

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja • Yritykset • 2022:37

Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus

Loppuraportti



Työ- ja elinkeinoministeriö
Arbets- och näringsministeriet

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:37

Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus

Loppuraportti

Työ- ja elinkeinoministeriö Helsinki 2022

Julkaisujen jakelu

Distribution av publikationer

**Valtioneuvoston
julkaisuarkisto Valto**

Publikations-
arkivet Valto

julkaisut.valtioneuvosto.fi

Julkaisumyynti

Beställningar av publikationer

**Valtioneuvoston
verkkokirjakauppa**

Statsrådets
nätbokhandel

vnjulkaisumyynti.fi

Työ- ja elinkeinoministeriö

This publication is copyrighted. You may download, display and print it for Your own personal use.

Commercial use is prohibited.

ISBN pdf: 978-952-327-815-8

ISSN pdf: 1797-3562

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto

Helsinki 2022

Kestävä talouskasvu ja hyvinvointimme tulevaisuus Loppuraportti

Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2022:37		Teema	Yritykset
Julkaisija	Työ- ja elinkeinoministeriö		
Yhteisötekijä	Kestävän kasvun työryhmä		
Kieli	suomi	Sivumäärä	72

Tiivistelmä

Suomen talouskasvu on jäänyt jälkeen verrokeista vuoden 2008 jälkeen. Suomen talouden keskeisin ongelma on riski siitä, että yli 10 vuotta jatkunut heikon kasvun kausi jatkuu, nyt kriisien heikentämältä lähtötasoltaan. Työryhmän työn painopisteen onkin muodostanut sekä tässä, että helmikuussa 2021 ilmestyneessä väliraportissa seuraava kysymys ”Miksi Suomi ei ole kyennyt hyödyntämään hyviä lähtökohtiaan yhteiskuntamme hyvinvoinnin turvaavan taloudellisen kasvun luomiseksi?”. Työryhmä on työssään pyrkinyt löytämään vastauksia tähän kysymykseen sekä tunnistamaan toimenpiteitä taustalla olevien haasteiden ratkaisemiseksi.

Työryhmä on työssään tunnistanut seuraavat viisi keskeistä kasvun edellytystä:

1. Tutkimus- ja kehitysinvestointien tason nostaminen 4 prosenttiin BKT:sta
2. Innovaatiojärjestelmän tehokkuus
3. Osaajien ja osaamisen riittävyyden varmistaminen
4. Riskinottoon kykenevän osaavan pääoman lisääminen
5. Kannustava investointiympäristö

Raportissa ehdotetaan toimenpiteitä yllä kuvattujen kasvun edellytysten vahvistamiseksi. Tässä raportissa toimenpide-ehdotukset kohdistuvat seuraavan hallituksen toimintakaudelle vuosille 2023–2027, kun taas väliraportissa painopiste oli nykyisen hallituksen toimikaudessa.

Asiasanat yritykset, elinkeinot, tuottavuus, talouspolitiikka, innovaatiotoiminta, talouskasvu

ISBN PDF 978-952-327-815-8 **ISSN PDF** 1797-3562

Julkaisun osoite <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-815-8>

Hållbar ekonomisk tillväxt och framtiden för vårt välstånd

Slutrapport

Arbets- och näringsministeriets publikationer 2022:37		Tema	Företag
Utgivare	Arbets- och näringsministeriet		
Utarbetad av	Arbetsgruppen för hållbar tillväxt		
Språk	finska	Sidantal	72

Referat

Den ekonomiska tillväxten i Finland har släpat efter jämfört med utvecklingen i jämförelseländerna sedan 2008. Det största problemet för Finlands ekonomi är risken för att perioden med svag tillväxt som pågått i över 10 år fortsätter från den krisdrabbade startnivån. Tyngdpunkten i arbetsgruppens arbete både nu och i halvtidsrapporten som publicerades i februari 2021 låg på frågan "Varför har Finland inte lyckats utnyttja sina goda utgångspunkter för att skapa ekonomisk tillväxt som tryggar välfärden i vårt samhälle?" Arbetsgruppen försökte hitta svar på frågan och åtgärda de bakomliggande problemen.

De fem centrala förutsättningarna för tillväxt som identifierades är:

1. ökning av investeringarna inom forskning och utveckling till 4 procent av BNP
2. effektivare innovationssystem
3. säkrad tillräcklig tillgång till experter och kompetens
4. ökat kompetent kapital med förmåga att ta risker
5. sporrande investeringsmiljö.

I rapporten föreslås åtgärder för att stärka de ovan nämnda förutsättningarna för tillväxt. Åtgärdsförslagen i den här rapporten är för nästa regeringsperiod 2023–2027, medan tyngdpunkten i halvtidsrapporten låg inom den nuvarande regeringsperioden.

Nyckelord företag, näringsgrenar, ekonomisk tillväxt, ekonomisk politik, produktivitet, innovationsverksamhet

ISBN PDF 978-952-327-815-8 **ISSN PDF** 1797-3562

URN-adress <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-815-8>

Sustainable economic growth and our future wellbeing

Final report

Publications of the Ministry of Economic Affairs and Employment 2022:37	Subject	Enterprises
Publisher	Ministry of Economic Affairs and Employment of Finland	

Group author	Working group on sustainable growth	Pages	72
Language	Finnish		

Abstract

Finland's economic growth has lagged behind its peers since 2008. The core problem facing the Finnish economy is the risk that the period of weak growth that has continued for over a decade will continue, now from a level weakened by crises. The focus of the working group was the following question, which is presented both here and in the interim report published in February 2021: "Why has Finland not been able to take advantage of a good platform for growth to secure the wellbeing of Finnish society?" The working group sought to find answers to this question and to identify measures to solve the underlying challenges.

The working group has identified the following five key prerequisites for growth:

1. Raising the level of R&D investments to 4 per cent of GDP
2. The efficiency of the innovation system
3. Ensuring a sufficient number of experts and level of expertise
4. Increasing smart capital skilled at taking risks
5. An encouraging investment environment

The report proposes measures to strengthen the prerequisites listed above. The measures proposed in this report concern the next Government's term of office 2023–2027, whereas the focus of the interim report was on the term of the current Government.

Keywords enterprises, means of livelihood, economic growth, economic policy, productivity, innovation (activity)

ISBN PDF	978-952-327-815-8	ISSN PDF	1797-3562
-----------------	-------------------	-----------------	-----------

URN address	https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-327-815-8
--------------------	---

Sisältö

LUKIJALLE	7
Yhteenveto	9
1 Innovaatiotoiminnan vahvistaminen avain kestäväan kasvuun	17
1.1 Suomella edessä näivettymisen riski	17
1.2 Innovaatiotoiminnan vahvistaminen keskeistä	17
1.3 Toimia kasvun edistämiseksi tehty, muttei riittävästi	18
2 Kasvupolitiikan voimavarat on turvattava	21
2.1 Julkisen talouden ahtaus: rahoituksen tehokkuus ja priorisointi avainasioita	21
2.2 TKI-rahoituslain tueksi tarvitaan kestävä rahoitussuunnitelma	22
2.3 T&K-rahoituksen hyötyjen saavuttaminen vaatii tehokkuutta usealla alueella	23
3 TKI-järjestelmää on tehostettava	25
3.1 Suomen innovaatiojärjestelmän nykytila on kohtalainen	25
3.2 Asetetaan yhdenmukaiset strategiset tavoitteet TKI-toiminnalle	29
3.3 Kohdistetaan rahoituslisäykset tasapainoisesti eri vaiheisiin aukkokohtat huomioiden	30
3.4 Ohjataan TKI-panostusten tehokasta suuntaamista yhteisillä kriteereillä	34
3.5 Vahvistetaan ekosysteemejä ja kumppanuuksia toimintamallina	35
3.6 Luodaan TKI-järjestelmälle yhteinen mittaristo ja ohjausjärjestelmä	37
3.7 Yhteenveto toimenpiteistä	37
4 Osaajien ja osaamisen riittävyys on varmistettava	40
4.1 Pula osaajista estää kasvua	40
4.2 Kotimaisen osaamis- ja koulutustason nosto on välttämätöntä	40
4.3 Tarvittavien ulkomaisten osaajien houkuttelu ja pito edellyttävät merkittäviä lisätoimia	50
5 Riskinottoon kykenevää osaavaa pääomaa tarvitaan lisää	54
6 Investointiympäristön tulee olla kannustava	58
6.1 Tuotannollisten investointien määrä ja rakenne jäävät verrokeista	59
6.2 Työn tarjontaan ja työmarkkinoiden toimintaan kiinnitettävä huomiota	62
6.3 Suomen houkuttelevuutta sijoituskohteena on parannettava	66
7 Lopuksi	70
Lähteet	71

LUKIJALLE

Lähtökohta työlle

Elinkeinoministeri Mika Lintilä asetti 29.6.2020 riippumattoman asiantuntijaryhmän valmistelemaan strategia- ja toimintasuunnitelmaa, jonka avulla

1. Tuetaan nykyiseen yritystoimintaan kertyneen vahvan inhimillisen ja muun pääoman kykyä selviytyä liiketoimintaympäristössä vallitsevan vaikeasti ennakoitavan vaiheen yli (nykyisen osaamisen turvaaminen).
2. Tuetaan nykyiseen yritystoimintaan kertyneen vahvan inhimillisen ja muun pääoman edelleen kehittämistä sekä luodaan edellytyksiä uudelle yritystoiminnalle nykyisen ja tarvittavan uuden osaamisen kautta (tulevan kasvun ja kilpailukyvyn kehittäminen)
3. Luodaan pohja ja tiekartat taloudellisen kasvun ja kilpailukykyisen elinkeinoelämän kautta kestäväen hyvinvoinnin turvaamiseen (tulevaisuuden hyvinvointiyhteiskunnan turvaaminen)

Asiantuntijaryhmän puheenjohtajana toimii Pekka Ala-Pietilä (hallituksen puheenjohtaja, Huhtamäki Oyj). Asiantuntijaryhmän jäseniä ovat Elina Björklund (toimitusjohtaja, Reima Oy), Martti Hetemäki (työelämäprofessori, Helsingin yliopisto ja Aalto-yliopisto), Janne Larma (hallituksen puheenjohtaja, eQ Oyj), Anita Lehikoinen 10.5.2021 alkaen (kansliapäällikkö, Opetus- ja kulttuuriministeriö), Ilona Lundström (osastopäällikkö, Työ- ja elinkeinoministeriö), Inka Mero (toimitusjohtaja, Voima Ventures), Jan Sasse (toimitusjohtaja, Suomen Teollisuussijoitus Oy) ja Vesa Vihriälä (työelämäprofessori, Helsingin yliopisto). Työryhmän sihteeristössä toimi Sampsa Nissinen (teollisuusneuvos, Työ- ja elinkeinoministeriö) ja Annaliina Kotilainen (finanssiasiantuntija, Valtiovarainministeriö).

Lämmin kiitos työryhmän jäsenille erittäin merkittävästä määrästä aikaa ja ajatuksia, jotka olette antaneet matalan kasvun ongelman ymmärtämiseksi ja selättämiseksi. Ilman erityisen intensiivisesti työssä mukana ollutta sihteeristöä, Sampsa Nissistä ja Annaliina Kotilaista emme olisi saaneet koottua tätä raporttia. Suuri kiitos uupumattomasta työstänne. Lisäksi olemme saaneet tärkeää tukea Boston Consulting Group:lta ja McKinsey:lta

Työryhmän lähestymistapa toimeksiantoon

Helmikuussa 2021 julkaistua väliraporttia tehdessämme oli ilmeistä, että Suomen talouden haasteet eivät liittyneet ensisijaisesti koronataantumaa. Tämä kävi selväksi työryhmälle työn edetessä ja ymmärryksemme kasvaessa koronakriisin vaikutuksista Suomen talouteen ja erityisesti sen arvokkaimpiin osiin. Arvokkaimpiin osiin kuuluvat suuret korkean tuottavuuden ja lisäarvon yritykset, sekä sellaisiksi pyrkivät innovatiiviset nopean

kasvun yritykset, joihin on sitoutunut vaikeasti korvattavaa pääomaa ja osaamista. Nyt loppuraporttia viimeistellessämme Suomen talouden ylle on laskeutunut uusi ja aivan toisenlainen varjo Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyksen myötä. Näkemyksemme mukaan tämän sodan vaikutukset tulevat rasittamaan julkista talouttamme pidempään kuin koronakriisi ja siten kasvattamaan edelleen tarvetta julkisen talouden tasapainoa tukevan talouskasvun luomiseksi.

Suomen talouden varsinainen ja keskeisin ongelma on riski siitä, että yli kymmenen vuotta jatkuneen heikon kasvun kausi jatkuu, nyt kriisin heikentämältä lähtötasoltaan. Pääongelma on tuottavuuden hidas kasvu. Myös työllisyysaste on jäänyt verrokkejamme matalammaksi. Kun nämä ongelmat yhdistetään jo alun perin huomattavaan julkisen sektorin kestävyysvajeeseen sekä tarpeeseen muuttaa talouden rakenteita ympäristöystävällisemmäksi, suomalaisten hyvinvoinnin kehitysnäkymä on vähintäänkin haastava.

Työmme painopisteeksi tarkentui tärkeä kysymys siitä, miksi Suomi ei ole kyennyt hyödyntämään hyviä lähtökohtiaan siten, että olisimme onnistuneet luomaan yhteiskuntamme hyvinvoinnin turvaavaa taloudellista kasvua. Olemme taloudellisen kasvun osalta alisuoriutuja. Tämän kysymyksen avaaminen, siihen vastausten sekä toimenpiteiden löytäminen, on ohjannut ryhmämme ajatustyötä ja raporttiemme kirjoittamista.

Työmme pohjautuu ajattelulle, joka ulottuu vuoteen 2030 ja sen yli. Väli raporttimme toimenpide-ehdotukset olivat kohdistettu nykyisen hallituksen toimikauden aikana toteutettaviksi päätöksiksi ja toimiksi. Loppuraporttimme toimenpide-ehdotukset kohdistetaan seuraavan hallituksen toimintakaudelle 2023–2027.

Parlamentaarisen TKI-työryhmän arvokas työ loi poikkeuksellisen laajan poliittisen tuen T&K-panosten nostamiselle. On tärkeätä, että TKI-työryhmä sai tehtäväkseen laatia pitkäjänteisen tutkimus- ja kehittämisrahoituksen suunnitelman ja seurata työryhmän aikaisempien linjausten toimeenpanoa.

Venäjän hyökkäyksen synnyttämä geopoliittinen jännite kasvattaa monia julkisen talouden menoeriä mm. puolustukseen, humanitaariseen apuun, energiaan ja huoltovarmuuteen liittyen. Nämä välttämättömät menoerät eivät ole lähtökohtaisesti luonteeltaan taloudellista lisäarvoa tai kasvua luovia. Tämä menokehitys korostaa entisestään talous- ja tuottavuuskasvun merkitystä hakiessamme ja priorisoidessamme toimia hyvinvointiyhteiskuntamme kehityksen turvaamiseksi pitkälle tulevaisuuteen. Työryhmämme toivoo, että toimenpide-ehdotuksemme kestävän talous- ja tuottavuuskasvun luomiseksi auttaisivat ja palvelisivat Suomen seuraavaa hallitusta ja sen toimintaohjelmaa laativia tahoja.

20.4.2022

Pekka Ala-Pietilä, Työryhmän puolesta puheenjohtaja

Yhteenveto

Innovaatiotoiminnan vahvistaminen avain kestävään kasvuun

Suomen talouskasvu on jäänyt selvästi jälkeen verrokeista vuoden 2008 jälkeen. Vaikka talous on toipunut hyvin koronakriisistä, ero ei umpeudu vaan uhkaa kasvaa. Kasvuvauhimme painuu ennusteiden mukaan vuodesta 2023 lähtien alle 1,5 prosenttiin. Matala kasvu pitää velkasuhteen nousussa, vaikeuttaa vihreitä investointeja ja pakottaa ennen pitkää menojen leikkaamiseen ja/tai verojen korottamiseen. Suomea uhkaa näivettymisen kierre, joka rapauttaa ympäristöllisesti kestävästä hyvinvointivaltion perustan. Hyvinvoinnin kasvu edellyttää selvästi ennustettua nopeampaa, resursseja säästävää tuottavuuden kasvua ja korkeampaa työllisyysastetta.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan kaikkine seurauksineen heikentää entisestään Suomen kasvunäkymiä sekä lyhyellä että pidemmällä aikajänteellä. Venäjän kauppa romahtaa ja sota lisää merkittävästi riskiä, että Suomen houkuttelevuus investointien kohteena ja osajille heikkenee. Uudet epävarmuudet korostavat kasvua vahvistavan politiikan merkitystä entisestään. Sota ja siihen liittyvä pakotepolitiikka vaikuttavat merkittävästi yksittäisten yritysten tilanteeseen ja saattaa jopa uhata joidenkin talouden kannalta keskeisten yritysten toimintaedellytyksiä.

Panostus kestävään kasvuun tarkoittaa resursseja säästävää tuottavuuskasvun voimistamista. Meidän on kyettävä olennaisesti vahvistamaan innovaatiotoimintaa ja innovaatioiden nopeaa skaalautumista lisätäksemme Suomessa tapahtuvaa arvonluontia.

Tutkimus- ja kehitysinvestointien tason nostaminen neljään prosenttiin BKT:sta, innovaatiojärjestelmän tehokkuus, osaavan työvoiman saatavuuden varmistaminen, osaavan pääoman kasvu ja luottamusta herättävä investointiympäristö ovat edellytyksenä näivettymiskierteen torjuvalle kasvulle.

Parlamentaarisen TKI-työryhmän yhteisymmärrys ja esitykset julkisen T&K-rahoituksen tason nostamisesta TKI-rahoituslain avulla ovat tärkeä askel kohti tavoiteltua TKI-toiminnan vahvistamista. Myös työperäisen maahanmuuton edistämiseksi on tehty tärkeitä ratkaisuja.

T&K-rahoituksen lisäysten tehokas hyödyntäminen vaatii vielä paljon työtä. Vähintään yhtä paljon tarvitaan ponnistuksia, jotta voimme turvata osaavan työvoiman saatavuuden. Tämä pätee sekä työperäistä maahanmuuttoa että kotimaisen työvoiman osaamistason nostoa koskevien tavoitteiden toteuttamiseen. Myös muut investointiympäristön houkuttelevuutta tukevat toimet vaativat huomiota. Kilpailu avainresursseista on kovaa, minkä takia päätöksenteossa ei ole viivyttelyyn varaa.

Kasvupolitiikan voimavarat on turvattava

Suomen julkisen talouden näkymä edellyttää, että kaikki menojen lisäykset palvelevat tehokkaasti tarkoitustaan. Vaatimus koskee myös työryhmän esittämää T&K-menojen sekä osaamiseen liittyvien menojen lisäystä, joiden päämääränä on parantaa kestävästi talouden tuottavuutta ja edelleen suomalaisten hyvinvointia. Johtuen turvallisuusriskien lisääntymisestä Venäjän toimien seurauksena olemme pakotettuja lisäämään julkisia menoja, niin turvallisuuttamme lisätäksemme kuin vihreää siirtymää nopeuttaaksemme. Muutunut tilanne korostaa entisestään tehokkuuden tärkeyttä kaikessa rahankäytössä. Tästä syystä tarvitsemme menokartoituksen rahankäytön priorisoimiseksi, tehostamiseksi ja vaikuttavuuden parantamiseksi.

Julkisen T&K-rahoituksen hyödyt tuottavuuden parantamisessa riippuvat ratkaisevasti innovaatiopanosten tehokkaasta kohdentamisesta, kyvystä vivuttaa yksityistä T&K-toimintaa ja yritysten kyvystä muuttaa innovaatiot investointien kautta tuotannoksi Suomessa.

Samat seikat ratkaisevat myös julkisen T&K-rahoituksen vaikutuksen julkisen talouden tasapainoon. Jos kohdennus on tehokasta, vivutus onnistuu hyvin ja innovaatioiden skaalautumiselle tuotannoksi Suomessa on hyvät edellytykset, lisäpanostus maksaa itsensä takaisin ja julkinen talous vahvistuu.

Näiden tehokkuutta, vivutusta ja investointiympäristöä koskevien reunaehtojen hyvä toteutuminen parantaa mahdollisuuksia sovittaa erilaiset menotarpeet yhteen vastuullisen julkisen talouden hoidon kanssa. Mitä vahvemmin voimme luottaa T&K-rahoituksen maksavan itsensä takaisin, sitä turvallisempaa on hyödyntää myös velkarahoitusta sen mahdollistamiseksi. Haluttuja tuloksia tuottava T&K-toiminta lisää varmuutta siitä, että tavoiteltu julkisen panostuksen lisäys voi toteutua myös silloin kun julkiseen talouteen kohdistuu yllättäviä paineita esimerkiksi suhdannetaantumien seurauksena.

TKI-järjestelmää on tehostettava

Vuosien saatossa uudistetun TKI-järjestelmän nykyistä tilaa voidaan pitää kohtuullisena. Julkisten TKI-rahoittajien roolit ja rahoitusinstrumentit ovat pääosin toimivia. Keskeisimmät heikkoudet liittyvät ennustettavuuden puutteeseen, radikaalien innovaatioiden vähäisyyteen, soveltavan tutkimuksen vähäisyyteen ja järjestelmän siilomaiseen toimintamalliin.

Suomen TKI-politiikan koordinoinnista vastaa Tutkimus- ja innovaationeuvosto TIN, joka on pääministerin johdolla toimiva neuvoa-antava elin. Ministeriöistä keskeisimmät toimijat ovat OKM ja TEM, jotka yhdessä tärkeimpien TKI-toimintaa rahoittavien julkisten organisaatioiden kanssa muodostavat myös neuvoston sihteeristön.

Julkisen sektorin TKI-toiminnan ohjaamisen kannalta mielestämme seuraavat tekijät muodostuvat tärkeimmiksi ohjauspisteiksi.

Asetetaan yhdenmukaiset strategiset tavoitteet TKI-toiminnalle

Suomi on hyvistä lähtökohdistaan huolimatta niin talouden kasvun kuin innovaatiojärjestelmän tehokkuuden osalta alisuoriutuja. Lukuisista julkisen ja yksityisen sektorin toimijoista koostuvaa monisyistä innovaatiojärjestelmäkokonaisuutta ei mielestämme ole mahdollista ohjata keskitetysti. Sitä vastoin julkinen sektori voi ja sen tulee johtaa omaa toimintaansa pitkäjänteisesti ja kokonaisvaltaisesti asettaen strategiset ja toiminnalliset tavoitteet innovaatiopanosten tehokkaalle kohdentamiselle ja innovaatiojärjestelmän toimivuuden parantamiselle.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) tulee määritellä edellä mainitut strategiset tavoitteet ja niiden kautta ohjata tutkimus- ja innovaatiotoimintaa. Lisäksi TIN:n valmisteluresseja ja -rakenteita tulee vahvistaa.

Kohdennetaan rahoituslisäykset tasapainoisesti eri vaiheisiin aukkokohtat huomioiden

Julkisen sektorin TKI-rahoituksen suuntaamisessa on oleellista käyttää erilaisia välineitä tasapainoisesti ja ennustettavasti. Avustusmuotoisen T&K-rahoituksen rooli on keskeinen kaikkein riskipitoisimmassa ja eniten uutta osaamispohjaa synnyttävässä TKI-toiminnassa. T&K-lainarahoituksen avulla tuetaan yrityksiä kehittämään ja tuotteistamaan osaamisestaan tuotteita ja palveluja markkinoille. Verokannustimen laajempi hyödyntäminen osana TKI-toimintaympäristön kehittämistä tuo oikein suunnattuna uusia pk-yrityksiä TKI-toiminnan piiriin. Pääomituksen keinoin voidaan vahvistaa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen asemaa samoin kuin Business Finlandin rahoittamia kasvumoottoreita.

Keskeistä kasvavan TKI-rahoituksen suuntaamisessa on tehdä lisäykset tasapainoisesti eri TKI-toiminnan vaiheisiin painottaen lähivuosina yrityslähtöisen soveltavan tutkimuksen avustumuotoista rahoitusta.

Työryhmän näkemyksen mukaan TKI-järjestelmän kehittämisessä tulee ottaa kantaa myös rahoituksen suuntaa-antavaan kohdentumiseen tärkeimpiin teemoihin ja osaamiskeskittymisiin tavoitteena vahvistaa jo syntynyttä kilpailuetua ja synnyttää sitä uusille alueille. Kasvavat resurssit tulee ensisijaisesti kohdistaa TKI-toimintamme kansainvälisen kilpailukyvyyn nostamiseen.

Lisäksi työryhmä ehdottaa, että skaalausvaiheen rahoitus turvataan myös RRP-rahoituksen eli Suomen kestävän kasvun ohjelman toimeenpanon jälkeen. Käyttöön tulisi myös ottaa TKI-verovähennysinstrumentti, jolla tuetaan erityisesti pk-yritysten mahdollisuuksia investoida TKI-toimintaansa.

Ohjataan TKI-panostusten tehokasta suuntaamista yhteisillä kriteereillä

TKI-rahoituksessa tulee kautta linjan noudattaa kriteerejä, joilla parhaiten varmistetaan kasvavien TKI-panostusten haluttu vaikuttavuus ja tuloksellisuus. Parlamentaarinen työryhmä määritteli työssään kymmenen periaatetta, joiden pohjalta tulevat linjaukset on luontevaa rakentaa. Työryhmän mielestä periaatteista on määriteltävissä kestävän kasvun ja erityisesti yksityisen TKI-rahoituksen houkuttelun näkökulmasta viisi TKI-rahoitustoimintaa ohjaavaa kriteeriä. Nämä viisi kriteeriä, joiden avulla tulee TKI-rahoitusta ja -toimintaa ohjata kaikissa eri vaiheissa, ovat: laatu, vaikuttavuus, uudistumiskyky, kansainvälisyys ja kilpailullisuus.

Vahvistetaan ekosysteemejä ja kumppanuuksia toimintamallina

Tehokas ja vaikuttava TKI-järjestelmä perustuu toimiviin yhteistyömalleihin, joilla korkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset ja eri TKI-toimijat jakavat osaamista ja tekevät yhteistyötä sekä kytkeytyvät osaksi laajempia ekosysteemejä.

Näitä keinoja tulee hyödyntää samanaikaisesti ja yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa. Panostukset ekosysteemityöhön ovat viime vuosien aikana olleet kohtalaisia, mutta vaikuttavuus- ja kasvupotentiaali huomioiden kuitenkin vielä liian vaatimattomia. Kestävän kasvun kannalta tärkeille kehittyville osaamis-, innovaatio- kuin liiketoimintavetoisille ekosysteemeille tarvitaan niin lisää panostamista kuin pitkäjänteisyyttäkin.

