EUROOPAN KOMISSIO

Bryssel 6.10.2010
KOM(2010) 546 lopullinen

KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE, EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE SEKÄ ALUEIDEN KOMITEALLE

Eurooppa 2020 -strategian lippulaivahanke
Innovaatiounioni

SEC(2010) 1161

Tiivistelmä

Julkisen sektorin budjettirajoitteiden, suurten väestömuutosten ja lisääntyvän globaalin kilpailun aikana Euroopan kilpailukyky, sen valmius luoda miljoonia uusia työpaikkoja kriisissä menetettyjen tilalle ja kaiken kaikkiaan eurooppalaisten tuleva elämänlaatu riippuu kyvystä vauhdittaa innovointia, joka liittyy tuotteisiin, palveluihin, liiketoimintaan ja sosiaalisiin prosesseihin ja malleihin. Tästä syystä innovointi on asetettu Eurooppa 2020 -strategian keskiöön. Innovointi on myös paras keino ratkaista suuria yhteiskunnallisia haasteita, joita ovat muun muassa ilmastonmuutos, energian ja resurssien niukkuus, terveys ja ikääntyminen ja joista on tulossa päivä päivältä polttavampia.

Euroopalta ei puutu potentiaalia. Meillä on maailman johtavia tutkijoita, yrittäjiä ja yrityksiä ja ainutlaatuisia vahvuuksia, jotka liittyvät Euroopan arvoihin, perinteisiin, luovuuteen ja monimuotoisuuteen. Olemme ottaneet suuria edistysaskelia luomalla maailman suurimmat kotimarkkinat. Eurooppalaiset yritykset ja kansalaisyhteiskunta toimivat aktiivisesti nousevissa ja kehittyvissä talouksissa eri puolilla maailmaa. Monet maailmaa muuttaneista innovaatioista ovat peräisin Euroopasta. Paljon enemmän voidaan kuitenkin vielä tehdä ja on tehtävä. Nopeasti muuttuvassa globaalissa taloudessa on hyödynnettävä Euroopan omia vahvuuksia ja puututtava päättäväisesti heikkouksiin, joita ovat

– alimitoitetut investoinnit tietämyspohjaan. Muut maat, kuten Yhdysvallat ja Japani, investoivat Eurooppaa enemmän, ja Kiina on nopeasti kuromassa välimatkaa umpeen,

– epätyydyttävät toimintapuitteet, muun muassa heikko rahoituksen saatavuus, immateriaalioikeuksien korkeat kustannukset, hidas standardointi ja julkisten hankintojen tehoton käyttö. Tämä on vakava puute, kun yritykset voivat valita monia muita maailman kolkkia investointeihin ja tutkimustoimintaan,

– liika pirstaleisuus ja kalliiksi tuleva päällekkäisyys. Resursseja on käytettävä tehokkaammin kriittisen massan saavuttamiseksi.

Ehkä suurin haaste EU:lle ja sen jäsenvaltioille on paljon entistä strategisempi suhtautuminen innovointiin. Tarvitaan lähestymistapaa, jossa innovointi on politiikan kaiken kattava tavoite, jossa otetaan keskipitkän ja pitkän aikavälin näkökulma, jossa kaikki politiikan välineet, toimenpiteet ja rahoitus on suunniteltu edesauttamaan innovointia, jossa EU:n ja kansalliset ja alueelliset toimintalinjat sopivat tiiviisti yhteen ja vahvistavat toisiaan vastavuoroisesti ja ennen kaikkea jossa korkeimmalla poliittisella tasolla vahvistetaan strateginen toimintasuunnitelma, seurataan säännöllisesti edistymistä ja puututaan viivästyksiin.

Innovaatiounioni edustaa tällaista päättäväistä, yhdennettyä ja strategista lähestymistapaa, jossa hyödynnetään EU:n vahvuuksia uusilla ja tuottavilla tavoilla – sen myötä säilytetään se taloudellinen perusta, joka on elämänlaatumme ja sosiaalisen mallimme tukena, kun väestö ikääntyy. Jos jatkamme entiseen tapaan, menetämme asteittain kilpailuetumme ja joudumme hyväksymään Euroopan tasaisen heikkenemisen.

Innovaatiounionin konkreettinen toteuttaminen edellyttää seuraavaa:

1. Budjettirajoitteiden aikoina EU:n ja jäsenvaltioiden on jatkettava investointeja koulutukseen, T&K-toimintaan, innovointiin ja tieto- ja viestintätekniikkaan. Mahdollisuuksien mukaan näitä investointeja ei pitäisi ainoastaan suojata budjettileikkauksilta, vaan niitä olisi lisättävä.

2. **Tämän pitäisi tapahtua käsi kädessä sellaisten uudistusten kanssa, joilla rahalle saadaan enemmän vastinetta ja pirstaleisuutta vähennetään. EU:n ja jäsenvaltioiden tutkimus- ja innovaatiojärjestelmät on kytkettävä toisiinsa paremmin, ja niiden suorituskykyä on parannettava.**

3. **Koulutusjärjestelmiä on modernisoitava kaikilla tasoilla. Huippuosaamisesta on tultava entistäkin selvemmin ohjaava periaate. Tarvitsemme enemmän maailmanluokan yliopistoja, taitotasoa on nostettava, ja huippukykyjä on houkuteltava ulkomailta.**

4. **Tutkijoiden ja innovaattoreiden on voitava työskennellä ja tehdä yhteistyötä koko EU:n alueella yhtä helposti kuin kansallisten rajojen sisällä. Eurooppalaisen tutkimusalusalueen toteutus on saatava päätökseen neljän vuoden sisällä – on saatava aikaan puitteet todelliselle osaamisen vapaalle liikkuvuudelle.**

5. **EU:n ohjelmiin pääsyä on yksinkertaistettava, ja niiden vipuvaikutusta yksityisen sektorin investointeihin on vahvistettava Euroopan investintipankin tuella. Euroopan tutkimusneuvoston (ERC) tehtävänkuvaa olisi vahvistettava. Puiteohjelman merkitystä nopeasti kasvavien pk-yritysten tukemisessa on lisättävä. Euroopan aluekehitysrahastoa olisi hyödynnettävä täysimääräisesti tutkimus- ja innovaatiokapasiteetin kehittämiseksi koko Euroopassa älykkään erikoistumisen strategioiden pohjalta.**

6. **Tutkimuksen on tuotettava enemmän innovaatioita. Yhteistyötä tiedemaailman ja yritysmaailman välillä on vahvistettava, esteitä on poistettava ja kannustimia on otettava käyttöön.**

7. **Jäljellä olevat esteet, jotka estävät yrittäjiä tuomasta ideoita markkinoille, on poistettava: tavoitteena on rahoituksen parempi saatavuus erityisesti pk-yritysten kohdalla, kohtuuhintaiset immateriaalioikeudet, älykkäämmät ja kunnianhimoisemmat säännökset ja tavoitteet, yhteentoimivien standardien nopeampi laadinta ja massiivisten hankintabudjettien strateginen käyttö. Välittömänä toimenpiteenä olisi päästävä sopimukseen EU-patentista ennen kuluvan vuoden loppua.**

8. **Olisi käynnistettävä eurooppalaisia innovaatiokumppanuuksia vauhdittamaan tutkimusta, kehittämistä ja innovaatioiden markkinoilletuloa, jotta voidaan ratkaista suuria yhteiskunnallisia haasteita, koota yhteen asiantuntemusta ja resursseja ja vahvistaa EU:n teollisuuden kilpailukykyä; ensimmäisenä aihealueena on terveenä ikääntyminen.**

9. **EU:n vahvuuksia designin ja luovuuden alalla on hyödynnettävä paremmin. Sosiaalisia innovaatioita on edistettävä. On kehitettävä parempaa ymmärrystä julkisen sektorin innovoinnista, tunnistettava onnistuneita aloitteita ja lisättävä niiden näkyvyyttä ja vertailtava edistymistä.**

10. **Yhteistyötä kansainvälisten kumppanien kanssa on parannettava. Se tarkoittaa omien T&K-ohjelmien avaamista siten, että samalla varmistetaan vastaavat edellytykset ulkomailla. Se tarkoittaa myös, että toimimme tarvittaessa yhtenä EU-rintamana omien etujemme suojaamiseksi.**

Tämä on pähkinänkuoressa se, mistä innovaatiounionissa on kyse. Edut ovat huomattavat: viimeaikaisten arvioiden mukaan EU:n tavoitteen saavuttaminen, eli T&K-menojen osuuden nostaminen 3 prosenttiin EU:n bruttokansantuotteesta vuoteen 2020 mennessä, voisi luoda 3,7 miljoonaa työpaikkaa ja kasvattaa vuotuista bruttokansantuotetta lähes 800 miljardilla eurolla vuoteen 2025 mennessä.[1] Tähän pääseminen edellyttää täyttä ja jatkuvaa tukea Eurooppa-neuvostolta ja Euroopan parlamentilta, jäsenvaltioiden hallituksilta, yrityksiltä, viranomaisilta, tutkijoilta ja yleisöltä.

Innovaatiounionin myötä meillä on visio, toimintasuunnitelma, selvä tehtäväjako ja vankat seurantamenettelyt. Euroopan komissio toteuttaa tarvittavat toimenpiteet innovaatiounionin toteuttamiseksi.

[1] P. Zagamé (2010) *The Cost of a non-innovative Europe.*

SISÄLLYSLUETTELO

KOMISSION TIEDONANTO EUROOPAN PARLAMENTILLE, NEUVOSTOLLE, EUROOPAN TALOUS- JA SOSIAALIKOMITEALLE SEKÄ ALUEIDEN KOMITEALLE
Eurooppa 2020 -strategian lippulaivahanke Innovaatiounioni 1

1. Johdanto 6

2. Tietämysperustan vahvistaminen ja pirstaleisuuden vähentäminen 9

2.1. Huippuosaamisen edistäminen koulutuksessa ja taitojen kehittämisessä 9

2.2. Eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttaminen 10

2.3. EU:n rahoitusvälineiden kohdentaminen innovaatiounionin painopisteisiin 12

2.4. Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) edistäminen innovaatiohallinnon mallina Euroopassa 13

3. Hyvien ideoiden saaminen markkinoille 14

3.1. Innovatiivisten yritysten rahoituksen saannin parantaminen 14

3.2. Yhtenäisten innovaatiomarkkinoiden luominen 16

3.3. Avoimuuden edistäminen ja Euroopan luovan potentiaalin hyödyntäminen 19

4. Sosiaalisen ja alueellisen koheesion maksimoiminen 22

4.1. Innovoinnin hyötyjen levittäminen koko unionin alueelle 22

4.2. Sosiaalisten hyötyjen lisääminen 23

5. Voimien yhdistäminen läpimurtojen saavuttamiseksi: eurooppalaiset innovaatiokumppanuudet 24

6. EU:n toimintalinjojen laajentaminen EU:n ulkopuolelle 29

7. Innovaatiounionin toteuttaminen 31

7.1. Tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien uudistaminen 31

7.2. Edistymisen mittaaminen 32

7.3. Kaikkien yhteinen sitoumus innovaatiounionin toteuttamiseen 33

LIITE I Itsearviointiväline: Hyvin toimivien kansallisten ja alueellisten tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien ominaispiirteet 35

LIITE II Tutkimuksen ja innovoinnin tulostaulu 40

LIITE III Eurooppalaiset innovaatiokumppanuudet Aktiivisena ja terveenä ikääntymistä käsittelevän eurooppalaisen innovaatiokumppanuuspilotin tavoitteet ja laajuus 44

1. JOHDANTO

Mikä on Euroopan tulevan kilpailukyvyn perusta, kun julkisen talouden alijäämiä pyritään supistamaan talouden vahvistamiseksi ja kun työvoima alkaa kutistua? Miten luomme uutta kasvua ja uusia työpaikkoja? Miten saamme Euroopan talouden takaisin raiteilleen?

Miten löydämme ratkaisuja kasvaviin yhteiskunnallisiin haasteisiin, joita ovat ilmastonmuutos, energiahuolto, resurssien niukkuus ja väestömuutosten vaikutukset? Miten parannamme terveyttä ja turvallisuutta ja huolehdimme laadukkaiden ja kohtuuhintaisten elintarvikkeiden ja veden tarjonnasta kestävällä tavalla?

Ainoa vastaus on innovointi, jolla on keskeinen asema jäsenvaltioiden kesäkuussa 2010 Eurooppa-neuvoston kokouksessa hyväksymässä Eurooppa 2020 -strategiassa[2]. Se tukee älykästä, kestävää ja osallistavaa kasvua, johon strategialla pyritään. ”Innovaatiounioni” on yksi Eurooppa 2020 -strategiassa ilmoitetuista seitsemästä lippulaivahankkeesta. Sen tavoitteena on parantaa tutkimuksen ja innovoinnin edellytyksiä ja rahoituksen saantia, jotta varmistetaan, että innovatiiviset ideat voidaan muuttaa tuotteiksi ja palveluiksi, jotka luovat kasvua ja työpaikkoja.

Innovaatiounionia on työstetty ”Globalisaation aikakauden teollisuuspolitiikka” -lippulaivahankkeen rinnalla, jonka tavoitteena on varmistaa vahva, kilpailukykyinen ja monipuolinen teollisuuden arvoketju ja kiinnittää erityistä huomiota pieniin ja keskisuuriin yrityksiin. Se täydentää muita lippulaivahankkeita, kuten digitaalistrategiaa, Nuoret liikkeellä (”Youth on the move”) -hanketta sekä uuden osaamisen ja työllisyyden ohjelmaa. Yhdessä innovaatiounionin kanssa ne parantavat innovoinnin edellytyksiä muun muassa vauhdittamalla nopean internetyhteyden ja sen sovelluksien leviämistä, turvaamalla vahvan teollisen perustan, edistämällä huippuluokan koulutusjärjestelmiä ja moderneja työmarkkinoita ja varmistamalla, että Euroopan tulevalla työvoimalla on oikeanlaiset taidot. Muut merkittävät politiikan osa-alueet, kuten sisämarkkinoiden kehittäminen sisämarkkinaohjelman (”Single Market Act”) avulla, tehokas kilpailupolitiikka ja uuden kauppastrategian tuomat paremmat mahdollisuudet päästä kolmansien maiden markkinoille, täydentävät ja vahvistavat innovaatiounionia.

Tässä tiedonannossa käsitellään Euroopan kohtaamia haasteita ja mahdollisuuksia keskeisillä alueilla, joilla tarvitaan kiireellisiä ja pitkäaikaisia toimia. Siinä esitetään selvästi keskeiset EU:n, kansalliset ja alueelliset aloitteet, jotka ovat tarpeen innovaatiounionin luomiseksi[3].

Euroopan lähtötilanne on vahva. Nykyisin useat jäsenvaltiot ovat maailman huippuja valmistusteollisuuden, luovuuden, designin, ilmailu- ja avaruusteknologian, televiestinnän, energian ja ympäristöteknologian aloilla. Euroopassa on alueita, jotka kuuluvat maailman innovatiivisimpiin alueisiin. Talouksiamme tukevat maailman dynaamisimpiin kuuluvat julkiset palvelut ja vahvat perinteet sosiaalisten innovaatioiden alalla.

Voimme kuitenkin tehdä paljon enemmän, ja se on välttämätöntä. EU:n investoinnit tietämysperustaan ovat alimoitettuja; käytämme joka vuosi bruttokansantuotteesta T&K-toimintaan 0,8 % vähemmän kuin Yhdysvallat ja 1,5 % vähemmän kuin Japani – yritysten

---

2 KOM(2010) 2020.

3 Innovaatiounionin yhteydessä ehdotettuja aloitteita tukevat analyysit esitetään asiaan liittyvässä komission yksiköiden valmisteluasiakirjassa, SEC(2010) 1160.

T&K-investoinneissa ja pääomasijoituksissa on suuria eroja[4] – ja koulutusjärjestelmä kaipaa uudistusta. Yksityisen sektorin T&K-toimintaa ulkoistetaan entistä useammin nousevan talouden maihin, ja tuhannet parhaisiin eurooppalaisiin tutkijoihin ja innovaatioiden kehittäjiin kuuluvat ovat muuttaneet maihin, joissa olosuhteet ovat suotuisammat. Viimeaikaisissa arvioissa esitetään, että saavuttamalla tavoite, jonka mukaan EU:n bruttokansantuotteesta olisi käytettävä 3 % tutkimus- ja kehittämistoimintaan vuoteen 2020 mennessä, voitaisiin luoda 3,7 miljoonaa työpaikkaa ja kasvattaa vuotuista bruttokansantuotetta lähes 800 miljardilla eurolla vuoteen 2025 mennessä.[5] EU:ssa liian harvat innovatiiviset pk-yritykset kasvavat suuriksi yrityksiksi. Vaikka EU:n markkinat ovat maailman suurimmat, ne ovat edelleen pirstaleiset eivätkä riittävän innovaatiomyönteiset. Vaikka palvelusektorin osuus EU:n taloudesta onkin 70 %, osaamisintensiiviset palvelut ovat edelleen alikehittyneitä.

Kiinan ja Etelä-Korean kaltaiset maat kurovat välimatkaa nopeasti umpeen ja ovat etenemässä imitoijista innovaatiojohtajiksi (ks. EU:n ja Kiinan vertailu liitteesssä II). Toisin kuin EU, nämä maat toteuttavat strategista lähestymistapaa innovaatiomyönteisen ympäristön luomiseksi.

Niiden kehitys luo valtavia markkinamahdollisuuksia ja uusia yhteistyömahdollisuuksia, mutta myös huomattavia paineita EU:n yrityksille. Samanaikaisesti Yhdysvallat ja Japani ovat jatkuvasti edellä EU:ta innovoinnin alalla. Euroopan unionin on tartuttava päättäväisesti haasteisiinsa ja hyödynnettävä valtavaa tieteellistä ja innovaatiopotentiaaliaan. EU:n on

- **puututtava epäedullisiin toimintapuitteisiin**: rahoituksen heikko saatavuus, kalliit patenttijärjestelyt, markkinoiden pirstaleisuus, vanhentuneet säännökset ja menettelyt, hidas standardien laadinta ja puutteet julkisten hankintojen strategisessa käytössä haittaavat yksityisiä investointeja tutkimus- ja innovaatiotoimintaan ja estävät ideoita pääsemästä markkinoille. Lisäksi yhtenäismarkkinoilla olevat esteet vaikeuttavat eri toimijoiden mahdollisuuksia tehdä yhteistyötä yli rajojen ja käyttää ja jakaa kaikista lähteistä peräisin olevaa tietoa; tämä on entistä enemmän tapa, jolla onnistuneita innovaatioita kehitetään,

- **vältettävä toimien pirstoutumista:** kansalliset ja alueelliset tutkimus- ja innovaatiojärjestelmät toimivat edelleen omilla erillisillä väylillään; eurooppalainen ulottuvuus on hyvin vähäinen. Tämä johtaa kalliiseen toistoon ja päällekkäisyyteen, mitä ei voida hyväksyä, kun varoja on niukalti. Kokoamalla panostukset paremmin yhteen, keskittymällä huippuosaamiseen ja luomalla todellisen eurooppalaisen tutkimusalueen EU voi vahvistaa tutkimuksen laatua ja Euroopan mahdollisuuksia tuottaa merkittäviä läpimurtoja sekä lisätä niiden investointien vaikuttavuutta, joita tarvitaan ideoiden saamiseksi markkinoille.

Globaalissa toimintaympäristössä EU:n on myös luotava oma innovaatiopolitiikan toimintamalli, joka rakentuu sen vahvuuksille ja hyödyntää Euroopan arvoja

---

[4] Yritysten T&K-menot ovat EU:ssa 66 % pienemmät kuin Yhdysvalloissa ja 122 % pienemmät kuin Japanissa suhteessa BKT:hen, pääomasijoitukset ovat 64 % pienemmät kuin Yhdysvalloissa, ja korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus väestöstä on 69 % pienempi kuin Yhdysvalloissa ja 76 % pienempi kuin Japanissa (ks. liite II).

[5] P. Zagamé, (2010) *The cost of a non-innovative Europe*, http://ec.europa.eu/research/social-sciences/policy-briefs-research-achievements_en.html

- **keskittymällä innovaatioihin, joilla ratkaistaan Eurooppa 2020 -strategiassa mainittuja merkittäviä yhteiskunnallisia haasteita**, vahvistamalla EU:n johtoasemaa teknologian avainaloilla, hyödyntämällä näiden markkinoiden tarjoamia mahdollisuuksia innovatiivisille yrityksille sekä vahvistamalla EU:n kilpailukykyä. Innovoinnista on tultava EU:n politiikkojen keskeinen osatekijä, ja EU:n on hyödynnettävä julkisen sektorin merkittävää potentiaalia muun muassa energian ja veden, terveyden, julkisen liikenteen ja koulutuksen aloilla uusien ratkaisujen tuomiseksi markkinoille,

- **pyrkimällä laajaan innovoinnin käsitteeseen**, joka kattaa sekä tutkimuslähtöisen innovoinnin että innovoinnin, joka liittyy liiketoimintamalleihin, designiin, brändin luomiseen ja palveluihin, jotka tuottavat lisäarvoa käyttäjille ja joissa Euroopalla on ainutlaatuisia kykyjä. Eurooppalaisten luovuus ja moninaisuus sekä eurooppalaisten luovien alojen vahvuus tarjoavat valtavat mahdollisuudet uuden kasvun ja työpaikkojen luomiseen innovoinnin avulla, erityisesti pk-yrityksissä,

- **ottamalla kaikki toimijat ja kaikki alueet mukaan innovaatiosykliin**: ei vain suuret yritykset vaan myös pk-yritykset kaikilla aloilla sekä julkinen sektori, yhteisötalous ja kansalaiset itse (”sosiaalinen innovaatio”); ei vain muutamat korkean teknologian alat, vaan kaikki Euroopan alueet ja kaikki jäsenvaltiot, joista kukin keskittyy omiin vahvuuksiinsa (”älykäs erikoistuminen”) samalla kun Eurooppa, jäsenvaltiot ja alueet toimivat kumppaneina.

