

# PÄÄKIRJOITUS

## Uusi yritystoiminta edellyttää kokeiluja

**Ari Hyytinen**

Viime vuosina on keskusteltu paljon erilaisista kokeiluista (*experiments, experimentation*). Yksi edellisen hallituksen kärkihankkeista oli kokeilukulttuurin vahvistaminen julkisella sektorilla ja yhteiskunnallisessa päätöksenteossa. Aina ei kuitenkaan ole täysin selvää, mitä kokeilulla missäkin yhteydessä tarkoitetaan.

Kokeilulla voidaan esimerkiksi tarkoittaa aloitteiden käynnistämistä ja ideoiden toteuttamista asteittain siten, että toimintaa jatketaan vain, jos alkuvaiheessa saadut kokemukset ovat myönteisiä. Yhteiskunnallisilla kokeiluilla tarkoitetaan toimintaa, jonka tarkoituksena on selvittää jonkin päätöksen, politiikan tai toimenpiteen aikaansaamaa muutosta verrattuna nykytilaan tai vaikuttavuutta suhteessa johonkin toiseen vaihtoehtoon (Nokso-Koivisto ja Kaskinen 2016). Tätä ei voi selvittää, ellei ole

huolellisesti etukäteen mietitty, miten kokeilun jälkikäteisarviointi pystytään toteuttamaan. Kokeilu on tehokas, jos se tuottaa pienin kustannuksin paljon uutta ja luotettavaa tietoa toimenpiteen mahdollisesta vaikuttavuudesta ja siitä, miten suunniteltua toimenpidettä voi kehittää ennen laajamittaisempaa toteutusta.

Satunnaistetut koeasetelmat edustavat edistynyttä, tieteellistä kokeilua. Viimeaikaista pohdintaa ja yhteenvetoa satunnaistetuista koeasetelmista löytyy esimerkiksi Hämäläisen ja Verhon (2017) sekä Einiön ja Hyytisen (2019) raporteista. Satunnaistetuissa koeasetelmissa suunnitellun toimenpiteen kohdejoukko jaetaan satunnaisesti kahteen ryhmään eli koe- ja verrokkiryhmiin. Jos kokeessa on riittävän monta osallistujaa, satunnaistaminen tuottaa keskimääräisiltä ominaisuuksiltaan samanlai-

set ja siksi keskenään vertailukelpoiset ryhmät. Tästä seuraa, että koe- ja verrokkiryhmien välillä voi esiintyä kokeilun jälkeisiä eroja vain siksi, että ne on kokeilun aikana altistettu erilaisille toimenpiteille. Verrokkiryhmän avulla voidaan näin ollen päätellä, mitä koeryhmälle olisi tapahtunut ilman toimenpidettä.

Kuten vuoden 2019 taloustieteen Nobelpalkinnon julkistamisen myötä on voitu kuulla, satunnaistettuja koeasetelmia on hyödynnetty paljon muun muassa selvittäessä sitä, minkälaisin toimin maailmanlaajuisista köyhyyttä voidaan vähentää. Palkinnon saaneiden taloustieteilijöiden Abhijit Banerjeen, Esther Duflon ja Michael Kremerin kehitystaloustieteellisille tutkimuksille on ominaista, että kokeilut pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan siten, että ne tuottavat luotettavaa uutta tietoa syy- ja seuraussuhteista ja että niiden perusteella voidaan antaa konkreettisia suosituksia toimivista menetelmistä köyhyyden vähentämiseksi (Royal Swedish Academy of Sciences 2019).

Suomessa vuosina 2017–2018 toteutettu perustulokokeilu on hyvä kotimainen esimerkki satunnaistetusta koejärjestelystä. Toisaalta perustulokokeilumme ei ehkä ole kaikilta osin hyvä esimerkki kokeilun suunnittelusta. Kokeilusta ei pystytty muun muassa aikataulurajoitusten vuoksi tekemään siinä mielessä realistista, että sen avulla olisi opittu jotakin laajamittaisemmin toteutettavissa olevasta perustulosta.

\* \* \*

Yrittäjyys ja siihen liittyvä uusi yritystoiminta ovat myös perustavalla tavalla kokeilua, erityisesti jos yrittäjä tähtää liiketoimintansa aktiiviseen kehittämiseen ja kasvattamiseen tai uusien

tuote- tai prosessi-innovaatioiden tuottamiseen – siis muuhun kuin itsensä työllistämiseen.

