

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta rakenteellinen ja käsitteellinen muutos edellytyksenä tietoon ja tutkimukseen perustuvan Euroopan teollisuusjärjestelmän maailmanlaajuiselle kilpailukyvyille (Kurooko Eurooppa eron umpeen, vai pyrkiikö se ottamaan johtoaseman?)

(2009/C 100/11)

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea päätti 17.päivänä tammikuuta 2008 työjärjestyksensä 29 artiklan 2 kohdan nojalla antaa oma-aloitteisen lausunnon aiheesta

Rakenteellinen ja käsitteellinen muutos edellytyksenä tietoon ja tutkimukseen perustuvan Euroopan teollisuusjärjestelmän maailmanlaajuiselle kilpailukyvyille (Kurooko Eurooppa eron umpeen, vai pyrkiikö se ottamaan johtoaseman?).

Lausunnon valmistelusta vastannut neuvoo-antava valiokunta "teollisuuden muutokset" antoi lausuntonsa 10. syyskuuta 2008. Esittelijä oli János TÓTH ja apulaisesiittelijä Hannes LEO.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitea hyväksyi 22 ja 23 päivän lokakuuta 2008 välisenä aikana pitämässään 448. täysistunnossa (lokakuun 22. päivän kokouksessa) seuraavan lausunnon. Äänestyksessä annettiin 98 ääntä puolesta 1:n pidättyessä äänestämästä.

1. Päätelmät ja suositukset

1.1 Ilmastonmuutos, väestökehityksen muutokset, globalisaatio sekä raaka-aineiden ja energian niukkuus aiheuttavat Euroopassa kauaskantoisia taloudellisia ja yhteiskunnallisia muutoksia. Elin-tasoon ja kilpailukykyyn kohdistuvat vaikutukset Euroopassa riippuvat ratkaisevasti siitä, onnistutaanko oikeat toimet toteut-tamaan ajoissa. Tarve löytää innovatiivisia ratkaisuja uusiin haas-teisiin johtuu myös eurooppalaisen kiinnikuomisprosessin on-nistumisesta monilla aloilla. Teknologian eturintaman saavutta-misen johdosta itsenäinen innovointi on keskeisin kehitystekijä, joka kuitenkin edellyttää muutoksia aloilla, jotka olivat pitkään onnistumisen kannalta olennaisia (esimerkiksi perus- ja jatko-koulutus). Tässä yhteydessä yhtä tärkeä tavoite on yhteisön si-säisen yhteenkuuluvuuden edistäminen. Mukauttamistarve aset-taa eurooppalaisen yhteiskuntamallin koetukselle, ja tulos mää-rittää nykyisten ja tulevien sukupolvien elämänlaadun. Vastat-taessa näihin haasteisiin työmarkkinaosapuolten ja kansalaisyh-teiskunnan vuoropuhelulla kaikkien keskeisten sidosryhmien kanssa on tärkeä ja suuntaa-antava rooli.

1.2 Jotta nykyisiin haasteisiin voidaan vastata ja Euroopan yli-määräistä kehityspotentiaalia hyödyntää, on joka tapauksessa parannettava mukautumiskykyä ja lisättävä mukautumis-no-peutta. Lissabonin strategialla⁽¹⁾ asetettiin Euroopan unionille tärkeitä tavoitteita, jotka pitkälti vastaavat kyseisiä näkymiä. Tar-vittavien mukautusten laajuus on kuitenkin usein jäänyt epäsel-väksi, ja tavoitteiden muuttaminen talouspoliittisiksi strategioiksi on monesti ollut liian epäroivaa. Tämän toimintatavan vaiku-tukset tunnetaan, ja nyt tarvitaan uusia ponnisteluja, jotta ta-voitteisiin pyritään taas määrätietoisesti. Näin ollen ehdotetaan, että Lissabonin strategian toteuttamisen edellyttämiä varoja lisät-tään kestävästi.

1.3 Samalla on kuitenkin selvää, ettei kaikille sopivaa yhtä strategiaa voi olla olemassa ja että tietyillä politiikanaloilla jäsen-

valtioiden on politiikan tehokkuuden varmistamiseksi toteutet-tava unionitasolla asetetut tavoitteet erilaisten, omiin kansallisiin olosuhteisiinsa sopivien toimenpidepakettien avulla. Tässä yh-teydessä on kuitenkin huolehdittava siitä, että unionin ja jäsen-valtioiden toimet täydentävät toisiaan. Samat täydentävyysvaati-mukset koskevat luonnollisesti myös unionitasolla toteutettavia toimia. Horisontaalisilla politiikanaloilla, eli kun kyseessä on useamman pääosaston vastuualueeseen kuluva asia, strategiat on toteutettava koordinoitusti. Täydentävyys perustuu molem-missa tapauksissa selkeään yhdessä laadittuihin ja toteutettuihin poliittisiin strategioihin ja toimiin liittyvään yhteistyöhön ja koordinointiin.

