

Nokiasta lähteneet ryhtyivät innolla yrittäjiksi ja bisnesenkeleiksi

NOKIA-KOKEMUS SIIVITTI STARTUPIEN LIIKEVAIHTOJA RIVAKKAAN KASVUUN



Petri Rouvinen

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
petri.rouvinen@etla.fi

Dan Breznitz

Toronton yliopisto, Kanada
dan.breznitz@utoronto.ca

Mika Pajarinen

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos
mika.pajarinen@etla.fi

Suosittelava lähdeviittaus:

Rouvinen, Petri, Breznitz, Dan & Pajarinen, Mika (22.4.2025). ”Nokiasta lähteneet ryhtyivät innolla yrittäjiksi ja bisnesenkeleiksi: Nokia-kokemus siivitti startupien liikevaihtoja rivakkaan kasvuun”. ETLA Muistio nro 158. <https://pub.etla.fi/ETLA-Muistio-Brief-158.pdf>

Tiivistelmä

Tämä muistio käsittelee Nokian matkapuhelintoimintoja vuosina 2008–2014 kohdanneista haasteista seurannutta yrittäjyyttä ja bisnesenkelitoimintaa. Ex-Nokialaisia verrataan muista suurista teknologiayrityksistä lähteneisiin henkilöihin hyödyntäen Tilastokeskuksen kattavia rekisteritietoja. Tarkastelujen kohteina ovat sekä yrittäjiksi ja bisnesenkeleiksi ryhtymisalttiudet että kohteina olleiden yritysten selviytyminen ja kasvu.

Huomattavan suuri osa, 8,27 %, Nokian jättäneistä ryhtyi yrittäjäksi tai bisnesenkeliksi. Ex-Nokialaiset lähtivät nimenomaan startup-yrittäjiksi yli 2 kertaa innokkaammin kuin verrokkit. Tulosten perusteella Nokia-kokemuksella on negatiivinen vaikutus yrittäjyyden jatkumiseen mutta positiivinen vaikutus yrityksen kasvuun.

Liikevaihtomielessä ex-Nokialaisten startupien kasvu on keskimäärin 16 % verrokkeja nopeampaa. Kun keskitymme vain aiemmin innovaatioerooleissa olleiden henkilöiden perustamiin yrityksiin, ex-Nokialaisten startupien kasvu on keskimäärin peräti 50 % verrokkeja nopeampaa.

Abstract

Ex-Nokians Eagerly Became Entrepreneurs and Business Angels: Nokia Experience Fueled Rapid Growth of Startups' Turnovers

This brief examines entrepreneurship and business angel activity in Finland following the challenges Nokia's mobile telephony business faced in 2008–2014. It compares former Nokia employees with individuals who left other large high-tech companies in Finland, using comprehensive register-based data at Statistics Finland. The study analyzes both the propensities to become entrepreneurs and business angels, and the subsequent survival and growth of their ventures.

A significant 8.27% of those who left Nokia became entrepreneurs or business angels. Former Nokia employees were more than twice as likely to become startup entrepreneurs compared to the control group. The results indicate that Nokia experience negatively affects entrepreneurial survival but positively influences firm growth.

In terms of revenue, startups founded by former Nokia employees grew an average of 16% faster than the control group. When focusing solely on companies founded by individuals with prior innovation roles, this growth rate was an average of 50% faster than the control group.

Ph.D. (Econ.) **Petri Rouvinen** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkimusneuvonantaja ja Suomen itsenäisyyden juhlarahaston Sitran vanhempi neuvonantaja.

Ph.D. (Pol. Sc.) **Dan Breznitz** on Toronton yliopiston professori ja Innovation Policy Labin johtaja.

KTM **Mika Pajarinen** on Elinkeinoelämän tutkimuslaitoksen tutkija.

Ph.D. (Econ.) **Petri Rouvinen** is a Research Advisor at the ETLA Economic Research and a Senior Advisor at The Finnish Innovation Fund Sitra.

Ph.D. (Pol. Sc.) **Dan Breznitz** is a University Professor at the University of Toronto, Canada, and the Co-Director of the Innovation Policy Lab.

M.Sc. (Econ.) **Mika Pajarinen** is a Researcher at the ETLA Economic Research.

Kiitokset: Tämä muistio on osa Business Finlandin ja Etlan kesäkuuhun 2025 asti jatkuvaa "Aineettomat tuotannontekijät uudistumisen ajureina – Yritysdynamiikalla tietoyhteiskunnan seuraavaan vaiheeseen" -tutkimushanketta (*Intangibles as drivers of change and renewal: Firm dynamics underlying the next stage of the knowledge economy, InChange*). ETLA ja kirjoittajat kiittävät Business Finlandia hankkeen tukemisesta. Kirjoittajat kiittävät myös *Fondazione Collegio Carlo Alberto* -keskuksessa (Torinon yliopisto, Italia, 8.10.2024) pidettyyn seminaariin osallistuneita huomioista ja kommentteista.

Acknowledgements: This brief is part of Business Finland's and ETLA's research project ongoing until June 2025, titled "Intangibles as drivers of change and renewal: Firm dynamics underlying the next stage of the knowledge economy" (*InChange*). ETLA and the authors thank Business Finland for supporting the project. The authors also thank seminar participants at *Fondazione Collegio Carlo Alberto* for their comments and remarks (October 8, 2024, in Turin, Italy).

Avainsanat: Nokia, Yrittäjyys, Bisnesenkelit, Startupit

Key words: Nokia, Entrepreneurship, Business Angels, Startups

JEL: L10, L26, J63, O31

1 Johdanto

Kaiken kaikkeaan Nokian ja Suomen tarina on todellakin ”Mahdoton menestys”, kuten Ollilan ja Saukkomaan (2013) toimitusjohtajan näkökulmasta Nokian kasvuvuosia käsittelevän kirjan pääotsikko toteaa.

Tämä muistio käsittelee lopulta vähemmän menestyksellistä osaa tässä tarinassa eli erityisesti Nokian matkapuhelintoimintoja vuosina 2008–2014 kohdanneita ulkoisia ja sisäisiä sokkeja – yrittäjyyden ja bisnesenkelinä toimimisen näkökulmista. Mahdottomasta, ja edelleen jatkuvasta menestyksestä mitään pois ottamatta.

Arvostetun brittilehden *The Economistin* (25.8.2012) mukaan Nokian rooli Suomessa 1990-luvun lopussa ja 2000-luvun alussa oli maailmanennätys, mitä tulee yhden yrityksen kansantaloudelliseen merkitykseen (pois lukien muutamat öljy- ja luonnonvarariippuvaiset maat).

Kun *Apple* perustajansa Steve Jobsin johdolla julkaisi ensimmäisen sukupolven *iPhonen* tammikuussa 2007, Nokia hallitsi yli puolta maailman älypuhelinmarkkinoista. *Google* vastasi *Applen* heittämään haasteeseen julkaisemalla *Android*-käyttöjärjestelmänsä esiversion (*beta*) marraskuussa 2007. On kohtalon ivaa, että Nokian 150-vuotisen historian liiketaloudellisesti (toistaiseksi) parhaaksi vuodeksi on jäänyt juuri 2007.

Nokian puhelinten *Symbian*-käyttöjärjestelmä oli auttamattoman vanhentunut ja painajaismainen ylläpitää. *Symbian* seuraajaksi ajateltu *Linux*-pohjainen *MeeGo* oli pahasti myöhässä. Kun *Microsoftin* Steve Ballmer ja Nokian Stephen Elop helmikuussa 2011 julistivat yhtä jalkaa Lontoossa, että *Microsoftin* käyttöjärjestelmä *Windows Phone* tulisi *Symbianin* seuraajaksi Nokian älypuhelimissa, oli jo liian myöhäistä.

Vuosina 2008–2014 Nokian osuus maailman älypuhelinmarkkinoista romahti muutamaan prosenttiin (kuvio 1).

