

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia

TIEKARTTA 2020–2023 – KESTÄVÄÄ KASVUA JA HYVINVOINTIA

VALTIONEUVOSTON JULKAISUJA 2020:33

vn.fi



VALTIONEUVOSTO
STATSRÅDET

Valtioneuvoston julkaisu 2020:33

Tiekartta 2020–2023 – Kestävää kasvua ja hyvinvointia

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia

Valtioneuvosto

ISBN PDF: 978-952-383-520-7

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2020

Kuvailulehti

Julkaisija	Valtioneuvosto	1.12.2020
Tekijät		
Julkaisun nimi	Kestävää kasvua ja hyvinvointia – Tiekartta 2020–2023. Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia	
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston julkaisuja 2020:33	
ISBN PDF	978-952-383-520-7	ISSN PDF 2490-0966
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-520-7	
Sivumäärä	32	Kieli suomi
Asiasanat	terveysala, tutkimus- ja kehittämistoiminta, innovaatiotoiminta, kestävä kehitys, ilmiöt, digitalisaatio, kansainvälinen yhteistyö, kasvustrategia	
Tiivistelmä	<p>Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia julkaistiin vuonna 2014. Tiekartan ohjaamana terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoimintaa kehitetään päämäärätietoisesti vuosina 2020–2023. Ihmisten terveyttä ja hyvinvointia parannetaan osaamis pohjaisesti tutkimuksen ja teknologisen kehityksen luomien mahdollisuuksien avulla. Lisäksi parannetaan Suomen asemaa kansainvälisesti tunnettuna terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan, investointien ja uuden liiketoiminnan edelläkävijänä. Tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää toimenpidealuetta, jotka ovat toimintaympäristö, osaaminen sekä kumppanuudet ja yhteistyö. Toimenpidealueet sisältävät toimenpiteitä terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittämiseksi. Toimenpiteitä seurataan ja päivitetään säännöllisesti. Tiekartassa on ennakoitu koronapandemian vaikutuksia terveysalan toimintaympäristöön ja liiketoimintamahdollisuuksiin. Päivitetty tiekartta on laadittu poikkihallinnollisesti ja yhdessä sidosryhmien kanssa.</p>	
Kustantaja	Valtioneuvosto	
Julkaisun jakaja/ myynti	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: vnjulkaisumyynti.fi	

Presentationsblad

Utgivare	Statsrådet	1.12.2020	
Författare			
Publikationens titel	Hållbar tillväxt och välfärd – Tillväxtstrategin för forskning och innovation inom hälsoindustrin. Färdplan 2020–2023		
Publikationsseriens namn och nummer	Statsrådets publikationer 2020:33		
ISBN PDF	978-952-383-520-7	ISSN PDF	2490-0966
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-520-7		
Sidantal	32	Språk	finska
Nyckelord	tillväxtstrategi, hälsovårdsindustrin, forskning och utveckling, innovationsverksamhet, hållbar utveckling, fenomen, digitalisering, internationellt samarbete		
Referat	<p>Tillväxtstrategin för forskning och innovation inom hälsoindustrin offentliggjordes 2014. Forsknings- och innovationsverksamheten inom hälsoindustrin utvecklas målmedvetet under ledning av färdplanen 2020–2023. Människors hälsa och välfärd förbättras på ett kunskapsbaserat sätt genom att utnyttja de möjligheter som forskningen och den tekniska utvecklingen öppnar upp. Dessutom förbättras Finlands ställning som en internationellt erkänd föregångare inom forskning, innovation, investeringar och ny affärsverksamhet inom hälsoindustrin. I färdplanen identifieras tre sammanhängande åtgärdsområden som hänför sig till verksamhetsmiljön, kompetens samt partnerskap och samarbete. Åtgärdsområdena omfattar åtgärder för att utveckla forsknings- och innovationsverksamheten inom hälsoindustrin. Åtgärderna följs upp och uppdateras regelbundet. I färdplanen bedöms vilka följder coronapandemin kommer att ha för verksamhetsmiljön och affärsmöjligheterna inom hälsoindustrin. Den uppdaterade färdplanen har utarbetats tvärsektorielt i samarbete med intressegrupper.</p>		
Förläggare	Statsrådet		
Distribution/ beställningar	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: vnjulkaisumyynti.fi		

Description sheet

Published by	Finnish Government	1 December 2020	
Authors			
Title of publication	Sustainable Growth and Wellbeing – Health Sector Growth Strategy for Research and Innovation Activities. Roadmap for 2020–2023		
Series and publication number	Publications of the Finnish Government 2020:33		
ISBN PDF	978-952-383-520-7	ISSN (PDF)	2490-0966
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-520-7		
Pages	32	Language	Finnish
Keywords	growth strategy, health sector, research and development activities, innovation activities, sustainable development, phenomena, digitalisation, international cooperation		
<p>Abstract</p> <p>The Health Sector Growth Strategy for Research and Innovation Activities was published in 2014. Guided by the Roadmap, decisive steps will be taken to develop research and innovation activities in the health sector between 2020 and 2023. On the basis of know-how, measures will be taken to improve people's health and wellbeing through the opportunities offered by research and technological development. Steps will also be taken to improve Finland's position as an internationally renowned forerunner in health sector research and innovation, investment and new business. The Roadmap identifies three interlinked areas of measures – the operating environment, competence, and partnerships and cooperation. The areas contain measures to develop research and innovation activities in the health sector. The measures will be monitored and updated regularly. The Roadmap predicts the effects of the COVID-19 pandemic on the health sector's operating environment and business opportunities. The updated Roadmap was prepared intersectorally and together with stakeholders.</p>			
Publisher	Finnish Government		
Distributed by/ Publication sales	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: vnjulkaisumyynti.fi		

Sisältö

Ministerien alkusanat	9
1 Johdanto	11
1.1 Terveystieteen toimintaympäristö.....	13
1.2 Terveystieteen vahvuuksista.....	15
2 Tiekartta 2020–2023 – Kestävää kasvua ja hyvinvointia	17
2.1 Toimeenpanoa ohjaavat ajurit.....	18
2.1.1 Kestävä kehitys ja kasvu.....	18
2.1.2 Ilmiöpohjaisuus.....	19
2.1.3 Digitalisaatio.....	20
2.1.4 Kansainvälisyys.....	21
2.2 Toimenpidealueet.....	21
2.2.1 Toimintaympäristö.....	21
2.2.2 Osaaminen.....	23
2.2.3 Kumppanuudet ja yhteistyö.....	24
3 Tiekartan toimeenpanon seuranta	26
3.1 Seurantamittarit.....	26
4 Tiekartan päivitysprosessi	27

MINISTERIEN ALKUSANAT

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategian toimeenpanoa jatketaan jo kolmannen hallituksen toimesta. Tähän jatkumon kaareen olemme tyytyväisiä. Yhdessä jaettu tahtotila ja jatkuvuus ovat tärkeä viesti sekä kotimaisille sidosryhmille että myös kansainvälisissä yhteyksissä.

Vuonna 2014, kun strategia julkaistiin, asetettiin kunnianhimoiset ja eri hallinnonaloja yhdistävät tavoitteet terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittämiseksi. Paljon on saatu yhteistyöllä jo aikaiseksi ja tästä on hyvä yhdessä suunnata tulevien vuosien tekemisiin. Päivitetyn tiekartan keskeinen tavoite on jatkaa ja täsmentää terveysalan kasvustrategian tavoitteiden toimeenpanoa vuosina 2020–2023.

Tiekartta valmistuu poikkeuksellisena aikana. Terveys on globaalin koronapandemian vuoksi korostetusti esillä. Korona-aika on vaikuttanut meihin jokaiseen, niin yksilöinä kuin osana yhteiskuntaa. Tutkitun tiedon merkitys kriisin ymmärtämisessä ja ratkaisemisessa sekä kestävänsä tulevaisuuden rakentamisessa on ollut vahvasti esillä. Myös terveysalan toimintaympäristö on muuttunut. Tämän vuoksi tiekartassa on tärkeää toisaalta varmistaa jatkuvuus, mutta toisaalta huomioida myös muutoksia esimerkiksi digitaalisten toimintatapojen ja taitojen osalta.

Terveysala perustuu korostetusti tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaan (TKI), mikä edellyttää korkeatasoista ja erikoistunutta osaamista. Suomi on panostanut merkittävästi terveyteen liittyvään tutkimukseen ja noussut monella sektorilla terveysalan tutkimuksen ehdottomaan maailman kärkeen. Suomella on ainutlaatuinen mahdollisuus kehittyä yksilöllistetyn lääketieteen ja terveydenhuollon suunnannäyttäjäksi ja toimia alan TKI-toiminnan kärkimaana.

Tärkeää on jatkaa panostuksia osaamiseen, tutkimukseen, infrastruktuureihin ja mahdollistavan lainsäädännön kehittämiseen, yksityisen ja julkisen sekä kolmannen sektorin yhteistyön vahvistamiseen, kysyntälähtöisten ratkaisujen kehittämiseen sekä kansainvälisten investointien houkutteluun. Lisäksi on tärkeää panostaa uusien toimintamallien,

innovaatioiden ja teknologioiden käyttöönottoon sosiaali- ja terveysalalla. Tämä lisää ihmisten hyvinvointia, toimintakykyä ja palvelujärjestelmän tehokkuutta.