1.4 Tällä hetkellä yhteistyötä ja koordinaatiota luvataan usein mutta todellisuudessa toteutetaan vain rajallisesti. Asiantilan on muututtava, jotta maksimoidaan koordinoitujen toteutustavan myönteiset vaikutukset⁽²⁾. Jäsenvaltiotasolla tehokkuutta voi-daan parantaa myös vahvistamalla yhteistyötä toimien suunnit-telussa ja toteutuksessa. Tämän prosessin tukemiseksi osa lisä-varoista tulisi varata nimenomaan unionin ja jäsenvaltioiden yhteistyöohjelmien kehittämiseen. Kyseisiä varoja tulisi voida hyödyntää vain, jos toteutettavat toimet on nimenomaan sovi-tettu keskenään yhteen ja jos niillä pyritään saavuttamaan yh-teisiä tavoitteita.

1.5 Eurooppa on haasteiden edessä ennen kaikkea siksi, että vain muutamissa jäsenvaltioissa on luotu pohjaa huippuluokan toiminnalle. Monet jäsenvaltiot eivät vielä ole siirtyneet tuotan-nossaan kiinnikuomisvaiheesta teknologian eturintamaan. Siir-ryttäessä osaamiseen perustuvaan talouteen erittäin pätevän työ-voiman kysyntä lisääntyy. Tilanteesta selviytymiseksi

⁽¹⁾ Lissabonin strategia on luonnollisesti paljon tässä käsiteltyjä aiheita laajempi (ks. http://ec.europa.eu/growthandjobs/index_en.htm).

⁽²⁾ Poliitiikan koordinoinnilla kannustetaan julkishyödykkeiden (kuten tiedotuksen ja tiedon sekä ympäristön- ja ilmastonsuojelun) tuotta-mista ja myönteisten ulkoisten vaikutusten luomista. Talouden li-sääntyvät yhteydet Euroopassa johtavat ulkoihin vaikutuksiin, ja vain politiikan koordinoinnin avulla voidaan lisätä myönteisiä ulkoisia vaikutuksia ja vähentää kielteisiä vaikutuksia.

tarvitaan työvoimalta edellytettävää pätevyytasoa käsitteleviä keskipitkän ja pitkän aikavälin ennusteita perustaksi perus- ja jatkokoulutusalalla toteutettaville rakennemuutostoimille.

1.6 Nykyisten ongelmien ratkaisemiseksi ja taloudellisen suorituskyvyn parantamiseksi tarvitaan talouselämässä ja tutkimustoiminnassa rakenteita, jotka edistävät huippusuorituksia. Tässä yhteydessä tarvitaan myös kestäviä toimia, jotta tutkimustuloksia ja opetusta kehitetään edelleen ja päästään laajalla rintamalla kansainväliseen johtoasemaan. Unionitasolla on Lissabonin strategian uudelleenkäynnistämisen jälkeen jo tehty muutamia valintoja, jotta asiassa voidaan edetä edellä esitettyyn suuntaan. Euroopan tutkimusneuvosto ja Euroopan teknologiainstituutti tulevat nopeuttamaan muutosta. Näihin rakenteisiin suunnattavia investointeja on tulevaisuudessa lisättävä entisestään, jotta jäsenvaltioita voidaan kannustaa toteuttamaan täydentäviä strategioita. Lisäksi on kannustettava yritysten sekä tutkija-, korkeakoulu- ja tutkimusyhteisöjen tiivistä yhteistyötä ja vahvistettava tukevaa palveluinfrastruktuuria, kuten tiede-, innovointi-, teknologia- ja teollisuuspuistoja.

1.7 Työvoimaan ja tiedejärjestelmiin tehtävien investointien ohella jäsenvaltioiden on tutkimustoiminnan edistämiseksi tuettava riskialttiita innovointihankkeita huomattavasti nykyistä voimakkaammin. Lisäksi tarvitaan parannuksia teollis- ja tekijänoikeuksiin (esimerkiksi eurooppapatentti ja tuotteiden laittoman jäljentämisen torjunta), innovoinnille suotuisia tuote- ja työmarkkinasääntöjä, riskinmukaisia rahoitusmahdollisuuksia, toimia innovaatioiden kysynnän lisäämiseksi (esimerkiksi sisämarkkinat, julkiset hankinnat ja edelläkävijämarkkinat), nykyistä enemmän liikkuvuutta kaikilla tasoilla sekä asianmukaista kilpailu- ja makropoliittikkaa. Näiden poliittisten toimien onnistunut toteuttaminen lisää selvästi innovointiponnisteluja ja näin ollen myös tutkimus- ja kehitysmenoja.

1.8 Viime kädessä kyse on nykyisiin haasteisiin joustavasti ja nopeasti reagoivan järjestelmän luomisesta. Tämä lähestymistapa perustuu vakaumukseen, jonka mukaan nykyisen toimeentulon tulevat kustannukset ovat nyt toteutettavien toimien kustannuksia huomattavasti korkeammat. Tämä koskee etenkin – mutta ei pelkästään – ympäristöpoliittisia toimia. Eurooppa on juuri tällä alalla ollut aiemmin edelläkävijä, ja tätä roolia on määrä laajentaa jatkamalla johdonmukaisesti aloitettua strategiaa. Näin varmistetaan teollisuuspoliittinen (edelläkävijän etu), yhteiskunnallinen ja ekologinen hyöty, joka voi juontua ympäristönsuojelutoimista yhtenäisen ympäristölainsäädännön, standardien, ympäristötekniikan alalla tehtävien innovointien edistämisen sekä sosiaalisten innovointien tukemisen avulla.

