

KAS Mäntylä Päivi

21.03.2006

KORJATTU VERSIO: ASIAKIRJATYYPPI
VAIHDETTU

Eduskunta
Suuri valiokunta

Viite

Asia

**Komission tiedonanto Eurooppa-neuvostolle: uuden kasvua ja työllisyyttä edistävän
kumppanuuden toteuttaminen - Euroopan teknologiainstituutti tiennäyttäjä osaamiselle**

U/E-tunnus:

EUTORInumero:
EU/2006/0667

Viitaten perustuslain 97§:än opetusministeriö lähettää kunnioittavasti eduskunnan suurelle valiokunnalle komission tiedonannon Eurooppa-neuvostolle uuden kasvua ja työllisyyttä edistävän kumppanuuden toteuttamisesta Euroopan teknologiainstituutin avulla, sekä opetusministeriön asiaa koskevan perusmuistion 6.3.2006 (OPM2006-00061).

Asiasanat	tutkimus- ja kehittämistoiminta, teknologia
Hoitaa	OPM
Tiedoksi	EUE, LVM, MMM, PLM, STM, UM, VM, VNEUS, YM, KTM

KTPO

06.03.2006

Asia

Komission tiedonanto Eurooppa-neuvostolle Uuden kasvua ja työllisyyttä edistävän kumppanuuden toteuttaminen – Euroopan teknologiainstituutti: tiennäyttävä osaamiselle

Kokous

Liitteet

COM (2006) 77 lopullinen

Viite

EUTORI/Eurodoc nro:

EU/2006/0039

U-tunnus / E-tunnus:

-

Käsittelyn tarkoitus ja käsittelyvaihe:

Tiedonannosta keskustellaan kilpailukykyneuvoston lounaalla 13.3. ja 16.-17.3.2006 kokoontuvassa epävirallisessa opetusministerikokouksessa.

Asiakirjat:

Komission tiedonanto 22.2.2006 "Implementing the renewed partnership for growth and jobs. Developing a knowledge flagship: the European Institute of Technology".
COM(2006)77

EU:n oikeuden mukainen oikeusperusta/päätöksentekomenettely:

Ei esitystä.

Käsittelijä(t):

OPM / Neuvotteleva virkamies Ilkka Turunen, p. 160 77299
OPM / Opetusneuvos Erja Heikkinen, p. 160 77029
OPM / Opetusneuvos Mirja Arajärvi, p. 040 572 0182
KTM / Ylitarkastaja Eeva-Liisa Kortekallio, p. 160 63871

Suomen kanta/ohje:

Suomi pitää hyvänä, että tehdään aloitteita Euroopan tutkimuksen, koulutuksen ja kilpailukyvyyn edistämiseksi. Ehdotus EIT:n perustamisesta voisi olla eräs mahdollinen ratkaisu, mutta se ei ole ongelmaton.

Ennen Euroopan teknologiainstituutin perustamiseen tarvittavan oikeusvälineen mahdollista antamista on kuitenkin saatava lisäselvitystä hankkeen oikeusperustaa, hallintoa ja rahoitusta koskeviin kysymyksiin. Hankkeen menestymisen kannalta on olennaista tietää, miten voidaan turvata riittävä vuorovaikutus tiede- ja tutkimusyhteisön sisällä ja yritysmaailman kanssa.

Komission tiedonannosta ei selviä, minkä perustamissopimuksen artiklan perusteella EIT:stä säädettäisiin. Tiedonanto ei määrittele riittävän tarkasti, miten EIT:n hallitus nimitettäisiin, mitkä olisivat sen tehtävät ja kenelle se olisi vastuussa. Suomi pitää tärkeänä, että EIT:n hallinto järjestetään kevyesti, joustavasti ja olemassa olevia rakenteita hyödyntäen.

Suomi korostaa, että EIT:n tulee täydentää EU:n nykyisiä toimintaohjelmia ja muita tutkimuksen ja koulutuksen alueen hankkeita. EIT:n perustaminen ei saa vaarantaa tutkimuksen puiteohjelman, Euroopan tutkimusneuvoston (ERC) ja elinikäisen oppisen ohjelman rahoitusta. Siten yhteisön rahoitusosuutta EIT:lle ei tule ottaa tutkimuksen puiteohjelmasta. Hankkeen tulee tuottaa selvää lisäarvoa EU:n nykyisiin välineisiin verrattuna. On selvítettävä, millaisia vaikutuksia hankkeella olisi kansalliseen tutkimus-, koulutus- ja innovaatorahoitukseen.

Suomen mielestä olisi syytä tarkastella muitakin vaihtoehtoja, joilla koulutuksen, tutkimuksen ja innovaation tiiviimpää integrointia voitaisiin parantaa. Suomi pitää tärkeänä sen varmistamista, ettei EIT:n perustaminen hidasta kansallisten T&K-panostusten kehitystä.

Pääasiallinen sisältö:

Tausta

Ajatus Euroopan teknologiainstituutin (EIT) perustamisesta tuli esille Lissabonin strategian välitarkastuksen yhteydessä keväällä 2005. Komission selvityksessä Eurooppa-neuvostolle nostettiin etualalle osaamiseen liittyvät politiikat, koulutus, tutkimus, tuotekehitys ja innovaatiotoiminta. Selvityksessä Euroopan teknologiainstituutti mainittiin yhtenä konkreettisena keinona vahvistaa kasvutekijöitä ja osaamista. Instituutista olisi tarkoitus tehdä "maailman huippuaivojen, -ideoiden ja -yritysten kohtaamispaikka". Maaliskuun Eurooppa-neuvosto "pani merkille" komission aloitteen.

Kevään 2005 jälkeen komissio on järjestänyt EIT:stä kokouksia ja aivoriihiä yliopistojen, tutkimuslaitosten, yritysten ja sidosryhmien kanssa. Julkinen kuuleminen kesti syyskuun puolivälistä marraskuun puoliväliin. Komissio piti aloitetta esillä myös Hampton Courtissa järjestetyssä ylimääräisessä huippukokouksessa, jossa pohdittiin, mm. miten Eurooppaan voitaisiin luoda huippuluokan yliopistoja. Komission puheenjohtaja José Manuel Barroso on puhunut eri yhteyksissä EIT:n perustamisen puolesta. Hanketta on valmisteltu komission koulutuspääosastossa komissaari Ján Figelin johdolla. Pääosasto on kolmen viime vuoden aikana julkaissut useita yliopistolaitosta koskevia tiedonantoja ja aloitteita, joilla on tähdätty paitsi huippuosaamiseen, myös tiedon parempaan hyödyntämiseen yrityksissä ja koko yhteiskunnassa.

Kevään 2006 Eurooppa-neuvostolle antamassaan tiedonannossa "Aika kiristää tahtia" komissio toteaa, että EU:n on lisättävä investointeja korkeakoulutukseen. Tiedonannossa korostetaan erityisesti yksityisen panostuksen lisäämistä sekä yritysten ja yliopistojen yhteistyön vahvistamista. Tässä yhteydessä komissio ehdotti uudelleen, että "olisi perustettava Euroopan teknologiainstituutti". Tiedonanto valmistui 22. helmikuuta.

Komissaari Fiegel esitteli tiedonannon 23.2. koulutus-, nuoriso- ja kulttuurineuvostossa. Tiedonannosta keskustellaan Wienissä 16.-17.3. kokoontuvassa Euroopan opetusministerikokouksessa.

Sisältö

Komission tiedonannon mukaan Euroopan teknologiainstituutilla olisi seuraavat päätavoitteet: 1. koota yhteen olemassa olevia resursseja 2. muodostaa houkutteleva kohde EU:n ulkopuolelta tuleville tutkijoille 3. edistää tutkimustulosten hyödyntämistä ja innovaatiota, 4. toimia esikuvana uusien tieteidenvälisten tutkimusalojen edistämisessä.

Teknologiainstituutin tehtävänä olisi antaa opetusta jatko-opiskelijoille, tehdä tutkimusta ja harjoittaa innovaatiotoimintaa strategisesti määritellyillä aihealueilla. Instituutin tehtäviin kuuluisi myös tutkimus- ja innovaatiohallinnon taitojen ja osaamisen kehittäminen ja hyvien käytäntöjen levittäminen.

Euroopan teknologiainstituutin tarkoitus olisi erityisesti vahvistaa koulutuksen, tutkimuksen ja innovaatiotoiminnan yhteyksiä.

Rakenteeltaan EIT olisi kaksitasoinen. EIT:llä olisi keskushallinto, joka asettaisi toiminnan strategiset tavoitteet ja suuntaviivat, vastaisi taloushallinnosta ja voimavarojen jaosta, järjestäisi osaamisyhteisöjen valinnan sekä niiden toiminnan seurannan ja arvioinnin. Hallintoneuvostolla olisi apunaan teknisen tuen henkilöstöä. Koulutus, tutkimus ja innovaatiotoiminta tapahtuisivat osaamisyhteisöissä (knowledge communities), joihin osallistuvat yliopistojen laitokset, laboratoriot, yritykset ja tutkimusryhmät. Osaamisyhteisöt valittaisiin 10-15 vuoden ajaksi. Osallistuvat organisaatiot siirtäisivät osaamisyhteisöihin osallistuvat laitokset voimavaroineen EIT:lle. Fyysisesti resurssit pysyisivät paikallaan. EIT voisi muuttaa osaamisyhteisöjen toimintatapoja ja osallistujapohjaa niiden toiminnan aikana.

Oikeudellisesti EIT olisi riippumaton mutta tilivelvollinen. Komission tarkoituksena on esittää myöhemmin vuonna 2006 EIT:n perustamiseen tarvittava oikeusväline (legal instrument). Neuvoston päätös asiasta tulisi tehdä viimeistään 2008.

Keskushallinnon sijaintipaikasta ei ole esitystä.

Kansallinen käsittely:

EU30 (koulutus) 7.3.2006
EU20 (tutkimus ja teknologia) 7.3.2006
EU-asioiden komitea 8.3.2006
EU-ministerivaliokunta 10.3.2006

Eduskuntakäsittely:

Suuri valiokunta 10.3.2006

Käsittely Euroopan parlamentissa:

-

Kansallinen lainsäädäntö, ml. Ahvenanmaan asema:

-

Taloudelliset vaikutukset:

EIT:n rahoitus tulisi pääosin osaamisyhteisöjen kautta. Keskusyksikölle osoitettaisiin rahoitusta EU:n budjetista. Osaamisyhteisöjen perusresurssit tulevat kansallisista lähteistä ja yrityksiltä.

Muut mahdolliset asiaan vaikuttavat tekijät:

Aikataulu komission tiedonannon mukaan

EIT:n perustamissäädös olisi annettava viimeistään vuonna 2008. Sen jälkeen nimitettäisiin hallintoneuvosto ja ensimmäiset työntekijät. Ensimmäisiä osaamisyhteisöjä pitäisi päästä valitsemaan vuoteen 2009 mennessä.