Kun lisäksi otetaan huomioon, että vääristymätön kilpailu ja hyvin toimivat kilpailukykyiset markkinat ovat avainasemassa innovoinnin kannalta, välttämättömänä edellytyksenä on panna tiukasti täytäntöön kilpailusäännöt, jotka varmistavat markkinoille pääsyn ja mahdollisuudet uusille tulokkaille.

Euroopan parlamentin ohella Eurooppa-neuvosto seuraa Euroopan tuloksia Eurooppa 2020 -strategian teemojen alalla. Ensimmäinen tällainen arviointi omistetaan tutkimukselle ja innovoinnille joulukuussa 2010. Innovaatiounionin saavuttamiseksi on muutettava suhtautumista. Kriisinjälkeisessä maailmassa Eurooppa ei voi jatkaa entiseen malliin, vaan sen on tehtävä innovoinnista kaiken kattava poliittinen tavoite. EU:n talouden muuttaminen aidoksi innovaatiounioniksi vaatii poliittista johtajuutta, rohkeita päätöksiä ja päättäväistä täytäntöönpanoa.

Euroopan unionin olisi sitouduttava luomaan todellinen ”innovaatiounioni” vuoteen 2020 mennessä seuraavasti:

– **Otetaan kollektiivinen vastuu strategisen, osallistavan ja yrityslähtöisen tutkimus- ja innovaatiopolitiikan luomisesta, jotta voidaan ratkaista suuria yhteiskunnallisia haasteita, parantaa kilpailukykyä ja luoda uusia työpaikkoja. Komissio ottaa tämän strategisen innovaationäkökulman huomioon kaikissa politiikoissaan ja kehottaa muita EU:n toimielimiä tekemään samoin.**

– **Priorisoidaan ja suojataan investointeja EU:n tietämyspohjaan, vähennetään kallista pirstaleisuutta ja tehdään Euroopasta palkitsevampi alue innovoinnille ja ideoiden tuomiselle markkinoille. Vuosi 2014 olisi asetettava määräajaksi eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttamiselle.**

– **Sovitaan eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien käynnistämisestä, joista ensimmäinen koskee aktiivisena ja terveenä ikääntymistä, resurssien ja**

asiantuntemuksen yhdistämisestä, jotta löydetään ratkaisuja yhteiskunnallisiin haasteisiin, ja kilpailuedun rakentamisesta keskeisillä markkinoilla.

2. TIETÄMYSPERUSTAN VAHVISTAMINEN JA PIRSTALEISUUDEN VÄHENTÄMINEN

2.1. Huippuosaamisen edistäminen koulutuksessa ja taitojen kehittämisessä

Monissa maissa eri puolilla maailmaa on perustettu mittavia koulutus- ja muita ohjelmia tutkimus- ja innovaatiourien edistämiseksi. EU:n on varmistettava, että sillä on riittävästi ammattitaitoisia työntekijöitä, joille on tarjolla houkuttelevia uria ja mahdollisuus helppoon liikkumiseen eri sektorien ja maiden välillä; muutoin innovatiiviset investoinnit ja kyvyt siirtyvät muualle.[6]

Innovaatiounionin lähtökohtana on luoda huippuluokan moderni koulutusjärjestelmä kaikkiin jäsenvaltioihin. Vaikka Euroopalla on hyvä peruskoulutusjärjestelmä moniin muihin maailman osiin verrattuna, luonnontieteiden opetuksessa on edelleen merkittäviä puutteita muutamissa jäsenvaltioissa. Edelleen liian harvat tytöt jatkavat luonnontieteiden opiskelua edistyneelle tasolle. Lisäksi innovointia tarvitaan nyt lähes kaikilla elämänalueilla: koulujen on varmistettava, että kaikki nuoret ovat valmiita kohtaamaan tämän haasteen.

Korkeakoulutuksen uudistaminen on yhtä kiireellistä. Useimmat Euroopan yliopistoista eivät houkuttele riittävästi maailman huippukykyjä, ja suhteellisen harvat ovat päässeet johtoasemiin kansainvälisissä luokituksissa. Eurooppalaiset yliopistot olisi vapautettava liiallisesta sääntelystä ja mikrotason hallinnoinnista; sen sijaan niillä olisi oltava täysimittainen institutionaalinen vastuu. Yliopistojen tehtävänkuvien ja kehitysnäkymien olisi myös oltava monimuotoisempia, ja älykäs erikoistuminen eri alojen välillä on tarpeen.

Euroopassa tutkijoiden määrä suhteessa väestöön on selvästi vähäisempi kuin Yhdysvalloissa, Japanissa ja muissa maissa. EU tarvitsee ainakin miljoona uutta tutkijanpaikkaa, jos se aikoo päästä kolmen prosentin T&K-tavoitteeseen. Tarvittava tutkijoiden määrä on huomattavasti suurempi, koska monet tutkijoista siirtyvät eläkkeelle seuraavan vuosikymmenen aikana. EU:n ja sen jäsenvaltioiden olisi vahvistettava valmiuksiaan houkutella ja kouluttaa nuoria tutkijoiksi ja tarjota kansainvälisesti kilpailukykyisiä tutkijanuria, jotta heidät voidaan pitää Euroopassa ja jotta voidaan houkutella parhaat kyvyt ulkomailta. Tässä suhteessa tutkimuksen puiteohjelmaan kuuluvilla Marie Curie -apurahoilla on tärkeä merkitys pyrittäessä vahvistamaan tutkijoiden taitojen kehittämistä, liikkuvuutta ja uria rajojen yli.[7] Yleisesti ottaen tarvitaan lisätoimia, joilla puututaan innovaatiotaitojen puutteisiin ja pannaan täytäntöön tietoteknisiä taitoja koskeva EU-strategia[8]. Tämä on välttämätöntä innovatiivisten liiketoimintamallien kehittämisen ja omaksumisen vauhdittamiseksi eurooppalaisten yritysten ja erityisesti pk-yritysten keskuudessa.

Myös yritysten olisi oltava enemmän mukana opetussuunnitelmien kehittämisessä ja tohtorikoulutuksessa, jotta saavutettavat taidot täyttäisivät paremmin niiden tarpeet; tässä voitaisiin hyödyntää esimerkiksi korkeakoulujen ja yritysten foorumia (University Business

---

6 Laadukkaan koulutuksen tarjoamiseen, hyvin toimiviin työmarkkinoihin ja taitojen kehittämiseen tähtääviä toimintalinjoja ja toimenpiteitä käsitellään Eurooppa 2020 -strategian lippulaivahankkeissa ”Nuoret liikkeellä (Youth on the move)” sekä ”Uuden osaamisen ja työllisyyden ohjelma”.

7 http://ec.europa.eu/research/mariecurieactions/

8 Ks. *Tietotekniset taidot 2000-luvulla edistämään kilpailukykyä, kasvua ja työpaikkoja*, KOM(2007) 496.

Forum)[9]. Tieteidenvälisyyteen perustuvista yliopistojen toimintalinjoista on hyviä esimerkkejä. Niiden ansiosta kootaan yhteen erilaisia taitoja, jotka vaihtelevat tutkimuksesta rahoitukseen ja liiketoimintaan ja luovuudesta ja designista kulttuurien väliseen vuorovaikutukseen.[10]

Innovaatiounionin sitoumukset

1. Vuoden 2011 loppuun mennessä jäsenvaltioilla olisi oltava käytössään strategiat **riittävän tutkijamäärän kouluttamiseksi vastaamaan kansallisia T&K-tavoitteita** ja **houkuttelevien työnteon edellytysten edistämiseksi** julkisissa tutkimuslaitoksissa. Sukupuoleen ja kahden uran tilanteeseen liittyvät näkökohdat olisi otettava täysimääräisesti huomioon näissä strategioissa.

2. Vuonna 2011 komissio tukee meneillään olevan valmistelutyön[11] pohjalta **riippumattoman ja moniulotteisen kansainvälisen luokituksen laatimista yliopistojen suorituskyvyn vertailemiseksi.** Sen avulla voidaan määritellä suorituskyvyltään parhaat eurooppalaiset yliopistot. Vuonna 2011 ehdotetaan jatkotoimia tiedonannossa, joka koskee korkea-asteen koulutuksen uudistamista ja modernisointia.
Komissio tukee myös liikemaailman ja tiedemaailman yhteistyöhankkeita perustettavien koulutusalan ja liikealan **"osaamisyhteenliittymien"** avulla, joissa kehitetään **uusia opetussuunnitelmia innovoinnin taitopuutteiden paikkaamiseksi** (ks. myös tietoteknisiä taitoja koskeva sitoumus 3). Ne auttavat yliopistoja modernisoimaan toimintaansa siten, että korostetaan tieteidenvälisyyttä, yrittäjyyttä ja vahvempia kumppanuussuhteita liikemaailmaan.

3. Vuonna 2011 komissio ehdottaa yhdennettyjä puitteita **innovointia ja kilpailukykyä edistävien tietoteknisten taitojen** kehittämiseksi ja edistämiseksi sidosryhmien kanssa muodostettavien kumppanuussuhteiden pohjalta. Tämä perustuu tarjontaan ja kysyntään, uusia opetussuunnitelmia koskeviin yleiseurooppalaisiin suuntaviivoihin, työpaikkakoulutuksen laatumerkkeihin sekä tietoisuutta lisääviin toimiin.

2.2. Eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttaminen

Koska rahalle on saatava vastinetta, on nyt tärkeämpää kuin koskaan välttää kallista ja tarpeetonta päällekkäisyyttä kansallisessa tutkimuksessa. On välttämätöntä luoda aidosti yhtenäinen eurooppalainen tutkimusalue, jossa kaikki niin julkiset kuin yksityiset toimijat voivat toimia vapaasti, muodostaa liittoutumia ja kerätä kriittistä massaa voidakseen kilpailla ja tehdä yhteistyötä globaalissa mittakaavassa. Jäsenvaltioiden edustajista koostuvat ryhmät ja Euroopan komissio ovat käsitelleet viittä pääaluetta: henkilöresurssit, tutkimusohjelmat, tutkimusinfrastruktuurit, tietämyksen jakaminen (ks. jakso 3.3) ja kansainvälinen tiede- ja teknologiayhteistyö (ks. jakso 6). Eurooppalaiset tutkijat, tutkimuslaitokset ja rahoittajatahot kohtaavat kuitenkin edelleen monia oikeudellisia ja käytännön esteitä, jotka estävät niitä toimimasta vapaasti, erityisesti rajojen yli. Eurooppalaisen tutkimusalueen toteuttaminen on oikeudellinen vaatimus. Neuvosto ja parlamentti ovat kehottaneet siihen. Edistymistä on

9 Vrt. http://ec.europa.eu/education/higher-education/doc1261_en.htm

10 Uusi Aalto-yliopisto Suomessa on esimerkki tästä.

11 *Feasibility study for a multidimensional global ranking of universities*, http://www.u-multirank.eu; *Assessing Europe's University-Based Research*, http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/assessing-europe-university-based-research_en.pdf

vauhditettava ja ohjattava yhteisellä periaate- ja tavoitekehyksellä. Unionin olisi asetettava vuoden 2014 loppu määräajaksi, johon mennessä hyvin toimiva eurooppalainen tutkimusalue on toteutettava.

T&K-toiminnan koko tukijärjestelmästä on tullut Euroopassa aivan liian monimutkainen. Mahdolliset edunsaajat kohtaavat moninaisia kansallisia ja alueellisia ohjelmia, hallitusten välisiä aloitteita ja EU:n rahoitusmenettelyjä. Moninaisten välineiden sääntöjä ja aikatauluja ei ole sovitettu yhteen. Tämä aiheuttaa valtavat hallinnolliset rasitteet ja voi lannistaa erityisesti pk-yritysten osallistumista ja rajatylittävää yhteistyötä. Sidosryhmien ja rahoittajatahojen kanssa viime aikoina tehty työ, jossa on pyritty yksinkertaistamaan menettelyjä ja ehtoja ja tekemään niistä keskenään johdonmukaisia, on nostettava painopisteeksi.

Uraauurtava tutkimus ja innovointi edellyttää entistä enemmän maailmanluokan infrastruktuureja. Ne houkuttelevat lahjakkuuksia koko maailmasta innovatiivisiin klustereihin ja ovat välttämätön kasvualusta tieto- ja viestintätekniikalle ja keskeisille kehitystä vauhdittaville teknologioille, joita ovat muun muassa mikro- ja nanoelektroniikka, bioteknologia, uudet materiaalit ja kehittyneet valmistusmenetelmät. Kun otetaan huomioon niiden kasvava monimutkaisuus, mittakaava ja kustannukset, niiden rakentamiseen ja toimintaan tarvittavat resurssit on koottava yhteen kaikkialta Euroopasta ja joissain tapauksissa koko maailmasta. Huomattavaa edistymistä on saavutettu Euroopan tutkimusinfrastruktuurien strategiafoorumin (ESFRI) avulla; se on sopinut prioriteeteista ja aikaansaanut investointeja merkittäviin infrastruktuureihin. Lisäksi on edistytty merkittävästi tieto- ja viestintätekniikan infrastruktuurien hyödyntämisessä tutkimuksessa. Kun julkisia varoja on niukalti, olisi näille investoinneille annettava poliittinen etusija ja kehitettävä uusia rahoitusmekanismeja. Lisäksi tutkimusinfrastruktuurien olisi jatkettava avautumista teollisuudessa työskentelevien tutkijoiden suuntaan ja kumppanuussuhteita näiden kanssa, jotta voidaan auttaa yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemisessa ja tukea EU:n kilpailukykyä.

Innovaatiounionin sitoumukset

4. Vuonna 2012 komissio ehdottaa **eurooppalaisen tutkimusalueen puitteita sekä tukitoimenpiteitä liikkuvuuden ja rajat ylittävän yhteistyön esteiden poistamiseksi**, ja niiden on tarkoitus tulla voimaan vuoden 2014 loppuun mennessä. Niillä pyritään varmistamaan yhteisen lähestymistavan avulla

- tohtorikoulutuksen laatu, houkuttelevat työnteon edellytykset ja tasapainoinen sukupuolijakauma tutkijanurilla

- tutkijoiden liikkuvuus eri sektorien ja maiden välillä muun muassa julkisten tutkimuslaitosten avoimella rekrytoinnilla, tutkijanuran rakenteiden vastaavuudella ja helpottamalla eurooppalaisten lisäeläkerahastojen perustamista

- tutkimusta harjoittavien organisaatioiden, rahoittajatahojen ja säätiöiden rajatylittävä yhteistyö muun muassa varmistamalla rahoitusta koskevien sääntöjen ja menettelyjen yksinkertaisuus ja keskinäinen johdonmukaisuus ja hyödyntämällä sidosryhmien, rahoittajatahojen ja niitä edustavien organisaatioiden työtä

- tutkimustulosten levittäminen, siirtäminen ja käyttö muun muassa antamalla avoimesti saataville julkaisuja ja tietoja julkisesti rahoitetusta tutkimuksesta

- jäsenvaltioiden ylläpitämien tutkimusinfrastruktuurien avaaminen koko eurooppalaiselle käyttäjäyhteisölle sekä

- kansainvälistä tiede- ja teknologiayhteistyötä koskevien EU:n ja jäsenvaltioiden strategioiden ja toimien johdonmukaisuus.

5. Vuoteen 2015 mennessä jäsenvaltioiden olisi yhdessä komission kanssa pitänyt rakentaa valmiiksi tai käynnistää 60 % **ensisijaisista eurooppalaisista tutkimusinfrastruktuureista**, jotka esitetään nyt Euroopan tutkimusinfrastruktuurien strategiafoorumin (ESFRI)[12] luettelossa. Näiden (ja tieto- ja viestintätekniikan ja muiden) infrastruktuurien innovaatiopotentiaalia olisi lisättävä. Jäsenvaltioita kehotetaan tarkistamaan toimenpideohjelmiaan, jotta helpotettaisiin koheesiopolitiikan varojen käyttöä tähän tarkoitukseen.

2.3. EU:n rahoitusvälineiden kohdentaminen innovaatiounionin painopisteisiin

EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmat ovat hyödyttäneet EU:ta keskittymällä huippuosaamiseen Euroopan tasolla. Euroopan tutkimusneuvoston menestys osoittaa, että näin on hyvä jatkaa eteenpäin. Puiteohjelman yhteistyöosuuteen liittyvä painopisteiden määrittelyprosessi, jossa on mukana monia sidosryhmiä eri puolilta Eurooppaa, tarjoaa ainutlaatuista lisäarvoa ja perustan monissa jäsenvaltioiden ohjelmissa määritellyille painopisteille. Merkittävää edistymistä on myös saatu aikaan kehitettäessä kumppanuuksia, joiden tehtävänä on panna tutkimusrahoitus yhteisesti täytäntöön jäsenvaltioiden ja teollisuuden kanssa[13].

Tämän kehityksen pohjalta on virtaviivaistettava tutkimukseen ja innovointiin kohdistuvia EU:n rahoitusvälineitä, ja ne on kohdennettava innovaatiounionin tavoitteisiin. Koko tutkimus- ja innovaatioketjun tukea on vahvistettava, ja siitä on tehtävä johdonmukaisempaa aina uteliaisuustutkimuksesta (”blue sky research”) markkinoille tuloon asti. Rahoitusmahdollisuuksien olisi vastattava eri toimijoiden ja erityisesti sellaisten pk-yritysten tarpeita, joilla on potentiaalia muuntaa tulokset uusiksi tuotteiksi ja palveluiksi.

Lisäksi tutkimus- ja innovaatioulottuvuuksien integroimisen olisi heijastuttava EU:n rahoitusohjelmiin, muun muassa tutkimuksen puiteohjelmaan, kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelmaan ja koheesiorahastoihin. Myös niiden suunnittelua ja täytäntöönpanoa on koordinoitava paremmin, jotta voidaan maksimoida vaikutukset, helppokäyttöisyys ja EU:n lisäarvo.

Mahdollisuuksia yksinkertaistamiseen on edelleen runsaasti. Tutkijoiden ja innovaattoreiden olisi käytettävä enemmän aikaa laboratoriossa ja yritystoiminnassa ja vähemmän paperitöissä. Nopea edistyminen on mahdollista tutkimuksen puiteohjelman kohdalla[14], jos varainhoitoasetusten tarkistamista koskevista komission ehdotuksista tehdään nopeasti päätökset.

Kun talouksia muuttivat 1900-luvulla lentoliikenteen ja televiestinnän kaltaiset teknologiat, kasvua edistävät nyt myös entistä enemmän muut keskeiset kehitystä vauhdittavat teknologiat, kuten eko-, nano-, bio- ja informaatioteknologia. Nämä teknologiat voivat vaikuttaa kaikkiin

---

12 http://ec.europa.eu/research/infrastructures/index_en.cfm?pg=esfri-roadmap

13 Kumppanuudet, jotka perustuvat perussopimuksen 185 ja 187 artiklaan (yhteiset teknologia-aloitteet).

14 Komission tiedonanto *tutkimuspuiteohjelmien täytäntöönpanon yksinkertaistamisesta*, KOM(2010) 187.

elämänalueisiin, ja sääntelykehysten on perustuttava tieteelliseen näyttöön, läpinäkyvään tietoon ja kansalaisten osallistumiseen. Tällä tavoin Eurooppa voi varmistaa yleisön luottamuksen tieteen ja teknologian läpimurtoihin ja tarjota suotuisan ympäristön investoinneille. Tämän tukena olisi oltava vankka tulevaisuuteen suuntautuva valmius (mukaan luettuna kehityksen ennakointi, ennusteiden laadinta, teknologian arviointi ja mallintaminen). Vaikka tämänkaltaisia toimia on meneillään eri tasoilla, ne on koottava yhteen ja niitä on käytettävä tehokkaasti politiikanteossa.

6. **Tulevissa EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmissa keskitytään Eurooppa 2020 -tavoitteisiin ja erityisesti innovaatiounioniin**. Vuonna 2011 komissio tarkastelee seuraaviin rahoitusnäkymiin tähdäten keinoja, joilla **tulevissa ohjelmissa voidaan keskittyä entistä enemmän yhteiskunnallisiin muutoksiin, rahoitusvälineitä voidaan virtaviivaistaa ja osallistumismahdollisuuksia yksinkertaistaa reippaasti siten, että toteutetaan parempi tasapaino valvontaperusteisen järjestelmän ja luottamusperusteisen järjestelmän välillä**. Euroopan tutkimusneuvoston (ERC) merkitystä huippuosaamisen edistämisessä olisi vahvistettava. Samoin olisi vahvistettava teollisuuslähtöisiä painopisteitä (muun muassa teollisuuslähtöisiä kumppanuuksia esimerkiksi keskeisten kehitystä vauhdittavien teknologioiden alalla) tutkimuksen puiteohjelmassa.

7. Komissio suunnittelee **tulevat EU:n tutkimus- ja innovaatio-ohjelmat** siten, että varmistetaan pk-yritysten ja erityisesti korkean kasvupotentiaalin pk-yritysten vaivaton osallistuminen ja vahvempi mukanaolo. Olisi käytettävä entistä enemmän hyväksi kumppanuussuhteita jäsenvaltioiden elinten kanssa siten, että hyödynnetään erityisesti kokemuksia Eureka Eurostars -aloitteesta.

8. Komissio **vahvistaa politiikanteon tieteellistä perustaa** yhteisen tutkimuskeskuksensa avulla. Komissio perustaa lisäksi **tulevaisuuteen tähtääviä toimia käsittelevän eurooppalaisen foorumin** (”European Forum on Forward Looking Activities”), joka kokoaa yhteen olemassa olevia tutkimuksia ja tietoja ja ottaa julkiset ja yksityiset sidosryhmät mukaan parantamaan politiikan näyttöpohjaa.

