



EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON

Brüssel 15.11.2006
KOM(2006) 685 lõplik

KOMISJONI ARUANNE

Euroopa Liidu teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse 2005. aasta aruanne

[SEK(2006) 1450]

KOMISJONI ARUANNE

Euroopa Liidu teadusuuringute ja tehnoloogiaarenduse 2005. aasta aruanne

(EMPs kohaldatav tekst)

1. SISSEJUHATUS

Käesolevas aastaaruandes käsitletakse 2005. aastal toimunud arenguid ja tegevust. Selle koostamisel on lähtutud Euroopa Ühenduse asutamislepingu artiklist 173¹ ning kuuendat raamprogrammi käsitleva otsuse artiklist 4².

Aruandele on lisatud komisjoni töödokument, mis sisaldab üksikasjalikumat aruannet ja statistikat. Aruande põhiosas käsitletakse 2005. aasta tegevust ja tulemusi ning teaduse ja tehnika arengut Euroopa Liidu liikmesriikides. Statistilised tabelid on esitatud eraldi lisas.

2. ÜHENDUSE TEGEVUS TEADUSUURINGUTE JA TEHNOLOOGIAARENDUSE ALAL

2.1. Poliitilised saavutused

Oma iseloomu ja ulatuse tõttu on ELi teaduspoliitikal potentsiaali parandada Euroopa kodanike elukvaliteeti, võimaldades samal ajal Euroopa Liidul suurendada oma üleilmset konkurentsivõimet. Sel on tähelepanuväärne mõju teadmistepõhise majanduse arengule ning seega ka Lissaboni eesmärkide saavutamisele, samuti ELi heaolule, tööhõivele ja majanduskasvule suunatud komisjoni prioriteetide toetamisele. Teadusuuringute valdkonnas on ELil kaks peamist eesmärki: Euroopa teadusruumi (*European Research Area* - ERA) loomine ning riiklike ja era(algatusel põhinevate) teadusuuringute suurendamine ja parandamine.

2005. aasta kevadisel Euroopa Ülemkogul tugevdasid riigipead ja valitsusjuhid Lissaboni strateegiat uue majanduskasvu- ja tööhõivepartnerlusega, andes veelkord tõuke Barcelona eesmärgi saavutamisele, millega nähakse ette eraldada 2010. aastal sisemajanduse koguproduktist teadusuuringutele praeguse 1,9% asemel 3%. Oma 6. aprilli 2005. aasta teatises „Majanduskasvu soodustava Euroopa teadusruumi loomine”, milles nähakse ette Euroopa teaduspoliitika eesmärgid aastateks 2007–2013, kordas komisjon veelkord, kuivõrd oluline on Lissaboni eesmärkide saavutamiseks **anda uus impulss säästvat majanduskasvu soodustavatele teadusuuringutele**. Euroopa Liidu suurem suutlikkus luua teadmisi, neid hariduse abil levitada ja uuenduslike meetmete kaudu rakendada on praeguseks laialdast

¹ „Iga aasta alguses saadab komisjon Euroopa Parlamendile ja nõukogule aruande. Aruanne sisaldab teavet uurimistegevuse ja tehnoloogia arendamise ning tulemuste levitamise kohta eelmise aasta jooksul, samuti jooksva aasta tööprogrammi.“

² 27. juuni 2002. aasta otsus nr 1513/2002/EÜ, artikkel 4: „Komisjon peab aastaaruandes, mille ta esitab vastavalt asutamislepingu artiklile 173, üksikasjalikult kirjeldama kuuenda raamprogrammi rakendamisel saavutatud edu ja eelkõige [...] eesmärkide ja prioriteetide saavutamisel tehtud edusamme;

tunnustust leidnud kui parim vahend ELi majanduskasvu soodustamiseks ning tööhõives kvantitatiivsete ja kvalitatiivsete nihete saavutamiseks, tagades samal ajal sotsiaalse progressi ja keskkonnakaitse. Samast mõttest lähtudes kinnitasid Hampton Court'is kogunenud riigipead ja valitsusjuhid, et teadusuuringud on üks viiest peamisest tegevusliinist, mida tuleb järgida, ning moodustasid selles valdkonnas kõrgetasemelise töögrupi eesotsas endise peaministri Esko Ahoga.

Oktoobris avaldatud väljaandes, milles tutvustatakse ühtset lähenemisviisi teadusuuringutele ja innovatsioonile, keskendub komisjon eelkõige erasektorist teadusuuringutesse ja innovatsiooni tehtavate investeeringute soodustamisele. Peamine eesmärk on parandada teadusuuringutesse ja innovatsiooni investeerimise raamtingimusi, kasutades selleks eelkõige Euroopa suuniseid või juhendeid sellistes olulistes valdkondades nagu teadusuuringutele tehtavad maksusoodustused, riigihangete kasutamine uuenduslike toodete ja teenuste ostuks ning koostöö ja tehnosiire ülikoolide ja ettevõtete vahel. Et panna Euroopa ettevõtted teadus- ja arendustegevusse rohkem investeerima, on vaja rakendada siseturupoliitikat, mis toetaks teadmispõhist majandust ja soodustaks turu liikumist teadusmahukate ja uuenduslike kaupade ja teenuste suunas.

