

**Euroopan talous- ja sosiaalikomitean lausunto aiheesta: ”Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle – Uusi eurooppalainen tutkimusalue tutkimusta ja innovointia varten”**

(COM(2020) 628 final)

(2021/C 220/11)

Esittelijä: **Paul RÜBIG**

Lausuntopyyntö	Euroopan komissio, 11.11.2020
Oikeusperusta	Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen 304 artikla
Vastaava jaosto	”sisämarkkinat, tuotanto ja kulutus”
Hyväksyminen jaostossa	2.3.2021
Hyväksyminen täysistunnossa	24.3.2021
Täysistunnon numero	559
Äänestystulos	
(puolesta / vastaan / pidättyi äänestämästä)	254/0/4

## 1. Päätelmät ja suositukset

1.1. Euroopan talous- ja sosiaalikomitea suhtautuu myönteisesti uuteen visioon eurooppalaisesta tutkimusalueesta ja sen uudistamisesta. Uusi eurooppalainen tutkimusalue ei tarjoa ainoastaan ”enemmän samaa kuin ennenkin”, vaan kyseessä on todellinen eurooppalaista tutkimusta, teknologiaa ja innovointia koskeva uusi ohjelma.

1.2. ETSK suhtautuu erittäin myönteisesti tutkimuksen ja innovoinnin tulosten muuntamiseen kestäväen kehityksen periaatteiden mukaiseksi liiketoiminnaksi asiakirjassa hahmotellulla tavalla. Oikeudenmukaisen siirtymäprosessin turvaaminen on yksi tärkeimmistä tekijöistä pyrittäessä varmistamaan, että tutkimus ja innovointi tukevat EU:n taloutta ja työllisyyttä.

1.3. ETSK kannattaa voimakkaasti uuden hallintotavan omaksumista tutkimuksen alalle, jotta voidaan poistaa innovoinnin hallinnolliset ja sääntelyyn liittyvät esteet.

1.4. ETSK on tyytyväinen siihen, että uutta eurooppalaista tutkimusalueetta koskeva asiakirja on yleisesti ottaen YK:n kestäväen kehityksen tavoitteiden mukainen ja tukee niitä. Samalla kun edistetään siirtymistä kohti entistä selviytymiskykyisempää eurooppalaista taloutta, osallistava elpyminen, jossa ketään ei jätetä jälkeen, on olennainen osa prosessia, jossa tähdätään siirtymiseen kohti kestävä eurooppalaista taloutta. (1)

1.5. ETSK huomauttaa, että tutkimus- ja kehitysvälineiden järkevä yhdistäminen kaikilla tasoilla (alue-, valtio-, EU- ja globaali taso) on myös tärkeää. Tutkimusta, kehitystä ja innovointia olisi edistettävä myös hyödyntämällä EU:n suuria rakennerahastoja sekä tutkimukseen ja kehitykseen suunnatuilla suorilla ja epäsuorilla toimenpiteillä (esim. verokannustimilla).

1.6. ETSK katsoo, että seuraavat keskeiset alat ja teknologiat ovat ratkaisevan tärkeitä EU:n kukoistuksen kannalta:

— digitaaliset liiketoimintamallit

— tuotteiden ja elintarvikkeiden valmistusteknologiat

(1) ETSK:n ehdotukset covid-19-kriisin jälkeistä uudelleenrakentamista ja elpymistä silmällä pitäen: ”EU:n on pidettävä periaatteenaan, että se on yhteisö, jolla on yhteinen tulevaisuus” (EUVL C 311, 18.9.2020, s. 1), kohta 5.3.1.

- kliininen tutkimus sekä lääke- ja bioteknologia-ala
- avaruusteknologia
- puhdas vesi ja jätevesihuolto.

1.7. ETSK pitää yhteiskuntatieteiden ja humanististen tieteiden tutkimusta erittäin tärkeänä eurooppalaisen tutkimusalueen monitahoisen uudistamisen kannalta.