Luodaan TKI-järjestelmälle yhteinen mittaristo ja ohjausjärjestelmä

Toimiakseen julkisen sektorin TKI-järjestelmä tarvitsee strategisten tavoitteiden ja vaikutavuuden seurantaan palvelevan ohjaus- ja palautejärjestelmän. Järjestelmä tarvitsee selkeät ja johdonmukaiset mittarit toiminnan ohjaamiseen sekä tuloksellisuuden seurantaan asiayhteyskohtaisesti.

Osaajien ja osaamisen riittävyys on varmistettava

Pula osaavasta työvoimasta muodostaa Suomen talouskasvun ja tuottavuuskehityksen pullonkaulan, jonka vaikutukset näkyvät niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Työvoimapula hidastaa jo nyt yritysten kasvua ja talouden palautumista koronataantumasta; pitkällä aikavälillä osaajien ja osaavan työvoiman lisäyksen voidaan tunnistaa olevan merkittävien yritysten kansainväliseen kilpailu- ja innovaatiokykyyn, kasvukosysteemeihin sekä investointien houkuttelevuuteen vaikuttava tekijä. Suomen tilanne ei ole helppo, sillä demografiakehitys on Euroopan haastavimpia.

Kotimaisen osaamis- ja koulutustason nostaminen on välttämätöntä

Työikäisen väestön koulutustaso on heikentymässä suhteessa kansainvälisiin verrokkeihimme. Nuorissa ikäryhmissä kansainvälisen nykyisen kärkitason saavuttaminen vuoteen 2040 mennessä on erittäin haastavaa. Korkeakoulujen aloituspaikkoja kasvun kannalta keskeisillä aloilla tulee lisätä merkittävästi. Koulutustarjonnan käyttöä tulee myös tehostaa kohdistamalla suurempi osuus opiskelupaikoista ensikertalaisille. Matemaattis-luonnontieteellisten alojen osaaminen tulee varmistaa toimeenpanemalla kansallinen LUMA-strategia. Jatkuvan oppimisen uudistuksella vastataan nopeisiin muutoksiin työelämässä, alueellisesti ja alakohtaisesti. Ammatillisen koulutuksen rahoitusperusteet tulee uudistaa siten, että varmistetaan riittävät resurssit oppivelvollisuusikäisten koulutukseen, tuetaan tutkintokoulutuksen kohdentumista koulutustasoa nostavaan koulutukseen ja toisaalta kyetään vastaamaan työikäisen väestön osaamistarpeisiin joustavasti. Korkeakoulujen rahoitus pohjaa tulee laajentaa ottamalla käyttöön tarkoin valmisteltavat lukukausimaksut tutkintoon johtavassa koulutuksessa. Kohtuulliset lukukausimaksut mahdollistavat osaltaan myös jatkuvan oppimisen maksullisen tarjonnan laajentamisen korkeakouluissa. Digitalisaatiota on hyödynnettävä koulutuksen laadun ja saatavuuden parantamiseksi. Jatkuvan oppimisen uudistuksessa ja korkeakoulujen digivisio 2030 -hankkeessa tavoitteena on, että yhteinen opetustarjonta on pääosin käytössä vuosina 2023–2024. Alustamainen malli mahdollistaa laajemmat kansalliset ja kansainväliset verkostot ja koulutusjärjestelmän mahdollisuuden kouluttaa laadukkaasti nykyistä suurempi opiskelijamäärä.

Tarvittavien ulkomaisten osaajien houkuttelu ja pito edellyttävät merkittäviä lisätoimia

Ulkomaisen, osaavan työvoiman saatavuuden parantaminen on kriittinen tavoite kestävän kasvun varmistamiseksi. Kansainväliset osaajat ovat tärkeitä usealla tavalla. Osaajapulaan vastaamisen lisäksi kansainväliset osaajat tuovat suomalaisiin yrityksiin lisää monimuotoisuutta ja verkostoja, jolla on tutkimusten mukaan vaikutusta yritysten menestymiseen. Kansainväliset erityisosaajat osaltaan tukevat yritysten kansainvälistymistä ja ovat erityisen tärkeitä TKI-toiminnan ja sen vaikuttavuuden kannalta.

Työryhmän helmikuussa 2021 julkaistussa raportissa esitettyjen toimenpiteiden osalta on edistytty, mutta tavoitteisiin nähden ei riittävästi. Työ- ja opiskeluperäisen maahanmuuton lisääminen edellyttääkin jo tehtyjen päätösten ja linjausten huomattavasti nopeampaa ja pitkäjänteistä toimeenpanoa sekä johtamista, sekä nykyisten rakenteiden kehittämistä. Jotta kunnianhimoisiin tavoitteisiin voidaan päästä, on toimenpiteillä kiire.

Työryhmä nostaa esiin useita kokonaisuuksia, joihin tarvitaan uusia päätöksiä ja ennen kaikkea tehokasta toimeenpanoa. Ensinnäkin tulee määrittää osaajien houkuttelun talouspoliittinen visio ja tahtotila: osajastrategian tulee olla tärkeä osa laajempaa talouspolitiikkaa. Lisäksi tulee tehostaa työperäisen maahanmuuton toimeenpanon tehokkuuden, asiakastytyväisyyden ja vaikuttavuuden mittaamista. Samoin tulee asettaa selkeät tavoitteet valittujen kasvualojen osaajatarpeiden seurantaan ja kysyntää varten. Tarvitaan kohdennettuja toimenpiteitä tukemaan erityisen osaajapaineen alla olevien kasvualojen osaajahoukuttelua ja osaajien määrän kasvattamista. Erityisen tärkeää on vakiinnuttaa ja resursoida Work in Finland työperäisen maahanmuuton valtakunnallisena keskustoimintona. Lisäksi tarvitaan panostamista jatkuvasti muita maita parempaan digitaaliseen yhden luokun asiointikokemukseen.

Riskinottoon kykenevää osaavaa pääomaa tarvitaan lisää

TKI-toiminnan hyödyt yhteiskunnalle toteutuvat suurelta osin vasta siinä vaiheessa, kun innovaatioista on saatu kasvatettua merkittävää kansainvälistä liiketoimintaa. Siksi on olennaista, että koko prosessi ideasta skaalautuvaan liiketoimintaan toimii saumattomasti. Prosessin kaikissa vaiheissa pitää saatavilla olla tarvittavaa osaamista ja riittävää kotimaista ja kansainvälistä rahoitusta. Kotimainen pääoma pystyy ohjaamaan yritysten TKI-investointeja ja muita investointipanostuksia Suomen näkökulmasta parhaalla mahdollisella tavalla. Yhteiskunnallisten hyötyjen näkökulmasta tulee varmistaa, että erityisesti johtavien ekosysteemien kasvavat yritykset jatkavat toimintaansa Suomessa mahdollisimman pitkään. Jotta tämä tavoite saavutettaisiin, meillä tulisi olla enemmän kotimaista osaavaa pääomaa.

Pääomasijoitusten kasvusta huolimatta suomalaisissa myöhemmän vaiheen kasvuyrityksissä on selkeä puute kotimaisesta pääomasta. Korjaavia toimenpiteitä ovat kotimaisten

sijoittajien määrän, hallinnoitavien pääomien ja volyymien kasvattaminen valtiollisin sekä yksityistä pääomaa motivoivin keinoin sekä yhteistyön lisääminen kansainvälisten sijoittajien kanssa. Tarvitsemme myös ulkomaista pääomaa yritysten rahoitukseen ja kansainvälistymisen tueksi. Siksi on tärkeää pitää huolta, että pääomamarkkinamme toimivat kilpailukyysisesti verrattuna muihin maihin.

Liiketoimintaympäristöllä on suuri vaikutus siihen, missä määrin suomalaiset sijoittajat haluavat tehdä sijoituksia Suomeen ja kuinka houkutteleva sijoituskohde Suomi on kansainvälisille sijoittajille. Huomiota tulee kiinnittää regulaation läpinäkyvyyteen, verotuksen yksinkertaistamiseen ja ennakoitavuuteen sekä erityisesti kotimaisten ja kansainvälisten osaajien saatavuuteen ja kasvattamiseen.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan kasvattaa Suomen maariskiä ja saattaa vaikuttaa negatiivisesti Suomen houkuttelevuuteen investointikohteena. Lyhyellä aikavälillä tilanne edellyttää vielä voimakkaampaa sitoutumista ja toimenpiteitä investointien kasvattamiseksi.

On pidettävä huoli siitä, että kotimaiset sijoittajat haluavat investoida Suomeen ja pitää sijoitusyhtiönsä Suomessa. Tätä silmällä pitäen on tärkeää, että yhteisö- ja henkilöverotus on ennakoitavaa ja saatetaan kilpailukyysiselle tasolle keskeisiin verrokkimaihin nähden. Tämä vaatimus korostuu nykyisessä geopoliittisessa tilanteessa. Työryhmä esittääkin erillisen selvityksen laatimista Suomen verotuksellisesta kilpailukyvyistä suhteessa keskeisiin verrokkimaihin kuten Ruotsiin, näkökulmana osaavan pääoman houkuttelu.

Investointiympäristön tulee olla kannustava

Innovaatioiden skaalautuminen tavoitelluksi ympäristöllisesti ja sosiaalisesti kestäväksi arvonluonniksi Suomessa onnistuu vain, jos investointiympäristöä kyetään kokonaisuudessaan parantamaan.

Väliraportissa todettiin tärkeiksi investointiympäristöön vaikuttaviksi kokonaisuuksiksi vihreän siirtymän toteutusedellytykset, osaavan työvoiman tarjonnan lisääminen ja työmarkkinoiden toiminnan tehostaminen, kilpailukyysisen infrastruktuurin varmistaminen, verotuksen kehittäminen, yhteiskunnan kriisinkestokyky sekä makrotaloudellisen ympäristön vakaus.

Kaikki aiemmin todetut raportin osa-alueet eli panostaminen pitkäjänteisesti julkisiin T&K-menoihin, Suomen TKI-järjestelmän kehittämiseen, kotimaisen osaamistason nostoon ja kansainvälisiin osaajiin sekä osaavaa pääomaan lisäävät investointiympäristömme kilpailukykyä ja edesauttavat yritysten tuotannollisten investointipäätösten tekemistä.

Näiden ohella on tärkeää kiinnittää huomiota työmarkkinoiden toimivuuteen, joka poikkeuksetta nousee esille haasteena erilaisissa investointiympäristön houkuttelevuutta koskevissa kyselyissä. Välittömämmin valtion vaikutuspiirissä ovat investointien lupakäytännöt. Niitä olisi muokattava selkeämmiksi ja joustavammiksi samalla kun valtionhallinnossa kiinnitetään laajempaa huomiota siihen, miten valtion toimet välittömästi vaikuttavat Suomen houkuttelevuuteen investointipaikkana. Oleellista on jatkaa poikkihallinnollista työtä luvituksen sujuvoittamiseksi.

Työryhmä esittää, että investointiympäristön kehittäminen ja investointien edistäminen asetetaan valtionhallinnossa yhteiseksi tavoitteeksi. Samoin tulee ylläpitää kokonais kuvaa investointiympäristön kilpailutilanteesta ja varmistaa investointien edistämisen riittävä resursointi.

Lopuksi

Suomella on monia vahvuuksia. Meillä on osaamista juuri niillä teknologian ja talouden osa-alueilla, joihin kohdistuu paljon kysyntää tulevana vuosina. Meillä on paljon luottamus pääomaa ja olemme kiinnittäneet poikkeuksellisen paljon huomiota yhteiskunnan kriisinkestävyyteen.

Uusi geopoliittinen tilanne tekee entistäkin tärkeämmäksi kestävän kasvun edellytysten vahvistamisen osaamista, innovaatioita ja niiden skaalaamista parantavien uudistusten avulla. Vain siten pystymme huolehtimaan kansalaisten hyvinvoinnista ja turvallisuudesta ja viemään läpi ilmastonmuutoksen ja luontokadon hillinnän edellyttämän rakennemuutoksen.

1 Innovaatiotoiminnan vahvistaminen avain kestäväan kasvuun

1.1 Suomella edessä näivettymisen riski

Suomen talouskasvu on jäänyt selvästi jälkeen verrokeista vuoden 2008 jälkeen. Vaikka talous on toipunut hyvin koronakriisistä, ero ei umpeudu vaan uhkaa kasvaa. Kasvuvauhimme painuu ennusteiden mukaan alle 1,5 prosentin tasolle toipumisperiodin jälkeen. Matala kasvu johtaa julkisen talouden velkasuhteen kääntymiseen uudelleen kasvuun, vaikeuttaa vihreitä investointeja ja pakottaa ennen pitkää menojen leikkaamiseen ja/tai verojen korottamiseen. Suomea uhkaa näivettymisen kierre, joka rapauttaa suomalaisten hyvinvoinnin perustaa.

1.2 Innovaatiotoiminnan vahvistaminen keskeistä

Työryhmän väliraportissa (24.2.2021) kuvatun visiomme mukaan Suomi on 2030-luvulla parhaita maita elää, tehdä työtä ja yrittää. Hyvinvoinnin kasvu edellyttää kuitenkin selvästi ennustettua nopeampaa, resursseja säästävää tuottavuuden kasvua ja korkeampaa työllisyysastetta. Hyvinvoinnin kasvuun liittyy myös ympäristön kestävyys ja se, että kansalaiset pääsevät laajasti osallisiksi hyvinvoinnista. Tavoitteeksi olisi asetettava BKT:n kasvuvauhdin kaksinkertaistaminen noin kahteen prosenttiin koko alkaneen vuosikymmenen ajaksi ja vähintään 76 prosentin työllisyysaste. Tavoite on realistinen mutta vaativa.

Tie kestäväan kasvuun käy innovaatioiden kiihdyttämisen kautta, sillä tuottavuuden kasvu perustuu innovaatioihin. Innovaatioiden pohjana taas on ideoita synnyttävä ja kehittävä tutkimus- ja kehitystoiminta. Innovaatiot voivat näkyä uusina tuotteina ja palveluina, tai uutena tapana tehdä asioita. Kun innovaatioilla halutaan vaikuttaa merkittävästi koko kansantalouden tuottavuuteen, on syntyvien uusien tuotteiden, palveluiden ja uudenlaisten tuotantotapojen oltava kansainvälisesti kilpailukykyisiä. Ilmastonmuutoksen torjunta ja luontokatoa aiheuttavan resurssien liikkäytön vähentäminen sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla edellyttävät tuotantorakenteen suurta muutosta, joka voi perustua vain tehokkääseen innovaatiotoimintaan.

Innovaatioiden pohjana olevan tutkimus- ja kehittämistoiminnan panostukset ovat Suomessa jääneet verokkimaista. Työryhmä esitti väliraportissaan, että kasvun luomisen välttämätön edellytys on pitkäjänteinen ja merkittävä T&K-menojen nosto 4%:iin BKT:sta

vuoteen 2030 mennessä. Tämä edellyttää merkittäviä lisäpanostuksia julkiselta sektorilta. Työryhmä näki, että tämä ei kuitenkaan yksin riitä, vaan vähintään yhtä suuri ongelma on puutteellinen kykyimme jalostaa ja skaalata innovaatioita korkean arvonlisän tuotannoksi Suomessa. Väli raportissa tunnistettiin kolme keskeistä ideoiden jalostamiseen ja skaalamiseen liittyvää pullonkaulaa, jotka vaativat korjausta:

- innovaatiotoiminnan hajanaisuus ja liian pieni huomio korkean tuottavuuden ekosysteemien kehittämiseen
- kasvava osaajien vaje
- riskinottoon kykenevän ”osaavan pääoman” vähäisyys.

Näiden keskeisten pullonkaulojen lisäksi työryhmä nosti esiin myös tarpeen vahvistaa taloudellisen toimeliaisuuden ja sen edellytyksenä olevien investointien yleisiä edellytyksiä.

1.3 Toimia kasvun edistämiseksi tehty, muttei riittävästi

Työryhmän helmikuussa 2021 julkaistussa raportissa esille nostetuista kehittämiskohteista on saatu aikaan tärkeitä suositusten mukaisia ratkaisuja kahdella osa-alueella, julkisten T&K-voimavarojen lisäämisessä ja työperäisen maahanmuuton edistämässä.

Valtioneuvoston kanslia asetti kesäkuussa 2021 parlamentaarisen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan työryhmän (TKI-työryhmä) selvittämään keinoja, joilla sitoudutaan TKI-tavoitteen saavuttamiseksi vaadittavaan julkisen sektorin T&K-rahoituksen kasvuun vuosikymmenen loppuun asti. TKI-työryhmä sai työnsä päätökseen joulukuussa 2021.

Kaikki työryhmässä edustetut eduskuntapuolueet ilmoittivat sitoutuvansa tavoitteeseen nostaa tutkimus- ja kehittämisen neljän prosenttiin bruttokansantuotteesta vuoteen 2030 mennessä ja valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kasvattamiseen tavalla, jota neljän prosentin bruttokansantuoteosuustavoitteen toteutuminen vaatii. Tämän ryhmä arvioi vaativan julkisten T&K-menojen kasvattamista 1,33 prosenttiin BKT:sta.

Parlamentaarinen TKI-työryhmä esitti tavoitteen saavuttamiseksi erityisen TKI-rahoituslain säätämistä niin, että laki astuisi voimaan vuoden 2023 alusta. Rahoituslain lisäksi ryhmä esitti hallituskautta pidempijänteisen T&K-rahoituksen suunnitelman laatimista sekä kirjasi 10 periaatetta TKI-järjestelmän kehittämisen pohjaksi. Hallitus on suhtautunut työryhmän ehdotuksiin myönteisesti.

TKI-strategian toteutumiseksi onkin nyt olennaista parlamentaarisen työryhmän ehdotusten nopea ja johdonmukainen toimeenpano. Hallituksen esitys TKI-rahoituslaiksi tarvitaan

syksyyn 2022 mennessä. Kevään 2022 kehysriihen päätösten ansiosta vältyttiin merkittävältä T&K-rahoituksen tason laskulta.

Väliraportissa painotettiin osaavan työvoiman saatavuuden tärkeyttä ja esitettiin suuruusluokkatavoite ulkomaalaisten osaajien ja kansainvälisten opiskelijoiden määrän lisäämiseksi. Kehysriihessä 2021 hallitus asetti tavoitteekseen työperäisen maahanmuuton vähintään kaksinkertaistamista nykytasosta vuoteen 2030 mennessä siten, että kestävyystiekartan edellyttämä vähintään 50 000 työperäisen maahanmuuttajan kokonaislisäys toteutuu. Hallituksen tavoitteena on, että vuoden 2030 jälkeen lisäys on vähintään 10 000 henkeä vuositasolla. Uusien ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä pyritään kolminkertaistamaan 15 000:een vuoteen 2030 mennessä.

Väliraportissa esitimme pysyvän Work in Finland –organisaation perustamista TEM:n alaisuuteen uudistamaan Talent boost –toimenpideohjelman toimeenpanoa. Hallitus teki kehysriihessä 2021 päätöksiä tämän suuntaisen toiminnon luomiseksi. Jatkossa Work in Finland –toiminto kokoaa yhteen valtakunnalliset kansainvälisten osaajien maahanmuuton edistämisen työnantaja- ja henkilöasiakaspalvelut sekä näihin liittyvät kehittämis- ja viestintätehtävät.

Maahanmuuttoa koskevia lupamenettelyjä on myös kuluneen vuoden aikana pyritty tehostamaan. Hallitus on myös käynnistänyt esiselvityksen ulkomaalaislain kokonaisuudistuksen tarpeesta ja toteuttamistavasta.

Osaavan työvoiman saatavuusongelmat ovat selvästi lisääntyneet kuluneen vuoden aikana siitä huolimatta, että työmarkkinoilla olevan työvoiman osuus työikäisestä väestöstä, osallistumisaste, on kohonnut. Tämä korostaa työ- ja opiskeluperäisen maahanmuuton vahvistamisen tarvetta sen ohella, että kaikki mahdollinen tehdään kotimaisten työvoimavarojen paremmaksi hyödyntämiseksi.

Työvoiman tarjonnan lisäämiseksi hallitus on kaudellaan päättänyt muun muassa työttömyysturvan lisäpäivistä luopumisesta, TE-palvelujen siirrosta kuntiin (sisältäen kuntien kannustinmalli) sekä ns. Pohjoismaisesta työvoimapalvelumallista. Vaikutuksiltaan pienemmät uudistukset koskevat mm. työttömyysturvan työssäoloehdon ”euroistamista” ja opintotuen tulo rajojen nostoa. Toimenpiteiden työllisyysvaikutuksia on vaikea täsmälleen arvioida. Valtiovarainministeriön laskelmien perusteella¹ ja ottaen huomioon myös työllisyyttä heikentävät toimet² kokonaisvaikutus asettuu joidenkin vuosien aikajänteellä noin

1 Valtiovarainministeriö on arvioinut hallituksen tekemien työllisyystoimien vaikutuksia [täällä](#), [täällä](#) ja [täällä](#).

2 Talouspolitiikan arviointineuvosto (2022), Valtion talouden tarkastusvirasto (2021)

40 000 työllisen suuruusluokkaan. Pidemmän päälle vaikutukset ovat todennäköisesti suuremmat. Esimerkiksi oppivelvollisuusiän pidentämisen myönteiset vaikutukset ilmenevät vasta 2030-luvulla.

Kaiken kaikkiaan työryhmän väliraportin mukainen kasvupolitiikka on edennyt, mutta on yhä osin pikemminkin valmistelu- kuin toimeenpanovaiheessa. Niin T&K-rahoituksen vahvistaminen, työperäisen maahanmuuton edistäminen, kotimaisten työvoimaresurssien parempi hyödyntäminen kuin laajemmin taloudellisen toiminnan edellytysten vahvistaminen vaativat sekä tehtyjen päätösten hyvää toimeenpanoa että uusia päätöksiä.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan ja sen seurausilmiöt ovat vuoden 2022 alussa muuttaneet Suomen talouden näkymiä ja talouspolitiikan reunaehdoja huonommiksi. Vaikka tapahtuman kaikkia seurauksia on vielä vaikea arvioida, kaksi asiaa näyttää selvältä. Suomen talusmaantieteellinen asema heikkenee, kun Venäjä on pitkälle suljettu sekä vientimarkkinana että raaka-ainelähteenä. Myös Aasian lentoyhteydet voivat heikentyä pidemmäksi aikaa. Vaikka välittömät vaikutukset koko kansatalouden tasolla jäisivätkin rajallisiksi, yksittäisten yritysten tilanne voi vaikeutua olennaisesti. Näiden joukossa voi myös olla yrityksiä, joilla on huomattava merkitys talouden pidemmän ajan kehityksen kannalta.

Tämän ohella Suomen maariski on kasvanut, kun Venäjältä on tullut yhä arvaamattomampi naapuri, joka ei näytä kaihtavan jopa sotilaallisia toimia jo pitkään havaitun hybridi-vaikuttamisen ohella. Suomen houkuttelevuus investointien ja osaajien kohde- maana heikkenee, vaikka onkin vaikea sanoa missä määrin. Kaiken kaikkiaan talouden kasvunäkymä heikkenee työryhmän työn pohjana olleesta jo varsin vaatimattomasta kasvuvauhdista.

Nämä muutokset tekevät Suomen kasvuedellytysten vahvistamisen entistäkin tärkeitä. Samalla julkisen talouden liikkumavara heikkenee. Varautuminen lisääntyneeseen turvallisuushkaan ja riippuvuuden vähentäminen Venäjältä hankitusta energiasta pakottavat lisäämään julkisia menoja puolustukseen, huoltovarmuuteen ja energiasiirtymän edistämiseen.

2 Kasvupolitiikan voimavarat on turvattava

2.1 Julkisen talouden ahtaus: rahoituksen tehokkuus ja priorisointi avainasioita

Tarvittava kasvustrategia edellyttää julkisten menojen kohdennettua lisäystä. Valmisteilla oleva TKI- rahoituslaki tarkoittaa valtion T&K-menojen tason nostamista noin 1,65 miljardilla eurolla vuoteen 2030 mennessä³. Talouden kasvustrategia edellyttää T&K-investointien ohella koulutusjärjestelmän vahvistamista eri tavoin.

Samanaikaisesti julkiseen talouteen kohdistuu merkittäviä muita menopaineita tulevina vuosina. Väestön ikääntyminen lisää vuosi vuodelta terveydenhuollon ja hoivan menoja. Pandemia on nostanut esille paitsi terveydenhuollon myös laajemmin erilaisen kriisivarautumisen vahvistamisen tarpeen. Ilmastonmuutoksen torjunta vaatii muiden toimien ohella myös julkisia investointeja tehokkaampaan infrastruktuuriin. Maanpuolustukseen on jo päätetty merkittävistä lisämenoista. Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyksen synnyttämä geopoliittinen jännite lisää edelleen painetta kasvattaa julkisia menoja, jotka tukevat puolustuskyvyn ja huoltovarmuuden vahvistamista ja nopeuttavat energiasiirtymää pois fossiilisista energialähteistä. Uusien menojen rahoittamiseksi kaikkia menoja on tarve arvioida huolellisesti niin, että ne palvelevat tehokkaasti tarkoitustaan. Samasta syystä kokonaisveroasteeseen kohdistuu nousupainetta.

Suomen veroaste on jo korkea kansainvälisessä vertailussa. Etenkin liikkuviin tuotannon-tekijöihin – kuten työhön ja pääomaan – kohdistuvan verotuksen kiristäminen on Suomen kasvukyvyyn kannalta ongelmallista. Maariskin kasvaminen pikemminkin puoltaisi tällaisen verotuksen keventämistä. On selvää, että tulevaisuudessakin koetaan kriisejä ja taantumia,

³ Valtion t&k-rahoituksen keskimääräinen vuotuinen lisäystarve vuosina 2023–2030 on laskettu siten, että lähtövuoden 2022 t&k:n arvona on Tilastokeskuksen ilmoittama valtion t&k-budjettiluku (2,49 mrd. €), ja tavoitevuoden 2030 lukuna on 1,2 prosentin osuus VM:n kyseisen vuoden bkt-arviosta eli 344,7 miljardista eurosta (4,14 mrd. €). Tällöin tavoitteen saavuttaminen eli valtion t&k-rahoituksen bkt-osuuden nosto 1,2 prosenttiin edellyttää, että kaudella 2023–2030 valtion t&k-rahoituksen tasokorotuksen tulisi olla tasaisen kasvutahdin taulukolla n. 205 miljoonaa euroa vuodessa. Tasokorotus olisi kokonaisuudessaan 1,65 miljardia euroa (2,49 -> 4,14), ja sen vaatima kumulatiivinen lisärahan tarve ko. kaudella yhteensä 7,4 miljardia euroa.

joiden seurauksena julkisen talouden alijäämät kasvavat ennakoitua enemmän. Tämän vuoksi velkaantumisen kasvu normaaleissa taloudellisissa oloissa ei ole hyvä vaihtoehto.