- Heinäkuu 2006: EIT asetusehdotuksen/luonnoksen (draft) esittely
- Alkuvuosi 2008: asetus hyväksytään
- Kevät 2008: hallintoneuvosto nimetään
- Syksy 2008 ja talvi 2009: osaamisyhteisöjen valinta
- Syksy 2009: toiminta käynnistyy
- Kesä 2011: ensimmäiset maisterin tutkinnot
- Kesä 2012: ensimmäiset tohtorin tutkinnot

Asiasanat	koulut, koulutus, koulutus- nuoriso- ja kulttuurineuvosto, koulutusohjelmat, tutkimus- ja kehittämistoiminta
Hoitaa	KTM, OPM
Tiedoksi	ALR, EUE, LVM, MMM, PLM, STM, TH, TM, UM, VM, VNEUS, YM



EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO

Bryssel 22.2.2006
KOM(2006) 77 lopullinen

KOMISSION TIEDONANTO EUROOPPA-NEUVOSTOLLE

Uuden kasvua ja työllisyyttä edistävän kumppanuuden toteuttaminen –

Euroopan teknologiainstituutti: tiennäyttäjä osaamiselle

Tiivistelmä

Euroopan teknologiainstituutin EIT:n perustamista ehdotettiin vuonna 2005 Lissabonin strategian väliarvioinnin yhteydessä. Asiasta järjestettiin julkinen kuulemiskierros, johon saatujen lukuisten arvokkaitten vastausten pohjalta ehdotusta on sittemmin työstetty.

Vaikka kansallisella ja EU:n tasolla on viime vuosina käynnistetty lukuisia toimia korkeasteen koulutukseen, tutkimukseen ja innovointiin liittyvän kapasiteetin lisäämiseksi ja näiden alojen välisten yhteyksien vahvistamiseksi, tehtävää on vielä paljon. Euroopassa on edelleen runsaasti kehittämisen varaa t&k-tulosten muuntamisessa liiketoimintamahdollisuuksiksi, tutkimuksen ja korkeakoulutuksen henkilö-, rahoitus- ja fyysisten resurssien keskittämisessä, innovaatio- ja yrittäjyyskulttuurin kehittämisessä tutkimuksen ja koulutuksen alalla sekä uusien, tämän päivän tarpeisiin vastaavien organisaatiomallien luomisessa.

EIT toimii koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin parissa. Sen rakenne nivoo yhteen mainitut kolme alaa, jotka yhdessä ovat avain osaamisyhteiskuntaan. Instituutti pyrkii houkuttelemaan puoleensa Euroopan kyvykkäimpiä opiskelijoita, tutkijoita ja muuta henkilöstöä ja pitämään heistä kiinni, kehittämään rinta rinnan huippuyritysten kanssa osaamista ja tutkimusta ja niiden hyödyntämistä sekä parantamaan tutkimuksen ja innovoinnin hallintoon liittyviä taitoja yleisestikin.

Erityisinä tavoitteina instituutilla on

- nivoa korkeakouluista, tutkimuskeskuksista ja yrityksistä tulevia tiimejä rakenteeseensa ja toimiinsa;
- saada jo toimivilta organisaatioilta resursseja omaan käyttöönsä (ei siis pelkästään luoda verkostoja), jolloin niistä tulee oikeudellisesti katsottuna osa EIT:tä ja ne pystyvät yhdessä kehittämään integroidun strategian;
- muodostaa hallintoneuvosto tiede- ja yritysmaailman huippunimistä;
- olla immuuni niiden rajoitusten vaikutuksille, jotka nyt osaltaan tekevät korkeakoulutuksesta ja tutkimuksesta hajanaista Euroopassa.

Instituutti tuo toimintaan erityistä lisäarvoa kolmella tavalla:

- Se tarjoaa yksityissektorille uuden yhteyden koulutus- ja tutkimusyhteisöön, mikä puolestaan avaa uusia mahdollisuuksia tutkimustulosten kaupalliseen hyödyntämiseen ja tiivistää yhteistoimintaa molempiin suuntiin. Korkeakoulujen, tutkimuskeskusten ja yritysten tiimien liittäminen yhteen antaa rakenteelle etulyöntiaseman organisaatioltaan perinteisiin korkeakouluihin nähden. Lisäksi avautuu mahdollisuuksia saada yksityistä rahoitusta EIT:lle.
- EIT keskittyy yhdistämään ns. osaamiskolmion kolme sivua: koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin. EIT:n luonne ja kumppanivalikoima liittävät kolmion sivut erottamattomasti toisiinsa. Näin EIT voi ohjata toimiaan uusiin, entistä tuottavampiin suuntiin.
- EIT kokoaa resursseja yhteen ja voi siten yltää saavutuksiin, jotka vetävät vertoja parhaille muualla saaduille tuloksille.

EIT:n perustamiseen tarvitaan säädös, jota koskevan ehdotuksen komissio tekeekin myöhemmin vuonna 2006 (ja liittää siihen laajan vaikutustenarvioinnin). Säädöksen myötä EIT:stä tulee oikeushenkilö, joka on riippumaton kansallisesta sääntelystä. Säädöksen muodostamissa puitteissa EIT:n hallinto voidaan hoitaa asianmukaisesti ja sillä on tarvittava tilivelvollisuus EU:n toimielimiin nähden.

Instituutti saa rahoituksensa eri lähteistä, joihin kuuluvat EU, jäsenvaltiot ja yritysmaailma.

1. JOHDANTO

Koulutuksen, tutkimuksen ja innovaation keskinäisen suhteen – ja etenkin sen, miten ne edistävät talouskasvua, työllisyyttä ja sosiaalista yhteenkuuluvuutta – kehittämisellä on EU:n kilpailukyvyn parantamisen kannalta perustava merkitys. Yleisesti ollaan sitä mieltä, ettei tuo suhde toimi Euroopassa niin hyvin kuin se voisi. Siksi komissio päätti esittää vuoden 2005 kevät raportissaan uutta aloitetta:

Vahvistaaksemme sitoutumistamme osaamiseen keskeisenä kasvutekijänä komissio ehdottaa Euroopan teknologiainstituutin perustamista maailman huippuaivojen, -ideoiden ja -yritysten kohtaamispaikaksi.¹

Eurooppa-neuvosto pani ehdotuksen merkille kevään 2005 huippukokouksessaan. Lokakuussa 2005 Hampton Courtissa pidetyssä epävirallisessa kokouksessaan Eurooppa-neuvosto vaati ripeitä toimia maailmanluokan huippuosaamisen luomiseksi sekä tutkimuksen että koulutuksen alalla. Komissio perustelee tarvetta parantaa eurooppalaisten innovointijärjestelmien laatua ja pysyä kilpailukykyisenä maailmannäyttämöllä tarkemmin vuoden 2006 raportissaan kasvua ja työllisyyttä edistävän strategian edistymisestä².

Tässä tiedonannossa viedään eteenpäin ajatusta Euroopan teknologiainstituutin (EIT) perustamisesta. Pohjaksi järjestettiin laaja julkinen kuulemiskierros, johon osallistuivat keskeisimmät korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten järjestöt sekä teollista innovointia harjoittavat organisaatiot samoin kuin lukuisat yksityishenkilöt näiltä aloilta. Tiedonannossa kuvaillaan EIT:n mahdollisia toimintatapoja ja linjataan sen kehittämistä. Myöhemmin kuluvana vuotena esitetään tarkempi ja laajempi vaikutustenarviointi, jossa tarkastellaan perinpohjaisesti ehdotuksen oikeudellisia ja taloudellisia vaikutuksia.

2. OSAAMISKOLMIO TOIMIVAKSI – UUDEN ALOITTEEN PERUSTELUT

Vuonna 2005 komissio järjesti mahdollisen tulevan EIT:n tiimoilta laajan kuulemiskierroksen, jonka yhteydessä pidettiin aivoriihiä ja johon saatiin lausuntoja korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten järjestöiltä ja innovointi-organisaatioilta. Kuulemisen tulokset esitetään ja niitä analysoidaan tarkemmin erillisessä komission yksikköjen työskentelyasiakirjassa³. Aiheisiin kuuluvat esimerkiksi EIT:n tehtävä ja tavoitteet sekä sen rakenne ja prioriteetit.

EU:n innovointiin liittyvänä päähaasteena pidetään yleisesti sitä, ettei t&k-toiminnan tuloksia kyetä hyödyntämään ja jakamaan täysimääräisesti, minkä vuoksi niihin liittyvät taloudelliset ja yhteiskunnalliset hyödyt jäävät saamatta. Euroopan olisi paitsi kehitettävä ”osaamiskolmionsa” (koulutus, tutkimus ja innovointi) kolmea kulmaa myös vahvistettava

¹ KOM(2005) 24, Kasvua ja työtä Euroopan tulevaisuuden hyväksi – Uusi alku Lissabonin strategialle, kohta 3.3.2.

² KOM(2006) 30, Aika kiristää tahtia: uusi kasvua ja työllisyyttä edistävä kumppanuus.

³ Ks. lähiaikoina ilmestynyt komission valmisteluasiakirja Euroopan teknologiainstituuttia koskevan julkisen kuulemisen tuloksista.

niiden välisiä yhteyksiä. Samanlaisiin tuloksiin päätyi myös t&k-toimintaa ja innovointia käsitellyt asiantuntijaryhmä⁴.

Diagnoosi on siis sama, mutta syitä vaikuttaa olevan paljon. **Tarjontapuolella** arvostellaan sekä osaamisen tulosten laatua että niiden käyttökelpoisuutta. Erityisesti tutkimustulosten ja niiden soveltamisen välillä on edelleen leveä kuilu⁵. Näitä kahta kysymystä ei voida tarkastella erikseen. Vaikka eurooppalaiset korkeakoulut yleisesti ottaen menestyvätkin hyvin, täällä tarvitaan todellista huippuosaamista⁶ sen merkittävien yhteiskunnallisten ja taloudellisten vaikutusten vuoksi. Huippuosaaminen edesauttaa osaajien liikkumista, houkuttelee yksityisiä investointeja t&k-toimintaan samoin kuin auttaa keksimään ideoita, joilla voi olla laajojakin osaamiseen liittyviä kerrannaisvaikutuksia. Huippuosaamisen vaaliminen kuitenkin edellyttää sitä, että tutkijoilla on sellaiset toiminta-olot, joissa tutkijoiden valinta ja tutkijanura perustuvat kilpailuun, tuloksista maksamista ei kavahdeta ja joissa yritystoimintaan suhtaudutaan myönteisesti tärkeänä tutkijan kehitykseen liittyvänä mahdollisuutena oppia. Sitä varten taas tarvitaan uusia tapoja työskennellä yhdessä.

Jos halutaan luoda sellaiset olot, joissa kyvykkäät opettajat, tutkijat ja opiskelijat vetävät puoleensa sekä toisiaan että kilpailuun perustuvaa yksityistä ja julkista rahoitusta, on **riittävällä tavalla keskitettävä resursseja – niin henkilöstöä kuin taloudellisia ja fyysisiäkin voimavaroja**. Eurooppalaisten korkeakoulujen pyrkimykset ovat tällä hetkellä hyvin samansuuntaisia, mutta toimet niiden toteuttamiseksi ovat liian hajanaisia. EU:ssa on lähes 2 000 korkeakoulua, joiden toiminta-ajatukseen kuuluu tutkimus. Vaikkei kyse olekaan täysin samasta asiasta, todettakoon, että USA:ssa alle 10 prosenttia korkea-asteen oppilaitoksista myöntää jatkotutkintoja ja vielä harvempi pitää itseään tutkimuspainotteisena⁷. Koska Euroopassa osoitetaan koulutukseen ja t&k-toimintaan vähemmän varoja kuin USA:ssa⁸, pienemmällä potilla on täällä enemmän jakajia. USA:n mallissa keskitetään resursseja ja henkilökuntaa varsin pieneen määrään laitoksia⁹, minkä ansiosta nuo laitokset pystyvät olemaan alansa huippuja maailmassa. Ei ole pelkkää sattumaa, että EU:sta virtaa sekä yritysten t&k-varoja että osaajia USA:han ja muihin kilpailijamaihin¹⁰ ja että seuratuimmilla kansainvälisillä korkeakoulujen ranking-listoilla on vain harvoja EU:ssa toimivia korkeakouluja.