Lähes viimeisenä toimenaan ennen (pakotettua) eläköitymistään Steve Ballmer runnoi *Microsoftilla* läpi ajatuksen Nokian matkapuhelintoimintojen ostamisesta. Yrityskauppa julkistettiin syyskuussa 2013 ja käytännössä se toteutettiin vuoden 2014 ensimmäisellä neljänneksellä. Lopulta *Microsoft* romutti matkapuhelinyksikkönsä vuonna 2016.

Kuten Lamberg ym. (2021, s. 574) toteavat, maailman yrityshistoriassa on erittäin vähän (tai ei lainkaan) tapauksia, jossa ”... kilpailijat olisivat niin nopeasti ja voimallisesti syrjäyttäneet niin selvästi dominoineen markkinajohtajan...”¹

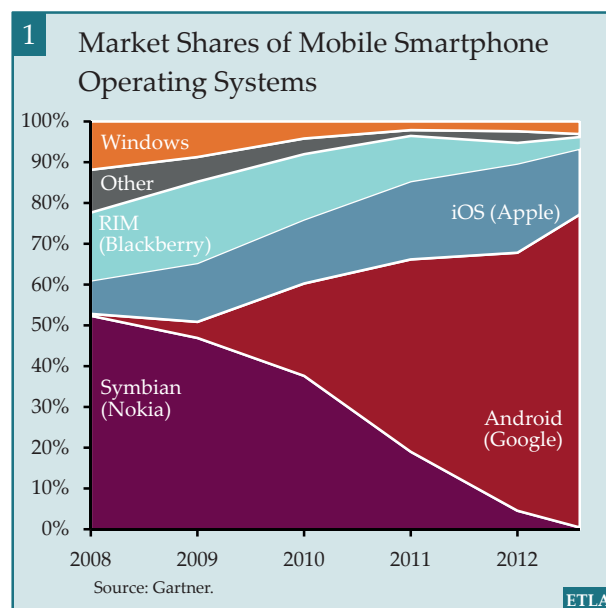
Mutta tuhkasta nousi feeniks-lintu – tai pikemminkin niiden parvi. Tästä yrittäjä- ja bisnesenkeliparvesta kerromme tässä muistiossa. Tämä muistio perustuu myöhemmin julkaistavaan työpaperiin (Rouvinen ym., 2025).

2 Aiempi tutkimus

Nokiaa koskevasta akateemisesta historiantutkimuksesta esimerkkejä ovat mm. Aspara ym. (2011), joka käsittelee Nokian muuntumista televiestintäyritykseksi alkaen 1980-luvun loppupuolelta, ja Aspara ym. (2013), joka käsittelee käännettä 1990-luvulla.

Emme tässä muistiossa käsittele sitä, miksi Nokian matkapuhelimille kävin niin kuin kävi. Aiheesta on kuitenkin

Kuvio 1 Nokian globaali älypuhelinmarkkinaosuus *iPhonen* ja *Androidin* markkinoille tulojen jälkeen



Lähde: Nokia–Microsoft-yrityskaupan ilmoituspäivänä 3.9.2013 julkaistun Etna Muistion (Ali-Yrkkö ym., 2013) kuvio 1 alkuperäisessä muodossaan.

kin runsaasti erinomaista tutkimusta. Mm. Vuori ja Huy (2016), Lamberg ym. (2021) ja Malmi ym. (2023) tutkivat romahduksen syitä. Laamanen ym. (2016) käsittelevät Nokian nousua ja tuhoa koskevia kertomuksia.

Tämän muistion yrittäjyys- ja bisnesenkelifokusta laajemmin Nokiasta lähteneitä tarkastelevat Ali-Yrkkö ym. (2022) ja Barrios-Fernández ym. (2024), joista erityisesti jälkimmäisessä on keskeisesti esillä myös yrittäjyys. Barrios-Fernándeziin ym. verrattuna soveltamamme yrittäjyyden määrittelmä on huomattavasti laajempi. De Araújo Burcharth ym. (2017) keskittyvät yrittäjyyteen siirtymisen psykologisiin perusteisiin Nokian tapauksessa.

Kang ym. (2017) tutkivat Nokian *Bridge*-ohjelmaa, joka toteutettiin vuosina 2011–2014 ja joka näin ollen on päällekkäinen tarkasteluajavälimme kanssa. Yksi *Bridge*-ohjelman viidestä osa-alueesta keskittyi uuden liiketoiminnan aloittamiseen ja tarjosi koulutusta, avustuksia ja muuta tukea.

Babina ja Howell (2024) tutkivat yhdysvaltalaisella henkilö-yritys-aineistolla työntekijöiden siirtymistä toisaalle. He toteavat (s. 473),² että ”... suuret yritykset edistävät startup-yritysten syntyä, kun osa niiden innovaatiotoiminnan tuotoksista läikkyy entisten työntekijöiden perustamiin yrityksiin. ... nämä vaikutukset ovat sitä suurempia, mitä suurempi lähtöyritys on.” Yksi Babinan ja Howellin keskeisistä löydöksistä on se, että lähtöyrityksen korkea tutkimus- ja kehitysintensiteetti kiihdyttää työntekijöiden lähtöä startup-yritysten perustajiksi.³

Røed ja Skogstrøm (2014) Norjassa ja von Greiff (2009) Ruotsissa ovat tutkineet yritysten suurten kriisien vaikutusta entisten työntekijöiden todennäköisyyksiin siirtyä yrittäjiksi. Molemmissa tapauksissa kriisit, ja niihin usein liittyvät massairtisanomiset, nostivat yrittäjäksi siirtymän todennäköisyyden lähes **kaksinkertaiseksi** verrattuna tilanteeseen, jossa työn (ja mahdollisesti työmarkkinastatuksen) vaihto ei ollut samalla tavalla pakotettu. Babina (2020) toteaa Yhdysvalloissa, että työnantajien taloudelliset vaikeudet lisäävät todennäköisyyttä työntekijöiden siirtymiselle yrittäjiksi – erityisesti korkean teknologian ja palvelualoilla.

Møen (2004) tutkii tässä muistiossa käsitellyn tilanteen kaltaista tapahtumaa Norjassa osin samasta näkökulmas-

ta. *Norsk Data* oli Norjassa, ja varauksin kansainvälises-tikin, suuri keskuskoneita (*mainframe*) hieman pienempien minitietokoneiden (*minicomputer*) valmistaja, jonka transitio enemmän henkilökohtaisiin tietokoneisiin perustuvaan tietotekniikka-aikakauteen epäonnistui. Møenin keskeinen löydös, vastoin hänen mukaansa Norjassa vallitsevaa ”urbaania legendaa”, on se, että *Norsk Datan* kaatumisella ja sieltä toisaalle siirtyneillä ihmisillä ei ollut merkittävää vaikutusta uuden menestyksellisen startup-sukupolven syntyyn. Toisessa tutkimuksessaan Møen (2007) tarkastelee yleisesti ottaen tiedon leviämistä julkisesti tuotetuista yrityksistä mutta toteaa myös *Norsk Data*sta (s. 1457),⁴ että ”Nämä [*Norsk Datan* entisten työntekijöiden perustamat] yritykset menestyvät jopa heikommin kuin muut *spin-off*-yritykset.”

3 Nokia Suomessa 2008–2014

Vuosina 2008–2014 Nokian Suomen toiminnoista lähti yhteensä 22 344 työntekijää (kuvio 2a; luku sisältää ulkoistusten ja yrityskauppojen kautta toisten yritysten palvelukseen siirtyneet). Koska Nokia samanaikaisesti myös palkkasi uusia työntekijöitä, nettomääräisesti Nokian työllisyys Suomessa laski 16 520 henkilöllä.