1.8. ETSK tähdentää, että EU:ssa tehtävä tutkimus on jäänyt muista jälkeen patenttien osalta. Aasia on kasvattanut osuuttaan kaikista patenttihakemuksista, ja vuonna 2019 Aasiassa jätettiin 65 prosenttia kaikista patenttihakemuksista. Euroopan osuus hakemuksista on vähentynyt, ja se on nyt vain 11,3 prosenttia kaikista patenttihakemuksista maailmassa.

1.9. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että EU on yrittäjyyskulttuurin alalla jäljessä Yhdysvaltoihin ja Aasiaan nähden. Yrittäjyyskulttuuria on käsiteltävä koulutuksessa, korkea-asteen koulutus mukaan lukien. Yrittäjyyskulttuuri on otettava huomioon koko prosessin ajan: innovoinnista perustutkimukseen ja soveltavasta tutkimuksesta uuden teknologian markkinointiin.

1.10. Euroopan innovaationeuvosto (EIC) sekä Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) ja sen osaamis- ja innovaatioyhteisöt ovat arvokkaita kumppaneita ja välineitä pyrittäessä vauhdittamaan tutkimuksen ja innovoinnin tulosten hyödyntämistä ja suuntaamaan EU:n tutkimus- ja kehitystyön painopistettä uudelleen sellaisten läpimurtoinnovaatioiden luomiseen, joilla vastataan kansalaisten ja yritysten konkreettisiin tarpeisiin erityisesti suurten yhteiskunnallisten haasteiden yhteydessä. EIC:n Accelerator-välineestä myönnetään huomattavaa EU:n rahoitusta innovatiivisille eurooppalaisille startup-yrityksille, joilla on suuri kasvupotentiaali, kun taas EIT jatkaa teknologialähtöisten innovaatioiden huippututkimusta osaamis- ja innovaatioyhteisöissään. Näin ollen sekä EIC että EIT ovat tärkeitä kumppaneita pyrittäessä vauhdittamaan tutkimuksen ja innovoinnin tulosten siirtämistä talouteen.

1.11. ETSK korostaa, että on otettava huomioon tieteellisen ja eettisen integriteetin periaate, jotta voidaan estää ihmisten terveyttä, rahallisia menetyksiä ja tieteellisiä epäonnistumisia koskevat takaiskut.

1.12. EU on huomattavasti jäljessä Yhdysvaltoihin ja Aasiaan nähden, kun ajatellaan vauhtia, jolla tutkimus- ja kehitystyön tulokset muunnetaan innovatiivisiksi tuotteiksi ja palveluiksi. ETSK kannustaakin komissiota pyrkimään tutkimus-, teknologia- ja innovaatiopolitiikassaan samaan aikaan sekä huippuosaamiseen että nopeuteen.

1.13. ETSK katsoo, että Euroopan komission tulisi pyrkiä uudessa tutkimus- ja innovointistrategiassaan tasapainoiseen valikoimaan, joka sisältää

- huipputeknologiaan perustuvan teollisuustuotannon ja palvelualan tutkimus- ja kehitystyön/ tutkimuksen ja innovoinnin
- markkinalähtöiset innovaatiot (kysyntälähtöinen innovaatio) sekä teknologialähtöiset innovaatiot.

## 2. Yleistä

2.1. ETSK tyytyväinen siihen, että eurooppalaista tutkimusalueutta koskeva uusi visio ja konseptin uudistaminen ovat asiakirjan keskeisiä elementtejä. Asiakirjassa osoitetaan, että uusi eurooppalainen tutkimusalue ei tarjoa ainoastaan ”enemmän samaa kuin ennenkin”, vaan kyseessä on todellinen eurooppalaisen tutkimuksen, teknologian ja innovoinnin uusi ohjelma. Yksi uuden ohjelman keskeisistä näkökohdista on tavoite lisätä merkittävästi innovoinnin vaikutusta talouteen ja yhteiskuntaan. Tämän uuden ohjelman myötä 27 jäsenvaltion EU on vakaasti sitoutunut pysäyttämään käynnissä olevan prosessin, jossa se menettää jalansijaa Kiinalle ja Etelä-Korealle perustutkimuksen, soveltavan tutkimuksen sekä huipputeknologian tuotteiden ja palvelujen alalla. Uuden ohjelman tavoitteena on kouluttaa eurooppalaisia entistä paremmin kaikenlaisen tutkimus- ja kehitystoimintaan, innovointiin ja yrittäjyyteen ja vapauttaa siten koko eurooppalaisen yhteiskunnan innovaatiovoima.