⁴ *Creating an innovative Europe*, Hampton Courtin huippukokouksen jälkeen asetetun, t&k-toimintaa ja innovointia käsitelleen riippumattoman asiantuntijaryhmän raportti tammikuulta 2006.

⁵ Vuoden 2005 innovaatioiden tulostaulun mukaan erot Euroopan innovointitoiminnassa Japaniin ja USA:han verrattuna ovat kasvamassa. 25 jäsenvaltion EU:lta menisi yli 50 vuotta USA:n innovointitasoon saavuttamiseen.

⁶ Euroopan olisi oltava tukevammin mukana aivan tieteellisen osaamisen huipulla. Esimerkiksi Shanghai Academic Ranking of world Universities -luokittelun mukaan maailman 500 huippuyliopistosta 205 sijaitsee Euroopassa (USA:ssa 198), mutta 20 parhaan joukkoon eurooppalaisia mahtuu vain kaksi (USA:sta 17).

⁷ USA:ssa on kaikkiaan noin 3 300 tutkintoja myöntävää laitosta, joista noin 215 myöntää jatkotutkintoja. Tunnustettuja yleisiä tutkimuspainotteisia korkeakouluja USA:ssa on alle sata.

⁸ EU:n t&k-intensiteetti (tarkoitukseen osoitetut varat per bruttokansantuote) oli 1,90 % vuonna 2004 eli selvästi alle USA:n (2,59 % vuonna 2003) ja Japanin (3,15 % vuonna 2003) lukujen. Ks. myös Eurostatin lehdistötiedote 156/2005, 6.12.2005.

⁹ USA:ssa käytetään liittovaltion korkeakouluille osoittamista tutkimusvaroista 95 prosenttia noin 200:ssa maan kaikkiaan 3 300:sta korkeakoulusta (S&E Indicators, National Science Foundation, 2004).

¹⁰ Eurooppa hyötyy t&k-alan kiihtyvistä globalisoitumisesta vähemmän kuin pääkilpailijansa. Vuosina 1997–2002 EU:n yritysten t&k-investoinnit USA:han kasvoivat reaalisesti huomattavasti nopeammin (+54 %) kuin USA:n yritysten vastaavat investoinnit EU:hun (+38 %). USA:n t&k-rahavirroista hyötyvät enemmän Intian ja Kiinan kaltaiset kasvavat taloudet. Key Figures 2005 on Science, Technology and Innovation: Towards a European Knowledge Area, Euroopan komissio.

Samaan aikaan Euroopassa ei ole tarpeeksi **kysyntää** tutkimustuloksille. Vaikka huippuluokan tutkimustuotteita tai -kapasiteettia olisi tarjolla enemmänkin, niiden kaupallinen arvo jäisi luultavimmin hyödyntämättä. Tärkeä syy tähän heikkouteen on tutkijoiden ja yrittäjien välillä ammottava kulttuurinen ja henkinen kuilu¹¹. Innovointi edellyttää keskinäistä oppimista, joka perustuu luottamukseen, ei pelkästään osaamisen siirtämistä tutkimushankkeiden päättyessä. Tässä suhteessa yrittäjien etenkin pk-yrityksissä olisi omaksuttava tutkimusta ja innovointia korostava toimintakulttuuri, ja heitä olisi kannustettava riskinottoon. Tiede- ja tutkimusmaailmassa taas olisi tunnettava yrittäjätaidot ja kehitettävä niitä. Lisääntynyt yhteistyö voi kompensoida kriittisen massan puuttumista pk-yrityksissä ja vapauttaa niiden positiivisen potentiaalin: joustavuuden ja luovuuden. Myös julkinen sektori voi tehdä osansa: julkisvaroin tehtävä tutkimus, teollis- ja tekijänoikeudet sekä innovatiiviset tutkimustilaukset voivat virittää tehokkaampaa ja tuottavampaa yhteistyötä tutkimuksen ja yritysmaailman välille.

Euroopassa on viime vuosina käynnistetty erilaisia **toimia** korkea-asteen koulutukseen, tutkimukseen ja innovointiin liittyvän kapasiteetin lisäämiseksi. Erasmus-ohjelman kaltaiset liikkuvuusjärjestelyt ovat antaneet opiskelijoille ja henkilöstölle mahdollisuuden tutustua erilaisiin oppimisympäristöihin sekä Euroopalle ominaiseen osaamisen rikkauteen. Yhteisön tutkimuksen puiteohjelmasta on tuettu asiaa merkittävästi esimerkiksi Marie Curie -toimilla, integroiduilla hankkeilla ja huippuosaamisen verkostoilla sekä edistämällä eurooppalaisten teknologiayhteisöjen perustamista. Perusteilla oleva Euroopan tutkimusneuvosto tukee huippuluokan tutkijavetoista pioneiritutkimusta. Toimien avulla on onnistuttu luomaan olosuhteet, joissa EU:n korkeakoulut, tutkimuskeskukset, yritykset ja julkiset toimijat voivat tehdä yhteistyötä entistä vaivattomammin.

Potentiaalia ei kuitenkaan ole hyödynnetty kokonaan, ja Euroopan olisikin vahvistettava asemiaan strategisesti tärkeimmillä aloilla. Lääkkeenä voisi olla resurssien kokoaminen ja keskittäminen. Siihen tarvitaan dynaamisia ja joustavia institutionaalisia järjestelyjä, jotka ovat avoimia muutokselle ja uusille toimijoille ja joiden avulla pystytään tieteenalojen rajat ylittävään ja monitieteelliseen toimintaan sekä kehittämään synergiaetuja koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin välille.

Tällaiset muutokset tullaan epäilemättä tekemään jo toimivissa organisaatioissa, mutta ne eivät tapahdu itsestään vaan vaativat aikaa. Jotta tieteen ja yhteiskunnan välinen kuilu voidaan kuroa umpeen, tarvitaan tuoretta toimintamallia, **joka toimii mittapuuna muille** ja pitkäkestoisen muutoksen innoittajana ja ohjaajana. Sitä varten järjestettiin julkinen kuulemismenettely seuraavien neljän vaihtoehdon pohjalta:

- (1) yksi laitos
- (2) pieni verkosto
- (3) suuri verkosto
- (4) EIT-laatuileimajärjestelmä.

¹¹ Kuilu näkyy siinä, kuinka paljon tutkijoita työskentelee yksityissektorilla EU:ssa verrattuna muuhun maailmaan. USA:ssa yritysten palveluksessa työskentelee neljä viidestä ja Japanissa kaksi kolmesta tutkijasta. EU:ssa osuus jää hieman alle puoleen.

Suurimman kannatuksen sai jonkinlainen verkosto, mutta neljännes vastaajista piti parhaana yhtä ainoaa laitosta (muttei yhtä ainoaa toimipaikkaa), koska kiinteä korkeakoulujen verkosto ei tarjoaisi tarvittavaa joustavuutta ja avoimuutta eikä rakenne olisi riittävän integroitu. Huomiotta jäisi myös se, että huippuosaamista löytyy usein yksittäisistä laitoksista tai tiimeistä eikä kokonaisista korkeakouluista¹².

Tässä kuvattava EIT:n malli vastaa näihin kysymyksiin: siinä voitaisiin kerätä parhaat tiimit strategisilta aloilta yhteen tavalla, josta on etua sekä niille itselleen että niiden alkuperäisille sijaintilaitoksille. Instituutti tuo toimintaan erityistä lisäarvoa kolmella tavalla:

- Se tarjoaa yksityissektorille uuden yhteyden koulutus- ja tutkimusyhteisöön, mikä puolestaan avaa uusia mahdollisuuksia tutkimustulosten kaupalliseen hyödyntämiseen ja tiivistää yhteistoimintaa molempiin suuntiin. Korkeakoulujen, tutkimuskeskusten ja yritysten liittäminen yhteen antaa rakenteelle etulyöntiaseman organisaatioltaan perinteisiin korkeakouluihin nähden. Lisäksi avautuu mahdollisuuksia saada yksityistä rahoitusta EIT:lle.
- EIT keskittyy yhdistämään ns. osaamiskolmion kolme sivua: koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin. EIT:n luonne ja kumppanivalikoima liittävät kolmion sivut erottamattomasti toisiinsa. Näin EIT voi ohjata opetustaan ja tutkimustaan uusiin, teollisuuden kannalta tuottaviin suuntiin.
- EIT kokoaa resursseja yhteen ja yltää siten saavutuksiin, jotka vetävät vertoja parhaille muualla saaduille tuloksille. Instituutilla ei ole velvollisuutta toteuttaa toimia, jotka eivät täytä huippulaadun kriteeriä.

3. KUINKA EIT TOIMISI

EIT ottaa oman erityisen paikkansa: sen rooli poikkeaa kaikista käynnissä olevista tai suunnitelluista EU-aloitteista. Siitä tulee näkyvä globaalin huippuosaamisen keskus, joka pystyy houkuttelemaan valioluokan opiskelijoita ja tutkijoita, edistämään huippuluokan innovointia ja tutkimusta tieteenalojen rajat ylittävillä ja monitieteellisillä aloilla sekä kilpailemaan menestyksekkäästi sekä yksityisestä että julkisesta rahoituksesta ympäri maailmaa.

Sitä varten EIT:llä on oltava vahva identiteetti, kuten myös kuulemiskierroksella saaduissa vastauksissa esitettiin. EIT:stä olisi tehtävä selkeä, näkyvä ja maailmalla tunnistettava itsenäinen eurooppalainen tavaramerkki. EIT tarvitsee myös riippumattomuutta – hallinnossaan, valinta-, seuranta- ja arviointiprosesseissaan (joissa korostetaan laadukkuutta) samoin kuin rahoituksessaan.

EIT:n tehtävänä olisi:

- harjoittaa jatkotutkinto-opetusta, tutkimusta ja innovointia uusilla tieteenalojen rajat ylittävillä ja monitieteellisillä aloilla
- kehittää tutkimuksen ja innovoinnin hallinnointiin liittyviä taitoja

¹² Ks. lähiaikoina ilmestynvä komission valmisteluasiakirja Euroopan teknologiainstituuttia koskevan julkisen kuulemisen tuloksista.

- houkutella parhaita tutkijoita ja opiskelijoita koko maailmasta
- levittää uusia organisaatio- ja hallintomalleja
- tuoda huippuosaamiseen uusi eurooppalainen toimija.

3.1. EIT:n tehtävät

EIT:n toiminnassa ovat mukana kaikki osaamiskolmion sivut:

- **Koulutus:** Omaleimaisella koulutusmallillaan EIT houkuttelee maisterin- ja tohtorintutkinto-opiskelijoita ja antaa heille parhaiden kansainvälisten standardien mukaista koulutusta.
- **Tutkimus:** EIT tekee perus- ja soveltavaa tutkimusta, jossa painotetaan erityisesti teollisuutta ja keskitytään tieteenalarajat ylittävälle ja monitieteellisille aloille, joilla on voimakas innovaatiopotentiaali.
- **Innovointi:** EIT luo heti perustamisestaan lähtien vahvoja yhteyksiä yritysmaailmaan varmistaakseen, että sen toiminta vastaa markkinoiden tarpeita sekä ohjatakseen tutkimus- ja koulutustoimiaan talouden ja yhteiskunnan kannalta hyödylliseen suuntaan.