2.1.1. Ettevalmistused seitsmendaks raamprogrammiks

Peamised sammud seitsmenda raamprogrammi (FP7) ettevalmistamiseks tehti 2005. aastal, kui komisjon esitas aprillis oma ettepanekud kogu õigusliku raamistiku, sealhulgas raamprogrammide (EÜ ja Euratom) kohta koos põhjaliku eelneva mõju hindamisega, septembris konkreetsed programmid ja detsembris osalemise ja tulemuste levitamise reeglid. Komisjoni ettepanekus sisaldub nii haardelt kui mahult suurejooneline seitsmes raamprogramm (FP7), mis on kooskõlas Euroopa ees seisvate ülesannetega.

FP7 peamised eesmärgid on esitatud nelja peamise teema all:

- koostöö, et muuta EL ülemaailmseks liidriks teaduse ja tehnika vallas, soodustades laiemat koostööd uurimisrühmade vahel nii ELi siseselt kui ka ülejäänud maailmaga, sealhulgas läbi laiapõhjaliste ja pikaajaliste era- ja riigisektori ühistegevuste;
- ideed, mis võimaldavad uue suure algatuse, teaduslikku autonoomiat omava Euroopa Teadusnõukogu loomise kaudu toetada teadlasi huvitavaid alusuuringuid teaduste eesliinil, soosides seega teadlasi, kelle kõrge tase, loovus ja teadmishimu viivad oluliste avastusteni;
- inimesed, et arendada inimressursside kvantiteeti ja kvaliteeti teaduse ja arendustegevuse valdkonnas;
- võimalused, et arendada teaduse ja innovatsiooni ettenähtud vahendeid eesmärgiga parandada teaduse positsiooni ühiskonnas ning hõlbustada rahvusvahelise koostöö kooskõlastatud arengut.

Seitsmenda raamprogrammi jaoks kavandatud üldises õiguslikus raamistikus nähakse ette Euroopa teadusuuringute regulatiiv- ja halduskeskkonna märgatavat parandamist lihtsama juurdepääsu ja menetluskorra rakendamise ning teatud logistiliste ja haldusülesannete üleandmise teel välistele struktuuridele.

2.1.2. Ettevalmistused Euroopa teadusruumi (ERA) loomiseks

Lisaks tulevase teadusuuringute rahastamise raamistiku ettevalmistamisele täiendas komisjon 2005. aastal peamisi **poliitilisi algatusi Euroopa teadusruumi loomiseks**.

Euroopa teadusruumi *liikuvuse strateegia* ja *teadlaste karjääri arendamise poliitika* pakuvad liikmesriikidele ja komisjonile selge raamistiku ühtse, avatud, atraktiivse ja konkurentsivõimelise Euroopa tööturu loomiseks teadlastele. Taas on saavutatud märkimisväärset edu liikuvustakistuste kõrvaldamisel ning karjääri arendamiseks vajalike oskuste ja pädevuste edendamisel kõikides sektorites ja teadusharudes. Lisaks sellele anti teadlaste staatuse parandamisele ning ametialaste ja karjäärivõimaluste arendamisele 2005. aastal lisatõuge soovitusena liikmesriikidele Euroopa teadlaste harta kohta ning teadlaste tölevõtmist käsitleva tegevusjuhendi kohta, mida hakati rakendama vahetult pärast vastuvõtmist ning seoses algatuse Euroopa teadlased 2005 käivitamisega.

Praegu on väljatöötamisel *kakskümmend kaheksa Euroopa tehnoloogiaplatvormi*. Neis keskendutakse strateegilistele valdkondadele, alates metallurgiast kuni lennunduse, raudtee- ja meretranspordi, vesiniku ja fotogalvaanika, vee ja kemikaalideni, nanoelektronikast uuendusliku meditsiini, taime genoomika või säästliku keemiatööstuseni (sealhulgas biotehnoloogiatööstus), tootmise, vastastikuse õppimise ja tulevikuteadusteni, mille tehnoloogilistest edusammudest sõltuvad oluliselt Euroopa tulevane majanduskasv, konkurentsivõime ja jätkusuutlikkus. Euroopa Komisjon ei algata ega juhi Euroopa tehnoloogiaplatvorme, kuid vajadusel abistab ja juhendab neid. Need platvormid toovad kaasa altpoolt algatatud protsessid, kus sidusgrupid koonduvad tootmissektori eestvedamisel, et määratleda ning ellu viia keskmise pikkusega ja pikaajalised strateegilised teadusuuringute kavad, mis tugevdavad juhtivate tehnoloogiate arendamise, juurutamise ja kasutamise potentsiaali. Koostöö eriprogrammi välja töötamisel on arvestatud Euroopa tehnoloogiaplatvormide raames väljatöötatud strateegiliste teadusuuringute kavadega, kui need ühtivad Euroopa teadusuuringute poliitika eesmärkidega. Üksikutes valdkondades võib välja tulla tehnoloogiaalase ühisalgatusega, et viia ellu Euroopa tehnoloogiaplatvormi raames välja töötatud strateegiline teadusuuringute kava või osa sellest.³

