

TKI-tiekartan toimenpiteiden toimeenpanotilanne 5.11.2021

Toimenpide	Lyhyt kuvaus toimeenpanosta	Toimeenpanon vaihe
I Osaaminen		
Laaja-alainen osaamistason nosto ja jatkuva oppiminen		
1. OKM ja korkeakoulut vastaavat osaamistason murenemiseen nostamalla korkeakoulutettujen osuus nuorista aikuisista (25–34 v.) 50 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteeseen pyritään korkeakoulujen sisäänottoa laajentamalla, opintojen aloitusta varhentamalla ja korkeakoulutuksen läpäisyä parantamalla.	Tutkintotavoitteita nostettu sopimuskaudelle 2021-2024. Sovittu aloituspaikkalisäyksistä vuosille 2020 ja 2022. Jo tehdyillä päätöksillä on lisätty noin 10 000 aloituspaikkaa. Suomen alustava elpymis- ja palautumissuunnitelma sisältää rahoitusta noin 600 aloituspaikan kertaluonteiseen lisäämiseen.	Vuosien 2021-2022 etenee suunnitellusti. Vuoteen 2030 ulottuvista tarvittavista resursseista ei ole päätöksiä.
2. OKM ja TEM varmistavat, että parlamentaarisessa jatkuvan oppimisen uudistuksessa huomioidaan uusien, korkean tuottavuuden ja työelämän TKI-osaamistarpeet. Suunnataan koulutusta monialaisesti elinkeinoelämän ja yhteiskunnan tarpeisiin, uuden teknologian kehittämiseen ja soveltamiseen sekä eri osaamisalueiden, kuten johtamisen ja asiakasymmärryksen kehittämiseen. OKM ja Suomen Akatemia tukevat korkeakoulujen profiloitumista niiden vahvoilla osaamisalueilla.	Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmaan sisältyy jatkuvan oppimisen uudistuksen ja siihen liittyvän digitaalisen palvelualustan edistäminen. Korkeakoulujen sopimuskauden 2021-2024 strategiarahoituksella edistetään profiloitumista Suomen Akatemia on vahvistanut yliopistojen tutkimusedellytyksiä uudistetulla profiloitumisrahoituksella (PROFI 6, 100 M€ rahoituspäätökset 12/2020-01/2021). Seuraava haku on suunnittelussa. Ammattikorkeakoulujen profiloitumisrahoitus (5 M€) on toteutettu vuonna 2021.	Etenee suunnitellusti.
3. Lisätään henkilöiden liikkuvuutta tutkimuksen ja elinkeinoelämän välillä. Lisätään tutkijoiden ja asiantuntijoiden määräaikaista työskentelyä yrityksissä sekä edistetään liike-elämän osaajien työskentelyä tutkimusorganisaatioissa.	OKM:n asettaman tutkijanurakysymyksiä käsitelleen työryhmän raportti valmistui 2021. Kaikkien järjestelmän toimijoiden tulee edistää tutkijankoulutuksen saaneiden osaamisen hyödyntämistä laajasti yhteiskunnassa. Talent Boost –ohjelmalla edistetään kansainvälisten tutkijoiden ja yritysten kohtaamista ja vahvistetaan yritysten sisäistä kansainvälistymishalukkuutta ja -valmiutta sekä rekrytointiosaamista. Kannustetaan yrityksiä	Etenee suunnitellusti.

	rekrytoimaan kv. osaajia (ml. kv. tutkijoita) yritysten kasvun ja kansainvälistymisen tueksi Talent Explorer – rahoituksella.	
4. Yliopistot kehittävät tutkijankoulutusta yhteistyössä keskeisten sidosryhmien kanssa siten, että valmistuneiden osaaminen on nykyistä laajemmin hyödynnettävissä elinkeinoelämässä ja muualla yhteiskunnassa. OKM valmistelee keväällä asetettavaksi 2020 laajapohjaisen työryhmän, joka tarkastelee tohtorikoulutusta ja tutkijoiden uramahdollisuuksia korkeakoulujen ulkopuolelle työllistymiseksi. Työryhmässä työestetään myös keinoja lisätä liikkuvuutta erilaisten rajojen yli sekä koulutuksenaikaista työelämäyhteistyötä.	OKM:n asettaman tutkijanurakysymyksiä käsitelleen työryhmän raportti valmistui 2021. Kaikkien järjestelmän toimijoiden tulee edistää tutkijankoulutuksen saaneiden osaamisen hyödyntämistä laajasti yhteiskunnassa. Talent Boost –toimenpideohjelmaa toteutetaan paikallisesti ns. Talent Hub –toiminnalla, jossa korkeakoulut, kaupunki, TE-hallinto ja muut keskeiset alueen toimijat kehittävät yhdessä kv. osaajien (ml. kv. tutkijoiden) ja yritysten yhteistyömalleja	Etenee suunnitellusti.