Tässä ajassa ja tiekartassa on tärkeää huomioida myös terveysturvallisuuden ja huoltovarmuuteen liittyviä ulottuvuuksia. Näissä Suomella on vahvaa osaamista jo entuudestaan, myös liiketoiminnan ja viennin näkökulmasta. Terveystoimialalle on avautunut uusia kasvumahdollisuuksia, joihin suomalaisyrityksillä on hyvät edellytykset tarttua.

Tiekarttaa on valmisteltu yhteistyössä ja avoimesti sidosryhmien kanssa. Yhteistyötä jatketaan tiekartan toimeenpanossa. Yhdessä rakennamme tulevaisuuden terveyttä.

Mika Lintilä

Elinkeinoministeri

Krista Kiuru

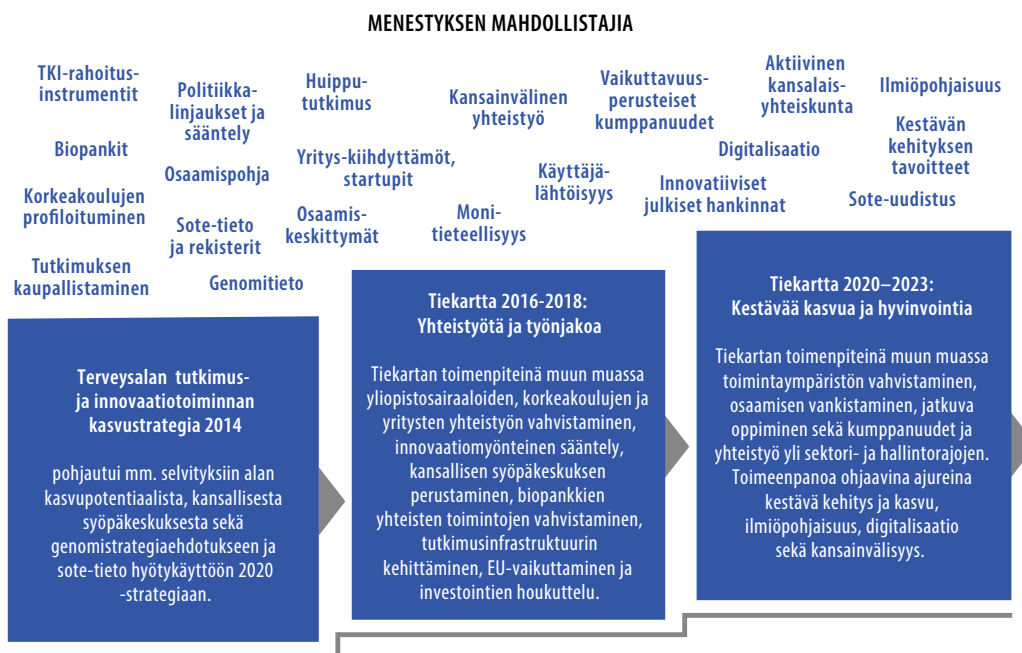
Perhe- ja peruspalveluministeri

Annika Saarikko

Tiede- ja kulttuuriministeri

1 Johdanto

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategian tavoite on, että Suomi on kansainvälisesti tunnettu terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan, investointien ja uuden liiketoiminnan edelläkävijä. Strategia on muodostanut hallinnonalojen rajat ylittävät ja useampia hallituskausia kestävät puitteet terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan systemaattiselle kehittämiselle. Suomen kilpailukyky ja kansalaisten hyvinvointi nojaavat korkeaan osaamiseen sekä tutkimus- ja innovaatiotoimintaan.



Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kasvustrategia (jatkossa terveysalan kasvustrategia) julkaistiin vuonna 2014. Terveysalan kasvustrategian toimeenpanoa vuosina 2016–2018 vauhdittaneen tiekartan keskeiset toimenpiteet ovat edenneet hyvin. Esimerkkeinä ovat sosiaali- ja terveystietojen toissijaisen käytön lain astuminen voimaan,

kansallisen syöpäkeskuksen perustaminen, kansallisen biopankkiverkoston toiminnan käynnistyminen sekä yliopistosairaalakaupunkien ympärille syntyneet alueelliset ekosysteemit ja testialustatoiminta.

Pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman mukaisesti terveysalan kasvustrategian toimeenpanoa jatketaan. Nyt päivitetty tiekartta jatkaa terveysalan kasvustrategian toimeenpanoa vuosina 2020–2023 edellisen tiekartan pohjalta. Tiekartan päivityksessä huomiottiin toimintaympäristön muutoksia ja keväällä 2020 julkaistu kansallinen TKI-tiekartta sekä kuultiin laajasti sidosryhmiä. Tiivis vuoropuhelu jatkuu myös tiekartan toimeenpanossa.

Terveysalan kasvustrategian keskiössä ovat lääketieteellisyys ja terveysteknologia sekä niihin olennaisesti liittyvä bioteknologia. Lisäksi terveysalalla käytettävät digitaaliset sovellukset, palvelut ja tietojärjestelmät (esimerkiksi dataperustaiset tekoäly- tai analytiikkaratkaisut) tunnustetaan terveysalan kasvustrategian kannalta keskeisiksi.

Terveysalan kasvustrategian päivitetyn tiekartan tavoitteet vuosina 2020–2023 ovat

- **vauhdittaa terveysalan kasvustrategian toimeenpanoa** täsmentämällä toimenpiteet ja vastuut sekä huomioimalla toimintaympäristön muutokset;
- **edistää kestäväää kasvua sekä kestäväää kehitystä YK:n Agenda 2030 -toimintaohjelman mukaisesti** rakentamalla sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäväää yhteiskuntaa;
- **vahvistaa kansallista osaamispohjaa ja verkostoja** varautumaan ja vastaamaan laajoihin yhteiskunnallisiin haasteisiin;
- **varmistaa mahdollistava perusta terveysalan TKI-toiminnalle** edistämällä kansainvälisesti kilpailukykyistä TKI-infrastruktuuria ja säädösympäristöä, riittäviä pääomia, vahvaa ja uudistuvaa osaamispohjaa sekä kykyä tuottaa ja viedä käytäntöön uusia innovaatioita;
- **muodostaa yhteiset suuntaviivat** eri sektoreiden ja toimijoiden yhteistyön vauhdittamiseksi ja synergioiden mahdollistamiseksi sekä TKI-toiminnan vaikuttavuuden parantamiseksi;
- **aktivoida ja osallistaa kansalaisia** terveystietojen hyödyntämisessä sekä palvelujen kehittämisessä; sekä
- **vahvistaa terveysalan yhteiskunnallista merkitystä** niin osaamisen, hyvinvointi- ja terveyshyötyjen kuin taloudellisen kasvu- ja vientipotentiaalin näkökulmista.

Tiekartan päivityksessä ennakoitiin myös koronapandemian vaikutuksia terveysalan toimintaympäristöön ja liiketoimintamahdollisuuksiin. Koronapandemia on haastanut yhteiskunnan eri sektoreita samanaikaisten ja osin yllättävästi edenneiden muutosten

yhteisvaikutuksesta ympäri maailman. Erityisesti se on vaarantanut kansallisen ja globaalin terveysturvan sekä aiheuttanut merkittäviä markkinahäiriöitä ja talouden hidastumista. Koronapandemia on korostanut yhteiskuntien kriisinsietokykyä ja varautumista, ketterää päätöksentekoa ja sopeutumista sekä nostanut esiin huoltovarmuuden, tuotantokapasiteetin ja sujuvien alihankintaketjujen merkityksen. Samalla koronapandemia on osoittanut kansainvälisen tutkimusyhteistyön voiman tarttua nopeasti koronapandemian ratkaisemiseen, ja korostanut avoimen tieteen merkitystä ja mahdollisuuksia. Tiedeyhteisö on ennennäkemättömällä nopeudella tuottanut tietoa ja ymmärrystä korona-viruksesta, pandemiasta ja siihen liittyvistä ilmiöistä. Osaamisen kehittäminen, toimintaympäristön vahvistaminen sekä yhteistyön ja luottamuksen kulttuuri ovat keskeisiä tekijöitä, joilla yhteiskuntia luotsataan kohti elpymistä, jälleenrakennusta ja kestäväää kasvua.

1.1 Terveysalan toimintaympäristö

Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan toimintaympäristö on muuttunut huomattavasti viimeisten vuosien aikana. Alla esimerkkejä terveysalan toimintaympäristön muutoksista.