Lisaks sellele on välja valitud 68 *ERA-NET projekti*, mille eesmärk on riiklike ja piirkondlike teadusuuringute programmide koordineerimine sellistes valdkondades nagu kahepoolne koostöö kolmandate riikidega, metroloogia, põllumajandus ja kalandus, taime- ja inimeste tervis, energeetika, transport ja keskkond. Neljas valdkonnas on asutamislepingu *artikli 169 kohased ühisalgatused* ära toodud ka seitsmenda raamprogrammi (FP7) ettepanekutes, millega astutakse veel üks samm edasi programmide koordineerimises.

Euroopa teadusruumi arengule aitavad kaasa ka arengud konkreetsetes valdkondades. 28. juunil 2005 kirjutasid Euroopa Liit ja tema välispartnerid Jaapan, Venemaa, Hiina, Ameerika Ühendriigid ja Korea (hiljem ka India) alla ühisdeklaratsioonile, milles lepitakse kokku rahvusvahelise katsetermotuumareaktori (ITER) rajamise osas Euroopasse Cadarache'i. Selle kokkuleppega, mis hõlmab enam kui poolt maailma elanikkonda, kinnitati *de facto* Euroopa

³ Komisjoni töödokument: Aruanne Euroopa tehnoloogiaplatvormide ja tehnoloogiaalaste ühisalgatuste kohta: riiklike ja erasektori teadusuuringute ja arendustegevuse alaste ühistegevuste edendamine, eesmärgiga tõsta Euroopa tööstuslikku konkurentsivõimet," SEK (2005) 800, 10. juuni 2005. Tugevdatud on infrastruktuure hõlmavate teadusuuringute Euroopa strateegiafoorumi (ESFRI) osa poliitikakujunduse ühtse ja strateegilise seisukoha toetamiseks, eriti üleeuroopalist huvi pakkuvate teadustöö uute infrastruktuuride Euroopa kava ettevalmistamisel.

liidripositsiooni termotuumaanergeetikaalastes teadusuuringutes. Ühtlasi tähistas see ajaloolist hetke nii rahvusvahelises kui ka Euroopa teadusalases koostöös. ITER tähendab järgmist etappi termotuumaanergeetika tegelikkuseks saamise eel, mis aitab kaasa maailma energiaprobleemide lahendamisele. ITER on üks kõigi aegade suurimaid rahvusvahelisi teadusuuringute projekte, mille kavandatav eelarve 35 aasta jooksul on 10 miljardit eurot.

Juunis võeti vastu *nanoteaduste ja nanotehnoloogiate* arendamise turvalise, integreeritud ja vastutustundliku Euroopa strateegia tegevuskava aastateks 2005–2009. Selle eesmärk on teadusuuringute suurendamine ja koordineerimine selles valdkonnas, et aidata kaasa Euroopa Liidu konkurentsivõime tugevdamisele ning toetada mitmeid ELi poliitikavaldkondi koostöös hariduse ja innovatsiooniga. Euroopa tööstussektori, uurimiskeskuste, ülikoolide ja finantsasutuste kooskõlastatud tegevus peaks võimaldama luua tooteid ja tehnoloogilisi protsesse, mis on majanduslikult tasuvad ja tõeliselt ohutud.

Globaalsete muutuste ja ökosüsteemide, säästva energeetika ja transpordisüsteemide alased teadusuuringud on oluliselt kaasa aidanud ELi säästva arengu strateegia ümbervaatamisele. Komisjon on teatanud keskkonnatehnoloogiate tegevuskava ning keskkonna- ja tervisealase tegevuskava jätkuvast edukast rakendamisest 2005. aastal. Komisjoni korraldatud 2005. aasta veebruaris toimunud Brüsseli tippkohtumisel võeti vastu ülemaailmse maavaatluse algatuse rakenduskava 10 aastaks.

Komisjoni kolmandas eduaruandes saavutuste ja tulevikusuundumuste kohta rõhutati komisjoni *bioteaduste ja biotehnoloogia* strateegia tähtsust majanduskasvu edendamisele ja Euroopa Liidu positsiooni tugevdamisele ülemaailmsel kõrgtehnoloogia turul. Ühtlasi tutvustati kliiniliste katsetuste platvormi esimesi tulemusi võitluses vaesusega kaasnevate haiguste – HIV/AIDS, malaaria ja tuberkuloos – Euroopa ja arengumaade kliiniliste katsetuste partnerlusprogrammi (asutamislepingu artikkel 169) raames.

Euroopa teadusruumi arengut toetavaid horisontaalseid teemasid nagu *teadus ühiskonnas, sooline võrdõiguslikkus* teaduses ja rahvusvaheline koostöö on käsitletud näiteks olulistel avalikel üritustel, süvaanalüüsid ja tegevuskavades, kahepoolsetes ja piirkondadevahelistes dialoogides, rahvusvaheliste koostöökokkulepete ettevalmistamisel Jaapani, Lõuna-Korea, Jordaania ja Egiptusega ning kokkuleppe sõlmimisel Šveitsiga.