5. OKM kehittää yhdessä oman ja muiden hallinnonalan toimijoiden ja yritysten kanssa toimintatapoja ammatillisen koulutuksen, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteisestä TKI-palvelujen tarjonnasta yrityksille ja julkisen sektorin organisaatioille. Toimintatapoja rakennetaan olemassa olevalle yhteistyölle ja ammatillisen koulutuksen osaamiselle erityisesti käytäntölähtöisissä innovaatioissa	Suunnitellut toimenpiteet siirtyneet syksystä 2021 keväälle 2022. Keväällä valmistuneessa seutukaupunkiselvityksessä on tarkasteltu seutukaupunkien korkeakoulutusta ja TKI-toimintaa.	Viivästynyt johtuen valmisteluresurssien vähyydestä.
Yhteiskunnan voimavarojen ja osaamisen laajapohjainen hyödyntäminen TKI-toiminnassa		
6. OKM, Suomen Akatemia ja Tieteellisten seurain valtuuskunta koordinoivat tutkitun tiedon teemavuoden toteuttamisen vuonna 2021. Yksi sen painopisteistä on tutkitun tiedon saatavuus ja ymmärrettävyys kaikille kansalaisille. Kansalaisilla on oltava paikasta ja koulutustasosta riippumatta mahdollisuus päästä osalliseksi yhteiskunnan murrosten ymmärtämiseksi ja niiden ratkaisemisessa tarvittavasta tietopohjasta ja mahdollisuus vaikuttaa siihen. Hyödynnetään tässä kulttuuri- ja	Tutkitun tiedon teemavuosi on toteutunut suunnitellusti vuonna 2021. Sen yhteistyöverkostossa on useita satoja toimijoita. Lisätietoja: www.tutkittutieto.fi	Etenee suunnitellusti.

<p>kulttuuriperintöinfrastruktuureja. Kirjastot, arkistot, museot ja muut alan toimijat järjestävät yhteisöllistä ja yksilöille kohdennettua toimintaa tutkitun tiedon tuomiseksi saataville.</p>		
<p>7. OKM tukee tiedekasvatuksen toimijoita ja tiedeosaamisen edistäjiä muun muassa tiedekeskuksissa ja opettajankoulutuksessa. Tavoitteena on syventää ja laajentaa kansalaisten ongelmanratkaisukykyä ja tieteen kehityksen ymmärtämistä päämääränä sivistyksen ja Suomen osaamisperustaisen kasvun edistäminen.</p>	<p>OKM valmistelee tiedekasvatuksen toimijoiden valtionavustuspäätöksiä vuodelle 2022.</p> <p>OKM tukee LUMA-keskus Suomi -verkoston toimintaa valtakunnallisena erityistehtävänä osana korkeakoulujen perusrahoitusta.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>
<p>8. OKM toteuttaa kaksivaiheisen selvityksen tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden toteutumista korkeakoulutuksessa ja TKI-toiminnassa vuosina 2020–2021. Selvitysten pohjalta päätetään yhdessä korkeakoulujen kanssa jatkotoimista.</p>	<p>Selvityksen ensimmäinen vaihe on julkistettu kesällä 2020. Toisen vaiheen toteutus on käynnissä ja selvitys valmistuu kesällä 2022.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>
<p>Uusi kumppanuusmalli</p>		
<p>Uusi kumppanuusmalli, ekosysteemit ja infrastruktuurit</p>		
<p>9. Uusi kestävä kasvu rakentuu osaamiselle, tutkimus- ja innovaatiotoiminnan tasapainoiselle kehittämiselle ja kumppanuuksille innovatiivisen julkisen sektorin tuella. Ministeriöt valmistelevat yhdessä tutkimusorganisaatioiden, rahoittajien ja elinkeinoelämän kanssa uuden, joustavan kumppanuusmallin (public-private partnership, PPP) tukemaan kansainvälisesti kilpailukykyisten osaamiskeskittymien ja miljardiluokan liiketoimintaekosysteemien rakentumista Suomeen. Yritysvetoisten liiketoimintaekosysteemien rakentumista tuetaan kasvumoottori-rahoituksella ja korkeatasoisten osaamiskeskittymien vahvistamista lippulaiva-rahoituksella. Kumppanuusmallin toteutuksessa hyödynnetään myös muut alueelliset,</p>	<p>Suomen Akatemia ja Business Finland ovat pilotoineet kumppanuusmallin rahoitusvälineitä. Kumppanuusmallin rahoituksen rungon muodostavat tällä hetkellä lippulaiva-, veturiyritys- ja kasvumoottorirahoitus sekä kumppanuusverkostojen rahoitus ja tutkimusinfrastruktuurirahoituksen suuntaaminen tukemaan myös yrityskäyttöä. Näiden lisäksi Suomen Akatemialla ja Business Finlandilla on muuta kumppanuuksia tukevaa rahoitusta vahvan yhteistyön tekemiseen ja vaikuttavuuden lisäämiseen. Mallia kehitetään piloteista saatujen kokemusten pohjalta. Suomen Akatemian ensimmäisten lippulaivojen väliarviointi on käynnistynyt.</p>	<p>Etenee suunnitellusti. Edellyttää hallitukselta lisäpanostuksia vuodesta 2023 eteenpäin.</p>

<p>kansalliset ja kansainväliset rahoitusvälineet ja verkostot.</p>		