Tästä seuraa kysymys, miten kasvupanostukset voidaan sovittaa yhteen julkista taloutta koskevien muiden paineiden kanssa. Mitään ratkaisuvaihtoja ei voi sulkea kategorisesti pois, ja valinnat ei-priorisoitujen menojen leikkaamisen, verotuksen kiristämisen ja tilapäisen velkaantumisen välillä riippuvat myös poliittisista painotuksista. Ryhmän käsityksen mukaan painopisteen tulisi kuitenkin olla ennen kaikkea menojen tiukassa priorisoinnissa ja tehokkuuden painottamisessa kaikessa toiminnassa ml. erityisesti myös TKI- ja koulutuspolitiikassa. Verotuksen lähtötason ja kansainvälisen kilpailuasetelman haastavuuden takia verotuksen yleinen kiristäminen ei ole toivottavaa. Verorakenteen kehittäminen kasvua paremmin tukevaksi sen sijaan on tärkeää.

Kasvupolitiikan kannalta ensimmäinen asia on varmistaa, että päätetty T&K-menojen priorisointi toteutuu käytännössä, talouden vaihteluista ja muista menotarpeista huolimatta.

Toinen seikka on varmistaa T&K-panostusten vaikuttavuus, joka mahdollistaa velan käytön lisäpanostuksen rahoittamiseen tarpeen vaatiessa vaarantamatta julkisen talouden kestävyyttä.

Kolmanneksi on arvioitava, millä osa-alueilla voidaan parantaa talouden suorituskykyä ilman julkisten menojen lisäystä.

Tarvittavien kasvupanostusten ja muiden julkisten menojen kasvupaineiden yhteensovitus korostaa rahankäytön priorisoinnin ja tehostamisen merkitystä. Työryhmän mielestä tätä työtä varten tarvitaan niin kutsuttu menokartoitus eli spending review. Se tuottaa päätöksenteon tueksi tietoa julkisesti rahoitettujen etuuksien ja palvelujen perusteista, tehokkuudesta ja vaikuttavuudesta.

2.2 TKI-rahoituslain tueksi tarvitaan kestävä rahoitussuunnitelma

Suunniteltu TKI-rahoituslaki ei automaattisesti merkitse, että tarvittavat panostukset voidaan toteuttaa. Rahoituslakia voidaan muuttaa, jos julkisessa taloudessa ei koeta olevan tilaa suunnitelluille panostuksille.

Rahoituksen varmistaminen pitkäjänteiselle TKI-strategialle edellyttää, että kukin hallitus laatii hallituskauden alussa sellaisen julkisen talouden suunnitelman, joka mahdollistaa TKI-rahoitustavoitteen toteutumisen. On kunkin hallituskoalition asia päättää, miten

TKI-rahoitukselle tehdään tilaa: muista menoista tarpeen vaatiessa tinkimällä, verotusta kiristämällä tai lisävelalla.

Velkarahoituksen järkevyyteen vaikuttaa olennaisesti se, kuinka suureksi julkisen T&K-rahoituksen lisäyksen vaikutus talouskasvuun ja edelleen verotuloihin voidaan perustellusti arvioida. TKI-strategian rahoituksen turvaaminen erilaisissa taloudellisissa ja poliittisissa paineissa perusteleeikin tarvetta huolehtia TKI-järjestelmän tehokkaasta toiminnasta ja panostusten vaikuttavuudesta.

2.3 T&K-rahoituksen hyötyjen saavuttaminen vaatii tehokkuutta usealla alueella

Julkisen T&K-rahoituksen vaikuttavuus talouden kasvuun riippuu rahoituksella suoraan synnyttävästä uudesta tiedosta ja osaamisesta ml. vaikutuksesta kykyyn hyödyntää muualla luotua tietoa, rahoituksen kyvystä aikaansaada yksityisen sektorin tiedonluontia ja tähän perustuvaa innovointia (”vivuttaminen”) sekä yritysten kyvystä muuntaa innovaatiot tuotannoksi. Kansallisesta näkökulmasta on myös olennaista, että syntyvä tuotanto toteutuu ainakin merkittävältä osin omassa maassa, jolloin tulonmuodostus hyödyttää panostukset tekevää kansantaloutta ja tuotannosta syntyvät verotulot sen julkista sektoria.

Empiirinen tutkimus on tuottanut vahvaa näyttöä tutkimus- ja kehittämistoiminnan myönteisestä vaikutuksesta tuottavuuteen ja siten talouskasvuun. Vaikutusarvioiden suuruusluokka on kuitenkin vaihdellut tutkimuksesta toiseen paljon. Tämä koskee myös julkisella rahoituksella synnytettyä tutkimus- ja kehittämistoimintaa. Tästä seuraa, että julkisen panostuksen vaikutus julkistalouden tasapainoonkin vaihtelee merkittävästi.

Jos julkinen rahoitus käytetään tehottomasti, eikä se johda yksityisen TKI-panostuksen lisääntymiseen ja innovaatiot eivät skaalaudu merkittäväksi tuotannoksi ainakaan kotimaassa, julkisen T&K-rahoituksen lisäys heikentää julkista taloutta; menojen vastapainoksi ei synny merkittävästi lisää verotuloja. Jos sen sijaan lisäpanostus käytetään tehokkaasti uuden tiedon ja osaamisen synnyttämiseen, vivuttamaan paljon yksityistä TKI-toimintaa ja kotimaa on houkutteleva kohde innovaatioiden synnyttämän korkeamman tuottavuuden tuotannon sijaintipaikkana, julkinen panostus voi pikemminkin vahvistaa julkista taloutta; syntyvät verotulot enemmän kuin kattavat T&K-menojen lisäyksen.

Parlamentariselle TKI-työryhmälle tehdyt laskelmat (valtiovarainministeriö⁴, Hetemäki⁵) vahvistavat tätä päätelmää: olettaessa julkisen panostuksen vivutusvaikutus ja innovaatioiden tuottavuusvaikutukset heikoiksi, julkisen talouden tasapaino heikkenee, kun taas historiassa toteutuneen keskimääräisen vivutusvaikutuksen ja eri maita koskevien tutkimusten perusteella arvioitujen keskimääräisten tuottavuusvaikutusten tapauksessa julkinen talous vahvistuu.

Tuore useita maita koskeva tutkimus⁶ antaa tukea yhtäältä käsitykselle, että julkisen T&K-panostuksen vaikutus tuottavuuteen on keskimäärin ollut huomattavan suuri ja Suomessa keskimääräistä suurempi. Jos siis lisäpanostukset yltävät Suomessa aiemmin toteutuneeseen julkisen T&K-rahoituksen tuottavuusvaikutukseen, on hyvin uskottavaa, että panostukset eivät muodostu julkista taloutta pitkällä aikavälillä heikentäviksi vaan pikemminkin vahvistavat sitä.

Lisäpanostusten vaikutus ei kuitenkaan automaattisesti vastaa historiassa toteutunutta. On näyttöä siitä, että tutkimustoiminnan tuottavuusvaikutukset ovat olleet viimeisten 10–15 vuoden aikana aiempaa pienempiä. Tutkimuspanostusten vaikutus tuottavuuteen on monien muiden investointien tavoin laskeva. Pienen kansantalouden osalta panostusten vaikutusten ”vuoto” ulkomaille on erityinen haaste. Tämän voi olettaa kasvaneen sekä tutkimus- ja kehittämistoiminnan että yleensä taloudellisen toiminnan kansainvälistymisen myötä. Suomen erityisongelmana lisäksi ovat jo väliraportissa identifioidut pullonkaulat innovaatioiden skaalaamisessa tuotannoksi nimenomaan Suomessa.

Luottamusta siihen, että tutkimus- ja kehityspanostukset voivat hyvin käytettyinä parantaa tuottavuutta ja talouden suorituskykyä merkittävästi, tukevat tuoreet havainnot syvään tieteelliseen osaamiseen perustuvista innovaatioista. Monet innovaatiot ovat skaalautumassa yksityisen rahoituksen turvin merkittäväksi liiketoiminnaksi. Suomessa oleva vihreässä siirtymässä ja esimerkiksi tietoturvan kehittämisessä tärkeä osaaminen antaa myös uusia mahdollisuuksia tutkimustietoon perustuvan korkean tuottavuuden tuotannon laajenemiseen, kun kysyntä uusille ratkaisuille näillä alueilla kasvaa voimakkaasti. Ryhmän käsitys onkin, että kunhan onnistumme suuntaamaan julkisten tutkimus- ja kehitysvoimavarojen tavoitteeksi asetun lisäämisen tehokkaasti, koko kansantalouden tuottavuus paranee tavalla, joka vahvistaa myös julkista taloutta.

4 Valtiovarainministeriö (2021)

5 Hetemäki (2021)

6 Soete, L. Verspagen, B. ja Ziesemer, T. (2022)

3 TKI-järjestelmää on tehostettava

Julkisen T&K-rahoituksen hyödyt tuottavuuden parantamisessa riippuvat ratkaisevasti innovaatiopanosten tehokkaasta kohdentamisesta, kyvystä vivuttaa yksityistä T&K-toimintaa ja yritysten kyvystä muuttaa innovaatiot investointien kautta tuotannoksi Suomessa.

3.1 Suomen innovaatiojärjestelmän nykytila on kohtalainen

Suomen innovaatiojärjestelmää ja sen osia on arvioitu järjestelmällisesti 1990-luvulta lähtien. Vuosien saatossa uudistetun järjestelmän nykyistä tilaa voidaan pitää kohtalaisena. Julkisten TKI-rahoittajien roolit ja rahoitusinstrumentit ovat pääosin toimivia ja toisiaan täydentäviä. Ryhmä katsoo, että nykyjärjestelmän rakenteet palvelevat tehokasta innovaatiopolitiikan toimeenpanoa. Nykyjärjestelmän vahvuudet, heikkoudet ja kehityskohteet on tunnistettu useissa arvioinneissa⁷. Keskeisimmät heikkoudet liittyvät ennustettavuuden puutteeseen, radikaalien innovaatioiden vähäisyyteen, soveltavan tutkimuksen vähäisyyteen ja järjestelmän siilomaiseen toimintamalliin sekä huonoon kykyyn siirtää osaaminen yritysten käyttöön. Arvioinneissa ei tunnisteta tarvetta organisatorisesti yhdistää Suomen Akatemiaa ja Business Finlandia.

Suomen TKI-politiikan pitkäjänteisestä kehittämisestä ja yhteensovittamisesta vastaa Tutkimus- ja innovaationeuvosto TIN, joka on pääministerin johdolla toimiva neuvoo-antava elin. Ministeriöistä keskeisimmät toimijat ovat OKM ja TEM, jotka yhdessä VNK:n ja TKI-toimintaa rahoittavien Suomen Akatemian ja Business Finlandin kanssa muodostavat TIN-kokousten valmisteluryhmän. Julkisen sektorin T&K-toimijoiksi voidaan katsoa yliopistot, ja ammattikorkeakoulut, sektoritutkimuslaitokset sekä yliopistosairaalat. Suurin osa TKI-työstä on kuitenkin yrityslähtöistä toimintaa, joka tapahtuu yritysten sisällä, yhdessä toisten yritysten kanssa sekä yhteistyössä tutkimusorganisaatioiden kanssa. Myös kolmannella sektorilla tehdään innovaatiotoimintaa.

⁷ OECD arviointi OECD (2017), Suomen Akatemian kansainvälinen arviointi, Arnold ym. (2022), Business Finlandin arviointi, Halme ym. (2021)

Tutkimus- ja kehittämistoiminnan kategorisointi eri vaiheisiin ei tee oikeutta nykyaikaiselle tutkimuksen tekemiselle. Usein eri vaiheita tehdään samoissa organisaatioissa yhtä aikaa ja limittäin. Vaikka innovaatiojärjestelmän sisältämä **tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta**⁸ ei ole luonteeltaan lineaarista, niin rahoittajan roolin ja tavoitteiden mukaisesti voidaan erottaa seuraavat neljä eri vaihetta:

1. **Perustutkimus**, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ei ensisijaisesti tähtää käytännön sovellukseen. Perustutkimusta ovat esimerkiksi ominaisuuksien, rakenteiden ja riippuvuuksien analyysit, joiden tavoitteena on uusien hypoteesien, teorioiden ja lainalaisuuksien muodostaminen ja testaaminen.
2. **Soveltava tutkimus**, jolla tarkoitetaan sellaista toimintaa uuden tiedon saavuttamiseksi, joka ensisijaisesti tähtää käytännön sovellutukseen. Soveltavaa tutkimusta on esim. sovellusten etsiminen perustutkimuksen tuloksille tai uusien menetelmien ja keinojen luominen tietyn ongelman ratkaisemiseksi.
3. **Kehittämistoiminta**, jolla tarkoitetaan systemaattista toimintaa tutkimuksen tuloksena ja/tai käytännön kokemuksen kautta saadun tiedon käyttämiseksi uusien aineiden, tuotteiden, tuotantoprosessien, menetelmien ja järjestelmien aikaansaamiseen tai olemassa olevien olennaiseen parantamiseen.
4. **Kaupallistaminen ja tieteellisen tiedon muu yhteiskunnallinen hyödyntäminen**, jolla tarkoitetaan tutkimuslähtöisen osaamisen hyödyntämistä ja T&K-panostusten avulla synnytettyä kaupallista toimintaa, erityisesti patentointia, lisensointia, tutkimuslähtöisiä alkavia yrityksiä ja yritysten ja tutkimuksen yhteistyötä, joka tähtää uuden tiedon suoraan hyödyntämiseen markkinoilla tai muussa toiminnassa.

⁸ Tutkimus- ja kehittämistoiminnalla (t&k) tarkoitetaan systemaattista toimintaa tiedon lisäämiseksi ja tiedon käyttämistä uusien sovellusten löytämiseksi. Kriteerinä on, että toiminnan tavoitteena on jotain oleellisesti uutta. Tutkimus- ja kehittämistoimintaan sisällytetään perustutkimus, soveltava tutkimus sekä kehittämistyö. Määritelmät ovat tilastokeskuksen käyttämän käsitelmäärittelyn mukaisia. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan innovaatiotoiminta käsittää kaikki yrityksen kehittämis-, rahoitus- tai kaupallistamistoimet, jotka tähtäävät tai johtavat innovaatioihin. Yrityksen innovaatio on taas uusi tai parannettu tuote tai liiketoimintaprosessi (tai niiden yhdistelmä), joka eroaa merkittävästi yrityksen aiemmista tuotteista tai prosesseista ja jonka yritys on tuonut markkinoille tai ottanut käyttöönsä.

Innovaatiojärjestelmän sisällä eri tekijät ja tahot toimivat limittäin tehden päätöksiä rinnakkaisesti ja koordinoitusti. Eri toimijoiden kyky koordinoituun – ei siilomaiseen – toimintaan on keskeistä innovaatiojärjestelmän tehokkuuden kannalta. TKI-toiminnan alkuvaiheen rahoituksesta kantaa päävastuun julkinen sektori. Siirryttäessä kohti tuotekehitystoimintaa ja erityisesti kaupallistamista päävastuu riskinotosta ja rahoituksesta siirtyy yksityiselle sektorille. Jo 20 vuoden ajan T&K-toiminnan rahoituksesta 1/3 on tullut julkiselta ja 2/3 yksityiseltä sektorilta. Julkisen sektorin rahoitusinstrumentit ovat pääosin avustuspohjaisia (Suomen Akatemia, Business Finland). Tuotekehitysvaiheen ja kaupallistamisen rahoituksessa käytetään myös vakuus- (Finnvera), laina- (Business Finland, Finnvera) ja pääomitusinstrumentteja (TESI, Business Finland Venture Capital). Näistä rahoitusinstrumenteista merkittävä osa on markkinaehtoisia.

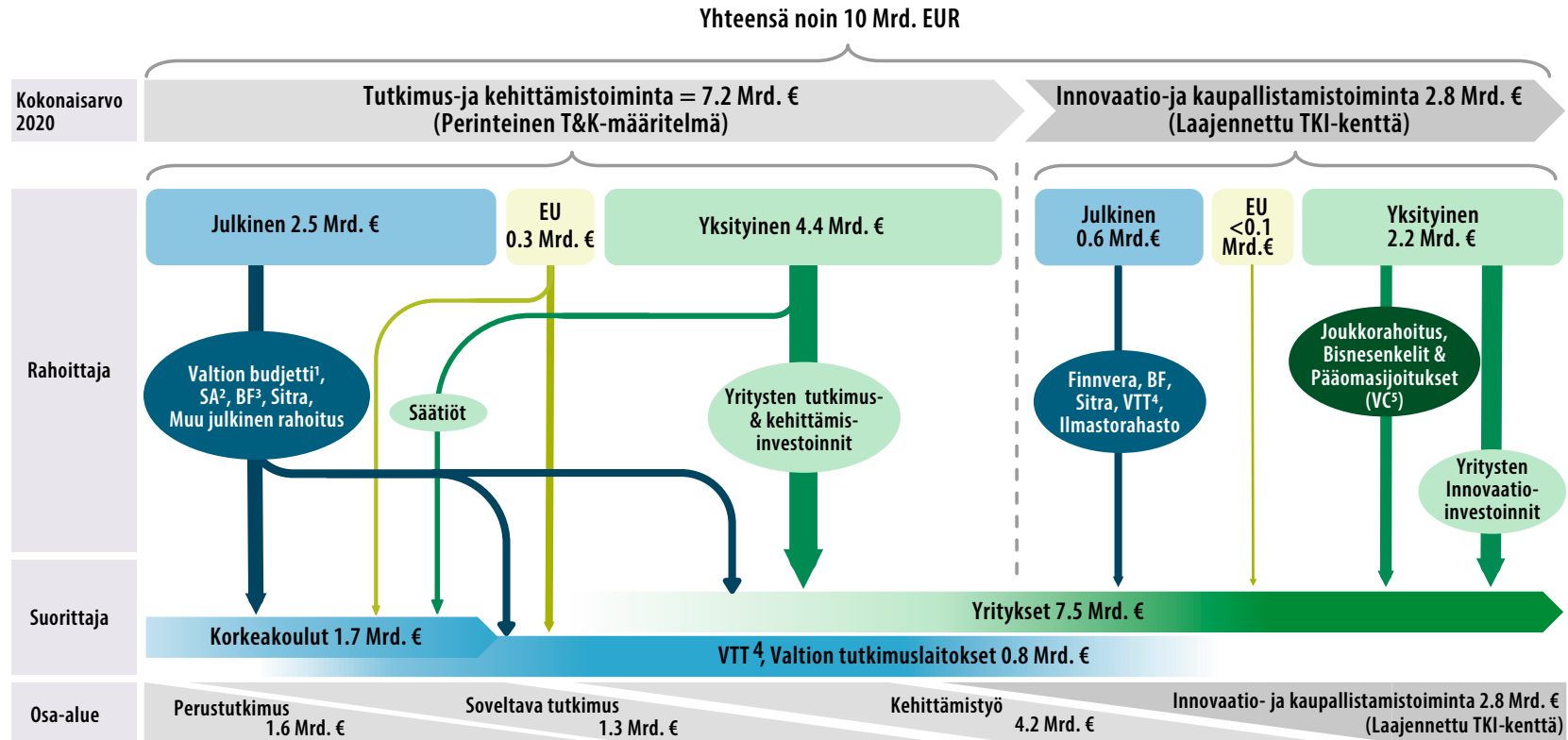
Vuonna 2020 Suomen TKI-panostus oli noin 10 mrd euroa, joka jakautui päärahavirtojen osalta seuraavan sivun Kuvion 1 mukaisesti.

Joulukuussa 2021 parlamentaarisen TKI-työryhmän työn tuloksena syntyi yhteinen sitoumus tutkimus- ja kehittämismenojen nostamisesta neljään prosenttiin BKT:sta vuoteen 2030 mennessä. Tähän sitoumukseen sisältyi valtion tutkimus- ja kehittämisrahoituksen kasvattaminen 1,33 % BKT:sta vuoteen 2030 tavalla, jota neljän prosentin bruttokansantuote-osuustavoitteen toteutuminen edellyttää.

Tämän kasvavan julkisen T&K-rahoituksen hyödyt talouskasvun ja tuottavuuden parantamiseksi riippuvat ratkaisevasti innovaatiopanosten tehokkaasta kohdentamisesta, kyvystä vivuttaa yksityistä T&K-toimintaa ja yritysten kyvystä muuttaa innovaatiot investointien kautta tuotannoksi ja työpaikoiksi Suomessa. Kasvutavoitteeseen pääseminen edellyttää lisäksi korkeampaa osaamistasoa ja lisää osaajia (luku 4) sekä osaavan pääomaa (luku 5) että kilpailukyistä investointiympäristöä (luku 6).

Tämän lisäksi julkisella sektorilla on tärkeä rooli uusien ratkaisujen käyttöön ottamisessa ja innovatiivisten julkisten hankintojen toteuttajana. Julkisen sektorin kyvykkyys toimia edelläkävijäasiakkaana on kiinteä osa innovaatiojärjestelmäämme. Innovatiivisten julkisten hankintojen roolia tulee vahvistaa ja niiden määrää kasvattaa nykyistä nopeammin.

Kuva 1. Havainnollistus TKI-rahoituksen virroista eri rahoittajilta suorittajille 2020



1. Valtionavut 2. Suomen Akatemia 3. Business Finland 4. Valtion teknillinen tutkimuskeskus 5. VentureCapital

Huomiot: Pyöritykset vaikuttavat summattuun arvoon. Kaikki arvot 2020 lukuja paitsi Ilmatorahasto 2022 ennuste, Finnvera 2019 ja yritysten innovaatioinvestoinnit 2018. Tutkimuksen, kehittämistyön ja innovaatio toiminnan rahavirrat osin puutteellisia; eivät sisällä tarkkaa tietoa EU:n rakennerahastoista, kuntien rahoituksesta ja FIBANin ulkopuolelle jäävistä bisnesenkeliin sijoituksista.

Huom: Rahavirtojen käytön jakaumat pohjautuvat monelta osin arvioihin, sillä virallista raportoitua jakoa ei ole olemassa

Lähteet: Tilastokeskus, toimijoiden julkiset verkkosivut ja vuosikertomukset, FVCA, Fiban, TEMin ja Boston Consulting Groupin asiantuntijoiden arvot

Julkisen sektorin TKI-toiminnan ohjaamisen kannalta seuraavat tekijät muodostuvat mielestämme tärkeimmiksi ohjauspisteiksi.

3.2 Asetetaan yhdenmukaiset strategiset tavoitteet TKI-toiminnalle

Suomi on hyvistä lähtökohdistaan huolimatta niin talouden kasvun kuin innovaatiojärjestelmän tehokkuuden alisuoriutuja – käytämme omia voimavarojamme verrokkejamme tehottomammin. Innovaatiojärjestelmämme koostuu erilaisista vaiheista, lukuisista itsenäisistä ja lähtökohdiltaan erilaisista toimijoista ja tahoista. Tätä monisyistä kokonaisuutta ei mielestämme ole mahdollista ohjata keskitetysti. Sitä vastoin näkemyksemme mukaan julkinen sektori voi ja sen tulee johtaa toimintaansa pitkäjänteisesti ja kokonaisvaltaisesti asettaen strategiset ja toiminnalliset tavoitteet innovaatiopanosten tehokkaalle kohdentamiselle ja innovaatiojärjestelmän toimivuuden parantamiselle. Tavoitteiden yhdensuuntaisuus järjestelmän eri toimijoiden kesken on kriittistä. Vain tätä kautta avautuu mahdollisuus vähintään lähtökohtiemme mukaiseen suoriutumiseen talouden saralla.

TKI-toiminnassa tulee tavoitella laajasti vaikuttavuutta ja tuottavuutta lyhyellä ja pitkällä aikavälillä sekä suoraa kilpailuetua Suomelle erityisesti niillä yritys- ja markkina-alueilla, joilla kärkiasema on mahdollista saavuttaa.

TKI-toiminnan keskeisin strateginen tavoite on halutun tuottavuuskehityksen ja talouskasvun luonti. Tätä kautta mielestämme innovaatio toiminnan ja erityisesti julkisen sektorin keskeisiksi tavoitteiksi muodostuvat seuraavat alueet:

1. TKI-järjestelmän uudistamisen strategisena tavoitteena tulee olla eheä innovaatiojärjestelmä, jossa (a) julkinen ja yksityinen sektori toimivat tehokkaassa yhteistyössä ja (b) jossa järjestelmän eri vaiheisiin panostetaan tasapainoisesti.
2. TKI-järjestelmän uudistamista ohjaavia tavoitteita ovat T&K-toiminnan laadun parantaminen, kunnianhimon tason nostaminen ja tulosten laaja hyödyntäminen taloudessa ja yhteiskunnassa, julkisen tutkimuksen rakenteiden ja toimintojen uudistaminen, yhteistyön tiivistäminen yritysten kanssa, menestyvien innovaatioiden luominen sekä elinkeinorakenteen monipuolistaminen. TKI-rahoitustoimintaa tulee ohjata laatua, vaikuttavuutta, uudistumista, kansainvälisyyttä sekä kilpailullisuutta korostavien kriteerien avulla perustutkimuksesta aina kaupallistamiseen saakka. Tällä tuetaan viime kädessä sitä, että yritykset menestyvät, kasvavat kestävästi ja työllistävät Suomessa.

3. Strategisena tavoitteena tulee myös olla siirtyminen TKI-toiminnassa inkrementaalisesta kehittämisestä kohti radikaalimpia innovaatiota. Innovaatiopolitiikalla vastataan lisäksi globaaleihin yhteiskunnallisiin haasteisiin sekä edistetään tuottavuuden ja talouden kestävästä kehitystä sekä kansalaisten ja ympäristön hyvinvointia. Tämä edellyttää, että TKI-rahoitusta ja –toimintaa ohjataan enenemässä määrin tukemaan pitkäjänteistä ekosysteemien kehittymistä.

Määriteltyjen strategisten tavoitteiden ohjaamina voimme tehdä tarvittavat panostukset johdonmukaisesti ja tasapainoisesti koko TKI-toimintaympäristöön siten, että sen seurauksena yksityinen sektori investoi tarvittavan oman osansa TKI-toimintaan ja suomalaiseen osaamisympäristöön.

Tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) tulee määritellä edellä mainitut strategiset tavoitteet, ja niiden kautta ohjata tutkimus- ja innovaatiotoimintajärjestelmää.