Julgeoleku-uuringuid ettevalmistav meede (PASR), millega alustati 2004. aastal, jätkus 2005. aastal. Selle meetme abil valmistatakse ette pinda täieulatuslikele julgeolekualastele uuringutele, mis on esmatähtsad seitsmenda raamprogrammi (FP7) julgeoleku ja kosmose teema raames. Kosmose kohta võeti 2005. aastal vastu kaks teatist „Euroopa kosmosepoliitika – esialgsed lähtepunktid” ja „Üleilmne keskkonna- ja turvaseire (GMES): ideest tegelikkuseks”. Määratletakse kosmoseuuringutega seotud meetmed seitsmendas raamprogrammis eesmärgiga toetada Euroopa kosmosepoliitikat ja pöörata erilist tähelepanu üleilmsel keskkonna ja turvaseirele (GMES).

2.2. Kuuenda raamprogrammi elluviimine

Samal ajal kui seitsmenda raamprogrammiga on kavas alustada 2007. aastal, **jätkub teadusuuringute elluviimine kuuenda raamprogrammi raames**. Aastateks 2002–2006 on Euroopa Liit ette näinud eelarve, mis ulatub ligikaudu 20 miljardi euroni ning sisaldab eraldi seitsmele temaatilisele eelisvaldkonnale: bioteadused, genoomika ja tervishoiu biotehnoloogia; infoühiskonna tehnoloogiad, nanoteadused ja nanotehnoloogiad, arukad materjalid ja uued tootmisprotsessid; lennundus ja kosmos; toidu kvaliteet ja toiduohutus;

säästev areng, globaalsed muutused ja ökosüsteemid; sotsiaal- ja humanitaarteadused. 2005. aastal täideti eelarve täielikult. Kuuenda raamprogrammi raames püüti jätkuvalt kasutada parimaid uurimisrühmi ja kõige uuenduslikumaid ettevõtteid, organisatsioone ja institutsioone ning kõikides temaatilistes eelisvaldkondades täheldati märkimisväärset teaduslikku ja tehnoloogilist arengut. Enamikus temaatilistes valdkondades pööratakse erilist tähelepanu algatustele, mille puhul tootmissektori (eelkõige väikesed ja keskmise suurusega ettevõtted) osavõtt ja rahvusvaheline koostöö on eriti olulised. Lisaks viiakse läbi uuringuid poliitikate toetamiseks sellistes valdkondades nagu põllumajandus, kalandus, tervishoid ja tarbijakaitse, haridus, noorsugu, tööhõive ja sotsiaalpoliitika, justiits- ja siseküsimused, keskkond, ühtne turg, energeetika ja transport. Regulaatiiv- ja halduskeskkonna osas jätkus vajaduse korral edasine täiustamine ja areng, eelkõige lihtsustamise suunas.

Eelmiste raamprogrammide kogemuste ärakasutamiseks levitatakse, analüüsitakse ja hinnatakse nende käigus saavutatud teaduslikke ja tehnilisi tulemusi ning nende raames käivitatud uurimistööde sotsiaal-majanduslikku mõju, et optimeerida nende potentsiaali innovatsioonis ja otsustamisahelas. Erinevatel poliitikafoorumitel on laialdaselt levitatud ja arutatud viie aasta hindamisaruannet ja uuringuid ühenduse teadusuuringute raamprogrammide kohta aastatel 1999–2003 ning komisjoni vastuseid neile, ühtlasi on neid asjakohaselt arvesse võetud eelkõige seitsmenda raamprogrammi ettevalmistamisel.

CORDIS on jätkuvalt kuuenda raamprogrammi projektide ja tulemuste levitamise vahend, kusjuures kõik näitajad osutavad märkimisväärsele kasvule peamiste teenuste, projektkirjelduste, uudiste ja telefoniteenuste kasutamisel.

3. ARENGUD LIIKMESRIIKIDES JA AVATUD KOORDINEERIMISMEETODI KOHALDAMINE

3.1. Teadusuuringud ja uuendatud Lissaboni strateegia

Kevadisel Euroopa Ülemkogul 2005. aasta märtsis otsustasid Euroopa Liidu liidrid, et majanduskasvu ja töökohtade loomine on üks Euroopa peamisi poliitilisi prioriteete. Uuendatud Lissaboni strateegia tähendas kõigile uut kohustust koonduda positiivsete reformide kava ümber, arvestades et edu sõltub terviklikust lähenemisest, millega kaasnevad maksimaalsed mõjutusvahendid ja suur panus kõikidelt liikmesriikidelt Euroopas. Sellele kohustusele lisas kaalu majanduskasvu ja tööhõive ühtsete suuniste kokkulepe, milles esitati siseriiklike reformide kavandamise selgesõnalised juhised, samuti oktoobris Hampton Courtis toimunud mitteametlik kohtumine.

