



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 keskittämässä, 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 kilpailukyvyyn 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-laatuoleimajärjestelmä.

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 hallinnoitava 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 näkyvyyttään 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 – vaikei 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.