<p>10. Business Finland pilotoi yritysten kanssa tehtävää sopimusperusteista ja haastelähtöistä rahoitusmallia pitkäjänteisen TKI-toiminnan vahvistamiseksi sekä merkittävän yksityisen TKI-rahoituksen vivuttamiseksi Suomessa. Mallia kehitetään vuonna 2021 arvioinnin pohjalta.</p>	<p>BF:n veturiyritys –pilottihaku toteutettiin keväällä 2020. Tällä hetkellä on käynnissä kuusi veturiyritys –hanketta, joille Business Finland on myöntänyt yhteensä 120 milj. euroa avustuksia. Kolmas veturirahoitus -haku käynnistettiin syyskuussa 2021. Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmassa on kohdennettu rahoitusta veturiyrityshankkeisiin.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>
<p>11. Varmistetaan, että yhä useampi mikro- ja pk-yritys pääsee TKI-järjestelmän piiriin kehittämällä matalan kynnyksen TKI-palveluita ja rahoitusvälineitä (esimerkiksi innovaatioaseteli, kehittämisavustus). Julkisen T&K-rahoituksen kohdentamisessa tulee huomioida yritysten mahdollisuudet hyödyntää T&K-investoinnit ja lisätä liiketoimintaa.</p>	<p>Pk-yritysten innovaatiotoiminnan tukeminen on huomioitu ELY-keskusten tulostavoitteissa.</p> <p>ELY-keskuksen yrityksen kehittämisavustuksella voidaan tukea pk-yritysten kokonaisvaltaista kehittymistä, merkittävää uudistumista, kasvua ja kansainvälistymistä.</p> <p>ELY-keskusten yritysten kehittämispalvelut on konseptoitu, valtion subventoima, matalan kynnyksen ja kustannuksiltaan pk-yrityksille kohtuullinen palvelukokonaisuus. Kehittämispalvelujen avulla yritys voi ulkopuolista korkeatasoista, kilpailutettua asiantuntijaa käyttäen kehittää osaamistaan ja liiketoimintavalmiuksiaan strategisesti. Yhtenä kehittämisteemana innovaatioiden kaupallistaminen - palvelu.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>
<p>12. TEM, OKM ja kaupungit tukevat yliopistokaupunkien kanssa tehtävillä ekosysteemisopimuksilla kansainvälisesti vetovoimaisten innovaatiokeskittymien rakentumista ja temaattisten innovaatioverkostojen kytkeytymistä globaaleihin arvoketjuihin. Ekosysteemisopimukseen</p>	<p>TEM:n johdolla valmistellut valtion ja yliopistopaikkakuntien ekosysteemisopimusten toimeenpano on käynnistynyt 16 yliopistokaupungin kanssa kansallisella rahoituksella. Sopimusten toimeenpano toteutetaan EU:n rakennerahastovaroilla vuosina 2021-2027. Vuotuinen rahoitus on noin 22 M€ mukaan lukien kaupunkien omarahoitusosuus.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>

sisällytetään työ- ja koulutusperäisen maahanmuuton edistämistoimet.		
13. Tutkimusinfrastruktuurien ja kokeiluympäristöjen kehittämiskokonaisuus.	Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmaan sisältyy Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta toteutettavia kilpailullisiin hakuihin perustuvia investointeja tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuureihin. Ensimmäiset haut käynnistyvät vuoden 2021 aikana ja hankkeet 2022 alusta alkaen. Tavoite on mm. lisätä yhteiskäyttöisyyttä.	Etenee, mutta toimenpiteen pitkäjänteinen toteuttaminen edellyttäisi merkittävää tasokorotusta tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuurien kehittämisen määrärahoihin.
13.1. Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurirahoitusta lisätään. Tavoitteena on saada nykyistä suurempi osa kansallisista tutkimusinfrastruktuureista keskitetyn rahoituksen piiriin tutkimuksen avoimuuden, laadun ja vaikuttavuuden vahvistamiseksi.	<p>Suomen Akatemia toteutti vuonna 2021 tutkimusinfrastruktuurien rahoitushaun (FIRI 2021), jolla tuetaan kansallisen tason tutkimusinfrastruktuurien kehittämistä.</p> <p>Suomen Akatemia toteutti vuonna 2020 kertaluonteisen tutkimusinfrastruktuurit yhteistyön alustoina - rahoitushaun (20 M€), jolla tuetaan tutkimusinfrastruktuurien kehittämistä yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa. Rahoitusta myönnettiin 19 konsortiolle, joiden hankkeet ovat suuruudeltaan 0,4 – 2,4 M€.</p> <p>Kansallinen tutkimusinfrastruktuurien tiekartta päivitettiin 2020 ja sille valittiin 29 kansallista tutkimusinfrastruktuuria.</p> <p>.</p>	Etenee suunnitellusti, mutta toimenpiteen pitkäjänteinen toteuttaminen edellyttäisi myös pysyviä lisäyksiä tutkimusinfrastruktuurien kehittämisen määrärahoihin.