Esimene samm selle julge eesmärgi saavutamisel oli vajalike vahendite loomine lisatõuke andmiseks töökohtade loomisele. See nõuab partnerlusel põhinevat lähenemisviisi ja õigete meetmete võtmist õigel tasandil. Kõik liikmesriigid on ühtsete suuniste põhjal välja töötanud riiklikud reformikavad. Lisaks teevad nõukogu, Euroopa Parlament ja komisjon koostööd meetmete osas, mida on vaja võtta ühenduse tasandil liikmesriikide algatuste täiendamiseks.

Vajadus luua teadmispõhine majandus ja suurendada Euroopa atraktiivsust ettevõtlusega tegelemise ja investeerimise kohana on üldiselt hästi kajastatud riiklikes reformikavades, mille kõik liikmesriigid esitasid sügisel 2005. Komisjoni hinnang 25 liikmesriigi riiklike reformikavade teadusuuringute osale näitab, et kõik riigid peavad esmatähtsaks teadus- ja arendustegevust koos vajadusega luua teadmispõhine majandus ja tõsta Euroopa atraktiivsust ettevõtlusega tegelemise ja investeerimise kohana. Paljudes riikides on teadus- ja arendustegevuse ning innovatsioonipoliitika üha enam ühendatud ning see on mõnel juhul

viinud teadus- ja arendustegevuse ja innovatsiooni nõukogude loomiseni, milles osalevad tööturu osapooled ja asjaomased ministriumid, et nõustada valitsusi strateegilistes küsimustes. Lisaks on liikmesriikidel mitmeid ühiseid probleeme, näiteks vajadus tõhustada inimressursse, edendada teadusmahukaid väike- ja keskmise suurusega ettevõtteid ning vajadus parandada teadmiste vahetust riikliku- ja erasektori vahel.

Nende probleemide lahendamiseks on välja töötatud mitmeid meetmeid, kuid üldine teadus- ja arendustegevuse intensiivsus on jäänud viimastel aastatel samale tasemele. Mitmed liikmesriigid on astunud konkreetseid samme, et suurendada riiklike kulutusi ja tõsta efektiivsust ja tootlust, kaasa arvatud riikliku- ja erasektori ühistegevuste arendamine erasektori teadus- ja arendustegevuse edendamiseks ning riikliku teadus- ja arendustegevuse monitooringu- ja hindamissüsteemide kasutuselevõtmiseks. Kõik liikmesriigid kaaluvad uurimisasutuste ja ülikoolide juhtimise kaasajastamist juhtimise autonoomia suurendamiseks. Umbes pooltel nendest on olemas mingid rahanduslikud meetmed, millega edendada erasektori teadus- ja arendustegevust, ning mitmed kaaluvad nende kasutuselevõttu. Paljudes liikmesriikides on juba võetud või kavatakse võtta meetmeid piisava arvu kvalifitseeritud teadlaste tagamiseks, meelitades rohkem tudengeid õppima teadus-, tehnika- ja inseneriteaduse erialasid ning parandades nende karjääri võimalusi. Riiklikud reformikavad tervikuna väljendavad suurenenud teadlikkust teadusuuringuid ja innovatsiooni toetavate sidusate poliitiliste suuniste vajaduse osas.