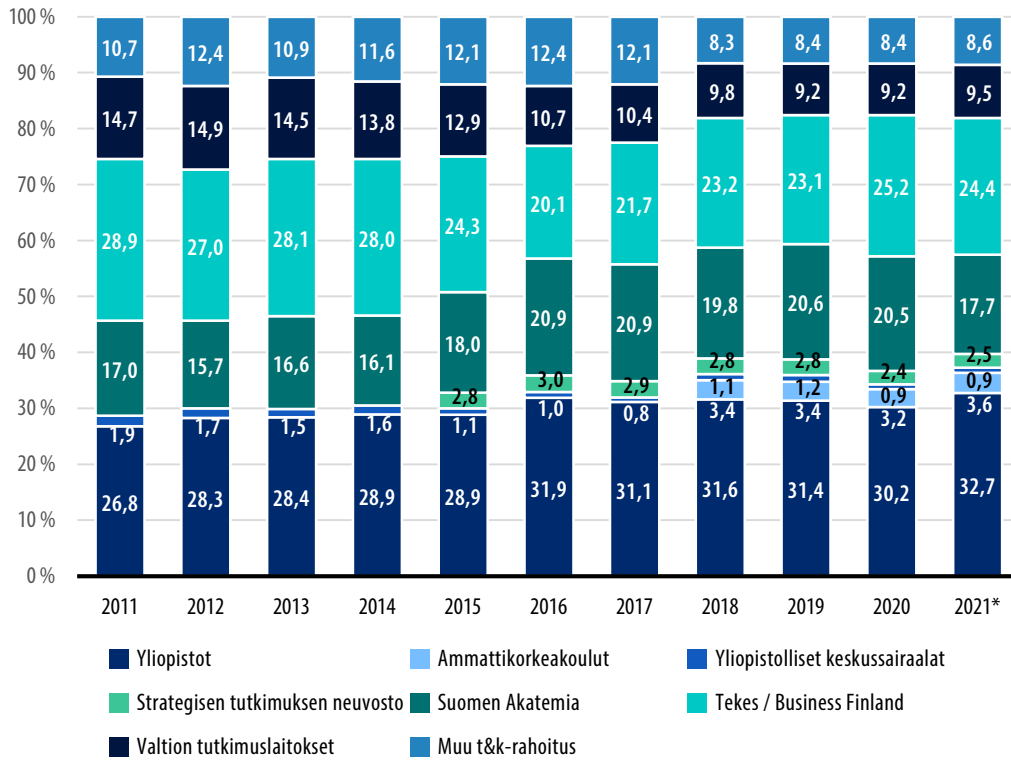
3.3 Kohdistetaan rahoituslisäykset tasapainoisesti eri vaiheisiin aukkokohtat huomioiden

Edellä mainitun mukaisesti julkisen sektorin TKI-rahoituksen suuntaamisessa on oleellista käyttää erilaisia välineitä tasapainoisesti ja ennustettavasti. Avustusmuotoisen T&K-rahoituksen rooli on keskeinen kaikkein riskipitoisimmassa ja eniten uutta osaamis pohjaa synnyttävässä TKI-toiminnassa. T&K-lainarahoituksen avulla tuetaan yrityksiä kehittämään ja tuotteistamaan osaamisestaan tuotteita ja palveluja markkinoille. Verokannustimen laajempi hyödyntäminen osana TKI-toimintaympäristön kehittämistä toisi oikein suunnattuna uusia pk-yrityksiä TKI-toiminnan piiriin. Pääomituksen keinoin voidaan vahvistaa yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen asemaa samoin kuin Business Finlandin rahoittamia kasvumoottoreita.

Keskeistä kasvavan TKI-rahoituksen suuntaamisessa on tehdä lisäykset tasapainoisesti ja kohdennetusti eri TKI-toiminnan vaiheisiin painottaen tunnistettuja aukkokohtia. Kasvatvat resurssimme tulee ensisijaisesti kohdistaa sellaiseen TKI-toimintaan joka on kansainvälisesti kilpailukykyistä tai sillä on mahdollisuus nousta sille tasolle.

TKI-rahoituksen kokonaiskuvaa voidaan tarkastella seuraavien näkymien kautta.

Kuva 2. Valtion T&K rahoituksen jakautuminen organisaatioittain 2011–2021

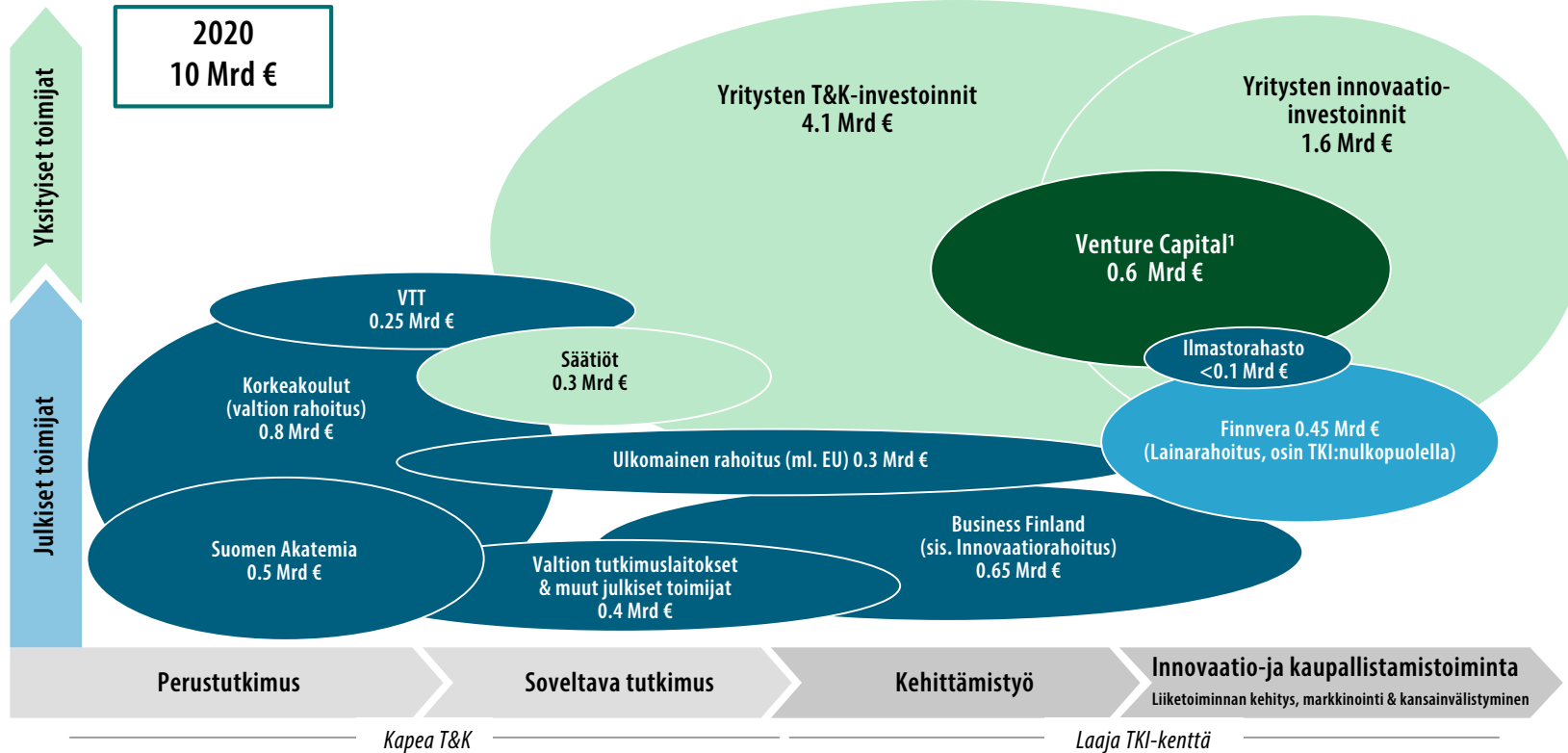


* Ammattikorkeakoulut ovat mukana tilastossa omana luokkana vuodesta 2018 alkaen. Lähde: Tilastokeskus

Valtion T&K-rahoitus oli vuonna 2020 pudonnut vuoden 2010 tasosta reaalisesti 6,6 %. Rahoitus oli laskennallisesti lähes 160 miljoonaa euroa matalammalla tasolla kuin kymmenen vuotta aiemmin. Rahoitusosuuksien jakautumisessa on tapahtunut myös muutoksia viimeisen kymmenen vuoden aikana. Yliopistojen ja korkeakoulujen rahoitus on noussut. Perustutkimuksen (ts. valtion rahoitus suoraan yliopistoille ja Suomen Akatemian kautta) rahoitusosuus on kasvanut viime kymmenen vuoden aikana 9,1 %-yksikköä. Samalla merkittäviä vähennyksiä on kohdistettu soveltavaan tutkimukseen ja kehittämistyöhön: Business Finlandin ja tutkimuslaitosten rahoitusosuudet ovat laskeneet selkeästi kyseisenä ajanjaksona. Vähennykset näkyvät erityisesti yrityslähtöisen soveltavan tutkimuksen panostusten pienentymisenä. Tämä on osaltaan heikentänyt korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten sekä yritysten yhteiskehittämistä. Samaan aikaan myös suora rahoitus yrityksiltä korkeakouluille on pienentynyt. Perinteisistä yhteistyön ja soveltamisen vahvuksistamme on tullut heikkous suomalaisessa TKI-järjestelmässä.

Kuva 3. TKI-arvoketjun toimijat ja suuntaa antavat rahoitus 2020

TKI-arvoketjuun sijoitettu 2020 yhteensä noin 10 Mrd€ – julkisella rahoituksella tärkeä rooli perus- ja soveltavan tutkimuksen tukemisessa



1. VC= VentureCapital, sisältäen bisnesenkelit sekä joukkorahoituksen ja kiihdyttämöt

Huom.: Muutoin 2020 lukuja paitsi Ilmatorahasto 2022 tavoite, Finnvera 2019 ja yritysten innovaatioinvestoinnit 2018.

Lähteet: Tilastokeskus, toimijoiden julkiset verkkosivut ja vuosikertomukset, FVCA, Fiban, TEMinja Boston Consulting Groupin asiantuntijoiden arviot

Kehityskohteena on myös nostettu esiin kaupallisen vaiheen pullonkaulat innovaatioiden skaalaamisessa kansainvälisesti kilpailukykyisiksi tuotteiksi ja liiketoiminnaksi. Viimeaikaisista muutoksista⁹ huolimatta Suomessa on käytettävissä vain rajoitetusti julkisia työkaluja ja kannusteita, joilla voidaan edistää teollisen mittakaavan pilotteja ja erityisesti tuotannollisten innovaatioiden skaalaamista. Kyse on vaiheesta juuri ennen kuin kehitystyö muutetaan tuotannolliseksi toiminnaksi, palveluliiketoiminnaksi ja suuremmaksi työpaikkojen määräksi.

Kasvavasta julkisen sektorin TKI-rahoituksesta tulee työryhmämme näkemyksen mukaan kohdistaa tietty osuus tasapainoisesti kaikille eri innovaatiojärjestelmän osille. Tämän lisäksi tulee kohdentaa riittävän suuri rahoitusosuus erityisesti seuraavien 3 vuoden ajan yrityslähtöisen soveltavan tutkimuksen avustusmuotoiseen tukemiseen yhdessä yliopistojen, tutkimuslaitosten ja yritysten kanssa. Yksittäisten TKI-kokonaisuuksien tulee olla riittävän suuria, että kyseisellä rahoituksella on merkitystä ja vaikuttavuutta. Tällä vastataan myös tunnistettuun pullonkaulaan eli siihen, että tutkimustoimintaa tehdään liian pienissä yksiköissä. Tässä tulisi noudattaa periaatetta –" kunnon lorauksia vesipisaroiden sijaan".

Työryhmän näkemyksen mukaan Suomelle tulee TKI-järjestelmän eri toimijoiden yhteistyönä laatia TKI-rahoituksen toteutussuunnitelma, jossa eri rahoitusmuotojen tasapainoinen käyttö ja niiden vaikuttavuusmekanismit kuvataan selkeästi kaikkien TKI-järjestelmän toimijoiden hyödynnettäviksi. Toteutussuunnitelmassa tulee ottaa kantaa myös rahoituksen suunta-antavaan kohdentumiseen tärkeimpiin teemoihin ja osaamiskeskittymiin tavoitteena vahvistaa jo syntyneitä kilpailuetua ja synnyttää sitä uusille vahvuusalueille.

9 IPCEI-instrumentin hyödyntäminen sekä Ilmastorahasto

3.4 Ohjataan TKI-panostusten tehokasta suuntaamista yhteisillä kriteereillä

TKI-rahoituksessa tulee kautta linjan noudattaa kriteerejä, joilla parhaiten varmistetaan kasvavien TKI-panostusten haluttu vaikuttavuus ja tuloksellisuus. Parlamentaarinen työryhmä määritteli työssään kymmenen periaatetta¹⁰, jonka varaan tulevat linjaukset on luontevaa rakentaa. Työryhmän mielestä periaatteista nousee kestävä kasvun ja erityisesti yksityisen TKI-rahoituksen houkuttelun näkökulmasta viisi TKI-rahoitustoimintaa ohjaavaa kriteeriä. *Näiden viiden kriteerin avulla tulee ohjata TKI-rahoitusta ja TKI-toimintaa eri vaiheissa perustutkimuksesta aina kaupallistamiseen saakka. Kriteerien painotukset voivat vaihdella eri vaiheissa:*

1. **Laatu:** TKI-järjestelmän ytimessä ovat kansainvälisesti korkealaatuinen tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminta ja koulutus sekä osaavat ihmiset. TKI-toiminnan eri vaiheissa laatua tulee tarkastella asiayhteyksikohtaisesti. Perustutkimuksessa laatu liittyy tutkimuksen korkeaan tieteelliseen tasoon, kun taas kehitystoiminnassa kyse on enemmän asetettujen tavoitteiden ja TKI-toiminnan prosessien laadusta.
2. **Vaikuttavuus:** Kaikissa TKI-toiminnan vaiheissa tulee pyrkiä mahdollisimman vaikuttavaan TKI-toimintaan aikajänneet huomioiden. TKI-toiminnan tuloksena tulee syntyä uutta osaamista, uusia tuotteita ja palveluja, jotka ovat kilpailukykyisiä globaaleilla markkinoilla, uusia toimintamalleja ja prosesseja, jotka parantavat toimintaa eri yhteiskunnan osa-alueilla sekä vastauksia yhteiskunnallisiin haasteisiin. TKI rahoitus tukee elinkeinoelämän uudistumistavoitteita ja kasvattaa globaalia kilpailukykyä. Vaikuttavaan TKI-toimintaan kuuluu kiinteästi vahvat mekanismit osaamisen siirtoon ja kaupallistamiseen.¹¹

10

1. Ennakoitavuus ja pitkäjänteisyys
2. Vipuvaikutus
3. Kokonaisvaltaisuus
4. Tieteen vapaus sekä tutkimuksen ja koulutuksen laatu
5. Vaikuttavuus
6. Kilpailullisuus
7. Yhteistyö
8. Kansainvälisyys
9. Globaalien haasteiden tunnistaminen
10. Teknologia ja -toimialaneutraalius

11 Vaikuttavuutta voidaan tarkastella koko TKI-järjestelmän näkökulmasta sijoitetun pääoman tuottoasteena Suomelle, eli mitä TKI-rahoitus tuottaa kansantaloudelle pidemmällä aikavälillä.

3. **Uudistumiskyky:** TKI-toiminnan ohjaava periaate on, että panostukset tuottavat osaamispohjaa ja ratkaisuja tulevaisuuden tarpeisiin. Uudistumiskyky liittyy olemassa oleviin vahvuusalueisiin ja kokonaan uusien avausten tekemiseen. Uudistuminen edellyttää myös valintoja ja uskallusta resurssien keskittämiseen lupaaville osaamis- ja kasvualueille sekä kykyä liittyä kansainvälisiin arvoverkkoihin ja tuottaa ratkaisuja globaaleihin haasteisiin. TKI-toiminnan tulee painottua nykyistä enemmän radikaaliin uudistumiseen ja suuriin globaaleihin murroksiin vastaavien ratkaisujen uskottavaan kehittämiseen.
4. **Kansainvälisyys:** Kansainvälisyyden tulee olla lähtökohta kaikessa TKI-toiminnassa sen vaikuttavuuden lisäämiseksi. TKI-toiminnan kaikki osapuolet hyötyvät kasvavasta kansainvälisyydestä sen eri osa-alueilla. Jatkossa on syytä panostaa entistä vahvemmin kansainvälisiin yhteyksiin tutkimuksessa sekä osallistumiseen kansainvälisiin TKI-yhteishankkeisiin ja arvoverkostoihin. Yritysvetoisen TKI-toiminnan tulee tähdätä kansainväliseen kasvuun.
5. **Kilpailullisuus:** Tutkimuksellinen kilpailu ja markkinoilla tapahtuva kilpailu TKI-rahoituksesta tulee olla TKI-lisärahoitusta ohjaava peruseriaate. Rahoituksesta merkittävä osuus tulee kanavoida Suomen Akatemian ja Business Finlandin kautta, mikä varmistaa toiminnan laadun ja rahoituksen eri instrumenttien yhteensovittamisen. Lisäksi tulee hyödyntää laajasti rahoitusta muista kilpailluista lähteistä ja tukea kilpailussa menestymisen edellytyksiä erityisesti EU-rahoituksessa ja kansainvälisen tutkimusrahoituksen kotouttamisessa.

3.5 Vahvistetaan ekosysteemejä ja kumppanuuksia toimintamallina

Tehokas ja vaikuttava TKI-järjestelmä perustuu toimiviin yhteistyömalleihin, joilla korkeakoulut, tutkimuslaitokset, yritykset ja eri TKI-toimijat jakavat osaamista ja tekevät yhteistyötä sekä kytkeytyvät osaksi laajempia ekosysteemejä.

Julkisella sektorilla on useita keinoja edistää ekosysteemien syntymistä ja kehittymistä. Näitä keinoja tulee hyödyntää samanaikaisesti ja yhteistyössä elinkeinoelämän kanssa. Toimivia malleja ovat olleet poikkihallinnolliset sateenvarjotyyppiset kehittämisohjelmat kuten terveysalan kasvustrategia tai merkittäviä TKI-panostuksia kanavoivat Business Finlandin ohjelmat, kuten Bio and Circular Finland tai Smart Manufacturing-ohjelmat ja Suomen Akatemian lippulaivaohjelma. Ohjelmat toimivat myös yhteistyöfoorumina ja keinona vaikuttaa säädösympäristöön. Business Finlandin uusien missioiden kautta edistetään taas pitkäjänteisesti valittujen kasvun kannalta tärkeimpien teemojen kehittymistä.

Uusi, mutta vasta alkuvaiheessa oleva, toimintamalli soveltavan tutkimuksen pullonkulojen avaamiseen on TKI-tiekartan¹² mukainen kumppanuusmalli. Mallin tavoite on luoda edellytyksiä pitkäjänteiselle TKI-yhteistyölle. Samalla kumppanuuksia tukemalla korkeatasoiset tutkimusympäristöt, osaamiskärjet, verkostot ja ekosysteemit vahvistuvat. Mallin toimeenpano syventää Suomen Akatemian ja Business Finlandin rahoittajayhteistyötä valituilla kasvun kannalta tärkeillä osa-alueilla hyödyntäen olemassa olevia rahoitusinstrumenttejä. Mallissa tuodaan Suomen Akatemian ja Business Finland rahoittamia hankkeita sekä toimijoita entistä tiiviimmin yhteen ja sitä kautta nopeutetaan osaamisen siirtymistä ekosysteemin toimijoiden välillä. Toimintamallin pilotoinnin jälkeen tarvitaan aktiivista toimeenpanoa. Tämä edellyttää myös T&K-rahoituksen kohdentamista mallin toimeenpanoon. Suomen Akatemian ja Business Finlandin tulee tiivistää yhteistyötään ja aktiivisesti kehittää rahoitustoimintaansa kumppanuusmallin tavoitteiden saavuttamiseksi.

Kansainvälinen kilpailukyky niin osaamis-, innovaatio- kuin liiketoimintavetoisissa ekosysteemeissämme edellyttää riittävää absoluuttista TKI-panostusta niin osaamisen kuin voimavarojen osalta. Osaamiskosysteemit käynnistyvät tutkimusyhteisöissä. Suomen Akatemian lippulaiva rahoituksen kautta on rakennettu tutkimuslähtöisiä osaamiskosysteemejä, joita on tällä hetkellä kymmenen kappaletta. Business Finlandin veturirahoitus on esimerkki toimintatavasta, jota kautta rakennetaan yritysveitoisia merkittävän mittakaavan TKI-ekosysteemejä. Toimintamalli synnyttää veturiyrityksen ympärille laajan tutkimusorganisaatioiden ja pk-yritysten tukeman ekosysteemin. Business Finlandin veturiyritys-hankkeen kautta on rahoitettu 12 innovaatioekosysteemiä vuodesta 2020 alkaen. Business Finlandin kasvumoottorirahoituksella (pääomallainalla) on taas rahoitettu uusien liiketoimintaekosysteemien syntymistä. Näitä kasvumoottorihankkeita on tällä hetkellä 21 kpl. Lisäksi käynnissä on useita mm. Business Finlandin (co-innovation) rahoituksella käynnistyneitä ja VTT:n yhdessä muiden toimijoiden kanssa kokoamia Innovaatioekosysteemejä.

Esimerkkejä painopistealueista joihin Suomen tulisi panostaa strategisesti uusien ekosysteemi-aihioiden luomiseksi yksityisen sektorin mielenkiintoon pohjautuen ovat yhteiskunnan ja teollisuuden digitaalinen murros (mm. kvanttiteknologiat, tekoälyteknologiat), 5/6G ja datatalous, terveysteknologia, biopohjaiset uudet ratkaisut, akkuekosysteemi, smart city ja energijärjestelmä sekä vähähiiliset ratkaisut. Uusien innovaatioekosysteemien tulee

12 TKI-tiekartta on laadittu edistämään hallituksen TKI-panostusten kasvattamisen tavoitteen saavuttamista ja sen myötä syntyvää kestävästä kasvusta sekä luomaan toimintaympäristö, joka kannustaa sekä suomalaisia että ulkomaisia yrityksiä investoimaan TKI-toimintaan Suomessa. Tavoitteena on, että Suomi pysyy uuden tiedon tuottamisen sekä teknologian kehittämisen ja soveltamisen eturintamassa. Tiekartassa on tunnistettu kolme toisiinsa liittyvää strategista kehittämiskohdetta: osaaminen, uusi kumppanuusmalli ja innovatiivinen julkinen sektori. TKI-tiekartta on julkaistu keväällä 2020 ja sitä päivitetään vuosittain. TKI-tiekartan ensimmäinen päivitys hyväksyttiin 14.12.2021. Tiekartan tavoitteet ja strategiset kehittämiskohteet pysyvät ennallaan.

käynnistyä yksityisen sektorin mielenkiinnon pohjalta ja valmistelu tehdä tiiviissä yhteistyössä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä.

Panostukset ekosysteemyöhön ovat viime vuosien aikana olleet kohtalaisia, mutta vaikuttavuus- ja kasvupotentiaali huomioiden kuitenkin vielä liian vaatimattomia. Tarvitaan lisää panostamista, pitkäjänteisyyttä ja tukea yhteistyölle näille kehittyville kestävä kasvun kannalta tärkeille osaamis-, innovaatio- kuin liiketoimintavetoisille ekosysteemeille.

3.6 Luodaan TKI-järjestelmälle yhteinen mittaristo ja ohjausjärjestelmä

Toimiakseen julkisen sektorin TKI-järjestelmä tarvitsee strategisten tavoitteiden ja vaikuttavuuden seurantaan palvelevan ohjaus- ja palautejärjestelmän. Järjestelmä tarvitsee selkeät ja johdonmukaiset mittarit toiminnan ohjaamiseen sekä tuloksellisuuden seurantaan asiayhteyksikohtaisesti. Arviointien rooli on keskeinen kasvavien TKI-panostusten vaikuttavuuden seurannassa. *Tarvittavat mekanismit tulee rakentaa tutkimus- ja innovaationeuvoston yhteyteen siten, että valtioneuvosto TIN:n avulla pystyy seuraamaan ja tarvittaessa uudelleensuuntaamaan toimintaa.*

Tilanteiden mukaan alati muuttuva kova kansainvälinen kilpailu osaajista, yrityksistä ja rahoittajista korostaa oman kansallisen reagointi- ja muutосkykymme merkitystä osana menetyksellistä tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoimintaa.

3.7 Yhteenveto toimenpiteistä

Työryhmämme suosittaa seuraavia toimenpiteitä TKI-järjestelmän ja -rahoituksen jatkokehittämiseksi:

1. Määritellään TIN:n johdolla julkisen sektorin TKI-toiminnan keskeiset strategiset tavoitteet. Varmistetaan valtion ohjaamien innovaatiojärjestelmän eri vaiheiden toimijoiden strategioiden ja toiminnallisten tavoitteiden johdonmukaisuus ja yhdensuuntaisuus. TIN linjaa julkisen sektorin keskeiset TKI-valinnat ja painotukset sekä tiiviissä yhteistyössä yksityisen sektorin kanssa määrittelee kansallisen TKI-toiminnan linjan. Lisäksi TIN:n valmisteluresurssija ja -rakenteita tulee vahvistaa.
2. Vahvistetaan kasvavan TKI-rahoituksen avulla tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan eri vaiheita tasapainoisesti mutta riittävän kohdennetusti. Innovaatiojärjestelmään syntyneiden heikkouksien korjaamiseksi kohdistetaan tarvittava lisärahoitus yrityslähtöisen soveltavan tutkimuksen avustusmuotoiseen

rahoitukseen seuraavien kolmen vuoden ajan. Lisäksi osana tasapainoista innovaatiojärjestelmän rahoitusta:

- Turvataan skaalausvaiheen rahoitus myös RRP-rahoituksen eli Suomen kestävän kasvun ohjelman toimeenpanon jälkeen. Tämä edellyttää proof-of-concept- ja pilotointivaiheen avustus-, pääomalaina ja lainamuotoisen julkisen rahoitustarpeen arviointia ja tarvittavaa lisäresursointia.
 - Tuetaan TKI-verovähennysinstrumentilla erityisesti pk-yritysten mahdollisuuksia investoida TKI-toimintaansa.
 - Ylläpidetään vähintäänkin nykyistä rahoitustasoa startup-yrityksille laajan uudistavan TKI-intensiivisen yritystoiminnan kasvattamiseksi.¹³
3. Laaditaan Suomelle TKI-järjestelmän eri toimijoiden yhteistyönä TKI-rahoituksen toteutussuunnitelma, jossa eri rahoitusmuotojen tasapainoinen käyttö ja niiden vaikuttavuusmekanismit kuvataan selkeästi kaikkien TKI-järjestelmän toimijoiden hyödynnettäviksi. Toteutussuunnitelmassa tulee ottaa kantaa myös rahoituksen suuntaa-antavaan kohdentumiseen tärkeimpiin teemoihin ja osaamiskeskittymiin tavoitteena vahvistaa jo syntyneitä kilpailuetua ja synnyttää sitä uusille vahvuusalueille.
4. Tietoisesti kohdennetaan TKI-rahoitusta tarvittavan vaikuttavuuden ja tehokkuuden saavuttamiseksi. Rahoituksen tulee kaikissa T&K-toiminnan vaiheissa pohjautua seuraaviin ohjaaviin kriteereihin:
- Laatu: Tuetaan huippututkimusta ja painotetaan laatua kriteerinä TKI-toiminnan kaikissa vaiheissa.
 - Vaikuttavuus: TKI-toiminnan vaiheen mukaan TKI-toiminta tulee tuottaa uutta tietoa, osaamista, uusia kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita, uusia toimintamalleja ja prosesseja tai vastauksia yhteiskunnallisiin haasteisiin.
 - Uudistumiskyky: TKI-toiminnan tulee johtaa osaamisen ja olemassa olevien vahvuusalueiden uudistumiseen sekä uusien syntymiseen elinkeinorakenteen uudistumista tukien.
 - Kansainvälisyys: Vaikuttavan TKI-toiminnan lähtökohta on kyky toimia kansainvälisissä hankkeissa ja verkostoissa. Panostetaan kansainvälisiin yhteyksiin tutkimuksessa sekä kansainvälisiin TKI-yhteishankkeisiin ja arvoverkostoihin osallistumiseen. TKI-toiminnalla tavoitellaan yritysten kansainvälistä kasvua.
 - Kilpailullisuus: Merkittävä osa TKI-rahoitusta tulee allokoida kilpailutuksen perusteella niin, että resurssit kohdentuvat vaikuttavimpaan TKI-toimintaan.

