

ICT-yritysten tilinpäätösanalyysjä

Jussi Puolakka



Tekijä(t) Jussi Puolakka	
Koulutusohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma	
Raportin/Opinnäytetyön nimi ICT-yritysten tilinpäätösanalyysi	Sivu- ja liitesivumäärä 56 + 24
<p>Tutkimuksen tavoitteena on analysoida ICT-toimialaa taloudellisten tulostietojen perusteella. Lisäksi pyrin analysoimaan ICT-yritysten taloudellista kehitystä, vertailla yrityksiä toisiin toimialoihin nähden, ennustamaan yritysten tulevaisuutta ja listaamaan ICT-yritykset neljään ryhmään tunnuslukujen perusteella. Tutkimuksen aiheisto perustuu Tietoviikon (Tivi250) ja Talouselämän (TE500) tulos- ja tasetietoihin ja tunnuslukuihin.</p> <p>Tutkimus ei käsittele yrityksen arvonmäärityksiä ja tutkimuksessa käytetään yleisistä tunnusluvuista vain ne, jotka löytyvät data-aineistosta. Opinnäytetyössä ei käsitellä tilinpäätöksen perusteita, koska vastaavia opinnäytetöitä on paljon taloushallinnon puolella. Kyseiset opinnäytetyöt sisältävät yleensä vain yhden kohdeyrityksen, joten tutkimuksen tavoitteena on koko ICT-toimialan analysointi. Lisäksi ajankohtaista on myös data-aineiston runsas käyttö, sillä nykyään analysoidaan dataa monipuolisesti ja pyritään löytämään datasta lisäarvoa liiketoimintaan. Tutkimuksessa käytetään vain Microsoft Excel -taulukkolaskentaa ja Microsoft Power BI Desktop -ohjelmaa. Tutkimuksen näkökulma on erityisesti toisille yritystutkijoille ja yritysten analyytikoille. Päätin opinnäytetyön aiheen syyskuun lopussa 2018, lokakuussa tein valtaosan teoriaosasta, marraskuussa tein empiirisen osan ja joulukuussa viimeistelin kokonaisuuden.</p> <p>Työn teoriaosassa käydään läpi ICT-toimialaa, kevyesti yritysten toimialoja ja talousennusteita ja perehdytään enemmän tilinpäätösanalyysin perusteisiin, analysoitaviin tunnuslukuihin ja talousennusteiden perusteita. Empiirinen osa käsittelee ICT-yritysten analysointia, yritysten toimialavertailuja, talousennusteita ja lopulta tutkimuksen tuloksia ja opinnäytetyön päätelmiä.</p> <p>Tutkimuksen mukaan ICT-yritykset ovat kehittyneet taloudellisten tunnuslukujen perusteella oikein hyvin ja ICT-yritykset ovat olleet paremmassa kunnossa kuin TE500-yritykset. Tutkimuksessa yllättävin seikka oli se, että Suomen ICT-yritysten pääkonttorien tulokset syntyvät vain kahdesta kaupungista. Espoon ja Helsingin osuus liikevaihdosta oli 90 prosenttia ja nettotuloksessa jopa 96 prosenttia. Tutkimuksessa huomattiin myös, että kotimaalaisten ja ulkomaalaisten ICT-yritysten välillä oli selviä eroja. Ulkomaalaiset yritykset ovat tehokkaampia kuin suomalaiset yritykset. Tutkimuksen lopussa ennustin yritysten tulevaisuutta ja laskin kaikille ICT-yrityksille omat arvosanat. Käytin tärkeimpiä tunnuslukuja ja arvosanojen perusteella yksittäisten yritysten välillä oli selviä eroja. Heikompia yrityksiä oli noin 10 prosenttia ja hyviä ja erinomaisia yrityksiä oli lähes puolet yrityksistä. Kokonaisuutena ICT-yritykset ovat taloudellisesti hyvässä kunnossa ja selviävät helposti kaikista suhdanteista ja kasvavat muita toimialoja nopeammin. Jatkotutkimuksena ehdotan, että tutkimukseen olleet rajaukset laajennetaan kokonaisemmaksi yritysanalyysiksi, tehdään vastaava tutkimus toisella toimialalla tai yritysten ennustamiseen käytetään koneoppimista ja hyödynnetään enemmän tilastollisia menetelmiä.</p>	
Asiasanat Tilinpäätösanalyysi, tunnusluvut, ICT-yritys, analytiikka, taloudelliset ennusteet	

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Tietoja Suomen yrityksistä ja talousennusteista	4
2.1	Perustiedot yrityksistä ja toimialoista	4
2.2	ICT-toimialan esittely.....	6
2.3	Suomen talousennusteet	6
3	Yritysanalyysin kokonaisuus.....	8
3.1	Tilinpäätösanalyysi perusteet	8
3.2	Tilinpäätösanalyysin käyttäjäryhmät.....	10
3.3	Tunnusluvut	11
3.4	Tulostietojen ennustaminen	20
3.5	Microsoft BI desktop.....	24
4	ICT-yritysten analysointi	26
4.1	Yleiskuva yrityksistä	26
4.2	ICT-yrityksen analysointi	27
4.3	Vertailu suomalaisten ja ulkomaalaisten yrityksiä välillä	38
4.4	Vertailua Tivi250:n ja TE500:n välillä	40
4.5	ICT-yritysten ennustaminen	44
4.6	ICT-yritysten arvosanat ja yhteenveto tutkimuksesta.....	47
5	Pohdinta.....	52
	Lähteet	54
	Liitteet.....	57
	Liite 1. Liikevaihto (M€), tivi250 -yritykset	57
	Liite 2. Nettotulos (M€), tivi250 -yritykset	65
	Liite 3. Tivi250 (M€) liikevaihtoennusteet.....	74
	Liite 4. Tivi250 (M€), nettotulosennusteet	75
	Liite 5. Tivi250, liikevaihtoennuste prosentit	76
	Liite 6. Tivi250, nettotulosennuste prosentit.....	77
	Liite 7. Tyydyttävät yritykset	78
	Liite 8. Hyvät yritykset	79
	Liite 9. Erinomaiset yritykset.....	80

1 Johdanto

Yleensä yritysten tavoitteena on tehdä omistajille tulosta ja kasvattaa yrityksen arvoa. Yrityksen arvo syntyy monista asioista, mutta se kiinnostaa erityisesti yritys tutkijaa, analytikoita, yrityksen omistajaa ja sijoittajaa. Yritysanalyysi tarkoittaa yleensä tiedonhankintaa ja erilaisia analyysejä tehdään yrityksestä, kilpailijoista ja toimialasta. Yritysten tulee toimia kannattavasti, yritysten maksuvalmiuden täytyy olla riittävällä tasolla ja vakavaraisuuden pitää kestää heikommatkin suhdannevaihtelut.

Tutkimuksen tavoitteena on analysoida ICT-yritysten tilinpäätöksiä ja vertailla tunnuslukuja toisiin ICT-yrityksiin ja muihin toimialoihin nähden. Lisäksi tavoitteena on analysoida ICT-yritysten taloudellista kehitystä, ennustaa yritysten tulevaisuutta taloustietojen perusteella ja listata ICT-yritykset neljään ryhmään tunnuslukujen perusteella. Tutkimuksen aihe on mielenkiintoinen ja ajankohtainen, koska data-analytiikka kasvaa tulevaisuudessa ja datan määrä kasvaa valtavasti. Datan analysoinnin hyödyntäminen antaa selkää kilpailuetua ja sen vaikutus tiedonhallintaan on merkittävä. Koneoppiminen on data-analytiikan luonnollinen jatke, mutta opinnäytetyössä rajataan koneoppiminen kokonaan pois. Tutkimuksen analyyseissä sovelletaan tilastollisia malleja vain ennusteiden osalta.

Tutkimuksessa hyödynnetään Tietoviikon (Tivi250) ja Talouselämän (TE500) yritysten tulos- ja tasetietoja ja valmiita tunnuslukuja. Tutkittavana on yritysten tilinpäätöstietoja ja tunnuslukuja vuosilta 2014 – 2017 ja aineisto on hankittu kyseisten lehtien verkkosivustoilta. Talousennusteen osalta aiheistoa käytettiin vuosilta 2007 – 2017. Alustavasti sain luvan käyttää patentti- ja rekisterihallituksen virallisia tilinpäätösdokumentteja, mutta myöhemmin selvisi, että en saisi data-aineistoa massamuodossa, aiheisto olisi vain pdf -muodossa ja tilinpäätöksestä puuttuisi olennaiset liitetiedot. Opinnäytetyön osalta en ollut tyytyväinen, joten vaihdoin data-aineiston. Tutkimuksessa käytetään vain Microsoft Excel -taulukkolaskentaa ja Microsoft Power BI Desktop -ohjelmaa. Tutkimuksessa ei käydä läpi pörssin arvostuslukuja, pörssitunnuslukuja tai yrityksen arvonmäärittäjiä. Lisäksi tutkimuksesta rajataan myös yleisiä tunnuslukuja, jotka eivät esiinny data-aineistossa. Tarkemmat tiedot rajauksista löytyy kyseisissä kohdissa teoriaosassa.

Tutkimus on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Opinnäytetyön tutkimuskysymykset ovat:

- Miten ICT-yrityksiä voidaan analysoida data-aineiston perusteella?
- Miten ICT-yritykset ovat kehittyneet taloudellisten tunnuslukujen perusteella?
- Miten ICT-yritysten taloudellinen tila on kehittynyt verrattuna muihin toimialoihin nähden?

- Ovatko ICT-yritykset valmiina seuraavaan laskusuhdanteeseen ja miltä tulevaisuus näyttää?

Tutkimuksen näkökulma on erityisesti toisille yritystutkijoille ja yritysten analyytikoille. Toisena ryhmänä mietin omistajia ja sijoittajia, mutta kun data-aineisto ei sisältänyt kaikkia omistajien tilinpäätösanalyysien tunnuslukuja ja pörssitunnuslukuja ja lopulta rajasin myös yritysten arvonmääritykset pois, joten opinnäytetyö ei ole täysin tarkoitettu heitä varten.