Kaikilla kolmella alalla EIT hyödyntää olemassa olevaa huippuosaamista ja edesauttaa sen luomista aloille, joilta sitä puuttuu.

Kaikki EIT:n eri *osapuolet* antavat panoksensa tavoitteen täyttämiseen.

- Euroopassa vain hyvin harvat *korkeakoulut* ovat huippuosaajia kokonaisuutena. Monet yksittäiset laitokset tai tutkimusryhmät kuitenkin tunnustetaan alansa huipuiksi. EIT vapauttaisi näiden laitosten ja ryhmien potentiaalin saattamalla ne yhteen. EIT:hen osallistuisivat siis laitokset, eivät kokonaiset korkeakoulut.
- Tulosten laadukkuus ei useinkaan ole ratkaiseva tekijä korkeakoulujen ja tutkimuskeskusten *työntekijöiden palkkauksessa ja urakehityksessä*. EIT:n olisi tarjottava aidosti osaamiseen pohjautuva toimintaympäristö, jossa kannustimet asetetaan tavoitteita myöten ja palkkaus perustuu suorituksiin, ja oltava tehokkaampi kumppani teollisuudelle ja malli muutokselle.
- Monilla *yrityksillä* (etenkään pk-yrityksillä) ei ole organisoitua yhteistyötä korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten kanssa, minkä vuoksi yrittäjien ja tutkijoiden toimintakulttuurit eivät välttämättä kohta. EIT:n olisi tarjottava ympäristö, jossa nämä kaksi voivat toimia yhdessä ja oppia tuntemaan toisensa.

Huippuosaamisen painottaminen edellyttää uudenlaista *rahoitusmallia*. Korkeakoulut ovat tänään Euroopassa pääasiallisesti julkisia laitoksia. Ne rahoitetaan pääosin verovaroin, ja yleensä niillä on vain vähän taloudellisia sidoksia ulkopuolisiin tahoihin. Vaikka tällaiset korkeakoulut ovat osoittaneet arvonsa ja tekevät osansa myös jatkossa, EIT:n pitäisi olla tässä suhteessa avoimesti toisenlainen: alusta lähtien sen pitäisi voida saada rahoitusta sekä julkiselta että yksityiseltä sektorilta.

Tällainen tukijapohja on keskeisessä asemassa, kun tarkastellaan kahta EIT:n onnistumista mittaavaa tekijää. Ensimmäinen tekijä on EIT:n kyky vakuuttaa yksityinen sektori siitä, että se pystyy tuottamaan kaupallisesti hyödynnettäviä tuloksia. Toinen mittari on se, missä määrin korkeakoulut ja poliittiset päättäjät ottavat EIT:n malliksi menestyksekkäästä uudesta korkeakoulun organisaatorakenteesta.

3.2. EIT:n rakenne

EIT:n tieteellinen ydin on sen koulutus-, tutkimus- ja innovointitoiminnassa sekä sen kyvyssä koota yhteen eri osapuolten panokset ja rakentaa niistä kokonaisuus, joka on suurempi kuin osatekijöidensä summa. Työkaluna instituutti käyttää korkeakoulujen, tutkimuskeskusten ja yritysten (kumppaniorganisaatioiden) kanssa solmittavia integroituja yhteistyökumppanuuksia, jotka muodostavat ”osaamisyhteisöjä”. Yhteisöt valitsee EIT:n hallintoneuvosto, jolle ne myös vastaavat toiminnastaan. Perustavana erona tavanomaisen verkoston ja osaamisyhteisöjen välillä on, että kun verkostoissa jäsenet vain sopivat yhteistyöstä, EIT:n osaamisyhteisössä ne osoittavat resursseja – infrastruktuuria, henkilöstöä, laitteita – EIT:n käyttöön. Osaamisyhteisöt ovat itse oikeudellisesti osa EIT:tä.

3.2.1. EIT:n hallintoneuvosto ja keskusrakenne

EIT:tä on hallinto kevyellä mutta varmalla otteella. Hallinto vastaa ”EIT-tavaramerkistä”: se varmistaa, että valinnat (esim. työskentelyalat) kuvastavat tieteen ja liiketoiminnan kannalta parhaita mahdollisia onnistumisenäkymiä, että valinta perustuu laatuun ja että instituutin tieteellinen ja liiketoimintastrategia hyväksytään laajalti. Hallintoneuvoston olisi oltava mahdollisimman arvovaltainen. Se muodostetaan edellä kohdassa 3.1 mainittujen osapuolten edustajista.

Hallintoneuvostoa ei pitäisi koota niin, että se edustaisi jo toimivia eurooppalaisia elimiä, vaan sen organisoinnissa olisi pyrittävä siihen, että eri alojen asiantuntemus on tasapainoisesti edustettuna ja että se on toimintakykyinen. Hallintoneuvosto vastaisi suoraan seuraavista:

- EIT:n strategisten prioriteettien asettaminen
- keskusbudjetin hallinto ja resurssien jakaminen osaamisyhteisöille
- EIT:n sisäisestä laadukkuudesta huolehtiminen
- osaamisyhteisöjen valinnan, seurannan ja arvioinnin järjestäminen
- osaamiskannan ja teollis- ja tekijänoikeuksien strateginen valvonta.

3.2.2. Osaamisyhteisöt

Osaamisyhteisöt koostuvat korkeakoulujen, tutkimuskeskusten tai yritysten laitoksista tai tiimeistä, jotka integroituneina yhteistyökumppaneina harjoittavat perustutkimuksen jälkeistä koulutusta (siis vain maisterin- tai tohtorintutkintoon johtavaa koulutusta), tutkimusta ja innovointia. Ne kokoavat yhteen erilaisia resursseja: kumppaniorganisaatioiden niille osoittamaa henkilökuntaa ja infrastruktuuria sekä julkista ja yksityistä rahoitusta. Resurssien avulla ne pyrkivät luomaan korkeatasoisen kriittisen massan ja kokoamaan alansa huippuopetusta, -tutkimusta ja -innovointia. Fyysiset resurssit pysyvät fyysisillä sijaintipaikoillaan, mutta osaamisyhteisö toimii yhtenäisenä kokonaisuutena.

Osaamisyhteisöt erikoistuvat tieteenalarajat ylittävälle alueille, kuten mekatroniikkaan ja bioinformatiikkaan, tai monitieteellisille alueille, kuten vihreään energiaan, ilmastonmuutokseen, ekoinnovointiin ja ikääntyvään yhteiskuntaan. Näillä aloilla innovointi- ja kehityspotentiaali on suurin (koulutuksessa ja tutkimuksessa), ja lisäksi ne poikkeavat useimpien eurooppalaisten korkeakoulujen perinteisestä muodosta ja opintosisällöstä.

EIT:n hallintoneuvosto valitsee osaamisyhteisöt vertaisarviointiin perustuvalla kilpailumenettelyllä, jossa selvitetään kunkin ehdotetun kumppanuuden mahdollisuudet päästä alallaan tuloksiin keskipitkällä aikavälillä (10–15 vuotta). Valituksi tullut osaamisyhteisö sopii hallintoneuvoston kanssa yhteisön toiminnassa sovellettavista täsmällisistä tavoitteista ja aikataulusta, jotka kattavat osaamiskolmion kaikki kolme sivua. Tavoitteiden ja aikataulun noudattamista seurataan säännöllisellä valvonnalla ja arvioinnilla.

Toiminta-aikanaan osaamisyhteisö voi kehittyä eri tavoin, ja siksi järjestelmän sisäänrakennettuna ominaisuutena on oltava joustavuus. Yhteisö voi tarvita lisäkapasiteettia esimerkiksi siksi, että on kehitettävä uusia toiminta-aloja ja uudet kumppanit toisivat mukaan lisää osaamista tai että opiskelijamäärä kasvaa niin, etteivät resurssit enää riitä. Osaamisyhteisö voi myös monipuolistaa toimintaansa, jos sen työ on ohjautunut ennakoimattomiin suuntiin. Osaamisyhteisöjen olisi pysyttävä dynaamisina, ja EIT:n pitäisi pystyä reagoimaan tieteen kehitykseen parhaaksi katsomallaan tavalla, kuten sallimalla kumppanuuksiin tehtävät muutokset, järjestelemällä rahoitusta uudelleen taikka jakamalla lisävaroja, jos sen pyrkimys huippuosaamiseen sitä edellyttää.

Hallintoneuvosto valvoo kaikissa vaiheissa osaamisyhteisöjen seurantaa ja arviointia täsmällisien kriteerien perusteella.

3.3. Oikeudelliset kysymykset

EIT:n perustamiseen tarvitaan säädös, jota koskevan ehdotuksen komissio tekee myöhemmin vuonna 2006. Sääöksellä perustetaan EIT ja vahvistetaan sen tavoitteet sekä huolehditaan tarvittavista toimintajärjestelyistä.

Eräisiin muihin seikkoihin on kiinnitettävä erityistä huomiota, ja niitä kehitellään tulevana kuukausina. Huomiota on kiinnitettävä EIT:n tilivelvollisuuteen ja toisaalta siihen riippumattomuuteen, jota se tarvitsee ydintehtäviensä suorittamiseen, instituutin henkilöstön asemaan, jonka on oltava selvä ja sama kaikille osaamisyhteisöille ja instituutin keskusrakenteelle, yhteisten tutkimusten poikimien teollis- ja tekijänoikeuksien hallintoon ja kaupalliseen hyödyntämiseen sekä vielä osaamisyhteisöjen oikeudelliseen integroimiseen osaksi EIT:tä siihen liittyvine kannustimineen ja järjestelyineen.

3.4. Talousarvio

EIT:n suurin menoerä ovat sen osaamisyhteisöt. Hallintoneuvoston ja keskusrakenteen rahoitustarve jää suhteellisen pieneksi, koska organisaatio pidetään kevyenä. Aluksi EIT:lle on järjestettävä huomattava määrä julkista perusrahoitusta, mutta kun osaamisyhteisöt kehittyvät, instituutin pitäisi löytää resursseja kilpailemalla muista lähteistä tulevasta yhteisön ja jäsenvaltioiden rahoituksesta ja hankkia varoja yrityksiltä, säätiöiltä, palkkioiden kautta jne. Jokaiseen EIT:n ja osaamisyhteisöjen väliseen kumppanuussopimukseen kirjataan aikatauluineen lisärahoituksen tavoittelu.

Yksityistä rahoitusta EIT voisi saada kolmella tapaa. Ensinnäkin osaamisyhteisöihin kuuluvat yksityiset yritykset antavat muiden kumppanien tapaan resursseja EIT:n käyttöön heti alusta alkaen. Huippuosaamista esittävät osaamisyhteisöt taas saisivat esimerkiksi koulutukseen tai tutkimukseen liittyviä toimeksiantoja yksityisiltä yrityksiltä. Lisäksi EIT voisi pyörittää yksityistä säätiötä, johon kerätään varoja sponsoreilta tai muilta säätiöiltä.

EIT:n perustamissäädos olisi annettava viimeistään vuonna 2008. Sen jälkeen nimitettäisiin hallintoneuvosto ja ensimmäiset työntekijät. Ensimmäisiä osaamisyhteisöjä pitäisi päästä valitsemaan vuoteen 2009 mennessä, jolloin ensimmäiset mittavimmat kustannukset syntyisivät vuoden 2010 tietämillä. Aluksi osaamisyhteisöjä olisi parasta valita vain vähän.