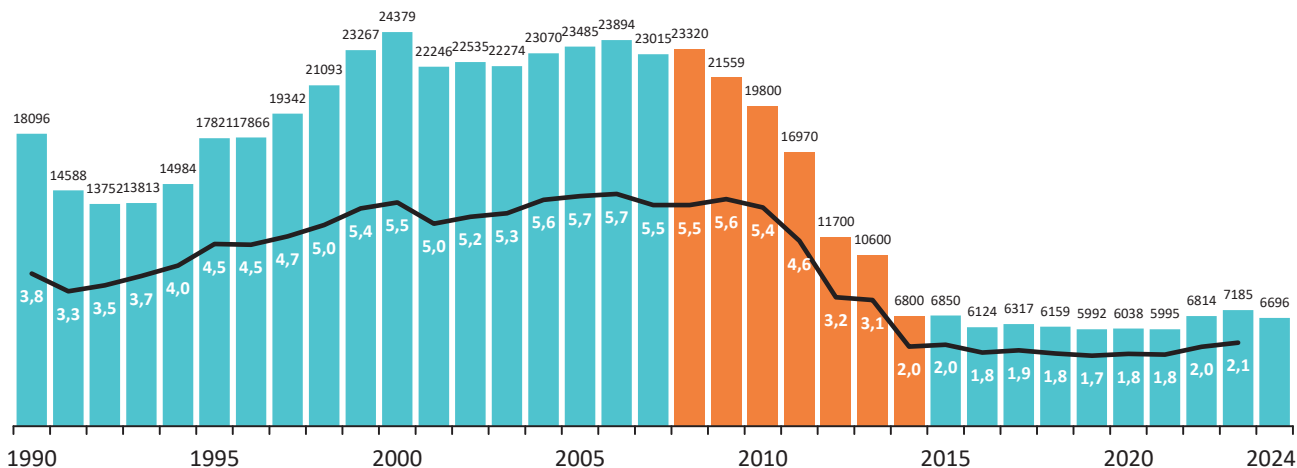
Nokian 22 344 henkilön vähennys vuosina 2008–2014 vastasi 1,5 %:a Suomen yksityisen sektorin työllisyydestä vuonna 2008. Nokian osuus teollisuuden työllisyydestä oli huipussaan 5,6 % vuonna 2009, josta se tippui alle pariin prosenttiin (kuvio 2a).

Nokian osuus Suomen koko kansantaloudesta (bruttokansantuotteesta) oli 3,8 % vuonna 2000. Monikansallisten yritysten kirjanpitoikäytäntöjen takia osuus laski (laskennallisesti) jopa negatiiviseksi vuonna 2012 (kuvio 2b).

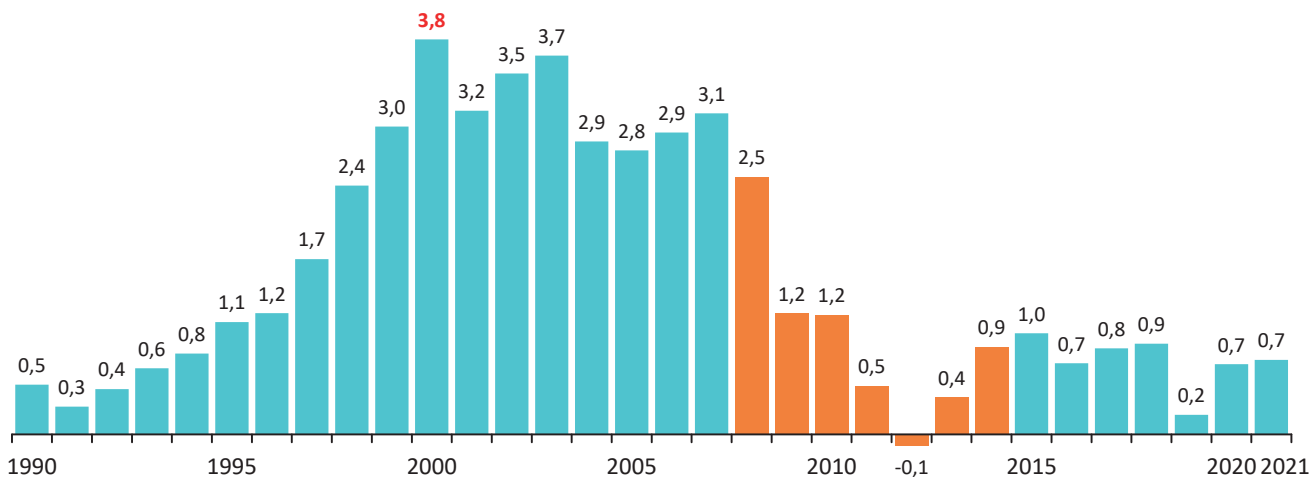
Nokiaan liittyvä muutos oli kuitenkin dramaattisin Suomen kansallisen innovaatiojärjestelmän puolella. Huipussaan vuonna 2009 Nokia oli yksinään 52 % kaikesta yritysten Suomen rajojen sisäpuolella harjoittamasta tutkimus- ja kehitystoiminnasta. Tarkasteluikkunamme aikana tämä osuus romahti, mutta jäi silti hyvin korkealle noin 20 %:n tasolle (kuvio 2c).

Kuvio 2 Nokian rooli Suomessa

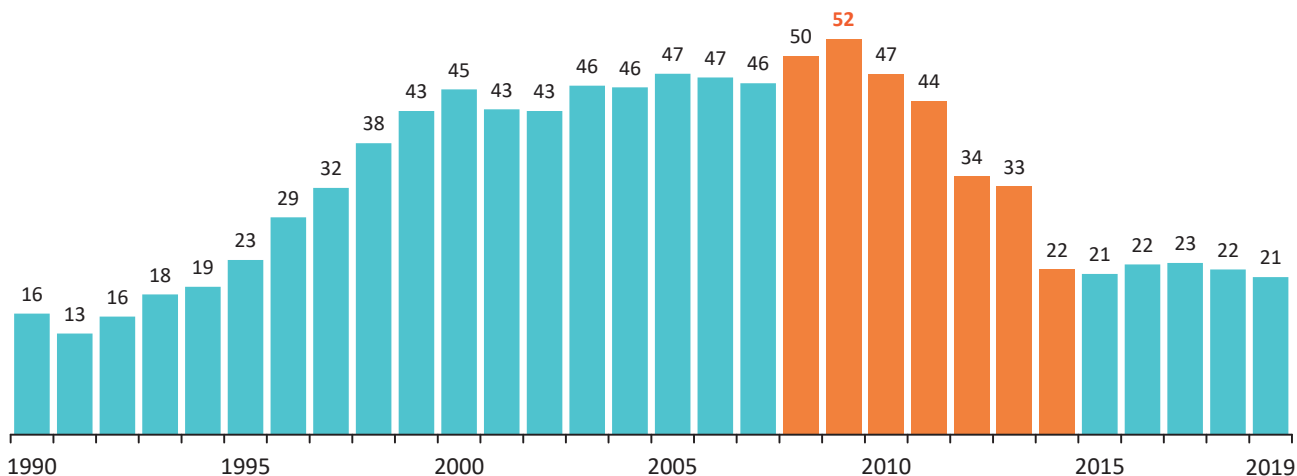
a) Nokian Suomen työllisyys, henkilöä ja sen osuus teollisuudesta, %



b) Nokian osuus Suomen bruttokansantuotteesta, %



c) Nokian Suomen toimintojen osuus koko Suomen yrityssektorin t&k-toiminnasta, %



Lähde: Etlan Jyrki Ali-Yrjön analyysit ja laskelmat. Aineistolähteinä Nokia, OECD ja Tilastokeskus.

4 Tutkimusasetelma

Vuosien 2008–2014 tarkasteluikkunaamme asti Nokia oli toimialaansa dominoinut ja äärimmäisen menestynyt yritys, jonka keskeiset toiminnot olivat edelleen Suomessa, vaikka Suomen rooli markkinana oli Nokialle häviävän pieni. Kuten Lamberg ym. (2021; ks. edellä) toteavat, Nokian matkapuhelinten romahdus oli ainutlaatuisen nopea ja suuri jopa koko maailman pitkän teollisen historian valossa. Tämä kehityskaari on vieläkin dramaattisempi, jos sen suhteuttaa Suomen pieneen kokoon.⁵

Kuviossa 3a on esitetty tutkimusasetelmamme, jonka periaate on sama kuin lääkkeiden vaikuttavuuden tutkimuksessa: siinä osalle koepotilaista annetaan oikeaa lääkettä (kirjallisuudessa usein termillä *treatment*) ja toisille samalta näyttävää lumelääkettä (*placebo*). Ajatuksena on siis, että Nokialla työskentely on tässä testattava lääke ja muussa suuressa suomalaisessa korkean teknologian yrityksessä työskentely vertailukohta eli verrokki.