1.9 Tällaisen eteenpäin suuntautuvan strategian onnistuminen edellyttää kuitenkin myös sitä, että strategialla on kansalaisten tuki. Jos muutoksen tarvetta ei ymmärretä eivätkä hyödyt ole ilmeisiä tai ne jakautuvat epätasaisesti, yhteiskunta ja yksittäiset kansalaiset eivät myöskään ole kovin halukkaita tekemään muutoksia. Kansalaisyhteiskunnan instituutiot ovatkin välttämättömiä muutosten suunnittelussa ja viestinnässä. Kansalaisten hyväksyntä edellyttää luonnollisesti sitä, että he voivat vaikuttaa strategian ja toimien suunnitteluun. Jos osallistumismahdollisuudet ovat laajat ja keskustelua käydään jo valmisteluvaiheessa,

yhteisen hankkeen todennäköisyys kasvaa. Vaikka Lissabonin strategian jatkosta on jo melkein liian myöhäistä keskustella, asiasta kiinnostunut yleisö olisi pyrittävä ottamaan keskusteluihin laajalti mukaan.

2. Lähtötilanne

2.1 Euroopan taloudellinen suorituskky on viimeisten 50 vuoden aikana jatkuvasti parantunut, ja näin ollen 1800-luvulta ja 1900-luvun alkupuoliskolta juontuva jälkeenjääneisyys on vähentynyt⁽¹⁾. Eurooppa on tuntikohtaisen tuottavuuden osalta saanut nyt Yhdysvallat lähes kiinni, vaikka tuotos henkeä kohden on jäänyt vajaaseen 70 prosenttiin Yhdysvaltojen tasosta (ks. Gordon 2007). Kiinnikurominen keskeytyi kuitenkin odottamatta vuonna 1995, ja sen jälkeen alkoi kausi, jona Yhdysvaltojen talous kasvoi voimakkaammin kuin Euroopan. Keskeisenä syynä Yhdysvaltojen taloudellisen suorituskyvyn vahvistumiseen pidetään uusien teknologioiden – tässä tapauksessa tietojen ja viestintäteknologian – nopeaa käyttöönottoa. Yhdysvallat on niin tietojen- ja viestintäteknologian kehittämisessä kuin levittämisesäkin reagoanut useimpia Euroopan valtioita nopeammin.

2.2 Erilainen tahti uusien teknologioiden kehittämisessä ja käyttöönotossa ei kuitenkaan ole tietojen- ja viestintäteknologian erityispiirre, vaan se johtuu vakiintuneesta talouspoliittisesta järjestelmästä. Yhdysvallat, joka on johtoasemassa monien uusien teknologioiden kehittämisessä, tukeutuu voimakkaasti markkinasuuntautuneeseen järjestelmään sekä maailman johtaviin yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin, eri puolilta maailmaa tulevaan erittäin pätevään työvoimaan, suureen riskinottohalukkuuteen, vasta perustettujen yritysten nopeaan kasvuun ja homogeneisiin kotimarkkinoihin.

2.3 Euroopan maat taas ovat luoneet rakenteita ja toteuttaneet talouspoliittisia toimia, jotka tukevat etumatkan kiinnikuromista ja mahdollistavat teknologioiden nopean käyttöönoton. Eurooppalaisen lähestymistavan näkyviä merkkejä ovat olleet ja ovat edelleen korkea investointiaste sekä Yhdysvaltoihin verrattuna voimakkaammin ammattikoulutukseen suuntautuneet koulutusjärjestelmät, yleisesti riskinottoa karttavat innovaatio- ja rahoituksen rakenteet, vähäisemmät investoinnit korkea-asteen koulutukseen ja usein liian varovainen tuotteiden ja teknologioiden jatkokehittäminen.

2.4 Euroopan heikko kasvu (ks. esimerkiksi Breuss 2008) viime vuosina antaa syytä olettaa, että kiinnikuromisstrategian tarjoamat kasvumahdollisuudet on monilla aloilla jo pitkälti hyödynnetty. Siirtyminen kiinnikuromisstrategian noudattamisesta johtoasemaan edellyttää kuitenkin laajakantoisia muutoksia. Muutokset ovat Euroopassa vasta alullaan, ja niiden toteuttaminen on usein ollut vain puolinaista. Lähestyttäessä teknologian eturintamaa itsenäisistä ja rohkeista innovaatioista (eli

⁽¹⁾ Kaiken kaikkiaan EU on pystynyt säilyttämään johtavan asemansa maailmankaupassa, niin tavara- kuin palvelukaupassakin. EU:n talous hallitsee markkinoita laajalti keskitason teknologian ja pääomapainotteisten hyödykkeiden tuotannossa. Aasian-kaupan alijäämän kasvu ja EU:n heikohko menestys tietojen- ja viestintäteknologian alalla Yhdysvaltoihin verrattuna ovat kuitenkin huolestuttavia (ks. CCMI/043).

markkinauutuuksista) tulee talouskasvun tärkein lähde. Tällaisen toimintatavan tukeminen edellyttää rakennemuutosta aloilla (esimerkiksi perus- ja jatkokoulutus, tuote- ja työmarkkinasääntely ja makrotaloudellinen ohjaus), joita on aiemmin pidetty keskeisinä kiinnikuromisen onnistumisen kannalta. Euroopan muutostarve johtuu kuitenkin myös nykyisistä haasteista, joita ovat ilmastonmuutos, globalisaatio, väestökehitys sekä raaka-aineiden ja energian niukkuus. Tässä yhteydessä on luotava rakenteita, joiden avulla voidaan reagoida nopeasti uusiin haasteisiin ja löytää sosiaalisesti ja ympäristön kannalta hyväksyttäviä kilpailukykyisiä ratkaisuja.