2.4. Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) edistäminen innovaatiohallinnon mallina Euroopassa

Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutin (EIT) perustaminen on tuonut voimakasta uutta pontta osaamiskolmion (koulutus, tutkimus ja innovointi) kolmen sivun integroimiseen ensimmäistä kertaa EU:n tasolla edistämällä uusia hallinnon ja rahoituksen malleja. Se on edelläkävijä ja esikuva innovoinnin vauhdittamiselle Euroopassa. Sen osaamis- ja innovointiyhteisöt kattavat koko innovaatioketjun ja pyrkivät kokoamaan yhteen maailman parhaat luovat ja innovatiiviset kumppanit tutkimuksen, liikemaailman ja tiedemaailman piiristä käsittelemään suuria yhteiskunnallisia haasteita. EIT edistää näin innovaatiovetoista tutkimusta ja yritysten perustamista ja kehittämistä muun muassa yrittäjyyskoulutuksen avulla, joka tunnustetaan monitieteisissä ”EIT-tutkinnoissa”, joita osaamis- ja innovointiyhteisöjen kumppaniyliopistot myöntävät. EIT:n säätiö kehittää uutta joustavaa rahoitusta korkean riskin yritystoimintaan ja lahjoitusvarojen hyödyntämistä innovoinnin tukena.

Innovaatiounionin sitoumus

9.	Vuoden 2011 puoliväliin mennessä **EIT:n olisi laadittava strateginen innovaatio-ohjelma toimintansa laajentamiseksi** innovoinnin näyteikkunana Euroopassa. Siinä olisi hahmoteltava sen pitkäaikainen kehittäminen osana innovaatiounionia, mukaan luettuna uusien osaamis- ja innovointiyhteisöjen perustaminen, läheiset yhteydet yksityiseen sektoriin ja vahvempi rooli yrittäjyyden alalla. Siinä olisi myös otettava huomioon vuonna 2010 perustettava EIT:n säätiö ja vuonna 2011 käyttöön otettava ”EIT-tutkinto” kansainvälisesti tunnustettuna huippuosaamisen merkkinä.

3. HYVIEN IDEOIDEN SAAMINEN MARKKINOILLE

Eurooppalaiset yrittäjät kohtaavat nykyisin monenlaisia esteitä ja haitallisia olosuhteita yrittäessään saada ideoita markkinoille. Euroopan tasolla on tarpeen poistaa systemaattisesti tämä esteiden ketju ja luoda yhtenäismarkkinat innovaatioille.

3.1. Innovatiivisten yritysten rahoituksen saannin parantaminen

Euroopan on investoitava hyvien ideoiden kehittämiseen. Tämä on ensisijaisesti yksityisen sektorin tehtävä. Euroopassa kuitenkin tehdään vuosittain pääomasijoituksia noin 15 miljardia euroa vähemmän kuin Yhdysvalloissa, ja yritysten olisi investoitava T&K-toimiin vuosittain 100 miljardia euroa enemmän, jotta saavutettaisiin kolmen prosentin BKT-tavoite.[15] Pankit ovat haluttomia antamaan lainaa tietopohjaisille yrityksille, joilta puuttuu vakuuksia. Rahoituskriisi on tehnyt synkästä tilanteesta vieläkin pahemman.

Markkinoilla on useita merkittäviä puutteita. Teknologiansiirto- ja käynnistysvaiheessa uudet yritykset kohtaavat ”kuolemanlaakson”, jossa julkiset tutkimusavustukset lakkaavat eikä ole mahdollista houkutella yksityistä rahoitusta. Julkinen tuki, jolla pyritään siemenvaiheen ja käynnistysvaiheen yksityisen rahoituksen hyödyntämiseen tämän aukon täyttämiseksi, on nykyisellään liian pirstoutunutta ja katkonaista tai sen hallinnoinnista puuttuu tarvittava asiantuntemus.

Innovatiivisilla yrityksillä, joilla on potentiaalia laajentua kansainvälisille markkinoille, on rajalliset mahdollisuudet saada kasvurahoitusta pääomasijoituksista. Useimmat Euroopassa toimivat pääomasijoitusrahastot ovat liian pieniä tukemaan innovatiivisten yritysten jatkuvaa kasvua, eikä niillä ole kriittistä massaa, jota tarvitaan erikoistumiseen ja ylikansalliseen toimintaan. Euroopan on parannettava pääomasijoitusmarkkinoitaan luomalla kannustimia sijoituksille ja parantamalla sääntelyä.

Monilla vakiintuneilla innovatiivisilla yrityksillä – niin suurilla kuin pienillä – on pulaa korkean riskin lainoista. Pankeilta puuttuu kykyä arvottaa tietoon perustuvaa omaisuutta, kuten immateriaalioikeuksia, ja ne ovat sen vuoksi usein haluttomia sijoittamaan tietoperustaisiin yrityksiin. Lainoja tarvitaan myös auttamaan suurten infrastruktuurihankkeiden rahoitusta.

Näiden puutteiden korjaaminen ja Euroopan vetovoimaisuuden lisääminen innovaatioinvestointien kannalta edellyttää julkisen ja yksityisen sektorin

[15] Viimeisimmät saatavilla olevat tiedot vuodelta 2008, mukaan luettuna varhaisvaiheen ja laajenemisvaiheen pääomasijoitukset.

kumppanuussopimusten älykästä käyttöä ja muutoksia lainsäädäntökehykseen. Kaikki pääomasijoitusrahastojen rajatylittävää toimintaa haittaavat jäljellä olevat esteet on poistettava. Innovatiivisten yritysten listautumista on yksinkertaistettava, jotta helpotetaan pääomansaantia.[16] Valtiontukeen liittyvät riskipääomaa koskevat suuntaviivat antavat jäsenvaltioille mahdollisuuden paikata markkinoilla saatavilla olevan rahoituksen aukkoja. Rahoitusvajeen suuruutta ollaan arvioimassa uudelleen, jotta varmistetaan riittävä taso nykyisten edellytysten suhteen.

EU:n tasolla nykyinen seitsemännen puiteohjelman riskinjakorahoitusväline ja kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelman (CIP) rahoitusvälineet[17] ovat vivuttaneet investointeja reilusti kaksikymmenkertaisiksi suhteessa EU:n budjetista tulleeseen rahoitusosuuteen[18], eivätkä ne ole kyenneet pysymään kysynnän tahdissa. Euroopan investointipankki -ryhmän asiantuntemus ja asema markkinoilla näiden rahoitusvälineiden hallinnoinnin suhteen on ollut merkittävä tekijä niiden menestykselle. Komission ehdottamat muutokset varainhoitoasetuksiin yksinkertaistavat tämäntyyppisten tulevien järjestelmien täytäntöönpanoa huomattavasti.

Kuten Eurooppa 2020 -strategiassa tuodaan esiin, voi olla mahdollista luoda nopeille toimijoille hiilimarkkinoihin liittyviä innovatiivisia kannustimia. Komissio tutkii tätä ideaa tarkemmin.

Innovaatiounionin sitoumukset

10. Vuoteen 2014 mennessä EU:n olisi komission ehdotusten pohjalta **otettava käyttöön rahoitusvälineitä, joilla saadaan houkuteltua huomattavasti lisää yksityistä rahoitusta** ja paikataan tutkimus- ja innovaatioinvestointeihin liittyvät markkinoiden puutteet. EU:n budjetista tulevien rahoitusosuuksien pitäisi saada aikaan huomattava vipuvaikutus ja hyödyntää tutkimuksen seitsemännen puiteohjelman ja kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelman menestyksekkäitä tuloksia. Komissio työskentelee yhdessä Euroopan investointipankki -ryhmän, kansallisten rahoituksen välittäjien ja yksityisten sijoittajien kanssa sellaisten ehdotusten laatimiseksi, joilla paikataan seuraavia kriittisiä aukkoja: i) investoinnit tietämyksen siirtoon ja aloitteleviin yrityksiin, ii) pääomasijoitukset nopeasti kasvaviin yrityksiin, jotka laajentavat toimintaansa EU:n markkinoille ja globaaleille markkinoille, iii) riskinjakorahoitus investoinneille T&K-toimintaan ja innovaatiohankkeisiin sekä iv) lainat innovatiivisille ja nopeasti kasvaville pk-yrityksille ja mid cap -yrityksille.

[16] Ks. tulossa oleva komission tiedonanto, joka koskee sisämarkkinoiden toimenpideohjelmaa (”Single Market Act”).

[17] Riskinjakorahoitusväline on luottoriskinjaon järjestely, jonka komissio ja EIP ovat perustaneet yhteisesti parantamaan sellaisten yksityisten yritysten tai julkisten laitosten velkarahoituksen saantia, jotka edistävät korkean rahoitusriskin toimintaa tutkimuksen, teknologisen kehittämisen, demonstroinnin ja innovoinnin aloilla. Kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelman rahoitusvälineet kattavat lainatakaukset ja pääomasijoitukset, ja niitä hallinnoi Euroopan investointirahasto.

[18] Tähän mennessä riskinjakorahoitusvälineeseen osoitettu EU:n budjetista tullut 430 miljoonaa euroa ja EIP:n 800 miljoonaa euroa ovat tukeneet riskinjakokumppanuuden pohjalta yli 18 miljardin euron investointeja (15 kertaa riskinjakorahoitusvälineeseen yhteensä osoitettu rahoitusosuus ja 42 kertaa EU:n budjetista osoitettu rahoitusosuus). Kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelman rahoitusvälineisiin osoitettu 400 miljoonan euron rahoitusosuus on tuottanut vuoden 2009 loppuun mennessä vipuvaikutuksena 9 miljardin euron investoinnit (22 kertaa budjetista osoitettu rahoitusosuus), joista on hyötynyt noin 68 000 pk-yritystä.

Ehdotuksilla varmistetaan huomattava vipuvaikutus, tehokas hallinnointi ja yksinkertaiset menettelyt yritysten kannalta.

11. Vuoteen 2012 mennessä komissio varmistaa, että **mihin tahansa jäsenvaltioon sijoittautuneet pääomasijoitusrahastot voivat toimia ja tehdä sijoituksia vapaasti EU:n alueella (tarvittaessa hyväksytään uusi lainsäädäntöjärjestely)**. **Se pyrkii poistamaan kaiken** rajatylittävään toimintaan kohdistuvan epäedullisen verokohtelun.

12. **Komissio vahvistaa keinoja löytää toisilleen sopivat innovatiiviset yritykset ja sijoittajat rajojen yli. Se nimeää johtavan henkilön johtamaan prosessia. Lisäksi komissio keskittyy pk-yritysten rahoitusfoorumin yhteydessä muun muassa niihin erityisiin rahoitusongelmiin, joita pienet innovatiiviset yritykset kohtaavat.**

13. Vuonna 2011 komissio tekee **valtiontuen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiopuitteita koskevan puolivälin tarkastelun**, jossa selvennetään, mitä innovaatiomuotoja voidaan asianmukaisesti tukea – muun muassa keskeisten kehitystä vauhdittavien teknologioiden sekä suuria yhteiskunnallisia haasteita ratkaisevien innovaatioiden osalta – ja miten jäsenvaltiot voivat parhaiten käyttää niitä. Komissio arvioi vuonna 2008 käyttöön otettujen tilapäisten valtiontukitoimenpiteiden, muun muassa pääomasijoituksia koskevan ”safe harbour” -järjestelyn, vaikuttavuutta ja tekee tämän perusteella tarvittavat ehdotukset.

3.2. Yhtenäisten innovaatiomarkkinoiden luominen

Jo pelkästään yhtenäismarkkinoiden koon ja niillä toimivien valistuneiden kuluttajien pitäisi houkutella innovatiivisia investointeja ja yrityksiä, vauhdittaa kilpailua parhaista innovaatioista ja antaa yrittäjille mahdollisuus kaupallistaa onnistuneita innovaatioita ja kasvattaa yrityksiään nopeasti. Todellisuutta on kuitenkin usein se, että kansalliset markkinat ovat pirstaleisia ja vaativat kalliita menettelyjä. Esitettäväksi on tulossa sisämarkkinoiden toimenpideohjelma (”Single Market Act”), jossa käsitellään jäljellä olevia sisämarkkinoiden toiminnan esteitä.

Kriittinen kysymys Euroopassa tehtävien innovaatioinvestointien kannalta on patentoinnin kustannus ja monimutkaisuus. Patenttisuojan saaminen kaikissa EU:n 27 jäsenvaltiossa on nykyisin vähintään 15 kertaa kalliimpaa kuin patenttisuojan hankkiminen Yhdysvalloissa,[19] mikä johtuu suurelta osin käännös- ja oikeuskuluista. Edullisen ja yksinkertaisen EU-patentin puuttuminen muodostaa innovaatioveron. EU-patentista on tullut symboli Euroopan epäonnistumiselle innovoinnin alalla. Se säästäisi innovatiivisilta yrityksiltä arviolta 250 miljoonaa euroa, ja se on hyväksyttävä viipymättä, jotta osoitetaan, että EU on vakavissaan innovaatiounionin toteuttamisesta.

Yhtenäismarkkinoiden potentiaali olisi saatava käyttöön myös sellaisella politiikalla, joka vauhdittaa innovaatioiden kysyntää, alkaen tehokkaasta kilpailupolitiikasta. Useimmat aiemmista EU-politiikan aloitteista keskittyivät tarjontapuolen toimenpiteisiin, joilla yritettiin työntää innovointia eteenpäin, kun taas toimenpiteet kysyntäpuolella antavat markkinoille suuremman roolin EU:n innovoinnin ”vetäjänä” tarjoamalla markkinamahdollisuuksia.

[19] ”Economic cost-benefit analysis of the Community patent”, Prof. Bruno van Pottelsberghe (2009).

Alustavia toimia on toteutettu EU:n edelläkävijämarkkinoita koskevan aloitteen yhteydessä, mutta rohkeampi tarjonta- ja kysyntäpuolen yhdistävä lähestymistapa on tarpeen.

Älykäs ja kunnianhimoinen sääntely voi olla keskeinen innovoinnin vauhdittaja erityisesti silloin, kun noudatetaan dynaamista ja markkinaehtoista lähestymistapaa. Tämä on erityisen tärkeää ekoinnovaatioiden kohdalla. Tiukemmat ympäristötavoitteet ja -vaatimukset (esimerkiksi ajoneuvojen hiilidioksidipäästöille), jotka asettavat haastavia tavoitteita ja lisäävät pitkän aikavälin ennustettavuutta, antavat huomattavan sysäyksen ekoinnovaatioille. Tuotteiden hyväksyntää koskevat yhdenmukaistetut säännöt ovat usein välttämättömiä. Esimerkiksi ilman tyyppihyväksynnän varmistavia sääntöjä ympäristöystävällisten autojen tuominen Euroopan teille ei onnistu.

Standardeilla on suuri merkitys innovaatioiden kannalta. Niihin kodifioidaan tiedot tietyn teknologian teknisestä kehitystasosta, joten ne mahdollistavat tiedon levittämisen ja uusien tuotteiden ja palvelujen yhteentoimivuuden ja tarjoavat pohjaa lisäinnovaatioille. Esimerkiksi televiestintämarkkinoiden avaaminen loi yhdessä GSM-standardin kanssa perustan Euroopan menestykselle matkapuhelinalalla. Standardeilla on tämä hyödyllinen merkitys kuitenkin vain siinä tapauksessa, että ne pysyvät uusien teknologioiden kehityksen tahdissa. Erityisenä haasteena on innovaatiosyklien nopea lyheneminen ja teknologioiden lähentymiskehitys yli kolmen eurooppalaisen standardointielimen rajojen. Ilman mukautumiskykyä eurooppalaisesta standardointijärjestelmästä voi tulla merkityksetön yrityksille, jotka suuntautuvat sen sijaan muihin välineisiin (kuten tieto- ja viestintätekniikan alalla on nähty), tai se voi jopa alkaa toimia innovoinnin jarruna. Dynaaminen standardointijärjestelmä on myös ennakkoedellytys sille, että EU voi säilyttää vaikutuksensa standardien asettamiseen ja edelleen vahvistaa sitä globaalilla tasolla, missä muut maat pyrkivät yhä enemmän asettamaan sääntöjä.

Suurilla asiakkailla on ratkaiseva merkitys korkean teknologian yritysten vauhdittamiselle ja rahoitukselle. Yhdysvallat käyttää vähintään 49 miljardia dollaria vuodessa[20] esikaupallisiin hankintoihin (esim. T&K-hankintoihin), ja osan siitä SBIR-ohjelmansa (Small Business Innovation Research) kautta.[21] Se käyttää vieläkin enemmän rahaa T&K-toimia laajempiin innovaatiohankintoihin (uudet teknologiat, tuotteet ja palvelut).

Julkisten hankintojen osuus EU:n bruttokansantuotteesta on noin 17 %. Ne muodostavat tärkeän markkinan erityisesti terveyden, liikenteen ja energian alalla. Niinpä Euroopalla on valtavat ja huomiotta jääneet mahdollisuudet vauhdittaa innovointia hankintoja hyödyntämällä. Lisäksi innovatiivisten tuotteiden ja palvelujen julkisilla hankinnoilla on keskeinen merkitys julkisten palvelujen laadun parantamisessa ja tehokkuuden lisäämisessä budjettirajoitteiden aikana. Julkisia hankintoja ei kuitenkaan Euroopassa juurikaan kohdisteta innovaatioihin siitä huolimatta, että EU:n hankintadirektiivit tarjoavat siihen mahdollisuuksia. Tämä johtuu useista erilaisista tekijöistä: vähäisen riskin ratkaisuja suosivista kannustimista, tietojen ja kykyjen puutteesta, kun on kyse uuden teknologian ja innovaatioiden onnistuneesta hankinnasta, sekä yhteyden puuttumisesta julkisten hankintojen ja politiikan tavoitteiden välillä. Tähän voidaan puuttua paremmin ohjauksen ja parhaiden toimintatapojen vaihdon avulla muun muuassa kun on kyse ympäristöä säästävistä julkisista hankinnoista. Lisäksi julkisten hankintojen markkinat ovat yhä pirstaleiset Euroopan alueella, minkä vuoksi hankinnoissa ei useinkaan saavuteta kriittistä mittakaavaa, joka tarvitaan antamaan sysäys innovatiivisiin investointeihin.

---

[20] Vuoden 2004 luku.

[21] Yhdysvallat velvoittaa lailla liittovaltion elimet käyttämään 2,5 % ulkoisista T&K-budjeteistaan pk-yritysten innovatiivisten hankkeiden rahoittamiseen.

Useat jäsenvaltiot ovat panemassa alulle keinoja innovoinnin tukemiseksi esikaupallisia hankintoja hyödyntämällä ja laatimassa lähestymistapoja, joilla mukautetaan Yhdysvaltojen menestyksekästä SBIR-järjestelyä EU:n toimintapuitteisiin.[22] Tulokset ovat lupaavia erityisesti pk-yritysten kannalta (vaikkakaan hankintoja ei ole rajoitettu pk-yrityksiin). Jos tällaista lähestymistapaa voitaisiin soveltaa laajemmin ja jos se voitaisiin yhdistää eri hankintayksiköiden yhteisiin hankintoihin, voitaisiin luoda valtavat markkinat, jotka antaisivat sysäyksen innovoinnille ja uusille innovatiivisille yrityksille.

Innovaatiounionin sitoumukset

14. Euroopan parlamentin ja neuvoston olisi toteutettava tarvittavat toimet EU-patenttia, sen kielijärjestelyjä ja yhdistettyä riitojenratkaisumenettelyä koskevien ehdotusten hyväksymiseksi. Tavoitteena on, että ensimmäiset EU-patentit annettaisiin vuonna 2014.

15 Vuodesta 2011 alkaen EU:n ja jäsenvaltioiden olisi **ryhdyttävä seulomaan keskeisten alojen sääntelypuitteita alkaen niistä, jotka liittyvät ekoinnovointiin ja eurooppalaisiin innovaatiokumppanuuksiin** (ks. seuraava jakso). Näin voidaan määritellä säännöt, joita on tarpeen parantaa tai päivittää, ja/tai uudet säännöt, jotka on tarpeen ottaa käyttöön, jotta tarjotaan riittäviä ja jatkuvia kannustimia innovoinnin vauhdittamiseksi. Komissio antaa ohjeita siitä, miten seulonta voidaan parhaiten järjestää.

16. Vuoden 2011 alussa komissio esittää ensimmäisenä toimenpiteenä tiedonannon, johon liittyy standardointia koskeva lainsäädäntöehdotus (joka kattaa muun muassa tieto- ja viestintätekniikan alan), jotta **vauhditettaisiin ja nykyaikaistettaisiin standardien laadintaa yhteentoimivuuden mahdollistamiseksi ja innovoinnin edistämiseksi nopeasti muuttuvilla globaaleilla markkinoilla**. Tähän yhdistetään monivuotinen ohjelma, jonka tarkoituksena on ennakoida uusia standardointitarpeita ja standardien integrointia T&K-hankkeisiin tutkimuksen puiteohjelmassa. Tiedonannossa tutkitaan myös vaihtoehtoja, joilla varmistetaan pidemmällä aikavälillä, että standardointijärjestelmä kykenee mukautumaan nopeasti muuttuvaan toimintaympäristöön ja edistämään Euroopan sisäisiä ja ulkoisia strategisia tavoitteita (jotka liittyvät muun muassa innovointiin ja teknologiseen kehittämiseen); tähän sisältyy muun muassa riippumattoman tarkastelun käynnistäminen.