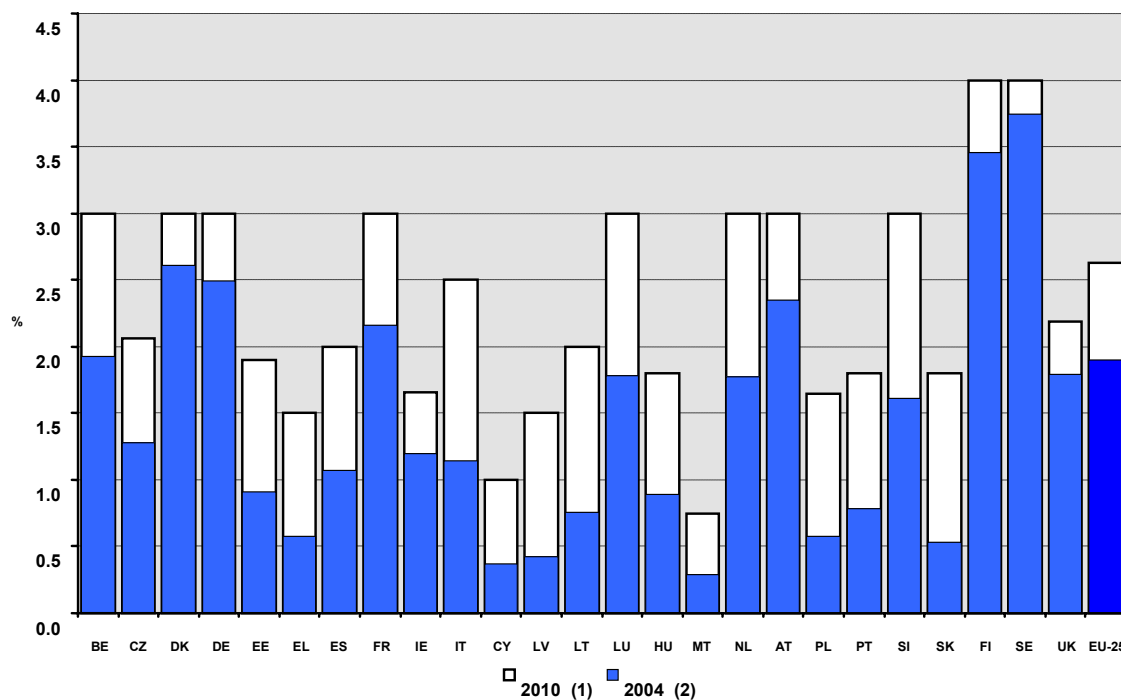
Pidades silmas teadus- ja arendustegevuse tähtsust tulevasele majanduskasvule ja selle pakutavaid lahendusi tänapäeva ühiskonna ees seisvatele probleemidele, on oluline suurendada investeeringuid teadus- ja arendustegevusse. Liikmesriikidel on veel palju ära teha, et parandada riiklike kulutuste kvaliteeti vahendite, eriti riigiabi ümberpaigutamise teel, et neid tulemuslikumalt kasutada ning vältida liikmesriikidevahelise koostöö abil kulukat tegevuste dubleerimist. Avaliku sektori toetust teadus- ja arendustegevusele saab samuti tõhusamaks muuta. Euroopa Komisjoni ettepanek eraldada Lissaboni strateegiaga seotud ühtekuuluvuskulud, mida nõukogu aktsepteeris ELi 15 liikmesriigi osas, näitab, kuidas selliseid eelisvaldkondi nagu teadusuuringud saab esile tõsta mitmetes erinevates poliitikates. Suurim panus peaks siiski tulema erasektorist ja see sõltub sellest, kas on tagatud soodsad väljavaated teadus- ja arendustegevuse investeeringuid Euroopas tagasi teenida. See omakorda sõltub nõudlusest uuenduslike toodete ja teenuste järele, vajalike oskustega inimeste olemasolust ja adekvaatse õigusliku raamistiku olemasolust.

3.2. 3% eesmärgi saavutamisel tehtud edusammud

Viimastel aastatel ei ole teadus- ja arendustegevuse intensiivsus (teadus- ja arendustegevuse investeeringute osa rahvamajanduse kogutoodangus) näidanud märki lähenemisest 2002. aastal Barcelonas Euroopa Ülemkogu poolt püstitatud eesmärkidele (teadus- ja arendustegevuse intensiivsus peaks 2010. aastaks jõudma 3%-ni, millest 2/3 peaks rahastama erasektor). Aeglase kuid pideva kasvu perioodile aastatel 1997–2001 on järgnenud väike tagasilangus alates aastast 2002 (1,92%-lt aastatel 2001–2002 1,9%-le aastal 2004). Nende erinevuste peamiseks põhjuseks on erasektorilt tuleva rahastamise ebastabiilsus. Erasektori finantseeringud on viimasel ajal vähenenud seoses majanduslangusega aastatel 2002–2003 ja tehnoloogiamulli lõhkemise tõttu. 2004. aastal moodustasid erasektori finantseeringud 55% kogu teadus- ja arendustegevuse kulutustest.

Üldiselt on kõik liikmesriigid siiski püstitanud küllaltki julged eesmärgid, mida realiseeritakse oma riiklike reformikavade raames või varsti pärast neid (vt joonist 1).

Joonis 1 Teadus- ja arendustegevusele minevate riiklike kulutuste osa %na SKTst



Kui kõik teadus- ja arendustegevuse investeeringud täidaksid püstitatud eesmärgid, kasvaksid teadus- ja arendustegevuse investeeringud ELis 2010. aastaks oluliselt, jõudes umbes 2,6%-ni rahvamajanduse kogutoodangust.

Kui võrrelda nii igas liikmesriigis eraldi kui ka ELi 25 liikmesriigis tervikuna eesmärkide saavutamiseks vajalikku aastast teadus- ja arendustegevuse intensiivsuse kasvu aastatel 2004–2010 kasvuga, mida kogeti viimastel aastatel (1997–2004), saab hinnata eesmärgi saavutamise taset. Sellistes riikides nagu Taani, Soome, Rootsi, Saksamaa ja Austria on kasv olnud selline, millest sama kasvutendentsi jätkudes piisab nende eesmärkide saavutamiseks: nendes riikides on teadus- ja arendustegevuse intensiivsus ELi keskmisest kõrgem, kuid viimastel aastatel on nad veelgi rohkem ette jõudnud. Sellistes riikides nagu Belgia, Prantsusmaa või Ühendkuningriik ja ELi 25 liikmesriigis tervikuna jõutakse eesmärgile vaid siis, kui teadus- ja arendustegevuse investeeringute kasv oluliselt kiireneb. Sellistelt riikidelt nagu Poola, Slovakkia, Malta, Läti ja Kreeka nõuab eesmärk suuri jõupingutusi.