Tutkimuksen johdannossa käydään läpi tutkimuksen tausta, tavoitteet, tutkimusaineisto ja -rajaukset, tutkimusmenetelmät ja tutkimuskysymykset. Toisessa luvussa keskitytään Suomen yrityksiin ja toimialoihin, ICT -alaan ja Suomen talousennusteihin. Kolmannessa luvussa käydään läpi yritysten tilinpäätösanalyysijä, tunnuslukuja, talousennusteita ja neljännessä luvussa käydään läpi tutkimuksen tuotokset, analyysit ja yhteenveto. Viidennessä luvussa pohditaan tutkimusta, omaa oppimista ja tulevaisuuden jatkotutkimuksia.

Tutkimuksen lähdemateriaali on hankittu pääosin uusimmista kirjoista, tutkimuksista ja verkkosivustoilta. Osan materiaalista jätin tutkimuksen ulkopuolelle ja pyrin käyttämään vain olennaisia henkilöitä kyseisiin asioihin. Tutkimuksessa pyritään, että tieteellinen kirjoittamistapa tarkoittaa hyvän yleiskielen ja asiatyylin hallintaa ja tieteellinen teksti analysoi ja perustelee aihetta eri puolilta. Tämä tarkoittaa selvää, täsmällistä, vakuuttavaa, selvää, havainnollista, tiivistä ja kieliopillisesti hyvää ilmaisua. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 290–291.)

Aikaisempia tutkimuksia on tehty paljon kyseisestä alasta, mutta yleensä asiaa on tutkittu vain yhdestä kohdeyrityksestä ja teoria käsittelee usein tilinpäätöksiä, tilinpäätöksen oikaisuja, tilinpäätösanalyysijä ja tunnuslukuja. Oman tutkimuksen tarkoitus on päästä perusteoriasta hieman pidemmälle ja toimialoja ei ole juuri tutkittu. Ainoastaan Lappeenrannan teknillinen yliopisto on tutkinut, että miten tilinpäätösanalyysi työkaluna soveltuu Kaakkois-Suomen ICT-yritysten menestyksen arviointiin. Tutkimuksen perusteella tilinpäätösanalyysi ei ole riittävä työkalu ICT-yritysten menestyksen arviointiin ja tulevaisuutta on mahdollista ennustaa. (Hanninen 2004.) Jyväskylän yliopistossa on tutkittu Balance Consulting Oy:n ja Talouselämän tilinpäätösanalyysien vertailu 1999-2001 ja sen ”perusteella yhdistelmä-tunnuslukujen välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä positiivinen korrelaatio, joten tutkittavat tilinpäätösanalyysit antoivat siten yhdenmukaisen kuvan yritysten taloudellisesta tilanteesta” (Järvinen 2003.) Tämän perusteella Talouselämän arvosanat ovat edelleen paikallaan ja ne kertovat yritysten taloudellisesta tilanteesta.

Tutkimuksen keskeisiä käsitteitä on seuraavassa kappaleessa. Tutkimuksessa käytän paljon lyhennystä ICT ja se tarkoittaa tieto- ja viestintäteknikkaa (eng. information and communication technology). Tietoviikko -lehti tekee vuosittain Tivi250 -selvityksen Suomen 250 suurimmasta tieto- ja viestintäteknikka-alan yrityksestä. Lopputuloksena syntyy kattava kokonaisuus alalla toimivista ICT-yrityksistä. Talouselämä -lehti tekee puolestaan vuosittain TE500 -selvityksen Suomen 500 suurimmasta yrityksestä. Alma Talent Oy, Tietopalvelut tekevät sekä Tivi250:n että TE500:n talousanalyysit ja tunnusluvut. Tiedot perustuvat yritysten virallisiin tilinpäätöksiin tai ennakkotietoihin. Tarvittaessa Alma Talent on tehnyt tuloslaskelman ja taseen oikaisuja ja tunnusluvut on laskettu Yritystutkimus Ry:n suositusten mukaisesti. Luvut voivat poiketa kyseisten yritysten virallisiin lukuihin nähden. Jos yrityksestä ei ole saatu tilinpäätöstietoja, niin liikevaihto on arvioitu käytettävissä olevien tietojen perusteella tai tiedot puuttuvat kokonaan. Analytiikalla tarkoitetaan numeerisen tiedon keräämistä, muokkaamista, tutkimista, tulkintaa, säännönmukaisuuksien etsimistä, tehtyjen löydösten kommunikointia ja tiedon visualisointi helpottaa asioiden hahmottamista ja päätöksentekoa.

2 Tietoja Suomen yrityksistä ja talousennusteista

Yrityksillä on suuri merkitys yhteiskunnassa. Yritykset tuottavat tuotteita ja palveluita, työllistävät ja maksavat kunnille ja valtiolle veroja. Suomi elää pitkälti viennistä ja siten yritykset määrittelevät Suomen tulevaisuuden suunnan. Suomen kansantalous on kasvanut pitkällä ajalla ja kansalaisten elintaso on noussut. Talouden kasvu ei ole tasaista kehitystä vaan yleensä nousu- ja laskukaudet seuraavat toisiaan. Talouden suhdannevaihtelua mitataan bruttokansantuotteella.

2.1 Perustiedot yrityksistä ja toimialoista

Suomessa on 356 790 yritystä ja ne työllistävät 1,43 miljoonaa ihmistä. Pk -yrityksillä eli pieni ja keskisuurilla yrityksillä on alle 250 työntekijää ja tarkimmin yritykset luokitellaan suuriin, keskisuuriin, pieniin ja mikroyrityksiin (Suomen yrittäjä Ry 2018.):

- Alle 10 työntekijän yritykset ovat mikroyrityksiä
- Alle 50 työntekijän yritykset ovat pienyrityksiä.
- 50 - 249 henkilön yritykset ovat keskisuuria.
- Yli 250 työntekijän yritykset ovat suuria

Yritysten liikevaihto on yhteensä 387 miljardia euron ja yli puolet (58,6 %) liikevaihdosta syntyy pk-yrityksissä (taulukko 1). Yritysten osuus BKT:stä on Suomessa noin 69 prosenttia ja pk-sektorin osuus BKT:sta on noin 40 prosenttia. Yrityksistä 94,5 prosenttia on alle 10 hengen yrityksiä. Isommat yritykset tekevät enemmän liikevaihtoa työntekijää kohden.

Taulukko 1. Suomen yritystietoja (Tilastokeskus 2017)

Yritysten henkilöstömäärä	Yrityksiä	Osuus%	Henkilöstöä	Osuus%	Liikevaihto (M€)	Osuus%	Liikevaihto/henkilö(€)
0-4	318 375	89,2 %	252 008	17,6 %	44 831	11,6 %	177 895
5-9	18 967	5,3 %	123 000	8,6 %	23 805	6,1 %	193 537
10-19	10 158	2,8 %	135 000	9,5 %	28 443	7,3 %	210 689
20-49	5 947	1,7 %	178 000	12,5 %	48 622	12,6 %	273 157
50-99	1 796	0,5 %	122 000	8,5 %	31 600	8,2 %	259 016
100-249	954	0,3 %	144 000	10,1 %	49 637	12,8 %	344 701
250-499	319	0,1 %	112 000	7,8 %	35 328	9,1 %	315 429
500-999	162	0,0 %	109 000	7,6 %	37 018	9,6 %	339 615
1 000-	112	0,0 %	253 000	17,7 %	88 044	22,7 %	348 000
Yhteensä	356 790	100 %	1 428 008	100 %	387 328	100,0 %	271 237

Suomessa yritysten toimialat syntyvät Tilastokeskuksen toimialaluokituksen (TOL 2008) perusteella. Päätoimiala on toimiala, jota yritys pääasiallisesti harjoittaa (taulukko 2).

Taulukko 2. Suomen päätoimialat (Tilastokeskus 2008)

Pääluokka	Nimi	Koodit
A	Maatalous, metsätalous ja kalatalous	(01-03)
B	Kaivostoiminta ja louhinta	(05-09)
C	Teollisuus	(10-33)
D	Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	(35)
E	Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	(36-39)
F	Rakentaminen	(41-43)
G	Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	(45-47)
H	Kuljetus ja varastointi	(49-53)
I	Majoitus- ja ravitsemistoiminta	(55-56)
J	Informaatio ja viestintä	(58-63)
K	Rahoitus- ja vakuutustoiminta	(64-66)
L	Kiinteistöalan toiminta	(68)
M	Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	(69-75)
N	Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	(77-82)
O	Julkinen hallinto ja maanpuolustus; pakollinen sosiaalivakuutus	(84)
P	Koulutus	(85)
Q	Terveys- ja sosiaalipalvelut	(86-88)
R	Taiteet, viihde ja virkistys	(90-93)
S	Muu palvelutoiminta	(94-96)
T	Kotitalouksien eriyttämätön toiminta tavaroiden ja palvelujen tuottamiseksi omaan käyttöön	(97-98)
U	Kansainvälisten organisaatioiden ja toimielinten toiminta	(99)
X	Toimiala tuntematon	(00)

ICT-yritysten toimialat ovat pääosin määrittely seuraavasti: TOL 26 tietokoneiden sekä elektronisten ja optisten tuotteiden valmistus, TOL 61 televiestintä, TOL 62 ohjelmistot, konsultointi ja siihen liittyvä toiminta ja TOL 63 tietopalvelutoiminta.

