

Asia: VN/20129/2020

Valtioneuvoston periaatepäätös teknologiapolitiikasta 2020-luvulla – teknologialla ja tiedolla maailman kärkeen

Teknologiapolitiikan päämäärä

Lausuntonne ehdotetusta teknologiapolitiikan päämäärästä.

Labore kiinnittää huomiota päämäärän epätasaisuuteen sekä siihen, että pyrkimys olla tunnetuin ei edusta tavanomaista taloudellista kustannus-hyötyanalyysiä. Laboren yksityiskohtaisempi lausunto esitetään kohdassa "Lausunnonantajan lausunto".

Tavoite 1

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 1: Suomi on maailman kilpailukykyisimpiä valtioita ja maailman paras paikka teknologiayrityksille.

Labore kiinnittää huomiota kilpailukyvyn käsitteen monimerkityksellisuuteen ja siihen, että teknologianeuvottelukunnan raportissa kilpailukyvyn mittareina käytetyt WEF:n indikaattorit ovat ongelmallisia monin eri tavoin. Laboren yksityiskohtaisempi lausunto esitetään kohdassa "Lausunnonantajan lausunto".

Tavoite 2

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 2: Suomessa on maailman tunnetuimpia ja houkuttelevimpia teknologia-alan koulutuksen, tutkimuksen, osaajien ja investointien keskuksia.

Investoinnit koulutukseen sekä pyrkimys luoda Suomeen tutkimuksen keskuksia ovat kannatettavia. Yliopistojen perusrahoituksen turvaamisen on syytä olla keskeisellä sijalla julkisessa tutkimusrahoituksessa. Laboren yksityiskohtaisempi lausunto esitetään kohdassa "Lausunnonantajan lausunto".

Tavoite 3

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 3: Suomessa on maailman teknologia- ja innovaatiomyönteisin julkinen sektori, joka mahdollistaa ihmisten ja yritysten hyvinvoinnin.

Koska yritykset saavat tällä hetkellä t&k-toimintaansa rahoitusta melko hyvin, on tärkeää että julkisen sektorin rajallisia resursseja ei käytetä yksityisiä t&k-investointeja syrjäyttävään tutkimustoimintaan. Laboren yksityiskohtaisempi lausunto esitetään kohdassa ”Lausunnonantajan lausunto”.

Tavoite 4

Lausuntonne ehdotetusta tavoitteesta 4: Suomi hyötyy laajalti globaaleihin haasteisiin vastaavien teknologioiden rohkeasta kehittämisestä ja soveltamisesta.

Tavoite on kannatettava. Laboren yksityiskohtaisempi lausunto esitetään kohdassa ”Lausunnonantajan lausunto”.

Seurantamalli

Lausuntonne ehdotetusta seurantamallin toteuttamisesta.

-

Lausunnonantajan lausunto

Yleiset kommentit ja huomiot.

Teknologianeuvottelukunnan raportti on kunnioitusta herättävän laaja ja perusteellinen. Siellä on valtavasti kiinnostavaa ja tärkeää asiaa. Ja hyvä niin, sillä onhan kyse talouspolitiikan tärkeimmästä kysymyksestä. Erinomaisesti onnistuessaan teknologiapolitiikalla voidaan samaan aikaan sekä kohottaa kansalaisten elintasoja että helpottaa julkisen talouden tilannetta.

Kilpailukyky ja kilpailu

Teknologianeuvottelukunnan raportissa puhutaan paljon kilpailukykyä. Kuten tunnettua, kilpailukyky on jossain määrin epämääräinen käsite ja aiheuttaa helposti sekaannuksia talouspoliittisessa keskustelussa (Maliranta & Vihriälä, 2013). Sen sijaan yritysten välisestä kilpailusta sekä sen merkityksestä innovaatioihin ja yritysraakenteiden muutokseen raportissa puhutaan vähemmän kuin olisi voinut odottaa. Siellä toki kyllä mainitaan millaisen uhan mm. Googlen, Facebookin ja Microsoftin vahva markkina-asema aiheuttaa suomalaisilla ja muille eurooppalaisille yrityksille. Mutta yritysten – ja varsinkin suomalaisten yritysten – keskinäisen kilpailun merkitys jää vähemmälle huomiolle. Tämä painopisteen valinta on kiinnostava siksi, että nykyaikaisessa talouden kasvun tutkimuksessa korostetaan hyvin paljon kilpailun ja kilpailupolitiikan merkitystä (Philippon, 2019). Tutkimustieto kertoo, että kilpailu on tärkeä innovaatioiden kannustin ja se vauhdittaa myös kansantalouden tuottavuutta kohottavaa ns. ”luovaa tuhoa” (Aghion ym., 2021).

