

PÄÄKIRJOITUS

Nakertaako vai piristääkö koronavaikeus yritysten innovaatiotoimintaa?

Ari Hyytinen

Koronavaikeus on vaikuttanut eri toimialojen ja alueiden yrityksiin eri tavoin. Monet yritykset ovat joutuneet sopeuttamaan toimintaansa muun muassa lomauttamalla ja irtisanomalla työntekijöitään, sulkemalla toimipisteitä, uudelleenjärjestelemällä tuotantoaan ja jakeluverkostoaan sekä uudistamalla palvelu- ja tuotevalikoimaansa.

Julkinen sektori on tukenut yrityksiä erilaisten koronatuukien avulla. Niiden tavoitteena on ollut vähentää elinkelpoisten yritysten likviditeettikonkurseja, joita voisi aiheutua pandemian aikana yritysten maksuvalmiusongelmista (ks. Helsinki GSE Tilannehuone 2020, 2021). Konkurssien määrä oli vuonna 2020 pienempi kuin edellisenä vuonna, mutta aina-

kin osin tämä johtui keväällä tehdystä konkurssilain väliaikaisesta muutoksesta, joka vaikeutti velkojien mahdollisuuksia hakea yrityksiä konkurssiin. Myös yrityssaneerausten määrä laski vuoteen 2019 verrattuna.

* * *

Miten koronavaikeus on vaikuttanut yritysten T&K-toimintaan ja innovatiivisuuteen? Kysymykseen on vaikea antaa aivan yksiselitteistä vastausta.

Ensimmäinen ajatus lienee, että pandemia on vaikeuttanut tutkimus- ja kehityshankkeiden käynnistämistä ja läpivientiä. Paitsi lisääntyneen epävarmuuden ja koronaan liittyvien

talouden mahdollisten rakennemuutosten seurauksena, innovaatiotoiminta on saattanut hiiptää liikevaihdon ja tulorahoituksen supistumisen vuoksi. T&K-hankkeita rahoitetaan – ainakin vakiintuneemmissa yrityksissä – usein niiden luonteen vuoksi juuri sisäisen tulorahoituksen turvin. Myös ulkoisen rahoituksen saatavuus riskipitoisiin T&K-hankkeisiin ja innovaatioihin on voinut heikentyä.

Toisaalta voidaan myös ajatella, että yritys-sektorin muodollinen T&K-toiminta ja epämuodollinen innovaatiotoiminta ovat säilyneet ennallaan tai jopa lisääntyneet. Tähän on useita mahdollisia syitä.

Ensinnäkin, T&K-hankkeisiin liittyy merkittäviä sopeutumis- ja sopeuttamiskustannuksia, joten niitä ei keskeytetä kevyin perustein (Hall 2002). Sopeutumis- ja sopeuttamiskustannuksilla tarkoitetaan muun muassa yritys-kohtaisen tiedon ja osaamisen katoamista, joita hankkeen keskeytyksestä ja esimerkiksi T&K-työntekijöiden lomautuksista ja irtisanomisista saattaisi seurata. T&K-hankkeisiin liittyy usein myös merkittäviä uponneita kustannuksia, joita ei saada korvatuksi, jos hanke keskeytyy. On kansainvälistä tutkimusnäyttöä siitä, että T&K-toimintaan panostavat yritykset varautuvat yllätyksiin kerryttämällä kassavaroja (Brown ja Petersen 2011).

Toiseksi, T&K-hankkeet voivat olla pitkäkestoisia, mikä merkitsee sitä, että näkyvät tuotokset syntyvät vasta viipeen jälkeen. Näin ainakin osa hankkeista, joita olisi (tai olisi voitu) vuoden 2020 kuluessa patentoida ja kaupallistaa, on käynnistetty jo ennen koronaepidemiaa. Koronan mahdolliset vaikutukset innovaatiotoimintaan saattavat tulla näkyviin vasta viipeellä.

Kolmanneksi, koronakriisin myötä yrityksillä on ollut työntekijöitä, joiden muut työtehtävät

ovat vähentyneet ja lisäksi yritysten on ollut pakko uudistaa palvelu- ja tuotevalikoimaansa sekä uudelleenjärjestellä tuotantoaan ja jakeluverkostoaan. Näin on voitu toteuttaa tai käynnistää uudistushankkeita, joihin liittyy innovaation mahdollisuus ja joita muuten ei olisi ehkä käynnistetty. Myös tutkimuskirjallisuudessa on selvitetty, missä määrin voimakaat laskusuhdanteet ja taloudelliset kriisit saavat aikaan luovaa tuhoa ja uudistavat yritys-sektoria (Osotimehin ja Pappadä, 2017).

Neljänneksi, koronakriisi on luonut kysyntää lääketieteellisille keksinnöille, uudenlaisille terveyspalveluille ja monenlaisille uusille digitaalisille palveluille, joita on tarvittu vaikkapa etäopetuksessa ja -työskentelyssä eri toimialoilla. Esimerkiksi www.covidinnovations.com-sivusto listaa tällä hetkellä jo yli tuhat esimerkkiä koronaepidemian myötä tehdyistä innovaatioista (myös Heinonen ja Strandvik, 2020). Innovaatioiden määrän lisäksi korona on siis saattanut vaikuttaa niiden luonteeseen ja siten teknologisen kehityksen suuntaan (Bryan ja Lemus 2017), kenties ja toivottavasti ympäristöystävälliseen suuntaan (Acemoglu ym. 2012).