2.5 Viime kädessä kyse on nykyisiin haasteisiin joustavasti ja nopeasti reagoivan järjestelmän luomisesta. Tämä lähestymistapa perustuu vakaumukseen, jonka mukaan nykyisen toimettomuuden tulevat kustannukset ovat nyt toteutettavien toimien kustannuksia huomattavasti korkeammat. Tämä koskee etenkin – mutta ei pelkästään – ympäristöpoliittisia toimia. Eurooppa on juuri tällä alalla ollut aiemmin edelläkävijä, ja tätä roolia on määrä laajentaa jatkamalla johdonmukaisesti aloitettua strategiaa. Näin varmistetaan teollisuuspoliittinen (edelläkävijän etu), yhteiskunnallinen ja ekologinen hyöty, joka voi juontua ympäristönsuojelutoimista yhtenäisen ympäristölainsäädännön, standardien, ympäristötekniikan alalla tehtävien innovointien edistämisen sekä sosiaalisten innovointien tukemisen avulla.

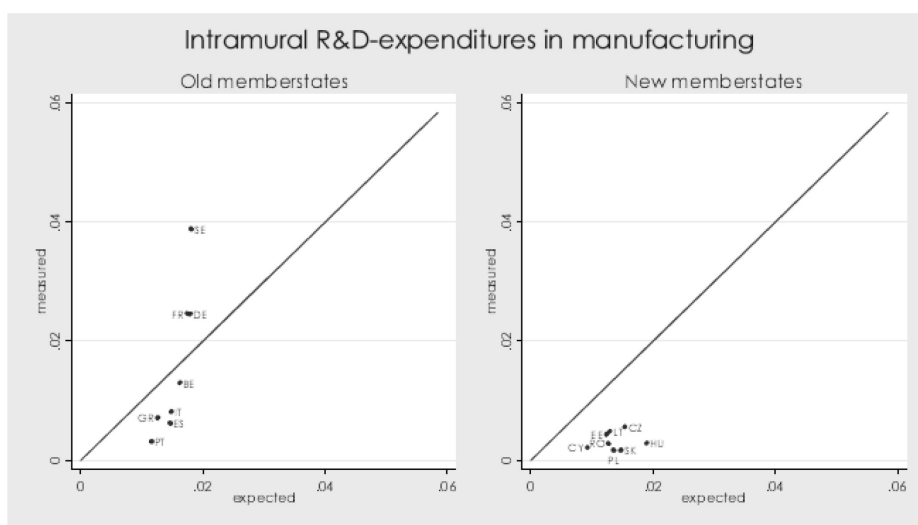
2.6 Seuraavassa tarkastelussa keskitytään Lissabonin strategian niihin osa-alueisiin, jotka koskevat innovointia. Tässä yhteydessä tarkastellaan tehokkaan politiikanmuotoilun mahdollisuuksia heterogeenisessä eurooppalaisessa ympäristössä.

3. Lissabonin strategia – Euroopan unionin vastaus 1990-luvun heikkoon talouskasvuun

3.1 Euroopan unionin vastaus Yhdysvaltojen kasvavaan etumatkaan tuottavuudessa ja talouskasvussa oli Lissabonin strategia, jonka tavoitteena oli vuoden 2005 uudelleensuuntaamisen jälkeen muun muassa lisätä tutkimus- ja kehitysmenojen osuutta kolmeen prosenttiin BKT:stä sekä nostaa työllisyysaste 70 prosenttiin työikäisestä väestöstä.

3.2 Tutkimus- ja kehitysmenojen tavoiteltu lisääminen perustuu moniin taloustieteellisiin tutkimuksiin, jotka osoittavat, että talouskehityksen ja tutkimus- ja kehitysmenojen välillä on selkeä myönteinen yhteys. Tavoitteen asettelussa on kiinnitetty liian vähän huomiota siihen, että tutkimus- ja kehitysmenojen suuruus riippuu keskeisesti elinkeinorakenteesta ja että sitä voidaan arvioida vain suhteessa sen koostumukseen. Tuoreet tutkimukset (Leo, Reinstaller & Unterlass 2007 ja van Pottelsberghe 2008) osoittavat, että useimmissa vanhoissa jäsenvaltioissa tutkimus- ja kehitysmenot ovat lähellä sitä tasoa kuin niiden elinkeinorakenteen perusteella voisi odottaa, ja useimmissa uusissa jäsenvaltioissa ne ovat hieman tätä pienemmät (eli 45° janan alapuolella, ks. kuva 1). Ruotsi ja Suomi (sekä Yhdysvallat) taas käyttävät tutkimus- ja kehitystoimintaan selvästi enemmän varoja kuin elinkeinorakenteen perusteella olisi odotettavissa. Tämä johtuu yhtäältä siitä, että ne ovat tietyillä aloilla teknologian eturintamassa ja panostavat innovointitoimintaan kilpailijoitaan voimakkaammin. Lisäksi Yhdysvaltojen tapauksessa tuotannon kotimarkkinat ovat laajat. Toisaalta tutkimus- ja kehitysmenojen suureen määrään voi vaikuttaa myös tutkimuspainotteinen korkeakoulusektori (ks. van Pottelsberghe 2008).