Edellä esitetyn aikataulun perusteella EIT:n rahoitustarve näyttäisi keskittyvän tulevien rahoitusnäkymien loppupuolelle mutta jäävän pienehköksi. Komissio liittää säädos ehdotukseensa yksityiskohtaisen rahoitus selvityksen, jossa esitetään tarvittavan rahoituksen määrä, luonne ja alkuperä mukaan luettuina EU:n, jäsenvaltioiden ja yksityiset rahoituslähteet.

4. MITÄ EIT-KUMPPANI SAISI OSALLISTUMISESTAAN?

On täysin perusteltua kysyä, ovatko osallistumisen kannustimet riittäviä. Tavoitteenahan on, että kumppanit antaisivat parhaat tiimensä ja laitoksensa EIT:n käyttöön – mikä saisi heidät tekemään niin ja mitä he saisivat vastineeksi?

Investoinnin tuotot olisivat erilaiset kumppaneille ja yksittäisille ihmisille. Tutkijoita ja kouluttajia houkuttelevat kokemusten mukaan itsenäisyys tutkimustyössä, lupaavat uranäkymät, hyvä palkka sekä hyvät työolot. Hyödyt voisivat siis olla taloudellisia tai liittyä vapauteen byrokratiasta tai erinomaisiin työoloihin. Lisäksi tutkijat olisivat tekemisissä alansa huippua Euroopassa edustavien tutkijoiden ja yritysten kanssa, mikä lisäisi heidän näkyvyytään tiedemaailmassa.

Tutkimus- ja koulutusalan kumppaniorganisaatioille olisi luvassa erilaisia etuja:

- Näkyvyys ja houkuttelevuus: tiimin lähettäminen EIT:hen on osoitus huippulaadusta, joka taas houkuttelee muita tutkijoita ja opiskelijoita ja tekee organisaatiosta yrityksiä kiinnostavan kumppanin.
- Etuoikeutettu yhteys jonkin alan huipputyöhön Euroopassa, opiskelijoilla ja tutkijoilla käytettävissään terävimmät aivot, paras opetus ja paras tutkimus sekä mahdollisuus päästä osallisiksi EIT:ssä saavutettuihin tuloksiin perustuvista muista eduista.
- Osaamiseen liittyvät oheisvaikutukset: sekä suoraan (ts. vaikutus kumppaniorganisaatiossa edelleen tehtävään, aiheeseen liittyvään työhön) että välillisesti (mahdollisuus hyödyntää pitemmälle kehittynyttä osaamista alalla – tulosten levittäminen kirjataan tehtäväksi kaikkiin osaamisyhteisöjen ja EIT:n sopimuksiin).
- Taloudelliset kannustimet: EIT pystyy investoimaan toimiin, joilla kumppaniorganisaatioissa rakennetaan lisäkapasiteettia korvaamaan EIT:n käyttöön annettuja resursseja (kumppanikorkeakoulun entinen laitos tai tiimi olisi siis edelleen fyysisesti paikan päällä ja antaisi – vaikkei niin suoraan kuin aiemmin – panoksensa akateemiseen työhön, ja lisäksi korkeakoulu saisi lisäresursseja, joita se voi kohdentaa

muille aloille tai joilla se voi rakentaa uutta kapasiteettia). Lisäksi kumppanit pääsevät osallisiksi osaamisyhteisön teollis- ja tekijänoikeuksista.

- Muutosta ajava dynamiikka: EIT:n kautta kumppanit voivat omaksua uusia työtapoja.
- Paikalliset hyödyt: paikalliset sidosryhmät (viranomaiset, yritykset) huomaavat, että osallistuminen EIT:hen on korkealle arvostettua toimintaa, joka tarjoaa mahdollisuuden edistää osaamiseen liittyvää paikallista toimintaa ja parantaa yhteistyötä asianomaisen korkeakoulun tai yrityksen kanssa.

Yksityinen sektori puolestaan pääsee vaikuttamaan huippututkimuksen ja innovoinnin suuntaamiseen kaupallisesti tuottavaksi: ne saavat alusta lähtien etulyöntiaseman sekä myös takeet siitä, että ne voivat hyödyntää tuloksia myöhemmin. Sitä paitsi jatkuva kosketus EIT:hen ja sen osaamisyhteisöihin antaisi yrityksille suoran yhteyden ainutlaatuisen huippuosaamiskeskukseen ja sitä kautta arvovaltaa ja houkuttelevuutta työpaikkana.

5. SUHTEET EU:N MUUHUN TOIMINTAAN KOULUTUKSEN, TUTKIMUKSEN JA INNOVOINNIN ALALLA

EU:lla on runsaasti toimintaa koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin alalla. EIT kuitenkin tekee jotain selvästi erilaista. Ensinnäkin EIT antaisi pysyvänä elimenä ainutlaatuisen profiilin eurooppalaiselle huippuosaamiselle. Vastaavaa koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin yhdistelyä tai etuoikeutettua yhteyttä liikemaailmaan ei löydy muista yhteisön toimista. Kun nykyisissä ohjelmissa keskitytään osaamiskolmion yksittäisiin sivuihin (Erasmus koulutukseen, puiteohjelmat tutkimukseen ja yhteisön innovaatio-ohjelma nimensä mukaisesti innovointiin), EIT pyrkii aktiivisesti yhdistämään kolmion kolme sivua ja saamaan aikaan synergiaetuja.

EIT olisi osaamisalan toimija, ei rahoituslaitos. Sen toiminta sijoittuisi osaamiskolmion kolmen sivun ympärille: se kouluttaa, harjoittaa tutkimusta ja pyrkii soveltamaan tutkimuksen tuloksia kaupallisiin tai yhteiskunnallisiin tarkoituksiin. Juuri tässä sen toiminta eroaa koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin ohjelmista, joissa komissio lähinnä jakaa varoja ennalta määriteltyihin toimiin.

Voidaankin sanoa, että EIT täydentää edellä mainittua rahoitustoimintaa. Se pystyy luomaan synergiaa etenkin Euroopan tutkimusneuvoston kanssa. Tutkimusneuvosto on rahoittaja, joka ei tee itse tutkimusta. Se rahoittaa yksittäisten työryhmien toteuttamia pioneiritutkimushankkeita, on avoin kaikille tieteenaloille ja käyttää toiminnassaan pääasiassa alhaalta ylös suuntautuvaa lähestymistapaa. EIT puolestaan on koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin parissa tieteenalarajat ylittävällä ja monitieteellisellä pohjalla toimiva laitos, joka korostaa voimakkaasti toiminnan taloudellisia ja yhteiskunnallisia tuloksia. Se tarjoaa operationaalisen ulottuvuuden, jota tutkimusneuvoston toiminnassa ei ole. EIT voi hakea rahoitusta Euroopan tutkimusneuvostolta (ja kaikista muistakin rahoitusjärjestelyistä), mutta sillä ei pitäisi olla tässä suhteessa etusijaa.

Osaamisyhteisöt eroavat keskeisellä tavalla muista EU:n tuella perustetuista eurooppalaisista verkostoista, kuten kuudenteen puiteohjelmaan liittyvistä huippuosaamisen verkostoista. Huippuosaamisen verkostoissa joukko korkeakouluja ja muita tutkimuslaitoksia yhdistävät tutkimuskapasiteettinsa, mutta EIT:ssä integrointi viedään pitemmälle: siihen kuuluvat sekä tutkimus- että opetusresurssit. EIT:n osaamisyhteisöissä mukana olevien laitosten ja yritysten

on osoitettava resursseja EIT:n käyttöön. Nämä resurssit eivät enää ole osa alkuperäistä organisaatiota vaan ne kuuluvat oikeudellisesti instituuttiin. Osaamisyhteisöjen henkilökunta kuuluu yhteisen hallintojärjestelyn piiriin ja heitä arvioidaan suoritusten perusteella – EIT:n johdolla.

6. PÄÄTELMÄT

Suunnitelma koulutuksen, tutkimuksen ja innovoinnin modernisoimiseksi eurooppalaisissa korkeakouluissa ja tutkimuslaitoksissa hyväksytään laajalti. Edistymistä vauhdittamaan tarvitaan kuitenkin edelläkävijähankkeita. EIT ei voi yksin olla se strategia, jolla parannetaan Euroopan kilpailukykyä osaamiskolmion eri osa-alueilla, mutta se voi edistää sitä merkittäväällä tavalla. Se voi toimia huippuosaamisen mallina, joka vastaa Euroopan monimuotoista luonnetta, se voi auttaa parantamaan tieteen ja tutkimuksen hallintoa ja tehostaa siten eurooppalaista innovaatiotoimintaa. EIT voi tarjota parhaille eurooppalaisille ja muualta tuleville jatko-opiskelijoille houkuttelevan päämäärän ja ohjata Eurooppaan osaajia kaikkialta maailmasta.

EIT ei pysty hankkimaan tieteellistä ja tutkimuksellista uskottavuutta kertaheitolla. Uskottavuus on ansaittava, ja kaikki riippuu instituutin hallinnon ja sen tutkijoiden ja opettajien ja heidän saavutustensa laadusta samoin kuin siitä, miten instituutti onnistuu saamaan tukea tiedemaailman ulkopuolelta. EIT:n ensimmäisen hallintoneuvoston ja hallintohenkilöstön tehtävänä on määritellä instituutin ohjelma ja toimintakulttuuri kokonaiseksi aikakaudeksi.

Kuulemismenettelyssä kävi selväksi, että tässä esitetyllä tavalla rakennettu EIT voisi tuottaa huomattavaa lisäarvoa pyrkimyksiin lisätä osaamista ja saada aikaan kasvua Euroopassa.

Tässä tiedonannossa esitetään malli, jonka pohjalta EIT:tä voitaisiin ryhtyä perustamaan. Komissio kehottaa Eurooppa-neuvostoa tarkastelemaan tässä hahmoteltuja osatekijöitä ja antamaan tukensa tälle merkittävälle aloitteelle. Komissio käyttää seuraavien askelten määrittelyssä perustana täysimittaista vaikutustenarviointia, jossa käsitellään perin pohjin myös toimenpiteen oikeudellisia ja taloudellisia vaikutuksia. Kyse olisi uudesta askelesta Euroopan unionille. Komission mielestä EU pystyy kuitenkin hyvin ottamaan tuon askelen, eikä sitä ole varaa jättää ottamatta.



EUROPEISKA GEMENSKAPERNAS KOMMISSION

Bryssel den 22.2.2006
KOM(2006) 77 slutlig

MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET

Att genomföra det förnyade partnerskapet för tillväxt och sysselsättning

Ett europeiskt flaggskepp för kunskap: Europeiska tekniska institutet

Sammanfattning

Förslaget att inrätta ett europeiskt tekniskt institut lades fram år 2005 vid översynen av Lissabonstrategin efter halva tiden. Förslaget har utvecklats vidare med ledning av ett offentligt samråd som ledde till många värdefulla inlägg.

Även om det på senare år har funnits många initiativ på nationell och europeisk nivå för att stärka kapaciteten inom högre utbildning, forskning och innovation återstår mycket att göra. Europa misslyckas fortfarande med att omsätta resultatet från forskning och utveckling till kommersiella möjligheter och på så sätt utveckla en koncentrering av mänskliga, finansiella och fysiska resurser inom forskning och högre utbildning, främja en innovations- och företagskultur inom forskning och utbildning, samt upprätta nya organisatoriska modeller som är anpassade till dagens behov.