13.2. Ministeriöt, rahoittajat ja tutkimusorganisaatiot kehittävät datanhallinnan ja laskennan (ml. suurteholaskenta) tutkimus- ja innovaatioympäristöä ja sen palveluita korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja yritysten TKI-tarpeisiin. Tutkimusympäristön päivityksessä huomioidaan myös kvanttilaskennan tarpeet.	VTT: johdolla Espoon Otaniemeen on rakenteilla Suomen ensimmäinen kvanttietokone. Ensimmäinen vaihe otetaan käyttöön syksyllä 2021. Suomen Akatemia toteutti 2021 rahoitushaun (6 M€) EuroHPC:n kvanttietokoneen käyttöönoton ja suurteholaskennan hyödyntämiseksi. Datanhallinnan ja laskennan ohjelman laitteistot (Puhti, Mahti, Allas) on otettu käyttöön.	Etenee suunnitellusti.

	EuroHPC (Lumi) supertietokoneen 1. vaihe otetaan käyttöön 2021.	
13.3. Tutkimusorganisaatiot kehittävät yhdessä TKI-rahoittajien kanssa yhteiskäyttöisiä ja avoimia kokeilu- ja testiympäristöjä, joita kotimaiset ja ulkomaiset yritykset voivat hyödyntää. Yrityksiä kannustetaan avaamaan tutkimusinfrastruktuurejaan laajempaan käyttöön.	Yhteiskäyttöisyyttä edistetään Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelman mukaisilla investoinneilla tutkimus- ja innovaatioinfrastruktuureihin, ml Business Finlandin 25 M€ rahoitushaku.	Etenee.
13.4. Tutkimusorganisaatiot kehittävät yhteistyössä Tulanetin, Unifin ja Arenen kanssa yhteisiä toimintamalleja ja palveluita tutkimusinfrastruktuurien ja testausympäristöjen yhteiskäytön ja hyödyntämisen lisäämiseksi.	Tulanetin koonti tutkimuslaitosten infrastruktuureista on valmistunut 2021 alussa. Tutkimusinfrastruktuurien ja niiden palvelujen löydettävyyttä ollaan parantamassa tutkimustietovaranto-portaalin (www.tiedejatutkimus.fi) tutkimusinfrastruktuurit-osiota kehittämällä. Tätä tehdään CSC:n johdolla yhteistyössä tutkimuslaitosten, yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen kanssa.	Etenee suunnitellusti.
14. Hallitus selvittää T&K-toiminnan verokannusteen käyttöönottamista. Tarkemmat linjaukset tehdään viimeistään syksyn 2020 budjettiriihessä	TKI-verokannustetta koskeva laki on hyväksytty ja tullut voimaan. Hallitus päätti budjettiriihen yhteydessä 2021 yhteydessä verovähennyskokeilun keston pidentämisestä vuoteen 2027 saakka ja vähennysoikeuden kasvattamisesta. Laajennuksen on tarkoitus tulla voimaan 2022 alusta. Parlamentaarinen TKI-työryhmä tarkastelee verovähennysten osuutta pitkäjänteisen TKI-rahoituksen ratkaisun osana.	Etenee suunnitellusti.
15. Laaditaan valituille kasvualoille datan hyödyntämistä tukevat toimenpidesuunnitelmat yhteistyössä elinkeinoelämän, hallinnon, tutkimusorganisaatioiden ja muiden sidosryhmien kesken. Parannetaan datan saatavuutta ja selkeytetään datan hyödyntämisen pelisääntöjä yritysten, yhteiskunnan ja käyttäjien näkökulmasta. Tuetaan datan hyödyntämistä lainsäädännön, sopimusten ja toimialojen itsesääntelyn keinoin.	TEM:n johdolla toteutettavassa Tekoäly 4.0-ohjelmassa edistetään valmistavan teollisuuden pk-yritysten digitaalista transformaatiota ja datan hyödyntämistä liiketoiminnassa. Datasta kasvua -toimintamallilla kannustetaan pk-yrityksiä datan hyödyntämiseen liiketoiminnassaan. TEM:n käynnistämällä selvityshankkeilla on luotu parempaa tietopohjaa ja ymmärrystä EU:n datasäädöksistä liiketoiminnan mahdollistajina sekä teollisuuden datatalouden ekosysteemin nykytilasta. Sitran koordinoimassa GAIA-X-hankkeessa luodaan edellytyksiä eurooppalaisen datamarkkinan synnylle ja mahdollistetaan suomalaisten	Etenee.