2.2. ETSK suhtautuu myönteisesti Euroopan komission lähestymistapaan, jolla se pyrkii lisäämään innovoinnin vaikutusta talouteen ja yhteiskuntaan. ETSK korostaa, että järjestäytyneet kansalaisyhteiskunta on sosiaalisen innovoinnin liikkeellepaneva voima. Kansalaisyhteiskunnan osallistumista tarvitaan nyt enemmän kuin koskaan, ja todellista sosiaalista innovointia tapahtuu vain, jos järjestäytyneet kansalaisyhteiskunta otetaan toimintaan mukaan <sup>(2)</sup>.

2.3. Aasian maat ja erityisesti Kiina ja Korea ovat viimeisten 20 vuoden aikana tehostaneet huomattavasti tutkimus-, teknologia- ja innovointialan toimintaansa. Sen lisäksi, että Kiina on kasvattanut osuuttaan tutkimus- ja kehitysmenoista 0,55 prosentista (vuonna 1995) 2,2 prosenttiin (vuonna 2018), se on myös suoriutunut EU:ta paremmin tutkimukseen ja kehitykseen kohdennettujen kokonaismäärärahojen suhteen ja käyttänyt siihen 496 miljardia Yhdysvaltain dollaria vuonna 2017, kun EU käytti siihen 430 miljardia Yhdysvaltain dollaria. Euroopan teollisuuden tutkimus- ja kehitysinvestointien vuoden 2020 tulostaulun mukaan vuosina 2018–2019 EU:n yritykset kasvattivat tutkimus- ja kehitystoimintaa 5,6 prosenttia, yhdysvaltalaiset yritykset 10,8 prosenttia ja kiinalaiset yritykset 21 prosenttia.

2.4. OECD:n tieteen, teknologian ja teollisuuden tulostaulun raporteista käy ilmi muun muassa, että EU on erityisesti jäljessä digitaalipalvelujen alalla ja niin sanottujen teknologiaalähtöisten läpimurtoinnovaatioiden alalla. ETSK kannattaa eurooppalaista digitalisaatiomallia, jossa tartutaan taloudelle tarjoutuviin mahdollisuuksiin ja turvataan samalla yhteiskunnalliset arvot ja perusoikeudet. Kaikkien komission aloitteiden ihmiskeskeinen painotus on erittäin tervetullut, jotta voidaan kehittää eurooppalainen lähestymistapa edistykseen <sup>(3)</sup>.

2.5. Yksi lähitulevaisuuden keskeisistä haasteista on läpimurtoinnovaatioiden kehittäminen samalla kun turvataan oikeudenmukainen siirtymäprosessi <sup>(4)</sup>.

2.6. ETSK kannattaa varauksetta selkeää huomion kiinnittämistä kaksitahoiseen siirtymään eli digitalisaatioon ja vihreän kehityksen ohjelmaan.

2.7. ETSK suhtautuu myönteisesti pyrkimykseen varmistaa, että tutkimuksen ja innovoinnin tulokset muunnetaan nopeasti kestäväpohjaiseksi liiketoiminnaksi. Kuten asiakirjassa esitetään, yksi tärkeimmistä osatekijöistä pyrittäessä varmistamaan, että tutkimus ja innovointi tukevat EU:n taloutta ja työllisyyttä, on turvata oikeudenmukainen siirtymäprosessi kohti vihreämpää ja ilmastoystävällistä Eurooppaa ja oikeudenmukaista digitaalista tulevaisuutta sekä kunnioittaa työntekijöiden oikeuksia ja näkemyksiä.

2.8. ETSK on tyytyväinen siihen, että uusi eurooppalaista tutkimusalueutta koskeva asiakirja on yleisesti ottaen kestävä kehityksen tavoitteiden mukainen ja tukee niitä. Samalla kun edistetään siirtymistä kohti entistä selviytymiskykyisempää eurooppalaista taloutta, osallistava elpyminen, jossa ketään ei jätetä jälkeen, on olennainen osa prosessia, jossa tähdätään siirtymiseen kohti kestävä eurooppalaista taloutta <sup>(5)</sup>.

