liikuvus ja koostöö tööstusega**.[27]

---

22 Kontaktid, lepingud ja koodeksid – http://billed.di.dk/wimpfiles/lores/image.asp?objno=/686201.pdf.

23 http://www.responsible-partnering.org.

24 Vt näiteks http://creativecommons.org.

25 KOM(2004) 70.

26 IP4Inno – http://www.proinno-europe.eu/ip4inno.html.

27 EUA Viini konverentsi järeldused – http://www.eua.be/fileadmin/user_upload/files/EUA1_documents/report_web%20221006.1161606166446.pdf.

3. TEOKSTEGEMINE: LIIKMESRIIKIDE JA ÜHENDUSE KOOSTÖÖ

Avalikust toetusest piirkondlikul,[28] riiklikul ja ühenduse tasandil saavad kasu nii teadusasutused kui ka tööstus. Kõnealune toetus võib esineda eri vormides, alates heade tavade vahetuse edendamisest kuni otsese rahalise toetuseni teadmussiirdesüsteemidele. Jätkuvalt annavad konkreetseid tulemusi liikmesriikide koostöötegevused *Euroopa teadusruumis* (ERA) ja Lissaboni strateegia raames, rakendades „3% tegevuskava".[29] **Liikmesriigid peaksid täielikult kasutama olemasolevaid rahastamisallikaid ning julgustama ka teadusasutusi seda tegema**. Ühtekuuluvuspoliitika raames toimuvat rahastamist (*Euroopa Regionaalarengu Fond* ja *Euroopa Sotsiaalfond*), riiklikku rahastamist kooskõlas uue *ühenduse raamistikuga teadus- ja arendustegevuseks ning innovatsiooniks antava riigiabi kohta*[30] ning Euroopa *raamprogramme* tuleks kasutada täiendavate sidemete loomiseks tööstuse ja teadusasutuste vahel.

3.1. Euroopa Tehnoloogiainstituut

Euroopa Tehnoloogiainstituudi (ETI) asutamine on hea näide sellest, kuidas liikmesriigid ja EL suudavad rakendada innovaatilisi juhtimismudeleid, mis on sätestatud ülikoolide uuendamiskavas, et soodustada muutusi ja kiirendada teadmussiirde protsessi olemasolevates asutustes ning tihendada nende sidemeid tööstusega, mis on Euroopa innovatsioonisuutlikkuse rakendamise strateegia lahutamatu osa. Pärast idee algatamist komisjoni poolt 2005. aastal on toimunud laialdased konsultatsioonid ja tehtud ulatuslik mõju hindamine. Komisjoni eelduste kohaselt jõuavad arutelud nõukogus ja Euroopa Parlamendis lõpule 2007. aastal ning Euroopa Tehnoloogiainstituudi töö algab 2008. aastal.

ETI toetub tulevikunägemusele ning on pikaajalises plaanis julge ettevõtmine. ETI keskendub teadmusekolmnurga kõigi tahkude – innovatsioon, teadustöö ja haridus – arendamisele ning ühendamisele kõigi Euroopa tulevikus väljakutseid pakkuvate valdkondade puhul. **Eelkõige edendab ETI teadusasutuste ja tööstuse koostoimimist ning teadmussiiret.** Seda iseloomustab juhtkond, mille koosseisus on tasakaalustatud nii äri- kui ka akadeemiline kogemustepagas, ning selle juhtimine kujutab endast ärikesksemate lähenemiste katsetamise näidismudelit.

ETI annab teadmussiirde vallas olemasolevatele ELi algatustele olulise lisandväärtuse:

- Igas ETI tegevuses mängib suurt rolli ärisektor. ETI selge lõppeesmärk on innovatsioon ning teadustöö ja hariduse tulemuste rakendamine innovaatiliste lahendustena.

- ETI on mõeldud Euroopa innovatsiooni „lipulaevaks", mis annab selge sõnumi Euroopa pühendumusest hoogustada innovatsiooni ning innustada muutusi oma teadusasutustes.

- ETI ühendab esimest korda teadmusekolmnurga kolm tahku võrdsetel alustel. Innovatsiooni olulise elemendina nähakse eelkõige haridust.