	toimijoiden osallistuminen eurooppalaiseen datamarkkinaan.	
Ilmastonmuutos ja muut yhteiskunnalliset haasteet TKI-toiminnassa		
16. Suomen Akatemia ja Business Finland kartoittavat ilmastonmuutokseen, hiilineutraaliuteen ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvän tutkimuksen ja tuotekehityksen. Tältä pohjalta tunnistetaan hiilineutraaliuden kannalta merkittävät vahvat osaamiskeskittymät ja katvealueet ja ryhdytään jatkotoimenpiteisiin.	<p>Suomen Akatemia selvittänyt hiilineutraaliutta, ilmastonmuutosta ja luonnon monimuotoisuutta koskevan tutkimuksen laajuutta ja laatua Suomessa.</p> <p>Suomen Akatemia toteutti 2020 rahoitushaun ilmastonmuutoksen hillinnän ja sopeutumisen järjestelmätasoiselle tutkimukselle. Rahoitusta myönnettiin yhteensä 10 M€ seitsemälle tutkimuskonsortiolle.</p> <p>Business Finlandin uudessa strategiassa hiilineutraalisuus valittu yhdeksi läpileikkaavaksi missioksi.</p> <p>Suomen elpymis- ja palautumissuunnitelmaan sisältyy merkittävä TKI-investointikokonaisuus, joka kohdistuu vähähiilistä taloutta sekä ilmastonmuutokseen sopeutumista ja siitä selviytymistä koskevaan TKI-toimintaan. Business Finlandin rahoitushaku toteutetaan useassa vaiheessa. Ensimmäinen haku toteutettiin lokakuussa ja seuraava haku maaliskuussa 2022.</p>	Valmis.
17. Tutkimusinfrastruktuurikomitea selvittää kansallisten tutkimusinfrastruktuurien hiilijalanjäljen arviointikäytänteitä ja saadun tiedon pohjalta tekee päätökset hiilijalanjäljen arvioinnin yhdenmukaistamisesta.	Suomen Akatemian tutkimusinfrastruktuurikomitea pyysi hakijoita huomioimaan YK:n kestävä kehityksen politiikkatavoitteet vuoden 2020 tiekarttahaussa sekä vuoden 2021 rahoitushaussa.	Valmis.
18. Ministeriöt varmistavat, että Suomi viestii yhtenäisesti osaamisen ja TKI-toiminnan merkitystä korostaen Euroopan vihreän kehityksen ohjelmasta (Green Deal) sekä pohjoismaisen ministerineuvoston	Toimenpide otettu huomioon Suomen lausunnoissa.	Valmis.

2030 visiosta ja hyödyntää toimeenpanossa niiden TKI-mahdollisuudet.		
Tutkimuksen vaikuttavuus		
19. Tutkimusorganisaatiot ja rahoittajat vahvistavat tutkimustulosten jatkojalostamiseen ja hyödyntämiseen liittyvää osaamista sekä kehittävät tätä tukevia palvelumalleja ja rahoitusvälineitä.		
19.1. Business Finland ja Suomen Akatemia tukevat tavoitteellisen ja vaiheittaisen rahoituksen kautta hankkeita, joilla on näyttöä ja parhaat mahdollisuudet yhteiskunnalliseen hyödyntämiseen ja/tai kaupalliseen menestykseen.	Huomioitu Business Finlandin ja Suomen Akatemian tulosohejauksessa. Kestävän kehityksen edistäminen on Business Finlandin uuden strategian ytimessä.	Etenee suunnitellusti.
19.2. TEM yhdessä OKM:n kanssa selvittää yhteistyössä ministeriöiden, tutkimusorganisaatioiden, rahoittajien ja elinkeinoelämän kanssa tutkimustulosten jatkojalostamista ja hyödyntämistä tukevan kansallisen verkostomaisen toimintamallin tarvetta. Toimintamallilla vahvistettaisiin innovaatio-, kaupallistamis- ja IPR-osaamista sekä nopeutetaan tutkimustulosten siirtymistä yhteiskunnan hyödyksi.	Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyönä on laadittu konkreettiset suunnitelmat kansallisesti verkottuneiden kaupallistamismallien käynnistämiseksi kiertotalouden, ruoka- ja ruokajärjestelmät sekä tulevaisuuden kaupunkiratkaisut –teemoissa. Toimintamalli perustuu SPARK Finland toiminta-ajatuksen. Toimintamallien käynnistäminen ja toimeenpano edellyttää rahoitusta.	Suunnitelma valmis. Toimeenpano edellyttää rahoitusta.