13 Lisäksi startup-yritysten kasvun ja skaalauksen edellytyksiä ja toisaalta tuotannollisten investointien skaalausvaiheen rahoitusta edistetään luvun Osaava pääoma toimenpide-ehdotusten kautta.

5. Vahvistetaan ekosysteemipolitiikan osa-alueita TKI-toiminnassa. TKI-toiminnan tulee painottua nykyistä enemmän radikaaliin uudistumiseen ja suuriin globaaleihin murroksiin vastaavien ratkaisujen kehittämiseen. Lisätään pitkäjänteisiä TKI-panostuksia tärkeimmille osaamis-, innovaatio- ja liiketoimintavetoisille ekosysteemeille. Ekosysteemit ja painopistealueet tulee valita pääosin yksityisen sektorin mielenkiinnon osoituksesta. Niiden valmistelu tulee tehdä tiiviissä yhteistyössä julkisen ja yksityisen sektorin yhteistyönä. Nopeutetaan ja resursoidaan pilotointivaiheessa olevan kumppanuusmallin toimeenpanoa.
6. Toimintamallit, mittarit ja seuranta: Rakennetaan TIN:n yhteyteen tarvittavat ohjaus- ja palautejärjestelmät julkisen sektorin TKI-toiminnan strategisten tavoitteiden ja vaikuttavuuden seurantaan. Näiden avulla TIN pystyy seuraamaan ja tarvittaessa nopeasti uudelleensuuntaamaan toimintaa.
 - a Asetetaan tutkimuksen hyödyntämisen ja kaupallistamisen kansalliset tavoitteet ja mittarit, joita soveltavat kaikki tutkimusta rahoittavat tahot yhtenäisesti (ministeriöt, Business Finland, Suomen Akatemia, säätiöt jne.), ja jotka otetaan huomioon myös yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rahoitusmalleissa.
 - b Laaditaan seurannalle mittarit ja hyödynnetään niitä läpi koko TKI-järjestelmän ohjauksen. (TIN, OKM, TEM, VM, muut ministeriöt, Business Finland, Suomen Akatemia.)

4 Osaajien ja osaamisen riittävyys on varmistettava

4.1 Pula osaajista estää kasvua

Työryhmä nosti väliraportissaan osaamisen ja eri tasoisten osaajien riittävän saatavuuden yhdeksi keskeisimmistä tekijöistä tulevaisuuden kasvun kannalta. Työvoiman lisääntyneet saatavuuspulmat korostavat tämän perushavainnon tärkeyttä.

Pula osaavasta työvoimasta muodostaa Suomen talouskasvun ja tuottavuuskehityksen pullonkaulan, jonka vaikutukset näkyvät niin lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Työvoimapula hidastaa jo nyt yritysten kasvua ja talouden palautumista koronataantumasta; pitkällä aikavälillä osaajat ja osaavan työvoiman lisäyksen voidaan tunnistaa olevan merkittävin yritysten kansainväliseen kilpailu- ja innovaatiokykyyn, kasvuekosysteemeihin sekä investointien houkuttelevuuteen vaikuttava tekijä. Globaalissa taloudessa työpaikkoja luovat pääomat ja investoinnit seuraavat osaajia. Suomen tilanne ei ole helppo, sillä demografiakehitys on Euroopan haastavimpia.

Kotimaisen osaamistason nostoon, kansainväliseen osaajahoukutteluun, pitovoiman parantamiseen ja osaavan työvoiman määrän kasvattamiseen tarvitaan nykyisten toimenpiteiden vahvistamista ja nopeuttamista sekä uusia pikaisia toimenpiteitä. Edellisessä raportissa keskityttiin erityisesti toimiin, joilla voidaan lisätä ulkomaisen työvoiman saatavuutta. Seuraavassa tarkastellaan lisäksi tarkemmin kotimaisen osaamistason nostamista.

4.2 Kotimaisen osaamis- ja koulutustason nosto on välttämätöntä

Suomi menestyy edelleen kansainvälisessä vertailussa hyvin sekä koko väestön yleisessä osaamistasossa (PIAAC) että nuorten osaamistasossa (PISA). Trendi on kuitenkin ollut jo pitkään laskeva. Nuorten koulutustaso on hiipunut OECD-maiden keskiarvon alapuolelle ja sen seurauksena koko työikäisen väestön koulutustaso laskee suhteessa kansainvälisiin verrokkeihin. Jatkuva oppiminen kasautuu eikä riittävästi nosta työllisyysastetta. Tohtoreiden työpanosta ei hyödynnetä riittävästi yrityksissä.

Edellisessä raportissaan työryhmä katsoi, että kotimaista osaamistasoa on kohennettava laaja-alaisesti. Raportissa ei esitetty yksityiskohtaisia toimenpiteitä tavoitteen saavuttamiseksi, mutta siinä nostettiin esiin seuraavien asioiden tärkeys: korkeakoulutukseen osallistumisen lisääminen, peruskoulun tarjoamat valmiudet osallistua toisen asteen koulutukseen sekä aikuiskoulutuksen rahoituksen uudelleensuuntaaminen.

Useita näihin tähtääviä uudistuksia on toteutettu tai käynnistetty kuluvalla vaalikaudella. Tarvitaan kuitenkin merkittäviä rakenteellisia uudistuksia koulutusjärjestelmän säätelyyn ja rahoitukseen, jotta kunnianhimoiset tavoitteet voidaan saavuttaa.

Koko ketju kuntoon

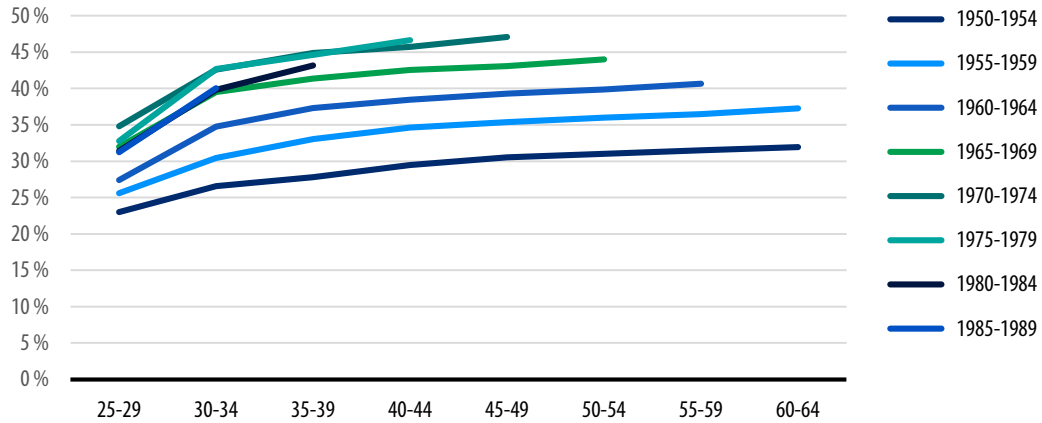
Koulutus- ja osaamistason nostaminen edellyttää, että koko osaamisen tuottamisen ketju on kunnossa. Haasteet ja tarvittavat toimenpiteet ovat erilaisia eri koulutusasteilla ja koulutusmuodoilla. Tämä erilaisuus on tunnistettava. Koulutuksellisen tasa-arvon tavoitteesta ei pidä tinkiä: laadukas varhaiskasvatus ja perusopetus luovat perustan ihmisen kasvulle ja oppimiselle, toisen asteen tutkinnon suorittaminen pitää turvata julkisella rahoituksella koko ikäluokalle. Ammattikorkeakoulujen opetuksen ja TKI-toiminnan laatua on parannettava. Ammattikorkeakouluilla on erityinen vastuu alueellisesta vaikuttavuudesta mm. pk-sektorin kanssa yhteistyötä tiivistämällä. Yliopistojen toiminnassa on korostettava kansainvälisesti korkeaa laatua niin opetuksessa kuin tutkimuksessa.

Eryteisesti yliopistojen ja lisääntyvissä määrin myös ammattikorkeakoulujen toimintaympäristö on kansainvälinen. Laadun vaatimus on entisestään lisääntynyt, jotta kykenemme kilpailemaan suomalaisista ja ulkomaisista motivoituneista opiskelijoista ja tutkijoista. Tämä edellyttää vahvojen osaamiskeskittymien tukemista korkeakoulutasolla. Rahoitusta on suunnattava potentiaalisimpien ja jo toimintansa laadun ja vaikuttavuuden osoittaneille yksiköille.

Väestökehitys edellyttää osaamisen kehittämisen tehokkuutta

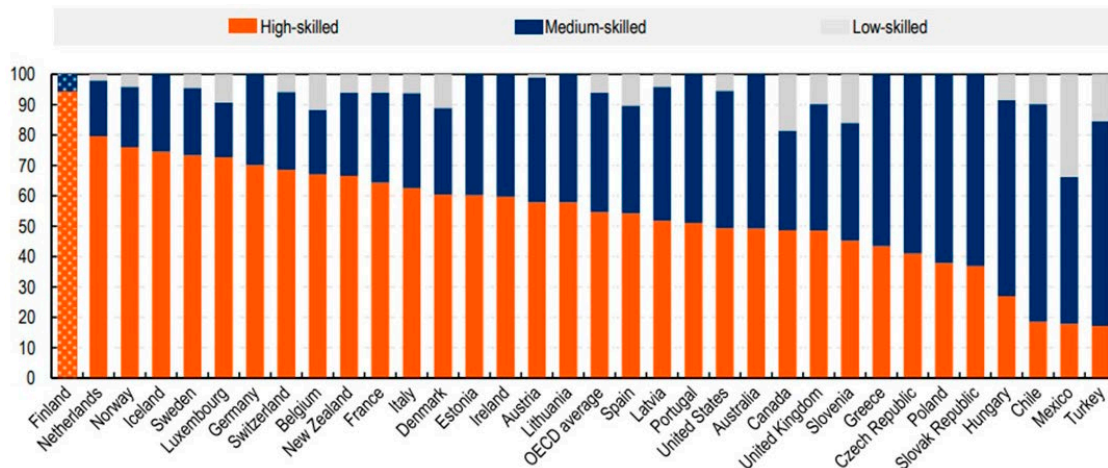
Suomen väestö ikääntyy, mikä tarkoittaa vuosi vuodelta yhä pienempiä koulun aloittavia ikäluokkia. Väestökehityksen vaikutukset ulottuvat viiveellä koko koulutusjärjestelmään. Nuorten määrän väheneminen alkaa näkyä lukioissa ja ammatillisessa koulutuksessa vuosina 2032–34. Lisäksi muuttoliikkeestä aiheutuva väestön keskittyminen tekee maakuntien välisistä ja myös niiden sisäisistä eroista suuria. Koulutukseen vaikuttavat myös muut trendit, kuten työperäinen maahanmuutto. 1980-luvulla syntyneet ikäryhmät ovat matalammin koulutettuja kuin 1970-luvulla syntyneet olivat saman ikäisinä. Koulutukseen osallistumistietojen perusteella sama tulee pätemään 1990-luvulla syntyneisiin. Koska koulutustaso nousee kypsemmällä aikuisiällä varsin vähän, vasta 2000-luvulla syntyneiden voidaan odottaa nousevan 1970-luvulla syntyneitä koulutetummiksi.

Kuva 4. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus iän ja syntymäkohortin mukaan, Lähde: Tilastokeskus, väestön koulutusrakenne



Korkeasti koulutetun työvoiman saatavuusongelmat ovat laajasti tunnistettu kasvun rajoite. Osaavan työvoiman saatavuus on merkittävä kasvun este. Suomella on OECD-maista suurin pula korkeakoulutetuista työntekijöistä.

Kuva 5. Osaavan työvoiman saatavuusongelmat; Lähde: OECD (2020)



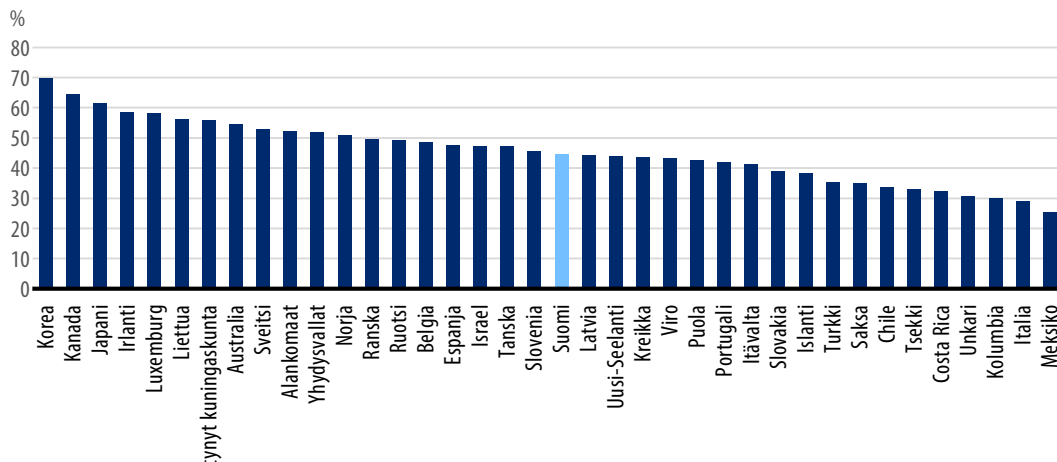
Note: High, medium and low skilled occupations are ISCO occupational groups 1 to 3, 4 to 8 and 9 respectively. Shares of employment in each skill tier are computed as the corresponding employment in each group over the total number of workers in shortage in each country. Data refer to the latest year for which information is available: AUS (2016), DEU (2012), ILS (2013), MEX (2016), NZL (2017), NOR (2014), SVN (2012), USA (2017)

Source: OECD (2018^[12]), Skills for Jobs, https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org/data/Skills%20SfJ_PDF%20for%20WEBSITE%20final.pdf, based on the OECD Skills for Jobs database (2018).

Valtioneuvoston koulutuspoliittisen selonteon keskeisenä tavoitteena on koulutus- ja osaamistason nosto. Keväällä 2021 eduskunnalle annettuun selontekoon sisältyy tavoite, jonka mukaan korkeakoulutettujen osuus nuorista aikuisista kasvaa 50%:iin vuoteen 2030 mennessä. Sivistysvaliokunta arvioi mietinnössään, että ”jo nykyisten ennakointitietojen perusteella viimeistään v. 2040 tavoitteen tulisi olla, että jopa 70 % nuorista aikuisista on suorittanut korkea-asteen tutkinnon.”¹⁴ 50 % tavoite on vain välitavoite tavoiteltaessa kehittyneiden maiden korkeimpiin kuuluvaa koulutustasoa. Haasteen kiireellisyydestä antaa kuvan se, että jos Suomi saavuttaisi sivistysvaliokunnan väläyttämän 70 % osuuden vuonna 2040, se saavuttaisi tuon tason noin 30 vuotta Etelä-Korean jälkeen. Tarvittavien toimien mittakaavaa kuvaa se, että ilman koulutuspaikkojen käytön tehostumista tavoitteen saavuttaminen edellyttää koulutustarjonnan kaksinkertaistamista 2010-luvun jälkipuoliskon tasosta.

Tuoreimmissa OECD-tilastoissa korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus 25–34-vuotiaista oli vuonna 2020 Suomessa hieman alle OECD-keskiarvon.¹⁵

Kuva 6. Korkea-asteen tutkinnon suorittaneiden osuus, 25–34 -vuotias väestö (2020), Lähde: OECD Education at a Glance 2021(Taulukko A1.2)



14 Sivistysvaliokunta (2021), s 26

15 Tältä osin tilannekuva kuitenkin tarkentuu kuluvaan vuoteen, kun käyttöön saadaan Työvoimatutkimuksen parannetun menetelmän mukaiset tiedot. Suomen osalta vertailutieto on yli 8 prosenttikyksikköä korkeampi kuin tutkintorekisterin mukainen tieto, joten Suomen koulutustaso vertailussa tulee laskemaan merkittävästi. Se, tapahtuuko muilla mailla vastaavaa laskua, on vielä epäselvää.

Korkeakoulujen aloituspaikkoja on lisättävä kohdentaen

Kokonaiskoulutuspaikkamäärän lisäksi merkitystä on koulutustarjonnan ja -kysynnän kohtaannolla, eli sillä, miten koulutuksen tarjonta vastaa niin koulutusasteittain, -aloittain kuin alueittain koulutuksen kysyntää ja työvoimatarvetta. Koulutustarjonnan ja -kysynnän kohtaannon parantaminen ei ole yksinkertaista, sillä kohtaanto-ongelman taustalla on monia tekijöitä: Nuorten valintoihin lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen välillä vaikuttaa edelleen hakeutujan sosioekonominen tausta. Tästä syystä nuoren omat toiveet ja tavoitteet eivät välttämättä välity valintoihin, eikä niitä aina edes syvällisesti pohdita. Myös tosiasialliset valinnan mahdollisuudet maan eri osissa ovat erilaisia.

Korkeakoulujen aloituspaikkoja on lisätty väliaikaisesti vuosina 2020–2022 alkaviin koulutuksiin yli 12 000. Lisäaloituspaikkoja on kohdennettu erityisesti työvoimapulasta kärsiville aloille. Osaajapulaan vastaamiseksi myös korkeakoulujen koulutusvastuita on laajennettu kuudessa yliopistossa ja yhdeksässä ammattikorkeakoulussa. Uudet koulutusvastuut tulevat voimaan vuonna 2023.

Koulutustason nostotavoitteen saavuttaminen edellyttää kuitenkin lisätoimia. Opetus- ja kulttuuriministeriö ja korkeakoulut ovat yhdessä valmistelleet korkeakoulujen kestävä kasvun ohjelman linjaukset ja toimenpide-ehdotukset, joilla voidaan vaikuttaa osaavan työvoiman tarjontaan. Ehdotusten mukaan korkeakoulujen uusien ulkomaalaisten opiskelijoiden lisäksi kotimaisten uusien opiskelijoiden määrää lisättäisiin vuoden 2019 pysyvään lähtötasoon verrattuna vuosittain 8400 uudella ensimmäisen syklin¹⁶ paikan vastaanottaneella vuosina 2023–2031. Ensikertalaiskiintiön kasvattamisella saataisiin näistä paikoista 3000, ja aloituspaikkoja lisättäisiin 5400 vuodessa. Tavoitteena oleva korkeakoulutettujen osuus nuorista aikuista (50 % 25–34-vuotiaista) olisi näin mahdollista saavuttaa vuoteen 2035 mennessä. Nuorten koulutustason kääntämiseen 2040-luvulle ulottuvalle nousu-uralle tämä lisäys ei olisi riittävä.

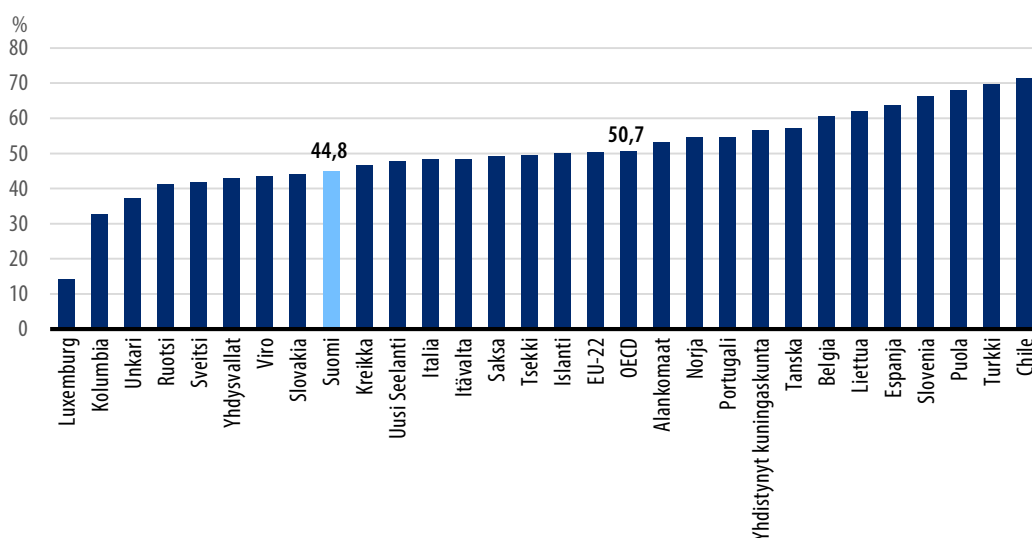
Tällä hetkellä alle 25-vuotiaana korkea-asteen koulutuksen aloittavien kotimaisten opiskelijoiden aloittamisaste on alle 45 %, mikä jää selvästi OECD- (50,1%) ja EU-keskiarvojen (50,1 % ja 50,7 %) alapuolelle. Koska osa koulutuksen aloittajista ei koskaan valmistu, aloittamisasteen tulisi nousta selvästi yli 50 prosentin, jotta tavoite 50 % valmistuneista voitaisiin saavuttaa.

Huolimatta korkea-asteen koulutuksen aloittamisasteen kääntymisestä nousuun vuoden 2013 jälkeen, korkeakouluopintojen aloittaminen alle 25-vuotiaana on vasta

¹⁶ Ensimmäisen syklin koulutuksella tarkoitetaan yliopistojen kandidaatin tutkintoon johtavaa koulutusta tai koulutusta jonka yliopisto järjestää ilman alempaa tutkintoa (lääketiede ja hammaslääketiede) sekä ammattikorkeakoulututkintoon johtavaa koulutusta.

saavuttamassa 2000-luvun alun tason. Nykyisten ja ennakoitujen koulutustasotavoitteiden saavuttaminen vaatii alle 25-vuotiaiden kotimaisten aloittamisasteen nostamista aluksi noin 60 prosenttiin, pian selvästi sen yläpuolelle.

Kuva 7. Korkea-asteen aloittamisaste 2019 (alle 25-vuotiaat, kotimaiset opiskelijat) Lähde: OECD
Graduation rates and entry rates.



New non-mobile entrants to tertiary education, unduplicated count, less than 25 years.

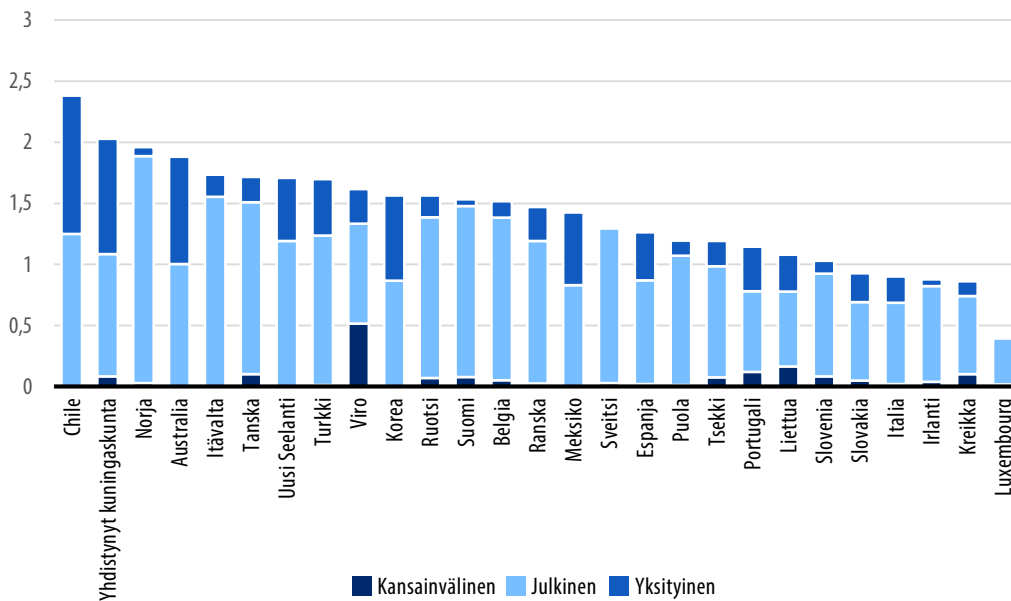
Koulutustasoa voidaan nostaa paitsi lisäämällä aloituspaikkoja, myös tehostamalla koulutuspaikkojen käyttöä. Tällä hetkellä noin 20 %:lla korkea-koulutuksessa aloittavalla on jo vähintään vastaavan tasoisen tutkinto. Korkeakoulupaikkoja on pyritty suuntaamaan enemmän ensi kertaa korkeakoulutukseen tuleville ns. ensikertalaiskiintiöillä sekä yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rahoitusmalleihin sisältyvien, toista saman tasoista tutkintoa koskevien kerrointen kautta. Ensikertalaisten sijoittuminen korkeakoulutukseen lisääntyi ja nopeutui merkittävästi jo ennen vuodesta 2019 lähtien toteutettuja määräaikaisia koulutuslaajennuksia, mutta suuremman muutoksen aikaansaamiseksi ja korkea-koulutettujen määrän huomattavaksi kasvattamiseksi tarvitaan kuitenkin myös yksilötason kannusteita.

Korkeakoulutuksen rahoitus pohjaa on laajennettava ottamalla käyttöön lukukausimaksut

Suomessa koulutukseen käytetään OECD-maiden keskiarvoa enemmän julkista rahoitusta suhteessa BKT:hen ja korkea-asteen koulutukseen 4. eniten. Tästä huolimatta suhteellinen asemamme on heikentynyt. Yksi ilmeinen syy tähän on yksityisen rahoituksen mitätön

määrä korkeakoulutuksessa. Toinen on koulutuksen kasautuminen siten, että samat ihmiset suorittavat useita maksuttomia tutkintoja.

