



Euroopan
komissio

#HorizonEU

HORIZON EUROPE

EU:N TUTKIMUS- JA INNOVAATIO- OHJELMA 2021–2027

Tämä esitys perustuu 11. joulukuuta 2020 Horisontti Eurooppa -puiteohjelmasta saavutettuun poliittiseen yhteisymmärrykseen.

Joitakin kohtia on vielä viimeisteltävä.

19.3.2021

Tutkimus ja
innovointi

HORISONTTI EUROOPPA

Investoinnit tulevaisuuteen



Visiomme

EU:n tutkimuksen ja innovoinnin keskeinen rahoitusohjelma, jolla

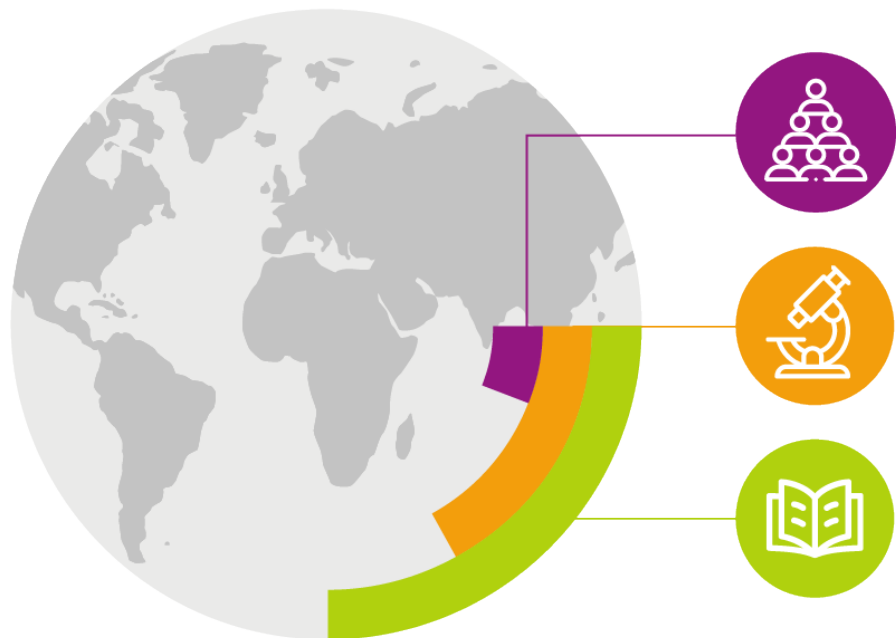
- torjutaan ilmastonmuutosta
- autetaan saavuttamaan YK:n kestävän kehityksen tavoitteet
- tuetaan EU:n talouden kilpailukykyä ja kasvua
- helpotetaan yhteistyötä ja vahvistetaan tutkimuksen ja innovoinnin vaikutusta EU:n politiikkojen kehittämisessä, tukemisessa ja täytäntöönpanossa sekä samalla vastataan maailmanlaajuisiin haasteisiin
- tuetaan korkeatasoisen huippuosaamisen ja laadukkaiden teknologioiden luomista ja parempaa levittämistä
- luodaan työpaikkoja, sitoutetaan EU:n lahjakkuusreservi kaikilta osin, edistetään talouskasvua, parannetaan teollisuuden kilpailukykyä ja optimoidaan investoinnit sellaisiksi, että ne tuottavat suuremman vaikutuksen entistä vahvemmallalla eurooppalaisella tutkimusalueella.



Lähde: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>

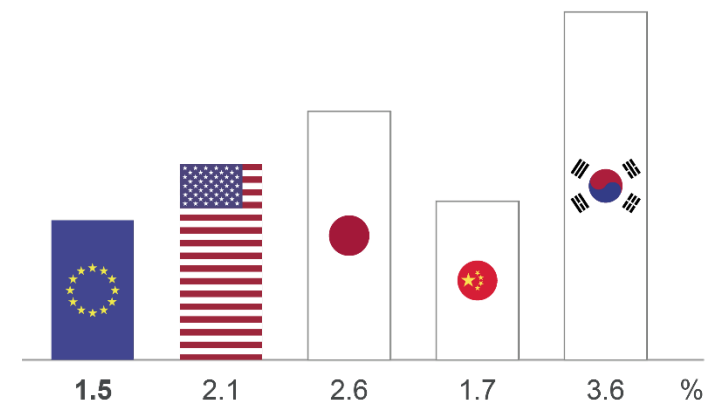
Tukenamme on maailmanluokan tutkimus ja vahva teollisuus...

Resursseistamme tärkeimpiä ovat taitomme ja osaamisemme



...mutta töitä on vielä tehtävä, jotta eurooppalaiset tieteen saavutukset muutetaan **johtoasemaksi innovoinnin ja yrittäjyyden alalla**

1,5 % EU:n yritysten T&K-investoinnit



EU:n luku on vuodelta 2019. Yhdysvaltojen, Japanin, Kiinan ja Etelä-Korean luvut ovat vuodelta 2018. Luvuilla ilmaistaan T&K-toiminnan prosenttiosuutta BKT:stä.

HORISONTTI EUROOPPA -PUITEOHJELMA

EURATOM

ERITYISOHJELMA: EUROOPAN PUOLUSTUS- RAHASTO

*Yksinomaisena
kohteena
puolustusalan
tutkimus ja kehitys*

Tutkimus-
toimet

Kehittämis-
toimet

HORISONTTI EUROOPPA -PUITEOHJELMAN TÄYTÄNTÖÖNPANOA KOSKEVA ERITYISOHJELMA JA EIT*

Yksinomaisena kohteena siviilialan sovellukset



Pilari I HUIPPUTASON TIEDE

Euroopan tutkimusneuvosto

Marie Skłodowska-Curie

Tutkimusinfrastruktuurit



Pilari II MAAILMANLAAJUISET HAASTEET JA EUROOPAN TEOLLISUUDEN KILPAILUKYKY

Klusterit

- Terveys
- Kulttuuri, luovuus ja osallisuutta edistävä yhteiskunta
- Kansalaisturvallisuus yhteiskunnassa
- Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala
- Ilmasto, energia ja liikkuvuus
- Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö

Yhteinen tutkimuskeskus



Pilari III INNOVATIIVINEN EUROOPPA

Euroopan
innovaationeuvosto

Euroopan
innovaatioekosysteemit

Euroopan innovaatio- ja
teknologiainstituutti

OSALLISTUMISPOHJAN LAAJENTAMINEN JA EUROOPPALAISEN TUTKIMUSALUEEN VAHVISTAMINEN

Osallistumispohjan laajentaminen ja
huippuosaamisen levittäminen

Euroopan tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän
uudistaminen ja tehostaminen