---

28 Näiteks toetus klastritele ja nn ettevõtlustegevuse ökosüsteemidele.
29 KOM(2003) 226.
30 Teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni riigiabi raamistik – ELT C 323, 30.12.2006.

Komisjon on teinud ettepaneku luua „ühtse ETI" mudel, milles kombineeritakse kahetasandilisele struktuurile tuginedes nii alt-üles kui ka ülalt-alla lähenemisi. Esiteks annab juhatus, milles on esindatud nii äri- kui ka akadeemiline ringkond, strateegilisi suuniseid *teadmus- ja innovatsioonikoosluste* valimiseks, hindamiseks ja koordineerimiseks. Teiseks valitakse välja autonoomsed teadmus- ja innovatsioonikooslused, mis asuvad ETI tööd kogu Euroopas ellu viima. Need ühendavad määratud valdkondades tervikuks innovatsiooni-, teadus- ja haridustegevused ning teostavad neid. Nendeks on ülikoolid, teadusorganisatsioonid ja ärisektorit esindavate partnerorganisatsioonide ühisettevõtted.

3.2. Koostöö

Liikmesriikide ja ühenduse koostöö keskmes on ikka olnud pingutused aidata riiklikel teadusasutustel kujundada välja tulemuslikumaid sidemeid tööstusega, eelkõige VKEdega, et rakendada ELi majanduskasvu ja tööhõive strateegia 3% teadus- ja arendustegevuse eesmärki. Need tegevused on toimunud *teadus- ja tehnikauuringute komitee* (CREST) raames, mis toimib avatud koordineerimismeetodi – peamiselt teabe- ja heade tavade vahetamisel põhineva poliitilise koostöö vahendi – väljundina. Eelmistes punktides viidatakse kõnealuse koostöö teatud tulemustele, milleks on eksperdiabi, poliitilised soovitused, suunisdokumendid, riiklikku poliitikat käsitlevad vastastikused eksperdihinnangud ja teadlikkuse tõstmiseks mõeldud algatused.[31]

Kõnealune koostöö jätkub ning liikmesriigid peaksid nende tulemusi kasutama teadmussiiret ning teadusasutuste ja tööstuse sidemeid parendava meetmena. Järgmise põlvkonna *riiklikesse reformiprogrammidesse* (2008–2011) tuleb lisada asjakohasemad poliitikaalgatused. Lissaboni strateegia riiklikele koordinaatoritele Lissabonis korraldatud teadmuspartnerluse seminari järeltegevusena on liikmesriigid edastanud terve rea huvitavaid näiteid. Siiski on need algatused sageli kavandatud ilmselt riiklikku vaatepunkti silmas pidades ega küündi riikidevahelise teadmussiirde ulatuseni. **Liikmesriikide pingutuste toetamiseks ja teatud meetmete riikidevahelise mõõtme tugevdamiseks tuleb uurida konkreetsete algatuste väljatöötamist ühenduse tasandil.**

Kaks liikmesriigi ja ühenduse tasandil erilisi pingutusi nõudvat valdkonda on teadusasutuste ja VKEde koostoimimist edendavate spetsiaalsete meetmete ning edusammude mõõtmise vahendite väljatöötamine.

- ***Teadusasutuste ja VKEde koostoimimise edendamine***

Enamik teadusasutuste ja äriettevõtete koostoimimisi hõlmab suuri ettevõtteid. Põhjuseks on asjaolu, et sellist koostööd peetakse kindlamaks ja korrapärasemaks kui koostööd VKEdega.

On selge, et VKEd on teadmussiirde teenuste jaoks väga kirev klientuur. Kõrgtehnoloogiasektorites tootmisega tegelevatel VKEdel on väga lühikeste tootetsüklite tulemusena enamasti proportsionaalselt suur teadus- ja arendustegevuse eelarve ning tihedad suhted akadeemiliste ringkondadega. Tavapärastes sektorites kärbivad VKEde suutlikkust osaleda aktiivselt teadmussiirdealastes tegevustes sageli piiratud inim- ja rahalised ressursid. Seetõttu on oluline julgustada VKEsid koguma kiirema innovatsiooni heaks uusi teadmisi ka väljastpoolt.