17. Vuodesta 2011 alkaen **jäsenvaltioiden ja alueiden olisi varattava erityisiä budjettivaroja esikaupallisiin hankintoihin ja innovatiivisten tuotteiden ja palvelujen julkisiin hankintoihin** (mukaan luettuna ne, jotka innovaatiokumppanuudet määrittelevät, ks. jakso 5). Tämän pitäisi luoda **koko EU:n alueelle vähintään 10 miljardin euron vuotuiset hankintamarkkinat** innovaatioille, jotka parantavat julkisten palvelujen tehokkuutta ja laatua ja samalla ratkaisevat suuria yhteiskunnallisia haasteita. Tavoitteena pitäisi olla vähintään Yhdysvaltain innovatiivisia hankintamarkkinoita vastaavien markkinoiden toteuttaminen. Komissio tarjoaa ohjeistusta ja perustaa (rahoitus)tukimekanismin

[22] Esimerkkejä ovat Yhdistyneen kuningaskunnan SBRI-järjestelmä ja Alankomaiden SBIR-järjestelmä, joissa tarjotaan sopimuksia ratkaisujen laatimiseksi julkisten palvelujen alalla todettuihin erityishaasteisiin. Nämä järjestelmät noudattavat lähestymistapaa, joka esitetään komission tiedonannossa esikaupallisista hankinnoista. Yhdysvallat varaa osan liittovaltion budjetista innovoinnin tukemiseen SBIR-ohjelmansa kautta, joka on saavuttanut huomattavaa menestystä.

auttamaan hankintaviranomaisia toteuttamaan näitä hankintoja syrjimättömällä ja avoimella tavalla, kokoamaan yhteen hankintatarpeita, laatimaan yhteisiä eritelmiä ja edistämään pk-yritysten osallistumista.

Lisäksi komissio tarjoaa ohjeistusta **hankintayksiköiden välisistä yhteishankinnoista** julkisia hankintoja koskevien nykyisten direktiivien puitteissa ja hyödyntää meneillään olevaa nykyisten direktiivien yleistä arviointia tutkiakseen mahdollisuutta ottaa käyttöön lisäsääntöjä, joilla voidaan helpottaa rajat ylittäviä yhteishankintoja.

18. Vuoden 2011 alussa komissio esittää **ekoinnovointia koskevan toimintasuunnitelman**, joka pohjautuu innovaatiounioniin ja jossa keskitytään niihin erityisiin pullonkauloihin, haasteisiin ja mahdollisuuksiin, jotka liittyvät ympäristötavoitteiden saavuttamiseen innovoinnin avulla.

3.3. Avoimuuden edistäminen ja Euroopan luovan potentiaalin hyödyntäminen

Yrityksen innovoivat monin tavoin. Osa yrityksistä harjoittaa T&K-toimintaa ja kehittää uusia teknologioita, kun taas monet perustavat innovaationsa olemassa oleviin teknologioihin tai kehittävät uusia liiketoimintamalleja tai palveluja käyttäjien ja tavarantoimittajien aloitteesta tai toimivat klustereissa tai verkostoissa. Politiikka on sen vuoksi suunniteltava niin, että se tukee kaikkia innovaatiomuotoja eikä pelkästään teknologisia innovaatioita. Voidaan myös tarvita erityisiä lähestymistapoja innovatiivisiin palveluihin, joilla on korkea kasvupotentiaali, erityisesti kulttuurialalla ja luovilla aloilla[23].

Designilla on erityinen merkitys, ja sitä pidetään keskeisenä tieteenalana ja toimintana, kun on kyse ideoiden tuomisesta markkinoille ja niiden muuntamisesta käyttäjäystävällisiksi ja houkutteleviksi tuotteiksi. Vaikka jotkin Euroopan maat ovat maailman huippua designin alalla, toisissa maissa yrityksiltä ja teknisiltä oppilaitoksilta puuttuu vankka alan infrastruktuuri ja toimintakyky. Tämä järjestelmään liittyvä puute on jäänyt paljolti huomiotta, mutta siihen on nyt puututtava.

Kun ongelmat monimutkaistuvat ja innovaatiokustannukset kasvavat, yritysten tarve yhteistyöhön kasvaa. Vaikka ne tekevätkin edelleen sisäistä kehitystyötä, sitä täydennetään usein toimilla, joilla määritellään, tunnistetaan ja siirretään ideoita ulkoisista lähteistä, kuten yliopistoista tai aloittelevista yrityksistä. Joissain tapauksissa ne innovoivat yhdessä käyttäjien ja kuluttajien kanssa täyttääkseen näiden tarpeet paremmin tai luodakseen uusia reittejä markkinoille. Tätä suuntausta vauhdittavat sosiaalinen verkostoituminen ja pilvipalvelut, matkatietotekniikka ja tietokoneiden yhteiskäyttö, ja se on leviämässä eri teollisuus- ja palvelusektoreille. Sillä on myös merkittäviä vaikutuksia tutkimukseen, tieteeseen, koulutukseen ja hallintoon itseensä. Näillä avoimen ja yhteistoiminnallisen innovoinnin suuntauksilla on merkittäviä vaikutuksia politiikkaan. Vaikka onkin tärkeää, että tiedon levityksen edistäminen ja riittävien innovaatiokannustimien tarjoaminen saadaan oikeaan tasapainoon, komissio katsoo, että nämä suuntaukset tuovat pitkäaikaisia taloudellisia ja yhteiskunnallisia hyötyjä ja että niitä olisi tuettava.

Sen vuoksi on entistä tärkeämpää toteuttaa niin kutsuttu ”viides vapaus” eli osaamisen vapaa liikkuvuus, joka ei koske pelkästään tutkijoiden vaan myös innovatiivisten ideoiden vapaata

[23] Ks. komission vihreä kirja *Kulttuuriteollisuuden ja luovan alan teollisuuden mahdollisuudet käyttöön*, KOM(2010) 183 lopullinen.

liikkuvuutta. Aidosti avoin innovointi edellyttää välitystoimintaa, välittäjiä ja verkostoja, joiden avulla kaikki toimijat voivat osallistua tasavertaisesti. Kansainvälisesti kilpailukykyiset klusterit ovat keskeisessä asemassa, koska ne kokoavat yhteen – fyysisesti ja virtuaalisesti – suuria yrityksiä ja pk-yrityksiä, yliopistoja, tutkimuskeskuksia ja tutkijoiden ja käytännön toimijoiden yhteisöjä vaihtamaan tietämystä ja ideoita. Tietämyksen siirtoa yritysten ja tiedemaailman välillä olisi vahvistettava, ja sen olisi tapahduttava yli kansallisten rajojen. Enterprise Europe Network antaa mahdollisuuden teknologian rajatylittävään siirtoon, tarjoaa välityspalveluja ja muita innovointiin ja liiketoimintaan liittyviä ylikansallisia tukipalveluja ja auttaa pk-yrityksiä toimimaan kansainvälisesti. Tätä olisi vahvistettava ja parannettava edelleen.

Julkisesti rahoitetun tutkimuksen tulosten saatavuutta olisi parannettava ja helpotettava. Tutkimuksen tietojärjestelmiä olisi parannettava ja kytkettävä toisiinsa ja niistä olisi tehtävä paremmin yhteentoimivia, mukaan luettuna Enterprise Europen teknologiansiirron tietokanta BBS. Julkisen sektorin hallussa olevaa tietoa olisi oltava paremmin saatavilla tutkimuksen ja innovoinnin käyttöön (kuten on ehdotettu digitaalistrategiassa, jonka mukaan komissio aikoo hyväksyä julkisen sektorin hallussa olevien tietojen uudelleenkäyttöä koskevan direktiivin mittavan tarkistuksen vuonna 2012).

Keskeinen kysymys on se, miten voidaan lisätä immateriaalioikeuksien (mukaan luettuna patentit, mallit ja tekijänoikeudet) virtoja ja sitä kautta niistä saatavia hyötyjä. EU-patentin pitäisi vähentää patentoinnin kustannuksia dramaattisesti Euroopassa ja erityisesti pk-yritysten kohdalla, mutta taloudelliset hyödyt tulevat immateriaalioikeuksien hyödyntämisestä innovatiivisissa tuotteissa ja palveluissa. Tämä on ratkaisevan tärkeää muun muassa puolijohteiden ja televiestinnän aloilla, joilla yritykset joutuvat niputtamaan yhteen monia olemassa olevia teknologioita ja tarvitsevat sen vuoksi käyttöoikeuksia monenlaisiin immateriaalioikeuksiin.

Immateriaalioikeuksien markkinoiden läpinäkymättömyyttä ja pirstaleisuutta on vähennettävä, jotta niiden myyjät ja ostajat voivat löytää toisensa tehokkaasti, immateriaalioikeuksiin investoidaan ja liiketoimet tapahtuvat oikeudenmukaisin ehdoin. Vaikka sekä jäsenvaltioiden tasolla että kansainvälisesti onkin tulossa monia aloitteita[24], niitä olisi kehitettävä Euroopan mittakaavassa mahdollisimman suuren tehokkuuden saavuttamiseksi ja jotta voidaan hyödyntää mittakaavaetuja. Näiden tietämysmarkkinoiden olisi oltava avoimet uusille tulokkaille, ja niiden olisi vapautettava käyttöön yliopistojen, tutkimuskeskusten ja yritysten kätköissä piilevien immateriaalioikeuksien potentiaali. Tämä voisi saada aikaan huomattavia uusia tulovirtoja, jotka voitaisiin investoida uudelleen tutkimukseen, mikä loisi hyvän kierteen.

Immateriaalioikeuksien neuvontapalvelun (IPR-Helpdesk) nykyisin tarjoaman tuen ja kansallisten patenttivirastojen kanssa tehtävän yhteistyön lisäksi pk-yritykset tarvitsevat vahvempaa tukea immateriaalioikeuksien suojan tehokkaaseen käyttöön, jotta niillä olisi tasapuoliset toimintaedellytykset suurten yritysten kanssa.

Jotta tietämysmarkkinat toimisivat tehokkaasti, immateriaalioikeuksien ja kilpailupolitiikan välinen suhde vaatii syvällistä tarkastelua. Tähän liittyy useita näkökohtia. Ensinnäkin immateriaalioikeuksien suojan laajuus ja Euroopassa myönnettävien patenttien korkea laatu olisi säilytettävä, jotta varmistetaan, että lailliset oikeudet on määritelty selvästi. Toiseksi,

[24] Esimerkkejä ovat Tanskan patenttiviraston immateriaalioikeuksien markkinapaikka sekä yhteinen aloite, jonka ovat tehneet Ranskan Caisse des Dépots ja yhdysvaltalainen pankki Ocean Tomo.

vaikka immateriaalioikeuksiin liittyvillä yhteistyöjärjestelyillä (ristiinlisensointi, patenttipoolit jne.) yleensä onkin myönteinen vaikutus, myös niitä on tarkasteltava sen varmistamiseksi, ettei niitä käytetä kilpailun vastaisesti. Kolmanneksi standardien laadintamenettelyt edellyttävät immateriaalioikeuksia koskevia selviä sääntöjä, jotta vältetään tilanteet, joissa yritys voi saada kohtuutonta markkinavoimaa, kun sen omistamia immateriaalioikeuksia sisällytetään standardiin.

Innovaatiounionin sitoumukset

19. Vuonna 2011 komissio perustaa **eurooppalaisen muotoilujohtamisen komitean** (European Design Leadership Board), jota pyydetään tekemään vuoden kuluessa ehdotuksia, joiden tarkoituksena on designin merkityksen vahvistaminen innovaatiopolitiikassa, esimerkiksi EU:n ja/tai kansallisten ohjelmien avulla. Lisäksi perustetaan ”European Design Excellence” -merkki. Komissio perustaa kulttuuriteollisuutta ja luovaa alaa koskevan vihreän kirjan jatkotoimien osana **eurooppalaisen luovien alojen liittoutuman** (European Creative Industries Alliance) kehittämään uusia tukimuotoja näitä aloja varten ja edistämään luovuuden laajempaa käyttöä muilla aloilla.

20. Komissio **edistää** julkisesti rahoitetun tutkimuksen tulosten **avointa saatavuutta**. Se pyrkii tekemään **julkaisujen avoimesta saatavuudesta yleisen periaatteen hankkeissa, joita rahoitetaan EU:n tutkimuksen puiteohjelmista**. Komissio aikoo myös tukea sellaisten **älykkäiden tutkimustietopalvelujen kehittämistä**, joissa on kattavat hakumahdollisuudet ja joiden ansiosta tutkimushankkeiden tulokset on helppo saada käyttöön.

21. Komissio **edistää tehokasta yhteistyöhön perustuvaa tutkimusta ja tietämyksen siirtoa** tutkimuksen puiteohjelmissa ja laajemminkin. Se työskentelee yhdessä sidosryhmien kanssa sellaisen konsortiosopimusmallien sarjan laatimiseksi, johon kuuluu vaihtoehtoja immateriaalioikeuksien suojan perinteisistä ratkaisuista avoimempiin ratkaisuihin. Tarvitaan myös mekanismeja, joilla vahvistetaan entisestään julkisten tutkimusorganisaatioiden tietämyksensiirtoyksiköitä erityisesti ylikansallisen yhteistyön avulla.

22. Vuoden 2011 loppuun mennessä komissio tekee jäsenvaltioiden ja sidosryhmien kanssa käytävän tiiviin yhteistyön pohjalta ehdotuksia, jotka koskevat **eurooppalaisten tietämysmarkkinoiden kehittämistä patentteja ja lisensointia varten**. Tässä olisi hyödynnettävä jäsenvaltioiden kokemuksia **kaupankäyntijärjestelmistä**, joissa tarjonta ja kysyntä kohtaavat, **markkinapaikoista, jotka mahdollistavat rahoitusinvestoinnit** aineettomiin hyödykkeisiin, ja muista ideoista, joilla elvytetään laiminlyötyjen immateriaalioikeuksien käyttöä. Esimerkkejä ovat patenttipoolit ja innovaatioiden välitys.

23. Komissio **tarkastelee kilpailupolitiikan merkitystä pyrittäessä estämään immateriaalioikeuksien käyttö kilpailunvastaisiin tarkoituksiin**. Se analysoi immateriaalioikeuksia koskevien yhteistyösopimusten vaikutuksia osana tarkastelua, joka koskee kilpailunrajoitussääntöjen soveltamista kilpailevien yritysten välisiin horisontaalisiin sopimuksiin.

4. SOSIAALISEN JA ALUEELLISEN KOHEESION MAKSIMOIMINEN

4.1. Innovoinnin hyötyjen levittäminen koko unionin alueelle

Innovaatiounionin on katettava kaikki alueet. Rahoituskriisi vaikuttaa suhteettomasti joihinkin suorituskyvyltään heikompiin alueisiin ja saattaa siten heikentää viime aikoina saavutettua lähentymistä.[25] Euroopan on vältettävä ”innovaatiokuilu” vahvimpien innovoivien alueiden ja muiden alueiden välillä.

Rakennerahastoilla on ratkaiseva merkitys, ja ne tarjoavat jo huomattavia investointeja tutkimukseen ja innovointiin. Nykyiselle rahoituskaudelle (2007–13) on varattu noin 86 miljardia euroa. Näistä varoista on paljon vielä käyttämättä, ja ne olisi hyödynnettävä tehokkaammin innovoinnin hyväksi ja Eurooppa 2020 -tavoitteiden saavuttamiseksi. Nykyisin liian paljon rahoitusta osoitetaan päällekkäisille hankkeille tai sellaisiin toimintakohteisiin, joissa tietyllä alueella ei ole suhteellisia vahvuuksia. Alueiden on suunnattava rahoitus uudelleen älykkään erikoistumisen pohjalta ja keskityttävä suhteellisiin vahvuuksiin, joissa ne voivat saavuttaa huipputason.

Rakennerahastojen tehokkaampaan käyttöön on muitakin keinoja. Suhteellisen vähän varoja käytetään resurssien ja asiantuntemuksen kokoamiseen yhteen ylikansallisten hankkeiden kautta[26], esimerkiksi tutkimusinfrastruktuurien tukemiseksi tai maailmanluokan klusterien synnyttämiseksi. Rahoitusvälineitä voidaan käyttää paremmin yksityisen tutkimus- ja innovaatiorahoituksen hankkimiseksi. Rakennerahastojen yhteisrahoittamia julkisia hankintoja olisi myös käytettävä lisäämään innovatiivisten tuotteiden ja palvelujen kysyntää. Euroopan sosiaalirahastoa voitaisiin hyödyntää tehokkaammin ihmisten kouluttamiseksi ja uudelleenkouluttamiseksi hallitsemaan innovaatiounionin edellyttämiä taitoja. Euroopan tasolla olisi vahvistettava ohjelmia, joilla tuetaan alueiden välistä yhteistyötä (esim. seitsemännen puiteohjelman osaavat alueet, kilpailukyvyn ja innovoinnin puiteohjelmasta (CIP) rahoitettavat klusterialoitteet ja Enterprise Europe Network sekä toimet, joita yhteisrahoitetaan eurooppalaisen alueellisen yhteistyön ohjelmista), jotta autettaisiin paremmin alueita ja lisättäisiin aluekehitykseen kohdistuvia vaikutuksia. Lisäksi tulevissa ohjelmissa olisi oltava kannustimia johtavien innovaatioalueiden ja perässä kirivien jäsenvaltioiden alueiden väliseen yhteistyöhön.

Innovaatiounionin sitoumukset

24. Vuodesta 2010 alkaen jäsenvaltioiden olisi huomattavasti parannettava **olemassa olevien rakennerahastojen käyttöä tutkimus- ja innovaatiohankkeisiin auttaen siten ihmisiä hankkimaan tarvittavat taidot, parantaen kansallisten järjestelmien suorituskykyä ja pannen täytäntöön älykkään erikoistumisen strategioita ja ylikansallisia hankkeita**. Tämän olisi koskettava myös EU:n ehdokasmaille ennen liittymistä annettavaa rahoitusta. Komissio on valmiina antamaan apuaan ja aikoo käyttää alueellisia tutkimus- ja klusterialoitteitaan tämän muutoksen tukemiseen ja perustaa ”älykkään erikoistumisen foorumin” vuoteen 2012 mennessä. Myös maailmanluokan klusterien syntymiseen annetaan lisätukea. Lisätietoja on tähän tiedonantoon liittyvässä tiedonannossa.

---

25 Vuoden 2009 Euroopan innovaatioiden tulostaulun päätelmät.

26 Käyttämällä asetuksen (EY) N:o 1083/2006 37 artiklan 6 kohdan b alakohdassa säädettyä mahdollisuutta.

25.	Jäsenvaltioiden olisi aloitettava **vuoden 2013 jälkeen tulevien rakennerahasto-ohjelmien valmistelu** siten, että **keskitytään entistä enemmän innovointiin** ja älykkääseen erikoistumiseen. Tulevissa säädöksissä, jotka koskevat Euroopan aluekehitysrahaston toimintaa, olisi myönnettävä huomattavasti varoja innovaatioaloitteiden tukemiseen Euroopan unionin alueilla.

4.2. Sosiaalisten hyötyjen lisääminen

Sosiaaliset innovaatiot ovat merkittävä uusi alue, jota olisi tuettava. Hyväntekeväisyysjärjestöjen, yhdistysten ja sosiaalisten yritysten näkemystä hyödyntämällä olisi löydettävä uusia tapoja täyttää sosiaaliset tarpeet, joita markkinat tai julkinen sektori eivät täytä riittävän hyvin. Tätä samaa luovaa näkemystä voitaisiin käyttää myös sellaisten käyttäytymismuutosten aikaansaamiseen, joita tarvitaan suurten yhteiskunnallisten haasteiden kuten ilmastonmuutoksen ratkaisemiseen. Sosiaaliset innovaatiot vastaavat sosiaalisiin tarpeisiin ja auttavat ratkaisemaan yhteiskunnallisia haasteita, mutta sen lisäksi ne voimaannuttavat ihmisiä ja luovat uusia sosiaalisia suhteita ja yhteistyömalleja. Ne ovat siten itsessään innovatiivisia ja hyväksi yhteiskunnan innovointikyvylle.

Esimerkit Euroopassa tehdyistä sosiaalisista innovaatioista ovat monenlaisia: sepelvaltimotaudin torjuntaohjelmat, joiden kohteena on koko yhteisö eivätkä vain riskiyksilöt; yksin eläviä vanhuksia auttavien naapurien sosiaaliset verkostot; kaupunkialueiden ekokartat, joissa annetaan paikallisyhteisöille tietoa niiden edistymisestä päästövähennystavoitteissa; eettiset pankit, joiden tarjoamilla rahoitustuotteilla pyritään maksimoimaan investointien yhteiskunnallinen ja ympäristöön liittyvä tuotto.

Vaikka hyvistä ideoista ei olekaan pulaa, sosiaaliset innovaatiot eivät vielä tuota sellaisia vaikutuksia kuin niiden pitäisi. Kokeilua on tuettava enemmän. Nykykäytäntöön nähden selviä etuja tarjoavista toimintatavoista on sen jälkeen tiedotettava ja niiden käyttöä on lisättävä. Jotta tähän päästään, tarvitaan päteviä välittäjiä, tehokkaita kannustimia ja verkostoja, jotka vauhdittavat ja edistävät keskinäistä oppimista. Eri puolilla Eurooppaa on jo käytössä tämäntyyppisiä infrastruktuureja yritysten innovointia varten, mutta sosiaalista innovointia varten ei nykyisin ole vastaavia. Tarvitaan parempia arviointimenetelmiä, jotta voidaan määritellä, mikä toimii ja mikä ei ja minkä vuoksi ja minkä ratkaisujen käyttöä voitaisiin ja pitäisi lisätä.