Uurides nende riikide edu põhjuseid, kes on teel Barcelona eesmärkide suunas teistest kaugemale ette jõudnud, on asjakohane vaadata majanduse erinevate sektorite panust nende riikide erasektori teadus- ja arendustegevuse intensiivsusse. Selgub, et kõigi nende edulugude taga on üks (Soomes ja Saksamaal), kaks (Taanis) või kolm (Rootsis) kõrge teadus- ja arendustegevuse intensiivsusega sektorit⁴, millel on otsustav tähtsus. See kinnitab teatud spetsialiseerumise, sealhulgas kõrge teadus- ja arendustegevuse intensiivsusega ettevõtete olulisust riiklike/piirkondlike innovatsioonisüsteemide ja majanduse raames. Samas ei tohiks

⁴ Soome: sidevahendid; Saksamaa: mootorsõidukid; Taani: ravimid/biotehnika ning info- ja sidetehnoloogia teenused; Rootsi: ravimid, mootorsõidukid ja sidevahendid.

Barcelona eesmärki silmas pidades alahinnata riigi rahastatud teadus- ja arendustegevust, võttes arvesse, et nendes liikmesriikides on ka riiklikult rahastatava teadus- ja arendustegevuse intensiivsus kõrgem kui ELi keskmine, mis näitab, et riiklikult ja erasektori poolt rahastatav teadus- ja arendustegevus täiendavad teineteist.

3.3. Avatud koordineerimismeetod

Teadus- ja tehnikauuringute komitee (CREST) alustas jaanuaris 2005 teist tsüklit, mis rajaneb esimese tsükli kogemustel. Moodustati viis CRESTi eksperdirühma eri valdkondades ning suurendati liikmesriikide osalust. Eksperdirühmi juhtisid üks või kaks liikmesriiki ning nende töö tulemuseks olid enam praktikale orienteeritud soovitusel.

Teaduspoliitika mitmekesisemaks muutmise valdkonnas töötati välja konkreetne vastastikuse eksperdihinnangu kord ja seda rakendati kolme riigi suhtes (Rootsi, Hispaania ja Rumeenia⁵), et soodustada teabevahetust poliitikavaldkondadega seotud küsimustes ning formuleerida nii konkreetseid riike puudutavad kui ka üldised kogemused teadus- ja arendustegevuse intensiivsuse tõstmiseks vajalike tõhusate mitmekesiste teaduspoliitikate väljatöötamiseks ja rakendamiseks. Maksimeetmete valdkonnas keskenduti teadusuuringute suhtes kohaldatavate maksimeetmete hindamisele ja kavandamisele, mille tulemusena töötati välja praktiline juhend maksimeetmete hindamiseks. Paljudes liikmesriikides on viimastel aastatel rakendatud, laiendatud või parandatud teadusuuringute suhtes kohaldatavat maksukava.

Riiklike uurimiskeskuste reformimise valdkonnas hõlmas töö käesolevate poliitiliste arengute kaardistamist, toetamaks teadmiste vahetust riiklike teadusasutuste ja tootmissektori vahel, samuti strateegiliste soovitude ja rakendusjuhiste koostamist teadmiste vahetuse, riiklike teadusasutuste organiseerimise, kommertsettevõtete/tütarfirmade ning teadlaste motiveerimise süsteemide kohta. Väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete osas oli teise tsükli tähelepanu keskmes vajadus kõrge teadusuuringute intensiivsusega väikeste ja keskmise suurusega ettevõtete ning uute kõrgtehnoloogiliste ettevõtete järele. Eksperdirühm korraldas oma töö selle valdkonna teadusuuringute ja innovatsioonipoliitika integreeritud lähenemisviisi silmas pidades vastavalt viiele peamisele teemale: rahastamisküsimused, juhtimisoskuste parandamine, koostöö teadusasutustega; tehnoloogia hanked ja kiire kasvu võimalused. Töö intellektuaalse omandi õiguse valdkonnas keskendus vahendite loomisele riiklike teadusasutusi hõlmavaks üleeuroopaliseks koostööks ning tehnosiirde teadustöötajate oskuste arendamise peamiste elementide väljatöötamisele.

Inimressursside ja liikuvuse juhtrühm (SG HRM) on alates 2002. aastast tegelenud avatud koordineerimismeetodi rakendamisega inimressurssidele teadusuuringute valdkonnas. Juhtrühm koosneb liikmesriikide esindajatest ning 2005. aastal keskendus nende töö kogemuste vahetamisele akadeemiliste asutuste ja tööstussektori teadustöötajate liikuvuse kohta.

CREST esitab aruande 3%-se avatud koordineerimismeetodi teise tsükli kohta nõukogule ja komisjonile septembris 2006, et seda saaks arvesse võtta komisjoni iga-aastase eduaruande ja 2007. aasta kevadise Euroopa Ülemkogu uuendatud Lissaboni strateegiat käsitlevate lõppotsuste ettevalmistamisel. CREST kasutab riiklike reformikavasid ja nende eduaruandeid ka vastastikuse kogemustevahetamise alusena, et parandada riiklike

⁵ Kutsuti CRESTi kohtumisele, pidades silmas peatset ühinemist

teadusuuringute alaseid poliitikaid ning esitab aruande selle peamiste tulemuste kohta 2006. aasta sügisel.