20. Edistetään avoimia toimintatapoja sekä datan saatavuutta ja hyödyntämistä TKI-toiminnassa sen yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämiseksi. Avoimuuden toimintavoissa ja datan saatavuudessa huomioidaan niin avoimuuden kuin kaupallisen hyödyntämisen, yksityisyyden suojan ja turvallisuuden tarpeet. Avoimuuden toimintatavat tukevat tutkimuksen laatua ja vaikuttavuutta sekä	TSV:n koordinoimana avoimen ja vastuullisen tieteen kansalliset linjaukset tehty. VM:n tiedon hyödyntämisen ja avaamisen hanke myös edistää toimenpidettä (uudistetun PSI direktiivin implementointi). Huomioitu Suomen Akatemian tulosohejauksessa ja Akatemian toiminnassa. Business Finlandin linjaukset avoimuudesta olemassa.	Etenee suunnitellusti.

mahdollistavat tutkimustulosten laaja-alaisen hyödyntämisen.	Osallistuttu eurooppalaiseen tutkimuksen avoimuuden yhteistyöhön (mm. European Open Science Cloud, EOSC)	
Kansainvälinen TKI-yhteistyö		
21. TEM ja OKM tunnistavat jo tehdyt valinnat huomioiden yhdessä korkeakoulujen, tutkimuslaitosten ja elinkeinoelämän kanssa Suomen TKI-toiminnan kannalta tärkeimmät kansainväliset kilpailukykyiset ja kasvavat osaamiskeskittymät, joiden kanssa rakennetaan pitkäjänteistä yhteistyötä sekä lisätään tutkijoiden ja asiantuntijoiden liikkuvuutta. Team Finland -verkoston toimintaa kehitetään tutkimus- ja innovaatioyhteistyön syventämiseksi vahvistaen markkinatuntemusta ja -verkostoja sekä paikallisen kysynnän ja suomalaisen tarjoaman yhteensovittamista. TKI-toimijat vahvistavat kansainvälisessä toiminnassa yhtenäistä maakuvaviestintää.	Viennin ja kansainvälistymisen ohjelmassa tunnistetaan globaaleja markkinamahdollisuuksia ja verkotetaan yrityksiä kysyntävetoisiiin ekosysteemeihin Kansainvälisiä tiede- ja teknologiasopimuksia toimeenpanevien työryhmien kokoukset on järjestetty virtuaalisesti. Team Knowledge Finland –verkoston ja Talent Boost –toimenpideohjelma toiminta tukevat näitä tavoitteita.	Etenee suunnitellusti.
22. Kehitetään keskitettyä neuvontapalvelua, joka kokoaa kaikille toimijoille tarvittavat palvelut kotimaisten ja kansainvälisten TKI-avustuksien ja vastikkeellisten rahoitusinstrumenttien tueksi sekä kansainvälisiin hankintoihin osallistumiseksi. Pääpaino on erityisesti yrityksissä.	EU-kv-rahoituksen neuvontapalvelu www.eurahoitusneuvonta.fi on käynnistetty Business Finlandin johdolla maaliskuussa 2021. Neuvontapalvelut tuotetaan yhteisesti kaikkien valtioneuvoston ohjelmavastuullisten kanssa. Palvelu tarjoaa selkeän kokonaiskuvan EU:n uudesta ohjelmakokonaisuudesta ja muista kv. rahoituslähteistä. Lisäksi yhtenäistetään ohjelmiin osallistumisen kansallista seurantaa ja kehitetään EU-rahoitusohjelmiin liittyvää osaamisohjaa	Valmis.
23. Nostetaan EU -rahoituksen ja kansainvälisen rahoituksen osuutta T&K-rahoituksen kokonaisuudesta. Tämän tueksi TEM:n johdolla laaditaan konkreettinen toimintasuunnitelma vuosille 2021–2027 EU:n TKI-rahoituslähteiden (Horisontti Eurooppa, Digitaalinen Eurooppa, Euroopan	EU:n TKI-rahoitusta koskeva toimintasuunnitelma 2021-2027 valmistelussa. Tämä suunnitelma on nykyisen Horisontti Haltuun toimintasuunnitelman päivitys ja laajennus kattamaan kaikki EU:n TKI-relevantit ohjelmat ja rahastot. Ohjelmien hyödyntämiselle laaditaan laadullisia ja numeerisia tavoitteita, erityisesti saantoon	Etenee suunnitellusti.