Toimien ja kehityksen seuranta

Raportissa korostetaan kunnianhimoisten tavoitteiden asettamista sekä niiden seuranta. Poliittisten toimien pitkäjänteisyyden ja riittävän panostuksen varmistamiseksi tämä saattaa olla järkevää, mutta tähän liittyy myös ongelmia ja jopa riskejä.

Toiminnan seuranta hankaloittaa se, että monet koulutus-, teknologia- ja innovaatiopolitiikan tärkeimmät vaikutukset tulevat huomattavalla viiveellä ja lisäksi erilaisten epäsuorien, vaikeasti suoraan havaittavien vaikutusmekanismien kautta. Esimerkkinä on tiedon leviäminen yritysten välillä. Vaarana on, että keskitytään helposti havaittaviin ja nopeasti näkyviin mittareihin vaikka tavoitteena on pitkän aikavälin talouskasvun edistäminen. Esimerkiksi Yhdysvaltain kongressin budjettitoimisto (CBO) arvioi, että perustutkimuksen makrotaloudelliset vaikutukset alkavat näkyä vasta noin 20 vuoden viiveellä. Viive vaikuttaa niin suurelta, että voi syntyä kiusaus sen sivuuttamiseen, mutta elintason ja julkisen talouden rakenteellisen alijäämän kannalta näinkin pitkän aikavälin päästä tulevat parannukset ovat arvokkaita.

Raportissa viitataan useasti The World Economic Forum (WEF) indekseihin. Huomion kiinnittäminen pitkän tähtäimen kasvukilpailukykyyn lyhyen tähtäimen kustannuskilpailukykyyn sijasta on perusteltua, ja WEF:n indeksit on tarkoitettu tällaisen kasvukilpailukykyyn indikaattoreiksi. WEF:in kilpailukykymittarien tuloksiin kannattaa kuitenkin suhtautua varauksellisesti.

Historiassa WEF:in indikaattoreilla on ollut erittäin vähän ennustevoimaa. Ei ole myöskään selkeitä perusteita olettaa, että nykyiset tunnusluvut olisivat ennustevoimaisia tulevaisuuden suhteen. Kuten Pajarinen ja Rouvinen (2014) analyysinsä perusteella toteavat: ”Hyvä sijoitus IMD:n tai WEF:n kilpailukykyvertailuissa (taso) ei ennakoimaan maan talouden hyvää kehitystä. Pikemminkin on niin, että hyvä sijoitus ennakoimaan huonoa tulevaisuutta.”

Huono menestys tulevaisuuden ennustamisessa ei ole kovin yllättävää, kun tarkastelee yksityiskohtaisemmin, kuinka sekalaisia ja hankalasti mitattavia asioita WEF:n yhdistelmäindikaattori kokoaa tunnusluvuiksi. Pajarinen ym. (s. 15, 2017) huomauttaa, että WEF:n indeksin muuttujista 72 prosenttia kerätään kyselytutkimuksella ja että kyselyissä otoskoot ovat pieniä: esimerkiksi vuonna 2016 Suomen osalta vastaajia oli viisikymmentä. Lisäksi kyselyn vastaajina on lähinnä vain yritysjohtajia sen sijaan, että vastaajat edustaisivat tasapuolisesti eri asiantuntijatahoja.

Esimerkkeinä tunnuslukujen ongelmallisuudesta voidaan mainita työmarkkinoiden toimintaa kuvaavia mittareita. Suomen sijalukua painaa alas mm. palkanmuodostuksen joustamattomuus. Ensiksi on jossain määrin epäselvää, miten palkanmuodostuksen joustavuus vaikuttaa yritysten innovaatiokannusteisiin ja sitä kautta teknologiseen kehitykseen. Jos yrityksen henkilökunnan palkat reagoivat herkästi ylöspäin yrityksen innovaatioilla saavutettuun voittoihin, tämä voi vähentää yritysten innovaatiokannusteita (Haucap & Wey, 2004). Palkkojen ylöspäin joustaminen voi

pienentää myös yrityksen kannusteita laajentaa toimintaansa, eli korkean tuottavuuden yritysten työpaikkojen luontia (Moene & Wallerstein, 1997). Palkkojen vääränlaisella joustavuudella voi siis olla jopa pitkän aikavälin tuottavuuskasvua hidastava vaikutus.