Jotta julkisen talouden säästötoimien aikoina voidaan täyttää julkisten palvelujen käyttäjien muuttuvat tarpeet ja odotukset, julkinen sektori tarvitsee innovointia enemmän kuin koskaan. Yhä useammat hallitukset omaksuvat kansalaiskeskeisempiä toimintatapoja palvelujen toteutuksessa. Monet ovat käynnistäneet sähköisen viranomaisasioinnin strategioita, joilla pyritään siirtämään olemassa olevat palvelut verkkoon ja sen lisäksi kehittämään uusia internet-pohjaisia palveluja. EU:n tasolla on tärkeää kehittää parempaa ymmärrystä julkisen sektorin innovoinnista onnistuneiden aloitteiden näkyvyyden lisäämiseksi ja edistyksen vertailemiseksi. Paljon riippuu siitä, että saadaan koottua riittävä määrä julkisen sektorin johtohenkilöitä, joilla on innovoinnin hallinnan edellyttämät taidot. Tähän voidaan päästä tarjoamalla pitemmälle kehitettyä koulutusta sekä mahdollisuuksia hyvien toimintatapojen vaihtoon.

Innovoivaan talouteen siirtymisellä on merkittäviä vaikutuksia työelämään. Työnantajat tarvitsevat työntekijöitä, jotka pyrkivät jatkuvasti ja aktiivisesti löytämään uusia ja parempia työskentelytapoja. Tämä edellyttää paitsi korkeampaa taitotasoa, myös uutta, luottamukseen perustuvaa suhdetta työnantajan ja työntekijän välillä. Tämäntyyppistä lähestymistapaa

tarvitaan kaikilla ammattitasoilla, ja se on laajennettava myös niille sektoreille, joita ei yleensä pidetä ”osaamissektoreina”. Erittäin hyvä esimerkki on hoiva-ala, jossa tarvitaan ammattitaitoista, motivoitunutta ja mukautumiskykyistä työvoimaa tarjoamaan korkealuokkaista hoivaa kasvavalle määrälle ikääntyneitä eurooppalaisia.

26. Komissio käynnistää **eurooppalaisen sosiaalisen innovoinnin pilottihankkeen**, joka tarjoaa asiantuntemusta ja verkostoituneen ”virtuaalikeskuksen” sosiaalisille yrityksille ja julkiselle ja kolmannelle sektorille.

- Se edistää sosiaalista innovointia **Euroopan sosiaalirahaston (ESR)** kautta niiden merkittävien investointien pohjalta, joita ESR on tehnyt sosiaalisen innovoinnin alalla kuluneiden kymmenen vuoden aikana, ja kautta koko innovaatiosyklin. Tätä täydennetään tuella innovatiivisille sosiaalisille kokeiluhankkeille, joita kehitetään Euroopan köyhyydentorjuntafoorumin puitteissa.

- **Sosiaalisesta innovoinnista olisi tultava yleinen painopiste Euroopan sosiaalirahaston uuden sukupolven ohjelmissa**. Jäsenvaltioita kannustetaan vauhdittamaan jo nyt toimiaan sosiaalisten innovaatioiden edistämiseksi ESR:n kautta.

27. Vuodesta 2011 alkaen komissio tukee laajamittaista **julkiseen sektoriin ja sosiaaliseen innovointiin keskittyvää tutkimusohjelmaa**, jossa tarkastellaan muun muassa mittaamista ja arviointia, rahoitusta ja muita toimien laajentamisen ja kehittämisen esteitä. Se toteuttaa välittömänä toimenpiteenä **Euroopan julkisen sektorin innovaatioiden tulostaulun**, joka on perusta julkisen sektorin innovoinnin vertailuarvoihin liittyville jatkotoimille. Komissio tutkii jäsenvaltioiden kanssa, onko aiheellista koota Euroopan tasolla julkisen sektorin johtajien uusia oppimiskokemuksia ja verkostoja.

28. Komissio **kuulee työmarkkinaosapuolia selvittääkseen, miten osaamistalous voi levitä kaikille ammattitasoille ja kaikille toimialoille**. Se pyytää työmarkkinaosapuolia esittämään ehdotuksia siitä, miten voidaan kehittää alakohtainen työmarkkinastrategia hoitoalaa varten.

5. VOIMIEN YHDISTÄMINEN LÄPIMURTOJEN SAAVUTTAMISEKSI: EUROOPPALAISET INNOVAATIOKUMPPANUUDET

Euroopalla on edessään useita suuria yhteiskunnallisia haasteita, kuten ikääntyvä väestö, ilmastonmuutoksen vaikutukset ja resurssien niukkuus. On löydettävä läpimurtoja, muun muassa uusia hoitoja henkeä uhkaaviin sairauksiin, uusia ratkaisuja ikääntyneiden elämänlaadun parantamiseen, keinoja vähentää merkittävästi hiilidioksidipäästöjä ja muita saasteiden lähteitä erityisesti kaupungeissa, vaihtoehtoisia energialähteitä ja korvaavia vaihtoehtoja yhä niukemmille raaka-aineille, keinoja vähentää ja kierrättää jätettä ja lopettaa kaatopaikkojen käyttö, parannuksia vesihuollon laatuun, älykkäitä liikenneratkaisuja ruuhkien vähentämiseen, kestävillä tuotantomenetelmillä tuotettuja terveellisiä ja laadukkaita elintarvikkeita sekä teknologioita nopeaan ja turvattuun tiedon käsittelyyn ja jakamiseen, viestintään ja liitäntöihin.

Näiden läpimurtojen onnistunut kehittäminen vauhdittaa myös EU:n kilpailukykyä, antaa eurooppalaisille yrityksille mahdollisuuden johtoasemaan uusien teknologioiden kehittämisessä ja kasvuun ja globaaliin johtajuuteen uusilla kasvumarkkinoilla ja parantaa

julkisten palvelujen laatua ja tehokkuutta; tämän ansiosta voidaan luoda suuri määrä uusia laadukkaita työpaikkoja.

Kun otetaan huomioon yhteiskunnallisten muutosten mittakaava ja tärkeys ja resurssien niukkuus, Euroopalla ei enää ole varaa nykyiseen toimien hajanaisuuteen ja hitaaseen muutostahtiin. Tutkimus- ja innovaatiotoimet ja asiantuntemus on koottava yhteen kriittisen massan saavuttamiseksi. Samalla on heti aluksi toteutettava olosuhteet, joiden ansiosta läpimurrot löytävät nopeasti tiensä markkinoille. Näin kansalaiset saavat nopeasti hyötyjä ja kilpailukyky paranee.

i) Eurooppalaisiin innovaatiokumppanuuksiin perustuva uusi toimintatapa

Näistä syistä komissio ilmoitti Eurooppa 2020 -strategiassaan, että se aikoo käynnistää eurooppalaisia innovaatiokumppanuuksia osana innovaatiounionia koskevaa lippulaivahanketta. Nämä kumppanuudet testaavat uutta tapaa toteuttaa EU:n tutkimus- ja innovointitoimia.

Ensinnäkin niissä **lähdetään liikkeelle haasteista** ja keskitytään yhteiskunnallisiin hyötyihin ja asianomaisten alojen ja markkinoiden nopeaan modernisointiin. Tämä merkitsee sitä, että ne ulottuvat nykyisten välineiden, kuten yhteisten teknologia-aloitteiden, teknologiapainotteisuutta laajemmalle.

Toiseksi ne toimivat **kautta koko tutkimus- ja innovaatioketjun**. Kumppanuudet kokoavat yhteen kaikki asianomaiset toimijat EU:n, jäsenvaltioiden ja alueiden tasolta, jotta voidaan i) vauhdittaa tutkimus- ja kehittämistoimia, ii) koordinoida investointeja pilotti- ja esittelyhankkeisiin, iii) ennakoida tarvittavia säännöksiä ja standardeja ja nopeuttaa niiden vahvistamista sekä iv) lisätä kysyntää erityisesti julkisten hankintojen koordinointia parantamalla, jotta varmistetaan, että mahdolliset läpimurrot tuodaan nopeasti markkinoille. Sen sijaan, että edellä mainitut toimet toteutettaisiin erillisinä, kuten nykyisin tapahtuu, innovaatiokumppanuuksien tavoitteena on suunnitella ja toteuttaa ne samanaikaisesti käyttöönoton nopeuttamiseksi.

Kolmanneksi ne **virtaviivaistavat, yksinkertaistavat ja koordinoivat paremmin olemassa olevia välineitä ja aloitteita** ja täydentävät niitä uusilla toimilla tarpeen mukaan. Tämän pitäisi helpottaa kumppanien yhteistyötä ja auttaa niitä saavuttamaan parempia ja nopeampia tuloksia nykyiseen verrattuna. Näin ollen ne hyödyntävät asiaan liittyviä jo olemassa olevia välineitä ja toimia, ja kun se on järkevää (esim. yhteinen ohjelmasuunnittelu, edelläkävijämarkkinat, yhteiset järjestelyt esikaupallisia ja kaupallisia hankintoja varten, sääntelyn seulonta), integroivat ne yhteen johdonmukaiseen toimintakehykseen. Joustavuus on tärkeää; yhtä yleispätevää ratkaisumallia ei ole.

ii) Menestyksen edellytykset

Kumppanuuksia olisi perustettava ainoastaan sellaisille osa-alueille – ja niiden tulisi koostua ainoastaan sellaisista toiminnoista – joilla valtion puuttuminen toimintaan on selvästi perusteltua ja joilla EU:n ja kansallisten ja alueellisten T&K-toimien sekä kysyntäpuolen toimenpiteiden yhdistämisellä saavutetaan tavoite nopeammin ja tehokkaammin.

”Oikeiden” kumppanuuksien valinta määrittää suurelta osin niiden menestyksen. Jotta ne voisivat täyttää lupauksensa, seuraavien toisiinsa liittyvien edellytysten on toteuduttava:

(1) Keskittyminen yhteen erityiseen yhteiskunnalliseen haasteeseen, joka on yhteinen kaikkialla EU:ssa, sekä selvät, kunnianhimoiset ja mitattavissa olevat tavoitteet, jotka tuovat merkittäviä hyötyjä kansalaisille ja koko yhteiskunnalle vuoteen 2020 mennessä ja joihin liittyy laaja uusi markkinapotentiaali EU:n yritysten kannalta.

(2) Vahva poliittinen ja sidosryhmien sitoutuminen: Kumppanuuksien on saatava kaikki keskeiset sidosryhmät selvästi määritellyn tavoitteen taakse, joka on määrä saavuttaa vuoteen 2020 mennessä ja jonka tukena on vahva ja jatkuva sitoutuminen pitkällä aikavälillä. Ne tarjoavat myös foorumeita avoimelle innovoinnille ja kansalaisten osallistumiselle muun muassa tutkimuspalkintojen myöntämisen yhteydessä. Komissio aikoo itse toimia liikkeellepanevana voimana kumppanuuden kehittämisessä.

(3) Selvä EU:n lisäarvo: EU:n tason toimien tuloksena olisi voitava parantaa tehokkuutta ja tuottaa laajamittaisia vaikutuksia kriittisen massan ansiosta (esim. yksinkertaistaminen ja virtaviivaistaminen, niukkojen julkisten resurssien yhdistäminen ja tehokkaampi käyttö eli tutkimus- ja hankintaohjelmien sovittaminen yhteen eri jäsenvaltioissa, paremmat laaturatkaisut, yhteentoimivuus ja nopeampi käyttöönotto).

(4) Huomion keskittäminen tuloksiin, tuotoksiin ja vaikutuksiin: Kumppanuuksien on oltava tulossuuntautuneita, eivätkä ne sen vuoksi saisi olla laajuudeltaan kaikenkattavia. Yhteiskunnalliset haasteet olisi jaettava pienempiin tehtäväkokonaisuuksiin, joissa yhtenevät intressit jakavien eri sidosryhmien olisi määriteltävä omat toimeenpanosuunnitelmansa, joissa esitetään, mitä on tarpeen tehdä, mihin mennessä ja kenen toimesta. Selvät tavoitteet, virstanpylväät ja suoritteet olisi määriteltävä etukäteen.

(5) Riittävä rahoitustuki: Vaikka yksi innovaatiokumppanuuksien keskeisistä tavoitteista onkin varmistaa, että niukkoja rahoitusresursseja käytetään mahdollisimman tehokkaasti välttäen kallista päällekkäisyyttä, on selvää, että haasteen mittavuuden vuoksi tarvitaan lisää rahallista tukea. Kaikkien sidosryhmien odotetaan antavan panoksensa; komissio pyrkii hyödyntämään EU:n budjettivaroja rahoituksen yleisen tason nostamiseksi edelleen. Se osoittaa rahoitusta ensimmäisten kumppanuuksien käynnistämiseen nykyisten rahoitusnäkymien puitteissa ja arvioi kumppanuuksien rahoitustarpeita laatiessaan ehdotuksiaan seuraavia rahoitusnäkymiä varten.

iii) Hallintotapa ja työskentelymenetelmät

Parhaatkin ideat voivat epäonnistua huonon toteutuksen tai heikon seurannan vuoksi. Kumppanuuksien onnistumisen kannalta on olennaisen tärkeää, että otetaan käyttöön tehokkaat, yksinkertaiset ja riittävän joustavat rakenteet, joilla ohjataan ja seurataan edistymistä, sovitellaan ristiriitaisia intressejä ja korjataan mahdolliset viivästykset.

Hallintojärjestelyissä olisi löydettävä tasapaino toisaalta korkean tason sitoutumisen ja toimivan koordinoinnin ja toisaalta hajautetun operatiivisen vastuun välillä, jotta varmistetaan käytännön toimijoiden ja muiden keskeisten sidosryhmien toimiva osallisuus. Jäsenyyden on heijastettava yhdennettyä toimintatapaa niin, että tarjonnan ja kysynnän jatkumon eri osa-alueita käsittelevät sidosryhmät ovat riittävästi edustettuina. Näiden eri osatekijöiden merkityksen ottamiseksi huomioon kutakin kumppanuutta olisi oltava johtamassa edustava johtokunta, joka koostuu rajallisesta määrästä jäsenvaltioiden korkean tason edustajia (ministereitä), parlamentin jäseniä, teollisuusjohtajia, tutkijoita ja muita keskeisiä

sidosryhmiä, joiden on sitouduttava vahvasti toteuttamaan kumppanuuden tavoitteita. Johtokunnan tukena olisi oltava operatiivisia ryhmiä, jotka koostuvat yksityisen ja julkisen sektorin asiantuntijoista, käytännön toimijoista ja käyttäjistä ja määrittelevät ja panevat täytäntöön edellä mainittujen tehtäväkokonaisuuksien sisällön. Johtokunnan puheenjohtajana toimii vastaava komissaari (tai komissaarit), ja sen tukena on komission järjestämä sihteeristö. Sen ensimmäisenä tehtävänä on laatia monivuotinen strateginen työsuunnitelma, joka sisältää konkreettisia tavoitteita ja jossa osoitetaan vastuualueet ja määritellään virstanpylväät edistymisen seuraamiseksi. EU:n tasolla komissio tekee tiiviisti yhteistyötä neuvoston ja parlamentin kanssa tarkoituksena varmistaa vahva poliittinen tuki kunkin kumppanuuden tavoitteille ja ohjaukselle ja nopeuttaa tarvittavan sääntelykehyksen toteuttamista.

iv) Eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien määrittely

Eurooppa 2020 -strategian älykkään, kestävän ja osallistavan kasvun tavoitteen saavuttamiseksi komissio aikoo käynnistää innovaatiokumppanuuksia keskeisillä alueilla, jotka liittyvät suurten yhteiskunnallisten haasteiden ratkaisemiseen; niitä ovat muun muassa energiavarmuus, liikenne, ilmastonmuutos ja resurssitehokkuus, terveys ja ikääntyminen, ympäristöystävälliset tuotantomenetelmät ja maankäytön suunnittelu.

Esimerkkejä mahdollisten kumppanuuksien kohteista ovat muun muassa seuraavat:

- kaupunkeihin (joiden osuus EU:n koko energiankulutuksesta on noin 80 % ja osuus kasvihuonekaasuista samansuuruinen) liittyvän suuren ilmastonmuutos- ja energiahaasteen käsitteleminen perustamalla keskeisiä sidosryhmiä edustava foorumi ja vauhdittamalla olemassa olevan ja uuden tieto- ja viestintätekniikan käyttöä, jotta voidaan entistä enemmän hyödyntää älykkäitä energiaverkkoja, uusia järjestelmiä uusiutuvien energialähteiden käyttämiseksi, älykkäämpää ja puhtaampaa kaupunkiliikennettä ja rakennusten parempaa energiatehokkuutta

- vesihuollon laadun ja tehokkuuden parantaminen

- turvatun toimitusketjun varmistaminen ja muiden kuin energiaraaka-aineiden tehokkaan ja kestävän hallinnan ja käytön saavuttaminen koko arvoketjussa

- kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen pienentämällä liikenteen päästöjä myös kaupunkialueiden ulkopuolella, mihin päästään muun muassa yhteentoimivilla ja älykkäillä liikenteenhallintajärjestelmillä, jotka koskevat kaikkia liikennemuotoja; tämä johtaa logistiikan kehitykseen ja käyttäytymismuutoksiin

- EU:n kilpailukyvyn edistäminen digitaaliyhteiskunnassa; nopeampi tiedon saatavuus ja uudet luottamuksellisen viestinnän keinot, liitännät ja tietämyksen jakaminen muun muassa tulevaisuuden internetin avulla

- resurssitehokkaalla, tuottavalla ja vähäpäästöisellä tavalla tuotettujen elintarvikkeiden tarjonnan parantaminen maatalouden ja elintarviketuotannon parempien menetelmien avulla

- ikääntyvän väestön elämänlaadun parantaminen esimerkiksi ikään liittyviä sairauksia koskevilla uusilla innovatiivisilla ratkaisuilla, kliinisillä testeillä, diagnostiikalla ja hoidoilla, hyödyntämällä uusia innovatiivisia tieto- ja viestintätekniikan ratkaisuja sekä

kehittämällä ja ottamalla käyttöön erityisesti ikääntyneille soveltuvia uusia tuotteita, laitteita ja palveluja.

Valmistelutyöt on aloitettu kumppanuuksien käynnistämiseksi seuraavien aiheiden tiimoilta: aktiivisena ja terveenä ikääntyminen, vedenkäytön tehokkuus, muut kuin energiaraaka-aineet, älykäs liikenne, maatalouden tuottavuus ja kestävyys sekä älykkäät ja viihtyisät kaupungit, joissa yhdistyvät energiatehokkuus, puhdas liikenne ja nopeat internetyhteydet (ks. liite III).

Innovaatiokumppanuudet ovat kuitenkin uusi konsepti, jota komissio haluaa ensin testata pilottikumppanuudella ennen seuraavien kumppanuuksien käynnistämistä. Pilottikumppanuuden pitäisi auttaa osoittamaan konseptin tuoma lisäarvo, mittaamaan kaikkien keskeisten sidosryhmien kiinnostusta ja sitoutumista, tarjoamaan näkemyksiä siitä, miten tehtäväkokonaisuuksia voidaan parhaiten kehittää, ja varmistamaan tehokas hallinto.

Harkittuaan asian yhteiskunnallista merkitystä, valmiustilaa ja kumppanuuskonseptin edustavuutta komissio ehdottaa, että käynnistetään aktiivisena ja terveenä ikääntymistä käsittelevä pilottihanke. Sen tavoitteina tulisi olla, että vuoteen 2020 mennessä terveiden elinvuosien keskimäärää nostettaisiin kahdella vuodella, jotta kansalaiset voisivat elää pidempään itsenäisinä ja terveinä, ja saavuttamalla tämä tavoite parannettaisiin sosiaali- ja terveydenhoitojärjestelmien kestävyyttä ja tehokkuutta ja luotaisiin EU:n ja globaalin tason markkinat innovatiivisille tuotteille ja palveluille ja sen myötä uusia mahdollisuuksia EU:n yrityksille. Liitteessä III esitetään yksityiskohtaisempia tietoja ehdotetusta pilottihankkeesta, joka koskee aktiivisena ja terveenä ikääntymistä.

Vuosi 2011 on kumppanuuskonseptin ”testivaihe”. Vuoden 2010 loppuun mennessä komissio laatii selkeän joukon valintakriteerejä ja tiukan ja läpinäkyvän valintamenettelyn tulevia kumppanuuksia varten. Nämä kriteerit ja valintamenettely tulevat käyttöön tammikuusta 2011 alkaen. Tämän menettelyn ja näiden kriteerien soveltamisen perusteella – ja saatuaan vahvistuksen mahdollisten kumppanuuksien valmiudesta muun muassa energiaa, ”älykkäitä kaupunkeja”, raaka-aineiden kestävää tarjontaa, vedenkäytön tehokkuutta, älykästä liikennettä ja maatalouden tuottavuutta ja kestävyyttä koskevilla aihealueilla – komissio esittää kriteerit täyttäneitä kumppanuuksia koskevat ehdotukset muille toimielimille vuonna 2011 helmikuusta lähtien osana Eurooppa 2020 -strategian toteutusta ja johdonmukaisesti sen tavoitteen kanssa, joka koskee sellaisen vähähiilisen ja energiatehokkaan talouden kehittämistä, jolla on vahva teollinen perusta.

Komissio esittää kesäkuussa 2011 tiedonannon, jossa virallistetaan kumppanuuksia koskevat ehdotukset ja vahvistetaan yksityiskohtaisesti niiden hallinto-, rahoitus- ja täytäntöönpanojärjestelyt. ”Testivaiheen” lopulla eli ennen vuoden 2011 loppua komissio tarkastelee uudelleen kumppanuuskonseptia ja arvioi sen vaikuttavuutta ja esittää, aikooko se viedä sitä eteenpäin ja millä tavoin, erityisesti siltä osin kuin on kyse seuraavan tutkimuksen puiteohjelman kautta annettavasta tuesta.

<u>Innovaatiounionin sitoumukset</u>:

29. Neuvostoa, parlamenttia, jäsenvaltioita, teollisuutta ja muita sidosryhmiä pyydetään antamaan tukensa innovaatiokumppanuuden konseptille ja esittämään ne sitoumukset, jotka ne tekevät sen toimivuuden varmistamiseksi. Komissio pyytää kaikkia keskeisiä sidosryhmiä sitoutumaan toimien ja resurssien yhdistämiseen, jotta kumppanuuksien aiotut tavoitteet voidaan saavuttaa.