Yrityksiä on eniten maatalous, metsätalous ja kalatalous -toimialalla, mutta eniten henkilöstöä ja liikevaihtoa on teollisuudessa ja tukku- ja vähittäiskaupassa (taulukko 3). Edellisten lisäksi kiinteistöalan toiminta kerryttää eniten liikevaihtoa työntekijää kohden. Jostain syystä tilastokeskus ei saa rahoitus- ja vakuutustoiminnan tietoja tilastoihin. Yritysten toimialat ovat jakautuneet tilastokeskuksen mukaan vuonna 2016:

Taulukko 3. Yritysten toimialatietoja (Tilastokeskus 2017)

Yritysten toimialat (TOL 2008)	Yrityksiä	Osuus%	Henkilöstöä	Osuus%	Liikevaihto (M€)	Osuus%	Liikevaihto/henkilö(€)
Maatalous, metsätalous ja kalatalous	73 227	20,5 %	51 000	3,6 %	2 240	0,6 %	43 922
Teollisuus	20 264	5,7 %	289 000	20,3 %	121 792	31,4 %	421 426
Rakentaminen	40 891	11,5 %	158 000	11,0 %	32 786	8,5 %	207 506
Tukku- ja väh.kauppa, moottoriajoneuvojen ja -pyörien korjaus	42 661	12,0 %	238 000	16,7 %	115 589	29,8 %	485 668
Kuljetus ja varastointi	20 538	5,8 %	121 000	8,4 %	22 550	5,8 %	186 364
Majoitus- ja ravitsemistoiminta	12 042	3,4 %	58 000	4,1 %	6 474	1,7 %	111 621
Informaatio ja viestintä	10 156	2,8 %	82 000	5,7 %	19 855	5,1 %	242 134
Rahoitus- ja vakuutustoiminta	7 844	2,2 %	42 000	2,9 %			
Kiinteistöalan toiminta	27 420	7,7 %	20 000	1,4 %	9 156	2,4 %	457 800
Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	35 840	10,0 %	100 000	7,0 %	14 364	3,7 %	143 640
Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	13 976	3,9 %	128 000	9,0 %	11 198	2,9 %	87 484
Terveys- ja sosiaalipalvelut	18 423	5,2 %	71 000	5,0 %	6 660	1,7 %	93 803
Muut toimialat	33 508	9,4 %	70 000	4,9 %	24 663	6,4 %	352 329
Kaikki toimialat	356 790	100 %	1 428 000	100 %	387 327	100 %	271 237

2.2 ICT-toimialan esittely

Tietoliikenteellä ja viestintäteknikalla (ICT) on suuri merkitys jokapäiväisessä elämässämme ja yhteiskunnassamme ei ole enää palvelua, johon ICT ei liittyisi. ICT -alan merkitys koko Suomen kilpailukyvyllä ja tuottavuudella on suuri ja yhteiskunnan digitalisoituminen luo jatkuvasti lisää edellytyksiä kasvulle. Nopeasti kehittynyt ICT -teknologia on luonut yhtiöille lisäarvoa ja toimiala on ollut jatkuvassa muutoksessa. On arvioitu, että digitalisatio korvaa noin 100 000 suomalaista henkilötyövuotta lähitulevaisuudessa ja uusi työ löytyy todennäköisesti ICT -toimialoilla. Digitalisoituminen on vähentänyt tehtävien manuaalisen työn määrää, ICT -teknologiat ovat tehokkaimpia ja monipuolisempia ja palvelut ovat reaaliaikaisempia ja digitaalityö ei enää rajoitu maantieteellisiin ja aikaan sidottuna. Toki ICT-yritykset törmäävät myös jatkuvasti kansainväliseen kilpailuun yrityksen koosta riippumatta. (ETLA 2015; Teknologiateollisuus Ry 2014.)

Suomessa ICT:n osuus bruttokansantuotteesta on suhteellisesti suuri ja ICT:n mahdollisuudet eivät enää ulotu toimialan sisälle vaan ICT:n kehityksestä ja kasvusta hyötyvät myös muutkin toimialat. Kansainväliset tutkimukset ovat osoittaneet, että eurooppalaiset ICT-alan yritykset ovat menettäneet kilpailuetua ja markkinaosuuksia viimeisten kymmenen vuoden aikana yhdysvaltalaisille ja aasialaisille yhtiöille. Kuitenkin ICT –sektori on kokonaisuudessaan kasvanut merkittäväällä vauhdilla. 2000 –luvulla teknologiatuotteiden liikevaihdot ja katteet ovat pienentyneet ja kilpailukykyä haetaan erityisesti palveluista, joista on tullut koko ICT -toimialan ydin. ICT-yhtiöiden arvo määritellään nykypäivänä lähinnä sillä, että miten hyvin yhtiön palvelut tuottavat lisäarvoa yrityksille. Asiakkaat tarvitsevat digitaalisessa maailmassa ensisijaisesti tuotteiden ja palveluiden kombinaatioita. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2013.)

2.3 Suomen talousennusteet

Maailmantalouden ja maailmankaupan kasvu ovat hidastuneet. Luottamus Suomen talousnäkyymiin on edelleen melko hyvä, mutta globaalit protektionistiset toimet ja tuontitullikorotukset lisäävät riskiä, epävarmuus lykkäävät investointeja, rahan hinta eli korko on nousemassa, osakekurssit ovat laskeneet, euroalueella Italian talouspolitiikkaan liittyvä epävarmuus on nostanut Italian valtionlainojen korkoja ja Britannian ero EU:sta aiheuttaa epävarmuutta (taulukko 4). Näistä syistä kaikki talousennusteet ovat laskeneet ja voimakas nousukausi on siis loppumassa. (Suomen pankki 2018; Kauppalehti 2018.)

Taulukko 4. Suomen talousennusteet (Finanssiala Ry 2018)

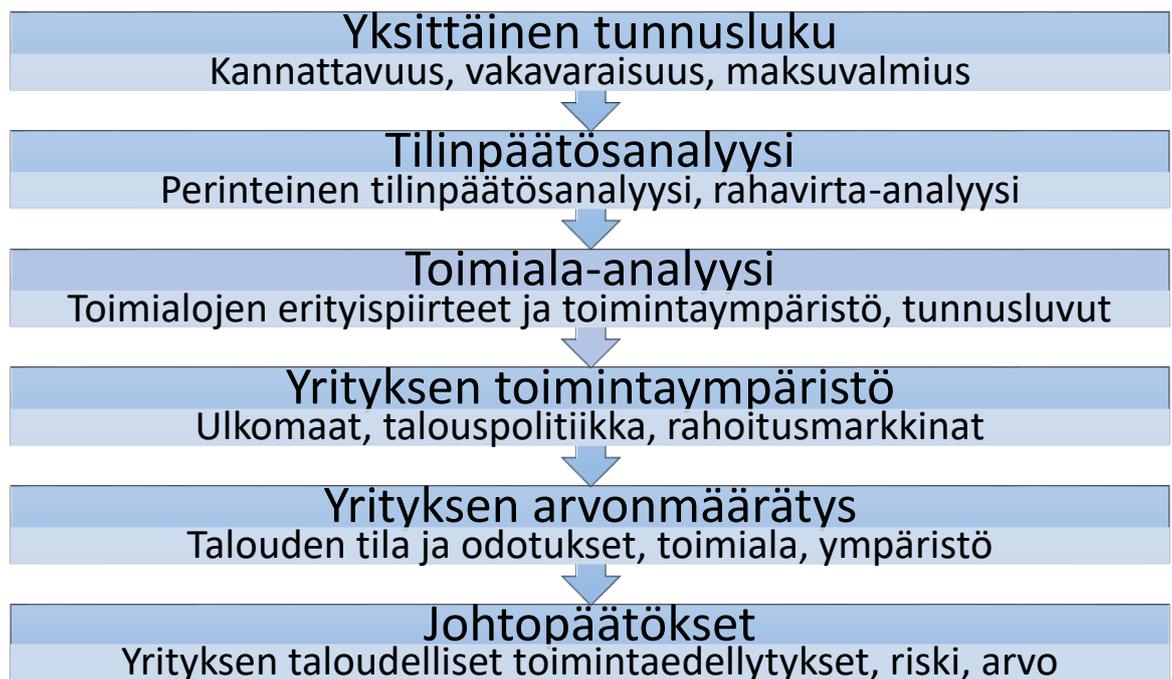
Suomea koskevat uusimmat talousennusteet																									
Läätitä	Julkaistu-pvm	Bkt, muutos-%				Yksityinen kulutus, muutos-%				Vienti, muutos-%				Investoinnit, muutos-%				Kulutajahinta-inflaatio*, %				Työttömyys-aste, %			
		2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Handelsbanken	7.11.2018	2,8	2,5	1,9	1,2	1,3	2,1	1,9	1,5	7,5	2,5	3,0	0,0	4,0	3,3	1,5	0,1	0,7	1,1	1,5	1,6	8,6	7,5	7,2	7,1
Ilmarinen	22.10.2018	2,8	2,5	1,5		1,3	2,0	1,5		7,5	3,0	4,0		4,0	2,0	-1,0		0,7	1,5	2,0		8,6	7,5	7,0	
Danske Bank	18.9.2018	2,8	2,7	2,0		1,3	2,1	1,6		7,5	3,2	4,0		4,0	4,0	3,5		0,7	1,1	1,5		8,6	7,6	7,3	
Nordea	5.9.2018	2,8	3,0	2,0	1,5	1,3	2,0	2,0	1,8	7,5	3,3	2,9	2,3	4,0	2,9	2,3	1,7	0,7	1,1	1,5	1,6	8,6	7,5	7,2	7,0
Aktia	27.8.2018	2,8	3,0	2,2		1,3	2,0	2,0		7,5	4,6	4,7		4,0	6,0	3,1		0,7	1,1	1,6		8,5	7,7	7,2	
OP Ryhmä	21.8.2018	2,8	2,8	2,1		1,3	2,5	2,5		7,5	4,0	3,6		4,0	5,0	3,0		0,7	1,2	1,6		8,6	7,6	7,1	
S-Pankki	20.8.2018	2,8	3,0	2,3		1,3	2,2	2,0		7,5	5,0	4,0		4,0	6,0	4,0		0,7	1,2	1,6		8,6	7,5	6,8	
Hypo	13.7.2018	2,7	3,0	2,0		1,7	2,2	1,5		7,8	4,0	4,0		3,9	5,0	3,0		0,7	1,0	1,5		8,6	7,5	7,0	
POP Pankki -ryhmä	8.6.2018	2,6	2,6	2,2		1,6	2,2	2,0		7,8	6,0	5,0		6,3	3,6	3,2		0,7	1,0	1,5		8,6	8,0	7,5	
Etia	18.9.2018	2,8	2,8	2,2	1,6	1,3	2,0	1,8	1,6	7,5	2,3	3,6	2,5	4,0	3,9	1,5	2,7	0,8	1,1	1,4	1,8	8,6	7,7	7,4	7,1
VM	14.9.2018	2,8	3,0	1,7	1,6	1,3	2,1	1,6	1,4	7,5	4,9	3,9	3,2	4,0	4,1	1,5	1,9	0,7	1,1	1,4	1,6	8,6	7,4	6,9	6,6
FTT	13.9.2018	2,8	2,6	2,4		1,3	2,0	1,7		7,5	3,5	4,5		4,0	3,0	3,5		0,7	1,4	2,0		8,6	7,5	7,0	
FT	11.9.2018	2,8	2,7	2,3		1,3	2,4	2,1		7,5	3,5	4,8		4,0	3,9	3,0		0,7	1,1	1,4		8,6	7,6	7,4	
Suomen Pankki	19.6.2018	2,6	2,9	2,2	1,7	1,6	2,3	1,9	1,6	7,8	5,1	3,9	3,1					0,8	0,8	1,1	1,7	8,6	8,0	7,7	7,5
Euroopan komissio	8.11.2018	2,6	2,9	2,2	1,9	1,3	2,4	2,1	1,4	7,5	4,2	3,9	3,6	4,0	4,1	2,2	1,8	0,8	1,2	1,6	1,8	8,6	7,8	7,2	6,9
IMF	9.10.2018	2,8	2,6	1,8	1,6					7,5	3,9	3,3	3,1					0,8	1,2	1,7	1,9	8,5	7,7	7,4	7,1