2.9. ETSK huomauttaa, että tutkimus- ja kehitysvälineiden järkevä yhdistäminen kaikilla tasoilla (alue-, valtio-, EU-taso) on tärkeää. Tutkimusta, kehitystä ja innovointia olisi edistettävä myös hyödyntämällä EU:n suuria rakennerahastoja sekä tutkimukseen ja kehitykseen suunnatuilla suorilla ja epäsuorilla toimenpiteillä (esim. verokannustimilla).

### 3. Eurooppalainen tutkimusalue uudessa ympäristössä

3.1. Kuten yleisissä kommentteissa todetaan, ETSK katsoo olevan selvää, että jos EU:n tutkimus-, teknologia- ja innovaatiostrategia pysyy ennallaan, se menettää edelleen jalansijaa alan maailmanlaajuisessa kilpailussa etenkin Kiinaa, Koreaa ja Yhdysvaltoja vastaan.

3.2. ETSK korostaa, että on otettava huomioon tieteellisen ja eettisen integriteetin periaate, jotta voidaan estää ihmisten terveyttä, rahallisia menetyksiä ja tieteellisiä epäonnistumisia koskevat takaiskut.

3.3. ETSK kannustaa Euroopan komissiota laatimaan EU:lle uuden tutkimus-, teknologia- ja innovaatio-ohjelman.

<sup>(2)</sup> ETSK:n ehdotukset covid-19-kriisin jälkeistä uudelleenrakentamista ja elpymistä silmällä pitäen: "EU:n on pidettävä periaatteenaan, että se on yhteisö, jolla on yhteinen tulevaisuus" (EUVL C 311, 18.9.2020, s. 1), kohta 6.8.

<sup>(3)</sup> EUVL C 364, 28.10.2020, s. 101

<sup>(4)</sup> Clayton M. Christensen, *The Innovator's Dilemma – When New Technologies Cause Great Firms to Fail*, 2016.

<sup>(5)</sup> ETSK:n ehdotukset covid-19-kriisin jälkeistä uudelleenrakentamista ja elpymistä silmällä pitäen: "EU:n on pidettävä periaatteenaan, että se on yhteisö, jolla on yhteinen tulevaisuus" (EUVL C 311, 18.9.2020, s. 1), kohta 5.3.1.

3.4. Uusimman tekniikan mukaiset ja tehokkaasti hallinnoidut tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuurit ovat tärkeä avaintekijä pyrittäessä nopeuttamaan tutkimuksen ja innovoinnin tulosten siirtämistä talouteen.

3.5. Tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuurien päivittäisestä hallinnoinnista voitaisiin ETSK:n mukaan tehdä ammatti- maista. Joidenkin kalliiden tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuurien käyttöaste on suhteellisen alhainen: eräiden infrastruktuurien käyttöaste on alle 25 prosenttia vuotuisista työtunneista.

3.6. ETSK suhtautuu myönteisesti Euroopan komission avoimen tieteen aloitteeseen (EOSC).

3.7. ETSK on samaa mieltä siitä, että asiakirjassa mainitut teknologiat ovat EU:lle erittäin tärkeitä ja strategisia avainteknologioita, ja ehdottaa, että niihin lisätään seuraavat keskeiset teknologiat ja alat:

- digitaaliset liiketoimintamallit
- tuotteiden ja elintarvikkeiden valmistusteknologiat
- kliininen tutkimus sekä lääke- ja bioteknologia-ala
- avaruusteknologia
- puhdas vesi ja jätevesihuolto.

3.8. Digitaaliset liiketoimintamallit kasvavat tällä hetkellä nopeimmin maailmassa, ja tilanne jatkuu samanlaisena tulevina vuosina. Hyvänä esimerkkinä tästä ovat verkkokauppa (esim. Amazon), Teollisuus 4.0, verkkopankit, verkossa pelattavat rahapelit, verkkoyhteisöpalvelut (esim. Facebook), sähköiset turvallisuuspalvelut jne.