- **Digitalisaatio ja data vaikuttavat merkittävästi terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoimintaan sekä palvelujärjestelmään.** Keskeisiä terveysalaan vaikuttavia nousevia teknologioita ovat muun muassa tekoäly, robotiikka, geeniteknologia, sensori- ja nanoteknologiat, esineiden internet, 5G, virtuaalinen ja lisätty todellisuus sekä lohkoketjuteknologiat. Digitaalisen terveyden globaalimarkkina kasvaa painotuksen siirtyessä ennaltaehkäisyyn sekä ajasta ja paikasta riippumattomiin yksilöllistettyihin ratkaisuihin. Lisäksi terveysalan kannustimet siirtyvät enenevästi kohti vaikuttavuusperusteisuutta. Tiedon määrän kasvaessa on huolehdittava riittävästä ja oikeantasoisesta tietosuojasta.
- **TKI-toiminnan luonne muuttuu avoimemmaksi ja poikkitieteellisemmäksi.** Muutostahti edellyttää strategista valppautta ja ketteryyttä, joka edellyttää poikkitieteellistä ja monialaista yhteistyötä sekä kykyä ennakoida tulevaa kehitystä. Tutkimuksen ja sen menetelmien lisääntyvä avoimuus sekä teknologinen kehittyminen vauhdittavat myös tutkijoiden ja osaamisen liikkuvuutta maa- ja sektorirajojen ylitse.
- **Digitalisaatio, globalisaatio ja muut kansainväliset muutosvoimat lisäävät kilpailua TKI-voimavaroista ja korostavat erikoistumisen tarvetta.** Terveysalalle on tullut uusia toimijoita alan ulkopuolelta. Kansainväliset

teknologia-alan suuryritykset ovat lisänneet merkittävästi panostuksiaan myös hyvinvointi- ja terveysalaan. Yritykset kilpailevat TKI-voimavaroista, kuten tutkijoista ja muista huippuosaajista, korkeakoulujen, tutkimuslaitosten sekä muiden tutkimusorganisaatioiden rinnalla. Merkittävimmät innovaatiot kehitetään ekosysteemeissä ja kansainvälinen kilpailu käydään näiden innovaatio- ja liiketoimintaekosysteemien välillä.

- **Vaikuttavuusinvestoiminen on nouseva ilmiö.** Vaikuttavuusinvestoiminen tarkoittaa yksityisen pääoman tietoista ohjaamista toimintaan, joka saa aikaan sekä taloudellista tuottoa että mitattavaa yhteiskunnallista hyötyä. Vaikuttavuusinvestoimisen ekosysteemiä on rakennettu Suomessa viime vuosien aikana ja ensimmäisiä käytännön kokeiluja edistetty muun muassa lasten ja nuorten hyvinvointiin, ikäihmisten toimintakykyyn ja tyyppin 2 diabeteksen ehkäisyyn liittyen.
- **Kansalaisyhteiskunnan rooli korostuu aiempaa enemmän.** Internet ja sosiaalinen media mahdollistavat uusia järjestäytymisen ja toiminnan tapoja. Kansalaisten itse organisoima ja omaehtoinen järjestöjen ulkopuolella tapahtuva toiminta vaikuttaa yhteiskunnan kehitykseen. Esimerkiksi sote-ammattilaiset, potilaat ja heidän läheiset ovat tiedon avautumisen myötä yhä vahvemmin aktiivisia toimijoita terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittämisessä, joko ammatti- tai asiakaskokemuksiaan jakaen, arkeen liittyvää tietoa tuottaen, ratkaisuja ideoiden tai jopa niitä kehittäen. Myös ihmislähtöisen datanhallinnan (OmaData) tarve on enenevästi esillä.
- **Laajat yhteiskunnalliset haasteet ja murrokset** (kuten ilmastonmuutos, väestörakenteen muutokset, teknologinen kehitys, pandemiat) vaikuttavat yhteiskuntien kehitykseen ja tulevaisuuteen. Koronapandemian aiheuttamasta poikkeustilanteesta nouseminen ja globaalissa kilpailussa menestyminen edellyttävät muun muassa uuden tiedon tuottamista, yhteiskunnallista hyötyä ja arvonnäkökulmaa tuovia innovaatioita, korkeaa osaamisen tasoa sekä kestävästä kasvusta. Yhteiskunnallisiin haasteisiin tulee vastata tutkimus- ja innovaatiotoiminnalla sekä ottamalla käyttöön uusia ratkaisuja ja toimintatapoja. Yhteiskunnalliset haasteet voivat myös nopeuttaa toimintatapojen muutosta, kuten digitalisaation nopeampaa käyttöönottoa, tietovarantojen tehokkaampaa ja avoimempaa hyödyntämistä sekä uusien liiketoimintamallien syntymistä.
- **Uudet digitaaliset toimintatavat ja taidot** ovat ottaneet mittavan loikan koronapandemian aikana. Korona-ajan ennustetaan nopeuttavan siirtymää digitalisaation aitoon hyödyntämiseen koko yhteiskunnassa.

Digitaalisten ratkaisujen tarjoamisesta ja niiden käytöstä tulee aiempaa hyväksyttävämpää. Ihmiset ovat kiinnostuneita ja sitoutuneempia oman terveytensä seuraamiseen ja raportointiin. Yritykset kehittävät ja tarjoavat nopeasti uusia ratkaisuja tilanteen luomiin haasteisiin niin terveydenhoidossa, ennaltaehkäisyssä kuin muissakin hyvinvoinnin palveluissa. Osa palveluista tulee jäämään koronapandemian jälkeen normaaliin käyttöön, mikä luo merkittävää kansainvälistä kysyntää niin kehittyvissä kuin kehittyneissäkin maissa. Suomalaisilla yrityksillä on osaamista ja kilpailukykyisiä ratkaisuja tarjottavaksi digitaaliseen terveydenhuoltoon ja yhteiskunnan resilienssin vahvistamiseen globaalisti.

1.2 Terveysalan vahvuuksista

Suomesta on kehittynyt kilpailukykyinen ja houkutteleva toimija terveysalan tutkimus- ja innovaatio toiminnalle. Alla esimerkkejä terveysalan vahvuuksista.

- **Mahdollistava toimintaympäristö**, jonka vahvuuksia ovat väestötasoinen ja laadukas terveydenhuolto sekä valtakunnallisesti melko yhtenäiset hoitokäytännöt. Tutkimus ja osaaminen ovat korkealla tasolla muun muassa syöpätaudeissa ja neurologiassa. Kattavat kansalliset rekisterit, tietojen yhdistelemisen mahdollistava sosiaaliturvatunnus, kehittyvä säästöympäristö sekä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyö tarjoavat hyvät mahdollisuudet terveysalan TKI-toiminnalle ja kansainväliselle yhteistyölle.
- **Suomen maine innovatiivisena ja tutkimusmyönteisenä maana** on merkittävä kansallinen kilpailuetu. Kansalaisten koulutustaso ja valmiudet esimerkiksi uusien digitaalisten palveluiden käyttöönottoon ovat hyvät. Lisäksi yhteiskunnan vakaus, luottamus viranomaisiin ja korruption vähäisyys ovat kansainvälisesti eduksi. Luottamuspääoman sekä yhteiskunnallisen vakauden ja ennustettavuuden merkitys korostuu dataan perustuvien innovaatioiden lisääntyessä. Kansallista kilpailukykyä tukee kansalaisten vahva luottamus sekä terveydenhuoltoon että tieteeseen. Suomi on tullut myös valituksi jo kolmannen kerran maailman onnellisimmaksi maaksi.
- **Digitalisaation eteneminen sosiaali- ja terveydenhuollossa ja käyttäjälähtöisissä hyvinvointiratkaisuissa sekä digitaaliset tietovarannot on merkittävä mahdollisuus Suomelle.** Mobiili- ja sensoriteknologiaan sekä analytiikkaan ja tekoälyn soveltamiseen liittyvän osaamisen yhdistämisessä sosiaali- ja terveydenhuollon tarpeisiin sekä kuluttajälähtöisiin

hyvinvointiratkaisuihin on tunnistettu merkittävää tuottavuus-, investointi- ja vientipotentiaalia. Kansainvälinen peliteollisuuden keskittymä on luonut digitaalista osaamista Suomeen, jolla on merkitystä myös terveysalalle.

- **Suomen maantieteellinen sijainti voi nousta aiempaa suurempaan merkitykseen talouden painopisteen siirtyessä Aasiaan.** Suomi voi tarjota EU:n ulkopuolisille toimijoille väylän EU:n sisämarkkinoille, ja tiivis yhteistyö esimerkiksi niin pohjoismaiden kuin Baltian maiden kanssa tarjoaa puitteita maarajat ylittäviin TKI-aloitteisiin. Lisäksi suhteet kehittyviin maihin tarjoavat mahdollisuuden yhteiselle TKI-toiminnalle sekä pääsyn kehittyville terveysmarkkinoille, joissa digitaaliset ratkaisut ovat mahdollistamassa merkittävää loikkaa palvelujen saatavuudessa ja laadussa.