* IMF ja Euroopan Komissio = yhdenmuistettu kuluttajahintaindeksi

PSiivitys 14.11.2018

3 Yritysanalyysin kokonaisuus

Koko yritystä tai toimialaa analysoidaan monin tavoin. Yleensä tämä liittyy sijoitustoimintaan, luottopäätöksiin, yrityskauppoihin, asiakasseurantaan ja yrityksen liittyvän riskin arviointia ja yrityksen kehittämiseen. Erilaisia analyysejä tehdään kilpailijoista, toimialoista, sijoitus- ja luottoannon tuotto-odotuksista ja helpotetaan yrityksen päätöksentekoa. Yritysanalyysin kokonaisuus koostuu seuraavista asioista ja perehdymme kyseisiin kohtiin myöhemmin (kuvio 1). Tutkimuksessa ei käsitellä yritysten arvonmäärityksiä ja yritysten johtopäätöksiä.



Kuvio 1. Yritysanalyysin kokonaisuus (Salmi 2012, 257)

3.1 Tilinpäätösanalyysin perusteet

Yrityksen tilintarkastettu tilinpäätös antaa oikeat ja riittävät tiedot yrityksen toiminnasta ja taloudellisesta asemasta. Tilinpäätösanalyysillä tarkoitetaan analyysin muotoa, jossa yrityksen taloudellisen menestyksen osatekijöitä tarkastellaan useiden erilaisten tunnuslukujen avulla. Tilinpäätösanalyysissä pyritään arvioimaan lukuarvojen muutosta, suuntaa ja lukujen vaikuttaneita tekijöitä. Tavoitteena on monesti kehittää yritystä ja mittaamalla nähdään hyvät ja huonot arvot ja huomataan pidemmän aikavälin muutoksia. Tilinpäätöksestä saatavat tunnusluvut antavat perusteellisemmän tavan analysoida ja kuvata yrityksen taloutta ja taloudellisia toimintaedellytyksiä. Yleisimpiä vaihtoehtoja ovat yrityksen sisällä eri yksiköiden välillä tapahtuva vertailu, yrityksen aikasarjaverailu eli trendien hakeminen ja toimialaverailussa voivat olla sekä kumppanit että kilpailijat. Kilpailijaverailussa verrataan yrityksen kilpailukykyä ja menestymismahdollisuudet esimerkiksi mahdollisen hintasodan

syttyessä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 196-197.)

Tilinpäätös tulee oikaista ennen tilinpäätösanalyysiä. Tilinpäätösanalyysin keskeinen tavoite on saada eri vuodet ja yritykset keskenään vertailukelpoisiksi. Tilinpäätös oikaistaan, että tunnusluvut ovat vertailukelpoisia. Tarvittaessa poistetaan kertaluontoisia tai oikaismalla harkinnanvaraisia järjestelyjä ja ryhmittelyjä. Tuloslaskelman oikaisujen tavoitteena on antaa yrityksen liiketoiminnan volyyymista ja kannattavuudesta mahdollisimman oikea ja vertailukelpoinen kuva. Virallisessa tilinpäätöksessä tuloslaskelmassa ei esitetä myynti- ja käyttökatetta, joten monesti yksityiskohtaisempi toiminnan kustannusrakenteen tarkastelu vaatii yrityksen sisäisen laskennan tietoja. Taseen oikaisujen tavoitteena tilinpäätösanalyysissä on saada oikea ja vertailukelpoinen kuva yrityksen taloudellisesta asemasta tilinpäätöshetkellä. Tuloslaskelmassa on kiinnitettävä erityisesti huomiota satunnaisiin eriin ja taseessa arvonkorotuksiin. Tunnuslukujen avulla voidaan huomioida yritysten välisiä koeroja, rahan arvossa tapahtuneita muutoksia ja muita vaikeuttavia tekijöitä. Tunnuslukujen avulla voidaan tarkastella yrityksen riskiä, kilpailukykyä, konkurssialttiutta, tehokkuutta ja muita tilinpäätöksen lukijan kannalta tärkeitä taloudellisia tekijöitä. Taloudellisen toimintakyvyn mittarit jaetaan yleensä kannattavuudeksi ja rahoitukseksi. Rahoitusta tarkastellaan yleensä maksuvalmiutena eli likviditeettinä sekä vakavaraisuutena eli soliditeettinä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 196-197.)

Yritysten taloudellisen tilan arviointia tarvitaan monissa päätöksentekotilanteissa ja kyseistä yritystä verrataan edellisten vuosien välillä ja yrityksiä verrataan toisia yrityksiä kohtaan. Sijoittajat ja muut velkojat arvioivat yrityksen luottoriskiä lähes tilinpäätösanalyysin perusteella. Yrityskaupoissa tilinpäätöksen analysointi on keskeistä due diligence –prosessia, kun ostokohdetta arvioidaan taloudellisesta näkökulmasta. Johdon palkitseminen riippuu monesti tilinpäätösanalyysin ja tunnuslukujen perusteella. Säädellyillä toimialoilla yritysten valvonta toimii tilinpäätösanalyysin perusteella. Tilinpäätös perustuu liikekirjanpitoon ja tilintarkistaja tarkastaa tilinpäätöspaketin, että tilinpäätös on tehty lainsäädännön määrittelemällä tavalla. Myös tilinpäätösanalyysiä ja tunnuslukuja on kehitetty jo kymmeniä vuosia ja viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana niitä on kehitetty myös osakesijoittajan tietotarpeiden suuntaan. (Kallunki 2014, 11-13.)

Virallisessa tilinpäätöksessä on kuitenkin kertaluontoisia tuloja ja kulut ja tiettyjä rahoitus- ja sijoituseriä. Yrityksen tilinpäätöksen analysoija haluaa puhdistaa ne pois laskelmista ja hyödyntää vain analyttisen tuloslaskelman ja taseen eli käyttää vain yrityksen operatiivisen liiketoiminnan tietoja. (Kallunki 2014, 59.) Tilinpäätösanalyysissä käytetään yleensä virallista tilinpäätöstä, liitteitä ja muita käytettävissä olevia tietoja. Tilinpäätöstä oikaistaan tarvittaessa, jos se palvelee oikeampaa lopputulosta. Esimerkiksi taseen omaisuuseriin

voi olla erilaisia arvostamistapoja ja tilintarkastajan tilintarkastuskertomuksessa voi olla huomautuksia tai lisätietoja. Kuitenkin analyysin lähtökohtana on aina lakien ja asetuksia mukainen tilinpäätös. (Heikinmatti ym. 2017, 7.)

Virallisessa tuloslaskelmassa ei ole myynti- ja käyttökatetta ja tilinpäätösanalyysin keskeisenä tavoitteena on saada eri vuodet ja yritykset keskenään vertailukelpoiseksi, joten tuloslaskelman oikaisujen tavoitteena on antaa yrityksen liiketoiminnan volyyymista ja kannattavuudesta mahdollisimman oikea ja vertailukelpoinen kuva. Esimerkkejä voi olla kiinteistön myynti, liiketoimintakauppa, keskeytysvakuutuskorvaus, omistajan palkkakustannukset, satunnaiset tai kertaluonteiset erät, valuuttakurssien erot ja erilaiset arvonalentumiset tai arvonkorotukset. (Heikinmatti ym. 2017, 18-26.)

Taseen osalta on tavoitteena myös, että tilinpäätösanalyysissä saadaan olennainen kuva yrityksen taloudellisesta asemasta. Kyseisessä tutkimuksessa oikaisen taseen osalta vain olennaisia eriä ja mitä tietoja on saatavilla. Esimerkkejä voi olla yrityskaupat, kehittämismenot, liikearvot, erilaiset arvonalentumiset tai arvonkorotukset, luottotappiot ja taseen ulkopuoliset erät (faktoring -luotto, leasingvastuut, pääomalainan korot, oikeudenkäynnit ja jälkiverot), Lisäksi kannattaa myös lukea tilintarkastajan tilintarkastuskertomus. Onko kertomus vakio muotoinen, sisältääkö lausunto varauksia tai jopa kielteinen, jossa tilintarkastaja epäilee jopa yrityksen tulevaisuutta. (Heikinmatti ym. 2017, 31-52.)

Tilinpäätösanalyysissä ensimmäinen vaihe on perustietojen eli tuloslaskelman ja taseen oikaiseminen. Lähtöaineisto on edellytys sille, että yritys- ja vuosikohtaista tilinpäätösinformaatiota voidaan vertailla aikaisempiin vuosiin ja yritysten välillä. Lisäksi yleensä hyödynnetään myös tilinpäätöksen liitetietoja ja yrityksen sisäisen laskennan tietoja, jos niitä on saatavilla yritykseltä. Tilinpäätösanalyysin toinen vaihe on analyysimenetelmien valinta eli mitä halutaan mitata ja mitä tietoja on saatavilla. Analyysin kolmannessa vaiheessa tutkitaan yritysten taloudellisia menestystekijöitä ja yleensä tehdään erilaisia tunnuslukuanalyyssejä. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 196-197.)