Kuva 1: Rakenteellisesti mukautetut tutkimus- ja kehitysmenot



Source: New-Cronos; Fourth Community Innovation Survey (CIS-4); Countries included: Belgium (BE), Bulgaria (BG), Cyprus (CY), Czech Republic (CZ), Estonia (EE), Finland (FI), France (FR), Germany (DE), Greece (GR), Hungary (HU), Iceland (IC), Italy (IT), Latvia (LV), Lithuania (LT), Norway (NO), Poland (PL), Portugal (PT), Romania (RO), Slovakia (SK), Slovenia (SL), Spain (ES), Sweden (SE). Where available we have included the data for Iceland and Norway. New member states are the countries that have joined the EU since 2004; old memberstates are the countries that were members of the EU prior to 2004.

3.3 Jos Euroopan unionin (tai ainakin vanhojen jäsenvaltioiden) yrityssektorin tutkimus- ja kehitysmenot siis ovat pitkälti elinkeinorakennetta vastaavalla tasolla, ei ole pätevää syytä muuttaa niitä rajusti, koska tutkimus- ja kehitysmenot ovat myös kustannustekijä ja niiden rajatuotos on vähenevä. Tutkimus- ja kehitystoimintaan suunnattujen investointien lisääminen on järkevää, jos se edistää teknologian eturintaman saavuttamista tai on seurausta rakennemuutoksesta ⁽¹⁾ siirtyessä kohti tutkimuspainotteisia ⁽²⁾ aloja. Molemmat muutokset ovat välttämättömiä, jos tarkoituksena on säilyttää Euroopan kilpailukyky ja turvata ”eurooppalainen malli”.

3.4 Prosessin käynnistämiseen ei kuitenkaan riitä pelkkä tutkimus- ja kehitysmäärärahojen lisääminen, vaan se edellyttää pikemminkin riskialttiiden innovaatiostrategioiden entistä voimakkaampaa tukemista, tutkimusinfrastruktuuriin suunnattuja investointeja sekä koulutusjärjestelmän parantamista. Muita välttämättömiä muutoksia ovat innovoinnille suotuisan markkinaympäristön luominen ja liikkuvuuden lisääminen kaikilla tasoilla (ks. Aho ym. 2006). Niin ikä tarvitaan työmarkkinoiden sääntelyyn, rahoitusjärjestelmään sekä kilpailu- ja makropolitiikkaan liittyviä täydentäviä toimia. Näiden poliittisten toimien onnistunut toteuttaminen johtaa innovointiponnistelujen selvään lisääntymiseen ja näin ollen myös tutkimus- ja kehitysmenojen kasvuun.

3.5 Talouspoliittisen painopisteen siirtyminen tutkimus- ja kehitystoiminnasta innovointiin heikentää myös huipputeknologian epäsuoraa etusija-asemaa, joka perustuu pyrkimykseen lisätä tutkimus- ja kehitysmenoja. Näin parannetaan niiden alojen asemaa, jotka edustavat teknologiasovellusten osalta huipputeknologiaa mutta joilla ei tehdä suuria investointeja tutkimus- ja kehitystoimintaan, sillä niiden innovointitoimet perustuvat teknologian älykkääseen käyttöön ja ihmisten luovuuteen. Esimerkiksi luovassa teollisuudessa, terästeollisuudessa tai tekstiili- ja vaatetusalailla tehdään monia teknologisesti vaativia innovaatioita ilman tutkimus- ja kehitysmenoja tai vain vähäisin omin menoin. On myös osoittautunut, että käytännöllisesti katsoen kaikilla aloilla on potentiaalia nopeasti kasvaville pienille ja keskisuurille yrityksille (ns. gasellit) (ks. Hölzl & Friesenbichler 2008), mikä myös puhuu innovoinnin laaja-alaisen edistämisen puolesta. Keskittyminen huipputeknologian aloihin – millä varmistetaan niiden huomattava merkitys myös tulevaisuudessa – perustuu niihin kohdistuvan kysynnän huomattavaan kasvuun. Jos tutkimus- ja kehitystoimin onnistutaan luomaan menestyksekkäitä innovaatioita, voivat hyödyt – talouden ja työllisyyden kasvun osalta – olla kysynnän tuntevan kasvun vuoksi suhteellisen suuria (Falk & Unterlass 2006).

⁽¹⁾ Rakennemuutoksen saavat aikaan uusien yritysten perustaminen, olemassa olevien yritysten monipuolistaminen ja uusien yritysten sijoittuminen alueelle.

⁽²⁾ Tässä yhteydessä käytetään tietoisesti ilmausta ”tutkimuspainotteiset alat”, koska luokiteltaessa aloja tutkimus- ja kehitysmenojen perusteella huipputeknologian, keskitason teknologian ja alhaisen teknologian aloihin aliarvioidaan teknologian hyödyntämistä monilla muilla talousaloilla. Jos otetaan huomioon myös muualla kehitettyjen teknologien hyödyntäminen tuotteissa ja tuotantoprosesseissa, monet perinteisen luokituksen mukaiset alhaisen teknologian alat kuuluvat pikemminkin keskitason tai huipputeknologian aloihin (ks. Peneder 2007).