2 Tiekartta 2020–2023 – Kestävää kasvua ja hyvinvointia

TOIMENPIDEALUEET

	Toimintaympäristö	Osaaminen	Kumppanuudet ja yhteistyö
	<p>Kehitetään päämäärätietoisesti tutkimus- ja innovaatiomyönteistä ja osallistavaa terveysalan toimintaympäristöä</p> <ul style="list-style-type: none"> • edistämällä kasvun tarvitsemaa rahoituspohjaa, infrastruktuuria ja mahdollistavaa sääntelyä • vauhdittamalla osaamiskeskittymien ja sote-tietojen hyötykäytön ekosysteemiä • lisäämällä innovatiivisia julkisia hankintoja 	<p>Vahvistetaan osaamis pohjaista kasvua ja lisätään Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille osaajille ja osaamisintensiivisille yrityksille</p> <ul style="list-style-type: none"> • panostamalla jatkuvaan oppimiseen ja osaamisen uudistumiseen • vahvistamalla tutkijoiden ja asiantuntijoiden liikkuvuutta • lisäämällä tutkimuksen hyödyntämiseen ja kaupallistamiseen liittyvää osaamista 	<p>Vahvistetaan terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan tehokkuutta ja vaikuttavuutta</p> <ul style="list-style-type: none"> • edistämällä sektori-, hallinto- ja maarajat ylittävää yhteistyötä • tukemalla arvoverkostoihin liittyviä kumppanuus- ja kannustinmalleja • lisäämällä kansalaisyhteiskunnan osallisuutta
TOIMENPANO-OHJAAVAT AJURIT	<p>Kestävä kehitys ja kasvu Suomi on kestävä kehityksen suunnannäyttävä. Tutkimus ja innovaatiot ovat merkittäviä keinoja kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi sosiaalisesti, eettisesti ja ekologisesti kestävä kasvu on keino ihmisten hyvinvoinnin vahvistamiseksi.</p>		
	<p>Ilmiöpohjaisuus Suomi on mukana osana kansainvälisten ilmiöiden ratkaisuja. Ilmiöpohjaisuus luo yhteisen päämäärän eri sektoreille ja toimijoille sekä puitteet monimutkaisten haasteiden kokonaisvaltaiselle tarkastelulle.</p>		
	<p>Digitalisaatio Suomi on edelläkävijä digitalisaation, datan ja teknologisen kehityksen luomien mahdollisuuksien vastuullisessa hyödyntämisessä.</p>		
	<p>Kansainvälisyys Suomi on rohkea suunnannäyttävä ja vaikuttaja. Suomalaiset toimijat ovat haluttuja kumppaneita terveysalan TKI-toiminnassa.</p>		

Tiekartta jatkaa terveysalan kasvustrategian tavoitteiden toimeenpanoa ja edistää sen keskeisiä tavoitteita. Ihmisten terveyttä ja hyvinvointia parannetaan osaamis pohjaisesti tutkimuksen ja teknologisen kehityksen luomien mahdollisuuksien avulla. Lisäksi parannetaan Suomen asemaa kansainvälisesti tunnettuna terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan, investointien ja uuden liiketoiminnan edelläkävijänä. Tiekartan ohjaamana terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoimintaa kehitetään päämäärätietoisesti vuosina 2020–2023.

Tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää toimenpidealuetta, jotka sisältävät toimenpiteitä terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan kehittämiseksi. Toimenpidealueet ovat toimintaympäristö, osaaminen sekä kumppanuudet ja yhteistyö.

- **toimintaympäristö:** Kehitetään päämäärätietoisesti tutkimus- ja innovaatiomyönteistä ja osallistavaa terveysalan toimintaympäristöä.
- **osaaminen:** Vahvistetaan osaamispohjaista kasvua ja lisätään Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille osaajille ja osaamisintensiivisille yrityksille.
- **kumppanuudet ja yhteistyö:** Vahvistetaan terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan tehokkuutta ja vaikuttavuutta.

Lisäksi tiekartassa on tunnistettu neljä toimeenpanoa ohjaavaa ajuria, jotka vahvistavat kytköstä merkittäviin globaaleihin muutosajureihin ja huomioivat toimintaympäristön muutoksia. Ajurit poikkileikkaavat tiekartan toimenpidealueet.

- **kestävä kehitys ja kasvu:** Suomi on kestävän kehityksen suunnannäyttävä. Tutkimus ja innovaatiot ovat merkittäviä keinoja kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi sosiaalisesti, eettisesti ja ekologisesti kestävä kasvu on keino ihmisten hyvinvoinnin vahvistamiseksi.
- **ilmiöpohjaisuus:** Suomi on mukana osana kansainvälisten ilmiöiden ratkaisuja. Ilmiöpohjaisuus luo yhteisen päämäärän eri sektoreille ja toimijoille sekä puitteet monimutkaisten haasteiden kokonaisvaltaiselle tarkastelulle.
- **digitalisaatio:** Suomi on edelläkävijä digitalisaation, datan ja teknologisen kehityksen luomien mahdollisuuksien vastuullisessa hyödyntämisessä.
- **kansainvälisyys:** Suomi on rohkea suunnannäyttävä ja vaikuttaja. Suomalaiset toimijat ovat haluttuja kumppaneita terveysalan TKI-toiminnassa.

Seuraavilla sivuilla on tarkemmin kuvattu toimeenpanoa ohjaavat ajurit sekä eritelty kukin toimenpidealueen toimenpiteet vastuutahoineen. Toimenpiteet tarkastetaan ja päivitetään vuosittain.

2.1 Toimeenpanoa ohjaavat ajurit

2.1.1 Kestävä kehitys ja kasvu

Suomi on kestävän kehityksen suunnannäyttävä. Tutkimus ja innovaatiot ovat merkittäviä keinoja kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi. Lisäksi sosiaalisesti, eettisesti ja ekologisesti kestävä kasvu on keino ihmisten hyvinvoinnin vahvistamiseksi.

Suomalaisen sosiaali- ja terveysjärjestelmän tavoitteena on edistää väestön hyvinvointia, terveyttä, toiminta- ja työkykyä, sosiaalista turvallisuutta sekä kaventaa hyvinvointi- ja terveyseroja. Sosiaalisesti kestävä kehityksen kannalta on ensiarvoisen tärkeää pitää yllä toimivia yhteiskuntarakenteita, jotka vähentävät eriarvoisuutta sekä edistävät väestön hyvinvointia. Terveysalan TKI-toiminnalla on keskeinen rooli hyvinvoinnin edistämässä ja eriarvoisuuden vähentämisessä sekä sosiaali- ja terveydenhuollon palveluiden kehittämisessä.

YK:n kestävä kehityksen toimintaohjelman Agenda 2030 tavoitteet ohjaavat yhä useampien valtioiden, tutkimusorganisaatioiden ja yritysten tutkimus- ja kehittämistyötä sekä näkyvät kuluttajatrendeissä. Pääministeri Sanna Marinin hallituksen tavoitteena on uudistaa Suomea sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestäväksi yhteiskunnaksi.

Suomessa on pystyttävä vahvistamaan ja muodostamaan osaamisen ja yhteistyön verkostoja sekä kehittämään kokonaisratkaisuja kestävä kehityksen haasteisiin. Tämä edellyttää laajaa julkisen, yksityisen ja kolmannen sektorin toimijoiden yhteistyötä, kansalaisten osallisuutta sekä kohdemarkkinoiden tuntemusta. Kestävä kehityksen ja väestön terveys- ja hyvinvointiin liittyvien haasteiden, kuten elintapasairauksien lisääntymisen, ratkaisemisessa on yhteiskunnallisen hyödyn lisäksi merkittävää liiketoimintapotentialia.

Tutkittuun tietoon perustuva päätöksenteko, innovatiivisuus ja osallistaminen ovat keskeisiä kulmakiviä kestävä kehityksen edistämiseksi. Tutkimus ja innovaatiot edistävät yhteiskunnallista kehitystä sekä vahvistavat alueellista elinvoimaa. Koronapandemia on entistään korostanut TKI-toiminnan merkitystä niin ratkaisujen kehittämisessä kuin myös yhteiskunnan resilienssin ja kestävä kasvun rakentamisessa.

Lisäämällä kestäväan kasvuun ohjaavia kannustimia ja riskinjakoa sekä luomalla edellytyksiä yritystoiminnalle ja kannustimia innovaatio toiminnalle muun muassa julkisten hankintojen kautta vahvistetaan julkisen rahoituksen vaikuttavuutta. Tieteestä kumpuavien, vaikuttaviksi osoitettujen innovaatioiden käyttöönottoon tulee panostaa. Tiekartta toimenpiteineen tukee kokonaisuutena kestävä kasvua.

2.1.2 Ilmiöpohjaisuus

Suomi on mukana osana kansainvälisten ilmiöiden ratkaisuja. Ilmiöpohjaisuus luo yhteisen päämäärän eri sektoreille ja toimijoille sekä puitteet monimutkaisten haasteiden kokonaisvaltaiselle tarkastelulle.

Terveys- ja hyvinvointihaasteisiin vastaaminen ja palvelujärjestelmän systeminen uudistuminen tarvitsevat yksittäisten innovaatioiden sijaan kokonaisvaltaisia ratkaisuja. Ilmiöitä, kuten ikääntyminen, syöpä tai pandemia, tulee tarkastella hallinto-, sektori- ja

toimialarajat ylittäen. Olemalla mukana osana globaalien ilmiöiden ja megatrendien ratkaisuja, syntyy myös kestävää talouskasvua ja uudenlaista vientiä.