Kysymys siis kuuluu, onko Nokia-kokemuksella joku erityinen vaikutus verrattuna muuhun lähinnä vastaavaan kokemukseen?

On hyvin mahdollista, että kaikella työkokemuksella on positiivinen vaikutus. Tutkimusasetelmassamme kysymekin, onko nimenomaan Nokia-kokemuksella mitattavissa oleva ”ylimääräinen” vaikutus – tässä yhteydessä yrittäjyys- ja bisnesenkeliulottuvuuksissa sekä näille statuksille siirtymisten että niissä menestymisien suhteen.

Edellä mainitun Babinan ja Howellin (2024) tutkimuksen innoittamana kysymme lisäksi, havaitsemme erityisiä vaikutuksia Nokiassa tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toiminnan tehtävissä työskennelleiden osalta.

Kuviosta 3b ilmenee se, miten määrittelimme yrittäjyys- ja bisnesenkelistatukset. Pääosassa taloustieteellistä tutkimusta yrittäjillä tarkoitetaan ainoastaan ammatin- tai elinkeinonharjoittajia (tätä koskevan tilastoteknisen työmarkkinastatuksen perusteella). Tässä muistiossa tämä vaihtoehto on vain yksi neljästä vaihtoehdosta (jos henkilöön sopii useampi määritelmä, hänet on luokiteltu vain seuraavassa ensin mainittuun):

1. **Startup-yrittäjä:** Lähtee Nokiasta (tai verrokkiyrityksestä) ja siirtyy sinä tai sitä seuraavana vuonna **pieneen ja nuoreen** osakeyhtiöön, jonka osakkeista hän omistaa vähintään 10 %.
2. **Muu yrittäjä:** Lähtee Nokiasta (tai verrokkiyrityksestä) ja siirtyy sinä tai sitä seuraavana vuonna osakeyhtiöön (joka **ei** ole pieni ja nuori), jonka osakkeista hän omistaa vähintään 10 %.
3. **Ammatinharjoittaja:** Lähtee Nokiasta (tai verrokkiyrityksestä) ja saa sinä tai sitä seuraavana vuonna ammatin- tai elinkeinonharjoittajan työmarkkinastatuksen.
4. **Bisnesenkeli:** Lähtee Nokiasta (tai verrokkiyrityksestä) ja omistaa sinä tai sitä seuraavana vuonna vähintään 10 % osakeyhtiöstä, jossa **ei** työskentele.

Edellä määrittelyt muutos- ja sitä seuraavan vuoden perusteella huomioivat kohtuullisesti Nokia–Microsoft-yrityskaupan vaikutuksen.

Kuviosta 3c ilmenee, että aineistossamme on 7 mahdollista Nokiasta (tai verrokkiyrityksestä) muualle siirtymis- ja yrittäjä-/bisnesenkelistatuksen täyttymisvuotta (kuviossa oranssilla) ja että kunkin näin muodostuvan vuosikerran osalta seuraamme selviytymisen ja kasvun osalta aina lähtövuotta seuraavaa 3 vuotta (sinisellä). Analyyseissämme yritys on ex-Nokia-korissa siitä hetkestä, kuin ensimmäinen aiemmin Nokialla työskennellyt henkilö siihen liittyy yrittäjä- tai bisnesenkelistatuksella (ammattiharjoittajien tapauksissa henkilö ja yritys eivät erotu toisistaan, joten tältä osin määrittely on aina selvä).

5 Aineisto ja analyysi

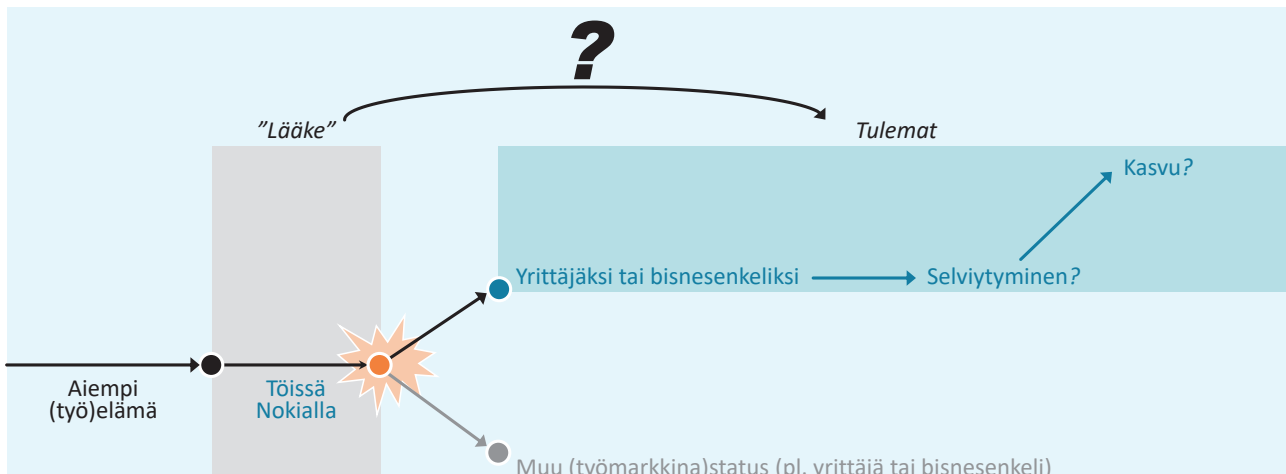
Hyödynnämme Tilastokeskuksen kattavia työntekijä-työnantaja-aineistoja ja saamaamme poikkeuslupaa tunnistaa Nokia työntekijävirtojen lähteenä. Aineisto kattaa käytännössä kaikki suomalaiset ja Suomessa toimivat yritykset.

Lähteneiden lukumäärät ja osuudet

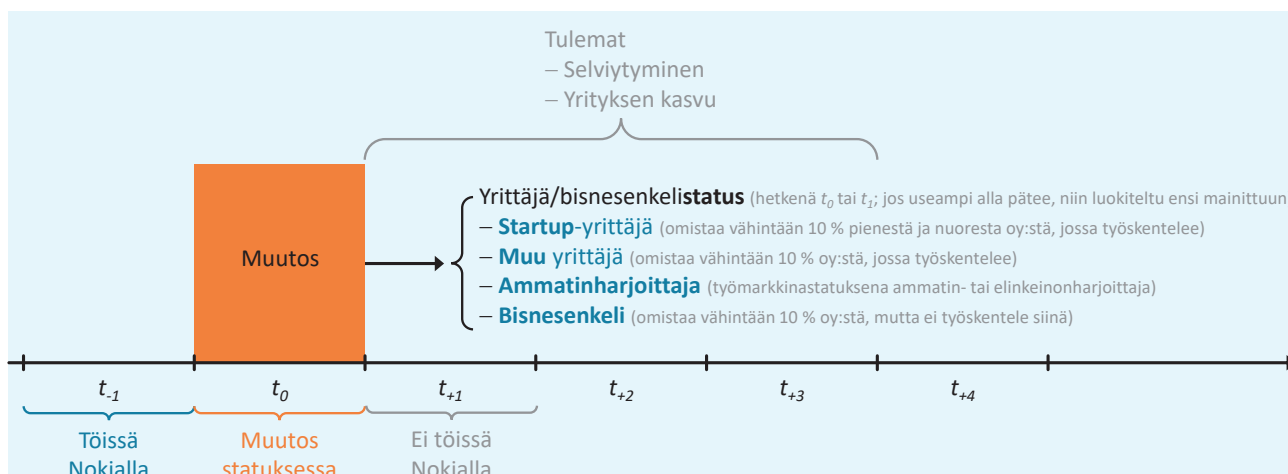
Nokian ja (ex-)Nokialaisten vertailukohdaksi olemme valinneet muut 9 tuolloin Suomen 10 suurimman korkean teknologian yrityksen joukkoon kuuluneet.