Kun kokeiluista puhutaan uuden (kasvuhakuisen) yritystoiminnan yhteydessä, sillä tarkoitetaan usein joko talouden tasolla tapahtuvaa kokeilua tai yksittäisten yrittäjien tekemiä kokeiluja.

Talouden tasolla tapahtuu kokeilua, kun uusia yrityksiä tulee ja jää alalle sen perusteella, miten toimivaksi ja kilpailukykyiseksi niiden liikeidea osoittautuu. Uuden yrityksen perustajat eivät välttämättä esimerkiksi tiedä hyödyntämänsä teknologian kilpailukykyä tai tuotteeseensa kohdistuvaa kysyntää ja joutuvat siksi selvittämään sitä toimimalla jonkin aikaa markkinoilla (Jovanovic 1982; Dosi ja Nelson 2010). Jos alalle tulleen yrityksen teknologia osoittautuu kilpailukykyiseksi tai jos sitä voidaan joustavasti kehittää kilpailukykyisemmäksi (Ericson ja Pakes 1995), yritys voi laajentaa toimintaansa ja kenties syrjäyttää samoilla markkinoilla jo toimineita vanhoja, tehottomampia yrityksiä.

Kokeilua tapahtuu siis yrityspopulaation tasolla. Kokeilun myötä tapahtuvaa valikoitumista – toisin sanoen sitä, mitkä yritykset jatkavat markkinoilla ja mitkä poistuvat alalta – ajaa vahvasti yritysten välinen kilpailu.

Toisaalta kokeilua tapahtuu myös yksittäisen alkuvaiheen yrityksen tasolla. Tämä kokeilu liittyy erilaisten ideoiden ja liiketoimintamallien elinkelpoisuuden arvioimiseen ja pienimuotoiseen testaamiseen vielä käynnistysvaiheessa olevan yrityksen sisällä, usein juuri ennen varsinaista alalle tuloa tai ainakin ennen konkreettisia suurempia investointeja liiketoiminnan kasvattamiseksi.

Erityisesti kasvuhakuisen yrityksen perustaminen on kokeilua siksi, että etukäteen ei

voida tietää, minkälaista tietoa ja ymmärrystä nopean kasvun mahdollistava liiketoiminta edellyttää (Kerr, Nanda ja Rhodes-Kropf 2014; Gans ym. 2019). On lähes mahdotonta ennustaa täsmällisesti, mikä teknologia, tuote tai liiketoimintamalli voi menestyä markkinoilla siten, että poikkeuksellisen nopea kasvu on mahdollista.

Esimerkiksi monilla teknologisesti nopeasti kehittyvillä aloilla jo pelkästään erilaisten mahdollisten tulemien (kehityspolkujen) hahmottaminen on vaikeaa, puhumattakaan siitä, että eri tulemien todennäköisyyksiä voisi luotettavasti tai objektiivisesti arvioida (Kerr ja Nanda 2015). Se, joka väittää kykenevänsä hahmottamaan esimerkiksi kaikki tekoälyteknologiaan liittyvät relevantit tulemat ja niihin liittyvät todennäköisyydet (edes omalla alallaan), saattaa lähinnä olla taipuvainen liialliseen itsevarmuuteen.

Edes kokeneimmat enkelisijoittajat tai pääomasijoittajat eivät kykene kovinkaan luotettavasti etukäteen erottelemaan erittäin hyvin menestyviä sijoituksia huonommin onnistuvista (Kerr, Lerner ja Schoar 2014; Kerr, Nanda ja Rhodes-Kropf 2014). Pääomasijoittajien kohdeyrityksistä koostuva sijoitusportfolio onkin ajateltavissa kokoelmaksi hyvin epävarmoja kokeiluja, joihin liittyvä tuottojakauma on vino. Jatkorahoitusta saavat vain ne kokeilut, joiden osalta epävarmuus tulevasta hälvenee alkuvaiheen sijoitusten seurauksena saadun lisäinformaation ansiosta.

Edellä sanottua tukee se, että alkuvaiheen yrityksiin tehdyistä sijoituksista saatu mediaanituotto jää hyvin alhaiseksi, mutta tuotoilla on oikealle hyvin vino jakauma ja suuri hajonta (Scherer ja Hahroff 2000; Hall ja Woodward 2010).