TKI-toimintaa on mahdollista ohjata uudella tavalla ilmiöpohjaisesti tarkastellen. Hallinto-, sektori- ja toimialarajat ylittävät yhteiset tavoitteet, budjetointi, toimintaperiaatteet ja toimintaa seuraavat mittarit edistävät kokonaisvaltaisten ratkaisujen kehittymistä. Tämä mahdollistaa myös TKI-resurssien (kuten rahoitus, osaaminen, tutkimusinfrastruktuurit) tehokkaampaa hyödyntämistä.

Ilmiöpohjaisten ja kokonaisvaltaisten ratkaisujen viemistä käytäntöön ja leviämistä voidaan vauhdittaa missiolähtoisellä innovaatiopolitiikalla. Missiolähtöisesti toimiva julkinen sektori ohjaa TKI-toimintaa haastamalla sidosryhmiä, kuten tutkimusorganisaatioita ja yrityksiä, ratkomaan esimerkiksi ikääntymisen, syövän ja pandemian kaltaisia laaja-alaisia yhteiskunnallisia haasteita.

2.1.3 Digitalisaatio

Suomi on edelläkävijä digitalisaation, datan ja teknologisen kehityksen luomien mahdollisuuksien vastuullisessa hyödyntämisessä.

Digitaalinen terveys on merkittävä kasvuala, jonka globaalin markkinan arvioidaan olevan vuoteen 2023 mennessä satojen miljardien eurojen suuruinen. Terveysteknologian vienti muodostaa nykyisin yli puolet Suomen korkeantason teknologian viennistä. Asiantuntijoiden arvioiden mukaan viennin on mahdollista jopa viisinkertaistua seuraavien vuosien aikana.

Suomella on erinomaiset lähtökohdat kasvumahdollisuuksiin tarttumiseksi. Esimerkkejä kansallisista vahvuuksista ovat yhteistyömyönteinen kulttuuri, kattavat sote-tietoaaineistot sekä digitaidot. Kansainvälinen peliteollisuuden keskittymä on luonut Suomeen erityistä digitaalista osaamista. Korona-aikana yhteydenpito terveydenhuollon ammattilaisiin eri sovellusten tai eri alustojen kautta on tullut yhä arkisempaan käyttöön.

Terveysalan digitalisaation edistämisessä on huomioitava hallintorajat ylittävät kansalliset ja kansainväliset aloitteet. Erityisesti sote-tietojen hyödyntämisen mahdollisuudet pitävät sisällään merkittäviä mahdollisuuksia niin väestön hyvinvoinnin, työllisyyden, viennin kuin investointienkin näkökulmasta.

Oman terveys- ja hyvinvointidatan seuraaminen ja raportointi on yhä kasvava trendi. Digitalisaation mahdollistamat ja yhä yksilöllisemmät sosiaali- ja terveyspalvelut korostavat kansalaisten roolia aktiivisina toimijoina.

Yhdenvertaisuuteen ja yksityisyyteen liittyvät kysymykset nousevat keskiöön terveysalan digitalisaation kiihtyessä. Vastuullisesti ja ihmislähtöisesti hyödynnettynä digitalisaatio edistää terveysalan laaja-alaista muutosta, joka mahdollistaa sekä talouskasvua että hyvinvointia.

2.1.4 Kansainvälisyys

Suomi on rohkea suunnannäyttjä ja vaikuttaja. Suomalaiset toimijat ovat haluttuja kumppaneita terveysalan TKI-toiminnassa.

Kansainvälinen yhteistyö on entistä tärkeämpää. Suomen kilpailukyky rakentuu erikoistumisen ja korkean osaamisen lisäksi kansainvälisen yhteistyön varaan. Suomen kannalta esimerkiksi tiiviimpi yhteistyö EU-maiden, Pohjoismaiden ja Viron kanssa tarjoaa lukuisia mahdollisuuksia terveysalan tutkimus- ja innovaatio toiminnalle. Korkeatasoiset, maarajat ylittävät innovaatioekosysteemit tukevat kansainvälisen rahoituksen, investointien sekä osaajien houkuttelussa. Osaajien lisääntyvän liikkuvuuden lisäksi digitalisaatio madaltaa terveysalalle tulemisen kynnystä ja lisää kilpailua.

Strateginen yhteistyö kolmansien maiden kanssa on myös merkittävä mahdollisuus Suomelle. Ikääntymiseen liittyvät innovaatiot ja palveluiden kehittäminen tarjoavat luontaisen rajapinnan monien Aasian maiden kanssa. Myös kehittyvien maiden vauhdilla kasvavat terveysmarkkinat on syytä huomioida terveysalan TKI-toiminnassa ja vienninedistämässä.

Suomen terveysalan tunnettuuden kehittämiseksi tarvitaan rohkeita tekoja ja sitä tukevaa viestintää. Viestinnän määrän lisäksi on panostettava tarinankerrontaan ja sisällön laatuun. Keskeinen toimija on kansainvälistymistä edistävä ja kansainvälisesti toimiva Team Finland -verkosto.

2.2 Toimenpidealueet

2.2.1 Toimintaympäristö

TAVOITE: Kehitetään päämäärätietoisesti tutkimus- ja innovaatio-myönteistä ja osallistavaa terveysalan toimintaympäristöä

- edistämällä kasvun tarvitsemaa rahoituspohjaa, infrastruktuuria ja mahdollistavaa sääntelyä
- vauhdittamalla osaamiskeskittymien ja sote-tietojen hyötykäytön ekosysteemiä
- lisäämällä innovatiivisia julkisia hankintoja

Suomella on hyvät lähtökohdat menestyä osaamisen ja innovaatioiden kärkimaana. Se edellyttää, että julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä on pystyttävä vauhdittamaan ja tiivistämään uusilla yhteistyötä tukevilla kannusteilla, kuten keväällä 2020 hyväksytyn kansallisen TKI-tiekartan toimenpiteillä.

TKI-toiminta tarvitsee mahdollistavat, tutkimus- ja innovaatiomyönteiset sekä tietosuojan huomioivat lainsäädännölliset puitteet. Vahva TKI-toimintaympäristö luo edellytyksiä sosiaali- ja terveydenhuollon systeemille uudistamiselle sekä mahdollistaa elinkeinoelämän kasvua.

Avoimia toimintatapoja sekä datan saatavuutta ja hyödyntämistä TKI-toiminnassa yhteiskunnallisen vaikuttavuuden lisäämiseksi on edistettävä. Avoimuuden ja kaupallisen hyödyntämisen sekä yksityisyyden suojan ja turvallisuuden tarpeet tulee huomioida. Sote-tietojen hyötykäytön merkittävä potentiaali tulee hyödyntää sekä tiedolla johtamisessa että TKI-toiminnassa. Innovatiiviset ihmisten hyvinvoinnin seurantamenetelmät sekä uudet digitaaliset palvelut hyvinvoinnin tukemiseen auttavat kansalaisia sekä luovat kasvu- ja vientimahdollisuuksia.

Kansallisten osaamiskeskittymien toiminnan käynnistyminen sekä osaamiskeskittymien tiivis yhteistyö on tärkeää. Vahvat osaamiskeskittymät houkuttelevat kansainvälisiä investointeja ja osaajia sekä edistävät TKI-toimintaa ja osaajien pitämistä Suomessa. Sote-tietojen hyötykäytön ja osaamiskeskusten yhteistä ekosysteemiä tulee systemaattisesti vahvistaa ja rakentaa niin kansalliselle kuin kansainväliselle yhteistyölle.

Vahva TKI-toimintaympäristö edellyttää yksityisiä ja julkisia sekä kansallisia ja kansainvälisiä TKI-investointeja. TKI-rahoituksen tulee olla ennustettavaa ja kehittää TKI-järjestelmää tasapainoisesti. Yritykset tarvitsevat liiketoimintansa skaalaamiseen pääomittamista niin kotimaisilta kuin kansainvälisiltä sijoittajilta. Kannustava ja houkutteleva rahoitusympäristö luo edellytyksiä terveysalan kasvun sekä kansainvälistymisen mahdollistamiseksi.

Innovatiivisten julkisten hankintojen osuuden nostamista tavoitellaan hallitusohjelman mukaisesti 10 prosenttiin. Julkisten hankintojen kokonaisvolyymi on arviolta noin 35 miljardia euroa vuodessa ja näistä sosiaali- ja terveydenhuollon hankintoja on arviolta noin kolmannes. Keskeinen toimija on KEINO-osaamiskeskus, joka tukee ja auttaa julkisia hankkijoita kestävien ja innovatiivisten hankintojen kehittämiseksi. Kotimainen sote-palvelujärjestelmä on tärkeä kehitysympäristö ja referenssi kotimaisille innovaatioille. Sote-uudistuksen edetessä määritellään toimenpiteet, joilla hyvinvointialueiden TKI-toiminnalle ja osaamiselle syntyvät hyvät edellytykset.