Et tugevdada ja täiendada avatud koordineerimismeetodi rakendamist 3% eesmärgi saavutamisel, algatati TTA OMC-NET piloot-konkurss kavandatava kogueelarvega 8,7 miljonit eurot. Selle eesmärk on liikmesriikide rühmade vastastikuse kogemuste vahetamise ja koostööalgatuste toetamine ühist huvi pakkuvates strateegilistes küsimustes. Uus süsteem hakkab kuuluma seitsmendasse raamprogrammi.

4. TULEVIKUVÄLJAVAATED

Kõik need saavutused sillutasid teed aastaks 2006, mis on oluline läbirääkimiste seisukohalt, mis viisid seitsmenda raamprogrammi lõplikule heakskiitmisele ning teadusuuringutesse ja teadlaste karjääridesse tehtavate investeeringute suurenemisele.

Kuna Euroopa Liidu eelarve osas aastateks 2007–2013 saavutati kokkulepe 4. aprillil 2006 kolmepoolsetel läbirääkimisi Euroopa Parlamendi, komisjoni ja ELi eesistujariigi vahel, on seitsmenda raamprogrammi ja eriprogrammide vastuvõtmist ette näha 2006. aasta lõpuks või 2007. aasta alguses. Esimesed konkursikutsed avaldatakse arvatavasti 2007. aasta alguses.

Liikmesriigid esitavad Lissaboni majanduskasvu ja töökohtade loomise strateegia raames 2006. aasta sügisel oma esimesed eduaruanded. Komisjon hindab teadusuuringute osa liikmesriikide strateegiates, edusamme kevadisel Euroopa Ülemkogul püstitatud individuaalsete teadus- ja arendustegevuse eesmärkide osas ning edasiminekut nn 3% eesmärgi suunas. Liikmesriikide teadusuuringute alaste strateegiate tugevdamiseks võtab komisjon enne aasta lõppu vastu vabatahtlikud juhendid, mis käsitlevad teadmiste vahetust ülikoolide, riiklike teadusasutuste ja tööstussektori vahel. Lisaks võtab komisjon vastu ka uue raamistiku teadus- ja arendustegevusele antava riigiabi ning innovatsiooni osas, samuti üksikasjaliku juhendi teadus- ja arendustegevuse suhtes tehtavate maksusoodustuste iseloomu ja hindamise kohta. Ühtlasi on komisjonil kavas esitada ettepanek Euroopa Tehnoloogiainstituudi loomiseks eesmärgiga, et see hakkaks tööle 2009. aastal.

5. LISATEAVE

Üksikasjalikum teave sisaldub käesolevale aruandele lisatud komisjoni töödokumendis. Lisateabe saamiseks on avalikkusele kättesaadavad järgmised dokumendid:

- Raamprogrammi ja eriprogrammide järelevalve aastaaruanded, mis annavad põhjaliku sõltumatu ülevaate programmide elluviimiseks võetud meetmete edukusest ja kvaliteedist.
- Viie aasta hindamisaruanded, milles on uuritud ühenduse teadusuuringute alast tegevust ja selle tulemusi viie eelneva aasta jooksul.
- Teaduslike ja tehnoloogiliste näitajate Euroopa aruanne, mis sisaldab Euroopa ja liikmesriikide TTA meetmete kirjeldusi, statistikat ja üksikasjalikku analüüsi ülemaailmses kontekstis.

- Igal aastal avaldatavad „Key Figures“ aruanded, mis sisaldavad näitajate kogumit, mille alusel saab hinnata Euroopa positsiooni teaduses, tehnoloogias ja innovatsioonis.
- Teaduse ja tehnoloogia statistika, mida avaldab Eurostat: statistika teadus- ja arendustegevuse eelarvete ja kulutuste, teadus- ja arendustegevuse inimressursside ja patentide kohta liikmeriikides regioonide kaupa.
- Uuringud ja analüüsid, mis on avaldatud seoses ühenduse TTA programmidega ning käsitlevad asjaomaste TTA valdkondade spetsiifilisi küsimusi.

Enamikku nimetatud dokumentidest saab lugeda või tellida ühenduse veebilehtedelt:

- Komisjoni üldine veebileht EUROPA: <http://europa.eu/>
- CORDISe veebileht, mis sisaldab terviklikku teavet TTA raamprogrammi kohta: <http://cordis.europa.eu/>
- Komisjoni teadusuuringute peadirektoraadi veebileht: <http://ec.europa.eu/research/>
- Komisjoni infoühiskonna peadirektoraadi veebileht: http://ec.europa.eu/information_society/index_en.htm
- Komisjoni ettevõtluse ja tööstuse peadirektoraadi veebileht: <http://ec.europa.eu/dgs/enterprise/>
- Komisjoni transpordi ja energeetika peadirektoraadi veebileht: http://ec.europa.eu/dgs/energy_transport/index.html
- Teadusuuringute Ühiskeskuse veebileht: <http://www.jrc.ec.europa.eu/>
- Eurostati veebileht: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>