3.2 Tilinpäätösanalyysin käyttäjäryhmät

Tilinpäätöksillä ja tilinpäätösinformaatiolla on useita käyttäjäryhmiä. Keskeisimpiä käyttäjäryhmiä ovat omistajat, sijoittajat, rahoittajat, yrityksen johto, työntekijät, asiakkaat, tavarantoimittajat ja viranomaiset. Osa sidosryhmistä tekee itse syvällisen tilinpäätösanalyysin yrityksestä, mutta monet eivät analysoi tilinpäätöksiä vaan ulkoistavat työn erilaisille yrityksille. Vaihtoehtona ovat esimerkiksi Suomen Asiakastieto tai erilaiset sijoitusyritykset. Osakkeenomistajat arvioivat tulevaisuuden kassavirtoja ja osinkoja ja ovat kiinnostuneita

sijoituksesta saatavasta tuotosta ja siihen liittyviin riskeihin. Lainoittajat ja tavaroiden ja palveluiden toimittajat tekevät laina- ja tavaraluottopäätöksiä ja arvioivat yrityksen luottoluokitusta, vakuuksien ja kovenanttien tarvetta. Kovenantti on luottosopimukseen otettava erityisehto, joka korvaa vakuuden. Kovenanttia kutsutaan myös sopimusvakuudeksi ja jos yritys ei pysty noudattamaan sovittuja sopimusvakuuksia, niin lainanantajalla on oikeus muuttaa rahoitusehtoja tai jopa irtisanoa laina. Yritysjohdo käyttää jatkuvasti tilinpäätösinformaatiota tehdessään yrityksen strategiatyötä ja tekevät päivittäiseen liiketoimintaan liittyviä päätöksiä. Yrityksen johto ja työntekijät ovat mukana kannustin- ja palkkiojärjestelmissä ja haluavat varmuutta kuukausittaisesta palkasta ja eläketurvasta. Asiakkaat tarvitsevat toimitusvarmuutta, tuotetukea, takuita ja tuotevastuuta ja monesti luottavat yrityksen luottoluokitukseen. Viranomaiset haluavat varmistaa arvonlisä- ja tuloverojen määräästä ja säädellä tiettyjä toimialoja. (Kallunki 2014, 19-20.)

3.3 Tunnusluvut

Tunnuskulujen avulla kuvataan ja analysoidaan yrityksen taloutta ja taloudellisia toimintaedellytyksiä. Tunnusluvut ovat hyödyllisiä yritysten välisessä vertailussa, yrityksen historian kuvaamisessa sekä kehityslinjojen löytämisessä ja esittämisessä. Tunnuslukujen avulla voidaan ottaa huomioon tai eliminoida yritysten välisiä kokoeroja, rahan arvossa tapahtuneita muutoksia ja vertailun vaikuttavia tekijöitä. Taloudellisen toimintakyvyn osatekijät jaetaan tavallisesti kannattavuudeksi ja rahoitukseksi. Rahoitusta tarkastellaan yleensä kahdessa dimensiossa, maksuvalmiutena eli likviditeettinä ja vakavaraisuutena eli solidiiteettinä. Tunnuslukuja käytetään taloudellisen toimintakyvyn arviointiin ja tunnuslukujen avulla voidaan kuvata esimerkiksi yrityksen riskiä, kilpailuvoimaa, konkurssialttiutta ja tehokkuutta. Tilinpäätösanalyysin tunnusluvut perustuvat lähtökohtaisesti tilinpäätöksen ja toimintakertomuksen sisältämiin tietoihin. Monien perinteisten tunnuslukujen rinnalle esitetään yleisesti kokonaan tai osittain markkinaperusteisia tunnuslukuja ja korvattu niitä markkinahinnoilla ja muilla markkinoilta saatavissa olevilla tiedoilla. Tässä tutkimuksessa ei käsitellä markkinaosuuksia tai pörssitunnuslukuja. (Leppiniemi & Leppiniemi 2006, 196-197.)

Kannattavuus

Hyvä kannattavuus on hyvin tärkeää yritykselle, sillä heikko kannattavuus ja yrityksen tappiot syövät toimintaedellytyksiä ja lopulta toiminta joudutaan lopettamaan. Yrityksen kannattavuutta voidaan mitata absoluuttisesti tai suhteellisesti. Absoluuttista kannattavuutta mitataan liiketoiminnan tuottojen ja kulujen erotuksena eli yrityksen voittona. Suhteellinen kannattavuus kuvaa voiton suhdetta yritykseen sijoitettuun pääomaan nähden. Kannattavuuden mittarit jaetaan liikevaihtoon suhteutettuihin katemittareihin ja pääomaan

suhteutettuihin tuottomittareihin. Virallisessa tilinpäätöksessä ei ole jaettu kuluja muuttuviin ja kiinteisiin, joten tunnusluvut muodostetaan vain tilinpäätöksen sisältävien tietojen perusteella (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 63.) Kannattavuuden yleisistä tunnusluvuista rajataan oheiset luvut pois tutkimuksesta, koska data-aineisto ei sisällä kyseisiä tunnuslukuja:

- Myyntikate ja myyntikate-%
- Käyttökate ja käyttökate-%
- Rahoitustulos ja rahoitustulos-%
- Oman pääoman tuotto-% (ROE)
- Kokonaispääoman tuotto-% (ROA)

Liiketulos ja liiketulos-%

Virallisen tuloslaskelman ensimmäisen välituloksen on liiketulos. Se kertoo, että mitä liiketoiminnasta on tuloksesta jäänyt ennen rahoituseriä ja veroja. Liiketuloksesta voidaan tarvittaessa oikaista laskennallisia palkkorjauksia, liiketoiminnan muista tuotoista ja kuluista satunnaisiin eriin tehtyjä siirtoja. Luku soveltuu yksittäisen yrityksen kehityksen, saman toimialan yritysten väliseen vertailuun ja jopa eri toimialojen väliseen vertailuun.

Liiketulos = liikevaihto + liiketoiminnan muut tuotot - toimintakulut - poistot ja arvonalennukset.

Liiketulos-% = $100 * \text{liiketulos} / \text{liikevaihto}$.

Liiketulosprosentin ohjearvoja ovat: yli 10 % on hyvä, 5-10 % on tyydyttävä ja alle 5 % on heikko. Liiketulosprosentin avulla voidaan vertailla saman toimialan yritysten operatiivista kannattavuutta keskenään, sillä liiketuloksessa ei ole vielä mukana rahoituskuluja. Mitä pääomavaltaisempi yritys on, niin sitä korkeampi tulee liiketulosprosentin olla. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 64-65.)

Nettotulos ja nettotulos-%

Nettotulos on varsinainen toiminnan tulos ja yrityksen omistajille jäävä osuus tilikauden positiivisesta tuloksesta on pohjana voitonjakopäätöksiin. Nettotuloksessa ei ole mukana tuloslaskelman satunnaisia eriä ja tilinpäätössiirtoja, joten laskusääntö on:

Nettotulos = liiketulos +/- rahoituserät +/- verot.

Nettotulos-% = $100 * \text{nettotulos} / \text{liikevaihto}$.

Nettotulos soveltuu eri toimialojen yritysten keskinäiseen vertailuun oikein hyvin. Yrityksen toimintaa voidaan pitää kannattavana, jos yrityksen nettotuloksen on positiivinen. Nettotuloksen riittävyys ja vaadittava vähimmäistaso määräytyvät muun muassa yrityksen

pääomarakenteen kehityksestä ja voitonjakotavoitteista. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 65.)

Kokonaistulos ja kokonaistulos-%

Kokonaistulos kuvaa yrityksen todellista tilikauden kokonaistulosta. Tuloksessa on myös satunnaiset ja kertaluonteiset tuotto- sekä kuluerät. Tällaisia satunnaisia eriä ovat tyypillisesti erilaiset kertaluonteiset myyntivoitot ja -tappiot, annetut ja saadut konserniavustukset, irtisanomis- ja liiketoiminnan uudelleenjärjestelykulut, liikearvojen sekä omaisuususerien kertaluonteiset alaskirjaukset. Laskusääntö on:

Kokonaistulos = nettotulos +/- satunnaiset erät.

Kokonaistulos-% = $100 * \text{kokonaistulos} / \text{liikevaihto}$.

Satunnaisilla erillä saattaa olla hyvinkin merkittävä vaikutus yrityksen tunnuslukuihin. Esi-merkiksi vuoden tulos voidaan antaa konserniavustusten avulla emo- tai tytäryhtiölle ja siten maksuvalmiuden ja vakavaraisuuden tunnusluvut muuttuvat selvästi. (Alma Media 2018.)

Sijoitetun pääoman tuotto-% (ROI)

Sijoitetun pääoman tuotto-% on yksi tärkeimmistä tilinpäätösanalyysin tuottamista tunnusluvuista. Se mittaa yrityksen suhteellista kannattavuutta eli sitä tuottoa, joka on saatu yritykseen sijoitetulle pääomalle korkoa tai muuta tuottoa vaativalle pääomalle.

Laskusääntö on:

Sijoitetun pääoman tuotto-% = $100 * [\text{nettotulos} + \text{rahoituskulut} + \text{verot (12 kk)}] / \text{sijoitettu pääoma keskimäärin}$.

Sijoitettu pääoma = oma pääoma + korolliset velat.