3.9. ETSK katsoo, että myös yhteiskuntatieteiden ja humanististen tieteiden tutkimus on erittäin tärkeää eurooppalaisen tutkimusalueen monitahoisen uudistamisen kannalta.

3.10. ETSK toteaa, että EU on jäänyt muista jälkeen patenttien osalta. Aasia on kasvattanut osuuttaan kaikista patenttihakemuksista, ja vuonna 2019 Aasiassa jätettiin 65 prosenttia kaikista patenttihakemuksista. Euroopan osuus hakemuksista on vähentynyt, ja se on nyt 11,3 prosenttia kaikista patenttihakemuksista.

3.11. Muita tärkeitä tutkimus- ja innovaatioalan aiheita ovat (muiden muassa) tuotteiden valmistus (joka on aina ollut EU:n vahvuus ja on sitä edelleen), tietotekniikka, ohjelmistot ja tekoäly sekä keskitason teknologia.

3.12. Suurin osa EU:n työpaikoista on edelleen keskitason teknologian alalla (joka on myös aina ollut yksi EU:n vahvuuksista). Huipputeknologia on tietysti tärkeää, mutta myös keskitason teknologiassa on paljon kasvu- ja työllistämispotentiaalia.

3.13. Covid-19-kriisi on vakava haaste ihmiskunnalle, ja koronarokotteiden ja -hoitojen kehittämiseksi olisi toteutettava kaikki mahdolliset toimenpiteet. Kriisi on tuonut esiin useita kysymyksiä, joihin on puututtava vastaavanlaisten pandemioiden estämiseksi tulevaisuudessa, erityisesti suhteessa luontoon ja eläimiin. Eurooppalaisella tutkimuksella ja innovoinnilla on oltava tärkeä rooli näiden kysymysten kartoittamisessa, tutkimisessa ja ratkaisemisessa. Toisaalta kriisiin ei pitäisi olla ainoa ohjenuora suunniteltaessa EU:n pitkän aikavälin tutkimus- ja innovointistrategiaa.

3.14. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että EU on yrittäjyyskulttuurin alalla jäljessä Yhdysvaltoihin ja Aasiaan nähden. Yrittäjyyskulttuuria on käsiteltävä koulutuksessa, korkea-asteen koulutus mukaan lukien. Yrittäjyyskulttuuri on otettava huomioon koko prosessin ajan: innovoinnista perustutkimukseen ja soveltavasta tutkimuksesta uuden teknologian markkinointiin. Yrittäjyyskulttuurin on oltava keskeinen osaamisalue EU:n koko tutkimus-, teknologia- ja innovointipoliitikassa ja tietysti myös uuden eurooppalaisen tutkimusalueen yhteydessä.

#### 4. Visio: eurooppalaisen tutkimusalueen vahvistaminen tulevaisuutta varten

4.1. Tiedonannossa käsitellään useissa kohdin uusia yhteisiä teknologian etenemissuunnitelmia, uutta teollisuusstrategiaa ja komission kannalta keskeisiä tulevaisuudenteknologioita. ETSK muistuttaa jälleen, että kaikkia näitä aiheita on tarkasteltava tiiviissä yhteydessä kestävästä kehityksen tavoitteisiin. Toisin sanoen tutkimusta ja kehitystä on edistettävä erityisesti uuden eurooppalaisen tutkimusalueen ja yhteisten teknologian etenemissuunnitelmien yhteydessä, ja samalla voidaan tukea kutakin 17:ää kestävästä kehityksen tavoitteiden osa-alueita. ETSK on vakuuttunut siitä, että rakentava sosiaalinen ja kansalaiskeskeinen vuoropuhelu kaikilla tasoilla edistää strategian täytäntöönpanon onnistumista.