---

[31] CRESTi eksperdirühma raport *„Riiklike teaduskeskuste ja ülikoolide reformimise edendamine, eelkõige teadmussiirde edendamine ühiskonnas ja tööstuses"* – http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/final_crest_report_march2006.pdf.

Olemasoleva hea tava näite saab tuua Madalmaade *innovatsioonitšekkide* kavast, mille peamine eesmärk on võimaldada VKEdel osta teadusasutustelt innovatsioonitšekkide (väärtusega 7500 eurot) abil teadmisi ja strateegilisi konsultatsioone ning ergutada seeläbi teadmuse pakkujate ning VKEde koostoimimist ja vahetusi. Teadmuse pakkuja saab seejärel esitada tšeki tasu saamiseks innovatsiooniametile *SenterNovem*. Riigiabi eeskirjad lubavad selliseid konsultatsioone toetada riiklikest vahenditest.[32]

Liikmesriigid peaksid kõnealuste teadmussiirdealaste tegevuste edendamiseks kasutama juba nende käsutuses olevaid mehhanisme (näiteks innovatsioonitšekid või teadus- ja arendustegevustega seotud maksude ümberarvestus, mis võimaldab teadusasutustelt ostetud teadus- ja arendustegevuste kulude tagastamist).

- ***Edusammude mõõtmine***

Teadmussiirdealaste tegevuste jälgimisel on mitu eesmärki, sh aidata teadusasutustel edendada avalikkuse hüvanguks saavutatut. Ehkki on olemas ülikoolide edetabelid, tuginevad need enamasti sellistele akadeemilistele näitajatele nagu avaldatud artiklid ja doktorantide arv ning nendes ei arvestata teadus- ja arendustegevuse tulemuste rakendamise edukust. On tõendeid[33] selle kohta, et **innovatsioonitegevuste võrdlusuuringud, eriti kui neid tehakse võrreldavate näitajate põhjal kogu Euroopas, võimaldaks teadusasutustel võrrelda oma saavutusi nii Euroopa kui ka riigi tasandil**. Nende küsimustega tegelemiseks moodustab komisjon 2007. aastal eksperdirühma.

3.3. Rahaline toetus

- ***Riigiabi***

Uue *teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni riigiabi raamistikuga* püütakse selgitada riigiabi eeskirju, mis kehtivad teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni rahastamise suhtes, kaasa arvatud teadmussiirdealaste tegevuste rahastamine. Selgitus oli vajalik, kuna riiklikud teadusasutused tegutsevad turutegevusega piirnevates valdkondades järjest sagedamini eraettevõtetena, nii et riigiabi küsimused on nende puhul asjakohasemaks muutunud.

Raamistikus arvestatakse, et riiklike teadusasutuste põhitegevused – eelkõige sõltumatute teadusuuringute korraldamine teadmiste suurendamiseks ja paremaks mõistmiseks, sealhulgas ka ühine teadustegevus – ning teadustöö tulemuste levitamine ei ole üldjuhul majandusliku iseloomuga (st olemasolevale turule ei tooda tooteid ega teenuseid).[34] Teadmussiirdealased tegevused ei ole majandusliku iseloomuga juhul, kui need on asutusesisesed[35] ning kui nendest tegevustest saadud tulu investeeritakse uuesti teadusasutuste põhitegevustesse.[36]

---

32 Sellise toetuse suhtes kohaldatakse kas komisjoni määruse (EÜ) nr 70/2001 (mis käsitleb EÜ asutamislepingu artiklite 87 ja 88 kohaldamist väikestele ja keskmise suurusega ettevõtetele antava riigiabi suhtes, EÜT L 10, 13.1.2001) konsultatsioone käsitlevaid sätteid või uue teadus- ja arendustegevuse ning innovatsiooni riigiabi raamistiku punkti 5.6.

33 ITTE raport „Asutuste ettevalmistamine tehnosiirdeks teadusasutustest ettevõtetesse" – http://ec.europa.eu/enterprise/enterprise_policy/competitiveness/doc/itte_expertgroupreport.pdf.