Mikäli yrityksen oma pääoma on negatiivinen, niin sijoitettu pääoma on aina vähintään korollisen velan suuruinen. Sijoitetun pääoman tuoton viitteelliset arvot ovat:

Erinomainen	yli 15 %
Hyvä	10-15 %
Tyydyttävä	6-10 %
Välttävä	3-6 %
Heikko	alle 3 %

Sijoitetun pääoman vähimmäistuottona on pidetty yrityksen vieraalle pääomalleen maksama korkoa. Omalle pääomalle ja lainapääomalle tulisi saada vähintään rahamarkkinoilla

vallitsevan korkotason mukainen tuotto. Tavallisesti oman pääoman sijoittajat vaativat kuitenkin korkeampaa tuottoa. Tämän vuoksi hyvällä kannattavuustasolla toimivan yrityksen sijoitetun pääoman tuoton tulisi nousta selvästi lainakorkoja suuremmaksi. Tunnusluku soveltuu mittariksi myös eri toimialojen yritysten väliseen vertailuun. Tunnusluvun vertailtavuutta eri yritysten kesken saattaa heikentää se, että aina ei ole käytettävissä luotettavaa tietoa yrityksen taseen vieraan pääoman jakamiseksi korolliseen ja korottomaan osaan. Myös suuret investoinnit ja tehdyt arvonkorotukset aiheuttavat ongelmia tunnusluvun kehityksen arvioinnissa. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 68.) Sijoitetun pääoman tuottoprosentti ja tuottoprosentti tarkoittavat samaa asiaa eli tutkimuksessa käytetään molempia termejä samaan asiaan.

Vakavaraisuus

Hyvä kannattavuus ei tavallisesti yksin riitä pitämään yritystä pinnalla, jos yrityksen rahoitus ei ole kunnossa. Vaikka toiminta ei olisikaan tappiollista, voi kannattavuus olla kuitenkin niin heikko tai velkaantuneisuus on liian suuri, ettei sillä kyetä kattamaan yrityksen rahoituksellisia velvoitteita, kuten lainojen korot ja lyhennykset. Tällöin heikko rahoitusrakente voi olla syynä yrityksen vaikeuksiin. Vakavaraisuutta voidaan tarkastella sekä staattisilla rahoitusrakenteen että dynaamisilla rahoituksen riittävyyden mittareilla. (Alma Media 2018.)

Yrityksen rahoitus voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan, vieraan pääomanehtoiseen rahoitukseen ja omaan pääomaan. Rahoitusasemaan tarkasteltaessa onkin keskeistä kiinnittää huomiota näiden keskinäiseen suhteeseen ja siten rahoituksen joustavuuteen. Tämän lisäksi vieraan pääoman sisällä rahoitus voidaan edelleen jakaa lyhyt- ja pitkäaikaiseen rahoitukseen. Tyypillisesti lyhytaikainen rahoitus on joustamatonta ja siten sen merkittävä osuus voi altistaa yrityksen rahoitusriskeille. Rahoitusasemaa kuvaavat tunnusluvut voidaan jakaa staattisiin ja dynaamisiin tunnuslukuihin. Kannattavuuden tavoin myöhemmin esitettävät rahoituksen tunnusluvut ovat laskettavissa, jos tilinpäätös sisältää tarvittavat tiedot. (Heikinmatti ym. 2017, 69.) Vakavaraisuuden yleisistä tunnusluvuista rajataan oheiset luvut pois tutkimuksesta, koska data-aineisto ei sisällä kyseisiä tunnuslukuja:

- Suhteellinen velkaantuneisuus-%
- Nettorahoituskulu-%, rahoitusrasite-%
- Nettorahoituskulut / käyttökate-%
- Vieraan pääoman takaisinmaksuaika
- Korolliset nettovelat / käyttökate-%
- Lainojen hoitokate
- Rahoituskulujen hoitokate
- Rahoituskuluprosentti keskimäärin
- Investointien omarahoitusprosentti
- Investointien tulorahoitusprosentti

Omavaraisuusaste-%

Omavaraisuusaste mittaa yrityksen vakavaraisuutta, tappion sietokykyä ja kykyä selviytyä sitoumuksista pitkällä tähtäimellä. Tunnusluvun arvo kertoo osan yhtiön varallisuudesta, joka on rahoitettu omalla pääomalla. Laskusääntö on:

Omavaraisuusaste-% = $100 * \text{omat varat} / (\text{oikaistun taseen loppusumma} - \text{tehtyyn työhön perustuvat ennakkomaksut})$.

Omat varat = taseen oma pääoma + vapaaehtoiset varaukset + poistoero verovelalla vähennettynä + oman pääoman ehtoiset pääomalainat osittain.

Omavaraisuusasteen viitteelliset ohjearvot ovat:

Erinomainen	Yli 50 %
Hyvä	35-50 %
Tyydyttävä	25-35 %
Välttävä	15-25 %
Heikko	alle 15 %

Korkean omavaraisuusasteen yrityksellä on myös selvästi puskureita ja kestää suhdanteita paremmin ja muista toimintaympäristön muutoksista. Esimerkiksi korkean omavaraisuuden yritys kestää paremmin kilpailutilannetta ja taantuman aikana ensimmäisinä vaikeuksiin ajautuivat yleensä yritykset, joiden omavaraisuusasteet ovat heikkoja. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 69-70.)

Nettovelkaantumisaste-%

Nettovelkaantumisaste kuvaa yrityksen velkaantuneisuutta ja tunnusluku mittaa yrityksen korollisen nettovelan ja oman pääoman suhdetta. Laskusääntö on:

Nettovelkaantumisaste-% = $100 * (\text{korolliset velat} - \text{likvidit rahavarat}) / \text{omat varat}$.

Omat varat = taseen oma pääoma + vapaaehtoiset varaukset + poistoero verovelalla vähennettynä + oman pääoman ehtoiset pääomalainat osittain.

Tunnusluvun viitteelliset ohjearvot ovat:

Erinomainen	alle 10 %
Hyvä	10-60 %
Tyydyttävä	60-120 %
Välttävä	120-200 %
Heikko	yli 200 %

Korkea velkaantuneisuus rajoittaa yrityksen kasvumahdollisuuksia ja kaventaa sen taloudellista liikkumavaraa. Kun tunnusluvun arvo on 100, niin yrityksen omistajien ja rahoittajien pääomapanokset ovat yhtä suuret ja yrityksen rahoitustilannetta voidaan pitää vielä tasapainoisena. Jos tunnusluvun arvo on negatiivinen, niin yritys on käytännössä nettovelaton eli korollista velkaa ei ole tai se voidaan maksaa yrityksen kassavaroista. Tunnusluku soveltuu myös eri toimialojen yritysten väliseen vertailuun. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 71.) Nettovelkaantumisaste-% ja gearing tarkoittavat samaa asiaa eli tutkimuksessa käytetään molempia termejä samaan asiaan.

Maksuvalmius

Vaikka yrityksen kannattavuus ja vakavaraisuus olisivat kunnossa, niin yrityksen tulee myös selviytyä liiketoiminnan juoksevista kuluista. Jos tavaraostoja tai palkoista ei kyetä maksamaan, niin yritys voi ajautua heikon maksuvalmiutensa vuoksi maksukyvyttömäksi ja jopa konkurssiin. Maksuvalmiutta mitataan staattisilla taseesta lasketuilla ja dynaamisilla rahavirtoihin perustuvilla mittareilla. Sekä Quick että Current ratio ovat staattisen maksuvalmiuden lukuja eli mittaavat tilinpäätöshetken tilannetta. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 75.) Maksuvalmiuden osalta data-aineistossa ei ole yhteen tunnuslukua maksuvalmiudesta, joten tämä osio jää kokonaan pois analyysissä. Olisin hyödyntänyt tutkimuksessa erityisesti Current ratio:a. Muita maksuvalmiuden yleisistä tunnusluvuista ovat:

- Rahoitustulos ja rahoitustulos-%
- Toimintajäämä
- Kassavirtalaskelma

Quick ratio

Quick ratio eli happotesti mittaa yrityksen kykyä selviytyä lyhytaikaisista veloistaan nopeasti rahaksi muutettavilla omaisuuserillään. Tunnusluku mittaa yrityksen rahoituspusku-reita. Laskusääntö on:

Quick ratio = (Lyhytaikaiset saamiset + rahat ja pankkisaamiset + rahoitusarvopaperit) / (lyhytaikainen vieras pääoma - lyhytaikaiset saadut ennakkomaksut)

Tunnusluvun viitteelliset ohjearvot ovat:

Erinomainen	yli 1,5
Hyvä	1-1,5
Tyydyttävä	0,5-1
Välttävä	0,3-0,5
Heikko	alle 0,3

Luvun suositusarvo on 1, jolloin yrityksen rahoitusomaisuus kattaa täysin lyhytaikaisten velkojen määrän. Luvun rinnalla kannattaa tarkastella alan keskimääräisiä maksuaikoja ja sen suhdetta yrityksen ostovelkojen kiertoaikaan. Luku soveltuu hyvin myös saman toimialan yritysten väliseen vertailuun. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 75.)

Current ratio

Current ratio mittaa yrityksen maksuvalmiutta ja rahoituspuskuria tilinpäätöshetkellä. Hyvästä maksuvalmiudesta kertoo kassa-alennusten hyödyntäminen, kun heikosta maksuvalmiudesta kielivät maksuhäiriöt, erääntyneet maksut ja viivästyskorot. Laskusääntö on:

Current ratio = (vaihto-omaisuus + lyhytaikaiset saamiset + rahat ja pankkisaamiset + rahoitusomaisuusarvopaperit) / lyhytaikainen vieras pääoma.

Tunnusluvun viitteelliset ohjearvot ovat:

Erinomainen	yli 2,5
Hyvä	2-2,5
Tyydyttävä	1,5-2
Välttävä	1-1,5
Heikko	alle 1

Current ratio:ssa tarkasteluperspektiivi on hieman pidempi kuin Quick ratio:ssa, sillä nopeasti rahaksi muutettaviin eriin luetaan mukaan myös yrityksen vaihto-omaisuus. Current ratio:n muutoksia selittävinä tunnuslukuina käytetään usein vaihto-omaisuuden, ostovelkojen ja myyntisaamisten kiertoaikoja. Current ratio soveltuu sekä yksittäisen yrityksen että saman toimialan yritysten maksuvalmiuden tilan ja kehityksen arviointiin. Tunnusluku toimii myös hieman Quick ratio:a paremmin toimialojen välisessä vertailussa. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 75.)