Fuusio

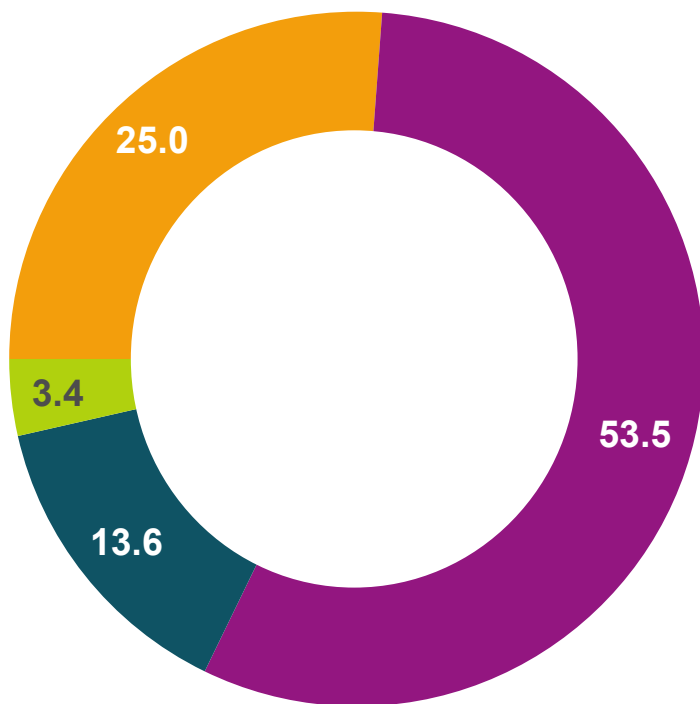
Fissio

Yhteinen
tutkimus-
keskus

* Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT) ei ole osa erityisohjelmaa

Horisontti Eurooppa -puiteohjelman talousarvio: 95,5 miljardia euroa (2021–2027)

(johon sisältyy 5,4 miljardia euroa covid-19-kriisistä elpymistä koskevan Next Generation EU -välineen (NGEU) määrärahoista)



Poliittinen sopimus joulukuussa 2020

Miljardia euroa nykyhintoina

- Huipputason tiede
- Globaalit haasteet ja Euroopan teollisuuden kilpailukyky
- Innovatiivinen Eurooppa
- Osallistumispohjan laajentaminen ja ERA

Kokemuksia

Horisontti 2020 -ohjelman väliarvioinnista



Läpimurtoinnovaatioiden tukeminen



Vaikutuksen kasvattaminen
tehtävälähtöisyyden ja kansalaisten
osallisuuden kautta



Kumppanuuksien toimintaympäristön
järkeistäminen



Avoimuuden lisääminen



Kansainvälisen yhteistyön tiivistäminen



Osallistumiseen kannustaminen



Euroopan innovaationeuvosto



EU:n missiot



Uudenlaiset kumppanuudet



Avoimen tieteen politiikka



**Enemmän
assosiaatiomahdollisuuksia**



Huippuosaamisen levittäminen

Keskeiset uudistukset

Horisontti Eurooppa -puiteohjelmassa

EU:n puiteohjelmat ovat osoittautuneet tutkimus- ja innovaatiovaikutusten osalta tehokkaiksi

1,5 miljoonaa

yhteistyöhanketta, joissa osallistujia yli **150 maasta**

3 kertaa

useammin sellaisten julkaisujen joukossa, jotka kuuluvat **maailmassa eniten viitattujen yhden prosentin joukkoon**, kuin jäsenvaltioiden ohjelmat

48,2 miljoonaa euroa

koronavirukseen liittyvään T&I-toimintaan vain **seitsemän päivää ensimmäisen EU:ssa havaitun tapauksen jälkeen**

84 %

investoinneista suunnataan kestäväen kehityksen tavoitteisiin; **30 % suunnataan ilmastonmuutokseen**

kaksinkertainen

määrä ehdotuksia vuosittain **verrattuna edelliseen ohjelmaan**

19 %

on arvioitu työn tuottavuuden kasvu rahoitetuissa yrityksissä **ohjelman ansiosta***

Tilastot Horisontti 2020 -ohjelman arvioinnista ja seurannasta sekä

*seitsemättä puiteohjelmaa koskevasta JRC:n [tutkimuksesta](#)

Seuraavaksi: Horisontti Eurooppa

EU:n kunnianhimoinen, vuosiksi 2021–2027 suunniteltu tutkimuksen ja innovoinnin puiteohjelma, jolla



edistetään EU:n **tieteellistä ja teknologista huippuosaamista** ja vahvistetaan eurooppalaista tutkimusaluetta (ERA)

**Tiede
ja teknologia**



käsitellään politiikan painopisteitä, mukaan lukien **vihreä ja digitaalinen siirtymä** sekä kestävän kehityksen tavoitteet

Yhteiskunta



vahvistetaan Euroopan **innovointikapasiteettia, kilpailukykyä ja työpaikkoja**

Talous



Euroopan innovaationeuvosto

Tukee disruptiivisia läpimurtoinnovaatioita, joiden skaalautuvuusmahdollisuudet ovat hyvät mutta jotka ovat liian riskialttiita yksityisille sijoittajille (**70 % pk-yrityksille varatuista määrärahoista**)

**Euroopan
innovaationeuvosto –
keskitetty palvelupiste**

- auttaa tutkijoita ja innovaatioiden tekijöitä luomaan tulevaisuuden markkinoita, hyödyntämään yksityistä rahoitusta ja kasvattamaan yrityksiään
- innovaatiokeskeinen, ketterä, ei pelkää riskinottoa, proaktiivinen hallinnointi ja seuranta
- pitkälti ruohonjuuritasolla, mutta kohteena myös strategiset haasteet
- EIC:n ohjelmajohtajat kehittävät läpimurtovisioita ja ohjautumista koskevia portfolioita

Idean ja markkinoiden välistä kuilua kurotaan umpeen toisiaan täydentävillä välineillä

PATHFINDER

T&I-avustukset

(varhaisesta teknologiasta konseptin toimivuuteen)

TRANSITION

T&I-avustukset

(konseptin toimivuuden osoittamisesta esikaupalliseen vaiheeseen)

ACCELERATOR

Avustukset ja investoinnit (EIC-rahaston kautta) yksittäisille pk-yrityksille ja startup-yrityksille (esikaupallisesta vaiheesta kaupallistamiseen ja skaalaukseen)



EU:n missiot

T&I-missiot

EU:n tutkimus- ja innovaatiotoimintaa tuodaan lähemmäs yhteiskuntaa ja kansalaisten tarpeita: näkyvää ja vaikuttavaa toimintaa

Missio on tieteenalojen välisten toimenpiteiden kokonaisuus, jolla tähdätään tietyssä ajassa **kunnianhimoiseen ja inspiroivaan mutta myös mitattavaan tavoitteeseen**, jolla on **merkittävä vaikutus** yhteiskuntaan ja päätöksentekoon ja jonka suuri osa Euroopan väestöstä ja eri kansalaisryhmistä kokee itselleen merkitykselliseksi.