34 Raamistiku punkt 3.1.1.

35 Mõiste „sisemist laadi" tähendab komisjoni jaoks olukorda, kus teadusasutus(t)e teadmust juhib kas teadusasutuse osakond või allasutus või juhitakse seda ühiselt teiste teadusasutustega. Teatud teenuste

Ilmselgelt peaks mis tahes majandustegevus (nt konsultatsioonid, lepinguline teadustegevus, infrastruktuuride rentimine) toimuma tavapärastes turutingimustes ning kõnealuste tegevuste riigipoolset rahastamist käsitletakse üldjuhul riigiabina ja nende tegevuste suhtes kohaldatakse vastavaid õigusnorme.

Uue raamistikuga nähakse ette, et teadusasutused peaksid kulusid ja tulusid jaotama majanduslikele ja mittemajanduslikele tegevustele eraldi, et vältida võimalikku ristsubsideerimist. Selle saavutamiseks soovitatakse **liikmesriikidel julgustada ja hõlbustada teadusasutustes täieliku kuluarvestuse sisseseadmist**, mis lisakasuna hõlbustaks ühtlasi ka osalemist seitsmendas raamprogrammis. Kui kõnealused meetmed jäetakse võtmata, võidakse mis tahes riigipoolset rahastamist mittemajanduslike tegevuste toetamisel käsitleda riigiabina.

- ***ELi ühtekuuluvuspoliitika***

Teadmussiiret hõlbustab sageli teadusasutuste ja firmade lähenemine ning see rõhutab olulist rolli, mida piirkondlikud ja kohalikud ametiasutused saavad mängida. ELi ühtekuuluvuspoliitika pakub teadmussiirdealastele tegevustele toetust majanduskasvu ja töökohtade loomise strateegia osana.

Näiteks saab ühtekuuluvuspoliitika peamise vahendi ehk *Euroopa Regionaalarengu Fondi* (ERF) abil toetada inkubaatoreid ja teadusparke (infrastruktuurid ja seonduvad teenused), mis on tulemuslikud vahendid teadmuse turuleviimisel ning mis võivad tugevdada VKEde ja ülikoolide sidemeid. Hästitoimivatel inkubaatoritel ja klastritel on märkimisväärseid eeliseid, mis teevad neist suurepärased vahendid teadmussiirdeks, eelkõige kõrgtehnoloogia vallas. Iseloomustava joonena on saadaval teenused, mis suurendavad teadmussiirde eduka toimumise tõenäosust. Lisaks infrastruktuuritoetusele annab ERF aastatel 2000–2006 innovatsiooni ja tehnosiirde ning äriettevõtete ja teadusasutuste võrgustike ja partnerluste loomise kaasrahastamiseks siiski ligikaudu neli miljardit eurot. Seega mängib ERF märkimisväärset rolli riiklike teadusasutuste ja tööstuse koostoimimise, seejuures nii piirkondliku kui ka piirkondadevahelise koostoimimise hõlbustamisel.

Lisaks sellele pakub *Euroopa Sotsiaalfond* (ESF) toetust inimeste abistamise (koolitus, juhendamine jne) kaudu ning haridusstruktuuride ja -süsteemide väljatöötamiseks ja ajakohastamiseks. Uuel programmitöö perioodil (2007–2013) pööratakse rohkem tähelepanu teadustöö ja innovatsiooni tugevdamisele, eeskätt teadmussiirde abil.

Ühenduse ühtekuuluvuspoliitika strateegilistes suunistes[37] sätestatakse liikmesriikide tulevaste struktuuri- ja ühtekuuluvusfondide strateegiate ja programmide näidisraamistik. Innovatsiooni soodustamine põhiprioriteet ning suunises „Teadmiste ja innovatsiooni täiendamine majanduskasvu heaks" tuuakse välja terve rida teadmus- ja tehnosiirdealaseid tegevusi, millele tuleks tähelepanu pöörata. Eelkõige **tuleks edendada liikmesriikide toetust äriettevõtete ja ülikoolide koostööle ning teadmussiirde infrastruktuuridele ja teenustele**, et veelgi tugevdada teadmusmajanduse piirkondlikku mõõdet.

---

ostmine allhankena kolmandatelt pooltelt avatud pakkumise korras ei kahjusta kõnealuste tegevuste sisemist laadi.

[36] Komisjoni tuleb teavitada kõigist riigiabi saavatest ülejäänud tehnosiirdetegevuse tüüpidest.