* * *

Yritysten T&K- ja innovaatiotoiminnan reaaliaikainen seuraaminen on käytettävissä olevien tilastoaineistojen valossa varsin hankalaa. Ei ole vielä käytettävissä tietoa siitä, miten yksityiset T&K-panostukset ovat kehittyneet koronaepidemian kuluessa, eikä myöskään kattavasti yritysten tilinpäätöstietoja, joiden pohjalta voitaisiin arvioida, miten yritysten tuottavuus on kehittynyt.

Harmillisesti patenttitilastoistakaan ei aina-kaan toistaiseksi saada kuin vaillinainen kuva

siitä, miten koronakriisi on vaikuttanut patenttihakemusten määrään. Yksi keskeinen syy on, että suomalaisten keksijöiden ja yritysten kannalta tärkeä patentointikanava Euroopan patenttivirasto (EPO) ei julkaise kuukausitason tietoja patenttihakemuksista

Jonkinlainen kuva suomalaisten toimijoiden patentointiaktiivisuudesta saadaan, kun keskitytään Patentti- ja rekisterihallitukselle (PRH) jätettyihin kotimaisiin patenttihakemuksiin ja WIPO:lle (World Intellectual Property Organization) jätettyihin kansainvälisiin PCT-patenttihakemuksiin. PCT-kanavaa käytetään erityisesti kun tavoitteena on patenttisuoja useissa maissa myös Euroopan ulkopuolella. Vertailukohdaksi voitaneen ottaa, että Yhdysvalloissa patenttinviranomaisen (USPTO) saamien patenttihakemusten kokonaismäärä pysyi melkolailla ennallaan vuonna 2020 edelliseen vuoteen verrattuna (laskua vain 2%).

Suomessa PRH:lle jätettyjen patenttihakemusten määrä kasvoi 20%. Tosin Nokia-konsernin PRH:lle jättämien patenttihakemusten kasvu selittää noin puolet (56%) hakemusten kokonaismäärän kasvusta vuonna 2020.

WIPO:lle jätettyjen PCT-hakemusten kokonaismäärä oli vuoden 2020 kymmenen ensi kuukauden aikana noin 4% suurempi kuin vuoden 2019 vastaavana aikana. WIPO:lle tehtyihin ”suomalaisiin” PCT-patenttihakemuksiin luetaan ne, joissa ensimmäisen hakijan kotipaikka on Suomessa. Näin laskettu suomalaisten WIPO-hakemusten määrä jäi vuoden 2020 kymmenen ensimmäisen kuukauden aikana 4% edellisen vuoden vastaavasta ajanjaksoista. Tanskalaisille toimijoille vastaavasti laskettu luku oli +5%, norjalaisille -12%, ruotsa-

laisille +4%, yhdysvaltalaisille +3%, ja kiinalaisille +20%.

PRH:n julkaisemista aineistoista voidaan myös tarkastaa, miten tavaramerkkihakemusten määrä on kehittynyt. Suomessa kansallisten tavaramerkkihakemusten määrä kasvoi vuonna 2020 noin 14%. Tavaramerkkihakemusten määrä kasvoi Yhdysvalloissa melko lailla samaan tapaan: siellä hakemuskasvu oli 9,6%. Kasvu voi kertoa siitä, että korona on luonut kysyntää uudensuunnitelluille ja tavaroille.

Näistä vertailuista ei voida tehdä pitkälle meneviä johtopäätöksiä, mutta pahimmat pelot koronapandemian vaikutuksista innovaatiotoimintaan eivät näytä – ainakaan toistaiseksi – toteutuneen. Saamme parempaa kuvaa siitä, onko teknologisen kehityksen suunta tai luonne muuttunut koronan myötä, kun patenttihakemukset tulevat aikanaan julkisiksi. Joka tapauksessa innovaatiotoiminnan huomattava vilkastuminen pandemian lopulta hellittäessä olisi tärkeää Suomen kansantalouden kasvumahdollisuuksien vahvistamiseksi.

* * *

Tässä Kansantaloudellisen aikakauskirjan numerossa innovaatiotoimintaa pohditaan tarkemmin kahdessa eri artikkelissa. Tuomas Takalo ja Otto Toivanen arvioivat artikkelissaan sääntelyn vaikutuksia innovaatiotoimintaan ja esittävät näkemyksiä innovaatiotoimintaa edistävän sääntelyn luonteesta. Tarmo Lemola puolestaan käsittelee teemaa kirjoituksessaan ”Taloustieteellisten innovaatiotutkimusten kasvussa”. □

Kirjallisuus

- Acemoglu, D., Aghion, P., Bursztyn, L., ja Hémous, D. (2012), "The environment and directed technical change", *American Economic Review* 102: 131–166.
- Brown, J. ja Petersen, B. (2011), "Cash holdings and R&D smoothing", *Journal of Corporate Finance* 17: 694–709.
- Bryan K. ja Lemus, J. (2017), "The direction of innovation", *Journal of Economic Theory* 172: 247–272.
- Hall, B. (2002), "The financing of research and development", *Oxford Review of Economic Policy* 18: 35–51.
- Heinonen, K. ja Strandvik, T. (2020), "Reframing service innovation: COVID-19 as a catalyst for imposed service innovation", *Journal of Service Management* (tulossa).
- Helsinki GSE Tilannehuone (2020), "Yritystuet työkaluna koronakriisissä", Muistio 11.9.2020.
- Helsinki GSE Tilannehuone (2021), "Yritysten tukemisessa on syytä siirtyä kohti vastikkeellisia tukia", Muistio 4.2.2021.
- Osoimehin, S. ja Pappadà, F. (2017), "Credit frictions and the cleansing effect of recessions", *Economic Journal* 127: 1153–1187.