Kokeilu on arvokasta erityisesti niiden hankkeiden ja liiketoimintamallien tapauksessa, joiden täysimittainen toteuttaminen vaatisi suuria investointeja ja joissa alkuvaiheessa tehty kokeilu tuottaa paljon lisätietoa toimintamallin odotetusta laadusta ja kannattavuudesta. Tärkeä ero yrityspopulaation tasolla tapahtuvaan kokeiluun on se, että päätöksiä näistä käynnistysvaiheen kokeiluista tekevät vain muutamat ihmiset, kuten omistaja-yrittäjät itse tai yrityksiin varhaisessa vaiheessa mukaan tulevat enkeli- tai pääomasijoittajat (Kerr, Nanda ja Rhodes-Kropf 2014). Tällä on merkitystä muun muassa sille, minkälaisia kokeiluja innovatiivisissa alkuvaiheen yrityksissä tehdään. Tämä puolestaan vaikuttaa teknologisen kehityksen suuntaan.

Käynnistys- ja alkuvaiheen yrityksissä tapahtuvaa päätöksentekoa, liiketoimintamallin valintaa ja niihin liittyvää yritystason kokeilua on hiljattain tutkittu mielenkiintoisen satunnaistetun koeasetelman avulla (Camuffo ym. 2019). Kyseessä on Italiassa tehty tutkimus, jonka tavoitteena oli selvittää, hyötyvätkö yrittäjät siitä, jos heitä opetetaan selvittämään liiketoimintamallinsa elinkelpoisuutta samoja periaatteita noudattaen kuin miten tieteellistä tutkimusta tehdään.

Tutkimuksessa 116 alkuvaiheen yritystä jaettiin satunnaisesti koe- ja verrokkiryhmiin. Molemmille ryhmille opetettiin, kuinka tietoa liiketoimintamallin toimivuudesta voidaan etsiä ja kerätä ennen kuin sen toteuttamiseen investoidaan voimavaroja. Molemmille ryhmille opetettiin myös, kuinka liiketoimintamalleja ja/tai suunniteltuja tuotteita voidaan arvioida kokeilujen ja koejärjestelyiden avulla ja kuinka niitä voidaan muokata paremmaksi.

Koeryhmälle opetettiin tämän lisäksi, kuinka liiketoimintamallin elinkelpoisuudesta saatavissa olevaa tietoa voidaan hyödyntää tieteellisesti. Toisin kuin verrokkiryhmälle, koeryhmään päätyneille yrittäjille opetettiin, kuinka heidän kohtaamansa päätöksentekotilanne muotoillaan tutkimusongelmaksi, kuinka tilanteeseen vaikuttavat tärkeimmät tekijät on hahmotettavissa teoretisoimalla (”pelkistämällä”), kuinka päätöksentekoa koskevat tärkeimmät valinnat on puettavissa testattavissa oleviksi väittämiksi (hypoteeseiksi), kuinka väittämien testaamiseen tarvittavaa aineistoa voidaan tuottaa, kuinka väittämiä testataan ja kuinka päätöksiä aineiston ja testitulosten valossa tehdään.

Tutkimuksen tulokset osoittavat, että tieteelliselle päätöksenteolle altistetut koeryhmän yrittäjät pärjäävät myyntituloilla mitattuna paremmin kuin verrokkiryhmän yrittäjät. He myös sopeuttavat ja vaihtavat liiketoimintamalliaan useammin. Näiden ja muiden tulostensa perusteella Camuffo ym. (2019) päätyvät johtopäätökseen, että tieteelliselle päätöksenteolle altistetut yrittäjät saattavat tehdä vähemmän vääriä positiivisia (*false positives*) päättelyvirheitä.

Edellä sanottu tarkoittaa, että verrattuna verrokkiryhmään, tieteelliselle päätöksenteolle altistetut tavoittelivat vähemmän todennäköisesti hankkeita, jotka osoittautuivat myöhemmin huonoiksi. Tämä on tärkeä löydös, kun otetaan huomioon se, että suuri osa uusista yrityksistä poistuu markkinoilta 3–5 vuoden kuluessa alalle tulosta. Jos yrittäjä tähtää liiketoimintansa nopeaan kasvattamiseen ja/tai uu-

sien tuote- tai prosessi-innovaatioiden tuottamiseen, positiivisen virheen riski hankevalinnassa lienee vieläkin suurempi.