Horisontti Eurooppa -puiteohjelmassa määritellään mission ominaisuudet ja hallinnon osatekijät sekä **viisi missioiden osa-alueita**. Yksittäiset missiot suunnitellaan osana Maailmanlaajuiset haasteet ja Euroopan teollisuuden kilpailukyky -pilaria, mutta ne voivat hyötyä myös ohjelman muissa osissa toteutetuista toimista ja muissa EU:n ohjelmissa toteutetuista täydentävistä toimista.

Missioiden viisi osa-aluetta



Ilmastonmuutokseen
sopeutuminen ja
yhteiskunnallinen
muutos



Syöpä



Terveet valtameret,
meret sekä
rannikko- ja
sisävedet



Ilmastoneutraalit ja
älykkäät kaupungit



Maaperän terveys
ja elintarvikkeet

Missiolautakuntien ehdotukset syyskuussa 2020

- **Syövän taltuttaminen on mahdollista**

Vuoden 2030 tavoitteet: yli kolme miljoonaa ihmistä säästyy, elää pidempään ja paremmin; ymmärretään syöpä perusteellisesti, ehkäistään ehkäistävissä olevat asiat, optimoidaan diagnoosit ja hoito, tuetaan kaikkien syövälle altistuneiden elämänlaatua sekä varmistetaan tasavertaiset oikeudet edellä mainittuihin kaikkialla Euroopassa.

- **Ilmastokestävä Eurooppa – valmistaudutaan Euroopan ilmastohäiriöihin ja nopeutetaan Euroopan muutosta ilmastokestäväksi ja oikeudenmukaisemmaksi vuoteen 2030 mennessä**

Vuoden 2030 tavoitteet: valmistetaan Eurooppaa selviytymään ilmastohäiriöistä, nopeutetaan siirtymistä terveeseen ja vauraaseen tulevaisuuteen maapallon kestävyiden rajojen puitteissa ja edistetään yhteiskunnallisia muutoksia käynnistäviä palautumisratkaisuja.

- **Missio Meritähti 2030: Valtameremme ja vesiemme ennallistaminen**

Vuoden 2030 tavoitteet: puhdistetaan meret ja makea vesi, ennallistetaan rappeutuneet ekosysteemit ja luontotyytit, irrotetaan sininen talous hiilestä luonnon tarjoamien keskeisten tavaroiden ja palvelujen hyödyntämiseksi kestävästi.

- **Vuoteen 2030 mennessä sata ilmastoneutraalia asukaskeskeistä kaupunkia**

Vuoden 2030 tavoitteet: tuetaan sataa Euroopan kaupunkia niiden järjestelmällisessä muutoksessa kohti ilmastoneutraaliutta vuoteen 2030 mennessä ja edistetään ja esitellään kehitystä sekä muutetaan nämä kaupungit kaikkien kaupunkien innovaatiokeskuksiksi Euroopan elämänlaadun ja kestävyiden parantamiseksi.

- **Maaperän suojeleminen on elämän suojelemista**

Vuoden 2030 tavoitteet: vähintään 75 prosenttia EU:n maaperästä on elintarvikkeiden, ihmisten, luonnon ja ilmaston kannalta turvallista; ehdotetussa missiossa yhdistyvät tutkimus ja innovointi, koulutus, investoinnit sekä hyvien toimintatapojen esitleminen elävien laboratorioiden (kokeet ja innovaatio paikan päällä olevassa laboratoriossa) ja kärkihankkeiden (paikat hyvien käytäntöjen esitlemiseksi) avulla.



Uudenlaiset eurooppalaiset kumppanuudet

Tavoitehakuisten, entistä kunnianhimoisempien kumppanuuksien uudella sukupolvella tuetaan EU:n politiikan sovittuja tavoitteita

Keskeiset piirteet

- Strateginen suuntautuminen
- Systeminen lähestymistapa
- Pelkistetty rakenne ja keinovalikoima
- Yhteiset elinkaarta koskevat kriteerit

YHTEINEN OHJELMATYÖ

Perustana kumppaneiden kanssa tehtävät yhteisymmärryspöytäkirjat tai sopimusjärjestelyt; kumppanit ja Horisontti Eurooppa toteuttavat itsenäisesti

YHTEINEN RAHOITUS

Perustana kumppaneiden sopima ja toteuttama yhteinen ohjelma; kumppaneiden taloudelliset ja luontoissuorituksia koskevat sitoumukset

INSTITUTIONAALISET

Perustana pitkän aikavälin ulottuvuus sekä syvälinen integrointi; kumppanuudet perustuvat SEUT-sopimuksen 185 ja 187 artiklaan sekä vuosia 2021–2027 koskeviin EIT-säädöksiin

Katsaus: 49 ehdokasta eurooppalaisiksi kumppanuuksiksi

HORISONTTI EUROOPAN PILARI II – Maailmanlaajuiset haasteet ja Euroopan teollisuuden kilpailukyky

KLUSTERI 1: Terveys	KLUSTERI 4: Digitaalitalous ja –teknologia, teollisuus ja avaruusala	KLUSTERI 5: Ilmasto, energia ja liikkuvuus	KLUSTERI 6: Elintarvikkeet, biotalous, maatalous...
Innovatiivista terveydenhuoltoa koskeva aloite	Keskeiset digitaalteknologiat	Puhdas vety	Biopohjainen kiertotalous
Gloaalia terveyttä koskeva kumppanuus	Älykkäät verkot ja palvelut	Puhdas ilmailu	Luonnon monimuotoisuuden pelastaminen maapallon elämän turvaamiseksi
Terveydenhuoltojärjestelmien muutos	Suurteholaskenta	SESAR 3 -tutkimushanke	Ilmastoneutraali, kestävä ja tuottava sininen talous
Kemikaalien riskinarviointi	Eurooppalainen metrologia (185 artikla)	Euroopan rautatiet	Water4All
ERA - terveys	Tekoäly, data ja robotiikka	Verkottunut ja automatisoitu liikkuvuus	Eläinten terveys ja hyvinvointi*
Harvinaiset sairaudet*	Fotoniikka	Akut ja paristot	Viljelyjärjestelmien siirtymien nopeuttaminen*
Yhteiset terveystoimet mikrobilääkeresistenssin torjumiseksi*	Made in Europe	Päästötön vesiliikenne	Tietoon perustuva maatalous
Yksilöllistetty hoito*	Puhdas teräs – vähähiilinen teräksenvalmistus	Päästötön tieliikenne	Turvallinen ja kestävä elintarvikejärjestelmä*
Pandemiavalmius* Yhteinen rahoitus tai yhteinen ohjelmatyö	Processes4Planet	Built4People	
	Globaalit kilpailukykyiset avaruusjärjestelmät**	Puhtaaseen energiaan siirtyminen	
		Kaupunkien siirtymien edistäminen	