Komissio pitää tervetulleina näkemyksiä ja ideoita tulevia kumppanuuksia varten harkinnassa olevista aiheista sekä muista mahdollisista ehdotuksista, jotka täyttävät onnistumisen edellytykset.

Ensimmäisenä konkreettisena toimenpiteenä komissio aloittaa valmistelut käynnistääkseen aktiivisena ja terveenä ikääntymiseen liittyvän pilottikumppanuuden vuoden 2011 alkuun mennessä. Komissio ottaa parlamentin ja neuvoston näkemykset ja muilta sidosryhmiltä saadut kannanotot huomioon ja esittää ehdotuksia uusiksi kumppanuushankkeiksi vuonna 2011.

6. EU:N TOIMINTALINJOJEN LAAJENTAMINEN EU:N ULKOPUOLELLE

Kilpailu osaamisesta ja markkinoista muuttuu jatkuvasti globaalimmaksi. Yksityisen sektorin päätökset T&K- ja innovaatioinvestointien suuntaamisesta tehdään globaalilla tasolla. Eurooppa menettää jalansijaa tässä globaalissa kilpailussa. Edellä kuvatut innovaatiounionin toimet on suunniteltu kääntämään tämä suuntaus päinvastaiseksi ja lisäämään Euroopan vetovoimaa yritysten ja sijoittajien keskuudessa.

Euroopan menestys riippuu sen kyvystä kääntää ympäri useiden vuosikymmenien suhteellinen ”aivovuoto” ja houkutella parhaita kykyjä. Eurooppalaiset yliopistot ja tutkimuslaitokset myöntävät joka vuosi tuhansia luonnontieteiden ja tekniikan tutkintoja ulkomaiden kansalaisille. Näille ihmisille olisi annettava mahdollisuus jäädä Eurooppaan hyödyntämällä ns. tiedeviisumipaketin[27] ja sinisen kortin järjestelmän tarjoamia mahdollisuuksia. Tarvittavien laillisten oikeuksien lisäksi heidät on vakuutettava siitä, että eurooppalaiset yliopistot ja tutkimuskeskukset ja niitä ympäröivät innovaatioklusterit ovat globaaleja huippuyksiköitä ja että elin- ja työskentelyolosuhteet ovat houkuttelevia.

Jotta Eurooppa menestyisi tässä globaalissa pyrkimyksessä huippuosaamiseen, sen on syvennettävä kansainvälistä tiede- ja teknologiayhteistyötään entisestään. EU:n tutkimusohjelmat kuuluvat jo maailman avoimimpiin. Myös Euroopan markkinat ovat maailman avoimimmat; sijoittajilla on pääsy 500 miljoonan asiakkaan yhdentyneille ja kilpailukykyisille sisämarkkinoille, jotka perustuvat selkeisiin, ennustettavissa oleviin ja oikeudenmukaisiin sääntöihin.

Tämän avoimuuden olisi oltava vastavuoroista kolmansien maiden kanssa tehtävässä tiede- ja teknologiayhteistyössä. Kansainvälisen yhteistyön on kuljettava käsi kädessä yhdennetyn lähestymistavan kanssa, joka koskee yhteisten T&K- ja innovaatiohankkeiden tulosten tuomista markkinoille. Tämä tarkoittaa erityisesti sitä, että tarjotaan vastaavantasoinen immateriaalioikeuksien suoja, yhteentoimivien standardien avoin saatavuus ja julkisten hankintojen syrjimättömyys ja poistetaan muita sellaisia kaupan esteitä, jotka eivät ole fyysisiä. Tämä tehdään kansainvälisten vaatimusten mukaisesti.

Tutkimuksen ja innovoinnin maailmanlaajuisesti tasapuolisten toimintaedellytysten toteutuminen edellyttää, että Eurooppa toimii yhtenä toimijana. Nykyisellään EU:n jäsenvaltiot, alueet ja jopa paikallisviranomaiset näyttävät kilpailevan keskenään, kun on kyse tieteellistä yhteistyötä koskevista sopimuksista, toimista ja toimistoista muissa talouksissa.

---

[27] Neuvoston direktiivi 2005/71/EY, EUVL L 289, 3.11.2005, s. 15, mukaan luettuna EY:n suositus, joka koskee tutkijoille lyhytaikaiseen oleskeluun myönnettäviä viisumeita.

Tämä johtaa toiminnan hajautumiseen ja pirstoutumiseen. Lisäksi se heikentää EU:n vaikutusvaltaa, kun se neuvottelee tasapuolisiin toimintaedellytyksiin perustuvasta markkinoille pääsystä tärkeimpien EU:n kumppaneiden kanssa eri puolilla maailmaa. Kansainväliseen tiede- ja teknologiayhteistyöhön tarkoitetun eurooppalaisen strategiakehyksen ja kansainvälisen tiede- ja teknologiayhteistyön strategiafoorumin tiimoilta saavutettua viimeaikaista edistystä on sen vuoksi vauhditettava.

Monet tai jopa kaikki niistä yhteiskunnallisista haasteista, joihin EU:n tutkimus- ja innovaatiotoimissa on keskityttävä, ovat myös maailmanlaajuisia. Monien näiden haasteiden ratkaiseminen edellyttää voimien yhdistämistä maailmanlaajuisesti[28]. Erityisesti monet suurista tutkimusinfrastruktuureista vaativat massiivisia investointeja, jotka voidaan koota vain maailmanlaajuisella yhteistyöllä.

Innovaatiounionin sitoumukset

30. Vuoteen 2012 mennessä Euroopan unionin ja sen jäsenvaltioiden olisi otettava käyttöön yhdennetyt toimintalinjat, joilla **varmistetaan, että johtavat tieteenharjoittajat, tutkijat ja innovaattorit asuvat ja työskentelevät Euroopassa, ja houkutellaan riittävästi korkeasti koulutettuja kolmansien maiden kansalaisia Eurooppaan**.

31. **Euroopan unionin ja sen jäsenvaltioiden olisi pidettävä kolmansien maiden kanssa tehtävää tiedeyhteistyötä yhteisenä asiana ja kehitettävä yhteisiä lähestymistapoja. Tämän pitäisi edistää globaalien lähestymistapojen ja ratkaisujen löytämistä yhteiskunnallisiin haasteisiin ja tasapuolisten toimintaedellytysten toteutumista** (markkinoille pääsyn esteiden poistaminen, standardoinnin edistäminen, immateriaalioikeuksien suoja, mahdollisuus päästä mukaan hankintoihin jne.). Vuonna 2012, yhdessä eurooppalaista tutkimusaluetta koskevien puitteiden kanssa, komissio ehdottaa yhteisiä EU:n ja jäsenvaltioiden painopisteitä tiede- ja teknologiatoimille; ne toimivat perustana koordinoiduille kannanotoille ja yhteisille aloitteille kolmansien maiden suuntaan ja pohjautuvat kansainvälisen tiede- ja teknologiayhteistyön strategiafoorumin työhön. Sitä odotettaessa EU:n ja jäsenvaltioiden olisi toimittava yhteisymmärryksessä, kun ne sitoutuvat tiede- ja teknologiasopimuksiin ja toimiin kolmansien maiden kanssa. Mahdollisuuksia EU:n ja jäsenvaltioiden sekä kolmansien maiden välisiin kattosopimuksiin tutkitaan.

32. Euroopan unionin olisi vauhditettava yhteistyötään globaalien tutkimusinfrastruktuurien levittämiseksi. Vuoteen 2012 mennessä **olisi päästävä kansainvälisten kumppaneiden kanssa sopimukseen sellaisten tutkimusinfrastruktuurien – mukaan luettuna tieto- ja viestintätekniikan infrastruktuurit – perustamisesta, jotka voidaan kustannusten, monimutkaisuuden ja/tai yhteentoimivuutta koskevien vaatimusten vuoksi perustaa ainoastaan globaalissa mittakaavassa**.

[28] Tässä yhteydessä EU:n kehityspolitiikalla on tärkeä merkitys.

7. INNOVAATIOUNIONIN TOTEUTTAMINEN

EU:n muuttaminen aidoksi innovaatiounioniksi vaatii jatkuvia ponnisteluja, tiivistä yhteistyötä ja tehokasta täytäntöönpanoa kaikilla tasoilla (EU:n, jäsenvaltioiden ja alueiden tasolla) useiden vuosien ajan. Innovaatiounionin jokaisen toimijan tehtävät ja vastuualueet on sen vuoksi määriteltävä selvästi, ja lisäksi on luotava vahvat seurantamekanismit, jottei tavoitteista lipsuta.

7.1. Tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien uudistaminen

Vaikka EU:n tason toimet ovatkin tärkeitä, kansallisten tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien laatu – ja niiden keskinäinen vuorovaikutus ja vuorovaikutus EU:n tason kanssa – on edelleen ratkaisevan tärkeä edistettäessä yritysten ja kansalaisten mahdollisuuksia ja halukkuutta investointeihin. On tarpeen tehdä merkittäviä uudistuksia kansallisiin ja alueellisiin toimintalinjoihin.

Auttaakseen jäsenvaltioita suunnittelemaan nämä uudistukset aikana, jolloin budjetteihin kohdistuu tiukkoja rajoitteita, komissio on koonnut yhteen saatavilla olevan näytön ja määritellyt joukon toimintalinjoja, jotka tyypillisesti sisältyvät hyvin toimiviin järjestelmiin. Ne esitetään liitteessä I. Monet näistä toimintalinjoista on jo otettu huomioon tässä tiedonannossa ehdotetuissa sitoumuksissa. Jäsenvaltioita kehotetaan käyttämään esitettyjä toimintalinjoja kansallisten tutkimus- ja innovaatiojärjestelmiensä kattavaan ”itsearviointiin” ja määrittelemään sen jälkeen keskeiset uudistukset Eurooppa 2020 -strategian mukaisissa kansallisissa uudistusohjelmissaan, joiden määräaika on huhtikuussa 2011. Nämä toimintalinjat voivat olla hyödyllisiä myös ehdokasmaille ja mahdollisille ehdokasmaille.

Komissio käyttää määriteltyjä toimintalinjoja pohjana jäsenvaltioiden keskinäisen parhaiden toimintatapojen vaihdon tukemisessa ja toiminnan raportointivälineiden parantamisessa (esim. Trendchart ja ERA-WATCH). Se on myös valmis tukemaan kansainvälistä asiantuntemusta hyödyntäviä maakohtaisia tarkasteluja. Komissio pyrkii erityisesti uuteen strategiseen suhteeseen OECD:n kanssa.

Komissio katsoo, että (kilpailukyky)neuvosto voisi ottaa uudeksi tehtäväksi seurata jäsenvaltioiden edistymistä innovaatiouudistuksissa osana Eurooppa 2020 -strategiaan kuuluvaa yleistä talouspolitiikan koordinointia (”talouspolitiikan eurooppalainen ohjausjakso”).

33. Jäsenvaltioita kehotetaan tekemään itsearviointeja liitteessä I esitettyjen toimintalinjojen pohjalta ja määrittelemään keskeisiä haasteita ja ratkaisevan tärkeitä uudistuksia osana kansallisia uudistusohjelmiaan. Komissio tukee tätä prosessia parhaiden toimintatapojen vaihdon, vertaisarviointien ja näyttöpohjan kokoamisen avulla. Se soveltaa niitä myös omiin tutkimus- ja innovaatioaloitteisiinsa. Edistymistä seurataan yhdennetyn talouspolitiikan koordinoinnin puitteissa (”talouspolitiikan eurooppalainen ohjausjakso”).

7.2. Edistymisen mittaaminen

Edistymistä innovaatiounionin toteuttamisessa olisi mitattava Eurooppa-neuvoston tasolla kahdella pääindikaattorilla eli T&K-investointitavoitteella ja uudella innovaatioindikaattorilla, kuten Eurooppa-neuvosto on kehottanut[29].

Komission avustamiseksi Eurooppa-neuvoston kehotukseen vastaamisessa perustettiin johtavista yritysmaailman innovaattoreista ja taloustieteilijöistä koostuva korkean tason paneeli määrittelemään mahdollisia indikaattoreita, jotka kuvaisivat parhaiten T&K- ja innovointi-intensiteettiä siten, että vältetään päällekkäisyys kolmen prosentin T&K-investointitavoitteen kanssa, keskitytään tuotoksiin ja vaikutuksiin ja varmistetaan kansainvälinen vertailukelpoisuus.

Paneelin päätelmänä[30] oli, että on tarpeen kiireellisesti parantaa tietojen saatavuutta ja indikaattoreiden laajuutta ja laatua innovointikyvyn mittaamiseksi ja seuraamiseksi aina teknologisista innovaatioista muihin innovoinnin muotoihin asti (esim. julkisen sektorin innovaatiot). Se tutki kahta vaihtoehtoa: luettelo kolmesta välittömästi käytettävissä olevasta indikaattorista (joiden perustana ovat patenttihakemukset, medium-high-tech- ja high-tech-tuotteiden osuus kauppataseesta sekä työllisyys tietointensiivisen toiminnan alalla) ja yksi ainoa indikaattori (joka kuvaa innovatiivisen yritystoiminnan onnistunutta kehittämistä ja dynaamisuutta). Vaikka yritysdemografiaa koskevia tietoja onkin periaatteessa saatavilla, tällaisen indikaattorin, joka mittaisi nopeasti kasvavien innovatiivisten yritysten osuutta taloudessa, laatiminen edellyttäisi lisätyötä ja voisi viedä kaksi vuotta.

Tutkittuaan paneelin päätelmiä komissio on päättänyt ehdottaa kyseistä ainoaa indikaattoria, joka koskee nopeasti kasvavia innovatiivisia yrityksiä; se vastaa parhaiten Eurooppa-neuvoston pyyntöön vaikka sen laatiminen viekin noin kaksi vuotta. Tämä indikaattori tarjoaa hyvän mittarin talouden dynaamisuuden mittaamiseen: se heijastaa taloutemme tärkeää osaa, josta on tultava kasvua ja uusia työpaikkoja, ja se on tuotoksiin suuntautunut ja heijastaa toimintapuitteiden vaikutusta innovointiin, mihin sekä EU:n että kansallisen tason päättäjät voivat vaikuttaa. Lisäksi se keskittyy kriittiseen aukkoon, joka EU:n on kurottava umpeen, jos se aikoo saavuttaa maailman innovaatiojohtajat.

Komissio on myös vakuuttunut siitä, että koska innovointi on moniulotteinen ilmiö, edistymisen kattava seuranta edellyttää laajempaa indikaattorijoukkoa. Se onkin laatinut Euroopan innovaatioiden tulostaulun pohjalta tutkimuksen ja innovaatiounionin tulostaulun tarjoamaan laajaan indikaattorijoukkoon perustuvia vertailuarvoja EU:n ja jäsenvaltioiden suorituskyvystä; näihin indikaattoreihin sisältyvät myös korkean tason paneelin mainitsemat indikaattorit. Luettelo indikaattoreista esitetään liitteessä II. Vaikka siinä käytetäänkin parhaita saatavilla olevia tilastolähteitä, tarvitaan jatkotoimia sellaisten indikaattoreiden laatimiseksi, jotka koskevat muun muassa muuta kuin teknologista innovointia, designia, palveluinnovaatioita ja tehokkuutta alueellisella tasolla.

34. Komissio ehdottaa, että käynnistetään tarvittavat toimet sellaisen uuden indikaattorin laatimiseksi, jolla mitataan nopeasti kasvavien innovatiivisten yritysten osuutta taloudessa. Tämä edellyttää jäsenvaltioiden ja kansainvälisten kumppanien täyttä yhteistyötä. Näistä sitoumuksista riippuen komissio esittää tarvittavat ehdotukset ja toteuttaa kiireellisiä toimenpiteitä kyseisen indikaattorin laatimiseksi seuraavien kahden vuoden aikana

[29] Eurooppa-neuvoston päätelmät, 25.–26. maaliskuuta 2010 (EUCO 7/10).

[30] http://ec.europa.eu/commission_2010-2014/geoghegan-quinn/hlp/index_en.htm

tarvittaessa yhteistyössä OECD:n kanssa, jotta siitä voi tulla aikanaan uusi pääindikaattori, jonka ansiosta voidaan osana Eurooppa 2020 -strategiaa vertailla EU:n suorituskykyä sen tärkeimpiin kauppakumppaneihin.

- Heti tästä alkaen **komissio seuraa yleistä edistymistä innovaatiotoiminnan alalla käyttäen tutkimuksen ja innovaatiounionin tulostaulua (ks. liite II)**.

7.3. Kaikkien yhteinen sitoumus innovaatiounionin toteuttamiseen

EU:n toimielinten ja muiden sidosryhmien yhteiset pyrkimykset ovat avainasemassa innovaatiounionin menestyksen kannalta.

Eurooppa-neuvoston olisi tarjottava ohjausta ja poliittista lisäpontta osana Eurooppa 2020 -strategiaa.

Neuvoston olisi omaksuttava johtoasema hyväksyttäessä tarvittavia toimenpiteitä, joilla parannetaan EU:n toimintapuitteita. Eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien käynnistämisen jälkeen sen olisi varmistettava, että olosuhteet ovat otolliset niiden tuloksellisuudelle. Komissio ehdottaa, että neuvosto kokoontuisi puolivuosittain ”innovaationeuvoston” kokoonpanossa; se kokoaisi yhteen asianomaiset ministerit tarkastelemaan saavutettua edistymistä ja määrittelemään osa-alueita, joilla voidaan tarvita uutta sysäystä.

Euroopan parlamenttia pyydetään asettamaan innovaatiounionia koskevat ehdotukset ja aloitteet etusijalle, mukaan luettuna eurooppalaisten innovaatiokumppanuuksien nimeäminen ja menestys. Komissio pitää toivottavana, että parlamentti kävisi kerran vuodessa edistymistä koskevan laajan poliittisen keskustelun kansallisten parlamenttien ja sidosryhmien edustajien kanssa, jotta voidaan yksilöidä keskeiset viestit ja pitää innovaatiounioni korkealla sijalla politiikan asialistalla.

Euroopan komissio laatii innovaatiounionin yhteydessä suunnitellut aloitteet. Se avustaa jäsenvaltioita niiden järjestelmien uudistuksissa ja tekee aloitteita hyvien toimintatapojen vaihdon edistämiseksi kaikilla tasoilla. Komissio laajentaa eurooppalaisen tutkimusalueen komitean (European Research Area Board, ERAB) toimeksiantoa ja ottaa liike-elämän ja rahoituksen johtohenkilöitä ja nuoria tutkijoita ja innovaattoreita mukaan arvioimaan innovaatiounionia jatkuvalla periaatteella, käsittelemään uusia suuntauksia ja esittämään suosituksia painopisteitä ja toimia varten. Komissio seuraa edistymistä systemaattisesti ja raportoi saavutetusta edistymisestä vuosittain. Se käyttää tarpeen mukaan perussopimuksessa määrättyjä oikeuksiaan ehdottaakseen tätä asiaa koskevia maakohtaisia suosituksia, joilla autetaan jäsenvaltioita niiden uudistusprosessissa.

Jäsenvaltioiden (ja niiden alueiden) olisi varmistettava, että tarvittavat hallintorakenteet otetaan käyttöön siellä, missä niitä ei vielä ole. Niiden olisi tehtävä perusteellisia itsearviointeja ja etsittävä keinoja uudistaa järjestelmiään huippuosaamisen edistämiseksi, tiiviimmän yhteistyön vaalimiseksi ja älykkään erikoistumisen toteuttamiseksi EU:n mittakaavassa. Niiden olisi tarkasteltava uudelleen rakennerahastoista yhteisrahoitettuja toimenpideohjelmiaan Eurooppa 2020 -strategian yhteydessä vahvistettujen painopisteiden mukaisesti ja pyrittävä osoittamaan lisäresursseja tutkimukseen ja innovointiin. Kansallisissa uudistusohjelmissa, joiden määräaika on huhtikuussa 2011, olisi määriteltävä, mitä erityisiä toimia ne aikovat toteuttaa ja mihin mennessä sekä se, liittyykö tähän menoja ja miten ne katetaan. Uuden eurooppalaisen tutkimusalueen komitean (European Research Area

Committee, ERAC) olisi otettava vastuu sen edistämisestä, että jäsenvaltiot etenevät innovaatiounionin toteutuksessa, ja varmistettava, että teollisuusministeriöt osallistuvat siihen riittävällä tavalla ja että toimintaa koordinoidaan yrityspolitiikan ryhmän kanssa.

Sidosryhmiä – yrityksiä, paikallisviranomaisia, työmarkkinaosapuolia, säätiöitä, kansalaisjärjestöjä – pyydetään antamaan tukensa innovaatiounionille. Euroopan talous- ja sosiaalikomiteaa ja alueiden komiteaa pyydetään työskentelemään edustamiensa organisaatioiden ja elinten kanssa tuen antamiseksi, aloitteiden edistämiseksi ja hyvien toimintatapojen levittämiseksi.

Komissio edistää keskustelua ja ideoiden ja parhaiden toimintatapojen vaihtoa innovaatiounioniin keskittyvän verkkoviestinnän ja sosiaalisten verkostojen avulla.

Tämän muutosprosessin kannustamiseksi ja innovaatioita edistävän ajattelutavan edistämiseksi komissio kutsuu koolle vuosittaisen innovaatiokonventin keskustelemaan innovaatiounionin tilasta samassa yhteydessä kuin käydään ehdotettu Euroopan parlamentin keskustelu. Siinä olisi oltava mukana ministereitä, Euroopan parlamentin jäseniä, liikemaailman johtajia, yliopistojen ja tutkimuskeskusten dekaaneja, pankkiireja ja pääomasijoittajia, huippututkijoita, innovaattoreita ja unionin kansalaisia.