Kuva 8. Korkea-asteen oppilaitosten rahoitus suhteessa bruttokansantuotteeseen vuonna 2018. Lähde: OECD, Educational Finance Indicators



Suomessa tutkintoon johtava koulutus on opiskelijalle maksutonta yliopistoissa ja ammatikorkeakouluissa samoin kuin ammatillisessa koulutuksessa. Maksuttomasti suoritettavien tutkintojen määrää ei ole yksilötasolla rajoitettu. Nykyisellään voimavarat eivät kohdennu riittävästi toisaalta ensimmäistä tutkintoaan suorittavien opetukseen ja toisaalta rahoitusta ei kyetä kohdentamaan jatkuvan oppimisen palveluiden kehittämiseen. Rahoitus on käytännössä ikä- ja tarveneutraalia. Väestön koulutustaso ei nouse, kun rahoitusta kohdentuu moninkertaiseen koulutukseen. Jatkuvan oppimisen maksullisille palveluille ei riitä kysyntää, kun aina on tarjolla maksuton tutkintoon johtava koulutus, jota hyödyntää.

Yritykset rajoittaa yksilön oikeutta maksuttomiin koulutuspalveluihin ovat toistaiseksi osoittautuneet poliittisesti hyvin vaikeiksi toteuttaa. Taustalla vaikuttaa vahvasti näkemys siitä, että maksuton tutkintokoulutus turvaa koulutuksen tasa-arvon toteutumisen. Näin ei kuitenkaan ole; koulutus periytyy meilläkin vahvasti, erityisesti yliopistojen korkean akateemisen statuksen aloilla. Näillä aloilla (esim. lääketieteet, oikeustiede, kauppatiede) koulutuksen yksilöllinen tuotto on meillä suhteellisen korkea. Toisaalta hyvin suunniteltu yksityisen rahoituksen hyödyntäminen ei heikennä koulutuksellista tasa-arvoa.

Suomessa korkeakoulutuksen julkinen rahoitus kuuluu maailman korkeimpiin, mutta kokonaisrahoitus jää kansainvälisistä verrokeista jälkeen, koska julkisin varoin tuetussa tutkintoon johtavassa korkeakoulutuksessa opiskelijoilta peritään lukukausimaksuja useimmissa OECD-maissa. Tuloihin sidotut lukukausimaksut ovat käytössä esimerkiksi Australiassa, Uudessa-Seelannissa ja Englannissa. Mallissa lukukausimaksujen takaisinmaksu on sidottu yksilön myöhempiin tuloihin. Usein takaisinmaksu kerätään tuloverotuksen osana. Tuloihin sidottujen lukukausimaksujen mallissa on kussakin maassa asetettu tuloaraja, minkä ylittyessä takaisinmaksu peritään. Työssä olevalta henkilöltä peritään kiinteä osuus tuloarajan ylittävistä tuloista vuositasolla/kuukausittain/viikoittain. Mikäli henkilön tulot eivät ylitä tätä tuloarajaa, takaisinmaksua ei peritä. Suomi näyttää kärsivän muita pohjoismaita pahemmin siitä, että poliittista tukea ei löydy korkeakoulutuksen yksityisen eikä julkisen rahoituksen lisäämiseen, mikä on johtanut korkeakoulutuksen laajentumisen pysähtymiseen ja koulutustason laskuun. Kun puhtaasti julkiseen rahoitukseen perustuva korkeakoulutus vielä 30 vuotta sitten tuotti maailman parhaiten resursoituja korkeakoulujärjestelmiä, tämän jälkeen koulutukseen panostaneissa maissa, kuten Australiassa, Uudessa Seelannissa, Iso-Britanniassa ja Etelä-Koreassa korkeakoulutuksen rahoitus on voitu nostaa korkeaksi myös yksityiseen rahoitukseen nojaten. (Kuva 8)

Jatkuvalla oppimisella tuettava koulutuksen tasa-arvoa ja työllisyyttä

Jo voimaan tullut oppivelvollisuuden laajentaminen nostaa koulutustasoa, kun yhä useampi nuori suorittaa vähintään toisen asteen tutkinnon. Opetus- ja kulttuuriministeriö on käynnistänyt toisen asteen koulutuksen uudistushankkeen. Osana hanketta edistetään ammatillisen perustutkinnon ja lukiokoulutuksen samanaikaista suorittamista. Laajetessaan tämä nopeuttaa siirtymistä toiselta asteelta korkea-asteelle etenkin niiden nuorten osalta, jotka muutoin suorittaisivat peräkkäin lukion ja ammatillisen koulutuksen.

Jatkuvan oppimisen merkitys on keskeinen vastattaessa työelämän ja osaamisvaatimusten muutoksiin. Aikuisväestön koulutukseen osallistuminen on Suomessa laajaa. Osallistuminen ei kuitenkaan kaikilta osin kohdistu tarkoituksenmukaisesti ja uuden oppimisen ja osaamisen tarpeet ovat työuran aikana nyt ja tulevaisuudessa suuret. Erityisesti aikuisten tutkintoon johtava, moninkertainen koulutus on Suomessa poikkeuksellisen yleistä. Vuonna 2019 tutkintoon johtavan toisen asteen ammatillisen koulutuksen aloitti yli 67 000 henkilöä, joilla oli jo vähintään toisen asteen koulutus. 25–64-vuotiaista aloittajista yli ¾ oli vähintään toisen asteen tutkinto. Tällainen moninkertainen koulutus on keskimäärin julkista taloutta heikentävää myös ilman mm. aikuiskoulutustuen huomioimista, toisin kuin perusasteen varassa oleville suuntautunut aikuisten ammatillinen tutkintokoulutus. Aikuisten hyvät opintososiaaliset edut parantavat koulutuksen kannattavuutta yksilötasolla, mutta heikentävät vastaavasti julkista taloutta.¹⁷

17 Kauhanen ja Virtanen (2021)

Kaikkiin jatkuvan oppimisen tarpeisiin ei voida vastata julkisin varoin. Siksi rajalliset voimavarat on kohdennettava yhteiskunnan ja työelämän kannalta mahdollisimman tarkoituksenmukaisella tavalla.

Nopeasti muuttuvat paikalliset ja alueelliset ja aloittaiset osaamistarpeet edellyttävät joustavuutta ammatillisen koulutuksen ohjauksessa. Nykyinen toiminnan ohjaus on osin liian yksityiskohtaista ja kankeaa. Toisen asteen uudistamisen yhteydessä ohjausta onkin joustavoitettava huomattavasti. Samalla kehitetään jatkuvan oppimisen keinoina ammatti- ja erikoisammattitutkintojen sisältöjä.

Ammatillisen koulutuksen rahoitusjärjestelmän pitää ohjata koulutuksen järjestäjiä tarjoamaan myös lyhyitä, työelämärelevantteja kokonaisuuksia.

Työikäisen väestön hyödyntämän koulutuksen rahoituksessa painottuvat lyhyet koulutuskokonaisuudet ja niiden työllisyyttä parantava vaikutus. Jatkuvan oppimisen julkinen rahoitus pitää kohdentaa niin, että osaamisensa kehittämistä eniten tarvitsevat ryhmät eivät jää koulutuksen ulkopuolelle, että työvoiman kohtaanto-ongelmia ratkaistaan ja että aikuisten tutkintokoulutus suunnataan niin, että se nostaa suorittajansa koulutustasoa. Koulutuksen rahoitusta on kehitettävä tunnistamaan nykyistä paremmin eri asiakasryhmien tarpeet. Korkealaatuisen koulutustarjonnan lisäksi tässä korostuu tulevien tarpeiden ennakoinnin sekä ohjaus- ja neuvontapalvelujen merkitys. Osaltaan näihin tarpeisiin vastaa Jatkuvan oppimisen ja työllisyyden palvelukeskus.

Tarve osaamisen jatkuvalla uudistamisella ja jatkuvalla oppimisella on korkeakouluissakin mittava. Keskeisiä ratkaistavia asioita ovat koulutuksen saatavuus sekä kustannusten jakautuminen (valtion, työnantajan ja yksilön kesken). Osaamisen kehittämisen houkuttelevuuden lisäämiseksi pitäisi Suomessakin olla mahdollista, että korkeakoulut myöntäisivät tutkinnon avoimen korkeakoulutuksen opintojen ja muun osaamisen perusteella ilman opiskelijaksi ottamista, mikäli edellytykset tutkinnon myöntämiselle täyttyvät. Digitaalisen tarjonnan lisääntyessä tämä voidaan toteuttaa työn ohella nykyistä helpommin.

Korkeakoulujen yhteisellä digivisio 2030 –hankkeessa rakennetaan korkeakoulujen yhteinen digitaalinen oppimisen ekosysteemi suomalaisille korkeakouluille. Digivision yhtenä tavoitteena on, että korkeakoulujen jatkuvan oppimisen opetustarjonta on yhteisessä palvelussa 2023–2024. Alustamainen malli mahdollistaa kaikkien koulutuksen järjestäjien ja rahoittajien (julkiset, yritykset, oppijat itse) kohtaamisen alustalla ja koulutuksen kokoamisen sopivista elementeistä kulloiseenkin tarpeeseen sopivaksi. Skaalautuvuus mahdollistaa laajemmat kansalliset ja kansainväliset verkostot ja koulutusjärjestelmän mahdollisuuden kouluttaa laadukkaasti nykyistä suurempi opiskelijamäärä.

Digivision mahdollisuudet ja mittava jatkuvan oppimisen tarve vaikuttavat korkeakoulujen tulevaisuuden ansaintamallien muodostumiseen. Julkisen rahoituksen lisäksi uudet kanavat ja koulutustuotteiden syntyminen ovat niissä merkittävässä asemassa.

Osaamistasoa nostettava yritysten TKI-toiminnassa

Suomessa vajaa kolmannes tohtorintutkinnon suorittaneista työskentelee yksityisellä sektorilla tai yrittäjänä. Yksityisen sektorin innovaatiokyvykkyyden nostamiseksi on vauhditettava tohtoreiden työllistymistä yrityksiin erilaisiin tehtäviin, mutta ennen kaikkea T&K-työhön. Tohtoreiden ja maistereiden osuus henkilöstöstä on T&K-työn laatua ja vaikuttavuutta vahvistava kilpailutekijä. Tässä suhteessa Suomi jää nykyisin jälkeen esimerkiksi muista Pohjoismaista.

Tutkijakunnan osaamisen hyödyntäminen laajemmin yksityisellä sektorilla sisältyy tutkimus- ja innovaationeuvoston visioon ja hallituksen TKI-tiekarttaan. Osaavat, tutkimuksen tekemiseen koulutetut huippututkijat ja korkeatasoinen infrastruktuuri yhdessä toimivan yritysyhteistyön kanssa houkuttelevat ulkomaisia investointeja ja osaavia ihmisiä Suomeen. Yliopistojen tulisi tukea kotimaisia ja ulkomaisia jatko-opiskelijoita siten, että opintojen aikaiset työelämäyhteydet vahvistuvat. Yliopistojen lisäksi monilla muillakin toimijoilla, myös yrityksillä, on mahdollisuus tukea tohtorin tutkintoa suorittavien yhteyksiä työelämään jo opintojen aikana.

Työryhmän toimenpide-ehdotukset

1. Kohdistetaan koulutuslisäykset kestäväen kasvun kannalta keskeisille aloille ja alueille. Matemaattis-luonnontieteellisten alojen osaaminen on varmistettava koko koulutusketjussa.
2. Mahdollistetaan tutkintojen myöntäminen avoimen korkeakoulutuksen opintojen perusteella.
3. Uudistetaan korkeakoulujen perusrahoituksen ja TKI-toiminnan rahoituskriteerit siten, että ne tukevat toiminnan laatua, vaikuttavuutta ja uusiutumiskykyä.
4. Mahdollistetaan korkeakoulutuksen laadun ja riittävän rahoituksen varmistamiseksi yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen rahoituspohjan laajentaminen ottamalla käyttöön maltilliset lukuvuosimaksut kaikille ensimmäisen ja toisen syklin tutkinto-opiskelijoille. Uudistus toteutetaan siten, että se vahvistaa koulutuksellista tasa-arvoa. Lukuvuosimaksujen ja opintolainojen takaisinmaksu kytketään tutkinnon suorittaneen tulotasoon. Uudistuksella edistetään jatkuvan oppimisen tarjonnan kehittämistä asiakas- ja kysyntälähtöisesti.

5. Käynnistetään ohjelma, joka sisältää kannusteet tohtorikoulutettujen osaamisen hyödyntämiseen ja liikkuvuuden lisäämiseen julkisen ja yksityisen sektorin välillä.
6. Uudistetaan ammatillisen koulutuksen rahoitusjärjestelmää siten, että rahoitus voidaan kohdentaa oppivelvollisuusikäisille ja maksuttomaan toisen asteen koulutukseen oikeutetuille ja toisaalta jatkuvan oppimisen palvelutarjontaan.

4.3 Tarvittavien ulkomaisten osaajien houkuttelu ja pito edellyttävät merkittäviä lisätoimia

Työikäisen väestön määrä jatkaa laskuaan koko alkaneen vuosikymmenen, jos maahan ei tapahdu nykyistä suurempaa työperäistä maahanmuuttoa. Kotimaisen koulutuksen tehostaminen vaikuttaa hitaasti osaajien saatavuuteen. Osaajapulaa kiihdyttävät entisestään kaikkia toimialoja koskettava teknologinen murros, sekä huoltosuhteen heikkeneminen ja kansainvälinen kilpailu osaajista. Näin ollen ulkomaisen, osaavan työvoiman saatavuuden parantaminen on kriittinen tavoite kestävän kasvun varmistamiseksi.

Erityisesti haasteena ovat korkeakoulutetut työntekijät, joista Suomella on OECD-maista suurin pula. Teknologiateollisuus on arvioinut tarvitsevansa 130 000 uutta osaajaa vuoteen 2030 mennessä. Tarpeesta puolet tulee kasvusta ja puolet eläköitymisestä¹⁸. Koulutus ja työvoiman kysyntä 2035 –raportin mukaan taas työpaikkoja on arvioitu avautuvan vuosina 2017–2035 työllisten määrän kasvun ja työvoimapoistuman seurauksena noin 1,15 miljoonaa. Ennakointitulosten mukaan korkeakoulutettujen osuus avautuviin työpaikkoihin tarvittavasta työvoimasta on 56 prosenttia (yliopistot 24 %, ammattikorkeakoulut 32 %) ja ammatillisen koulutuksen saaneiden osuus 42 prosenttia.

Kansainväliset osaajat ovat tärkeitä usealla tavalla. Osaajapulaan vastaamisen lisäksi kansainväliset osaajat tuovat suomalaisiin yrityksiin lisää monimuotoisuutta ja verkostoja, jolla on tutkimusten mukaan vaikutusta myös yritysten menestymiseen. Kansainväliset erityisosaajat osaltaan tukevat yritysten kansainvälistymistä ja ovat erityisen tärkeitä TKI-toiminnan ja sen vaikuttavuuden kannalta. Huippuosaajien merkitys on suuri TKI-toiminnassa sekä tuottavuutta parantavien ratkaisujen kaupallistamisessa kaikilla toimialoilla ja teknologia-alueilla. Kriittisen massan aikaansaaminen on tärkeää, sillä osaajat haluavat tyypillisesti työskennellä muiden osaajien kanssa sekä hakeutuvat dynaamisiin taloudellisiin kasvukeskitymiin¹⁹. Edellisessä raportissa työryhmä esitti useita keinoja osaavan ulkomaisen

18 Teknologiateollisuus (2021)

19 Esim. Atomico (2021). State of European Tech 2021

työvoiman houkuttelemiseksi sekä heidän Suomeen integroitumisen edistämiseksi. Näitä olivat erityisesti:

1. Kunnianhimon tason nosto ja tavoitteiden selkeyttäminen koskien ulkomaisten osaajien saamista Suomeen.
2. Datalähtöinen osaajatarpeen määrittäminen ja ennakointi – tukien Suomen vahvuusalueita ja TKI ekosysteemejä.
3. Lupamenettelyjen nopeuttaminen ja lupakäsittelyn riittävä resursointi – huomioiden pikaisen tarpeen osaajahoukuttelun prosessien ja perinteisten maahanmuuttoprosessien eriyttämisestä.
4. Pysyvä Work in Finland-organisaation perustaminen – ja sen riittävä resursointi
5. Toimenpiteet digitaalisen asiakaskokemuksen parantamiseksi ja kansainvälisten osaajien veto- ja pitovoiman lisäämiseksi ja Suomen houkuttelevuuden turvaamiseksi.

Esitettyjen toimenpiteiden osalta on tämän jälkeen edistytty, mutta ei tavoitteisiin nähden riittävästi. Poikkihallinnollisessa, mutta erittäin aliresursoidussa Talent Boost -ohjelmassa on tehty tärkeitä työtä jo vuodesta 2017 asti, mutta osaajahoukuttelun kansainvälisessä kilpailutilanteessa Suomi on huomattavasti monia verrokkimaita jäljessä. Geopoliittisen tilanteen kiristyminen ja Venäjän hyökkäys Ukrainaan voivat vähentää Suomen maahoukuttelevuutta suhteessa verrokkeihin entisestään. Yksittäisistä parannuksista huolimatta kokonaisuuden osat eivät edelleenkään toimi yhteen osaajan ja maahanmuuttajan näkökulmasta, vaan Migrin päätösten, työlupien, koulupaikkojen ja esimerkiksi sosiaaliturva- tai pankkitunnusten saamiseen kuluu edelleen paljon aikaa ja byrokratiaa niin yksilö- kuin perhetasolla.

Toimenpiteillä on kiire. Tavoite työ- ja opiskeluperäisen maahanmuuton lisäämiseksi edellyttää jo tehtyjen päätösten ja linjausten nopeampaa ja pitkäjänteistä toimeenpanoa sekä johtamista, samoin nykyisten rakenteiden kehittämistä konkreettisten toimenpiteiden kautta.

Talent Boost –ohjelma on kansallinen koulutus- ja työperäisen maahanmuuton edistämisen ohjelma. Ohjelman toimenpiteillä tavoitellaan sitä, että Suomi on kansainvälisesti houkutteleva paikka työskennellä, opiskella, tutkia ja yrittää. Tämä edellyttää, että työnantajat osaavat ja haluavat rekrytoida kansainvälisiä osaajia. Lisäksi tavoite on, että kansainvälisten osaajien asiantuntemus vahvistaa suomalaisten yritysten ja TKI-toiminnan kasvua, kansainvälistymistä ja uudistumista. Ohjelman kautta on mm. kehitetty kansainvälisten osaajien houkuttelun palvelujärjestelmää ja yhteistoimintaa kansallisella ja aluetasolla. Ulkomaalaislainsäädännön ja lupamenettelyjen kehittäminen on tärkeä osa ohjelmaa. Tavoitteena on nopeuttaa ja sujuvoittaa oleskelulupaprosesseja sekä ehkäistä ulkomaisen työvoiman hyväksikäyttöä.

Työryhmän helmikuussa 2021 julkaistun raportin jälkeen hallitus on ilmoittanut tavoittelevansa työperäisen maahanmuuton vähintään kaksinkertaistamista nykytasosta vuoteen 2030 mennessä siten, että kestävyystiekartan edellyttämä vähintään 50 000 työperäisen maahanmuuttajan kokonaislisäys toteutuu. Tavoitteena on, että vuoden 2030 jälkeen lisäys on vähintään 10 000 vuositasolla. Vuosittain opinnot aloittavien uusien ulkomaalaisten tutkinto-opiskelijoiden määrä pyritään kolminkertaistamaan 15 000:een vuoteen 2030 mennessä. Koulutustarjontaan on tehtävä vastaava laajennus, jotta toisen asteen päättäneiden pääsy korkeakoulutukseen ei heikentyisi. Samalla ulkomaalaisten opiskelijoiden Suomeen työllistyminen ja jääminen pyritään nostamaan 75 prosenttiin.

Samoin lupamenettelyn nopeuttamiseksi on käynnissä useita toimenpiteitä kuten digitaaliset panostukset ja tavoite kahden viikon pikakaistasta erityisasiantuntijoille, kasvuyrittäjille ja heidän perheenjäsenille työperäisen oleskeluluvan saamiseksi. Syksyllä 2021 julkaistiin Koulutus- ja työperäisen maahanmuuton tiekartta, joka sisältää pitkän aikavälin tavoitetilan koulutus- ja työperäiselle maahanmuutolle sekä suunnitelman, jolla haluttu tavoite saavutetaan. Tiekartan strategiset tavoitteet ovat: 1) Suomi on globaalisti kiinnostava ja houkutteleva, 2) Kohti maailman parasta maahanmuuttokokemusta sekä 3) Kansainvälinen osaaminen luo elinvoimaa.

Perusteilla on myös pysyvä Work in Finland –toiminto. Tätä rakennetaan työvoiman maahanmuuton valtakunnalliseksi keskustoinnoksi, joka kokoaa yhteen valtakunnalliset kansainvälisten osaajien maahanmuuton edistämisen työnantaja- ja henkilöasiakaspalvelut sekä näihin liittyvät kehittämis- ja viestintätehtävät. Work in Finland –toiminnot muodostavat valtionhallinnon yhteisen, asiakaslähtöisen palvelukokonaisuuden, jota tuetaan yhteisen Work in Finland -brändin alla.

Työryhmän toimenpide-ehdotukset

Aktiivisen koulutus- ja työperäisen maahanmuuton politiikan, hallinnon ja lainsäädännön kehittämistyössä on vielä paljon tehtävää. Työryhmä nostaa esiin seuraavat kokonaisuudet, joihin tarvitaan uusia päätöksiä ja tehokasta toimeenpanoa:

1. *Määritetään talouspoliittinen visio ja tahtotila osaajahoukutteluun.* Osaajastrategia tulee olla tärkeä osa laajempaa talouspolitiikkaa. Jatketaan Talent Boost -ohjelmaa. Laajennetaan Talent Boost –toimenpideohjelman sekä koulutus- ja työperusteisen maahanmuuton visio seuraavaan hallitusohjelmaan läpileikkaavaksi talouspoliittiseksi tavoitteeksi.
2. *Tehostetaan työperäisen maahanmuuton toimeenpanon tehokkuuden, asiakastyytyvyyden ja vaikuttavuuden mittaamista.* Luodaan selkeä seurantametriikka toimenpiteiden vaikutusten ja tavoitetason välille.

Hyödynnetään tavoitteistoa osana Talent Boost -toimenpiteitä toteuttavien tahojen tulosohejausta sekä valtion pitkän aikavälin talouden suunnittelua.

3. *Asetetaan selkeät tavoitteet valittujen kasvualojen osaajatarpeiden seurantaan ja kysyntää varten.* Toteutetaan kohdennettuja toimenpiteitä tukemaan erityisen osaajapaineen alla olevien kasvualojen (teknologia- ja ohjelmistoala, hoiva-ala jne) kyseisten alojen osaajahoukuttelua ja osaajien määrän kasvattamista osana mm. Work in Finland kokonaisuutta.
4. *Vakiinnutetaan ja resursoidaan Work in Finland työperäisen maahanmuuton valtakunnallisena keskustoimintona.* Tavoitteena on asteittain laajentaa Work in Finlandia yhdistämällä työperäisen maahanmuuton kaikki henkilö- ja yrityspalvelut entistä tiiviimmin johdettuun kokonaisuuteen.
5. *Panostetaan jatkuvasti muita maita parempaan digitaaliseen yhden luukun asiointikokemukseen.* Jatketaan systemaattista poikkihallinnollista tavoitteellista työtä kohti käyttäjäystävällistä yhden luukun asiointikokemusta. Kehitetään ja lanseerataan digitaalinen, yhden luukun asiakaspalvelu osaajille perheineen. Resursoidaan ja organisoidaan digitaalinen kehittäminen asiakkaiden lähtökohdista.

5 Riskinottoon kykenevää osaavaa pääomaa tarvitaan lisää

Kuten luvussa kaksi olemme todenneet, empiirinen tutkimus on tuottanut vahvaa näyttöä tutkimus- ja kehitystoiminnan myönteisestä vaikutuksesta tuottavuuteen ja siten talouskasvuun. TKI-toiminnan hyödyt yhteiskunnalle toteutuvat suurelta osin vasta siinä vaiheessa, kun innovaatioista on saatu kasvatettua merkittävää kansainvälistä liiketoimintaa.²⁰ Yhteiskunnallisten hyötyjen näkökulmasta tulee varmistaa, että erityisesti johtavien ekosysteemien kasvavat yritykset jatkavat toimintaansa Suomessa. Tällä olisi sekä työllistävää vaikutus että positiivinen vaikutus verokertymään. Jotta tämä voisi toteutua, on olennaista, että koko prosessi ideasta skaalautuvaan liiketoimintaan toimii saumattomasti ja että kaikissa vaiheissa on saatavilla tarvittavaa osaamista ja riittävää rahoitusta. Kotimaisella osaavalla pääomalla on merkittävä rooli, jotta edellä mainittu prosessi toteutuisi Suomessa.

Osaavan pääoman tehtävänä on tukea kokemuksensa ja osaamisensa kautta sijoituskohteidensa kehitystä ja kasvua sekä toiminnan kansainvälistä skaalausta. Osaavan pääoman sijoittajat asettavat kunnianhimoisia tavoitteita yritysten kehittymiselle ja pystyvät verkostojensa kautta tukemaan sijoituskohteidensa toimintaa. Heidän tehtävänä on toimia katalysaattorina ja asiantuntijana yrityksen eri kehitysvaiheissa. Lisäksi heidän oma sijoituspanoksensa, erityisesti sijoituksen alkuvaiheessa, on olennainen osa heidän toimintaansa. Osaavan pääoman sijoittajat usein jatkavat yrityksen rahoittamista myöhemmillä sijoituskierröksillä, mutta heidän ei tarvitse yksin rahoittaa kohdeyhtiöiden kasvua. Heille on usein syntynyt yhteistyökumppaneiden verkosto ja kyky hakea yritykselle rahoitusta muilta kotimaisilta ja myös kansainvälisiltä sijoittajilta. Osaavan pääoman sijoittajat ovat pääsääntöisesti pitkäaikaisia sijoittajia, mikä edesauttaa sitä, että yritykset pysyvät pidempään ainakin osittain suomalaisessa omistuksessa. Tällä on suora positiivinen vaikutus Suomen talouden kehitykselle. Mitä pidempään kasvuyritykset pysyvät Suomessa sitä enemmän kyseinen yritys tekee jalostusarvoa lisääviä panostuksia Suomessa, työllistää suomalaisia ja maksaa veroja Suomeen.