Toiseksi ei ole selvää, kuinka tarkasti WEF:in indeksit mittaavat palkkojen tosiasiallista joustavuutta. Suomalaisessa sopimusjärjestelmässä sovitaan vähimmäistyöehdoista ja samalla työmarkkinarauhasta. Työnantajat voivat tarjota työntekijöille joustavasti suurempia palkankorotuksia kuin sopimukset määräävät. Tilastot osoittavat, että näin myös tapahtuu, ja erityisen paljon silloin, kun sopimuskorotukset ovat maltillisia ja taloudessa on korkeasuhdanne. Sopimuskorotuksen ja toteutuneen palkankorotuksen välistä eroa kutsutaan liukumaksi (Kauhanen & Maliranta, 2019). Liukumat näyttävät reagoivat sangen herkästi taloudellisen tilanteen vaihteluun tai alueiden ja työntekijäryhmien välisiin eroihin, ja tuovat näin parhaimmillaan markkinaehtoisuutta suomalaiseen palkanmuodostukseen.

On hyviä syitä uskoa, että työvoiman liikkuvuus on talouden pitkän aikavälin kasvun kannalta tärkeää. Tämä johtuu siitä, että työvoiman liikkuvuuden mukana yritysten välillä leviää niiden tuottavuutta kohottavaa tietoa, mikä vahvistaa myös kansantalouden tuottavuuskasvua (Maliranta ym., 2009). Liikkuvuuden avulla työvoimaa myös siirtyy heikosti tuottavista yrityksistä korkeamman tuottavuuden yrityksiin, eli sitä tarvitaan ns. ”luovaan tuhoon”. Kuten raportissa ilmenee, WEF:in indeksissä tämä osa-alue saa heikon sijaluvun. Tämä on jossain määrin yllättävää, sillä Eurostatin tilastojen perusteella suomaisten työntekijöiden liikkuvuus on toki Tanskaan pienempää, mutta selvästi vilkkaampaa kuin useimmissa EU-maissa. Myös työpaikkojen vaihtuvuus yrityssectorilla on pysynyt intensiivisenä ja näyttäisi olevan nykyään suurempaa kuin Yhdysvalloissa (Maliranta, 2021; Tuottavuuslautakunta, 2020).

T&k-menojen lisääminen

Vaikka kunnianhimoisten tavoitteiden asettamiselle on hyviä perusteluita, vaarana on kuitenkin, että kovin korkeaksi asetetut määrälliset tavoitteet johtavat käytännössä vääriin painotuksiin talouskasvua edistävissä poliittisissa toimissa sekä tehottomuuteen. Tästä on syytä kantaa huolta ei vähiten siksi, että kansantaloudellamme on kaksi merkittävää rajoitetta, jotka kaventavat teknologiapolitiikan vaikutusmahdollisuuksiin. Yksi niistä julkisen talouden rakenteellinen alijäämä.

Vielä tärkeämpi rajoite kuitenkin on, että Suomessa on vain rajallinen määrä sellaisia osaajia, joita tarvitaan uutta teknologiaa kehitettäessä ja käyttöön otettaessa. Näyttäisi olevan järkevää yrittää houkutella huippulahjakkuuksia, koska parhaimmillaan he levittävät arvokasta osaamista Suomeen (Kerr, 2020), mutta kovin suurta helpotusta osaajapulaan ei ole perusteita odottaa.

On teoreettista ja empiiristä näyttöä siitä, että julkisen vallan on kansantalouden hyvinvoinnin näkökulmasta perusteltua pyrkiä lisäämään kansantalouden t&k-menojen tasoa korkeammaksi kuin se olisi ilman julkisen vallan toimia. Tämä tarkoittaa sitä, että t&k-panostusten ns. sosiaaliset tuotot ovat suuremmat kuin yksityiset tuotot. Talouden kannalta on kuitenkin suuri merkitys sillä, miten julkinen valta toteuttaa pyrkimyksensä t&k-menojen lisäämiseksi.

On tärkeää huomata, että yksityiset rahoitusmarkkinat ovat kehittyneet valtavasti. Voidaan sanoa, että pääsääntöisesti yritykset saavat markkinoilta rahoitusta sellaisiin kehityshankkeisiin, jotka odotusarvoisesti ovat kyseiselle yritykselle kannattavia. Erityisesti tämä koskee vakiintuneen markkina-aseman saavuttaneita keskisuuria ja suuria yrityksiä. Myöskään pk-yritykset eivät näytä kärsivän merkittävässä määrin rahoitusrajoitteista. Tämä ilmenee mm. Euroopan Keskuspankin säännöllisesti euromaissa toteutetuissa kyselyissä, jossa selvitetään mm. pk-yritysten kasvusteitä. Siitä nähdään, että tyypillisesti vain reilu viisi prosenttia pk-yrityksistä katsoo, että rahoituksen saatavuus on ollut keskeinen niiden kasvua rajoittanut tekijä. Osaavan henkilökunnan tai kokeneiden johtajien saatavuus on puolestaan ollut tärkein rajoittava tekijä paljon useammin Suomessa. Ennen koronapandemiaa näiden osuus pk-yrityksistä lähenteli jopa 40 prosenttia. On syytä otaksua, että innovaattorit kuuluvat tähän.