■ Institutionaaliset kumppanuudet (185/187 artikla)

■ Institutionaaliset kumppanuudet / EIT:n osaamis- ja innovatियोhteisöt

■ Yhteinen ohjelmatyö

■ Yhteinen rahoitus

* Pyyntöjen aloituspäivämäärät vuosina 2023 ja 2024

** Pyyntöjen aloituspäivämäärät aikaisintaan vuonna 2022

PILARI III – Innovatiivinen Eurooppa

EIT (OSAAMIS- JA INNOVAATIOYHTEISÖT)	INNOVAATIOEKOSYSTEMIEN TUKEMINEN
InnoEnergy	Innovatiiviset pk-yritykset
Ilmasto	
Digitaalisuus	
Elintarvikkeet	
Terveys	
Raaka-aineet	
Valmistusteollisuus	
Kaupunkiliikenne	
Kulttuuriala ja luovat alat	

PILARIEN II JA III VÄLISET

Eurooppalaiset avoimen tieteen pilvipalvelut

Eurooppalaiset kumppanuudet: lisätietoa

Eurooppalaisten kumppanuuksien verkkosivut europa.eu-sivustolla:

- Kumppanuussopimusehdotukset
- Yhdenmukaisuutta ja synergioita koskeva kertomus
- Infografiikat

Horisontti Eurooppa -puiteohjelman strateginen suunnitelma – yhteissuunniteltujen ja yhteisrahoitteisten eurooppalaisten kumppanuuksien määrittelyminen

185/187 artiklaan perustuvia aloitteita koskevat komission ehdotukset



Kansainvälinen yhteistyö

Kansainvälinen yhteistyö

tartutaan yhdessä maailmanlaajuisiin yhteiskunnallisiin haasteisiin; saadaan käyttöön maailman paras osaaminen, asiantuntemus ja resurssit; lisätään innovatiivisten ratkaisujen kysyntää ja tarjontaa

Assosiaatio Horisontti Eurooppaan

- Kolmannet maat, joilla on hyvät tiede-, teknologia- ja innovointivalmiudet
- Huomioidaan ohjelman tavoite lisätä Euroopan talouskasvua innovoinnin avulla
- Tehostetut kohdennetut toimet
- Monenvälisen yhteistyön tukemisen vahvistaminen
- Kansainvälistä osallistumista koskevan avoimuuden ja EU:n strategisen riippumattomuuden tasapaino



Avoim tiede osana koko ohjelmaa

Avoim tiede

Avoimen tieteen käytäntöjen valtavirtaistaminen tutkimuksen ja innovoinnin laadun ja tehokkuuden parantamiseksi sekä yhteiskunnan aktiivinen osallistuminen

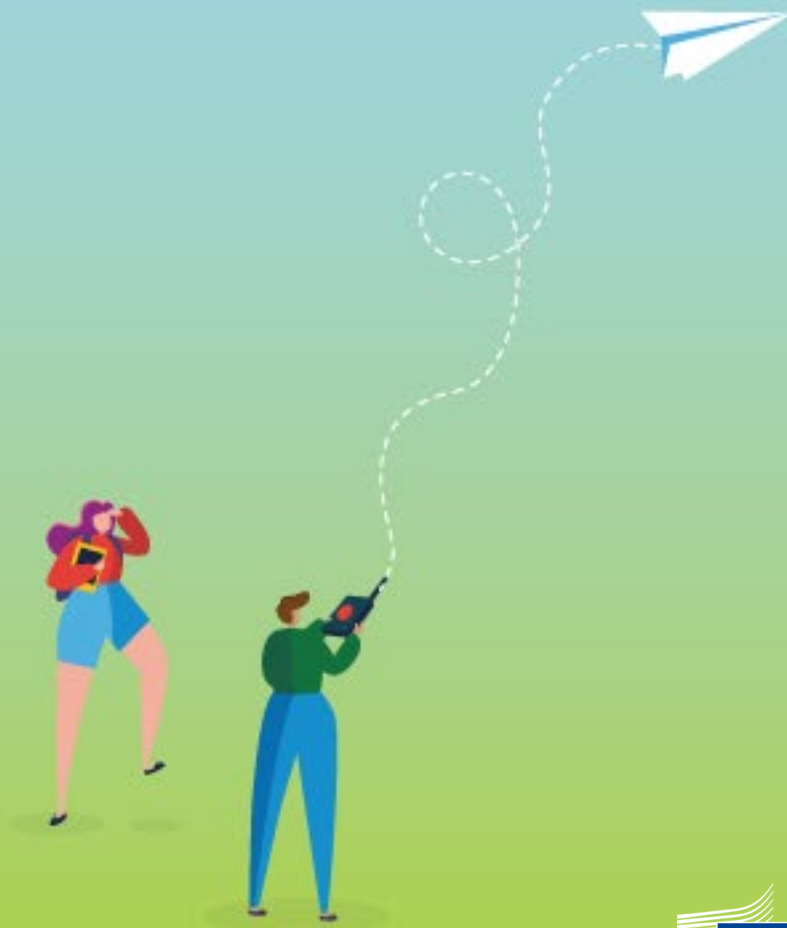
Julkaisujen avoin saatavuus välittömästi pakolliseksi: avustuksen saajien on varmistettava, että niillä on riittävät avoimen saatavuuden edellytysten mukaiset tekijänoikeudet

Tiedon jakaminen ”niin avointa kuin mahdollista ja niin suljettua kuin välttämätöntä”: pakolliset datan hallinnointisuunnitelmat, joilla varmistetaan, että tutkimusdata on avointa ja FAIR-periaatteen (Findable, Accessible, Interoperable, Reusable) mukaista