Toiminnan laajuus

Yrityksen toiminnan laajuutta mittaavat tunnusluvut. Toiminnan laajuudessa yleisistä tunnusluvuista rajataan myös oheiset luvut pois tutkimuksesta, koska data-aineisto ei sisällä kyseisiä tunnuslukuja:

- Bruttotulos
- Laskutus
- Jalostusarvo ja jalostusarvo-%
- Taseen loppusumma

Liikevaihto

Liikevaihto kuvaa varsinaisen toiminnan myyntituottoja alennusten ja arvonlisäveron jälkeen. Laskusääntö on:

Liikevaihto = tuloslaskelman mukainen liikevaihto (12 kk).

Liikevaihto mahdollistaa yritysten vertailun toiminnan volyymin osalta ja liikevaihdon kehitystä arvioitaessa on huomioitava inflaation vaikutus. Toiminnan rakenne voi vaihdella eri toimialoilla. Esimerkiksi mainostoimistoalan liikevaihto voi muodostua oman tuotannon liikevaihdosta tai mainosten välittämisestä tai rakennusyhtiöillä liikevaihto muodostuu suurista kertaluovutuksista tai osatuloutuksista vuosien aikana. (Alma Media 2018.)

Liikevaihdon kasvu-%

Liikevaihdon kasvuprosentti mittaa yrityksen liiketoiminnan kasvukehitystä. Laskusääntö on:

Liikevaihdon kasvu-% = $100 * [\text{liikevaihto (12 kk)} - \text{edellinen liikevaihto (12 kk)}] / \text{edellinen liikevaihto (12 kk)}$.

Yrityksen kokoa ja kasvua pidetään yleensä menestyksen osoituksena, mutta liikevaihdon kasvulle ei ole olemassa ohjeellisia arvoja ja tunnusluvun arvo riippuu pitkälti yrityksen toimialan kehityksestä. Minimim kasvulle asettaa lähinnä vuotuinen inflaatio. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 78.)

Tehokkuus

Henkilöstömäärä on liikevaihdon ohella keskeinen yritystoiminnan volyymimittari. Tunnusluvussa henkilöstömäärä ilmoitetaan vuotuisena keskiarvolukuna. Tunnusluku mittaa pääsääntöisesti yrityksen kokopäivätyöllisten määrää. Jos kirjanpitovelvollisen palveluksessa on suhteellisen paljon osa-aikaisia työntekijöitä, voidaan laskea kaikki tilikauden työtunnit yhteen ja jakaa yhteissumma kokoaikaisen henkilön teoreettisella kokonaistuntimäärällä. Yritysten tehokkuuden yleisistä tunnusluvuista rajataan myös oheiset luvut pois tutkimuksesta, koska data-aineisto ei sisällä kyseisiä tunnuslukuja: (Alma Media 2018.)

- Jalostusarvo / henkilö
- Jalostusarvo / henkilöstökulut
- Henkilöstökulut / henkilö
- Käyttöpääoma-%
- Nettokäyttöpääoma-%
- Vaihto-omaisuuden kiertoaika (päivää)
- Myyntisaamisten kiertoaika
- Ostovelkojen kiertoaika
- Pääoman kiertonopeus

Liikevaihto / henkilö

Laskusääntö on:

Liikevaihto / henkilö = liikevaihto (12 kk) / henkilöstömäärä keskimäärin

Tunnuslukua voidaan vertailla vain saman toimialan yritysten kesken. Liikevaihto / henkilö on tyypillisesti korkea esimerkiksi kaupan alalla ja matala työvoimaintensiivisillä aloilla, kuten palvelualalla. (Alma Media 2018.)

Liiketulos / henkilö

Tunnusluku kuvaa sitä, kuinka paljon liikevoittoa yritys on saanut aikaan yhtä työntekijää kohden. Laskusääntö on:

Liiketulos / henkilö = liiketulos (12 kk) / henkilöstömäärä keskimäärin.

Tunnuslukua voidaan vertailla vain saman toimialan yritysten kesken. Yritysten välistä vertailua vaikeuttaa se, että yritys voi ostaa henkilöstöpalveluita myös ulkopuolisina palveluina, jolloin käytetty työmäärä ei näy henkilöstön lukumäärässä. Myöskään keskimääräiset henkilöstöluvut eivät aina ole keskenään verrannollisia, vaan voivat sisältää lomautettua henkilöstöä. Yritysten käyttämä laskentatapa voi myös vaihdella osa-aikaisen ja määräaikaisen henkilöstön laskennassa. (Alma Media 2018; Heikinmatti ym. 2017, 78.)

Nettotulos / henkilö

Nettotulos / henkilö -tunnusluku mittaa yrityksessä työskentelevän henkilön omistajille tuottamaa vuositulosta. Laskusääntö on:

Nettotulos / henkilö = nettotulos (12 kk) / henkilöstömäärä keskimäärin tilikauden aikana.

Yritysten välistä vertailua vaikeuttaa se, että yritys voi ostaa henkilöstöpalveluita myös ulkopuolisina palveluina, jolloin käytetty henkilötyömäärä ei näy henkilöstön lukumäärässä. Myöskään keskimääräiset henkilöstöluvut eivät aina ole keskenään verrannollisia, vaan voivat sisältää lomautettua henkilöstöä. (Alma Media 2018.)

Luokittelu- ja konkurssitunnusluvut

Yleisistä luokitteluluvuista rajataan myös oheiset luvut pois tutkimuksesta, koska data-aineisto ei sisällä kyseisiä tunnuslukuja:

- Sharma & Mahajan -kriisitunnusluku

- Prihtin Z-luku
- Kolmen muuttujan Z-luku
- Viiden muuttujan Z-luku

TE-arvosana on ainoastaan mukana luokitteluluvuista. Talouselämän analyysien perusteena on yritysten viralliset tilinpäätökset ja ennakkotiedot. Tunnusluvut on laskettu Yritystutkimuksen suositusten mukaisesti ja tunnusluvut voivat poiketa yritysten omista luvuista. Mikäli yrityksestä ei ole saatu tilinpäätöstietoja, niin liikevaihto ja muut arvot on arvioitu käytettävissä olevien tietojen perusteella. TE -arvosana (4-10) on talouselämän oma tunnusluku, joka yhdistää sijoitetun pääoman tuoton, omavaraisuusasteen ja gearing:n (taulukko 5). Tunnuslukujen arvot on jaettu kymmeneen luokkaväliin ja pisteytetty. Arvosanaa laskettaessa sijoitetun pääoman tuottoa on painotettu kahdella ja muiden tunnuslukujen kerroin on 1. Painotettu keskiarvo on normitettu kouluarvosana-asteikolle 4-10 ja näin on laskettu TE -arvosana. (Järvinen 2003.)

Taulukko 5. Talouselämän TE-arvosanan laskentataulukko

Talouselämän TE-arvosanan laskentataulukko			
Sijoitetun pääoman tuotto%	Omavaraisuusaste%	Nettovelkaantumisaste%	TE -arvosana 4-10
-1	-10	-90	4,0
1-2	10-13	90-80	4,6
2-4	13-16	80-70	5,2
4-5	16-19	70-60	5,8
5-6	19-22	60-50	6,4
6-8	22-25	50-40	7,0
8-10	25-30	40-30	7,6
10-13	30-37	30-20	8,2
13-15	37-42	20-10	8,8
15-20	42-50	10-0	9,4
20	50-	0-	10,0

3.4 Tulostietojen ennustaminen

Taloudellisten ennusteiden laatiminen vaatii kokonaisvaltaista tilinpäätösanalyysiä, yrityksen liiketoiminta-analyysiä ja johdon näkemyksiä tulevasta kehityksestä ja erilaisia skenaarioita. Yrityksen ennustamiseen voidaan käyttää yksityiskohtaista tai kevyttä lähestymistapaa tuloslaskelman ja taseen ennustamiseksi. Yksityiskohtaisessa mallissa ennustetaan tulojen ja menojen kappalemääriä ja yksikköhintoja ja ennuste antaa tarkempia tietoja yrityksen tulevasta kehityksestä. Prosessi vielä paljon aikaa ja vaatii paljon datan keräämistä ja analysointia, mutta siten liiketoiminta ymmärretään paremmin ja ennusteet ovat täten tarkempia. Yleisluontoisempi ennuste perustuu tuloslaskelman ja taseen muutoksen ja verrataan suhteellisia osuuksia liikevaihdosta. (Seppänen 2018, 208-209.)

Yrityksen elinkaari on aina erilainen ja yritys on kehittymässä johonkin suuntaan tai pysyy paikallaan. Myös suhdannetilanne vaikuttaa yrityksen tunnuslukuihin. Kypsillä toimialoilla toimivilla vakiintuneilla yrityksillä kasvuvauhti ja kannattavuus on tasaisempaa ja ennustaminen on helpompaa. Toisaalta nuorten ja kasvavien yritysten ja muuttuvien toimialan murrokset aiheuttavat aina haasteita ennusteille. Myöskin yritys voi menettää kilpailuky-
vyn, epäonnistuu strategisessa investoinnissa tai onnistuu lähes kaikessa. Hyvän ennus-
teen pohjan on yleensä seuraavia asioita:

- Yrityksen johdon näkemykset, budjetit ja ennusteet
- Yrityksen taloushistoria
- Yrityksen kilpailija ja toimialavertailut
- Markkinoiden näkemys tai suhdannetilanne. (Seppänen 2018, 218-220.)

Yritysten tulosennustuksessa lähdetään liikkeelle todennäköisimmästä tulevaisuuden ske-
naariosta. Taloudellisten syklien ennustaminen on vaikeaa, mutta heikommassa skena-
riosssa taantuma voi olla 7-10 vuoden aikajaksolla. Yleensä ennusteissa tehdään pe-
russkenaarion lisäksi optimistinen ja pessimistinen skenaario. Maailman muuttuessa yri-
tysten ennustaminen lisääntyy ja historian raportointi vähenee. On hyödyllisempää ennus-
taa tulevaa kuin selittää ja mitä on tapahtunut. Ennustaminen vaatii edistyneempää ana-
lyysiä ja laadukkaampaa dataa. (Seppänen 2018, 222-223.)