[37] KOM(2006) 386 ja nõukogu 6. oktoobri 2006. aasta otsus 2006/702/EÜ.

- ***EÜ teadus- ja arendustegevuse ning konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammid***

Teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse raamprogrammi keskmes on alati olnud riikidevaheline teadmussiire. Loomulikult hõlmab enamik raamprogrammide projekte korraga eri riikide osalejaid nii avalikust kui ka erasektorist. Sellega seoses on eriti edukad olnud teatud teemavaldkonnad, näiteks info- ja sidetehnoloogia sektor: üle 90% projektidest[38] hõlmab teadusasutuste ja tööstuse vahelist koostööd. Ilmselgelt hõlbustab see ärieesmärgil kasutamiseks valmis tehnoloogiate väljatöötamist. Lisaks teadus- ja arendustegevustele rahastatakse raamprogrammides ka teadustöötajate sektoritevahelist liikuvust, sealhulgas ka ülikoolide ja tööstuse vahel.

Uues *konkurentsivõime ja innovatsiooni raamprogrammis* toetatakse kõiki innovatsioonivorme, avaliku ja erasektori partnerlusi ning rahastamisele juurdepääsu parandavaid meetmeid, nagu näiteks laenud, riskikapital ning riskiinvestoritepoolne rahastamine**.** Samuti rahastatakse selles uudseid teadmiste jagamise viise teadusasutuste ja tööstuse – eeskätt VKEde[39] – vahel ning ka uusi riikidevahelisi klastrite moodustamise algatusi. Ökoinnovatsiooni valdkonnas toetab see eelkõige innovaatiliste tehnoloogiate ja tavade kasutuselevõttu turul katse. ja turustusprojektide abil.

Nende kahe raamprogrammi mõju tugevdamiseks toimivad need koos, et teadmussiirde ning teadus- ja arendustöö tulemuste kasutamise edendamiseks pakkuda teadus- ja arendusprojektide puhul teineteist täiendavate tegevuste komplekti.

Seega edendab komisjon lisaks teadmussiirdealaste tegevuste otsesele edendamisele ka heade teadmussiirde toetamise tavade vahetust valitsuste vahel. Selleks pakub ühendus piirkondliku ja riikidevahelise poliitika tundmaõppimiseks mitmeid võimalusi.[40]

4. KOKKUVÕTE

Viimasel aastakümnel on tunduvalt suurenenud riiklike teadusasutuste ja tööstuse koostoimimised. Need võivad olla kas lepingulised teadustegevused, koostöös toimuv teadustegevus või koguni liigendatud partnerlus. Enamik kõnealuseid koostoimimisi hõlmab sidusrühmadevahelist teadmussiiret ning edendab riigi rahastatava teadustegevuse sotsiaal-majanduslikku mõju, luues näiteks uusi kasulikke tooteid, uusi töökohti või isegi uusi ettevõtteid.

Käesolevas teatises sätestatud analüüs ja poliitikasuunad on Euroopa teadmussiirde ühise raamistiku arutelude lähtepunkt, eesmärgiga luua võrdne tegevuspind ja ühtlasem Euroopa teadmussiirde maastik.

---

38 Kuuenda raamprogrammi raames.

39 www.europe-innova.org.

40 Näiteks ERAnet, PRO INNO Europe, ERIK ja OMC-Net.

Lisaks sellele on kaasnevas komisjoni töödokumendis esitatud vabatahtlike suuniste eesmärk aidata teadusasutustel ja tööstusel välja selgitada ühised huvid ning hõlbustada vastastikku kasulikke teadmussiirdemeetmete võtmist. Need suunised koondatakse pidevalt muutuvasse dokumenti, mida täiendatakse juhtivate tööstuse ja akadeemiliste ringkondade esindajatest koosneva rühma tehtava tööga. Rühm alustab tööd 2007. aastal ning hakkab andma nõu muude tegevuste kohta, millega saaks edendada teadmussiiret Euroopas.

Lisaks jätkub Lissaboni majanduskasvu ja tööhõive strateegia raames ka liikmesriikide ja ühenduse tasandi koostöö. Liikmesriikide sellealasid olulisemaid algatusi tuleks kajastada *riiklikes reformiprogrammides* ning komisjon edendab jätkuvalt heade tavade vahetust.