- Työohjelmilla voidaan kannustaa ja velvoittaa noudattamaan **avoimen tieteen käytäntöjä**, kuten kansalaisten osallistumista tai **eurooppalaisten avoimen tieteen pilvipalvelujen** käyttämistä
- Avoimen tieteen käytäntöjen arviointi ehdotuksen arvioinnin **myöntämisperusteiden** avulla
- **Avoimen tieteen politiikkatoimien** erityinen tukeminen
- **Open Research Europe** -julkaisualusta

HORISONTTI EUROOPPA

Lähikuvassa



Pilari I

HUIPPUTASON TIEDE:

unionin tiedeperustan huippuosaamisen vahvistaminen ja laajentaminen

Euroopan tutkimusneuvosto

Tieteen eturintamassa olevaa tutkimusta, jota tekevät parhaat tutkijat tiimeineen

16 miljardia euroa

Marie Skłodowska-Curie -toimet

Uutta osaamista ja taitoja tutkijoille liikkuvuus- ja koulutustoimien kautta

6,6 miljardia euroa

Tutkimusinfrastruktuurit

Integroidut, toisiinsa yhteydessä olevat maailmanluokan tutkimusinfrastruktuurit

2,4 miljardia euroa



Euroopan tutkimusneuvosto

Kilpailuttamiseen perustuvalla rahoituksella tuetaan tutkijalähtöisesti tieteen eturintamassa tehtävää tutkimusta kaikilla tieteenaloilla tieteellisen asiantuntemuksen pohjalta.

Rahoitus



Yli 10 000
rahoitettua
hanketta vuodesta
2007 alkaen



Yli 70 % ERC:n loppuun
saatetuista hankkeista johti
läpimurtoihin tai suuriin
edistysaskeliin (riippumattomien
tutkimusten mukaan)



Starting Grant: enintään 1,5 milj. euroa. Kesto: enintään 5 vuotta. 2–7 vuotta tohtorintutkinnon jälkeistä kokemusta.



Consolidator Grant: enintään 2 milj. euroa. Kesto: enintään 5 vuotta. 7–12 vuotta tohtorintutkinnon jälkeistä kokemusta.



Advanced Grant: enintään 2,5 milj. euroa. Kesto: enintään 5 vuotta. Erinomainen tieteellinen ansioluettelo tunnustetuista saavutuksista viimeisten 10 vuoden ajalta.



Synergy Grant: 2–4 tutkijaa (enintään yksi Euroopan ulkopuolinen tutkija). Enintään 10 milj. euroa 6 vuodeksi.



7 Nobelin palkintoa,
4 Fieldsin mitalia ja satoja
tärkeitä palkintoja ERC:n
avustusten saajille



Yli 80
kansalaisuutta
(ERC:n
avustusten saajat)

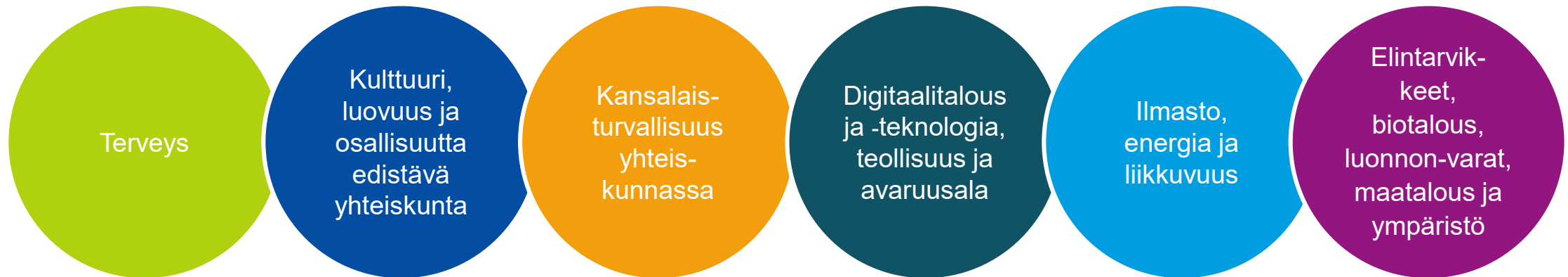
”Syöpätutkimuksissa kerätyn tiedon ansiosta rohkaistuimme ulottamaan mRNA-rokotteiden käytön tartuntatautien ehkäisemiseen. Uraauurtava innovaatio edellyttää vuosikymmenien tutkimusta ja useiden tutkimusalojen panoksia, kunnes se kypsyy niin, että siitä on hyötyä ihmiskunnalle.”

ERC:n avustuksen saaja Uğur Şahin, Mainzin yliopisto

Pilari II – Klusterit

MAAILMANLAAJUISET HAASTEET JA EUROOPAN TEOLLISUUDEN KILPAILUKYKY:

keskeiset teknologiat ja ratkaisut, joilla tuetaan **EU:n politiikkaa ja kestävän kehityksen tavoitteita** (6 klusteria ja JRC:n muut kuin ydinalan suorat toimet)



53,5 miljardia euroa

Pilari II

Klusterien ja JRC:n talousarvio

nykyhintoina

Klusteri 1	Terveys	8,246 miljardia (1,35 mrd. euroa NGEU:sta)
Klusteri 2	Kulttuuri, luovuus ja osallisuutta edistävä yhteiskunta	2,280 miljardia euroa
Klusteri 3	Kansalaisturvallisuus yhteiskunnassa	1,596 miljardia euroa
Klusteri 4	Digitaalitalous ja -teknologia, teollisuus ja avaruusala	15,349 miljardia euroa (1,35 mrd. euroa NGEU:sta)
Klusteri 5	Ilmasto, energia ja liikkuvuus	15,123 miljardia euroa (1,35 mrd. euroa NGEU:sta)
Klusteri 6	Elintarvikkeet, biotalous, luonnonvarat, maatalous ja ympäristö	8,952 miljardia euroa
	JRC (muut kuin ydinalan suorat toimet)	1,970 miljardia euroa

Klustereihin sisältyy talousarvio kumppanuuksia ja missioita varten
NGEU on Next Generation EU -ohjelma – elpymisrahasto

Pilari III

INNOVATIIVINEN EUROOPPA:

markkinoita luovan läpimurtoinnon ja innovaatioita tuottavien **ekosysteemien** kehittäminen

Euroopan innovaationeuvosto

Tukea markkinoita luoville
läpimurtoinnovaatioille

Eurooppalaiset innovaatioekosysteemit

Yhteydet alueellisen ja
kansallisen tason
innovaatiotoimijoihin

Euroopan innovaatio- ja teknologiainstituutti (EIT)

Keskeisten tutkimus- ja
koulutusalan sekä
elinkeinoelämän toimijoiden
kokoaminen yhteisen
tavoitteen eli innovaatioiden
edistämisen taakse