	TOIMENPIDE	VASTUUTAHO(T)
1.	Annetaan biopankki- ja genomilait.	STM
2.	Edistetään kansallisten osaamiskeskittymien (kuten neuro-, syöpä-, lääkekehitys- ja genomikeskus) toiminnan käynnistymistä ja kehittymistä, sekä biopankkitoiminnan kansallista harmonisointia.	STM, TEM, OKM
3.	Kehitetään sote-tietojen toissijaista hyödyntämistä kansallisena verkostona. Panostetaan kansainväliseen yhteistyöhön dataintensiivisessä tutkimuksessa ja kehityksessä.	STM, TEM, OKM, BF
4.	Lisätään innovatiivisten ja vaikuttavuusperusteisten julkisten hankintojen määrää terveysalalla.	TEM, BF
5.	Hyödynnetään julkisia ja yksityisiä sekä kansallisia ja kansainvälisiä rahoitusmahdollisuuksia TKI-toiminnassa sekä viestitään aktiivisesti kansainvälisistä ja EU-rahoituslähteistä. Edistetään alan pääomasijoitustoimintaa.	TEM, OKM, BF, SA
6.	Toteutetaan selvitys toimenpidesuosituksineen terveysalan rahoitusympäristöstä pullonkaulojen tunnistamiseksi sekä uuden liiketoiminnan ja kestävä kasvun edistämiseksi.	TEM, OKM, BF, SA
7.	Seurataan sote-uudistuksen valmistelussa hyvinvointialueiden järjestäytymistä ja osaamisen kehittymistä.	STM, TEM, OKM, SA
8.	Kehitetään tutkimuksellisia ja innovatiivisia ihmisten hyvinvoinnin seurantakeinoja ja digitaalisia palveluja hyvinvoinnin tukemiseen.	STM, BF

2.2.2 Osaaminen

TAVOITE: Vahvistetaan osaamispohjaista kasvua ja lisätään Suomen houkuttelevuutta kansainvälisille osaajille ja osaamisintensiivisille yrityksille

- panostamalla jatkuvaan oppimiseen ja osaamisen uudistumiseen
- vahvistamalla tutkijoiden ja asiantuntijoiden liikkuvuutta
- lisäämällä tutkimuksen hyödyntämiseen ja kaupallistamiseen liittyvää osaamista

Korkeatasoinen osaaminen on perusta, jolle tavoitteiltaan kunnianhimoista alueiden, alojen ja organisaatioiden vahvuudet hyödyntävää, kansainvälisesti kilpailukykyistä ja yhteiskunnan uudistumista tukevaa innovaatiotoimintaa voidaan rakentaa. Tärkeää on jatkaa panostamista osaamisen tasoon, esimerkiksi nostamalla korkeakoulutettujen nuorten aikuisten osuus 50 prosenttiin vuoteen 2030 mennessä, sekä osaamispohjan laajentamiseen.

Tutkimus- ja tieteenalojen sekä liiketoiminnan välistä yhteistyötä sekä tutkijoiden ja asiantuntijoiden liikkuvuutta on vahvistettava. Syksyllä 2020 käynnistyneen tohtorikoulutusta koskevan työryhmän on tarkoitus tarkastella tutkijoiden uramahdollisuuksia korkeakoulujen ulkopuolelle työllistymiseksi sekä keinoja kansainvälisen ja sektoreiden välisen liikkuvuuden sekä koulutuksenaikaisen työelämäyhteistyön lisäämiseksi. Jatkuva oppiminen on tulevaisuuden työelämän

ja terveysalan osaamisen varmistamisessa tärkeää. Lisäksi maahanmuutolla ja kansainvälisillä osaajilla on entistä suurempi merkitys Suomen terveysalan kilpailu- ja toimintakyvylle.

TKI-toiminnan kasvattaminen ja sen laadun ja vaikuttavuuden nostaminen edellyttävät riittäviä osaajaresursseja. Esimerkiksi tutkijakliinikoiden ja tutkimushoitajien määrää on li-sättävä, jotta terveysalan tutkimus- ja kehityshankkeisiin riittää asiantuntijoita. Sote-tietojen hyötykäytön ja kansallisten osaamiskeskittymien ekosysteemi tarvitsee kasvavasti data-analytiikkaan liittyvää osaamista. Lähivuosina on tärkeää myös vahvistaa tutkimuksen hyödyntämiseen ja kaupallistamiseen sekä sääntelyyn ja regulaatioon liittyvää osaamista.

	TOIMENPIDE	VASTUUTAHO(T)
9.	Vahvistetaan korkeakoulujen ja oppilaitosten monitieteellistä koulutus- ja tutkimus-yhteistyötä. Huomioidaan jatkuvan oppiminen sekä terveysalan kehitys kohti yksilöllisempiä palveluja ja hoitoja.	OKM, STM, SA
10.	Tuetaan korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten profiloitumista niiden vahvoilla osaamisalueilla.	OKM, SA, STM, TEM, BF
11.	Selvitetään kliinisen tutkimuksen rahoituksen kokonaisuus.	OKM, STM, SA
12.	Rakennetaan sosiaalihuollon tutkimus- ja kehittämisrakenne ja luodaan erillinen sosiaalityön tutkimusta ja sen osaamisen vahvistamista tukeva valtion rahoitus.	STM, OKM
13.	Selvitetään ja levitetään tietoisuutta toimintamalleista, joilla edistetään sote-ammattilaisten mahdollisuuksia osallistua TKI-toimintaan ja laadun kehittämiseen.	STM, TEM, OKM
14.	Vahvistetaan kansallista yhteistyötä ja osaamisen jakamista tutkimuksen hyödyntämiseen ja kaupallistamiseen sekä edistetään osaamista standardeihin ja regulaatioon liittyen.	TEM, OKM, STM, BF
15.	Jatketaan Osaamisella soteen -hanketta.	OKM, STM

2.2.3 Kumppanuudet ja yhteistyö

TAVOITE: Vahvistetaan terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnan tehokkuutta ja vaikuttavuutta

- edistämällä sektori-, hallinto- ja maarajat ylittävää yhteistyötä
- tukemalla arvoverkostoihin liittyviä kumppanuus- ja kannustinmalleja
- lisäämällä kansalaisyhteiskunnan osallisuutta

Suomella on hyvät lähtökohdat menestyä terveysalan osaamisen ja innovaatioiden kärki-maana. Suomella on mahdollisuus olla kokoaan suuremmassa osassa kansainvälisestä terveysalan TKI-toiminnasta vahvistamalla sektori-, hallinto- ja maarajat ylittävää yhteistyötä.

Terveysalalla tarvitaan uudistavia tutkimus- ja innovaatiopolitiikan keinoja sekä toimijoiden välisiä kumppanuuksia niin kansallisesti kuin kansainvälisesti. Terveysalan tutkimus- ja innovaatiotoiminnalla on hyvät edellytykset lisätä toimijoiden välistä yhteistyötä ja vahvistaa vaikuttavuutta muun muassa kansallisen TKI-tiekartan mukaisen uuden kumppanuuksimallin instrumentteja hyödyntäen.

Uudistavassa tutkimus- ja innovaatiopolitiikassa korostuu korkeakoulujen, tutkimuslaitosten, yritysten ja muiden TKI-toimijoiden yhteistyön vahvistaminen – kansalaisia unohtamatta. Tärkeää on systemaattisesti lisätä kansalaisyhteiskunnan osallisuutta edistäviä toimintamalleja, tiedekasvatusta ja kansalaisviestintää. Tärkeää on myös hyödyntää kansainväliset verkostot ja kansallinen yhteistyö muun muassa terveysturvallisuuden digitaalisten ratkaisujen kehittämiseksi ja viemiseksi kansainvälisille markkinoille.

Alueellisten ja kansallisten TKI-toimien tulee olla toisiaan täydentäviä ja tukevia. Alueiden välinen yhteistyö ja älykäs erikoistuminen sekä yhtenäiset toimintamallit ja verkostot ovat keskeisessä asemassa suomalaisen osaamisen kokoamisessa sekä vetovoimaisten ja kilpailukykyisten innovaatiokeskittymien rakentamisessa. Alueelliset ekosysteemit toimivat myös kansallisina yhteyspisteinä kansainvälisille kumppanuuksille. Tärkeää on myös testialustatoiminnan vahvistaminen, jossa huomioidaan tietoaltaiden ja testialustatoiminnan lisäksi sote-keskusten keskeinen rooli.