3.6 Uudet ja vanhat haasteet edellyttävät huippusuorituksia sekä tutkimustoiminnassa että tutkimuksen soveltamisessa. Maailmanlaajuisia haasteita ajatellen Eurooppa voi säilyttää kilpailukykinsä vain perus- ja soveltavan tutkimuksen huippusuoritusten avulla. Tällaisen strategian noudattamista haittaavat keskeiset esteet liittyvät jo nyt – ja tulevaisuudessa vielä huomattavasti voimakkaammin – henkiseen pääomaan. Rakennemuutoksen toteuttamiseksi ja teknologian eturintaman saavuttamiseksi tarvitaan nykyistä enemmän paremmin koulutettuja työntekijöitä, joilla on keski- tai korkea-asteen tutkinto. Tähänastisten laiminlyöntien korjaaminen vaatii runsaasti aikaa, eikä siihen usein vielääkään pyritä riittävän päättäväisesti. Koulutusrakenteiden yhteydessä on myös kiinnitettävä huomiota siihen, että koulutuspaikkojen tarjonta vastaa kysyntää ⁽³⁾ ja että työvoiman jatkokoulutus (avainsana: elinikäinen oppiminen) saa yhtä paljon huomiota, jotta työntekijät säilyttävät kaikissa työprosessin vaiheissa tuottavuutensa ja työkykynsä.

3.7 Uudistettu Lissabonin strategia on saanut unionitasolla aikaan ratkaisevia muutoksia, jotka ovat omiaan vauhdittamaan rakenteellista muutosta kohti tutkimuspainotteisia talousrakenteita ja huippusuorituksia. Niihin kuuluvat esimerkiksi toimet riskipääoman saatavuuden parantamiseksi ja tutkijoiden liikkuvuuden lisäämiseksi, Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (ETI), Euroopan tutkimusneuvosto sekä edelläkävijämarkkinaaloitteet. Lisäksi puiteohjelmien määrärahoja on lisätty ja unionitason avainhankkeita laajennettu.

4. Eurooppa: tehokasta politiikkaa monimuotoisuudesta huolimatta?

4.1 Vaikka unionin tavoitteet ovat pitkälti selkeät ja kaikkien hyväksymät, herää kysymys, onko Euroopan unionilla monimuotoisuutensa vuoksi edes edellytyksiä politiikan toteuttamiseen. Euroopan monimuotoisuus ilmenee etenkin jäsenvaltioiden erilaisessa suorituskysyvyyssä, vaihtelevissa tuloksissa, teknologiarintamalla (esimerkiksi GSM-standardi verrattuna tietö- ja viestintätekniikan käyttöön) sekä sektoritason – sekä alojen välisissä että niiden sisäisissä – valtavissa eroissa (ks. Falk 2007, Leo, Reinstaller & Unterlass 2007 ja liite 3).

4.2 Monimuotoisuus on suuri haaste talouspolitiikalle, koska talouspoliittiset toimet tuottavat taloudellisesta kehitystasosta riippuen erilaisia tuloksia. Menestyneet maat mukauttavat talouspoliittisen strategiansa suoraan tai epäsuorasti talouden kehitystasoon ja pyrkivät näin joko tukemaan kiinnikuromista tai

⁽³⁾ Cedefopin arvioiden mukaan työpaikkoja syntyy Euroopassa vuosina 2006–2015 kaikkiaan yli 13 miljoonaa. Niistä lähes 12,5 miljoonaa edellyttää korkeinta pätevyystasoa (suunnilleen ISCED-tasot 5 ja 6) ja lähes 9,5 miljoonaa keskitason pätevyyttä (ISCED-tasot 3 ja 4). Toisaalta häviää yli 8,5 miljoonaa työpaikkaa, joissa työntekijöitä edellytetään alhaista muodollista pätevyyttä tai ei sitäkään (ISCED-tasot 0–2). Lähde: Cedefop, *Future Skill Needs in Europe Medium-term Forecast*, 2008.

suuntaamaan tuotantonsa teknologian eturintamaan. Useissa tieteellisissä tutkimuksissa on osoitettu, että talouspolitiikan mukautaminen kehitystasoon on rationaalista. Tässä yhteydessä ilmenee, että samat poliittiset toimet johtavat maan kehitystasosta riippuen erilaisiin tuloksiin. Näin ollen tietyllä toimenpiteellä voidaan saada aikaan huomattavia tuloksia maassa, jonka tuotanto on teknologian eturintamassa, mutta sillä saattaa olla heikompia tai jopa kielteisiä vaikutuksia kiinnikuromisvaiheessa olevan maan talouskehitykseen.