Talousarvio: **10,6 mrd. euroa**, johon sisältyy enintään
527 milj. euroa ekosysteemeille (mukaan lukien EIC:lle
tarkoitettut Next Generation EU -elpymisrahaston osat)

Noin 3 mrd. euroa

Osa

Osallistumispohjan laajentaminen ja eurooppalaisen tutkimusalueen (ERA) vahvistaminen:

Osallistumispohjan laajentaminen ja huippuosaamisen levittäminen

- Ryhmien luominen, twinning-toiminta, ERA-oppituolit
- Euroopan tiede- ja teknologiayhteistyö (COST)
- Kansallisten yhteyspisteiden toimenpiteiden, ehdotusten ennakkotarkistuksien ja neuvonnan edistäminen
- Osaamisen kierrättäminen
- Huippuosaamista koskevat aloitteet
- Mahdollisuus ottaa mukaan yhteisiin jo valittuihin T&I-toimiin oikeussubjekteja osallistumispohjaa laajentavista maista
- Osallistumisen tunnustaminen
- Kumppanuuksien luomiseen tarkoitetut palvelut

2,96 miljardia euroa

EU:n T&I-järjestelmän uudistaminen ja parantaminen

- T&I-politiikan todisteperustan vahvistaminen
- Ennakointi
- Päättäjien tukeminen ERA:n kehittämisessä
- Kansallisten T&I-politiikkojen uudistuksen tukeminen, mukaan lukien toimintapolitiikan tukijärjestely
- Houkuttelevat tutkijanurat ja yhteydet korkeakouluihin
- Avoin tiede, kansalaisten tieteellinen toiminta ja tiedeviestintä
- Sukupuolten tasa-arvo
- Eettisyys ja eheys
- Kansainvälisen yhteistyön tukeminen
- Tieteellinen panos muihin politiikkoihin
- Ohjelman täytäntöönpanon tukeminen
- Kansallisten yhteyspisteiden tukeminen
- Levittämisen ja hyödyntämisen tukeminen

0,44 miljardia euroa

Euratomin tutkimus- ja koulutusohjelma (2021–2025)

Tavoite

Tutkimus- ja koulutustoiminta, jolla pienennetään ydinturvallisuusriskejä, kehitetään turvallista ydinteknologiaa ja parannetaan säteilysuojelua.

Keskeiset uudistukset

- Entistä enemmän huomiota säteilyn muihin kuin sähköntuotantoon liittyviin sovelluksiin mm. lääketieteessä, teollisuudessa ja avaruusteknologiassa
- Liikkuvuusmahdollisuuksien avaaminen myös ydinalan tutkijoille Marie Skłodowska-Curie -toimien kautta

Vuosien 2021–2027 talousarvio

1,981 miljardia euroa

Strateginen suunnittelu

- Erityisohjelman ja EIT:n osaamis- ja innovaatioyhteisöjen täytäntöönpanoa tuetaan tutkimus- ja innovaatiotoimenpiteiden avoimella ja strategisella suunnittelulla erityisesti pilarissa ”Maailmanlaajuiset haasteet ja Euroopan teollisuuden kilpailukyky”. Täytäntöönpano kattaa myös muiden pilarien asiaankuuluvat toimenpiteet sekä osan ”Osallistumispohjan laajentaminen ja eurooppalaisen tutkimusalueen vahvistaminen”.
- Komissio varmistaa, että jäsenvaltiot osallistuvat prosessiin alkuvaiheesta lähtien ja että Euroopan parlamentin kanssa käydään laajoja keskusteluja, joita täydentävät sidosryhmien ja suuren yleisön kuulemiset.
- Strategisella suunnittelulla varmistetaan yhdenmukaisuus unionin muiden asiaankuuluvien ohjelmien kanssa sekä johdonmukaisuus EU:n prioriteettien ja sitoumusten kanssa sekä lisätään täydentävyyttä ja synergioita kansallisten ja alueellisten rahoitusohjelmien ja -prioriteettien kanssa ja siten vahvistetaan eurooppalaista tutkimusaluetta.
- Strategisen suunnittelun tulos esitetään monivuotisessa strategiasuunnitelmassa työohjelmien sisällön valmistelemiseksi enintään neljän vuoden ajanjaksolle säilyttäen riittävä jousto, jotta uusiin haasteisiin, odottamattomiin tilanteisiin ja kriiseihin voidaan vastata nopeasti.

Strateginen suunnittelu

Strateginen suunnitelma sisältää

- T&I-tuen keskeiset strategiset linjaukset sekä kuvauksen odotetuista vaikutuksista, klusterien välisistä kysymyksistä ja tuen piiriin kuuluvista toiminta-aloista
- yhteissuunniteltujen ja yhteisrahoitettujen eurooppalaisten kumppanuuksien erittelyn
- missioiden määrittämisen
- kansainvälistä yhteistyötä koskevat alat
- yksittäiset kysymykset, kuten tutkimuksen ja innovoinnin välinen tasapaino, yhteiskuntatieteiden ja humanististen tieteiden sisällyttäminen, keskeisten kehitystä vauhdittavien teknologioiden ja strategisten arvoketjujen rooli, sukupuolten tasa-arvo (mukaan lukien tasa-arvonäkökohtien integroiminen tutkimus- ja innovointisisältöön), korkeimpien eettisten normien ja integriteettinormien noudattaminen sekä tulosten levittämisen ja hyödyntämisen painopisteet.

Ensimmäinen strateginen suunnitelma

Ensimmäinen strateginen suunnitelma kattaa vuodet 2021–2024.

Jatkoa Euroopan komission yksiköiden intensiivisille yhteiskehittämistoimille ja jäsenvaltioiden, Euroopan parlamentin jäsenten, sidosryhmien ja kansalaisten yhteissuunnittelutoimille, jotka toteutettiin 18 kuukauden aikana.

Sidosryhmien ja kansalaisten kanssa tehtyjä yhteissuunnittelutoimia on toteutettu verkkokyselyjen ja interaktiivisien työpajojen muodossa vuosien 2019 ja 2020 Euroopan tutkimus- ja innovointipäivien aikana.

Suunnitelma hyväksyttiin maaliskuussa 2021.

Horisontti Eurooppa -puiteohjelman työohjelmat

Horisontti Eurooppa -puiteohjelmalla tuetaan tutkimusta ja innovointia erityisesti työohjelmien kautta, joissa esitetään tutkimus- ja innovointitoimien rahoitusmahdollisuudet.

