

Etna-MIT tutkimushanke: Teknologiainvestointien vaikutukset yrityksiin ja taitojen kysyntään

Muistio, 24.11.2020.

Tutkimushankkeen kuvaus

Uudet teknologiat vaikuttavat yrityksiin ja työelämään. Jotta voimme hyödyntää teknologisen kehityksen tarjoamia mahdollisuuksia – tuottavuuskehitystä ja mahdollisia uusia työpaikkoja – ja lieventää sen mahdollisia haittavaikutuksia, tarvitsemme luotettavaa tutkimusta ilmiöstä ja sen vaikutuksista.

Tutkimushankkeessa on kaksi keskeistä tutkimuskysymystä:

1. Miten teknologiainvestoinnit vaikuttavat yritysten työntekijätarpeisiin?
2. Minkälaisia epäsuoria vaikutuksia uusilla teknologioilla on markkinoilla ja arvoketjuissa?

Nämä ovat taloustieteessä perinteisiä ja suuria kysymyksiä. Hankkeessa kokoamamme laajan aineiston avulla pystymme vastaamaan näihin kysymyksiin aiempaa tarkemmin ja paremmin.

Tutkimusasetelmamme perustuu ELY-keskusten jakamiin yritystukiin. Vertailemme yrityksiä, jotka saivat investointitukia teknologiainvestointeja varten niihin yrityksiin, joiden hakemukset hylättiin. Täsmällisesti tutkimusasetelmamme vertailee yrityksiä, joiden hakemukset ja ominaisuudet muistuttavat toisiaan, mutta joiden ainoa ero on se, että toinen niistä on saanut investointitukea. Tukihakemusten tekstiaineistojen ja modernien tekstianalyysimenetelmien avulla pystymme luokittamaan investointeja hankitun teknologian mukaan ja vertailemaan eri tyyppisten tukien ja teknologioiden vaikutuksia.

Uusi yritystukiaineisto

Tutkimus perustuu tutkimusryhmän kokoamaan uuteen yritystukiaineistoon. Yhteistyössä TEM:n kanssa, kokoamme Yrtti- ja Eura-tietokantojen pohjalta aineiston, joka sisältää tukia hakeneiden yritysten tietoa, myös niiden yritysten osalta, jotka hakivat mutta eivät saaneet tukia. Tällaista aineistoa ei ole aiemmin koottu tutkimus- tai arviointikäyttöön. Aineiston ja siihen pohjautuvan tutkimusasetelman avulla pystymme tuottamaan aiempaa tarkempia arvioita yritystuista ja samalla kehittämään yritystukien vaikuttavuuden tutkimusmetodologiaa Suomessa ja kansainvälisesti.

Hankkeen lopputuotoksena – julkaistujen tutkimustulosten lisäksi – syntyy uusi aineistomoduuli Tilastokeskuksessa, joka mahdollistaa eri tahojen asiaa koskevan tutkimuksen ja tarkastelun. Dokumentoimme aineiston tarkasti. Tämä mahdollistaa aineiston tehokkaan käytön eri hankkeissa.

Uuden aineiston voi ajatella olevan investointi suomalaisen yritystutkimuksen perusinfrastruktuuriin. Koottu kansainvälisesti poikkeuksellisen tarkka aineisto edistäisi vaikuttavuuden arvioinnin laatua ja tutkimuksen hyödyntämistä politiikanteossa ja yhteiskunnallisessa keskustelussa.

Erityisen kiinnostava on aineiston osio, joka sisältää hankkeiden kuvaukset ja päätöspäätelmät. Tavoitteenamme on luokitella tukia eri kategorioihin tekstiaineiston perusteella, kuten esimerkiksi teknologiaan ja sen alla automaatioon liittyviin tukiin, käyttäen moderneja tekstianalyysityökaluja.

Tutkimushankkeen tavoitteena on tarkastella kaikkia TEM:n yritystukiaineistoon rekisteröimiä tukia vuosina 2000-2019 (mm. ELY-keskusten tuet, EAKR ja ESR -tuet, kehittämis- ja kansainvälistymistuet). Tämä rajaus jättää ulkopuolelle suurelta osin esim. energiatuet, verotuet, lainaperusteiset tuet ja palkkatuet.

Tutkimushankkeen keskeisten teknologiaan liittyvien tutkimuskysymysten lisäksi hankkeessa estimoidaan yritystukien suoria vaikutuksia yrityksiin ja työntekijöihin, keskittyen erityisesti investointitukiin.