Kuvio 3 Tutkimusasetelma

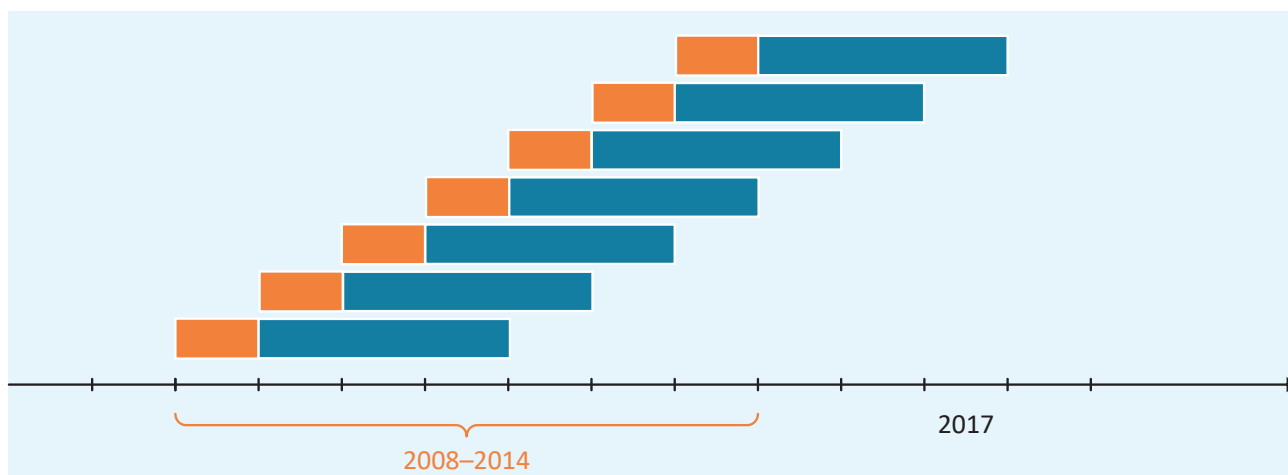
a) Miten Nokia-kokemus vaikuttaa yrittäjäksi tai bisnesenkeleiksi siirtymiseen ja näissä toimissa menestymiseen?



b) Yrittäjyys/bisnesenkelistatusten määrittely



c) Nokia-lähtöisten yrittäjien ja bisnesenkeleiden "vuosikerrat" (kohortit) käytetyssä aineistossa



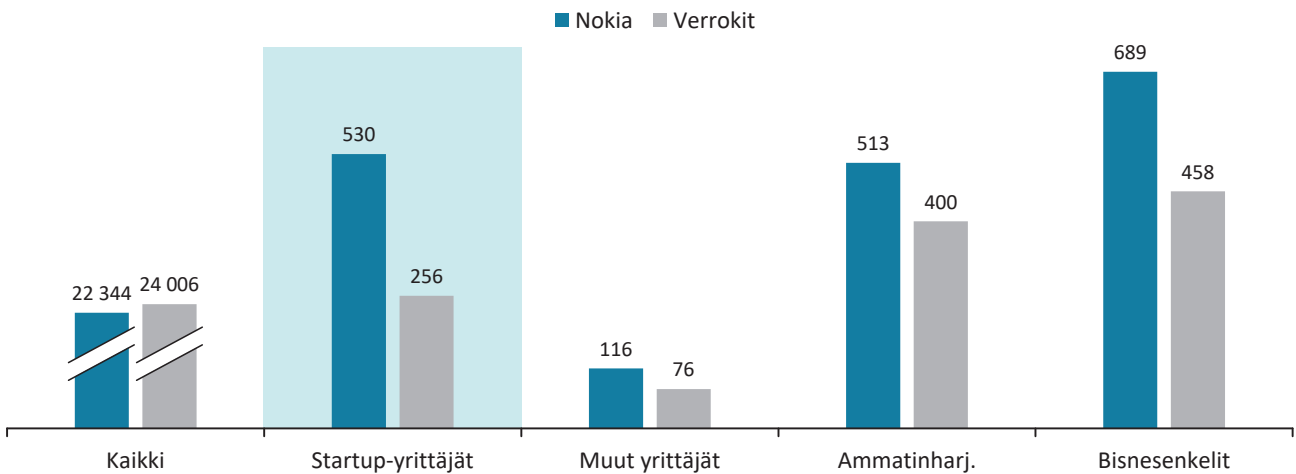
Lähde: Kirjoittajien hahmotelmat.

Kuviosta 4a ilmenevät Nokialta ja verrokkiyrityksistä vuosina 2008–2014 lähteneiden määrät kaiken kaikkiaan ja statuksittain. Vasemmasta laidasta ilmenee, että 7,5 % tarkkuudella Nokiasta ja verrokeista lähteneitä on sama määrä. Vasemmalta toisesta pylväsparista kuitenkin havaitsemme, että Nokiasta lähteneistä 530 siirtyi startup-yrittäjiksi, mikä on yli 2 kertaa enemmän kuin verrokeista lähteneiden startup-yrittäjien määrä. Koska toisinaan useampi Nokialainen aloitti samassa osakeyhtiössä startup-yrittäjänä, mainitut 530 ex-Nokialaista startup-yrittäjää perustivat (tai he liittyivät) kaikkiaan 427 startup-yritykseen.

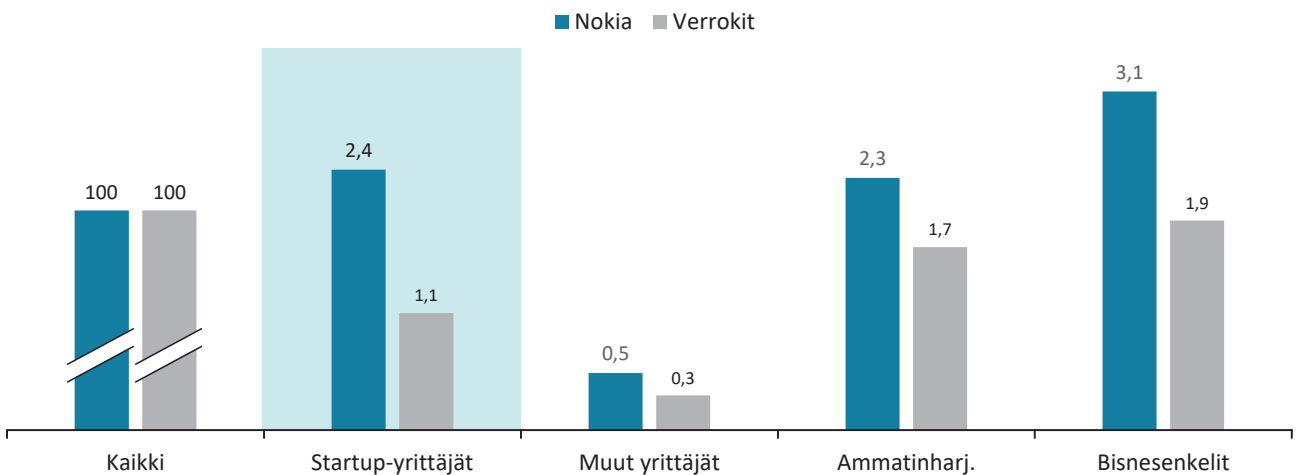
Kuviossa 4b henkilölukumäärät on suhteutettu yhtäällä Nokiasta ja toisaalla verrokkiyrityksistä lähteneisiin. Tästä ilmenee, että Nokialaisten alttius päätyä kaikille neljälle yrittäjyyttä sivuavalle statukselle on huomattavasti verrokkeja suurempi, selvimmin juuri startup-yrittäjyydessä. Kaiken kaikkiaan Nokiasta lähteneet päätyivät jollekin näistä statuksesta 8,27%:ssa tapauksista, siinä missä verrokkien vastaava osuus oli 4,96 %.

Kuvio 4 Nokiasta ja verrokkiyrityksistä lähteneet henkilöt, lukumäärä ja osuudet lähteneistä, %

a) Nokiasta ja verrokkiyrityksistä lähteneiden henkilöiden lukumäärät



b) Nokiasta ja verrokkiyrityksistä yrittäjiksi tai bisnesenkeleiksi ryhtyneet suhteessa kaikkiin lähteneisiin, %



Lähde: Kirjoittajien laskelmat perustuen Tilastokeskuksen aineistoihin.