4.2. ETSK arvostaa tutkimus-, teknologia- ja innovointipolitiikan alan yhteistyön vahvistamista EU:ssa. Kaikki EU:n jäsenvaltiot ovat yksinkertaisesti liian pieniä kilpailemaan yksinään Yhdysvaltojen tai Kiinan kaltaisten, tutkimusalueella johtavien maiden kanssa. Yksittäisiltä jäsenvaltioilta puuttuu mittakaavaetuja, jotka ovat erittäin tärkeitä erityisesti suurten läpimurtoinnovaatioiden kannalta. Euroopan saavutukset tieteen ja teknologian alalla ovat olleet merkittäviä, ja tutkimus- ja kehitystoiminta on erottamaton osa Euroopan taloutta. Eräät merkittävimmistä tutkijoista eri tieteenaloilla ja erityisesti fysiikan, matematiikan, kemian ja insinööritieteiden aloilla ovat tulleet Euroopasta. Euroopassa tieteellistä tutkimusta tukevat teollisuus, eurooppalaiset yliopistot ja useat tieteelliset laitokset. Eurooppalaisen tutkimuksen tuotos on jatkuvasti maailman parhaita. Vaikka yhteistyö on keskeinen osatekijä tehokkaassa innovoinnissa uusien tuotteiden ja palveluiden luomiseksi, kilpailu on innovoinnin tärkein käyttövoima globaalissa taloudessa. ETSK kehottaa luomaan jäsenvaltioiden välille tasapainoisen yhteistyön ja kilpailun yhdistelmän EU:n tutkimus-, teknologia- ja innovointialan uuden ohjelman puitteissa.

4.3. Euroopan innovaationeuvosto (EIC) sekä Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) ja sen osaamis- ja innovaatioyhteisöt ovat arvokkaita kumppaneita ja välineitä pyrittäessä vauhdittamaan tutkimuksen ja innovoinnin tulosten hyödyntämistä ja suuntaamaan EU:n tutkimus- ja kehitystyön painopistettä uudelleen sellaisten läpimurtoinnovaatioiden luomiseen, joilla vastataan kansalaisten ja yritysten konkreettisiin tarpeisiin erityisesti suurten yhteiskunnallisten haasteiden yhteydessä.

#### 5. Tutkimuksen ja innovoinnin tulosten siirtäminen talouteen

5.1. Tiedonannossa todetaan, että "EU on globaaleja pääkilpailijoitaan jäljessä yritysten tutkimuksen ja kehityksen voimakkuudessa, erityisesti korkean teknologian sektoreilla, sekä innovatiivisten pk-yritysten laajentamisessa. Se vaikuttaa kielteisesti tuottavuuteen ja kilpailukykyyn. [– –] Investointien tekeminen innovointiin yrityksissä, palveluissa sekä julkisella sektorilla on ratkaisevaa tämän suuntauksen kääntämisessä sekä EU:n teollisen ja teknologisen riippumattomuuden vahvistamisessa. EU:n on hyödynnettävä kokonaisvaltaisesti tutkimuksen ja innovoinnin huipputason saavutuksia EU:n talouden vihreän ja digitaalisen siirtymän tukemiseksi." ETSK yhtyy tähän näkemykseen, mutta haluaa korostaa, että erityisesti digitalisaatio edellyttää vastuullista lähestymistapaa tutkimukseen, teknologiaan ja innovointiin. ETSK toistaa antavansa täyden tukensa EU:n strategialle, jolla pyritään etsimään luotettavaa ja ihmiskeskeistä tekoälyä, ja toistaa kehoituksensa tekoälyyn sovellettavasta ihmisen määräa -periaatteesta, kuten se on tehnyt ensimmäisestä vuonna 2017 antamastaan tekoälyä käsittelevästä lausunnostaan <sup>(6)</sup> lähtien.

5.2. EU on huomattavasti jäljessä Yhdysvaltoihin ja Aasiaan nähden, kun ajatellaan vauhtia, jolla tutkimus- ja kehitystyön tulokset muunnetaan innovatiivisiksi tuotteiksi ja palveluiksi. ETSK kannustaakin komissiota pyrkimään tutkimus-, teknologia- ja innovaatiopolitiikassaan samaan aikaan sekä huippuosaamiseen että nopeuteen.