20 mm. Lerner ja Nanda (2020)

Osaavan pääoman sijoittajista kilpaillaan maailmanlaajuisesti. Jotta saamme pidettyä kotimaiset osaajat täällä ja houkuteltua parhaita ulkomaisia osaajia Suomeen, pitää liiketoimintaympäristömme olla riittävän kilpailukykyinen.

Venäjän hyökkäys Ukrainaan seurauksineen heikentää Suomen houkuttelevuutta kansainvälisten osaajien näkökulmasta. Siksi liiketoimintaympäristömme kilpailukykyyn tulisi kiinnittää aikaisempaakin enemmän huomiota.

Kotimaisen ja ulkomaisen pääoman pitää haluta sijoittaa Suomeen

Suomessa pääomasijoitusrahastojen määrä on kasvanut, mutta siitä huolimatta suomalaisissa kasvuyrityksissä on puute kotimaisesta pääomasta. Toimialan viime vuosien kasvusta huolimatta merkittäviä rahoituskapeikkoja on Suomessa edelleen tunnistettavissa sekä tutkimuslähtöisten ja TKI -intensiivisten syväteknologioita kehittävien yhtiöiden siemen- ja aikaisen vaiheen pääomasijoituksissa että laajemmin koko kasvuyrityskentän myöhemmän skaalausvaiheen globaalien mittakaavan rahoituksessa, jossa nopeasti kasvavia yhtiöitä tyypillisesti rahoitetaan useilla kymmenillä tai sadoilla miljoonilla. On tärkeää pitää huolta, että pääomamarkkinamme toimivat kilpailukykyisesti verrattuna muihin maihin ja, että kaikkein nopeimmin kasvavissa ja kansainvälistyvissä yhtiöissä, joissa pääomat tarpeet ovat merkittävät, pysyy mukana myös kotimainen omistus. Korjaavia toimenpiteitä ovat kotimaisten sijoittajien määrän, hallinnoitavien pääomien ja volyymien kasvattaminen valtiollisin sekä yksityistä pääomaa motivoivoin keinoin sekä yhteistyön lisääminen kansainvälisten sijoittajien kanssa.

Lisäksi tarvitsemme myös ulkomaista pääomaa. Sitä tarvitaan sekä rahoitukseen että yritysten kansainvälistymisen tueksi. Osaavan pääoman sijoittajilla on hyviä kontakteja niin kotimaisiin kuin ulkomaisiin rahoittajiin. Siten heidän merkityksensä on suuri.

Liiketoimintaympäristön tulee olla kilpailukykyinen osaavalle pääomalle

Liiketoimintaympäristö vaikuttaa siihen, missä määrin suomalaiset sijoittajat haluavat tehdä sijoituksia Suomeen ja kuinka houkutteleva sijoituskohteeksi Suomi on kansainvälisille sijoittajille. Tässä tulee kiinnittää huomioita regulaation läpinäkyvyyteen, verotuksen yksinkertaistamiseen ja ennakoitavuuteen sekä erityisesti osaajien saatavuuteen.

Luvussa 4 on käsitelty ulkomaisten osaajien tärkeyttä Suomelle. Tämä pätee mitä suurimmassa määrin osaavaan pääomaan ja sijoittamiseen toimialana. Sijoittaminen on nykyään täysin kansainvälistä ja kilpailu parhaista resursseista suurta. Sekä suomalainen kasvuyhtiöekosysteemi että pääomasijoitustoimiala hyötyisivät siitä, että Suomeen saataisiin houkuteltua lisää kansainvälisiä osaajia. Haasteet ja konkreettiset korjaavat toimenpiteet ovat samat, kuin on esitetty yllä kappaleessa 4.3.

Pääomasijoitustoimialan toimintaympäristön kehittäminen osana osaavan pääoman toimintaedellytyksiä

Suomesta on siirtynyt niin osaavia omistajia kuin pääomia ulkomaille viimeisten vuosien aikana. Siirtymä on pitkälti seurausta siitä, että liiketoimintaympäristö ei ole ollut kilpailukykyinen verrattuna kilpailijamaihin. Keskusteluissa Suomen talouden tulevaisuudesta ei osaavan pääoman ja pääomasijoitustoimialan merkitys ole systemaattisesti noussut esille. Ei olla välttämättä ymmärretty, että toimialalla on sekä suora työllistävä vaikutus että huomattavasti suurempi epäsuora vaikutus osaavan omistajuuden kasvuyrityksiin kanavoitumisen kautta.

Pääomasijoittaminen on toimialana Ruotsissa huomattavasti merkittävämpi kuin Suomessa, se vastaa siellä 1,7% BKT:sta, kun Suomessa vastaava luku on 0,3%.²¹ Ruotsissa osaavan omistajuuden ja pääomasijoitustoimialan kokoaan suurempi merkitys on ymmärretty jo useampi vuosikymmen sitten. Ruotsiin on syntynyt suuri osaavan pääoman ekosysteemi, jolla on merkittävä suora ja välillinen työllistävä vaikutus. Ruotsissa on pääomia pääomasijoitusrahastoissa ja family officeissa moninkertainen määrä verrattuna Suomeen. Keskeisiä selittäviä tekijöitä ovat aika ja sen myötä kertynyt varallisuus. Merkittävä syy kokoeroon on myös toimiva ja ennakoitava liiketoimintaympäristö. Ruotsi lakkautti perintöveron lopullisesti vuonna 2004 ja yritykset eivät maksa myyntivoitonveroa, jos omistavat yli 10% yrityksestä. Nämä kaksi kohtaa ovat osaltaan vaikuttaneet siihen, että pääomat ovat pysyneet Ruotsissa, eivätkä siirtyneet maan rajojen ulkopuolelle.

Ei ole mitään syytä, miksi Suomi ei voisi synnyttää samanlaista ekosysteemiä pääomasijoittamiselle kuin Ruotsi. Suomessa venture capital -toiminta on erittäin aktiivista ja Slush on maailman suurin kasvuyritystapahtuma. Jotta hyödyt pääomasijoitustoimialan kehittymisestä saataisiin toteutettua, on pidettävä huoli siitä, että niin kutsutut family officet ja muut suuret sijoittajat haluavat pitää sijoitusyhtiönsä Suomessa ja sijoittaa Suomeen. Lisäksi on tärkeää, että ulkomaiset osaajat sijoittajapuolella eivät joudu huonompaan verokohteluun kuin muissa verokkimaissa. On tärkeää, että yhteisöverotus on kilpailukyistä, ja pääomatulo-, varallisuus-, lahja- ja perintöverotus kannustavaa.

Työryhmän toimenpide-ehdotukset

Konkreettisina toimenpiteinä työryhmämme esittää, että

1. Työ- ja elinkeinoministeriö ja valtiovarainministeriö asettavat selvitystyöryhmän, jonka tehtävä on selvittää osaavan pääoman kannalta tärkeimmät vetovoimatekijät. Tavoitteena on selvittää ja analysoida merkittävimpiä eroja

21 Copenhagen Economics (2020)

Suomen ja keskeisten verrokkimaiden kuten Ruotsin, välillä. Selvitystyö edellyttää syvällistä osaamista rahoitus- ja pääomasijoitustoimialasta, yritys- ja henkilöverotuksesta sekä näiden vaikutuksesta kansantalouteen. Selvityksen lopputulokset tulisi saada päätöksenteon tueksi vuoden 2022 loppuun mennessä.

2. Säädetään jo aiemmin valmisteltu malli pääomasijoittamisen verotuksesta (esim. läpivirtausmallista), jolla edistettäisiin säätiöiden ja yleishyödyllisten yhteisöjen (veroneutraalia) sijoittamista suomalaisiin kommandiittiyhtiömuotoisiin pääomasijoitus- ja vaikuttavuusrahastoihin.
3. Selvitetään, mitkä konkreettiset syyt ja kannusteet saavat kotimaiset institutionaaliset sijoittajat sijoittamaan suomalaisiin listattuihin ja listaamattomiin osakkeisiin, pääomasijoitusrahastoihin ja listausanteihin. Hallitus antoi eduskunnalle syksyllä 2021 lakiesityksen, jossa lainsäädäntöä kehitetään tavalla, joka mahdollistaa työeläkelaitoksille sijoitustuottojen hakemisen aikaisempaa pitkäjänteisemmin. Muutos on tarpeen eläkelaitosten riskinottokyvyn lisäämiseksi. Se kannustaisi hakemaan korkeampaa odotettua tuottoa pääomasijoituksista kasvuyrityksiin. Inflaation nousu, sen aiheuttama keskuspankkien tarve hillitä likviditeettiä ja nostaa korkoa sekä viimeksi Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyksen aiheuttama turvallisuusympäristön muutos korostavat tarvetta löytää lainsäädäntöiteitse uusia tapoja edelleen parantaa institutionaalisten sijoittajien riskinkanto- ja riskinottokykyä tulevaisuudessa.

6 Investointiympäristön tulee olla kannustava

Väliraportissa työryhmä tarkasteli yleisellä tasolla taloudellisen toiminnan yleisiä edellytyksiä ja niiden vahvistamisen tarpeita. Raportissa ei yksityiskohtaisesti analysoitu näitä laajempia toimintaympäristökysymyksiä tai esitetty niihin liittyviä toimenpide-ehdotuksia. Tärkeinä näkökohtina nostettiin esiin 5 kokonaisuutta:

- Vihreän siirtymän tehokas toteuttaminen
- Työvoiman tarjonnan lisääminen ja työmarkkinoiden toiminnan tehostaminen
- Infrastruktuurin kilpailukyvyistä huolehtiminen
- Verotuksen kehittäminen
- Yhteiskunnan hyvä kriisinkestävyys, resilienssi, Suomen kilpailuetuna

Väliraportin näitä aihepiirejä koskevat päätelmät ovat yhä päteviä. Kuluneen vuoden kehitys korostaa erityisesti työvoiman tarjonnan lisäämisen ja työmarkkinoiden kohtaanto-ongelmien helpottamisen tärkeyttä. Osaavaa työvoimaa koskevat saatavuusongelmat ovat lisääntyneet ennakoitua nopeammin.

Vihreän siirtymän merkityksen korotuminen ja mm. EU:n elpymisrahaston vihreää siirtymää vauhdittava rahoitus tuovat korostusti esiin, kuinka tärkeää on vahvistaa suomalaisten yritysten kilpailuedellytyksiä alueella. Koronapandemian jatkuminen ja geopolitiittisten jännitteiden lisääntyminen Venäjän Ukrainaankohdistaman hyökkäyksen myötä korostavat samanaikaisesti yhteiskunnan kriisinkestävyyden tärkeyttä myös taloudellisen toiminnan edellytysten turvaamista. Myös turvallisuuspoliittiset ratkaisut ovat aikaisempaa merkityksellisempiä Suomen maariskin kannalta.

Emme toista väliraportin suosituksia talouden yleisten toimintaedellytysten parantamiseksi. Kiinnitämme sen sijaan huomiota eräisiin investointien edistämiseen varsin välittömästi liittyvään asiakokonaisuuteen.

6.1 Tuotannollisten investointien määrä ja rakenne jäävät verrokeista

Jotta panostukset T&K-toimintaan muuttuvat liiketoiminnaksi ja työpaikoiksi tarvitaan investointeja tuotantoon, markkinointiin ja muihin liiketoiminnan osa-alueisiin. Investointeihin kannustava toimintaympäristö onkin olennainen edellytys sille, että lisääntyvät T&K-panostukset johtavat tuotannon, työllisyyden ja verotulojen kasvuun Suomessa ja että uuden teknologian ja uusien toimintatapojen käyttöön ottaminen mahdollistaa kunnianhimoisten ympäristötavoitteiden saavuttamisen.

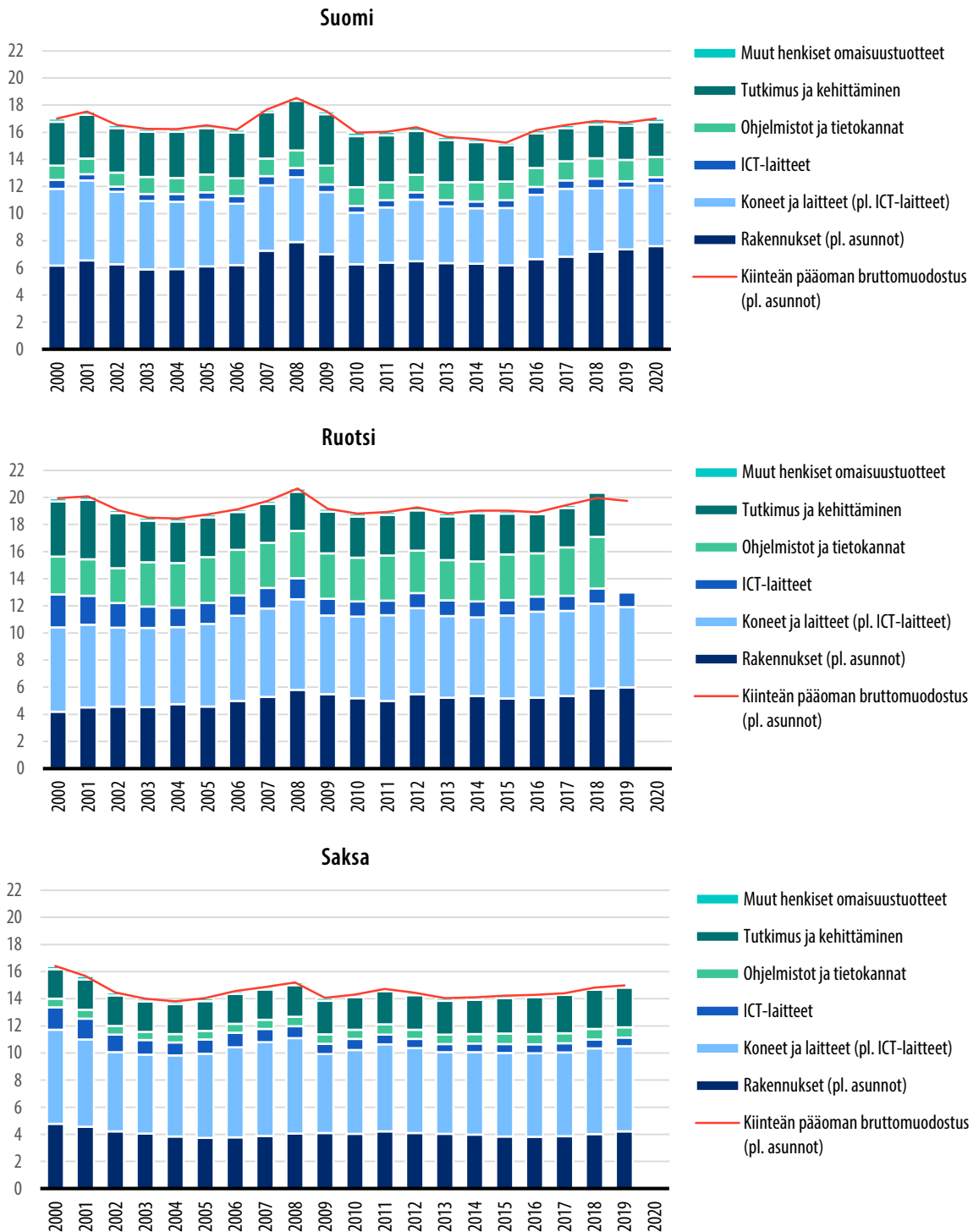
Tuotannollisten investointien määrä ja investointien rakenne ovat Suomessa olleet viimeisten parin vuosikymmenen ajan heikkomat kasvun kannalta kuin keskeisissä verrokkeissa. Matti Pohjola (2022) osoittaa muiden kuin rakennuksiin kohdistuneiden investointien jääneen koko 2000-luvun alemmalle tasolle suhteessa BKT:hen kuin erityisesti Ruotsissa mutta myös Saksassa. Ongelmaa korostaa, suhteessa muutoin paremmin vertailukelpoiseen Ruotsiin nähden, se, että erityisesti investoinnit tutkimus- ja kehitystoimintaan, ohjelmistoihin ja tietokantoihin ovat jääneet selvästi pienemmiksi. Kuitenkin juuri nämä ovat avainasemassa uuden tiedon muuntamisessa korkean tuottavuuden tuotannoksi. Syystä tai toisesta Suomi ei ole pystynyt luomaan yhtä hyviä olosuhteita investoinneille kuin tärkeimmät kilpailijat.

Myös ulkomaisten suorien sijoitusten määrä viittaa Suomen keskeisiä kilpailijoita vähemmän houkuttelevaan investointiympäristöön. Suomessa ulkomaisten suorien sijoitusten (sekä ns. greenfield-investoinnit että yritysostot) kanta suhteessa BKT:hen on selvästi matalampi kuin muissa Pohjoismaissa tai Baltian maissa (31 % BKT:sta, kun muiden Pohjoismaiden ja Baltian maiden keskiarvo oli 49 % vuonna 2019). Suorat sijoitukset ovat erityisen kiinnostavia, koska niiden kohdalla realisoituu hyvin suoraan kysymys eri sijaintipaikkojen houkuttelevuudesta. Yritysten tehdessä tällaisia päätöksiä ne tyypillisesti arvioivat useita vaihtoehtoja. Heikko kyky houkuttaa suoria sijoituksia kertoo maan puutteellisesta kilpailukyvyistä tuotannon sijaintipaikkana.

Yritysten investointipäätökset määräytyvät sen perusteella, kuinka kannattavaksi tuotantokyvyn luominen investointien takaisinmaksun näkökulmasta relevantilla aikajänteellä arvioidaan ja millaisia riskejä sijoituksen tuottoon liittyy. Tuottoa ja siihen liittyviä riskejä koskevat odotukset riippuvat väistämättä monista asioista: käytettävästä/kehitettävästä teknologiasta, osaavan työvoiman saatavuudesta ja hinnasta, raaka-aineiden ja energian saatavuudesta ja hinnasta sijaintipaikalla, rahoituksen saatavuudesta ja hinnasta, fyysisten tuotteiden kuljetuskustannuksista, veroista ja yritystuista, investointeihin ja tuotantoon kohdistuvasta sääntelystä ml. erityisesti lupamenettelyistä. Investointien suunnittelusykli on tyypillisesti useita vuosia, joten toimintaympäristön vakaus ja ennustettavuus ovat tärkeitä asioita.

Kuva 9. Kiinteän pääoman bruttomuodostuksen (pl. asunnot) osuus bruttokansantuotteesta, %

Lähde: Pohjola (2022) (kuvien aineistolähde: OECD Statistics, National Accounts)



Erilaiset kilpailukykyvertailut tuottavat tietoa eri maiden kilpailukyvyistä tuotannon ja investointien sijaintipaikkoina. Vertailuissa tarkastellaan monia erilaisia indikaattoreita. Osa niistä on objektiivisia tilastotietoja: palkkataso, verotus, korkotaso jne. Osa on asiantuntija-arvioita esimerkiksi sääntely-ympäristön luonteesta, kuten hyödyke- ja työmarkkinoiden sääntelyn tiukkuudesta. Osa on yritysten omia arvioita erilaisista investointipäätöksiin vaikuttavista olosuhdetekijöistä. Nämä ovat luonnollisesti subjektiivisia eivätkä aina vastaa mitattuja indikaattoreita, mutta toisaalta ne heijastavat juuri investoinneista päätävien henkilöiden käsityksiä ja ovat tämän vuoksi tärkeitä. Eri tekijöiden painottaminen investointeja hyvin ennustaviksi indikaattoreiksi on osoittautunut vaikeaksi. Vertailut antavat silti tietoa siitä, miten maa pärjää vertailussa eri tekijöiden osalta. Vaikka vertailujen sisällöt ja Suomea koskevat tulokset vaihtelevat, muutama havainto toistuu eri vertailuissa.

OECD:n tuore sääntelyyn fokusoitunut, yritysjohtajahaastatteluihin perustuva selvitys²² toteaa Suomen vahvuusiksi korkeatasoiset instituutiot, läpinäkyvän sääntely-ympäristön ja taloudellisen ja poliittisen vakauden. Hyvin koulutetun työvoiman palkkataso on myös kilpailukyinen muihin Pohjoismaihin verrattuna. Yhdeksi ongelmaksi nousee työmarkkinoiden tiukka sääntely ja erityisesti ulkomaalaisen ETA-alueen ulkopuolisen työvoiman saatavuusongelmat hankalien lupamenettelyjen takia. Työmarkkinakäytännöistä esiin nousevat irtisanomisen vaikeus sekä työaikoja, palkkoja ja työn verotusta koskevat kysymykset. Toisaalta myös yritystoiminnan käynnistämistä ja investointeja koskevat lupamenettely, mm. ympäristölupien osalta, arvioidaan pitkiksi verrokkeihin nähden.

Selvityksen liitteenä olevassa 120 Suomessa toimivalle ulkomaalaiselle yritykselle tehdyssä kyselyssä yritykset pitivät teknologiaa sekä tietämystä ja taitoja keskeisinä perusteina investoinneilleen Suomeen. Useimmat yritykset pitivät näitä kahta tekijää toisiaan täydentävinä. Useat sijoittajat näkivät sijoituksensa Suomessa mahdollisuutena kehittää uusia teknologioita tai löytää synergiaa olemassa olevien tuotteiden kanssa, kiitos suomalaisen teknologisen osaamisen ja ammattitaitoisen työvoiman. Äkilliset lakien ja määräysten muutokset olivat yleisimmin esille nostettu sääntelyyn ja byrokratiaan liittyvä haitta. Yritysverotus ja toimialakohtainen sääntely mainittiin alueina, joilla on erityisen arvaamaton lainsäädäntö. Sääntelyn epävakaus haittaa erityisesti aloja, joilla investoinnit ovat hyvin pitkävaikutteisia.

Amchamin teettämä raportti²³ kokoaa eri lähteistä (IMD, World Bank Doing Business Index, WEF, ym.) kilpailukykyarvioita. Kokonaisindeksien perusteella Suomi on muita Pohjoismaita ja esimerkiksi Hollantia heikompi, vaikka suhteellinen asema kaikkien tarkastelujen maiden joukossa onkin parantunut viime vuosina. Yhteiskunnallinen vakaus ja

22 OECD (2021)

23 Berghe van den (2021)

ennustettavuus, hyvä osaamisen taso, korkea elämänlaatu ja hyvä digitaalinen infrastruktuuri tulevat esille vahvuuksina. Heikkouksiksi mainitaan puolestaan korkea palkkaverotus, palkkojen joustamattomuus, työvoimakustannukset ja myös työvoiman saatavuus.

Näiden havaintojen perusteella tarkastelemme hieman lähemmin yhtäältä työmarkkinoiden toimintaa ja toisaalta investointeihin liittyviä lupakäytäntöjä ja investointien edistämistoimia.

6.2 Työn tarjontaan ja työmarkkinoiden toimintaan kiinnitettävä huomiota

Kilpailukykyvertailut vahvistavat jo väliraportissa todetun asian: investointien toteutumisen kannalta osaavan työvoiman saatavuus on avainasia. Tätä koskevia työ- ja opiskelupeleistä maahanmuuttoa ja toisaalta kotimaisen työvoiman koulutusta ja osaamistason nostoa on tarkasteltu edellä luvussa 4. Työvoiman tarjonta ja työmarkkinoiden toiminta vaatii kuitenkin muutenkin huomiota.

Työmarkkinoille osallistuminen ja työllisyys ovat kehittyneet Suomessa yllättävänkin hyvin koronataantumien pohjasta toivuttaessa. Työllisyysasteen kausi- ja satunnaisvaihtelusta puhdistettu trendi nousi helmikuussa 2022 jo 74 prosenttiin. Toisaalta avointen työpaikkojen kasvu viittaa yhä suurempiin saatavuus- ja kohtaanto-ongelmiin, mikä on hyvän kehityksen jatkumisen kannalta ongelmallista.

Alempi työllisyysaste koskee enemmän miehiä kuin naisia. Erityisesti ikääntyneiden miesten työllisyysaste on Suomessa viime vuosien paranemisesta huolimatta matala. Myös nuorten naisten työllisyysaste jää selvästi jälkeen muista Pohjoismaista, mutta toisaalta 40–59-vuotiaiden naisten työllisyysaste on muiden Pohjoismaiden keskiarvoa korkeampi. Matala työllisyys ja korkea työttömyys koskevat erityisesti matalasti koulutettuja. Avointen työpaikkojen nopea kasvu viimeisen vuoden aikana samalla kun työttömyys on alentunut paljon vähemmän viittaa merkittäviin kohtaanto-ongelmiin, ts. työn kysyntä ja työvoiman osaaminen ja/tai asuinpaikka eivät käy yksiin.

Suomen työllisyysasteen nouseminen muiden Pohjoismaiden keskiarvon tasolle, eli noin 3 prosenttiyksikköä merkitsisi työllisyyden nousua noin 100 000 hengellä eli noin 4 %. Työpäätöksen kasvu tunteina olisi todennäköisesti suhteellisesti pienempi, koska merkittävä osa lisätyöllisistä tekisi osa-aikatyötä. Vaikutus BKT:hen olisi edelleen jonkin verran pienempi, koska lisätyövoiman tuottavuus todennäköisesti on pienempi kuin jo työssä olevan keskimäärin. Tästä huolimatta vaikutus myös tuotantoon olisi merkittävä.

Aikuiskoulutuksen kohdentumisessa ja työn teon kannustimissa on parannettavaa

Edellä todetut piirteet viittaavat monisyisiin tarjontaongelmiin. Yksi todennäköinen tekijä on työvoiman osaamistarpeisiin nähden puutteellinen koulutus. Kun väestön yleinen osaamistaso on esimerkiksi OECD:n PIAAC-tutkimuksen valossa korkea, kyse on pikemminkin puutteista huolehtia juuri niistä valmiuksista, joita työnsä menettäneet uusissa työtehtävissä tarvitsevat. Usea selvitys ja tutkimus viittaavat aikuiskoulutusjärjestelmän puutteelliseen toimintaan mittavasta resursoinnista huolimatta. OECD:n raportti²⁴ identifioi ongelmakohtiksi mm. sen, että aikuiskoulutusjärjestelmä ei ohjaa koulutusta ja kannusteita siihen koulutusta eniten tarvitseville, vaan koulutus kasautuu ja erot aikuiskoulutukseen osallistumisessa ovat OECD-maiden suurimpia. Etenkin vähän koulutetut miehet osallistuvat koulutukseen vähän, vaikka talouden rakennemuutos on tuhonnut juuri heidän työpaikkojaan paljon. Etlan tutkimus²⁵ puolestaan osoittaa aikuiskoulutustuen työllisyys- ja palkkavaikutukset heikoiksi. Toisaalta Suomi näyttäisi kuuluvan niiden maiden joukkoon, jossa aikuiskoulutukseen osallistutaan ja käytetään paljon voimavaroja.²⁶

Toinen iso kysymyskokonaisuus liittyy työttömien ja työvoiman ulkopuolella olevien kannustimiin ottaa työtä vastaan. Puonti ym. (2022)²⁷ osoittavat tuoreessa tutkimuksessa, että noin 50 000 työtöntä on ”työttömyysloukussa”, jos sellaiseksi määritellään tilanne, jossa työllistymisestä tulevasta lisätulosta jää käteen korkeintaan 20% eli työllistymisveroaste on vähintään 80%. Jos raja on 25 %, työllisyysloukussa on lähes 100 000 työtöntä. Työllistymisveroaste on tyypillisesti korkeampi ansiosidonnaisella työttömyysturvalla olevalla kuin peruspäivärahalla tai työmarkkinatuella olevalla.