Selviytyminen ja kasvu

Kuviossa 5 on Nokiasta ja verrokeista lähteneiden selviytymistodennäköisyys (a) sekä 3 vuotta selviytyneiden osalta työllisyyden (b) ja liikevaihdon (c) keskimääräinen kasvu.⁶

Kuviosta 5a havaitaan, että ex-Nokialaisten yritykset selviytyvät hieman verrokkeja **pienemmällä** todennäköisyydellä. Tämä ei ole yllättävää, kun huomioidaan kuvion 4 viesti eli se, että ex-Nokialaiset ”valikoituivat” näille statuksille verrokkeja todennäköisemmin.

Startupien osalta kuvioista 5b ja 5c selviää, että ex-Nokialaisten yritysten **työllisyys** kasvaa **hitaammin** mutta **liikevaihto nopeammin** kuin verrokkien.

On syytä huomauttaa, että kuvion 5 havainnot eivät mitenkään huomio eroja henkilö- ja yritysominaisuuksissa. Pureudumme seuraavaksi tähän näkökohtaan.

Nokia-kokemuksen ”puhdas” vaikutus

Teemme tämän muistion taustalla olevassa akateemiseen julkaisuun tähtäävässä työpaperissamme (Rouvinen ym., 2025) regressioanalyysijä, joilla eristämme muiden mahdollisesti vaikuttavien seikkojen jälkeen jäävän ”puhtaan” Nokia-kokemuksen vaikutuksen.

Tarkastelemme neljää edellä määriteltyä yrittäjyys- tai bisnesenkelistatusta 3 vuoden yli 3 ulottuvuudessa:

1. Selviytyminen.⁷
2. Työllisyyden kasvu.⁸
3. Liikevaihdon kasvu.⁹

Muina tekijöinä huomiomme yrityksen iän, lähtökoon, toimialan, maantieteellisen sijainnin ja vuosikerran (kohortin, mikä samalla huomio suhdannevaihtelut).

Päämielenkiinnon kohteena on luonnollisesti muuttuja, joka kuvaa mukana olevan henkilön tai henkilöiden Nokia-kokemusta.

Toistamme analyysit kahdessa vaiheessa: ensin aineistona ovat kaikki yritykset, jotka täyttävät edellä kuvatut määritelmät. Toisessa vaiheessa analysoimme yrityksiä, joihin on siirtynyt edellisessä työpaikassa t&k-tehtävissä toimineita henkilöitä (jatkossa ”innovaattorit”).¹⁰

Päätarkastelun eli yleisen Nokia-vaikutuksen lisäksi syvennymme kahteen alateemaan:

- Liittykö nimenomaan tutkimus-, kehitys- ja innovaatio toimintaa sivuvaan Nokia-kokemukseen jostain erityistä?
- Liittykö Nokia-kokemukseen jostain erityistä nimenomaan kaikkein nopeimmin kasvavien yritysten joukossa?

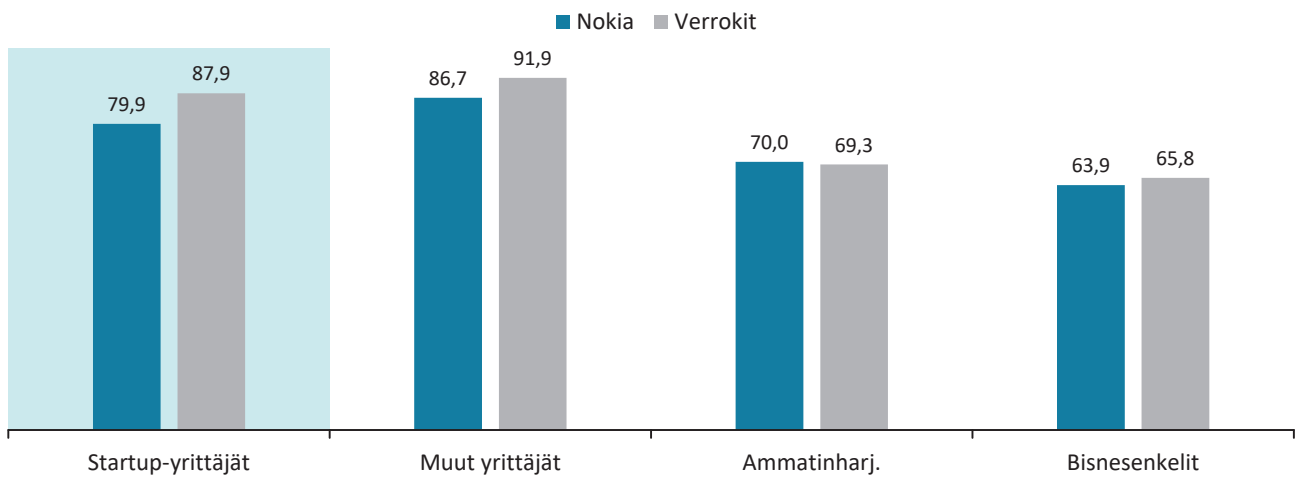
Tulokset

Regressioanalyysimme täsmälliset tulokset ilmenevät työpaperistamme (Rouvinen ym., 2025), mutta vedämme päätuloksemme seuraavassa yhteen – painottaen nimenomaan startup-yrittäjyyteen liittyviä löydöksiä.

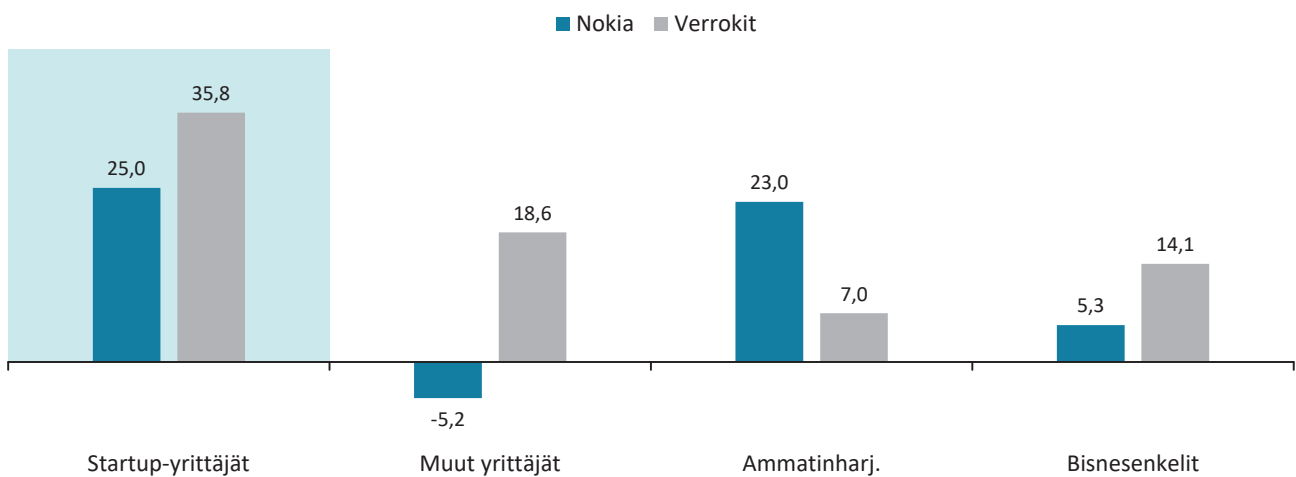
- Selviytyminen:
 - Koko aineistossa ex-Nokialaisten startup-yritysten selviytymistodennäköisyys on 6 % alhaisempi (10 %-erehtymisriskillä).
 - Innovaattorien otoksessa startup-yrittäjien selviytymistodennäköisyydet eivät poikkea toisistaan tilastollisesti merkitsevästi.
- Työllisyyden kasvu:
 - Ex-Nokialaisten startup-yritysten työllisyyden kasvu ei eroa verrokeista koko- tai innovaattoriotoksessa.
 - Sen sijaan, kun analysoimme innovaattorien otoksessa kaikkein eniten työllisyyttä kasvattaneita yrityksiä (jakauman ylintä neljänneistä), havaitsemme ex-Nokialaisten startup-yritysten kasvaneen 24 % verrokkejaan nopeammin (joskin vain heikosti tilastollisesti merkitsevästi; $p < 0,17$).
- Liikevaihdon kasvu:
 - Ex-Nokialaisten startup-yritysten liikevaihdon kasvu on keskimäärin ollut koko otoksessa 16 % ja innovaattorien otoksessa 50 % nopeampaa kuin verrokeissa.
 - Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä innovaattorien otoksessa ($p < 0,01$) ja heikosti merkitsevä koko aineistossa ($p < 0,15$).
 - Tarkasteltaessa erikseen liikevaihdon kasvun ylintä neljänneistä emme havaitse tilastollisesti merkitseviä eroja kummassakaan otoksessa.