LIITE I Itsearviointiväline: Hyvin toimivien kansallisten ja alueellisten tutkimus- ja innovaatiojärjestelmien ominaispiirteet

1. Tutkimuksen ja innovoinnin edistämistä pidetään keskeisenä politiikan välineenä pyrittäessä vahvistamaan kilpailukykyä ja työpaikkojen luomista, käsittelemään suuria yhteiskunnallisia haasteita ja parantamaan elämänlaatua, ja sellaisena se esitetään yleisölle.

– Julkiset toimet kaikilla asiaankuuluvilla politiikan osa-alueilla – mukaan luettuna koulutus ja taidot, tavara- ja palvelumarkkinoiden toiminta, rahoitusmarkkinat, työmarkkinat, yrittäjyys ja liiketoimintaympäristö, teollisuuspolitiikka, koheesio/aluesuunnittelu, infrastruktuuri / tieto- ja viestintätekniikka sekä verotus – ja kaikilla tasoilla suunnitellaan ja pannaan täytäntöön sellaisen strategisen, johdonmukaisen ja yhdennetyn kehyksen mukaisesti, joka edistää innovointia ja vahvistaa tietämysperustaa ja perustutkimusta.

– Kun toimintalinjoja ja rahoitusta kohdennetaan erityisiin painopisteisiin, ne suunnataan entistä enemmän suurten yhteiskunnallisten haasteiden – kuten resurssitehokkuuden, ilmastonmuutoksen ja terveyden ja ikääntymisen – käsittelemiseen ja kilpailuedun saamiseen etsimällä niihin uusia ratkaisuja.

2. Tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunnittelua ja täytäntöönpanoa ohjataan korkeimmalla poliittisella tasolla, ja se perustuu monivuotiseen strategiaan. Toimintalinjat ja välineet kohdennetaan nykyisten tai esiin nousevien kansallisten/alueellisten vahvuuksien hyödyntämiseen EU:n puitteissa (”älykäs erikoistuminen”).

– Tehokkaassa ja vakaassa keskushallintorakenteessa, jota tyypillisesti ohjataan korkeimmalla poliittisella tasolla, määritellään laajat poliittiset suuntaviivat monivuotisella pohjalla ja varmistetaan jatkuva ja asianmukaisesti koordinoitu täytäntöönpano. Tätä rakennetta tuetaan verkostoilla, joissa ovat mukana kaikki asiaankuuluvat sidosryhmät, kuten teollisuus, alueelliset ja paikalliset viranomaiset, parlamentit ja kansalaiset, ja jotka siten vauhdittavat innovaatiokulttuuria ja keskinäisen luottamuksen rakentamista tieteen ja yhteiskunnan välillä.

– Monivuotisessa strategiassa määritellään rajallinen määrä painopisteitä; sitä edeltää kansainvälinen analyysi kansallisen ja alueellisen tason vahvuuksista ja heikkouksista ja esiin nousevista mahdollisuuksista (”älykäs erikoistuminen”) ja markkinoiden kehityssuuntauksista, ja se tarjoaa ennustettavan poliittisen ja budjettikehyksen. Strategia heijastaa asianmukaisesti EU:n painopisteitä, jolloin vältetään tarpeeton toimien päällekkäisyys ja pirstaleisuus, ja siinä pyritään aktiivisesti hyödyntämään mahdollisuuksia, jotka liittyvät yhteiseen ohjelmasuunnitteluun, rajatylittävään yhteistyöhön ja EU:n välineiden tarjoamien vipuvaikutusten hyödyntämiseen. Kahdenvälinen yhteistyö EU:n ulkopuolisten maiden kanssa perustuu selkeään strategiaan, ja se on mahdollisuuksien mukaan koordinoitu muiden EU:n jäsenvaltioiden kanssa.

– Käytössä on tehokas seuranta- ja arviointijärjestelmä, jossa käytetään täysimääräisesti hyväksi tuotosindikaattoreita, kansainvälistä vertailuanalyysiä ja jälkiarvioinnin välineitä.

3. Innovaatiopolitiikkaa toteutetaan laajassa merkityksessä, joka käsittää muutakin kuin teknologisen tutkimuksen ja sen sovellukset.

– Laajaa innovaatiokäsitettä – joka sisältää palveluinnovaatiot, prosessien parannukset ja organisaatiomuutokset, liiketoimintamallit, markkinoinnin, brändin luomisen ja designin – edistetään aktiivisesti muun muassa lisäämällä toimien tieteidenvälisyyttä, ja mukaan otetaan käyttäjien tai kuluttajien ryhmiä tärkeinä avoimen innovoinnin osatekijöinä.

– Tarjonta- ja kysyntäpuolen toimintalinjoja kehitetään johdonmukaisella tavalla sisämarkkinoiden vastaanottokykyä hyödyntäen ja sitä lisäten.

4. Julkiset investoinnit tutkimukseen ja innovointiin ovat riittäviä ja ennustettavia, ja niissä keskitytään erityisesti yksityisten investointien vauhdittamiseen.

– On tunnustettua, että julkisella rahoituksella on tärkeä tehtävä korkealaatuisen osaamisinfrastruktuurin toteuttamisessa ja kannustimena huippuosaamisen ylläpitämiselle koulutuksen ja tutkimuksen alalla, mukaan luettuna pääsy maailmanluokan tutkimusinfrastruktuureihin, alueellisen tiede- ja teknologiakapasiteetin rakentaminen ja innovaatiotoiminnan tukeminen erityisesti taantumien aikana. Tämän johdosta julkiset investoinnit koulutukseen, tutkimukseen ja innovointiin asetetaan etusijalle ja budjetoidaan osana monivuotisia suunnitelmia, jotta varmistetaan ennustettavuus ja pitkäaikaiset vaikutukset ja hyödynnetään rakennerahastoja tarpeen mukaan.

– Julkisella rahoituksella pyritään saamaan vipuvaikutuksena aikaan suurempia yksityisen sektorin investointeja. Innovatiivisia rahoitusratkaisuja (esim. julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyökumppanuuksia) ja verokannustimien käyttöä tutkitaan, ja niitä otetaan käyttöön. Uudistuksia pannaan täytäntöön, jotta otetaan huomioon muuttuvat olosuhteet ja varmistetaan mahdollisimman hyvä tuotto investoinneille.

5. Huippuosaaminen on tutkimus- ja koulutuspolitiikan keskeinen kriteeri.

– Tutkimusrahoitusta jaetaan enenevästi kilpailun pohjalta, ja laitos- ja hankekohtaisen tutkimusrahoituksen väliselle tasapainolle on selkeä perustelu. Laitokset arvioidaan kansainvälisesti tunnustettujen kriteerien perusteella, ja hankkeet valitaan ehdotusten laadun ja odotettujen tulosten perusteella ja ulkopuolisen vertaisarvioinnin pohjalta. Tutkijoille myönnettävä rahoitus on siirrettävissä rajojen yli ja laitosten välillä. Julkisesti rahoitetun tutkimuksen tulokset suojataan, ja ne julkaistaan tavalla, joka kannustaa niiden hyödyntämiseen.

– Korkea-asteen oppilaitoksilla ja tutkimuslaitoksilla on tarvittava autonomia, jotta ne voivat järjestää koulutukseen, tutkimukseen ja innovointiin liittyvän toimintansa, soveltaa avoimia rekrytointimenetelmiä ja hyödyntää vaihtoehtoisia rahoituslähteitä kuten lahjoituksia.

– Tutkijanuriin – tohtoriopinnot mukaan luettuina – liittyvät oikeudelliset, rahoitukselliset ja sosiaaliset puitteet tarjoavat riittävän houkuttelevat olosuhteet sekä miehille että naisille verrattuna kansainväliseen tasoon ja erityisesti Yhdysvaltoihin. Tämä sisältää sellaiset edellytykset, joiden ansiosta yksityis- ja työelämän yhteensovittaminen ja ammatillinen kehittyminen ja koulutus on mahdollista. Käytössä on kannustimia, joilla houkutellaan johtavia kansainvälisiä kykyjä.

6. Koulutusjärjestelmät tuottavat sopivan osaamiskokonaisuuden.

– Käytössä on toimintalinjoja ja kannustimia, joilla varmistetaan riittävä korkeakoulututkinnon suorittaneiden ja jatko-opiskelijoiden määrä luonnontieteiden, teknologian, insinööritieteiden ja matematiikan alalla sekä sopiva osaamiskokonaisuus väestön keskuudessa (mukaan luettuna vahvat ammatillisen koulutuksen järjestelmät) keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä.

– Opetussuunnitelmissa keskitytään varustamaan ihmiset kyvyllä oppia ja kehittää laaja-alaisia valmiuksia kuten kriittistä ajattelua, ongelmanratkaisua, luovuutta, tiimityöskentelyä ja kulttuurienvälisiä ja viestintätaitoja. Erityistä huomiota kiinnitetään innovointitaitojen puutteiden paikkaamiseen. Yrittäjyyskoulutusta on laajalti tarjolla tai se sisältyy opetussuunnitelmiin. Virallisen koulutussektorin ja muiden sektorien välisiä yhteistyökumppanuuksia edistetään aktiivisesti tätä varten.

7. Alueellisen, kansallisen ja kansainvälisen tason yhteistyökumppanuuksia korkeakoulujen, tutkimuskeskusten ja yritysten välillä edistetään aktiivisesti.

– Tutkimustoimintaan liitetään mahdollisuuksien mukaan välineitä, joilla tuetaan innovatiivisten ideoiden kaupallistamista. Käytössä on toimenpiteitä ja välineitä, kuten innovaatio-/osaamisklustereita, tietämyksen siirron foorumeita ja kuponkijärjestelmiä (voucher), joilla kannustetaan yhteistyöhön ja tietämyksen jakamiseen ja luodaan suotuisampi toimintaympäristö pk-yrityksille.

– Tutkijat ja innovaattorit voivat liikkua helposti julkisten ja yksityisten laitosten välillä. Käytössä on immateriaalioikeuksien omistusoikeutta koskevat selvät säännöt sekä tukijärjestelmät, joilla edistetään tietämyksen siirtoa ja yliopistojen spin-off-yritysten perustamista ja houkutellaan (riski)pääomaa ja bisnesenkeleitä.

– Ylikansallisten kumppanuus- ja yhteistyösuhteiden perustamiselle ja toiminnalle ei ole esteitä.

8. Toimintapuitteet edistävät yritysten investointeja T&K-toimiin, yrittäjyyttä ja innovointia.

– Toimintalinjat, joilla edistetään innovointia ja yrittäjyyttä ja vahvistetaan liiketoimintaympäristön laatua, ovat läheisesti yhteydessä toisiinsa.

– Kasvavien ja toimivien pääomasijoitusmarkkinoiden ja erityisesti varhaisvaiheen sijoitusten edistämiselle on suotuisat olosuhteet.

– Eurooppalaisia pk-yrityksiä tukevan aloitteen (*Small Business Act*)[31] mukaisesti yritysten perustamista ja pyörittämistä koskevat säännöt ovat yksinkertaiset, ja ne on suunniteltu pk-yritysten näkökulmasta. Lainsäädäntökehys on läpinäkyvä ja ajantasainen. Säännöt pannaan asianmukaisesti täytäntöön. Markkinat ovat dynaamiset ja kilpaillut. Riskinottohalua edistetään. Maksukyvyttömyyssäännökset tukevat yritysten taloudellisia uudelleenjärjestelyjä. Ensimmäisellä kerralla epäonnistuneita yrittäjiä ei syrjitä.

– Käytössä on tehokas, kohtuuhintainen ja vaikuttava immateriaalioikeuksien suojajärjestelmä, joka kannustaa innovointiin ja säilyttää kannustimet investointeihin. Innovatiivisten tuotteiden ja palveluiden markkinat pidetään jatkuvasti ajan tasalla tehokkaan standardointijärjestelmän avulla.

9. Julkinen tuki yritysten tutkimus- ja innovaatiotoimille on yksinkertaista, helposti käytettävissä ja laadukasta.

– Käytössä on rajallinen määrä hyvin kohdennettuja, selvästi eroteltuja ja helppokäyttöisiä tukijärjestelmiä, jotka ovat johdonmukaisia EU:n tasolla tarjolla olevan tuen kanssa ja ratkaisevat selvästi havaittuja markkinoiden puutteita, jotka koskevat innovointiin kohdistuvaa yksityisen rahoituksen tarjontaa.

– Rahoitustuki räätälöidään yritysten ja erityisesti pk-yritysten tarpeisiin. Panosten ja valvonnan sijaan painotetaan tuotoksia. Byrokratia pidetään mahdollisimman vähäisenä, valintakriteerit ovat selväpiirteiset, ja sopimusten tekoon ja maksuihin kuluva aika on mahdollisimman lyhyt. Rahoitusjärjestelmiä arvioidaan säännöllisesti ja verrataan muiden maiden vertailukelpoisiin järjestelmiin.

– Kansallinen rahoitus jaetaan kansainvälisten arviointimenettelyjen perusteella, ja se kannustaa monikansalliseen yhteistyöhön. Säännöt, menettelyt ja aikataulut sovitetaan yhteen, jotta helpotetaan osallistumista EU-ohjelmiin ja yhteistyötä muiden jäsenvaltioiden kanssa.

– Erityistukea on usein tarjolla nuorille innovatiivisille yrityksille, jotta niitä voidaan auttaa kaupallistamaan ideat nopeasti ja jotta voidaan edistää kansainvälistymistä.

10. Julkinen sektori on itsekin innovaatioiden vauhdittaja.

– Julkinen sektori tarjoaa kannustimia innovoinnin vauhdittamiseen omissa organisaatioissaan ja julkisten palvelujen toteutuksessa.

– Innovatiivisiin ratkaisuihin kohdistuvia julkisia hankintoja käytetään aktiivisesti julkisten palvelujen parantamiseen, myös tähän tarkoitukseen varattujen määrärahojen avulla. Tarjouspyynnöt perustuvat tuotosperusteisiin suorituskykyä koskeviin eritelmiin, ja sopimukset myönnetään sellaisten laadullisten kriteerien perusteella, jotka suosivat innovatiivisia ratkaisuja, kuten

[31] ”Pienet ensin” – Eurooppalaisia pk-yrityksiä tukeva aloite (”Small Business Act”), KOM(2008) 374.

elinkaariarvioinnin pelkän alimman hinnan sijasta. Mahdollisuuksia yhteisiin hankintoihin käytetään hyväksi.

– Viranomaisten omistamat tiedot annetaan mahdollisuuksien mukaan vapaasti saataville käytettäväksi innovoinnin resurssina.

LIITE II

Tutkimuksen ja innovoinnin tulostaulu

Jäljempänä oleva indikaattoriluettelo muodostaa perustan vuotuiselle tulostaululle, joka on osa innovaatiounionin seurantaa. Tiedot, joissa käytetään viimeisimpiä saatavilla olevia tilastoja, esitetään kunkin jäsenvaltion, Euroopan unionin ja tärkeimpien EU:n ulkopuolisten maiden osalta. Pyrkimyksenä on tarjota aluetason tietoja EU:n jäsenvaltioiden osalta. Tulostaulua pidetään yllä vuoteen 2020 asti, ja sitä tarkastellaan uudelleen määräajoin uusien tietolähteiden saatavuudesta ja/tai uusista poliittisista linjauksista riippuen. Komissio hakee sukupuolinäkökohtia heijastavaa lisäindikaattoria sisällytettäväksi tulostauluun.

Indikaattori	Tietolähde
EDELLYTYKSET	
Henkilöresurssit	
1.1.1 Uusia tohtorintutkinnon suorittaneita (ISCED 6) 1 000:ta 25–34-vuotiasta kohti*	Eurostat
1.1.2 Korkea-asteen tutkinnon suorittaneita 30–34-vuotiaita, % *	Eurostat
1.1.3 Vähintään keskiasteen koulutuksen suorittaneita 20–24-vuotiaita nuoria, % *	Eurostat
Avoimet, huipputasoa edustavat ja houkuttelevat tutkimusjärjestelmät	
1.2.1 Kansainvälisiä tieteellisiä yhteisjulkaisuja miljoonaa henkeä kohti	Thomson/Scopus
1.2.2 Maailmassa eniten viitattujen julkaisujen korkeimpaan kymmenykseen kuuluvia tieteellisiä julkaisuja kaikista maan tieteellisistä julkaisuista, %	Thomson/Scopus
1.2.3 EU:n ulkopuolelta tulevia tohtoriopiskelijoita[32] miljoonaa henkeä kohti	Eurostat/OECD
Rahoitus ja tuki	
1.3.1 Julkiset T&K-menot, % BKT:sta	Eurostat
1.3.2 Pääomasijoitukset (varhaisvaihe, laajeneminen ja korvaaminen), % BKT:sta	EVCA/Eurostat
YRITYSTEN TOIMINTA	
Yritysten investoinnit	
2.1.1 Yritysten T&K-menot, % BKT:sta	Eurostat
2.1.2 Muihin kuin T&K-toimiin kohdistuvat innovaatiomenot, % liikevaihdosta	Eurostat
Yhteydet ja yrittäjyys	
2.2.1 Omaa innovaatiotoimintaa harjoittavia pk-yrityksiä, % pk-yrityksistä	Eurostat

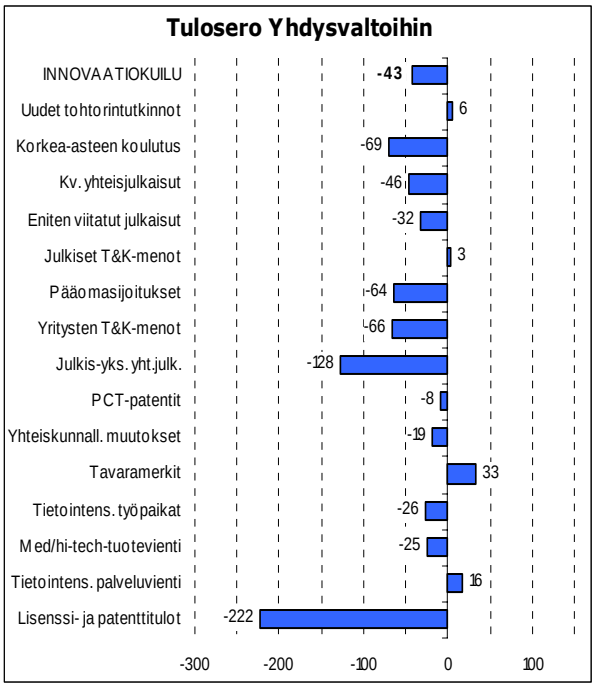
[32] Euroopan ulkopuolisten maiden kohdalla muut tohtoriopiskelijat kuin oman maan kansalaiset.

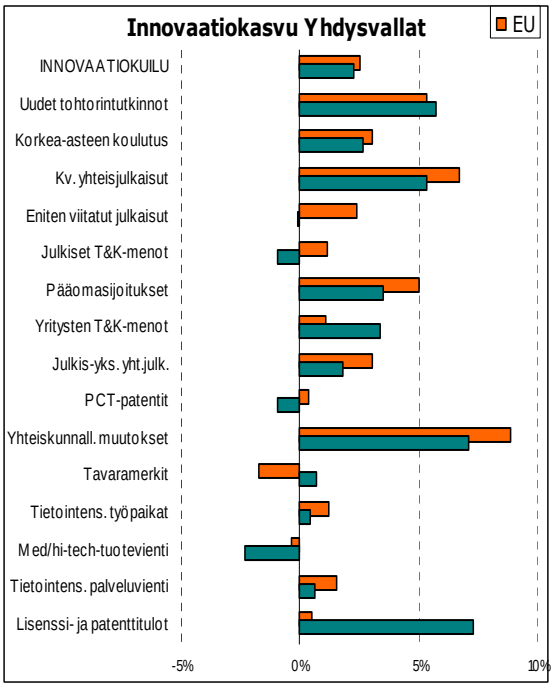
2.2.2 Muiden kanssa yhteistyötä tekeviä innovatiivisia pk-yrityksiä, % pk-yrityksistä	Eurostat
2.2.3 Julkisen ja yksityisen sektorin yhteisjulkaisuja miljoonaa henkeä kohti	Thomson/Scopus
Aineeton omaisuus	
2.3.1 Patenttiyhteistyösopimuksen (PCT) mukaisia patenttihakemuksia BKT-miljardia kohti (OVS€)	Eurostat
2.3.2 Patenttiyhteistyösopimuksen (PCT) mukaisia yhteiskunnallisiin haasteisiin liittyviä patenttihakemuksia BKT-miljardia kohti (OVS€) (ilmastonmuutoksen hillintä, terveys)	OECD
2.3.3 Yhteisön tavaramerkkejä BKT-miljardia kohti (OVS€)	OHIM/Eurostat
2.3.4 Yhteisömalleja BKT-miljardia kohti (OVS€)	OHIM/Eurostat
TUOTOKSET	
Innovaattorit	
3.1.1 Tuote- tai prosessi-innovaatioita käyttöön ottavat pk-yritykset (yli 10 työntekijää), % pk-yrityksistä	Eurostat
3.1.2 Markkinointi- tai organisaatioinnovaatioita käyttöön ottavat pk-yritykset (yli 10 työntekijää), % pk-yrityksistä	Eurostat
3.1.3 Nopeakasvuiset yritykset (yli 10 työntekijää), % kaikista yrityksistä[33]	Eurostat
Taloudelliset vaikutukset	
3.2.1 Työllisyys tietointensiivisen toiminnan alalla (teollisuus ja palvelut), % kaikista työllisistä	Eurostat
3.2.2 Medium tech- ja high tech -yritysten vienti, % kaikesta tuoteviennistä	YK/Eurostat
3.2.3 Tietointensiivisten palvelujen vienti, % kaikesta palveluviennistä	YK/Eurostat
3.2.4 Markkinoille uusien ja yritykselle uusien innovaatioiden myynti, % liikevaihdosta	Eurostat
3.2.5 Lisenssi- ja patenttitulot ulkomailta, % BKT:stä	Eurostat

** Näistä indikaattoreista esitetään jaottelu sukupuolen mukaan.*

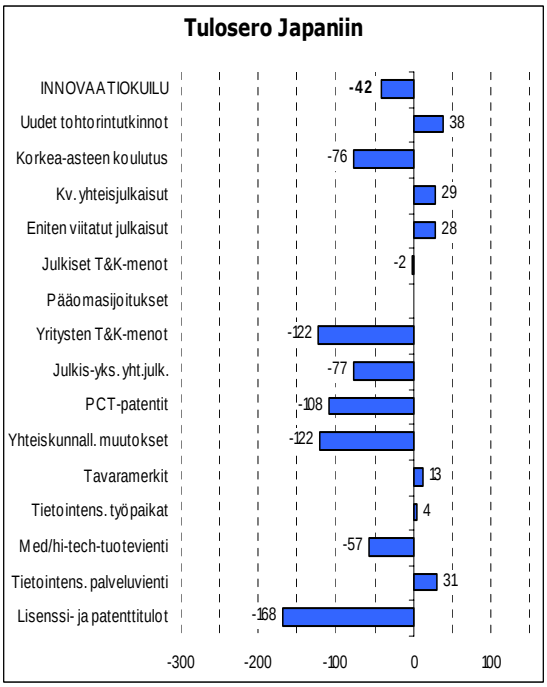
[33] Tietojen saatavuus tarkistettava vuoteen 2011 mennessä.