Tavoitellut tuotokset

Tutkimushankkeen tavoitellut tuotokset ovat:

1. Laaja yritystukiaineisto valmiudessa tutkijoiden käyttöön (erikseen TEM:ltä haettavalla luvalla)
2. Tutkimusartikkeli (tavoitteena julkaisu kansainvälisessä tieteellisessä lehdessä)
3. MIT:n ja Aalto-yliopiston väitöskirjojen osiot (MIT:n väitöskirjan valmistuminen kevät 2022)

Haettu tuki liittyy uuden yritystukiaineiston kokoamiseen ja valmisteluun liittyviin kustannuksiin (1).

Tutkimuksen aikataulu

Tutkimuksen ensimmäisen julkaistavaksi tarkoitetun version on tarkoitus valmistua syksyllä 2021. Aloitimme selvityksen TEM:n kanssa uuden yritystukiaineiston käyttöönottamiseksi 11/2019 ja vastaanotimme tutkimuskäyttöön tarkoitetun raakaversioon 11/2020. Käytämme talven 2020 ja alkukevään 2021 aineiston läpikäyntiin ja sen valmisteluun tutkimusta varten.

Rahoitusesitys ja kustannusarvio

Haemme yritystukien tutkimusjaostolta tukea uuden yritystukiaineiston tutkimuskäyttöön kokoamista varten suorahankinnan sääntöjen asettamissa rajoissa. Uuden aineiston valmistelu palvelee tulevia tutkimuksia ja sen voi arvioida liittyvän yritystukien vaikuttavuustutkimuksen metodologian kehittämiseen.

Yritystukien tekstiaineiston läpikäynti ja viimeistely tutkimusta varten on laajamittainen työ ja siitä kertyy lisäkustannuksia suhteessa valmiiden havaintoaineistojen hyödyntämiseen. Tätä tarkoitusta varten rekrytoimme tutkimusavustajan avustamaan työssä. Tutkimusjaoston tuki käytettäisiin Etlan organisaation alla työskentelevän tutkimusavustajan palkkakustannuksiin ja Tilastokeskuksen etäkäyttömaksuihin (mm. yritystukiaineiston siirron kustannukset). Rahoitus suoritettaisiin Etlan kautta.

Tutkimushankkeen kustannukset aineistonkäsittelyyn liittyvän kokonaisuuden osalta ovat:

Palkkakustannukset: 2650 €/kk x 10.5 kk = 27 825€ + työnantajan sivukulut (kerroin n. 1.25).

Aineistokustannukset: 5500 €/vuosi (etäkäyttömaksu, palvelumaksut, valmisaineistomaksut).

Yhteensä: 40 280 €.

Haettu rahoitus: 20 000 €. Rahoitus on turvattu toisen 20 000 € osalta Etlan puolesta. Ajatuksena on, että tutkimusjaosto ja Etla jakaisivat kustannukset 50%-50%. Myös toisenlainen jako on mahdollinen.

Esitetyllä rahoituksella TEM saisi saatettua laajan yritystukiaineiston tutkimuskäyttöön ("Tavoitellut tuotokset" -osion kohta 1). TEM rahoittaisi uuden yritystukiaineiston kokoamiseen ja valmisteluun liittyviä kustannuksia. TEM:n tuki tulisi mainituksi muiden rahoittajatahojen yhteydessä.

Muiden kustannusten osalta MIT rahoittaa hankkeen vastuuhenkilön Joonas Tuhkurin työskentelyä, ja Aalto-yliopisto ja Palkansaajien tutkimuslaitos rahoittavat hankkeen tutkija Aapo Kivisen työtä.

Tutkimusryhmän kuvaus

Tutkimusryhmä:

Joonas Tuhkuri, väitöskirjatutkija, MIT ja Harvard (vastuuhenkilö)
Aapo Kivinen, väitöskirjatutkija, Palkansaajien tutkimuslaitos ja Aalto-yliopisto
Johannes Hirvonen, tutkimusavustaja, Etlä ja Aalto-yliopisto

Lisäksi rahoituksen mahdollistaessa muita tutkimusavustajia aineiston käsittelyä varten.

Ohjausryhmä:

Daron Acemoglu (MIT), David Autor (MIT), Antti Kauhanen (Etlä). Matti Sarvimäki (Aalto-yliopisto).