ETI kommer att verka inom utbildning, forskning och innovation. Dess struktur kommer att integrera dessa tre områden som tillsammans utgör nyckeln till kunskapssamhället. Dess mål blir att dra till sig och behålla de bästa begåvningarna bland studenter, forskare och personal i Europa, att arbeta tillsammans med ledande företag inom utveckling och tillvaratagande av kunskap och forskning, och att främja forskning och innovationsledning allmänt sett.

I synnerhet är avsikten med ETI att det ska:

- samla arbetslag från universitet, forskningscentrum och företag i sin struktur och verksamhet;
- ha resurser som är avsatta (inte bara kopplade via nätverk) från befintliga organisationer, vilka juridiskt sett tillhör ETI och tillsammans kan utarbeta en integrerad strategi;
- ha en styrelse från den högsta nivån i vetenskapsvärlden och näringslivet;
- inte begränsas av de gränser och hinder som bidrar till den nuvarande splittringen av högre utbildning och forskning i Europa.

ETI kommer att tillföra särskilt mervärde på följande tre sätt:

- Det kommer att erbjuda den privata sektorn en ny koppling till utbildning och forskning. Detta kommer att medföra nya möjligheter för kommersialisering av forskning och närmare ömsesidigt utbyte. Integreringen av arbetslag från universitet, forskningscentrum och företag kommer att ge ETI ett försprång framför traditionellt organiserade universitet. Det kommer också att medföra möjligheter att attrahera privat finansiering till ETI.
- Det kommer att koncentrera sig på att förena de tre sidorna av kunskapstriangeln, nämligen utbildning, forskning och innovation. De kommer att vara fast förbundna på grund av ETI:s natur och kombinationen av partner. Detta kommer att styra ETI:s verksamhet i nya och mer produktiva riktningar.
- ETI kommer att utgöra en koncentration av resurser och på så sätt kunna hålla jämn takt med de högsta nivåer som uppnås på annan ort.

En rättsakt är nödvändig för att ETI inrättas, och kommissionen kommer att lägga fram ett förslag till den rättsakten senare under 2006 (tillsammans med en omfattande konsekvensanalys). Detta kommer att göra ETI till en egen juridisk person och ge det oberoende från nationell lagstiftning. Rättsakten kommer att utgöra en ram för lämplig förvaltning och den nödvändiga redovisningsskyldigheten inför EU-institutionerna.

ETI kommer att finansieras ur olika källor, däribland EU, medlemsstaterna och näringslivet.

1. INLEDNING

Att förbättra kopplingen mellan utbildning, forskning och innovation – och i synnerhet deras bidrag till ekonomisk tillväxt, sysselsättning och social sammanhållning – är grundläggande för att främja EU:s konkurrenskraft. Det är en vanlig uppfattning att denna koppling inte fungerar i Europa så bra som den skulle kunna, och denna uppfattning har lett till att kommissionen föreslagit ett nytt initiativ i sin rapport från våren 2005:

*”I syfte att stärka vår satsning på kunskap som vägen till tillväxt föreslår kommissionen att det inrättas ett **’europeiskt tekniskt institut’** som skall locka till sig de skarpaste förmågorna, de bästa idéerna och företagen från hela världen”¹.*

Europeiska rådet noterade detta förslag vid toppmötet våren 2005. Vid det informella mötet på Hampton Court i oktober 2005 manade Europeiska rådet till brådsnande insatser för att uppnå kompetens i världsklass inom forskning och utbildning. Behovet av insatser för att stärka kvaliteten i de europeiska systemen för innovation och behålla konkurrenskraften i ett globalt sammanhang har fått ytterligare belägg i kommissionens årliga lägesrapport om strategin för tillväxt och sysselsättning från 2006².

I detta meddelande presenteras tanken med ett europeiskt tekniskt institut (ETI). Det följer på ett omfattande offentligt samråd där de viktigaste organisationerna för universitet, forskning, näringsliv och innovation inom industri deltog, tillsammans med många enskilda personer från alla dessa sektorer. I meddelandet beskrivs hur ETI skulle kunna fungera och hur det borde utvecklas. En mer utförlig konsekvensanalys som omfattar en fullständig granskning av de juridiska och finansiella konsekvenserna följer senare i år.

2. ATT UPPNÅ FRAMGÅNG MED KUNSKAPSTRIANGELN – ARGUMENT FÖR ETT NYTT INITIATIV

Under 2005 höll kommissionen ett omfattande samråd om ett framtida ETI, med idémöten och skrivelser från organisationer inom universitets-, forsknings- och innovationsvärlden. Resultaten av det offentliga samrådet läggs fram och analyseras i detalj i ett separat arbetsdokument från kommissionens avdelningar³. Inläggen omfattar sådana frågor som ETI:s uppgift och mål, dess struktur och prioriteringar.

Man är allmänt överens om att den viktigaste svårigheten som EU måste angripa när det gäller innovation ligger i dess oförmåga att till fullo ta tillvara och gemensamt använda resultaten inom forskning och utveckling, och följaktligen att omsätta dem i värden för näringslivet och samhället. Europa bör inte bara utveckla de tre sidorna i sin **”kunskapstriangel”** (utbildning,

¹ KOM(2005) 24, “Att arbeta tillsammans för tillväxt och sysselsättning. Nystart för Lissabonstrategin”, punkt 3.3.2.

² KOM(2006) 30, “Dags att lägga in en högre växel: Ett nytt partnerskap för tillväxt och sysselsättning”.

³ Se kommissionens kommande rapport om resultaten av det offentliga samrådet kring Europeiska tekniska institutet.

forskning och innovation), utan också förstärka kopplingen mellan dem. Detta motsvarar också det som expertgruppen för forskning och utveckling samt innovation kom fram till⁴.

Inom denna övergripande diagnos ryms en rad enskilda problem. Vad gäller **utbudet** av kunskap kritiserar både kvaliteten och användbarheten av kunskapsresultat. I synnerhet förblir klyftan stor mellan forskningsresultaten och deras tillämpning⁵. Dessa två frågor kan inte behandlas var för sig. Även om den allmänna nivån på akademiska resultat är bra behöver Europa stärka sin kompetens⁶ med tanke på dess viktiga effekter på ekonomi och samhälle. Spetskompetens främjar begåvningarnas rörlighet, drar till sig privata investeringar i forskning och utveckling och bidrar till upptäckten av idéer som kan producera utbredda sidoeffekter av kunskap. För att detta ska vara möjligt måste forskare också få tillträde till miljöer där både urval och karriär bygger på tävlan, där betalning för resultat inte är något tabubelagt, och där företagande ses som någonting positivt i en forskares meritförteckning som en viktig möjlighet till lärande. Detta i sin tur kräver nya sätt att arbeta tillsammans.

Det behövs **en tillräckligt stor kraftsamling av mänskliga, finansiella och fysiska resurser** för att skapa en god cirkel där begåvade lärare, forskare och studenter attraherar både varandra och konkurrerande anslag från den offentliga och den privata sektorn. För närvarande har universiteten i Europa mycket liknande ambitioner, men deras ansträngningar är alltför splittrade. Det finns nästan 2 000 universitet och högskolor i EU som vill vara aktiva inom forskning. Även om detta inte är helt jämförbart utfärdar färre än 10 % av högskolorna i USA doktorsexamina och ännu färre strävar efter att vara forskningsintensiva universitet⁷. Med tanke på den lägre nivån på utgifter för utbildning och FoU i Europa jämfört med USA⁸ blir det fler aktörer i Europa som alla vill ha en bit av en mindre kaka. Förhållandena i USA gör att resurser och människor koncentreras och uppnår en kritisk massa i de få berörda läroanstalterna⁹, vilket bidrar till att de blir bäst i världen. Det är inte någon tillfällighet att både EU-näringslivets FoU-anslag och EU:s begåvningar lockas av USA eller andra internationella konkurrenter¹⁰ och att det inte finns många EU-universitet bland världens mest citerade internationella rankningar av universitet.

⁴ “Att skapa ett innovativt Europa”. Rapport från den oberoende expertgruppen för forskning och utveckling samt innovation som utsågs efter toppmötet i Hampton Court, januari 2006.

⁵ Enligt Innovation Scoreboard för 2005 ökar klyftan vad gäller innovation mellan Europa, Japan och USA. EU:s 25 medlemsstater skulle behöva mer än 50 år för att komma ikapp USA:s nivå inom innovation.

⁶ Europa måste stärka sin närvaro på spetsforskningens högre nivå. Enligt exempelvis *Shanghai Academic Ranking of World Universities* finns det visserligen 205 europeiska universitet bland de 500 ledande universiteten i hela världen (jämfört med 198 i USA), men bland de 20 bästa finns det bara två europeiska universitet (jämfört med 17 i USA).

⁷ Av cirka 3300 organ som har behörighet att utfärda akademiska examensbevis är det cirka 215 som utfärdar doktorsexamensbevis. Det finns färre än 100 erkända forskningsintensiva universitet i USA.

⁸ År 2004 var EU:s intensitet inom FoU 1,9 % (utgifter för FoU som andel av BNP), vilket ligger långt under USA (2003: 2,59 %) och Japan (2003: 3,15 %). Se även Eurostats pressmeddelande 156/2005 av den 6 december 2005.

⁹ I USA går 95 % av de federala medlen till universitetsforskning vid 200 av totalt 3 300 universitet (S&E Indicators, National Science Foundation, 2004).

¹⁰ Europa utnyttjar i lägre grad den ökade globaliseringen av FoU än sina huvudkonkurrenter. Under åren 1997–2002 ökade EU-företagens utgifter för FoU i USA i reella termer mycket snabbare än amerikanska företagens utgifter för FoU i (+54 % mot +38 %). Framväxande länder som Indien och Kina drar större fördelar av USA:s utgifter för FoU. *Key Figures 2005 on Science, Technology and Innovation: Towards a European Knowledge Area*, Europeiska kommissionen.

Samtidigt finns det inte tillräcklig **efterfrågan** i Europa på forskningsresultat. Även om det skulle finnas mer utmärkta forskningsprodukter eller framstående forskningskapacitet är det inte sannolikt att deras kommersiella värde skulle tillvaratas. En viktig anledning till denna brist är den kulturella och intellektuella klyftan mellan forskare och företagare¹¹. Innovation kräver en ömsesidig lärandeprocess som bygger på förtroende, inte bara en överföring av kunskap i slutet av en forskningsprestation. För detta måste företagare, särskilt inom små och medelstora företag, förvärva en kultur inom forskning och innovation och uppmuntras till risktagande – och universitetslärare och forskare måste lära sig att förstå och utveckla färdigheter inom entreprenörskap. Mer samarbete kan uppväga bristen på kritisk massa i små och medelstora företag och släppa loss de små och medelstora företagens positiva potential vad gäller flexibilitet och kreativitet. Även den offentliga sektorn har här en uppgift: offentlig forskning, immaterialrätt och upphandling av innovativ forskning kan alla främja en mer effektiv och produktiv koppling mellan forskning och näringsliv.

På senare år har en rad **europiska initiativ** tagits för att stärka kapaciteten inom forskning, utbildning och innovation. Utbytessystem, exempelvis Erasmus-programmet, har också gjort det möjligt för studenter och personal att besöka olika lärmiljöer och gett dem insikt i den rikedom och mångfald av kunskaper som kännetecknar det europeiska utbildningslandskapet. Gemenskapens ramprogram för forskning har lämnat väsentliga bidrag via sådana initiativ som Marie Curieinsatserna, Integrerade projekt, expertnätverk, eller främjandet av europeiska tekniska plattformar. Det blivande Europeiska forskningsrådet kommer att stödja forskardriven spetsforskning av högsta kvalitet. Detta har bidragit till att inrätta en miljö där EU:s universitet, forskningscentrum, företag och offentliga aktörer får lättare att samarbeta.