5.3. ETSK toteaa, että tiedonannossa tunnustetaan tarve kiinnittää huomiota tutkimus- ja innovointitoiminnan muuntamiseen elinkelpoisiksi tuotteiksi samoin kuin innovaatioketjuun. Useimmat asiakirjassa ehdotetut toimet ja toimenpiteet keskittyvät kuitenkin innovaatioarvoketjun alkupäähän (korkea-asteen koulutus, lahjakkaiden ihmisten tutkijanurat, julkisen ja perustutkimuksen rahoituksen lisääminen jne.).

5.4. ETSK kannustaa komissiota pyrkimään tasapainoon innovaatioarvoketjun alku- ja loppupään välillä.

5.5. ETSK kannustaa komissiota edistämään edelleen markkinavetoisia innovaatioita, esimerkiksi

— edistämällä pilottikäyttäjä-konseptia (lead user)

— investoimalla järjestelmällisiin sosiaalisiin innovointeihin koskeviin tutkimuksiin, jotta voidaan ennakoida uusien tuotteiden ja palveluiden suosiota ja hyväksyntää yhteiskunnassa jo varhaisessa vaiheessa.

<sup>(6)</sup> EUVL C 288, 31.8.2017, s. 1

## 6. Palvelualat

6.1. Teolliset tuotantoprosessit voivat olla pitkälle automatisoituja, niin että ne voivat tuottaa hyvin suuria tuotantoeriä pienin työvoimakustannuksin ja maailmanlaajuisesti kilpailukykyisin tuotantokustannuksin, jopa eurooppalaiset korkeat tuntipalkat huomioon ottaen. Palvelualoilla tilanne on monimutkaisempi. Myös digitaaliset palveluliiketoimintamallit voivat olla pitkälle automatisoituja. Yksityishenkilöille suunnattuja palveluja, kuten hiusten leikkausta tai hierontaa, ei kuitenkaan voida automatisoida. Tämän vuoksi EU:n olisi syytä pyrkiä uudessa tutkimus- ja innovointistrategiassaan tasapainoiseen yhdistelmään, joka koostuu huipputeknologian teollisuustuotannosta ja palvelualan yrityksistä.

## 7. Tutkimusurien kehityksen syventäminen

7.1. ETSK suhtautuu myönteisesti tiedonannossa ehdotettuihin toimenpiteisiin teknologisen ja tieteellisen huippuosaamisen ja nuorten tutkijoiden liikkuvuuden edistämiseksi, mutta se kannustaa komissiota tehostamaan toimenpiteitä myös nuorten tutkijoiden ja innovoijien yrittäjyyshengen vahvistamiseksi. Tämä tarkoittaisi parempia uranäkymiä tutkijoille samoin kuin korkeampia palkkoja erityisesti uransa alussa oleville tutkijoille. Lisäksi olisi hyödyllistä luoda korkea-asteen oppilaitoksille yhteyksiä taloudellisiin yksiköihin, jotta varmistetaan innovoinnin tulosten muuntaminen markkinalkelpoisiksi tuotteiksi. ETSK ehdottaa, että eurooppalaisista tutkijoista ja innovoijista perustetaan yksi yhteinen rekisteri, joka sisältää tutkimuksia koskevaa perustietoa, jotta tutkijoiden ja innovoijien välille voitaisiin luoda tiiviimpiä yhteyksiä.

7.2. Avaintaidot ja keskeiset innovatiiviset kulttuurit, uudet oppimis- ja opetustekniikat, yksilöllinen koulutus

7.2.1. ETSK muistuttaa jälleen kerran, että keskeisten strategisten teknologioiden lisäksi erittäin tärkeitä menestymisen edellytyksiä ovat kaikissa EU:n yrityksissä myös työntekijöiden avaintaidot ja innovatiivisuutta edistävät kulttuurit.

7.2.2. Erityisen tärkeä tekijä uutta eurooppalaista tutkimusalueita koskevan ohjelman, uuden tutkimus- ja innovointiohjelman ja Euroopan uuden tutkimus- ja innovaatiostrategian kannalta on innovatiivisuutta ja yrittäjyyttä suosivan kulttuurin edistäminen EU:n yrityksissä sekä johdon että työntekijöiden keskuudessa esimerkiksi työntekijöille tarjottavan asianmukaisen koulutuksen avulla.