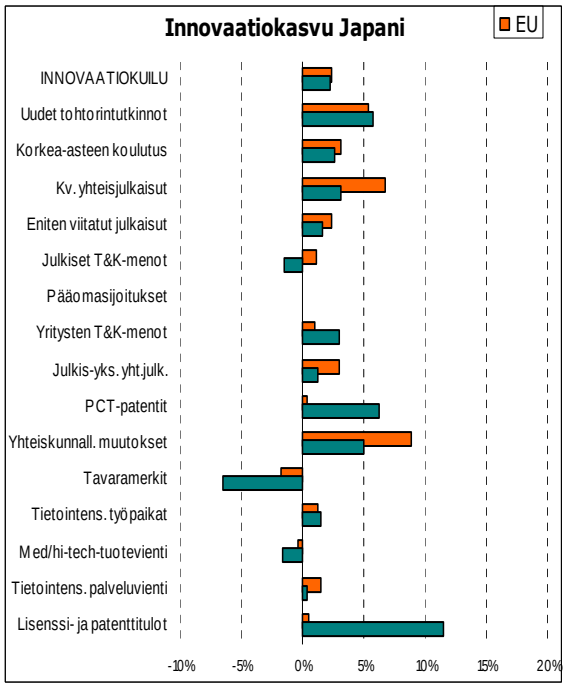
Vertailu EU/Yhdysvallat



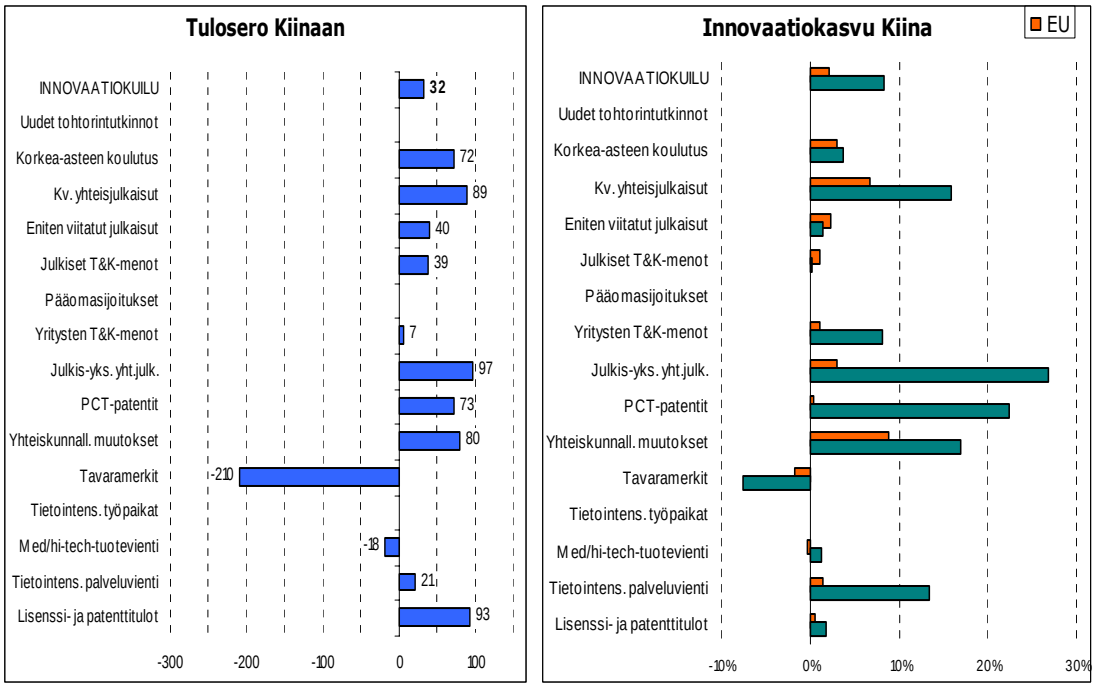


Vertailu EU/Japani





Vertailu EU/Kiina



Huom. Vertailut perustuvat viimeisimpiin saatavilla oleviin tietoihin: 2008 kaikkien indikaattorien osalta, paitsi kansainväliset yhteisjulkaisut (2009); eniten viitatut julkaisut (2007); julkisen ja yksityisen sektorin yhteisjulkaisut (2007); PCT-patentit (2007); tietointensiivisen alan työllisyys (2007). Japani: pääomasijoituksista ei ole saatavilla tietoja, ja viimeisimmät tietointensiivisen alan työllisyyttä koskevat tiedot ovat vuodelta 2005. Kiina: tietoja ei ole saatavilla uusista tohtorintutkinnoista, pääomasijoituksista, patenttikustannuksista eikä tietointensiivisen alan työllisyydestä.

LIITE III

Eurooppalaiset innovaatiokumppanuudet

Aktiivisena ja terveenä ikääntymistä käsittelevän eurooppalaisen innovaatiokumppanuuspilotin tavoitteet ja laajuus

1. Kumppanuuden tavoite

Suurten ikäluokkien siirtyessä eläkkeelle yli 60-vuotiaan väestön määrä kasvaa kaksi kertaa niin nopeasti kuin ennen vuotta 2007 eli noin kahdella miljoonalla hengellä vuosittain. Vuoteen 2050 mennessä yli 50-vuotiaiden määrä kasvaa 35 prosenttia, ja yli 85-vuotiaiden määrä kolminkertaistuu. Jos näiden ikäryhmien nykyinen sairastamistaso säilyisi, monet miljoonat useammat eurooppalaiset kärsisivät sellaisista sairauksista kuin hermoston rappeutumissairaudet (Alzheimer/Parkinson), syöpä ja sydän- ja verisuonitaudit, jotka ovat yleisiä vanhemmalla iällä. Tästä syystä on tarpeen vauhdittaa sellaisten seulonnan, havaitsemisen ja (noninvasiivisen) diagnostiikan ratkaisujen, lääkkeiden ja hoitojen löytämistä ja hyödyntämistä, joilla näitä tauteja voidaan torjua ja hoitaa. Lisäksi innovatiivisilla ratkaisuilla, muun muassa tieto- ja viestintätekniikalla ja muilla tekniikoilla, on mahdollista tarjota laadukasta ja yksilöllistä lääketieteellistä hoitoa ja terveydenhuolto- ja sosiaalipalveluja siten, että samalla tehostetaan hoitojärjestelmiä.

Yhdistelmä, johon kuuluu pienempi työikäinen väestö ja suurempi (terveysongelmista kärsivä) eläkeläisväestö, aiheuttaa huomattavia rasitteita hyvinvointijärjestelmille lähivuosista alkaen. Ikääntyneiden erityistarpeisiin vastaaminen avaa samaan aikaan uusia markkinamahdollisuuksia niille, jotka löytävät älykkäitä ja innovatiivisia ratkaisuja haasteisiin, joita ikääntyvä väestö kohtaa; niitä ovat esimerkiksi sosiaalinen eristyneisyys, kaatumistapausten lisääntyminen ja liikuntarajoitteet. Läpimurtojen löytäminen ja ikääntyneiden mahdollisuus elää terveempinä ja itsenäisinä pidempään toisi paitsi merkittäviä yhteiskunnallisia myös suuria taloudellisia hyötyjä.

Innovaatiokumppanuuden tavoitteina on, että vuoteen 2020 mennessä terveiden elinvuosien keskimäärää nostettaisiin kahdella vuodella, jotta kansalaiset voisivat elää pidempään itsenäisinä ja terveinä, ja saavuttamalla tämä tavoite **parannettaisiin sosiaali- ja terveydenhuoltojärjestelmien kestävyyttä ja tehokkuutta ja luotaisiin EU:n ja globaalin tason markkinat innovatiivisille tuotteille ja palveluille ja sen myötä uusia mahdollisuuksia EU:n yrityksille.**

2. Toteutus ja välineiden hyödyntäminen

Aktiivisena ja terveenä ikääntymistä käsittelevään kumppanuuteen sisältyy seuraavaa:

Vahva tutkimusosio, jonka tuloksena saadaan mahdollisuuksien mukaan uusia lääkkeitä ikääntyneille, uusia hoitoja tai diagnostisia välineitä, uusia instituutio- ja organisaatiotason lähestymistapoja ja uusia ratkaisuja, joiden ansiosta ikääntyneiden elämänlaatu paranee. Tutkimukset voidaan toteuttaa joko käynnistämällä uusia tutkimusohjelmia tai -hankkeita (muun muassa käyttämällä esikaupallisia hankintoja) tai koordinoimalla olemassa olevia tutkimusohjelmia (tämä koskee jo Alzheimerin tautia ja ikääntymistä osana EU:n yhteistä ohjelma-aloitetta).
Esittely- ja pilottihankkeita ja laajamittaisia tutkimuksia, joissa on mukana ikääntyneitä, potilaita, hoitajia, terveydenhuollon laitoksia, avohuollon ja kotihoidon toimijoita, tieto- ja viestintätekniikan infrastruktuureja jne., käytetään testaamaan mittakaavaltaan riittävän laajoja ratkaisuja koordinoidusti eri maiden ja toimintaympäristöjen alueella. Tällaiset

esittelyhankkeet on toteutettava erilaisissa paikoissa siten, että varmistetaan vertailukelpoisuus ja yhteentoimivuus. Tätä voidaan tukea EU:n ja kansallisilla välineillä, joita ovat muun muassa rakennerahastot, Euroopan investointipankki ja kansalliset ja eurooppalaiset innovaatiorahastot.
On vauhditettava tarvittavien toimintapuitteiden ja kysynnän luomista. Siihen on sisällytettävä kliinisiä tutkimuksia ja testausta koskevien sääntöjen parantaminen, Euroopan lääkeviraston suorittamien uusien lääkkeiden arviointimenettelyjen nopeuttaminen, patentointi ja patenttisuoja, sääntelyvaatimukset, kuten toimenpiteet potilas- ja henkilötietojen suojaamiseksi, korvaukset kansallisista sairausvakuutusjärjestelmistä ja julkisen sektorin koordinoidut hankinnat (viranomaisten verkostot), yhteentoimivuuden varmistaminen ja standardien ja viite-eritelmien laatiminen uusille laitteille ja palveluille telelääketieteen ja itsenäisen asumisen alalla, rahaston perustaminen hoitoinnovaatioita ja harvinaisia sairauksia varten sekä kolmansissa maissa mahdollisesti oleviin markkinoille pääsyn esteisiin puuttuminen.

Olisi myös määriteltävä osa-alueita (sekä T&K-toiminnan että siihen liittyvien kysymysten kuten standardoinnin alalla), joilla yhteistyö kolmansien maiden kanssa olisi välttämätöntä tai toivottavaa.

Tämän pohjalta muodostettaisiin rajallinen määrä tehtäväkokonaisuuksia, joihin kuuluisi toimia, joilla pyritään saavuttamaan seuraavat strategiset tavoitteet:

– Innovatiivisten ratkaisujen, kliinisten testien, lääkkeiden ja hoitojen löytäminen ja hyödyntäminen ikään liittyvien kroonisten sairauksien (kuten Alzheimerin tauti, Parkinsonin tauti ja syöpä, diabetes, sydän- ja verisuonitaudit ja muut krooniset taudit) torjumiseksi ja hoitamiseksi siten, että samanaikaisesti tarjotaan julkista tukea vähemmän yleisten tai harvinaisten ikään liittyvien sairauksien (jotka eivät kiinnitä riittävästi huomiota yksityisen tutkimusrahoituksen piirissä) tutkimukseen.

– Uusien innovatiivisten toimintalinjojen ja liiketoimintamallien kehittäminen ikääntyneille tarkoitettujen terveydenhuolto- ja sosiaalihuoltojärjestelmien integroimiseksi paremmin, kotona tapahtuvan ja itsehoidon edistäminen, uusien innovatiivisten (muun muassa tieto- ja viestintätekniikkaan perustuvien) ratkaisujen räätälöiminen ja hyödyntäminen laajassa mittakaavassa ikääntyneiden pitkäaikaishoidossa kuten kroonisten sairauksien hallinnassa. Tähän tehtäväkokonaisuuteen sisältyy myös julkisten hankintojen edistäminen, ja terveysteknologian arvioinnin (HTA) EU-yhteistyö edistäisi myös osaltaan tätä tavoitetta. Erityisesti ikääntyneille soveltuvia tuotteita, laitteita ja palveluja koskevien innovatiivisten ratkaisujen – tieto- ja viestintätekniikka ja muut tekniikat mukaan luettuina – kehittämisen ja käyttöönoton edistäminen, minkä ansiosta ikääntyneet voisivat elää aktiivisempina ja itsenäisempinä; näitä ovat esimerkiksi hälytys- ja turvajärjestelmät, päivittäiset tukitoimet, kaatumisten ehkäiseminen, sosiaalisen kanssakäymisen palvelut ja kodin robotiikka sekä erityinen pääsy internetiin.

3. Toimijat ja hallinnointi

Jotta innovaatiokumppanuus olisi menestyksekäs, komissio aikoo sen kautta koota yhteen **kaikki Euroopan tärkeimmät toimijat** ja saada aikaan niiden aktiivisen ja jatkuvan sitoutumisen tällä alalla. Niihin kuuluvat paitsi EU:n ja jäsenvaltioiden viranomaiset ja sääntelijät, standardoijat ja hankintatahot, myös kansanterveys- ja sosiaalihuoltoviranomaisten, terveydenhuoltohenkilöstön ja terveyttä ja ikääntymistä tutkivien tutkimuslaitosten edustajat. Yksityiseltä sektorilta mukaan kuuluvat lääketeollisuus ja bioteknologia-ala, lääketieteellisten laitteiden ja apuvälineiden valmistajat, tieto- ja

viestintätekniikan ala, sairaus- ja sosiaalivakuutussektori ja (riski)pääoman tarjoajat. Myös ikääntyneiden käyttäjäryhmien ja hoitojärjestöjen edustajilla on tärkeä osuus kumppanuudessa.

Vastuu aktiivisena ja terveenä ikääntymistä käsittelevän kumppanuuden onnistuneesta toteutuksesta kuuluu terveysasioista ja digitaalistrategiasta vastaaville komissaareille osana innovaatiounionia koskevan lippulaivahankkeen yleistä hallinnointia. Komissio kutsuu edellä esitettyihin ryhmiin kuuluvia sidosryhmiä osallistumaan kumppanuuteen. Hanketta varten perustetaan johtokunta, johon kuuluu korkean tason edustajia jäsenvaltioista, teollisuudesta ja ikääntyneiden hoidon asiantuntijoiden piiristä, jotta varmistetaan tehokas ja oikea-aikainen täytäntöönpano. Johtokunta valvoo kolmen asiantuntijoista, käytännön toimijoista ja käyttäjistä koostuvan työryhmän työskentelyä; kukin niistä keskittyy tehtäväkokonaisuuksien kehittämiseen ja täytäntöönpanoon.

Kumppanuuden pitäisi tuotta tehokkuusetuja kaikille osallistujille. Komissio puolestaan virtaviivaistaa ja yksinkertaistaa olemassa olevia tämän alan aloitteita. Esimerkiksi asiaan liittyviä teknologiayhteisöjä, yhteisiä ohjelma-aloitteita, edelläkävijämarkkinoita koskevia aloitteita ja muita asiaankuuluvia EU:n puiteohjelmista rahoitettuja hankkeita integroidaan osaksi kumppanuutta.

Johtokunnan ensimmäisenä tehtävänä on – työryhmien avustuksella – laatia kuuden kuukauden kuluessa strateginen työohjelma, jossa määritellään tutkimusohjelma ja painopisteet esittelyhankkeita ja laajamittaista hyödyntämistä varten, luetellaan keinot asiantuntemuksen kokoamiseksi, arvioidaan tarvittavan rahoituksen tasoa ja lähteitä ja täsmennetään välineiden ja toimintalinjojen käyttäminen tutkimuksen ja innovoinnin tulosten nopeuttamiseksi ja tuotteiden ja palvelujen saamiseksi markkinoille ilman tarpeettomia viivytyksiä. Tähän olisi sisällyttävä yksityiskohtainen analyysi tutkimustarpeista ja jo tehdystä työstä, jotta vältetään päällekkäisyys ja varmistetaan, että kumppanuus voi perustaa toimintansa viimeisimpään saatavilla olevaan tietämykseen ja asiantuntemukseen. Lisäksi määritellään virstanpylväitä ja seurantavälineitä täytäntöönpanoa varten. Erityinen työryhmä tukee johtokuntaa seurantaindikaattoreiden ja tiedonkeruun kehittämisessä.

Muita mahdollisia innovaatiokumppanuuksia, joita komissio on tähän mennessä tarkastellut

Älykkäät kaupungit

Vuoteen 2020 mennessä – käyttäen vuotta 2010 perustasona – on tavoitteena tukea joukkoa eurooppalaisia edelläkävijäkaupunkeja (joiden yhteen laskettu väestö on vähintään 20 miljoonaa) niiden hiilidioksidipäästöjen vähentämisessä yli 20 prosentilla, uusiutuvien energialähteiden osuuden lisäämisessä 20 prosentilla sähköntuotannossa, lämmityksessä ja jäähdytyksessä sekä energian loppukäytön tehokkuuden lisäämisessä 20 prosentilla. Kumppanuus tuo esiin mahdollisuudet edistyä nopeasti EU:n energia- ja ilmastotavoitteiden saavuttamisessa paikallistasolla ja osoittaa kansalaisille, että heidän elämänlaatuaan ja paikallistalouksia voidaan parantaa investoinneilla energiatehokkuuteen, uusiutuviin energialähteisiin ja energiajärjestelmien hallintaratkaisuihin, mukaan luettuna älykkäät mittausmenetelmät ja tieto- ja viestintätekniikan innovaatioiden käyttö sekä tehokkaampi kaupunkiliikenne.

Tehokkaan vedenkäytön Eurooppa

Kumppanuuden tavoitteena on edistää toimia, joilla voidaan vauhdittaa innovointia vesisektorilla ja poistaa innovoinnin esteitä. Toimien tarkoituksena on saavuttaa EU:n vesipolitiikan tavoitteet ja samalla pienentää EU:n vesijalanjälkeä, parantaa vesihuoltoa ja edistää Euroopan vesialan johtajuutta maailmassa.

Muiden kuin energiaraaka-aineiden kestävä tarjonta modernissa yhteiskunnassa

Tavoitteena on varmistaa muiden kuin energiaraaka-aineiden turvattu tarjonta ja saavuttaa niiden tehokas ja kestävä hallinta ja käyttö koko arvoketjussa Euroopassa. Tämä on erityisen tärkeää, jotta voidaan vastata asiaan liittyviin moniin yhteiskunnallisiin haasteisiin. Kumppanuuden perustana on kymmenen innovatiivisen koelaitoksen esittely raaka-aineiden käyttöönottoa, käsittelyä ja kierrätystä varten ja korvaavien vaihtoehtojen löytäminen ainakin kolmeen kriittisten raaka-aineiden keskeiseen sovellukseen.

Älykäs liikenne Euroopan kansalaisten ja yritysten eduksi

Kumppanuuden tavoitteena on varustaa Eurooppa saumattomilla ovelta ovelle -liikenneratkaisuilla ja tehokkaalla logistiikalla siten, että edistetään älykkäiden liikennejärjestelmien laajaa ja koordinoitua kehittämistä ja käyttöönottoa. Innovaatiokumppanuus perustaa toimintansa tutkimus- ja kehittämistyöstä saatuihin tuloksiin ja vie niitä eteenpäin innovaatioiden ja operatiivisen käyttöönoton suuntaan ja toteuttaa jatkotoimenpiteitä tutkimuksen, politiikan ja lainsäädännön alalla.

Maatalouden tuottavuus ja kestävyys

Elintarvikkeiden kysyntä maailmassa kasvaa valtavasti seuraavien kahden vuosikymmenen aikana. Tämän kumppanuuden tavoitteena on edistää resurssitehokasta, tuottavaa ja vähäpäästöistä maataloussektoria, jonka toiminta on sopusoinnussa niiden keskeisten luonnonvarojen kanssa, joista maatalous riippuu, kuten maaperä ja vesi. Tavoitteena on toteuttaa turvattu ja vakaa elintarvikkeiden, rehujen ja biomateriaalien tarjonta – niin nykyisten tuotteiden kuin uusienkin. On tarpeen parantaa prosesseja ympäristön suojelemiseksi ja ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi ja sen hillitsemiseksi. Kumppanuus rakentaisi sillan huippututkimuksen ja -tekniikan sekä niitä tarvitsevien maanviljelijöiden, yritysten ja neuvontapalvelujen välille.