Päätyöohjelma kattaa seuraavat Horisontti Eurooppa -puiteohjelman osat:

- Marie Skłodowska-Curie -toimet ja tutkimusinfrastruktuurit (pilari I)
- kaikki klusterit (pilari II)
- Euroopan innovaatioekosysteemit (pilari III)
osallistumispohjan laajentaminen ja huippuosaamisen levittäminen sekä EU:n T&I-järjestelmän uudistaminen ja parantaminen (osa ”Osallistumispohjan laajentaminen ja eurooppalaisen tutkimusalueen vahvistaminen”).

Vuosien 2021 ja 2022 päätyöohjelma koostuu 13 osasta:

- johdanto
- 11 osaa, jotka kattavat edellä mainitut osat (mukaan lukien missioita koskeva osa)
- yksi yleisiä liitteitä koskeva osa, jossa vahvistetaan koko työohjelmaan sovellettavat säännöt, muun muassa käsiteltäväksi ottamista koskevat vakioehdot, osallistumisehdot sekä valinta- ja myöntämisperusteet.

Horisontti Eurooppa -puiteohjelman työohjelmat

Erilliset työohjelmat kattavat

- Euroopan tutkimusneuvosto (ERC)
- Yhteinen tutkimuskeskus (JRC)
- Euroopan innovaationeuvosto (EIC).

EIT:n toiminta esitetään erillisissä ohjelma-asiakirjoissa. Lisäksi merkittävä osa Horisontti Eurooppa -puiteohjelman pilarista II pannaan täytäntöön institutionalisoitujen kumppanuuksien avulla, erityisesti liikkuvuuden, energian, digitaalisen talouden ja biotalouden aloilla, joilla on erilliset työohjelmansa.

Horisontti Eurooppa -puiteohjelma pannaan täytäntöön myös toisen erityisohjelman (Euroopan puolustusrahasto) avulla, ja sitä täydennetään Euratomin tutkimus- ja koulutusohjelmalla (kullakin erillinen työohjelma).

Tutkimusta ja innovointia InvestEU-ohjelman tuella

Houkuttelee lisää etenkin yksityisen sektorin investointeja tutkimus- ja innovointitoimintaan kansallisia ja alueellisia hankkeita hyödyntämällä ja täydentämällä

Ei häiritse markkinoiden toimintaa: toimien tarkoituksena on korvata T&I-tuotantoketjun rahoituksen puutteita, etenkin toiminnan riskialttiudesta johtuvia

Tuki seuraavien kautta:

- InvestEU-rahasto
- InvestEU-apu
- InvestEU-portaali

EU:n **6,6 miljardin euron** talousarviotakuun ansiosta tutkimuksen, innovoinnin ja digitaalisen siirtymän odotetaan tuovan arviolta **90 miljardia euroa** investointeja T&I-toimintaan; **markkinapohjaista rahoitusta** eurooppalaisen T&I-toiminnan hyödyntämiseen ja kehittämiseen

Täytäntöönpano. Selkeät ja tarkoituksenmukaiset säännöt

- **Huolehditaan jatkuvuudesta ja johdonmukaisuudesta avustuksen saajien kannalta ja taataan edelleen**
 - houkutteleva Horisontti 2020 -rahoitusmalli, myös jopa 100 %:n rahoitusosuudet
 - yksien sääntöjen periaate
- Noudatetaan entistä tarkemmin varainhoitoasetusta
- **Yksinkertaistettuja rahoitusmuotoja** käytetään aina, kun se on tarkoituksenmukaista (pohjana H2020:n kertakorvauspilotista saadut kokemukset)
- **Tavanomaiset kustannuslaskentakäytännöt** hyväksytään laajemmin
- Entistä enemmän **tarkastusten vastavuoroista hyödyntämistä**, mistä on hyötyä useisiin EU:n ohjelmiin osallistuville avustuksen saajille

Täytäntöönpanostrategia: ohjaavat periaatteet

- **Vaikutusten maksimointi**
- **Avoimuuden lisääminen ja toiminnan yksinkertaistaminen** (avustussopimusmalli ja ohjeistus rahoituksen saajille)
- **Synergioiden lisääminen** muiden EU:n rahoitusohjelmien kanssa
- **Pääsyn helpottaminen** digitaalisen muutoksen ja tiedotuksen avulla (rahoitusta ja tarjouskilpailuja koskeva portaali – kootusti kaikki tieto EU-rahoituksesta ja hankkeiden toteutuksesta)

Toteutamme keskeisiä toimenpiteitä kunkin ohjaavan periaatteen mukaisesti:
https://ec.europa.eu/info/files/implementation-strategy-horizon-europe_en

Synergiat muiden EU:n ohjelmien kanssa

HORISONTTI EUROOPPA

Muut EU:n ohjelmat, kuten

Yhteinen maatalouspolitiikka	InvestEU	ESR+	Innovaatorahasto
Ulkoisen rahoituksen väline	Life-ohjelma	Digitaalinen Eurooppa	Sisäisen turvallisuuden rahasto ja rajaturvallisuutta koskeva rahoitusväline
Meri- ja kalatalousrahasto	EU4Health	Avaruus-ohjelma	
Verkkojen Eurooppa -väline	EAKR	Erasmus+	Sisämarkkinaohjelma
Oikeudenmukaisen siirtymän mekanismi		Luova Eurooppa	Elpymis- ja palautumistukiväline

Lisää synergiaa

YHTEENSOPIVUUS

Rahoitussääntöjen yhdenmukaistaminen, joustavat yhteisrahoitusmahdollisuudet, resurssien yhdistäminen EU:n tasolla

JOHDONMUKAISUUS JA TÄYDENTÄVYYS

Strategisten painopisteiden yhtenäistäminen yhteisen vision tueksi

HORISONTTI EUROOPPA



Vaikuttavuus, joustavuus, yhteinen suunnittelu



Horisontti Eurooppa -lainsäädännössä määritellään kolme keskeisten vaikutuspolkujen avulla seurattavaa vaikutusta

1. Laadukkaan uuden tietämyksen luominen
2. Inhimillisen pääoman vahvistaminen T&I-toiminnassa
3. Tietämyksen levittämisen ja avoimen tieteen edistäminen

**Tieteelliset
vaikutukset**



4. EU:n politiikan ensisijaisiin tavoitteisiin ja globaaleihin haasteisiin vastaaminen T&I-toiminnan avulla
5. Hyötyjen ja vaikutuksen tuottaminen T&I-missioiden avulla
6. T&I-toiminnan leviämisen edistäminen yhteiskunnassa