<p>puolustusrahasto ja InvestEU) hyödyntämiseksi. Ministeriöt kannustavat rahoitusta hakevia TKI-organisaatioita vahvistamaan kykyään hakea ja hyödyntää kansainvälistä TKI-rahoitusta.</p>	<p>ja hakemusten läpimenoprosenteille. Toimintasuunnitelma valmistuu vuoden 2021 loppuun mennessä.</p>	
<p>Innovatiivinen julkinen sektori</p>		
<p>TKI-politiikan johtaminen ja koordinaatio</p>		
<p>24. TKI-politiikan valmistelun ja toimeenpanon yhteistyötä vahvistetaan kutsumalla yhteiseen vuoropuheluun Suomen merkittävimmät TKI-investoijat ja TKI-toimijat eli yritykset, ministeriöt, rahoittajat ja muut keskeiset TKI-toimijat. Vuoropuhelua yksityisten ja julkisten TKI-investoijien välillä tiivistetään ja siitä tehdään säännöllistä. Kansallista ja kansainvälistä ennakointitietoa hyödynnetään nykyistä systemaattisemmin TKI-politiikan valmistelussa. Julkisen sektorin kestävyysaasteita tarkastellaan osana TKI-politiikan toimeenpanoa</p>	<p>Ministeriöiden TKI-yhteistyöverkosto keskustelee säännöllisesti TKI-toiminnan kehittämistarpeita ja toimenpiteistä.</p> <p>Tutkimus- ja innovaationeuvoston seminaarit TKI-toimijoiden kanssa käynnistyvät 2022.</p> <p>Sidosryhmäkeskusteluja on käyty sekä TKI-tiekartan päivityksen että kumppanuusmallin valmistelun yhteydessä.</p> <p>Teknologianeuvottelukunnan raportti julkaistiin 6/2021 ja se sisältää monia ehdotuksia hyvinvoinnin ja kilpailukyvyn vahvistamiseksi teknologiapolitiikan avulla.</p> <p>Elinkeinoministerin asettama työryhmä (pj. Pekka Ala-Pietilä) julkaisi ensimmäisen raporttinsa 2/21. Toimenpide-ehdotukset koskevat korkean tuottavuuden ekosysteemien kehittämistä, vastaamista kasvavaan osaamisvajeeseen sekä ”osaavan” pääoman lisäämistä. Toimenpiteillä tuetaan yritysten kasvua ja menestymistä kansainvälisessä kilpailussa koronakriisissä sekä sen jälkeen. Toinen raportti julkaistaan syksyllä 2021.</p> <p>Parlamentaarinen TKI-työryhmä käynnistyi elokuussa 2021 tavoitteena tunnistaa rahoitusmekanismit 4 %:n BKT-tavoitteen saavuttamiseksi. Työn on tarkoitus valmistua 2021 loppuun mennessä.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>

<p>25. Ministeriöiden yhteistyönä tehdään valtion talousarvion pääluokkien tarkastelu, jonka tavoitteena on hyödyntää olemassa olevia budjettivaroja julkisen sektorin ja elinkeinoelämän uudistumista tukevaan TKI-toimintaan.</p>	<p>Toteutetaan 2022.</p>	<p>Viivästynyt henkilöresurssien puutteen vuoksi.</p>
<p>26. Säännöllisellä vuoropuhelulla ministeriöiden ja aluetoimijoiden välillä varmistetaan, että alueelliset ja kansalliset TKI-toimet ovat toisiaan täydentäviä ja tukevia. EU:n koheesipolitiikalla ja sen rahoitusvälineillä tuetaan älykkään erikoistumisen strategioiden toimeenpanoa sekä vahvistetaan alueiden ja kaupunkien mahdollisuuksia toimia TKI-toiminnan kehitysalustoina. TEM, OKM, maakuntien liitot ja ELY-keskukset edistävät alueiden kytkeytymistä parhaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin keskittyisiin ja verkostoihin ja tukevat rahoituksellaan myös ylimaakunnallista TKI-yhteistyötä.</p>	<p>TEM ja maakunnat ovat sopineet säännöllisestä vuoropuhelusta TKI-toimien täydentävyyden lisäämisestä osana alueiden älykkään erikoistumisen strategioita. TKI-toiminnan edistäminen sisältyy syksyllä 2021 maakuntien ja valtion välillä käytäviin aluekehittämiskeskusteluihin.</p>	<p>Etenee suunnitellusti</p>
<p>27. Valtion omistajapolitiikassa painotetaan aikaisempaa enemmän TKI-toiminnan määrää ja laatua. Valtio-omisteiset yhtiöt osallistuvat kumppanuusmalleihin ja muuhun innovaatiotoimintaan omista lähtökohdistaan.</p>	<p>Toimenpide otettu huomioon mm. valtion erityisyhtiöiden ohjauksessa.</p>	<p>Valmis.</p>
<p>Julkisen sektorin uudistuminen</p>		
<p>28. Ministeriöiden ja kuntien yhteistyönä valmistellaan julkisen sektorin innovaatio-ohjelma tukemaan julkisen sektorin uudistumista ja innovaatiokyvyn vahvistamista. Tämän yhteys julkisen hallinnon</p>	<p>Innovaatioryhmän työ on käynnistynyt VM johdolla. Ryhmän toimikausi on 4/2021 – 12/2022. Ryhmässä ovat mukana VM, VNK, VTV, TEM ja Kuntaliitto. Ryhmän tehtävänä on:</p>	<p>Etenee.</p>