Camuffo ym. (2019) tulosten pohjalta voi pohtia muun muassa sitä, pitäisikö ja voisiko julkista yritysrahoitusta myöntävien organisaatioiden ja viranomaisten tietyissä tilanteissa edellyttää tukea saavilta alkuvaiheen yrityksiltä järjestelmällistä, tieteellistä lähestymistapaa jollain tavoin hyödyntäviä kokeiluja. Ehkäpä tätä ei voida vielä nykytiedon pohjalta suositella, sillä emme toistaiseksi tiedä esimerkiksi sitä, kuinka tämänkaltainen vaatimus vaikuttaisi vaikkapa alkuvaiheen yritysten tekemien innovaatioinvestointien määrään, laatuun ja suuntaan (Bryan ja Lemus 2017). Tätäkin voisi huolellisesti suunnitellun kokeilun avulla selvittää.

\* \* \*

Hallitukset vaihtuvat, mutta tarve tieteellisille, yhteiskunnallisille ja yrityssektorin kokeiluille jatkuu. Kokeilukulttuurin edistäminen yhteiskunnan eri osa-alueilla on kannatettavaa, mutta niukkoja voimavaroja ei ole perusteltua kohdistaa näennäiskokeiluihin, joiden avulla ei voida selvittää hankkeen tai toimenpiteen vaikuttavuutta. Hyvässä kokeilussa on aina mietitty etukäteen, miten arvioidaan sitä, mitä olisi tapahtunut ilman kokeilua. Toivottavasti kokeiluja tehdäänkin jatkossa yhä enemmän tieteellisistä lähtökohdista niin, että ne tuottavat luotettavaa uutta tietoa päätöksenteon ja valintojen tueksi. □

## Kirjallisuus

- Bryan, K. A. ja Lemus, J. (2017), “The direction of innovation”, *Journal of Economic Theory* 172: 247–272.
- Camuffo, A., Cordova, A., Gambardella, A., Spina, C. (2019), “A Scientific Approach to Entrepreneurial Decision Making: Evidence from a Randomized Control Trial”, *Management Science*, tulossa.
- Dosi, G. ja Nelson, R. (2010), “Technical Change and Industrial Dynamics as Evolutionary Processes”, teoksessa Hall, B. ja Rosenberg, N. (toim.), *Handbook of the Economics of Innovation*, Vol. 1, North Holland: 51–127.
- Einiö, E ja Hyytinen A. (2019), *Yritystukien vaikutavuuden arviointi satunnaistettujen vertailukokeiden avulla*, Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2019: 45.
- Ericson, R. ja Pakes, A. (1995), “Markov-Perfect Industry Dynamics: A Framework for Empirical Work”, *Review of Economic Studies* 62: 53–82.
- Gans, J., Stern, S. ja Wu, J. (2019), “Foundations of entrepreneurial strategy”, *Strategic Management Journal*, tulossa.
- Hall, R. ja Woodward S. (2010), “The Burden of the Nondiversifiable Risk of Entrepreneurship”, *American Economic Review* 100: 1163–1194.
- Hämäläinen, K. ja Verho, J. (2017), “Joko Suomessa koittaisi satunnaiskokeiden aika?”, *VATT Policy Brief* 1/2017.
- Jovanovic, B. (1982), “Selection and the Evolution of Industry”, *Econometrica* 50: 649–670.
- Kerr W., Nanda R. ja Rhodes-Kropf M. (2014), “Entrepreneurship as Experimentation”, *Journal of Economic Perspectives* 28: 25–48.
- Kerr, W. ja Nanda, R. (2015), “Financing Innovation”, *Annual Review of Financial Economics* 7: 445–462.
- Kerr W., Lerner J. ja Schoar A. (2014), “The Consequences of Entrepreneurial Finance: Evidence from Angel Financings”, *Review of Financial Studies* 27: 20–55
- Nokso-Koivisto, O. ja Kaskinen (2016), *Yhteiskunnalliset kokeilut Suomessa – Tutkimuksen, etiiikan ja juridiikan näkökulmasta*, Kokeileva Suomi, Aalto yliopisto ja Demos Helsinki
- Royal Swedish Academy of Sciences (2019), *Scientific Background on the Sveriges Riksbank Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2019, Understanding Development and Poverty Alleviation*, The Committee for the Prize in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel.
- Scherer, F. ja Harhoff, D. (2000), “Technology Policy for a World of Skew-distributed Outcomes”, *Research Policy* 29: 559–566.