4.3 Kyseistä toteamusta voidaan selventää hyvin koulutusjärjestelmää koskevalla esimerkillä ⁽¹⁾. Jos halutaan maksimoida koulutusjärjestelmään tehdyistä investoinneista saatava hyöty, on otettava huomioon myös kehitystasosta johtuvat erilaiset vaikutukset: korkea-asteen koulutus on sitä tärkeämpää, mitä lähempänä maa on teknologian eturintamaa. Ammattikoulutukseen suuntautuneet koulutusjärjestelmät tukevat sitä vastoin kiinnikuromista. Aghion ym. (2005) arvioivat, että korkea-asteen koulutukseen kohdennettujen menojen lisääminen 1 000 dollarilla henkeä kohti maassa, joka on teknologian eturintamassa, parantaa vuosittaista kasvuastetta noin 0,27 prosenttiyksikköä, kun taas vastaava investointi maassa, joka ei ole teknologian eturintamassa, parantaa kasvuastetta vain noin 0,10 prosenttiyksikköä. Teknologian eturintaman tuntumassa olevissa maissa korkea-asteen koulutuksen saaneiden henkilöiden hyödyntäminen voi antaa korkeamman tuoton, sillä kyseisissä maissa pyritään myös radikaalimpaan innovointiin, joka voidaan toteuttaa vain tieteellisen tutkimuksen avulla.

4.4 Korkeamman asteen tutkinto lisää tässä yhteydessä joustavuutta teknologiaa valittaessa. Euroopan maiden ja Yhdysvaltojen kasvuerosta noin 60 prosenttia voidaan katsoa johtuvan siitä, että Euroopan koulutusjärjestelmissä keskitytään voimakkaasti ammattikoulutukseen tai keskiasteen koulutukseen (Krueger & Kumar 2004). Osaamiseen perustuvissa yhteiskunnissa tarvitaan yleisiä avaintaitoja ja korkeamman asteen koulutusta, jolla tuetaan mukautumista uusiin teknologioihin sekä uusien alojen ja uusien yritysten perustamista. Kun teknologian eturintama on saavutettu, Euroopan perinteinen – ja kiinnikuromisen kannalta oikea – keskittyminen keskiasteen koulutukseen estää näin ollen kasvua.

4.5 Euroopan unionin on talouspolitiikan muotoilussa ja toteuttamisessa luonnollisesti otettava huomioon monimuotoinen valtioidenliitto. Kun monimuotoisuus on huomattavaa, toimeenpanovalta siirretään yleensä jäsenvaltioille, jotta löydetään paikallisoloihin mukautetut ratkaisut ⁽²⁾. Jotta valittu strategia olisi mahdollisimman tehokas, on tärkeää, että yhteiset poliittiset suuntaviivat sovitetaan toisiinsa eri tasojen välillä ja toteutetaan koordinoitusti. Tätä näkemystä tukevat myös Euroopan unionin

sisäiset riippuvuussuhteet. Jäsenvaltioiden edistymisestä hyötyvät myös toiset jäsenvaltiot, eikä ”vapaamatkustamiseen” perustuvia strategioita tulisi hyväksyä.

4.6 On selvää, ettei kaikille sopivaa yhtä strategiaa ole olemassa ja että vain kulloiseenkin maahan mukautettu toimenpidepaketti voi olla onnistunut. On kuitenkin tärkeää tunnustaa, että teknologian eturintaman saavuttamisen myötä talouspoliittisia rakenteita ja strategioita on muutettava, sillä olemassa olevat – ja usein vuosikymmenien ajan kehitetyt – välineet lisäävät korkeintaan enää vähän kasvua ja ovat näin ollen ainakin osittain tehottomia. Tämä koskee myös – vaikkakin erilaisissa olosuhteissa – kiinnikuromisvaiheessa olevia maita. Jos niissä sovellettaisiin samoja strategioita kuin teknologian eturintamassa olevissa maissa, ne olisivat yhtä lailla tehottomia. Jokaisen eurooppalaisen strategian tulisi tarjota vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

— Miten voidaan vahvistaa sekä yhteenkuuluvuutta että huippuosaamista ja ottaa taloudellinen kehitystaso huomioon?

— Miten tavoitteet ja toimenpiteet voidaan laatia niin, että niissä otetaan huomioon useiden politiikanalojen (esimerkiksi ympäristö- ja innovaatiopolitiikan) monialaisuus ja että ne voidaan alojen välisestä koordinoitavuudesta huolimatta toteuttaa tehokkaasti?

— Miten tehtävät tulee jakaa asianmukaisesti ja loogisesti unionin ja jäsenvaltioiden kesken?

— Miten sovitut toimet voidaan säätää sitoviksi, ja millaisia seuraamuksia poikkeavasta menettelystä tulisi koitua?

4.7 Tällaisen politiikan edellyttämät rakenteet ja mekanismit Euroopassa pääosin jo on, ja niitä on ”vain” alettava hyödyntää asianmukaisin tavoin ja tarkoituksenmukaisin sisällöin. Myös viimeksi mainittujen osalta keskeiset tekijät ovat tiedossa, ja niistä on keskusteltu jo pitkään. Sen sijaan poliittista vaikutusvaltaa reaalitalouteen ja eurooppalaisiin yhteiskuntiin ei ole riittävästi.

5. Käytetty kirjallisuus:

Acemoglu, D., Aghion, P., Zilibotti, F.: *Appropriate Institutions for Economic Growth*, 2006.

Aghion, P.: *A Primer on Innovation and Growth*. Bruegel Policy Brief 02, 2006.

⁽¹⁾ Lähtökohtaisesti on todettava, että henkiseen pääomaan tehdyt investoinnit ovat erittäin tuottavia: jos keskimääräistä koulutusaikaa pidennetään vuodella, kansantalouden potentiaalinen tuotos nousee pitkällä aikavälillä kuusi prosenttia (De la Fuente 2003).