Kuvio 5 Selviytymistodennäköisyys sekä työllisyyden ja liikevaihdon 3 vuoden kasvu, %

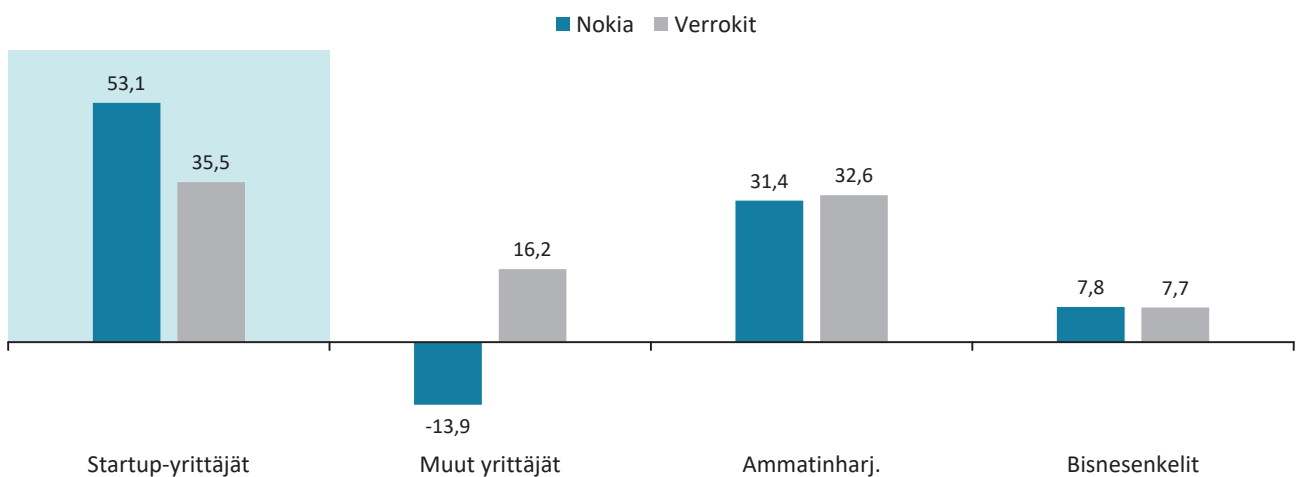
a) Kolme vuotta selviytyvien yritysten osuus



b) Kolmen vuoden työllisyyskasvu (ehdolla, että selviytyy)



c) Kolmen vuoden liikevaihdon kasvu (ehdolla, että selviytyy)



Lähde: Kirjoittajien laskelmat perustuen Tilastokeskuksen aineistoihin.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Vaikka Nokian tarina kaiken kaikkiaan oli ja on edelleen ”mahdoton menestys” (Ollila & Saukkomaa, 2013), matkapuhelintoimintojen vaikeudet 2008–2014 (ja lopetus *Microsoftin* käsissä 2016) olivat valtava sokki Nokialle yrityksenä ja Suomelle kansantaloutena.

Laskelmiemme mukaan **Nokiasta vuosina 2008–2014 lähteneistä** 22 344 henkilöstä **1 848 eli 8,27 % ryhtyi yrittäjäksi tai bisnesenkeleiksi. Startup-yrityksiä he perustivat 427 kappaletta.** Muista suurista teknologiayrityksistä yrittäjäksi tai bisnesenkeleiksi lähteneiden keskuudessa vastaava osuus oli 4,96 %.

Luokittelemme yrittäjät peräti kolmeen luokkaan, vaikka painotammekin analyysissämme niistä suurinta ja mielenkiintoisinta eli startup-yrittäjyyttä. Analyysimme paljastaa, että **ex-Nokialaiset lähtivät startup-yrittäjiksi yli 2 kertaa innokkaammin** kuin samaan aikaan muista suurista teknologiayrityksistä lähteneet verrokkit. Havainto on yllättävä, mutta itse asiassa kansainvälisen kirjallisuuden mukainen (Røed & Skogstrøm, 2014; von Greiff, 2009) – isojen emoyritysten äärimmäiset stressitilanteet ruokkivat yleisemminkin siirtymiä nimenomaan yrittäjyyteen.

Tutkimme tässä muistiossa Nokia-kokemuksen vaikutusta suhteessa kokemukseen muissa suurissa teknologiayrityksissä. Keskitymme vaikutuksiin kolmessa ulottuvuudessa – yrityksen selviytyminen sekä työllisyyden ja liikevaihdon kasvu (kaikki kolme melko lyhyellä kolme vuoden aikavälillä).

Tässä suhteellisessa mielessä ja näissä ulottuvuuksissa **Nokia-kokemuksella näyttäisi olevan negatiivinen vaikutus yrittäjyyden jatkumiseen mutta (ainakin varauksin) positiivinen vaikutus yrityksen kasvuun.** Muutamia tarkennuksia tähän yleishavaintoon:

Ex-Nokialaisten perustamien startup-yritysten **selviytymistodennäköisyys** on alhaisempi kuin verrokkien.

Ero kuitenkin häviää, kun keskitymme vain aiemmin innovaatio-rooleissa olleiden henkilöiden perustamiin yrityksiin.

Keskimäärin emme havaitse eroa **työllisyyden kasvussa** ex-Nokialaisten ja verrokkien startup-yritysten välillä.

On kuitenkin merkkejä siitä, että kaikkein eniten työllisyyttä lisänneiden startupien takana on todennäköisemmin Nokia-kokemuksen omaavia yrittäjiä.

Liikevaihtomielessä ex-Nokialaisten startupien kasvu on keskimäärin 16 % verrokkeja nopeampaa.

Kun keskitymme vain aiemmin innovaatio-rooleissa olleiden henkilöiden perustamiin yrityksiin, ex-Nokialaisten startupien kasvu on keskimäärin peräti 50 % verrokkeja nopeampaa.

Nokian entisten työntekijöiden toisaalle siirtymistä tukenut *Bridge*-ohjelma on ansiosta kansainvälisestikin juhlittu esimerkki siitä, miten yrityksen tulisi kriisitilanteessa käyttäytyä. *Bridgen* ylivoimainen pääpaino oli siirtymisessä palkkatyöhön, mutta siinä oli myös merkittävä yrittäjäksi siirtymistä tukeva linja. Käyttämässämme aineistossa ei ilmene se, oliko henkilö *Bridge*-ohjelman piirissä (ja jos oli, niin miten), joten emme pysty ottamaan täsmällistä kantaa sen vaikutuksiin.