Men potentialen förblir outnyttjad och Europa bör stärka sin ställning på de mest strategiska områdena. Detta skulle kunna åtgärdas genom att man slår samman och koncentrerar resurserna, vilket kräver dynamiska och flexibla institutioner som är öppna för förändringar och nykomlingar och är i stånd att angripa ämnesövergripande och tvärvetenskapligt arbete och utveckla produktiva synergieffekter mellan utbildning, forskning och innovation.

En sådan förändring kommer utan tvivel att äga rum i de organisationer som redan finns, men den kommer att stöta på passivitet och ta tid. Ett nytt tillvägagångssätt för att överbrygga klyftan mellan vetenskap och samhälle behövs, som kan bli en **förebild** som inspirerar till och leder långsiktig förändring. I detta syfte har ett offentligt samråd ägt rum, där man föreslagit fyra valmöjligheter:

- (1) Ett enda institut.
- (2) Ett litet nätverk.
- (3) Ett stort nätverk.
- (4) Ett system för ETI-märkning.

Medan merparten uttalade sig för något slags nätverk önskade sig en fjärdedel av dem som svarade ett enda institut (vilket inte betydde på en enda plats) och man var orolig för att ett fast nätverk av universitet inte skulle medföra den nödvändiga flexibiliteten och öppenheten

¹¹ Denna klyfta framgår tydligt av skillnaden mellan antalet forskare som är anställda i den privata sektorn i EU och på annat håll. I USA arbetar fyra av fem forskare i näringslivet, och i Japan är detta fallet för två av tre forskare. I EU är det mindre än hälften av alla forskare som är anställda av näringslivet.

eller en tillräcklig integrationsnivå. Det skulle inte heller återspegla det faktum att spetskompetens ofta finns hos enskilda institutioner eller arbetslag, inte hela universitet¹².

Den modell av ett europeiskt tekniskt institut som beskrivs här utgör ett svar på dessa farhågor, eftersom den skulle göra det möjligt för de bästa arbetslagen inom strategiska områden att samlas på ett sätt som är till fördel både för dem själva och deras ursprungliga institut. Det skulle tillföra särskilt mervärde på tre sätt, nämligen:

- Det kommer att erbjuda den privata sektorn en ny koppling till utbildning och forskning. Detta kommer att innebära nya möjligheter för kommersiellt utnyttjande av forskning och en närmare samverkan. Integreringen av universitet, forskningscentrum och företag skulle ge det ett försprång framför universitet med traditionell organisation. Det skulle också ge möjligheter till privat finansiering av ETI.
- Det kommer att koncentrera sig på att sammanföra de tre sidorna i kunskapstriangeln, nämligen utbildning, forskning och innovation. Dessa kommer att vara fast kopplade till varandra på grund av ETI:s natur och sammansättning av partner. Detta kommer att styra undervisningen och forskningen vid institutet i nya riktningar som är givande för näringslivet.
- Det kommer att utgöra en kraftsamling av resurser och på så sätt kunna hålla takten med de högsta resultat som uppnås på annan ort. Institutet kommer inte att ha skyldighet att företa verksamhet som inte uppfyller kompetenskriteriet.

3. HUR SKULLE ETI FUNGERA?

ETI kommer att få sin egen plats. Det kommer att ha en roll som inte liknar något annat befintligt eller planerat EU-initiativ. Det blir ett kompetenscentrum i världsklass med hög profil, som kan dra till sig utmärkta studenter och forskare, främja spetsinnovation och spetsforskning på ämnesöverskridande och tvärvetenskapliga områden och attrahera medel från den privata och den offentliga sektorn i konkurrens med andra institutioner världen över.

För att uppnå detta bör ETI få en stark identitet, vilket också betonades i inläggen i samrådet. ETI bör bli ett tydligt och synligt europeiskt varumärke och erkänt på sina egna villkor på den globala arenan. ETI behöver också självstyre genom sina styrelseformer, genom att kvalitet prioriteras vid urvals-, övervaknings- och utvärderingsförfaranden, och genom sin finansiering.

ETI:s uppgifter skulle vara följande:

- Att genomföra forskarutbildning, forskning och innovation inom framväxande ämnesövergripande och tvärvetenskapliga områden.
- Att utveckla färdigheter inom forskning och innovationsledning.
- Att dra till sig de bästa forskarna och studenterna från hela världen.
- Att sprida nya modeller för organisation och styrelseformer.

¹² Se kommissionens kommande rapport om det offentliga samrådet kring Europeiska tekniska institutet.

- Att placera en ny europeisk identitet på kunskapslandskapet.

3.1. ETI:s roll och uppgifter

Verksamheten vid ETI skulle inbegripa alla tre delar av kunskapstriangeln:

- **Utbildning:** ETI:s speciella utbildningsmodell skulle attrahera studenter som genomgår magisterutbildning och doktorander för att ge dem en utbildning på högsta internationella nivå.
- **Forskning:** grundläggande och tillämpad forskning skulle bedrivas, dock med en särskild inriktning på näringslivet och på ämnesövergripande och tvärvetenskapliga områden med stor potential för innovation.
- **Innovation:** ETI skulle från början av verksamheten utveckla en stark koppling till näringslivet som skulle säkerställa att verksamheten var anpassad till marknadens behov och hjälpa till att orientera forsknings- och utbildningsverksamheten i riktningar som är användbara i näringslivet och i samhället.

På alla dessa områden skulle ETI bygga på den spetskompetens som redan finns och uppmuntra till att den utvecklas där den saknas.

Alla de olika *aktörerna* vid ETI skulle ha en uppgift i detta.

- Mycket få *universitet* i Europa har idag uppnått spetskompetens överlag. Många enskilda institutioner eller arbetslag erkänns dock som ledande på sina områden. ETI skulle släppa fram potentialen hos dessa institutioner och arbetslag genom att sammanföra dem. Deltagandet i ETI skulle därför ske på institutionsnivå, och inte på universitetsnivå.
- För *personalen* är utmärkta resultat ofta inte avgörande för *lön eller befordran* för dem som arbetar vid universitet eller forskningscentrum. ETI skulle utgöra en miljö där spetskompetens är drivkraften, där incitament motsvarar mål och där lönen är resultatbaserad, vilket skulle leda till en mer effektiv partner för näringslivet och en förebild för förändringar.
- Många *företag*, särskilt små och medelstora företag, saknar ett organiserat samarbete med universitet och forskning, vilket leder till att företagare och forskare kanske inte har en gemensam kultur. ETI kan utgöra en miljö där dessa två kan mötas och lära känna varandra.

Denna fokusering på spetskompetens fordrar en ny syn på *finansiering*. Idag är många universitet i Europa i princip offentliga inrättningar. De finansieras för det mesta av skattemedel och andra berörda parter finansiella åtaganden är oftast begränsade. Även om sådana universitet har bevisat sitt värde och kommer att fortsätta att fullgöra sin uppgift bör ETI skilja sig tydligt från dem: ända från början ska tanken vara att ETI finansieras av både offentliga och privata medel.

En sådan grund kommer att vara avgörande för två av de viktigaste inslagen som ska bidra till ETI:s framgång. För det första ska ETI övertyga den privata sektorn om att institutet kan tillhandahålla resultat som är relevanta för näringslivet. För det andra ska ETI vara en förebild för universitet och beslutsfattare för en framgångsrik ny organisatorisk struktur för universitet.

3.2. ETI:s struktur

ETI:s vetenskapliga kärna kommer att utgöras av dess arbete inom utbildning, forskning och innovation, och dess förmåga att integrera bidrag från olika partner och bygga samman dem i en enda struktur som blir större än summan av dess beståndsdelar. Detta kommer att göras via en rad integrerade partnerskap med befintliga universitet, forskningscentrum eller företag ("partnerorganisationer") vilka bildar "kunskapsgemenskaper". De kommer att väljas ut av ETI:s styrelse och vara redovisningsskyldiga inför den. En väsentlig skillnad mellan ett vanligt nätverk och dessa kunskapsgemenskaper är att i vanliga nätverk enas partnerna bara om att samarbeta, medan kunskapsgemenskaperna i ETI kommer att avsätta resurser som infrastruktur, personal och utrustning till ETI. Kunskapsgemenskaperna kommer att juridiskt sett utgöra delar av ETI.

3.2.1. ETI:s styrelse och kärna

Det är nödvändigt att ETI:s styrelse tillhandahåller en smidig men fast ledning. Den kommer att ha ansvaret för ETI:s "varumärke", för att säkerställa att de val man gör (till exempel på vilka områden man ska arbeta) återspeglar de bästa tillgängliga synsätten på vetenskap och näringsliv, att urvalen görs med ledning av kvalitet, och att dagordningen inom vetenskap och näringsliv är allmänt godtagen. Styrelsen bör ha högsta möjliga kompetens och dess ledamöter väljas bland de aktörer som omnämns under punkt 3.1.

Styrelsen bör inte sträva efter att företräda befintliga EU-institutioner och bör vara organiserad på så sätt att det finns jämvikt mellan den erfarenhet som är representerad och ett operativt arbetssätt. Styrelsen skulle ha den direkta uppgiften att:

- fastställa ETI:s strategiska prioriteringar,
- förvalta den centrala budgeten och tilldela resurser till kunskapsgemenskaperna,
- garantera högsta möjliga kvalitet inom ETI,
- organisera urval, övervakning och utvärdering av kunskapsgemenskaperna,
- ha en strategisk översikt över portföljerna för kunskap och immaterialrätter.

3.2.2. Kunskapsgemenskaperna

Kunskapsgemenskaperna kommer att bestå av institutioner eller arbetslag från olika universitet, forskningscentrum eller företag som kommer att utgöra ett integrerat partnerskap och tillsammans bedriva utbildning (endast på magister- och doktorandnivå), forskning och innovationsverksamhet. De kommer att sammanföra sina resurser av olika slag: personal och infrastruktur som skickas ut till kunskapsgemenskaperna av partnerorganisationerna samt finansiella resurser från offentliga och privata källor. De kommer att använda dessa resurser för att skapa en kritisk massa på hög nivå och sammanföra utbildnings-, forsknings- och innovationskompetens av högsta kvalitet inom sina egna områden. De fysiska resurserna kommer att förbli splittrade geografiskt, men kunskapsgemenskaperna kommer att fungera som en helhet.

Kunskapsgemenskaperna kommer att specialisera sig på ämnesövergripande områden, exempelvis mekatronik eller bioinformatik, eller tvärvetenskapliga områden som miljövänlig energi, klimatförändring, miljöinnovation eller det åldrande samhället. På sådana områden

finns den största potentialen för innovation och utveckling (inom utbildning och forskning), och de skiljer sig också från de traditionella formerna och kursplanerna som i allmänhet erbjuds vid universiteten i Europa.

Kunskapsgemenskaperna skulle väljas ut av ETI:s styrelse efter ett tävlingsförfarande baserat på bedömning av experter, för att fastställa vilken potential varje föreslaget partnerskap har att prestera på sitt område på medellång sikt på 10–15 år. Vid urvalet skulle varje kunskapsgemenskap enas med styrelsen om de exakta slutmålen och delmålen som omfattar de tre sidorna i kunskapstriangeln i dess verksamhet, och genom regelbunden övervakning och utvärdering skulle man se till att dessa uppnåddes.