Ns. työttömyysputki on selvästi kannustanut varttuneella iällä työttömäksi jääneitä olemaan palaamatta työhön (ja ehkä myös työnantaja kohdistamaan irtosanomiset tähän ikäryhmään). Lasten kotihoidon tuki on omiaan kannustamaan nuoria naisia jäämään verrattain pitkäksi aikaa hoitamaan lapsia kotiin. Siltä osin kuin tämä kompensoituu myöhemmän iän suuremmalla työhön osallistumisella, mistä siis on indikaatiota, kyse ei kuitenkaan ole elämänkaaren aikaisesta työvoiman tarjonnan heikkoudesta vaan työmarkkinoille osallistumisen ajoituksesta. Ansiosidonnaisen työttömyysturvan ongelma on pikemminkin sen pitkä kesto kuin taso. Ansioiden anteliaalle korvaamiselle työttömyysjakson alussa on hyvä tuottavuuteen liittyvä peruste: korvaus antaa mahdollisuuden etsiä työtä, jossa oma osaaminen tulee hyvään käyttöön. Työn verokiila on niin ikään omiaan alentamaan työn tarjontaa. Sen merkittävä pienentäminen aiheuttaisi kuitenkin huomattavia veromenetyksiä, eikä ole julkisen talouden kestävyysnäkökulmasta houkuttelevaa.

24 OECD (2020)

25 Kauhanen (2018)

26 OECD (2019)

27 Puonti ym. (2022)

Edellä mainitut seikat liittyvät koulutusjärjestelmän puutteelliseen kykyyn luoda ja päivittää työvoiman osaamista sekä työttömyys- ja muun sosiaaliturvan sekä verotuksen luomiin kannusteisiin ja myös työvoimapalveluiden järjestämiseen. Näitä kaikkia koskevia uudistushankkeita on meneillään. Hallitus on muun muassa päättänyt työttömyysturvan lisäpäivistä luopumisesta, TE-palvelujen siirrosta kuntiin sekä Pohjoismaisesta työvoimapalveluiden mallista. Mm. valtiovarainministeriön tekemät laskelmat²⁸ viittaavat kuitenkin siihen, etteivät jo päätetyt uudistukset (ottaen huomioon myös työllisyyttä heikentävät toimet) riitä lisäämään työvoiman tarjontaa niin, että saavuttaisimme Pohjoismaiden työllisyysasteiden tason.

Työmarkkinoilla on jäykkyksiä

Osaksi työllisyyden matalan tason voi arvioida liittyvän palkanmuodostukseen. Osalla matalasti koulutettuja ja esimerkiksi pitkäaikaistyöttömyyden vuoksi työkykyä menettäneillä alimmat sopimuspalkat ovat todennäköisesti liian korkeat, jotta työllistäminen kannattaisi työnantajille. Myös Ruotsissa työttömyys keskittyy Suomen tavoin heikosti koulutettuihin samalla tavoin kuin Suomessa ja palkkajakauma on Suomen tavoin kapea moneen muuhun maahan verrattuna, ts. alimmat palkat poikkeavat suhteellisen vähän keskipalkoista.

Kilpailukykyä koskevissa kyselytutkimuksissa usein esille tulleella työmarkkinoiden ”joutamattomuudella” vastanneet todennäköisesti tarkoittavat osaksi juuri palkkarakenteiden jäykkyyttä työntekijöiden tuottavuuden suhteen. On kuitenkin epäselvää, kuinka ison ongelman alimpien palkkojen suhteellinen korkeus muodostaa investointien rajoittajana. Korkeaa tuottavuutta tavoittelevilla yrityksillä avaintyövoima on varsin hyvin koulutettua. Osassa kyselytutkimuksia yritykset lisäksi toteavat, että tällaisen työvoiman – sikäli kuin sitä on saatavilla – kustannustaso on Suomessa ainakin pohjoismaisessa vertailussa jopa edullinen. Matalan tuottavuuden työvoimakustannukset voinevatkin olla ongelma korkean tuottavuuden yrityksille lähinnä välillisesti nostamalla yritysten ja sen työntekijöiden ostamien palveluiden kustannuksia.

Palkkarakenteiden jäykkyys voi sen sijaan olla suurempi ongelma, koskaskuomalaisessa työmarkkinajärjestelmässä on tapana soveltaa yleiskorotuksia kulloinkin maksettuihin palkkoihin, taulukkopalkkojen sijasta. Tästä seuraa, että tällaisen yleiskorotuksen osalta palkkasuhteet voivat muuttua vain, kun työnantaja nostaa joidenkin henkilöiden palkkoja

²⁸ Valtiovarainministeriö on arvioinut hallituksen tekemien työllisyystoimien vaikutuksia [täällä](#), [täällä](#) ja [täällä](#). Talouspolitiikan arviointineuvosto on listannut hallituksen työllisyyttä koskevia päätöksiä [täällä](#) ja VTV [täällä](#). Yhteensä toimenpiteiden voidaan arvioida lisäävän työllisyyttä noin 40 000 hengellä joidenkin vuosien kuluessa ja jonkin verran enemmän pitkällä aikavälillä. Kun työikäinen väestö on suuruusluokaltaan noin 3,5 miljoonaa, työllisyysasteen nousu jää runsaaseen yhteen prosenttiyksikköön, kun ero Ruotsin, Tanskan ja Norjan keskiarvoon on noin 3 prosenttiyksikköä.

muihin nähden. Tehokkuuteen kannustavat palkitsemiset tulevat kokonaisuutena kalliiksi, jos ne tapahtuvat työehtosopimuksissa määritellyn yleiskorotuksen päälle eikä yleiskorotusta ole mitoitettu niin, että se antaa tilaa yksilökohtaisille palkitsemisille joko paikallisesti sovittuina tai työnantajan päätöksellä.

Kyselytutkimuksissa ongelmaksi todettu palkkajäykkyys voi myös tarkoittaa sitä, että yrityksen palkkataso ei joustaa alaspäin, kun yritys joutuu kannattavuusvaikeuksiin. Yrityskohtainen sopiminen ja erilaiset avaamislausekkeet ovat esimerkiksi Saksassa olleet yleinen ja vaikutuksiltaan tärkeä tapa turvata yrityksen kannattavuus huonoina aikoina. Tällainen mahdollisuus vähentää investointeihin liittyviä riskejä ja siten kannustaa tuottavuutta lisäviin investointeihin samalla kun kriisitilanteissa vältetään tarpeettomat konkurssit ja työllisyyden menetykset. Yrityskohtaiseen joustavuuteen liittyy kuitenkin myös kielteinen tuottavuusvaikutus. Yrityskohtainen joustavuus vähentää ”luovaa tuhoa”, ts. sitä, että heikon tuottavuuden yritykset joutuvat poistumaan markkinoilta, jolloin työvoimaa vapautuu paremman tuottavuuden yritysten käyttöön. Kokonaisuutena palkkajoustavuuden tuottavuusvaikutukseen liittyy paljon epävarmuutta.

Kolmas palkkajäykkyyden ulottuvuus koskee koko kansantalouden palkkojen sopeutumista kokonaistaloudellisiin sokkeihin. Suomen kaltaisessa maassa, jossa ei ole omaa valuuttaa, palkkatason joustavuus alaspäin on potentiaalisesti tärkeä sopeutumiskeino vientikysynnän syystä tai toisesta notkahtaessa. Suomen hidas toipuminen globaalien finanssikriisin ja Nokian kännykkätuotannon romahduksen aiheuttamasta vientisokista on ainakin osaksi selitettävissä juuri työvoimakustannusten hitaalla sopeutumisella. Investoijien kannalta on luonnollisesti merkitystä sillä, voivatko he luottaa, että työmarkkinoilla on riittävä joustoa sokkien iskiessä eikä toisaalta hyvinä aikoina palkkakehitys rapauta kilpailukykyä niin, että sokkien kestävyys on heikko. Palkanmuodostus näyttäisi muuttuneen viimeisten 5–6 vuoden aikana, vaikean prosessin jälkeen syntyneen kilpailukykysovimuksen jälkeen, ulkoisen kilpailukykyyn paremmin huomioon ottavaan suuntaan. Olisikin tärkeää, että kehkeytymässä ollut ”Suomen malli” vakiintuisi samalla kun sen sisälle rakentuisi tarpeellisia paikallisen sopimisen elementtejä.

Palkkajäykkyyden ohella työmarkkinoiden jäykkyydellä on selvästikin tarkoitettu myös työvoiman käyttöön (esim. tehtävät ja työaika) ja sopeuttamiseen (irtisanomiset ja lomautukset) liittyviä asioita. Työvoiman sopeuttaminen lomautuksin ja tuotannollisin syin tehtävin irtisanomisten avulla on kansainvälisessä vertailussa helppoa, joten se ei voi olla merkittävä ongelma. Sen sijaan yksilökohtainen irtisanominen on paljon vaikeampaa, myös kansainvälisesti vertaillen. Erityisesti yhdistettynä edellä todettuun yksilökohtaisten palkkojen eriyttämisen vaikeuteen tätä voidaan pitää rekrytointeja ja edelleen investointeja hillitsevänä tekijänä. Asia koskee erityisesti pieniä innovatiivisia yrityksiä, joissa yksittäisen työntekijän suoritus on yrityksen menestyksen kannalta olennainen.

Vuoden 2015 jälkeinen positiivinen työllisyyskehitys on merkittävältä osin liitettävissä toteutettuihin politiikkatoimiin, vaikka kaikki myönteiset vaikutukset eivät vielä ole ehtineet toteutuakaan. Tämä antaa luottamusta siihen, että työn tarjontaa, kohtaantoa, ja hinnoittelua koskevilla uudistuksilla kyetään vähentämään työvoimaan liittyviä kasvun pulonkauloja myös jatkossa.

Työryhmän toimenpide-ehdotukset

Edellä todettujen työvoiman tarjontaan ja työmarkkinoiden toimintaan liittyvien ongelmien korjaaminen investointiympäristön parantamiseksi vaatii mitä ilmeisemmin monenlaisia toimia. Työryhmä painottaa erityisesti seuraavia asioita:

1. Uudistetaan aikuiskoulutusjärjestelmää niin, että koulutus kohdistuu selvästi enemmän henkilöihin, joiden osaamisen päivittämistarpeet ovat suurimmat. Aikuisten tutkintokoulutus kohdennetaan henkilöille, joiden matalaa koulutustasoa tutkinnon suorittaminen nostaa.
2. Lyhennetään ansiosidonnaisen työttömyysturvan enimmäiskestoja tai tehdään se ajan mittaan alenevaksi. Tarkastellaan mahdollisuuksia parantaa muuten sosiaaliturvan ja verotuksen työntarjontakannustimia osana sosiaaliturvan kokonaisuudistusta
3. Huolehditaan työvoimapalveluiden tehostamiseksi tehtyjen toimien hyvästä toimeenpanosta
4. Vakiinnutetaan vientivetoisen, kansantalouden kilpailukyvyn vakauttamiseen tähtäävä työehtosopimusmalli ("Suomen malli")
5. Vahvistetaan työehtojen paikallista ja yksilökohtaista joustoa lisääviä sopimuselementtejä
6. Helpotetaan yksilökohtaisen irtisanomisen menettelyitä

6.3 Suomen houkuttelevuutta sijoituskohteena on parannettava

Raportin muut osa-alueet, eli panostaminen pitkäjänteisesti julkisiin T&K-menoihin, Suomen TKI-järjestelmän kehittämiseen, kotimaisen osaamistason nostoon ja kansainvälisiin osaajiin sekä osaavaa pääomaan, lisäävät investointiympäristömme kilpailukykyä. Osa-alueiden toimenpiteet vahvistavat toinen toisiaan ja lisäävät investointiympäristön houkuttelevuutta ja edesauttavat yritysten sekä tuotannollisten että henkisten (TKI) investointipäätösten tekemistä. Osaava työvoima on kriittinen tekijä ja osaavan työvoiman puute taas on nähty merkittävänä investointeja rajoittavana tekijänä. Vahvat ekosysteemit edesauttavat sekä kotimaisten että ulkomaisten investointien syntyä tuomalla arvoverkon

toimijoita yhteen. Ekosysteemit ovat lähtökohtaisesti kansainvälisiä ja edellyttävät usein kansainvälistä yhteistyötä yritysten kasvun synnyttämiseksi.

Suomen vahvuuksia sijoituskohteena ei tunneta laajasti maailmalla

Syrjäisen sijainnin johdosta investointiympäristömme vahvuuksia ei tunneta maailmalla. Suomen tunnettuutta sijoituskohteena voidaan lisätä aktiivisilla investointien edistämisen toiminnoilla (Invest in -työ). Ulkomaisten investointien edistämisen ja houkuttelun operatiivinen toteutus on Business Finlandin Invest In -yksikön vastuulla. Business Finlandin asiantuntijat Suomessa ja maailmalla kartoittavat mahdollisia investointeja ja toimivat aktiivisesti potentiaalisten investoijien kanssa. Alueellisissa kehitysyhtiöissä ja kunnissa tehdään myös tärkeitä investointien houkuttelutyötä. Edistämistoiminnassa tehdään suhteellisen tiivistä yhteistyötä kansallisen ja alueellisten toimijoiden välillä. Panostukset ulkomaisten investointien edistämiseen ovat kuitenkin suhteellisen maltillisia useisiin verrokkimaihin nähden.

Hallituksen puoliväliriihessä 2021 sovittiin, että Suomeen suuntautuvien suurten ja strategisesti merkittävien investointien edistämiseksi luodaan investointien kiihdytyskaista. Tavoitteena on edistää merkittäviin investointeihin liittyvää mm. rahoitusmahdollisuuksien ja viranomaistoiminnan koordinoitua. Tämän lisäksi hallitus linjasi muista investointien edistämisen toimenpiteistä lupakäsittelyjen nopeuttamiseksi. Kehysriihessä 2022 tehtiin tärkeitä päätöksiä vihreän siirtymän lupaprosessien sujuvoittamiseen ja tätä työtä lupaprosessien kehittämiseksi tulee jatkaa pitkäjänteisesti. Samoin investointien merkittävyys huomioiden olisi tärkeitä, että investointiympäristön kehittäminen näkyy jatkossa valtionhallinnossa yhteisenä tavoitteena. Yleisen investointiympäristön kehittämisen rinnalla tarvitaan systemaattisia panostuksia merkittävien investointien saamiseksi Suomeen.

Lupaprosessien tehokkuudella ja sujuvuudella merkitystä investointipäätöksen kannalta

Teollisuuden investointihankkeissa lupaprosessien tehokkuus ja sujuvuus on yksi investointipäätökseen ja hankkeen toteutumiseen vaikuttava tekijänä. Lupaprosessien merkitys investointiympäristön osana on korostunut erityisesti viime aikoina.

Lupamenettelyitä liittyy tyypillisesti erilaisiin teollisiin investointeihin, kuten akkutehdas-, tuulivoima- ja biotuotelaitoshankkeet. Teollisia investointeja voidaan tarkastella ympäristöllisten lupamenettelyjen kokonaisuutena, johon kuuluu 13 eri lupaa. Investointeihin liittyviä erilaisia lupia myöntävät kunnat, ELY, AVIt ja TukesYhdeksi haasteeksi on tunnistettu eri viranomaisten lupaprosessien hajautuneisuus.

Luvituksen kehittämistä voidaan tarkastella luvituksen ennakoitavuuden, sujuvuuden ja nopeuden, sekä luvituksen säädösvalmistelun näkökulmista.

Ennakoitavuus korostuu erityisesti yritysten päätöksenteon kannalta. Oleellista on, että investoijilla on mahdollisimman selkeä kokonaiskuva eri lupien roolista, niiden riippuvuudesta ja yhteensovittamisesta. Lupaviranomaiset voivat tehdä myös ennakkollista neuvontaa. Esimerkiksi ennakkotapaamisilla voidaan arvioida olevan vaikutusta lupahakemusten sisältöön ja laatuun.

Luvituksen sujuvuuden kehittämiseen on tunnistettu useita eri keinoja. Kehittämisen lähtökohtana on yritysten tasavertaisuuden ja viranomaistoiminnan yhdenmukaisuuden varmistaminen. Luvituksen sujuvuuteen voidaan vaikuttaa mm. digitaalisten palveluiden kehittämisellä. Lupien yhteensovittamisen digitaalisena valtakunnallisena kanavana toimii TEM koordinoima Luvat ja valvonta –palvelu, joka pyrkii tarjoamaan yhden luukun digitaalisen lupaprosessin. Palvelun tavoitteena on parantaa elinkeinoelämän asiakaslähtöistä toimintaympäristöä. Tähän pyritään nopeuttamalla, yhteensovittamalla ja sujuvoittamalla investointien luvitusta, vähentämällä asiakkaan ja viranomaisten hallinnollista taakkaa sekä nopeuttamalla investointien realisoitumista ja valvontaa. Uusia lupia sekä ilmoituksia on tarkoitus lisätä palveluun vaiheittain.²⁹

Elinkeinoelämä on nostanut esiin ehdotuksia luvituksen prosesseihin asettavista määräajoista. Lupaprosessien kestoa onkin selvitetty viime vuosina. Investointien tehokas lupamenettely säädetyn aikarajan puitteissa³⁰ -selvityksen mukaan keston voidaan vaikuttaa usein eri keinoin. Lainsäädännön muuttamisen ohella lupakäsittelyjen kestoa on mahdollista lyhentää parantamalla ohjausta ja käsittelyprosesseja, lisäämällä viranomaisyhteistyötä ja erikoistumista, vahvistamalla ennakkoneuvontaa sekä hakemusten sähköisten käsittelyjärjestelmien integraatiolla.

Kehysriihen 2022 päätökset vihreän siirtymän luvituksen sujuvoittamiseksi ja nopeuttamiseksi tukevat investointiympäristön kehittämistä. Päätöksillä lisätään tarvittavia voimavaroja lupa- ja muihin hallinnollisiin menettelyihin sekä lupaprosessien digitalisaatioon.

Lupaprosessien kehittäminen on kuitenkin pitkäjänteistä työtä. Eri viranomaismenettelyiden riittävää resursointia, kestoa ja tarvetta tuleekin arvioida jatkuvasti. Lupakäsittelyn keston tulee vaikuttaa tavoitteellisesti ja poikkihallinnollisen yhteistyön kautta.

Luvituksen säädösvalmistelulla voidaan vaikuttaa lupaprosessien selkeyteen ja investointiympäristön toimivuuteen. Säädösvalmistelussa korostuvat luonnollisesti ympäristö- ja turvallisuusnäkökulmat. Luvitusjärjestelmässä kaikki yhteiskunnalliset intressit ml. vaikutukset investointien edellytyksiin on syytä huomioida tasapuolisesti. Oleellista on

²⁹ <https://tem.fi/luvat-ja-valvonta>

³⁰ Attila (2020)

panostaa investointimyönteisen luvituksen kehittämiseen ja valittujen lainsäädännön sekä muiden säädösten ajantasaistamiseen.

Työryhmän toimenpide-ehdotukset

1. Asetetaan investointiympäristön kehittäminen ja investointien edistäminen valtionhallinnossa yhteiseksi tavoitteeksi. Ylläpidetään kokonaiskuvaan investointiympäristön kilpailutilanteesta ja varmistetaan investointien edistämisen riittävä resursointi.
2. Jatketaan poikkihallinnollista työtä luvituksen sujuvoittamiseksi. Asetetaan selkeät tavoitteet lupakäytäntöjen sujuvuuden kehittämiseksi. Luvituksen säädösvalmistelussa huomioidaan tasapuolisesti kaikki yhteiskunnalliset intressit.

7 Lopuksi

Suomalaisten hyvinvoinnin turvaamiseksi tarvittava kestävä kasvu edellyttää T&K-panostusten pitkäjänteistä lisäämistä, talouden voimavarojen parempaa käyttöä ja tuottavuuden kasvun ripeytymistä. Tarvitsemme myös työllisyysasteen nousua ja merkittävästi lisää kotimaisia ja ulkomaisia eri tason osaajia.

Jäimme finanssikriisiä seuranneena vuosikymmenenä pahoin verrokeistamme jälkeen. Vaikka viime vuosien suhteellinen kasvu on ollut hyvää, ero ei ole kaventunut eikä eron kaventuminen ole näköpiirissä. Venäjän hyökkäys Ukrainaan heikentää talouden näkymiä entisestään. Geopoliittisten asetelmien muuttuminen merkitsee, että Suomen talousmaantieteellinen asema heikentyy ja maariski todennäköisesti kasvaa. Samalla julkiseen talouteen kohdistuu lisää menopaineita vuosiksi.

Suomella on monia vahvuuksia. Meillä on osaamista juuri niillä teknologian ja talouden osa-alueilla, joihin kohdistuu paljon kysyntää tulevana vuosina. Meillä on paljon luottamus pääomaa ja olemme kiinnittäneet poikkeuksellisen paljon huomiota yhteiskunnan kriisinkestävyyteen.

Uusi tilanne tekee entistäkin tärkeämmäksi kestävä kasvun edellytysten vahvistamisen osaamista, innovaatioita ja niiden skaalaamista parantavien uudistusten avulla. Vain siten pystymme huolehtimaan kansalaisten hyvinvoinnista ja turvallisuudesta ja viemään läpi ilmastonmuutoksen ja luontokadon hillinnän edellyttämän rakennemuutoksen.

Nyt on olennaista panna asiat tärkeysjärjestykseen. Tarvittavat valinnat ja priorisoinnit eivät ole helppoja, mutta niitä on kyettävä tekemään. Eikä meillä ole aikaa hukattavaksi.

Lähteet

Arnold, Erik; Warta, Katharina; Halme, Kimmo; Evers, Gerwin; van der Graaf, Amber; Haila, Katri; Järvelin, Anne-Mari; Kettinen, Juha; Kolarz, Peter; Krismer, Raffael; Piirainen, Kalle; Sutinen, Laura (2022). Evaluation of the Academy of Finland. Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2022:7. [\[linkki\]](#)

Atomico (2021). State of the European Tech 2021. [\[linkki\]](#)

Attila, Mikko; Ekroos, Ari; Räsänen, Satu; Silvo, Kimmo; Tuomainen, Jouko (2020). Investointien tehokas lupamenettely säädetyn aikarajan puitteissa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020:29. [\[linkki\]](#)

Berghe van den, Douglas (2021). Finland FDI Vision: The Building Blocks for Finland's Economic Growth and Future Resilience. Amcham Finland. [\[linkki\]](#)

Copenhagen Economics (2020). Economic footprint of Swedish private equity. Swedish Private Equity and Venture Capital Association (SVCA). [\[linkki\]](#)

Halme, Kimmo; Salminen, Vesa; Kettinen, Juha; Lahtinen, Henri; Smolander, Arto; Ljungman, Jan; Holmberg, Daniel; Vingre, Anete; Beckers, Dominik; Khalaf, Gabriel (2021). Business Finlandin arviointi: Innovaatioita, kasvua ja kansainvälistymistä. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu 2021:46. [\[linkki\]](#)

Hanhijoki, Ilpo (2020). KOULUTUS JA TYÖVOIMAN KYSYNTÄ 2035: Osaamisen ennakointifoorumin ennakointituloksia tulevaisuuden koulutustarpeista. Opetushallitus, raportit ja selvitykset 2020:6. [\[linkki\]](#)

Hetemäki, Martti (25.11.2021). Tutkimus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan kasvun vaikutuksista. [\[linkki\]](#)

Kauhanen, Antti (2018). The Effects of an Education-Leave Program on Educational Attainment and Labor-Market Outcomes. ETLA Working Papers No. 56. [\[linkki\]](#)

Kauhanen, Antti; Virtanen, Hanna (2021). Heterogeneity in Labor Market Returns to Adult Education. ETLA Working Papers No. 91. [\[linkki\]](#)

Lerner, Josh ja Nanda, Ramana (2020). Venture Capital's Role in Financing Innovation: What We Know and How Much We Still Need to Learn. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 34, No. 3: 237–261. [\[linkki\]](#)

OECD (2017). *OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017*. OECD Publishing, Paris. [\[linkki\]](#)

OECD (2018). *Skills for jobs*. [\[linkki\]](#)

OECD (2019). *Getting Skills Right: Future-Ready Adult Learning Systems*, *Getting Skills Right*. OECD Publishing, Paris. [\[linkki\]](#)

OECD (2020). *Continuous Learning in Working Life in Finland*, *Getting Skills Right*. OECD Publishing Paris. [\[linkki\]](#)

OECD (2021). *The Impact of Regulation on International Investment in Finland*. OECD Publishing, Paris. [\[linkki\]](#)

Pohjola, Matti (2022). Tuottavuus, rakennemuutos ja talouskasvu. Talouspolitiikan arviointineuvoston vuoden 2021 raportin taustaraportti. [\[linkki\]](#)

Puonti, Päivi; Kauppi, Eija; Kotamäki, Mauri; Ropponen, Olli (10.2.2022). Kannustinloukut Suomessa. ETLA Raportti No 124. [\[linkki\]](#)

Sivistysvaliokunta (2021). Valiokunnan mietintö SiVM 19/2021 vp– VNS 1/2021 vp. [\[linkki\]](#)

Soete, Luc; Verspagen, Bart; Ziesemer, Thomas H. W. (2022), "Economic impact of public R&D: an international perspective", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 31, Issue 1:1–18. [\[linkki\]](#)

Talouspolitiikan arviointineuvosto (2022). *Talouspolitiikan arviointineuvoston raportti 2021*. Suomenkielinen käännös. [\[linkki\]](#)

Teknolohiateollisuus (20.9.2021). *Teknolohiateollisuuden osaamispulssi 2021*. [\[linkki\]](#)

Valtiontalouden tarkastusvirasto (18.6.2021). *Finanssipolitiikan valvonnan arvio julkisen talouden hoidosta*. D/189/04.04.01/2021. [\[linkki\]](#)

Valtiovarainministeriö (11.11.2021). *Tutkimus- ja kehittämistoimintainvestointien vaikutus julkiseen talouteen ja talouskasvuun*. Muistio, Valtiovarainministeriö, kansantalousosasto. [\[linkki\]](#)

Verkkajulkaisu
ISSN 1797-3562
ISBN 978-952-327-815-8

Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi
Julkaisumyynti: vnjulkaisumyynti.fi