	TOIMENPIDE	VASTUUTAHO(T)
16.	Vahvistetaan hallinnonalojen välistä yhteistyötä terveysalan TKI-toiminnan kehittämiseksi sekä vauhditetaan julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyötä ja kumppanuuksia uusilla yhteistyötä tukevilla kannusteilla.	TEM, OKM, STM, BE, SA
17.	Tuetaan alueellisten ekosysteemien välistä yhteistyötä ja älykästä erikoistumista. Yliopistokaupunkikohtaisissa sopimuksissa innovaatioekosysteemien kehittämiseksi pyritään huomioimaan terveysala yhtenä strategisena kehittämiskohteena.	TEM, STM, OKM, BF
18.	Tehdään suunnitelmallista yhteistyötä Suomen terveysalan osaamisen tunnettuuden lisäämiseksi. Hyödynnetään Team Finland –verkoston markkinatuntemusta ja palveluita sekä edistetään yhteistyötä strategisten kansainvälisten kumppaneiden kanssa.	TEM, BE, OKM, STM, SA
19.	Vahvistetaan kansalaisyhteiskunnan osallisuutta terveysalan TKI-toiminnassa. Selvitetään järjestöjen TKI-toimintaa Sosiaali- ja terveysjärjestöjen avustuskeskuksen (STEA) avustushankkeiden näkökulmasta.	OKM, STM, SA
20.	Kehitetään testialustatoimintaa panostamalla kansalliseen koordinaatioon sekä kansainväliseen yhteistyöhön.	BE, STM
21.	Selvitetään terveysteknologian kansallisen yhteistyöverkoston tarve ja käynnistetään tarvittaessa verkoston toteutus.	STM, TEM, OKM, BF
22.	Edistetään poikkihallinnollisesti terveysturvallisuuden digitaalisten ratkaisujen kehittämistä vientimarkkinoille.	BE, STM, TEM
23.	Jatketaan ikäihmisten teknologiatuetun asumiseen keskittyvän ekosysteemin kehittämistä. Panostetaan kansainväliseen yhteistyöhön ja vientiin.	STM, TEM, BF

3 Tiekartan toimeenpanon seuranta

Tiekartan toimeenpano edellyttää vuoropuhelua ja yhteistyötä ministeriöiden, koulutus- ja tutkimusorganisaatioiden, elinkeinoelämän, soite-palveluntuottajien, rahoittajien sekä muiden TKI-toimijoiden kanssa.

Tiekartan toimeenpanoa seurataan säännöllisesti ja toimenpiteitä päivitetään vuosittain. Tiekartan seuranta ja toimenpiteiden päivitystä varten valmistellaan sidosryhmät osallistava toimintamalli.

Terveysalan kasvustrategian ohjausryhmän tehtävä on edistää terveysalan kasvustrategian tavoitteita ja vastata tiekartan toimeenpanosta. Ohjausryhmä on asetettu 1.1.2020-31.12.2023 väliseksi toimikaudeksi.

Tiekartan toimeenpanosta raportoidaan säännöllisesti myös siitä vastaaville ministereille.

3.1 Seurantamittarit

- Suomen Akatemian myöntämä rahoitus tutkimushankkeille (medical and health sciences), € (Suomen Akatemia)
- Business Finlandin myöntämä innovaatorahoitus (hyvinvointi ja terveys), € (Business Finland)
- Horisontti-ohjelman myöntämä TKI-rahoitus terveysalalla, € (Business Finland)
- Terveyshankkeiden osuus VC-markkinoista, € ja % markkinavolyymistä (Tesi)
- Tohtorintutkinnon suorittaneiden määrä/terveys- ja hyvinvointialat, kpl (Tilastokeskus)
- Tietopyyntöjen ja tietolupahakemusten määrä, kpl (Findata)
- Terveysteknologian vienti, € (Terveysteknologia ry)
- Lääkkeiden ja lääkinnällisten laitteiden vienti, € (Tulli)

4 Tiekartan päivitysprosessi

Tiekartan päivitys käynnistyi syksyllä 2019. Päivitysprosessia varten muodostettiin projektiryhmä, joka raportoi säännöllisesti terveysalan kasvustrategian ohjausryhmälle. Projektiryhmässä oli mukana edustajat työ- ja elinkeinoministeriöstä, sosiaali- ja terveysministeriöstä, opetus- ja kulttuuriministeriöstä, ulkoministeriöstä, Business Finlandista sekä Suomen Akatemiasta.

Tiekartan päivitys alkoi sidosryhmät osallistavalla prosessilla. Sidoryhmäprosessin fasilitoijaksi valittiin konsulttitoimisto Gesund Partners Oy, joka kutsuttiin myös projektiryhmään sidoryhmäprosessin ajaksi. Sidoryhmäprosessi toteutettiin 7.10.2019–31.1.2020 välisenä aikana ja se sisälsi muun muassa kaikille avoimen verkkotyöpajan, asiantuntijahaastatteluja ja alueellisia työpajoja sekä kommentointimahdollisuuden tiekartan luonnosversion yhteenvetoon.

- Verkkotyöpajaan rekisteröityi sidoryhmäprosessin aikana yli 300 henkilöä. Heistä 250 osallistui alkuvaiheessa ideoiden ja toimenpide-ehdotusten kartoitukseen.
- Alueelliset työpajat järjestettiin Helsingissä (18.11.), Turussa (25.11.), Oulussa (28.11.), Kuopiossa (29.11.) ja Tampereella (4.12.). Työpajoihin osallistui yhteensä 114 henkilöä.
- Lisäksi sidoryhmiä kuultiin muun muassa Mediuutisten Terveysalan kasvu ja yhteiskunta -tapahtumassa 13.11.
- Asiantuntijahaastatteluja toteutettiin yhteensä 28 kappaletta. Haastatteluista 16 toteutettiin SLUSH-tapahtuman yhteydessä kansainvälisten sidoryhmien kanssa.
- Tiekartan luonnosversion yhteenveto oli avoimesti kommentoitavana verkkotyöpajassa 27.-28.1.2020 välisen ajan. Tähän vaiheeseen osallistui yli 150 osallistujaa joko kyselyihin vastaamalla, tiekartan yhteenvetoa kommentoiden tai muiden kommentteja lukien.
- Sidoryhmäprosessin pohjalta syntynyt tiekartan luonnosversio esiteltiin terveysalan kasvustrategian ohjausryhmälle helmikuussa. Tämän jälkeen päivitystä jatkettiin projektiryhmässä.

- Päivitysprosessi keskeytyi kevään ajaksi koronapandemiasta johtuen, mutta jatkui uudelleen kesällä.

Verkkotyöpaja

Sidosryhmäprosessi alkoi kaikille avoimen verkkotyöpajan muodossa. Työpajassa osallistujat saivat arvioida sekä kommentoida Suomen terveysalan vahvuuksia, kilpailukykyä sekä ehdottaa konkreettisia toimenpide-ehdotuksia päivitettävään tiekarttaan.

Verkkotyöpajaan rekisteröityi sidosryhmäprosessin aikana yhteensä 318 henkilöä. Rekisteröityneistä 131 henkilöä ilmoitti edustavansa yritystä, 89 henkilöä julkista hallintoa, 47 henkilöä yliopistoa tai ammattikorkeakoulua sekä 30 henkilöä järjestöjä tai säätiöitä. Näiden lisäksi kolme osallistujaa osallistui verkkotyöpajaan yksityishenkilönä. Osa rekisteröityneistä ei tarkentanut taustaorganisaatiotaan.

Alueelliset työpajat

Alueelliset työpajat olivat kaikille avoimia ja kutsua jaettiin niin sähköpostitse, sosiaalisessa mediassa kuin työ- ja elinkeinoministeriön verkkosivuilla.

Työpajoissa edustajia seuraavista organisaatioista:

HELSINKI 18.11.	TURKU 25.11.	OULU 28.11.	KUOPIO 29.11.	TAMPERE 4.12.
4FRONT	2M-IT Oy	Business Finland	A.I Virtanen Instituutti	BioNavis Ltd
AbbVie Oy	ELY/TEM	BusinessOulu	Afekta technologies oy	Business Tampere
Citrus Solutions Oy	Gofore	Centre for Health and Technology/Oulun yliopisto	Business Kuopio	Injeq Oy
Hailla Studio	Sanofi Oy	Crafting Knowledge	Itä-Suomen yliopisto, Terveystieteiden tiedekunta	Kaakkois-Suomen ELY-keskus
Helsingin sote/ sairaala-, kuntoutus - ja hoivapalvelut	Sosiaali- ja terveysministeriö	Medanets Oy	Itäinen syöpäkeskus / KYS	Lääkärikeskus Aava Oy
HUS	Turku Science Park Oy	Biocenter Oulu	Kansallinen neurokeskus	Modulight Oy
Kaava Ventures	Turun ammattikorkeakoulu	Oulun ammattikorkeakoulu Oy	Kuopio Health Osk.	Protacon
Lääketeollisuus ry	Turun yliopisto	Oulun yliopisto	Kuopion kaupunki	Roche Oy
NewCo Helsinki	Turun yliopistollinen keskussairaala	PehuTec	Savonia amk	Santen Oy
Profict	Upgraded ry	PPSHP / Oulun Yliopistollinen Sairaala	Sosiaali- ja terveysministeriö	Sensotrend Oy
Sitra	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri	Roche Oy	Suomen Akatemia	Suomen Akatemia
Sosiaali- ja terveysministeriö	Varsinais-Suomen sairaanhoitopiiri	Salivirta & Partners	Työ- ja elinkeinoministeriö	Tampereen ammattikorkeakoulu
Suomen Akatemia	YH Novia	Sosiaali- ja terveysministeriö	Itä-Suomen yliopisto	Tampereen yliopisto
Syöpäsäätiö	Åbo Akademi	Työ- ja elinkeinoministeriö	Vetrea Terveys Oy	THL
Työ- ja elinkeinoministeriö		VTT		Työ- ja elinkeinoministeriö
Yliopiston Apteekki				Upgraded ry
Äänneloikka Oy				