⁽²⁾ Vaikka tällaista toimivaltajakoa tulisi ajan mittaan tarkistaa säännöllisesti, asia on liian laaja tarkasteltavaksi käsillä olevassa lausunnossa (ks. Falk, Hölzl & Leo 2007).

- Aghion, P., Bloom, N., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P.: Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship. Quarterly Journal of Economics, Vol. 120, No. 2, s. 701–728, 2005.
- Aghion, P., Blundell, R., Griffith, R., Howitt, P., Prantl, S.: The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity. NBER Working Paper 12027, 2006.
- Aghion, P., Boustan, L., Hoxby, C., Vandenbussche, J.: Exploiting States' Mistakes to Identify the Causal Impact of Higher Education on Growth. Working Paper, Harvard University, 2005.
- Aghion, P., Fally, T., Scarpetta, S.: Credit Constraints as a Barrier to the Entry and Post-Entry Growth of Firms: Lessons from Firm-Level Cross Country Panel Data, 2006.
- Aghion, P., Marinescu, I.: Cyclical Budgetary policy and Economic Growth: What Do We Learn from OECD Panel Data?, 2006.
- Aho, E., (puheenjohtaja), Cornu, J., Georghiou, L., Subirá, A.: Innovatiivisen Euroopan luominen Hampton Courtin huippukouksen yhteydessä 2006 asetetun riippumattoman asiantuntijaryhmän raportti tutkimuksesta, kehittämisestä ja innovaatiosta.
- Breuss, F.: Die Zukunft Europas, in: BMWA, Das österreichische Außenhandelsleitbild – Globalisierung gestalten – Erfolg durch Offenheit und Innovation. Wien 2008.
- Cedefop: Future skill needs in Europe. Medium-term forecast, 2008.
- De la Fuente, A.: Human Capital in a Global and knowledge based economy. Osa II maakohtaiset arviot. Työllisyyden ja sosiaalialojen pääosaston toimeksiannosta tehdyn selvityksen loppuraportti, 2003.
- Falk, M.: Sectoral Innovation Performance. Evidence from CIS 3 micro-aggregated data. Europe Innova 2007, <http://www.europe-innova.org>
- Falk, M., Unterlass, F.: Determinanten des Wirtschaftswachstums im OECD-Raum. Teilstudie 1. WIFO-Weißbuch, 2006.
- Falk, R., Hözl, W., Leo, H.: On the Roles and Rationales of European STI Policies. WIFO Working Paper 299/2007.
- Falk, R., Leo, H.: What Can Be Achieved By Special R&D Funds When There is No Special Leaning Towards R&D Intensive Industries? WIFO Working Papers, 2006 (273).
- Gerschenkron, A.: Economic Backwardness in Historical Perspective. Harvard University Press, 1962.
- Giddens, A., Liddle, R., Diamond, P. (toim.): Global Europe, Social Europe. Polity Press, Cambridge, United Kingdom 2006.
- Gordon, R. J.: Issues in the Comparison of Welfare Between Europe and the United States. Paper presented to Bureau of European Policy Advisers, "Change, Innovation and Distribution". Bryssel 4. joulukuuta 2007.
- Griffith, R., Redding, S., Van Reenen, J.: Mapping the Two Faces of R&D: Productivity Growth in a Panel of OECD Industries. The Review of Economics and Statistics, 86 (4): 883–895, 2004.
- Hollanders, H.: Innovation Modes: Evidence at the Sector Level. Europe-Innova, Innovation Watch 2007, <http://www.europe-innova.org>
- Hözl, W., Friesenbichler, K.: Final Sector Report Gazelles. Sectoral Innovation Watch, Europe Innova 2008, www.europe-innova.org
- Euroopan komissio, Yhteisön Lissabon-ohjelman täytäntöönpano: EU:n valmistusteollisuutta vahvistavat toimet – Yhtenäisempi lähestymistapa teollisuuspolitiikkaan, KOM(2005) 474 lopullinen, Bryssel 5.10.2005.
- Krueger, D., Kumar, K.: US-Europe Differences in Technology-Driven Growth: Quantifying the Role of Education. Journal of Monetary Economics, 2004.
- Leo, H., Reinstaller, A., Unterlass, F.: Motivating Sectoral Analysis of Innovation, Performance. Europe Innova 2007, <http://www.europe-innova.org>
- Nicoletti, G., Scarpetta, S.: Regulation, Productivity and Growth: OECD Evidence. Economic Policy, 18:36 9, 2003.
- OECD, Education at a Glance, OECD 2006.

Peneder, M.: Entrepreneurship and technological innovation. An integrated taxonomy of firms and sectors. Europe Innova, Wifo, 2007, <http://www.europe-innova.org>

Sapir, A. ym.: An Agenda for a Growing Europe. Oxford University Press, 2004.

Vandenbussche, J., Aghion, P., Meghir, C.: Growth, Distance to Frontier and Composition of Human Capital. Journal of Economic Growth, Vol. 11, No. 2, s. 97–127, 2006.

Bryssel 22 päivänä lokakuuta 2008.

Euroopan talous- ja sosiaalikomitean
puheenjohtaja
Mario SEPI