<p>strategiaan varmistetaan. Tavoitteena on julkisen sektorin kehityshaasteiden (muun muassa SOTE, liikenne, koulutus) ratkaiseminen TKI-toimintaa hyödyntäen. Ohjelmalla tuetaan myös pandemian esiintuomien pitkäaikaisvaikutusten korjaamista. Tämä avaa samalla yrityksille uusia liiketoimintamahdollisuuksia. Ohjelman toimeenpanossa yhteistyö julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin välillä on keskeistä. (BF, Kuntaliitto, VM, muut ministeriöt). Alla olevien toimenpiteiden lisäksi muut toimenpiteet määritellään ohjelman valmistelun aikana:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - julkisen sektorin innovaatioverkoston työn ja toiminnan suunnittelu ja roolin määrittely - innovaatioajattelun ja -tietoisuuden kasvattaminen julkisessa hallinnossa - kansainvälisen yhteistyön vahvistaminen <p>Selvitys käynnistynyt terveysteknologia-alan ekosysteemin ja start-up yritysten kokemuksista test-bed toiminnan, julkisten hankintojen ja sääntelyn käyttämisestä innovaatioiden ja kehittämisen tukena ja kehittämistarpeita. Hanke tukee julkisen sektorin toimintatapojen kehittämistä, ja vahvistaa julkisen sektorin roolia innovaatioiden mahdollistajana markkinoilla.</p>	
<p>28.1. Valtio ja kunnat kohdentavat innovatiivisia ja vaikuttavuusperusteisia julkisia hankintoja yhteiskunnallisten haasteiden, kuten ilmastonmuutoksen ja väestörakenteen muutosten aiheuttamien kestävyysshaasteiden ratkaisemiseen. Kehittämistä koordinoi Kestävien ja innovatiivisten hankintojen osaamiskeskus KEINO.</p>	<p>Innovatiivisten julkisten hankintojen toimenpideohjelma valmistui 7/2020 ja sen toteutus on käynnissä. Suunnitelmalla toteutetaan myös kansallisen hankintastrategian (Hankinta-Suomi) innovaatiotavoitteita. KEINO-osaamiskeskukselle rahoitusta 2 milj, euroa vuoden 2021 täydentävässä talousarviossa. Lisäksi vuoden 2022 talousarvioehdotus sisältää arviolta 3,7 milj. euron määrärahan KEINOn toimintaan. KEINOn arviointi valmistui 6/2022 jonka pohjalta TEM on toteuttanut osallistavan kehitysprosessin.</p>	<p>Etenee.</p>
<p>28.2. Hyödynnetään tutkimus- ja innovaatiomyönteistä sääntelyä innovaatioiden ja uusien liiketoimintamallien markkinoille pääsyn edistämiseksi. Arvioidaan järjestelmällisemmin sääntelyn tutkimus- ja innovaatiovaikutuksia sekä lisätään säädösvalmistelijoiden osaamista ennakoinnista, innovaatioista ja markkinoista. Käynnistetään lupaavilla kasvualoilla (TEM:ssä keväällä valmistuva</p>	<p>Sääntelyn innovaatiovaikutusten arvioinnin kehittämiseksi on meneillään pilotti (kolme hallituksen esitystä), jonka kokemusten pohjalta valmistellaan käytännön työkaluja ja ohjeistusta säädösvalmistelijoille. Pilotin tuloksia hyödynnetään myös yritysvaikutusten arvioinnin kehittämisessä. Pilotti päättyy 12/2021.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>

<p>kasvuportfolio-hanke) tutkimus- ja innovaatiomyönteisen sääntelyn kokeiluja (ns. hiekkalaatikot, yritysrajapinnan palvelut), joilla tuetaan uusien liiketoimintamallien pääsyä markkinoille.</p>	<p>Osana kasvuportfolion toimeenpanoa on selvitetty innovaatiomyönteisen sääntelyn käytäntöjä ja valmistellaan kansallista sääntelykokeilujen toimintamallia (erit. energia-ala). Raportti ja toimintamalli julkaistaan 1/2022.</p> <p>Teknologianeuvottelukunnan raportti sisältää toimenpide-ehtotuksia innovaatiomyönteisen sääntelyn kehittämiseksi.</p> <p>Suomi osallistuu tarkkailijana WEF:n alaisen Agile Nations verkoston innovaatiomyönteisen sääntelyn kahteen projektiin.</p>	
<p>29. OKM selvittää tutkimusta koskevien säädösten yhteisvaikutuksen tutkimuksen vapauteen ja TKI-toimintaan.</p>	<p>Selvitys on valmistunut ja julkaistu.</p>	<p>Valmis.</p>
<p>TKI-toiminnan arviointi ja tutkimus</p>		
<p>30. OKM käynnistää Suomen Akatemian kansainvälisen arvioinnin. Arviointi toteutetaan 2020–2021.</p>	<p>Kansainvälinen arviointi on käynnistynyt ja valmistuu alkuvuodesta 2022.</p>	<p>Etenee suunnitellusti.</p>