Asiantuntijahaastattelut

Kotimaiset sidosryhmät

- Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto Arene ry, Tapio Varmola
- Biokeskus Suomi, Marja Makarow
- Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri HUS, Visa Honkanen
- Lääketeollisuus ry, Sanna Lauslahti ja Nadia Tamminen

- Sitra, Hannu Hämäläinen
- Suomen Akatemia, Johanna Myllyharju
- Suomen Teollisuussijoitus Oy, Jan Sasse
- Suomen yliopistojen rehtorineuvosto Unifi ry, Jukka Mönkkönen
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, Markku Tervahauta
- Terveysteknologia ry - Healthtech Finland, Saara Hassinen
- Valtion teknillinen tutkimuskeskus VTT ja Suomen tekoälykeskus, Tua Huomo
- YK:n innovaatio- ja teknologialaboratio UNTIL, Ahmed ElSaeed

Kansainväliset sidosryhmät

- Pradeep Kakkattil, UNAIDS
- Rana Lonnen, Novartis
- Joseph Mocanu, Verge Capital Management
- Shinichi Nikkuni, Nordic Ninja VC
- Philip Wu, Grid Synergy Ltd
- kymmenen kansainvälisen pääomasijoittajan kanssa käyty ryhmäkeskustelu Nights of Slush -oheistapahtuman yhteydessä

Lisäksi 11 muuta haastateltua eivät toivoneet nimeään julkaistavan.

Kirjalliset lähteet

Tiekartan päivityksen aikana käytiin laajasti läpi aiemmin julkaistuja selvityksiä niin terveysalaan Suomessa, kansainväliseen toimintaympäristöön kuin innovaatiopolitiikan kehittämiseen liittyen. Päivityksessä otettiin huomioon myös terveysalan kasvustrategian toimintamallista teetetty väliarviointi sekä edellisen tiekartan toimeenpanosta laadittu virkamiesarvio.

- AALTO FELLOWS 2019: Impact Investing in Finnish Private Equity <https://www.aaltofellows.com/impact>
- ETLA 2019: ETLA - Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, "Data markets in making: the role of technology giants" (ETLA Working Papers 72) <https://www.etla.fi/julkaisut/data-markets-in-making-the-role-of-technology-giants/>
- EUROOPAN KOMISSIO 2019: Mission-oriented policy for Horizon Europe https://ec.europa.eu/info/horizon-europe-next-research-and-innovation-framework-programme/mission-oriented-policy-horizon-europe_en.
- EY 2018: Nordics Attractiveness Report <https://www.ey.com/no/no/issues/business-environment/ey-nordics-attractiveness-report>

- FROST & SULLIVAN 2019: Global Digital Health Outlook 2020
- GIIN 2019: Global Impact Investing Network, Sizing the Impact Investing Market 2019 <https://thegiin.org/research/publication/impinv-market-size>
- JYU 2018: Jyväskylän yliopisto, SOTE-toimintojen tehostaminen IT:n avulla - kehittämispotentiaali ja toimenpideohjelma
https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/sote_toimintojen_tehostaminen_verkkajulkaisu.pdf
- JYU 2019: Jyväskylän yliopisto, Digitaalinen terveys ja älykäs terveydenhuollon teknologia <https://www.jyu.fi/it/fi/tutkimus/julkaisut/tekes-raportteja/digitaalinen-terveys-ja-alykas-terveydenhuollon-teknologia.pdf>
- OECD 2017: OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017, OECD Reviews of Innovation Policy, OECD Publishing, Paris,
<https://doi.org/10.1787/9789264276369-en>
- OKM 2017: Opetus ja kulttuuriministeriö, "Yhteistyössä maailman parasta – Korkeakoulutuksen ja tutkimuksen kansainvälisyyden edistämisen linjaukset 2017–2025"
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79438/okm11.pdf>
- OWAL GROUP 2019: Terveysalan kasvustrategian väliarviointi
<https://tem.fi/documents/1410877/2921014/Terveysalan+kasvustrategian+v%C3%A4liarviointi/806d5b61-de4e-2ea9-0a93-43fa0bda281c/Terveysalan+kasvustrategian+v%C3%A4liarviointi.pdf>
- SAILAB 2019: Sailab - Terveysteknologian toimialaselvitys 2019
<https://www.sailab.fi/tietoa-ja-tyokaluja/suosituksset/terveysteknologian-toimialaselvitys-2019/>
- SITRA 2016: Medical Research Map for Finland <https://www.slideshare.net/SitraHyvinvointi/medical-research-map-for-finland-59834226>
- SITRA 2019: Vaikuttavuusinvestoiminen. Nyt! -tapahtuma 10.12.2019 & Frank Lee, EIB Advisory Hub
- STM 2018: Sosiaali- ja terveysministeriö, "Eheä yhteiskunta ja kestävä hyvinvointi – Sosiaali- ja terveysministeriön tulevaisuuskatsaus"
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160904>
- STM 2019: Sosiaali- ja terveysministeriö, Hyvinvointitalous
<https://stm.fi/eupj2019-/hyvinvointitalous>
- SUOMEN AKATEMIA 2018: Tieteen tila 2018 -selvitys
www.aka.fi/fi/tiedepoliittinen-toiminta/tieteen-tila/tieteen-tila-2018/
- TEAM FINLAND FUTURE WATCH 2019: Health and wellbeing in a digital age - vision 2025 <https://www.slideshare.net/futurewatch/future-watch-health-and-wellbeing-in-a-digital-age-vision-2025>
- TEAM FIINLAND HEALTH 2016: Way Forward -katsaus

- TEM 2014: Työ- ja elinkeinoministeriö, Terveysalan tutkimus- ja innovaatio-toiminnan kasvustrategia <https://tem.fi/documents/1410877/2921014/Terveysalan+tutkimus+ja+innovaatiotoiminnan+kasvustrategia+26052014.pdf/a2b05afb-65da-4737-aead-f25be689e49c/Terveysalan+tutkimus+ja+innovaatiotoiminnan+kasvustrategia+26052014.pdf>
- TEM 2015: Työ- ja elinkeinoministeriö, Palvelutalouden murros ja digitalisaatio – Suomen kasvun mahdollisuudet
- TEM 2015: Työ- ja elinkeinoministeriö, Kokeileva kehittäminen https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/74944/TEM-rap_67_2015_web.pdf?sequence=1
- TEM 2019: Taloutta ja yhteiskuntaa uudistava innovaatiopolitiikka http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161407/TEM_7_2019_Taloutta_ja_yhteiskuntaa.pdf
- TEM 2019b: Julkisten palveluiden uudistaminen <https://tem.fi/julkisten-palveluiden-uudistaminen>
- TESI 2019: Suomen Teollisuussijoitus, Health & Life science VC -katsaus 2019
- TILASTOKESKUS 2019: Väestöennuste <https://www.stat.fi/til/vrm.html>
- VALTIONEUVOSTO 2019: Hallituksen ohjelma 10.12.2019 <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161931>
- VERO 2015: Verohallinnon asiakastutkimus https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/tilastot/tutkimukse/verohallinnon_asiakastutkimukse/verohallinnon_asiakastutkimus_2014/
- VNK 2016: Valtioneuvoston kanslia, Startup-yritysten kasvun ajurit ja pullonkaulat <https://tietokayttoon.fi/documents/10616/1034423/Startup-yritysten+kasvun+ajurit+ja+pullonkaulat/31152558-ae58-42ef-9cf0-e2483ec45bc1/Startup-yritysten+kasvun+ajurit+ja+pullonkaulat.pdf?version=1.0>
- VNK 2019A: Valtioneuvoston kanslia, Kokeilukulttuuri Suomessa – nykytilanne ja kehittämistarpeet http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161281/2-2019-KOKSU_raportti_.pdf
- VNK 2019B: Valtioneuvoston kanslia, Toimintamalleja sosiaali- ja terveysalan tutkimuksen, kehittämisen ja innovaatiotoiminnan edistämiseen http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/161810/55_2019_VTEAS.pdf
- VTT 2019: PreMed-hanke, "Data-driven precision medicine ecosystem - stakeholder needs and opportunities" https://cris.vtt.fi/ws/portalfiles/portal/20131333/PreMed_ecosystem_stakeholder_needs_and_opportunities.pdf
- WELLCOME GLOBAL MONITOR 2019: Wellcome Global Monitor 2018 – the world's largest study into how people around the world think and feel about science and major health challenges <https://wellcome.ac.uk/reports/wellcome-global-monitor/2018>

SNELLMANINKATU 1, HELSINKI
PL 23, 00023 VALTIONEUVOSTO
valtioneuvosto.fi
julkaisut.valtioneuvosto.fi

ISBN: 978-952-383-520-7 PDF
ISSN: 2490-0966 PDF