Jos osaavista innovaattoreista on pulaa, julkisen t&k-panostusten lisääminen voi pahentaa tilannetta entisestään. Sen seurauksena innovaattoreiden palkat todennäköisesti kohoavat. Tämä tietenkin parantaa innovaattoreiden elintasoa, mutta ei juurikaan nopeuta kansantalouden kasvua ja heikentää jo entisestään heikohkolla tolalla olevaa julkista taloutta.

Tällaisessa tilanteessa on syytä pohtia tarkkaan, mihin t&k-panostuksia on syytä suunnata. Jos t&k-panostusten suuntaaminen jää yksinomaan yritysten tehtäväksi, vaarana on, että t&k-panostusta suuntautuu yrityskohtaiseen soveltavaan tutkimustoimintaan enemmän kuin olisi koko kansantalouden hyvinvoinnin kannalta optimaalista (Akcigit ym., 2021). Yritykset ovat yleensä parhaita arvioimaan milloin niiden t&k-panostukset ovat kannattavia niiden näkökulmasta, mutta ainakaan yleensä ne eivät ota huomioon niitä myönteisiä sivuvaikutuksia, mitä t&k-panostuksesta koituu muulle yhteiskunnalle. Tästä syystä yliopistojen perusrahoituksen turvaaminen on syytä olla keskeisellä sijalla julkisessa tutkimusrahoituksessa.

Myöskään tiedon leviäminen ei useinkaan ole yritysten edun mukaista. Talouspolitiikassa on syytä kantaa huolta ennen kaikkea koko kansantalouden kehityksestä ja siitä syystä julkisen vallan tavoitteena voi olla tiedon leviämisen edistäminen.

Ilkka Kiema

Tutkimusohjaaja

Mika Maliranta

johtaja

Kirjallisuutta

- Aghion, P., Antonin, C., & Bunel, S. (2021). The power of creative destruction. Harvard University Press.
- Akcigit, U., Hanley, D., & Serrano-Velarde, N. (2021). Back to basics: Basic research spillovers, innovation policy, and growth. *The Review of Economic Studies*, 88(1), 1-43.
- Haucap, J., & Wey, C. (2004). Unionisation structures and innovation incentives. *Economic Journal*, 114(494), C149-C165.
- Kauhanen, A., & Maliranta, M. (2019). The Roles of Job and Worker Restructuring in Aggregate Wage Growth Dynamics. *Review of Income & Wealth*, 65(1), 99-118.
- Kerr, W. R. (2020). The Gift of Global Talent: Innovation Policy and the Economy. *Innovation Policy and the Economy*, 20(1), 1-37.
- Maliranta, M. (2021). Tuleeko työmarkkinoiden kohtaannosta talouskasvun jarru? Talousennusteen erillisartikkeli (<https://labore.fi/julkaisu/tuleeko-tyomarkkinoiden-kohtaannosta-talouskasvu-jarru/>).
- Maliranta, M., Mohnen, P., & Rouvinen, P. (2009). Is Inter-Firm Labor Mobility a Channel of Knowledge Spillovers? Evidence from a Linked Employer-Employee Panel. *Industrial and Corporate Change*, 18(6), 1161-1191.
- Maliranta, M., & Vihriälä, V. (2013). Suomen kilpailukykyongelman luonne.
- Moene, K. O., & Wallerstein, M. (1997). Pay Inequality. *Journal of Labor Economics*, 15(3), 403-430.
- Pajarinen, M., & Rouvinen, P. (2014). Kilpailukyky a la IMD ja WEF. *Taloustieto* (ETA B263).
- Pajarinen, M., Rouvinen, P., & Ylhäinen, I. (2017). Onko IMD:n ja WEF:n kilpailukykyraporteista politiikanteon tueksi? Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 51/2017.
- Philippon, T. (2019). The great reversal: How America gave up on free markets. Harvard University Press.
- Tuottavuuslautakunta. (2020). Tuottavuus ja kilpailukyky Suomessa; Mistä kilpailukyky koostuu ja mihin sitä tarvitaan? (Valtiovainministeriön julkaisu, 81/2020).

Maliranta Mika
Työn ja talouden tutkimus LABORE