**Yhteiskunnalliset
vaikutukset**



7. Innovointiin perustuva kasvu
8. Uudet ja paremmat työpaikat
9. T&I-toimiin tehtyjen investointien vivuttaminen

**Taloudelliset
vaikutukset**



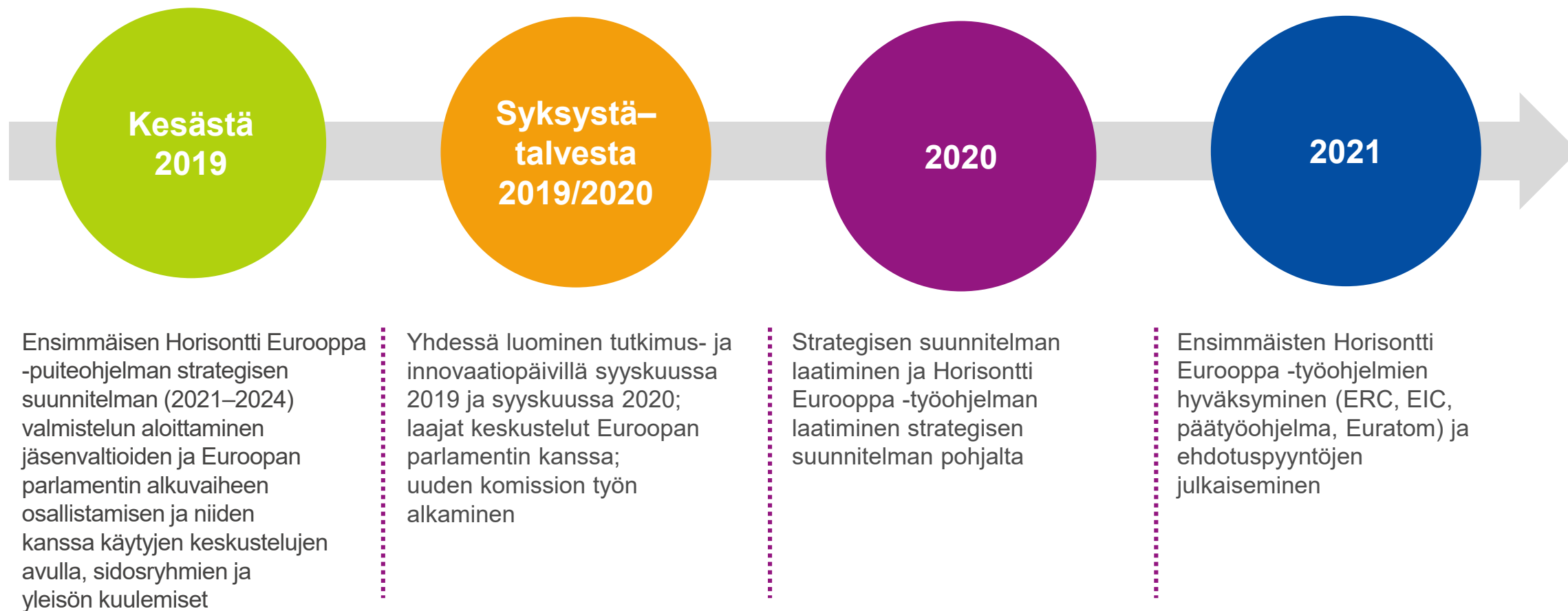
Miksi tarvitsemme vankan seurantajärjestelmän?

- Monimutkaisen rahoitusympäristön tulkitseminen
- Mikrotietojen yhdistäminen ohjelman tavoitteisiin
- Tietojen saaminen ajoissa
- R&I-investointeihin sisältyvän riskin ja aikaviipeen huomioon ottaminen
- EU:n rahoituksen todellisen lisäarvon paljastaminen
- Rahoituksen saajien hallinnollisen taakan vähentäminen

Keskeisten vaikutuspolkujen peruseriaatteen Kunnianhimoiset ja käytännönläheiset puitteet

- **Läheisyys:** laajasta yleiskatsauksesta kunkin hankkeen jatkuvaan seurantaan
- **Alkuperä:** tarkempia tietoja pienimmistä yksityiskohdista (mm. alv-numerot, tutkijatunnisteet, DOI-tunnukset)
- **Jäljitettävyyys:** yhdessä paikassa olevat useat tietolähteet minimoivat raportointitaakan (julkaisut, patentit, yritykset ja tutkijat)
- **Kokonaisvaltainen lähestymistapa:** tiedetään, miten ohjelman jokainen osa vaikuttaa
- **Vakaus:** rakennetaan nykyisten järjestelmien päälle ja luodaan uusia, kehittyneitä, vaihtoehtoisia lähestymistapoja

Eteneminen kohti ensimmäistä Horisontti Eurooppa -työohjelmaa



Seuraa meitä ja pysy ajan tasalla!

#HorizonEU

Komission jäsen Mariya Gabriel: @GabrielMariya

Pääjohtaja Jean-Eric Paquet: @JEPaquetEU

Tutkimuksen ja innovoinnin pääosasto: @EUScienceInnov @EU_H2020

<https://www.facebook.com/EUScienceInnov/>

Horizon-lehti: @HorizonMagEU

Horisontti Eurooppa -puiteohjelman verkkosivusto: <http://ec.europa.eu/horizon-europe>

Euroopan innovaationeuvosto: <http://ec.europa.eu/research/eic>

Euroopan tutkimusneuvosto: <https://erc.europa.eu/>



“



Horisontti Eurooppa -puiteohjelmalla tehostamme pyrkimyksiämme kohti kestäväää tulevaisuutta. Ohjelma vahvistaa EU:n tieteellistä ja teknologista perustaa, parantaa innovointikapasiteettia, edistää vihreää ja digitaalista siirtymää ja tukee osallistavaa elpymistä.

Mariya Gabriel

Innovoinnista, tutkimuksesta, kulttuurista, koulutuksesta ja nuorisoasioista vastaava komission jäsen

”



Kiitos!

#HorizonEU

<http://ec.europa.eu/horizon-europe>



© Euroopan Unioni 2021

Jollei toisin mainita, tämän esityksen uudelleenkäyttö on sallittua [CC BY 4.0](#) –käyttöoikeuden nojalla. Sellaisten osien käyttö tai jäljentäminen, jotka eivät ole EU:n omaisuutta, saattaa edellyttää lupaa suoraan asianomaisilta oikeudenhaltijoilta.
Kuvien oikeudet: © ivector #249868181, #251163013, #273480523, #241215668, #245719946, #251163053, #252508849, #241215668, #244690530, #222596698, #235536634, #263530636, #66009682, #273480523, #362422833; © petovarga #366009967; © shooarts # 121467308, 2020. Source: Stock.Adobe.com. Icons © Flaticon – kaikki oikeudet pidätetään.