Under den tid den finns kan en kunskapsgemenskap utvecklas på ett antal sätt, och därför måste flexibilitet vara en del av systemet. Kunskapsgemenskapen kan komma att behöva ny kapacitet eftersom arbetsområdena måste utvecklas och nya partner skulle medföra ny kompetens, kanske för att antalet studenter blir för stort för resurserna. En kunskapsgemenskap kan också diversifieras om utvecklingen för dess arbete i en oväntad riktning. Kunskapsgemenskaperna bör förbli dynamiska och ETI ska kunna reagera på vetenskapens utveckling på det sätt som det själv anser bäst, bland annat genom att tillåta ändringar i partnerskapen, anpassa finansieringssystemen eller tilldela ytterligare medel där detta är motiverat av strävan att uppnå högsta kvalitet.

På alla nivåer skulle styrelsen se till att övervakningen och utvärderingen av kunskapsgemenskaperna överensstämmer med exakta riktmärken.

3.3. Juridiska frågor

ETI måste inrättas genom en rättsakt, som kommissionen kommer att lägga fram förslag till senare under 2006. Genom denna rättsakt skulle ETI inrättas och dess mål fastställas, och den skulle också innehålla de nödvändiga bestämmelserna om driften.

Ytterligare aspekter kräver särskild uppmärksamhet och de kommer att utarbetas under de kommande månaderna: jämvikten mellan redovisningsskyldighet och oberoende som är nödvändig för att ETI ska kunna sköta sin kärnverksamhet; personalens ställning måste vara tydlig och gemensam för alla kunskapsgemenskaper och för kärnan, och slutligen måste man särskilt uppmärksamma den organisatoriska integreringen av kunskapsgemenskaperna i ETI och de incitament och bestämmelser som är kopplade till detta.

3.4. Budget

ETI huvudutgifter kommer att vara kunskapsgemenskaperna. De medel som behövs till styrelsen och kärnan blir ganska små eftersom de ska vara begränsade. Även om det i början behövs avsevärda offentliga medel till utvecklingen av kunskapsgemenskaper förväntas ETI skaffa resurser från andra konkurrensinriktade europeiska och nationella källor samt från företag, stiftelser, avgifter osv. Ett mål, med delmål, kommer att vara att attrahera ytterligare finansiering i varje avtal mellan ETI och ett partnerskap för kunskapsgemenskap.

ETI kan få tre slags privata bidrag. För det första kommer privata företag som ingår i kunskapsgemenskaperna att från själva början avsätta resurser till ETI, precis som övriga partner. För det andra kommer de kunskapsgemenskaper som utmärker sig genom sin kompetens att tilldelas avtal från privata företag, t.ex. för fortbildning eller forskning.

Slutligen skulle ETI kunna ha en privat stiftelse som samlar bidrag från sponsorer eller andra stiftelser.

Rättsakten om inrättande av ETI bör antas senast år 2008. Därefter bör styrelsen tillsättas tillsammans med den första personalen. Sedan bör den första kartläggningen av kunskapsgemenskaper äga rum senast 2009 så att de första omfattande anslagen kan allokeras senast 2010. Det vore lämpligt att börja med ett litet antal kunskapsgemenskaper.

Av tidsplanen ovan framgår att behoven av finansiering för ETI kommer att koncentreras till slutet av det kommande budgetplanen och kommer att vara begränsade. När kommissionen lägger fram sitt förslag till rättsakt kommer den att presentera en utförlig finansieringsöversikt med den sammanlagda nödvändiga finansieringens omfattning, art och ursprung, bl.a. från EU-organ och nationella och privata källor.

4. VAD SKULLE EN ETI-PARTNER VINNA PÅ ATT DELTA?

Man har all rätt att undra om incitamenten för deltagande är tillräckliga. Målet är att potentiella partner skickar ut sina bästa arbetslag och institutioner till ETI. Vad har de för incitament och vad vinner de?

Vinsterna från denna investering kommer att vara av olika slag för de medverkande parterna och individerna. För forskare och lärare visar erfarenheten att de bästa forskarna och lärarna lockas av självständighet i forskning, lovande karriärmöjligheter, goda löner samt tillfredsställande arbetsförhållanden. Vinsterna kan alltså vara ekonomiska, eller i form av utmärkta arbetsmiljöer eller frihet från byråkrati. De skulle också kunna omfatta en koppling till de bästa forskarna och företagen på området i Europa och en ökad synlighet i akademiska kretsar.

För partnerorganisationerna inom forskning och utbildning finns det en rad möjliga vinster.

- Synlighet och attraktivitet: att ha bidragit med ett arbetslag till ETI kommer vara ett tecken på spetskompetens som underlättar rekryteringen av andra universitetslärare, forskare och studenter, samt utgör ett försäljningsargument gentemot näringslivet.
- En privilegierad koppling till det bästa arbetet inom ett visst område i Europa, samt tillgång för studenter och forskare till de bästa begåvningarna, den bästa undervisningen, utbildningen och forskningen, och till de ytterligare fördelarna med arbetet inom ETI.
- Sidoeffekter av kunskap, både direkta (dvs. inverkan på den berörda verksamhet som finns kvar inom partnerorganisationen) och indirekt (via tillgång till mer avancerade kunskaper på området; varje kunskapsgemenskaps avtal med ETI kommer att innehålla ett åtagande om att sprida resultat).
- Finansiella incitament, eftersom ETI kommer att kunna investera i uppbyggnaden av kapacitet hos partnerorganisationerna för att bidra till att återuppbygga de resurser som avsätts för ETI (så att ett partneruniversitet inte bara har kvar sin institution eller sitt arbetslag rent fysiskt och samarbetande, låt vara mer indirekt, i det akademiska arbetet, utan det skulle även ha ytterligare resurser som kan omfördelas eller bygga upp kapacitet); och parterna skulle också ha del i kunskapsgemenskapens immaterialrätter.

- En drivkraft för förändring, eftersom ETI kommer att göra partnerna bekanta med nya arbetssätt.
- Fördelar på det lokala planet, eftersom berörda parter i närmiljön (regionala myndigheter, företag) kommer att se samarbetet med ETI som något som tillför prestige och ett tillfälle att främja det lokala arbetet för kunskap samt främja bättre samarbete med universitetet eller företaget i fråga.

För den privata sektorn finns det vinster eftersom de kan påverka inriktningen på spetsforskning och innovation till fördel för näringslivet, då de från början befinner sig mitt i den och har en garanti att de kan ta tillvara resultaten senare. Dessutom skulle den permanenta kopplingen till ETI med dess kunskapsgemenskaper ge direkt tillträde till ett unikt kompetenscentrum med den prestige och den potential för rekrytering som följer av detta.

5. KOPPLING TILL EU:S ÖVRIGA VERKSAMHET INOM UTBILDNING, FORSKNING OCH INNOVATION

EU bedriver en omfattande verksamhet inom utbildning, forskning och innovation. ETI står dock för någonting helt annorlunda. Först och främst skulle den europeiska kompetensprofil som ETI utvecklade vara unik. Kombinationen av utbildning, forskning och innovation och den privilegierade kopplingen till näringslivet är olik alla andra EU-initiativ. Medan befintliga program är inriktade på enstaka delar av kunskapstriangeln (Erasmus-programmet gäller utbildning och ramprogrammen handlar om verksamhet kopplad till innovation) får ETI ett konkret tillvägagångssätt där dessa tre delar kopplas samman och man uppnår synergieffekter mellan dem.

ETI skulle bli en kunskapsaktör, inte ett finansieringskontor. Det kommer att genomföra verksamhet kring de tre delarna av kunskapstriangeln – det kommer att ge undervisning, bedriva forskning och söka tillämpa resultaten av denna forskning i näringslivet och samhället. Detta är den verkliga skillnaden mot verksamheten i programmen för utbildning, forskning eller innovation där kommissionen huvudsakligen beviljar bidrag till på förhand fastställd verksamhet.

Därför utgör ETI ett komplement till denna finansiering. Institutet kommer att kunna utveckla synergieffekter, särskilt med Europeiska forskningsrådet. Europeiska forskningsrådet är en finansieringsmekanism som själv inte bedriver någon forskning. ETI kommer att finansiera spetsforskningsprojekt som utförs av enskilda forskarlag, det kommer att vara öppet för alla vetenskapsområden och angripa verksamheten nerifrån och uppåt. Eftersom ETI är avsett att vara ett institut som verkar inom utbildning, forskning och innovation, med en ämnesövergripande och tvärvetenskaplig metod och med en tyngdpunkt på resultat till gagn för näringslivet och samhället, utgör det den operativa komponent som Europeiska forskningsrådet saknar. ETI kan eventuellt vända sig till Europeiska forskningsrådet om finansiering (och till alla övriga system för finansiering), men det bör inte åtnjuta någon prioriterad behandling.

Det finns också en väsentlig skillnad mellan kunskapsgemenskaperna och andra nätverk i Europa som inrättas med stöd från EU – exempelvis expertnätverken inom det sjätte ramprogrammet. Medan expertnätverken omfattar ett antal universitet och andra forskningsinstitut och samlar deras forskningskapacitet, integreras både utbildning och forskning i ETI på en mycket djupare nivå. Vid ETI måste läroanstalter och företag som

medverkar i kunskapsgemenskaperna avsätta resurser till ETI: dessa kommer inte längre att tillhöra sin ursprungliga organisation, utan kommer att juridiskt sett bli del av ETI. Personalen vid en kunskapsgemenskap kommer att ha en gemensam förvaltning och resultatbaserad utvärderingsprocess under ETI:s ledning.

6. SLUTSATSER

Dagordningen för modernisering av utbildning, forskning och innovation vid Europas universitet och forskningsinstitut är allmänt godtagen. Den behöver dock impulser från ett flaggskeppsinitiativ för att påskynda framstegen. ETI kan inte ensamt utgöra hela strategin för att stärka Europas konkurrenskraft i kunskapstriangeln, men det kan spela en viktig roll. Det kan utgöra en förebild för kompetens på högsta nivå som motsvarar Europas egen mångfald, det kan bidra till bättre kapacitet inom vetenskap och forskningsledning och på så sätt förbättra innovationsprocessen i Europa. Det kan bli ett mål för de bästa utexaminerade studenterna och doktoranderna både från Europa och andra delar av världen och bli en ledstjärna för att locka begåvningar från hela världen till Europa.

ETI skulle inte få trovärdighet inom universitets- och forskarvärlden med en gång. Det måste göra sig förtjänt av denna trovärdighet; allt skulle bero på kvaliteten i ledningen, dess forsknings och undervisningspersonal och deras resultat, samt på institutets förmåga att få stöd från världen utanför den akademiska miljön. ETI:s första styrelse och ledning skulle fastställa dagordningen och slå an tonen för ETI för en generation.

Samrådet har visat att ett ETI som är uppbyggt enligt linjerna ovan skulle kunna tillföra ett betydande mervärde till Europas ansträngningar att stärka kunskap och öka tillväxten i Europa.

I detta meddelande beskrivs en modell för uppbyggandet av ett europeiskt tekniskt institut, Kommissionen uppmanar Europeiska rådet att överväga innehållet i detta meddelande och ställa sig bakom initiativets betydelse. Kommissionen kommer att utarbeta nästa steg med ledning av en komplett konsekvensanalys som också omfattar en fullständig granskning av de juridiska och finansiella konsekvenserna. Detta skulle vara ett nytt steg för Europeiska unionen, Kommissionen anser dock att det är ett steg som Europa är i stånd att ta, och som Europa inte har råd att försumma.