Viitteet

- 1 Kirjoittajien vapaa käännös ja tulkinta Lamberg ym. (2021, s. 574) kohdasta ”*In business history, we can think of very few other cases in which new competitors so quickly and forcefully dethroned an overwhelmingly dominant market leader...*”.
- 2 Kirjoittajien vapaa käännös seuraavasta: ”... *large firms contribute to start-up formation when some of their innovation output spills over into employee-founded firms. ... the effect increases when the parent firms is larger.*”
- 3 Hacamo ja Kleiner (2022) tarkastelevat kokonaisaloudellisen (ei-yritystason) ahdingon vaikutusta Yhdysvalloissa. Heidän mukaansa laaja-alainen työmarkkinoiden ahdinko saattaa johtaa liian runsaaseen määrään yrittäjäksi siirtymiä, mutta että ”tahattomasti” tai ”pakotetusti” yrittäjäksi siirtyneet menestyvät muita paremmin. Tämä selittyy työmarkkinoiden sokkien suhteellisesti suuremmasta vaikutuksesta paremmin ansaitseviin ja kyvykkäämpiin työntekijöihin.
- 4 Kirjoittajien vapaa käännös seuraavasta: ”*If anything, these firms [established by former Norsk Data employees] have a weaker performance than other spin-off firms.*”
- 5 Tämä on lähes täydellinen testilaboratorio joukolle tieteellisiä hypoteeseja, joita tutkimme akateemisessa työpaperissamme (Rouvinen ym., 2025).
- 6 Selviytymisen osalta pohdimme yrityskauppojen mahdollisia vaikutuksia, mutta ne vaikuttivat olemattomilta. Käytämme kautta linjan ns. keskitettyjä kasvuprosentteja (Davis & Haltiwanger, 1999).
- 7 Selviytyminen on määritelty siten, että havaitsemme yrityksen yritystunnisteen olevan aktiivinen aineistossamme vuosina t ja $t+3$.
- 8 Työllisyyden 3 vuoden keskimääräinen kasvu on laskettu Davis & Haltiwangerin (1999, s. 2718) artikkelin mukaisella kaavalla: $(työllisyys_{t+3} - työllisyys_t) / ((työllisyys_{t+3} + työllisyys_t) / 2)$.
- 9 Liikevaihdon 3 vuoden keskimääräinen kasvu on laskettu vastaavalla kaavalla kuin työllisyyden kasvu.
- 10 Olemme määritelleet t&k-tehtävät sosioekonomisen aseman koodeilla 32 (suunnittelu- ja tutkimustehtävissä toimivat ylemmät toimihenkilöt) ja 34 (muut ylemmät toimihenkilöt), ks. luokituksesta tarkemmin https://stat.fi/fi/luokitukset/sosioekon_asema/sosioekon_asema_1_19890101?code=32

Kirjallisuus

- Ali-Yrkkö, J., Kalm, M., Pajarinen, M., Rouvinen, P., Seppälä, T. & Tahvanainen, A.-J.** (2013). Microsoft Acquires Nokia: Implications for the Two Companies and Finland. *ETLA Briefs*, 16. <https://pub.etla.fi/ETLA-Muistio-Brief-16.pdf>
- Ali-Yrkkö, J., Kuosmanen, N. & Pajarinen, M.** (2022). Structural change in the ICT sector: Where have former Nokia employees ended up? *Journal of the Finnish Economic Association*, 3(1), 1–21. <https://doi.org/10.33358/jfea.112802>
- Aspara, J., Lamberg, J.-A., Laukia, A. & Tikkanen, H.** (2011). Strategic management of business model transformation: lessons from Nokia. *Management Decision*, 49(4), 622–647. <https://doi.org/10.1108/00251741111126521>
- Aspara, J., Lamberg, J.-A., Laukia, A. & Tikkanen, H.** (2013). Corporate Business Model Transformation and Inter-Organizational Cognition: The Case of Nokia. *Long Range Planning*, 46(6), 459–474. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2011.06.001>
- Babina, T.** (2020). Destructive Creation at Work: How Financial Distress Spurs Entrepreneurship. *The Review of Financial Studies*, 33(9), 4061–4101. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz110>
- Babina, T. & Howell, S.** (2024). Entrepreneurial Spillovers from Corporate R&D. *Journal of Labor Economics*, 42(2), 469–509. <https://doi.org/10.1086/723501>
- Barrios-Fernández, A., Harju, J., Matikka, T. & Remes, S.** (2024). The Aftermath of a Superstar Firm Collapse: Labor Market Trajectories and Entrepreneurship following Nokia’s Decline. *Unpublished manuscript*, 18 June 2024. <https://andresbarriosf.github.io/nokia.pdf>
- Davis, S. & Haltiwanger, J.** (1999). *Gross job flows*. Chapter 41 in *Handbook of Labor Economics*, 1999, vol. 3, Part B, pp. 2711–2805 from Elsevier. <https://econpapers.repec.org/bookchap/eeelabchp/3-41.htm>

- De Araújo Burcharth, A., Smith, P. & Frederiksen, L.** (2017). Jump Starting Entrepreneurship: How Laid-off Employees made a Career Transition. *Academy of Management Proceedings*, 2017(1), 16068. <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2017.16068abstract>
- Economist** (25.8.2012). The Nokia effect: Finland's fortunes are affected by one firm. What about other countries? *Economist*, 25 August 2012. <http://www.economist.com/node/21560867>
- Hacamo, I. & Kleiner, K.** (2022). Forced Entrepreneurs. *The Journal of Finance*, 77(1), 49–83. <https://doi.org/10.1111/jofi.13097>
- Kang, B., Rannikko, H. & Tornikoski, E.** (2017). How a laid-off employee becomes an entrepreneur: The case of Nokia's Bridge program. *Hitotsubashi University Institute of Innovation Research Working Papers, WP#17-15*. <https://econpapers.repec.org/RePEc:hit:iirwps:17-15>
- Laamanen, T., Lamberg, J.-A. & Vaara, E.** (2016). Explanations of Success and Failure in Management Learning: What Can We Learn From Nokia's Rise and Fall? *Academy of Management Learning & Education*, 15(1), 2–25. <https://doi.org/10.5465/amle.2013.0177>
- Lamberg, J.-A., Lubinaitė, S., Ojala, J. & Tikkanen, H.** (2021). The curse of agility: The Nokia Corporation and the loss of market dominance in mobile phones, 2003–2013. *Business History*, 63(4), 574–605. <https://doi.org/10.1080/00076791.2019.1593964>
- Malmi, T., Kolehmainen, K. & Granlund, M.** (2023). Explaining the Unintended Consequences of Management Control Systems: Managerial Cognitions and Inertia in the Case of Nokia Mobile Phones. *Contemporary Accounting Research*, 40(2), 1013–1045. <https://doi.org/10.1111/1911-3846.12849>
- Møen, J.** (2004). When subsidized R&D-firms fail, do they still stimulate growth? Tracing knowledge by following employees across firms. *Statistics Norway Research Department Discussion Papers*, 399. <https://www.ssb.no/forskning/discussion-papers/when-subsidized-r-d-firms-fail-do-they-still-stimulate-growth>
- Møen, J.** (2007). R&D spillovers from subsidized firms that fail: Tracing knowledge by following employees across firms. *Research Policy*, 36(9), 1443–1464. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.06.004>
- Ollila, J. & Saukkomaa, H.** (2013). *Mahdoton menestys – kasvun paikkana Nokia*. Otava. <https://otava.kauppakv.fi/sivu/tuote/mahdoton-menestys/133859>
- Rouvinen, P., Breznitz, D. & Pajarinen, M.** (2025). A corporate failure as a source of entrepreneurial creative destruction: Case Nokia mobile phones in 2008–2014. *ETLA Working Papers, forthcoming*.
- Røed, K. & Skogstrøm, J.** (2014). Job Loss and Entrepreneurship. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 76(5), 727–744. <https://doi.org/10.1111/obes.12042>
- von Greiff, J.** (2009). Displacement and self-employment entry. *Labour Economics*, 16(5), 556–565. <https://doi.org/10.1016/j.labeco.2009.02.005>
- Vuori, T. & Huy, Q.** (2016). Distributed Attention and Shared Emotions in the Innovation Process: How Nokia Lost the Smartphone Battle. *Administrative Science Quarterly*, 61(1), 9–51. <https://doi.org/10.1177/0001839215606951>

ETLA



Elinkeinoelämän tutkimuslaitos

ETLA Economic Research

ISSN-L 2323-2463
ISSN 2323-2463

Kustantaja: Taloustieto Oy

Puh. 09-609 900
www.etla.fi
etunimi.sukunimi@etla.fi

Arkadiankatu 23 B
00100 Helsinki