## 8. Kansalaisten osallistuminen

8.1. ETSK on samaa mieltä tiedonannossa esitetystä toteamuksesta, jonka mukaan ”kansalaisten, paikallisyhteisöjen ja kansalaisyhteiskunnan osallistuminen on uuden eurooppalaisen tutkimusalueen ytimessä, jotta yhteiskunnallista vaikutusta voidaan lisätä ja kasvattaa luottamusta tiedettä kohtaan”. ETSK kannattaa Euroopan komission lähestymistapaa, jonka mukaan tutkimusorganisaatioiden ja yritysten olisi otettava kansalaiset mukaan teknologiavalintoihin.

8.2. Esimerkiksi kuluttajajärjestöjen, kansalaisjärjestöjen ja työmarkkinaosapuolten kaltaisten kansalaisyhteiskunnan organisaatioiden olisi osallistuttava aktiivisina kumppaneina eurooppalaisiin tutkimus- ja innovointiprosesseihin ja -hankkeisiin erityisesti silloin, kun tutkimuksen tulokset vaikuttavat ihmisiin tai asioihin, joita organisaatiot puolustavat. Näiden kumppanien kutsuminen mukaan varhaisessa vaiheessa edistää innovaatioon sitoutumista, sen ymmärtämistä ja hyväksyntää ja tukee oikeudenmukaista siirtymäprosessia, joka on tarpeen erityisesti läpimurtoinnovaatioissa. Se auttaa tutkijoita myös ymmärtämään, miten heidän innovaationsa vaikuttavat yhteiskuntaan yleisellä tasolla, ja puuttamaan mahdollisiin kielteisiin vaikutuksiin prosessin varhaisessa vaiheessa. Tämän vuoksi ETSK on myös kehottanut soveltamaan monialaista lähestymistapaa eräillä tutkimuslohkoilla, kun vaikutukset kohdistuvat moniin tieteenhaaroihin. Yksi näistä lohkoista on jo aiemmin mainittu tekoäly. ETSK onkin kehottanut ottamaan mukaan tekoälyn tutkimukseen ja innovointiin pelkästään teknisten seikkojen lisäksi muun muassa humanistiset tieteet, oikeustieteen, taloustieteen, etiikan ja psykologian (7).

8.3. EU:n talous on vahvasti riippuvainen eurooppalaisten tavaroiden ja palveluiden viennistä.

8.4. Teknologiavalintojen olisi näin ollen perustuttava paitsi eurooppalaisten mieltymyksiin tavaroiden ja palveluiden suhteen myös muiden maapallon asukkaiden (joita on 7,8 miljardia) mieltymyksiin. ETSK kehottaa komissiota edistämään tutkimusta ja innovointia erityisesti YK:n vahvistamien kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi.

(7) EUVL C 288, 31.8.2017, s. 1

8.5. Kuten komitean yleisissä kommentteissa todetaan, tutkimus- ja innovaatiopoliitikan merkityksestä on tiedotettava paremmin poliittisille päättäjille, medialle ja yhteiskunnalle.

8.6. Sen vuoksi on tärkeää myös kehittää älykkäitä keinoja ja strategioita, joiden avulla voidaan viestiä tutkimuksen, teknologian ja innovoinnin merkityksestä ja myös sen tuloksista tiedonannon ja EU:n uuden tutkimus-, teknologia- ja innovointistrategian yhteydessä.

#### **9. Uuden eurooppalaisen tutkimusalueen hallinto**

9.1. ETSK on samaa mieltä siitä, että avoin seurantajärjestelmä (eurooppalaisen tutkimusalueen tulostaulu) on välttämätön, jotta voidaan seurata EU:n suoriutumista tutkimus-, teknologia- ja innovaatioalan maailmanlaajuisessa kilpailussa. ETSK suosittaa uuden hallintotavan omaksumista tutkimuksen alalle, jotta voidaan poistaa innovoinnin hallinnolliset ja sääntelyyn liittyvät esteet.

Bryssel 24. maaliskuuta 2021.

*Euroopan talous- ja sosiaalikomitean  
puheenjohtaja*  
Christa SCHWENG

---