Lineaarinen yhden selittäjän regressio

Regressioanalyysin avulla luodaan tehdä matemaattinen malli. Selitettävän Y-muuttujan arvoja voidaan ennustaa yhden tai useamman X -muuttujan avulla. Korrelaatiokertoimien avulla voidaan tutkia kahden muuttujan välisen riippuvuussuhteen voimakkuutta, mutta ei kovin tarkasti. Vaikka korrelaatio olisi voimakas, niin toisen muuttujien muuttuessa toinen muuttujan arvot voivat kasvaa tai pienentyä. Lisäksi voidaan laskea lineaarisen riippuvuu-
den voimakkuutta mittaavan korrelaatiokertoimen, mutta se ei mahdollista ennusteiden
laatimista aiheistoon tulevaisuudessa kerättäville havainnoille. Jos halutaan kuvailla tar-
kemmin riippuvuuden luonnetta tai hyödyntää riippuvuutta ennustuksiin, niin voidaan mal-
lintaa riippuvuutta lineaarisen regressiomallin avulla. Regressiomalleja voidaan muodos-
taa eritavoin, mutta yleisin on regressiosuora, joka mallintaa kohden muuttujan välistä li-
nearista yhteyttä. Regressiomallien tehokkuus perustuu siihen, että niillä voidaan ennus-
taa menneitä tapahtumia ja tulevaisuutta. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017,
236-242.) Regressiomallin laatiminen ja arvioiminen on monivaiheinen prosessi. Se alkaa
mallin huolellisesta suunnittelusta ja laatimisesta ja päättyy mallin sopivuuden arvioimi-
seen. Hyvien regressiomallien laatiminen ei ole välttämättä aina helppoa ja jokaista ai-
heistoa ole mahdollista kuvata mielekkäästi regressiomallin avulla. (Nummenmaa, Holo-
painen & Pulkkinen 2017, 261.)

Epälineaariset mallit

Jos sirontakuviot osoittaa, että suoraviivaista mallia ei voi käyttää, niin epälineaarisia malleja on useita:

- Eksponentiaalinen malli (e^x)
- Toisen asteen polynomimalli (x^2)
- Käänteismalli ($1/x$)
- Logaritmimalli ($\ln(x)$)

Eksponenttifunktiota käytetään monesti taloustieteessä ja esimerkiksi muuttujat voivat kasvaa korkoa korolle tietyn kiinteän prosenttiluvun mukaan. Toiseen asteen polynomikäänteis- ja logaritmimallit ovat erilaisia regressiokäyriä. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 245-246.)

Lineaarinen useamman selittäjän regressio

Lineaarisen regressiomallin avulla voit mallintaa yhden tai useamman selittävän muuttujan ja yhden selitettävän muuttujan välistä riippuvuutta. Mallissa mukana olevien muuttujien täytyy olla määrällisiä, mutta selittävien muuttujien joukossa voi olla myös kaksiarvoisia muuttujia. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 249-250.)

Aikasarjaennustaminen

Kun havaintoja tallennetaan, niin syntyy aikasarjoja. Kun vielä kuvataan aikasarjaa graafisesti, niin näemme helpommin kehityksen suunnan ja todennäköisesti pystymme ennakoimaan tulevaisuutta. Yritysten taloudellisen aikasarjojen hyödyntäminen on suorastaan välttämätöntä, sillä taloudelliset päätökset pohjautuvat oletukseen siitä, että menneisyydestä havaittu säännönmukaisuus usein toistuu jonkinasteisesti myös tulevaisuudessa. Yleensä aikasarjoista erotetaan kolme pääkomponenttia eli trendi, kausivaihtelu ja suhdannevaihtelu. Jos aikasarjan arvoja ei voi selittää edellisten komponenttien avulla, niin kyseessä on satunnainen vaihtelu. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 268-275.)

Trendi osoittaa pitkän aikavälin kehityssuuntaa ja sen pitää kulkea ylöspäin tai alaspäin. Trendianalyysillä tarkastellaan yrityksen kehitystä ja luvut soveltuvat kerrallaan ainoastaan yhden yrityksen peräkkäisten vuosien tilinpäätösten tarkasteluun. Analyysissä käytetään oikaistua tuloslaskelmaa ja oikaistua tasetta. Trendianalyysissä käytetään prosenttilukuja, joita verrataan varhaisimpaan lukuun. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 268-275.)

Kausivaihtelu on jaksottaista ja melko säännöllistä heilahtelua trendin molemmin puolin. Yrityksen talouteen liittyy monesti kausivaihtelu. Suhdannevaihtelu on pitkän aikavälin

heilahtelua, mutta poikkeaa pitkän aikavälin trendistä. Suhdannevaihtelu ei ole niin säännöllistä kuin kausivaihtelu, sillä suhdannevaihtelun aallonpituus voi olla vuosia ja heilahteluväli tavallisesti vaihtelee jaksosta toiseen. Talouden nousu- ja laskukaudet eivät toistu vuosittain tai edes viisivuosittain samanlaisina, mutta taloudessa on selviä nousu- ja laskukausia. Usein trendiä ja suhdannevaihtelua on kuitenkin vaikea erottaa toisistaan. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 268-275.)

Satunnaisvaihtelu eli epäsäännöllinen vaihtelu kuvaa sitä osaa aikasarjasta, jota ei voida selittää trendin, kausi- ja suhdannevaihtelun avulla. Satunnaisvaihtelua aiheuttaa poikkeukselliset ja äkilliset muutokset. Aikasarjaennustamisessa oletetaan, että toteutuneiden havaintojen muodostama aikasarja sisältää informaatiota, joka auttaa tulevien havaintojen ennustamisessa. Käytettävä ennustusmenetelmä riippuu siitä, että minkälaista systemaattista vaihtelua aikasarjassa havaitaan. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 268-275.)

Ennusteiden laatiminen

Aikasarjojen tarkistelemissa päätavoite on usein tulevaisuutta koskevien ennusteiden laatiminen. Yksinkertaisin tapa laatia ennuste on tehdä graafinen esitys, jossa aikasarjan kuvaaja jatketaan silmämääräisesti tunnettujen tosiasioiden ja oman näkemyksen mukaisesti ja tämän jälkeen luetaan saadusta kuvaavasta ennustearvot. Toinen vaihtoehto voi olla pitkän aikavälin muutosten arvioiminen trendin avulla. Matemaattisten ennusteita voidaan tehdä regressiomalleilla ja aikasarjamalleilla, mutta aikasarjoista muodostuu hyvin monimutkaiseksi, jos aikasarja muodostuu useasta komponentista ja ne pitää mallintaa erikseen. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 291-292.)

Ennusteen luotettavuus

Kun regressiomalli toimii, niin se antaa Y-muuttujan arvoista luotettavia ennusteita. Regressiomallin jälkeen tehdään tavallinen ennuste ja ennusteen luotettavuutta selvitetään ennustevälin avulla ja se voidaan laskea jokaisella Y:n arvolla. Jos ennustevälin alarajat ja vastaavasti ylärajat yhdistetään käyrällä, niin regressiosuoran ympärille saadaan muodostetuksi ennustevyöhyke. Ennustevyöhyke kertoo, että millaiselle välille regressiomallin avulla ennustetut arvot sijoittuisivat populaatiossa ja jollain tietyllä todennäköisyydellä. Yleensä ennustemallin ennustevyöhyke on 95 % ja sillä tarkastellaan mallin antamien ennusteiden luotettavuutta. Jos tarkoituksena on laskea ennusteille luottamusvälejä tai testata hypoteeseja, niin jäännöstermin arvojen pitää olla toisistaan riippumattomia ja noudettava pääosin normaalijakaumaan. (Nummenmaa, Holopainen & Pulkkinen 2017, 259-261.)

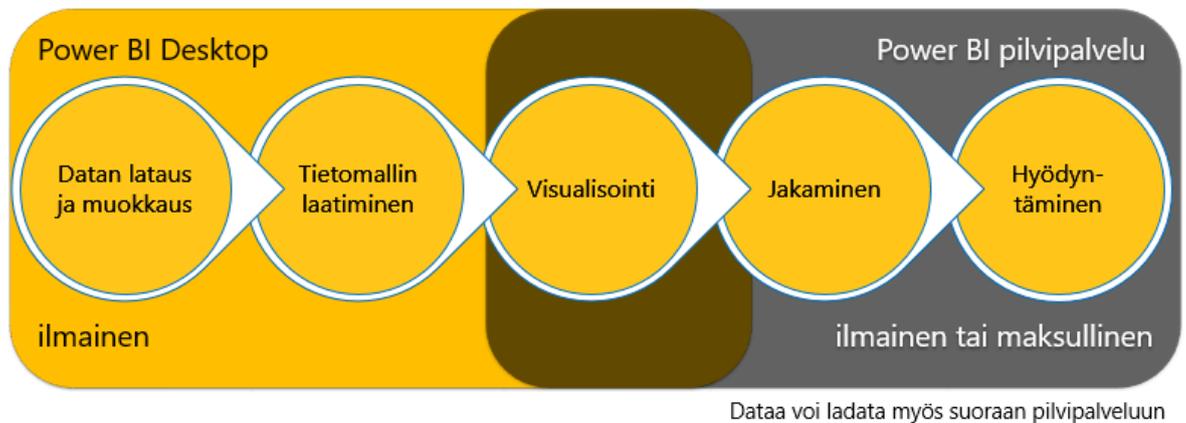
3.5 Microsoft BI desktop

Alustavasti ajattelin käyttää tutkimuksessa vain Exceliä, mutta en ole ollut tyytyväinen tuotteen visuaaliseen ulkonäköön ja analysointivälineisiin, joten etsin myös muita vaihtoehtoja. Microsoft Office:ssa voi maksaa paremman lisenssin (Professional Plus ja 365 ProPlus tai Enterprise) ja saa sitä kautta lisää toiminnallisuuksia, mutta tutkimuksessa tarkoituksena oli hyödyntää vain nykyisiä tuotteita ja palveluista. Lueskelin Gartner:n tutkimuksia liiketoiminnan raportointi- ja analysointipalveluista ja Microsoft on noussut muutamassa vuodessa alan johtajaksi, joten valinta oli aika helppo (kuvio 2). Aiemmin olen käyttänyt Cognos:a ja Qlik:a, joten halusin kokeilla ilmaista Microsoft Power BI Desktop -ohjelmistoa. (Gartner 2018.)



Kuvio 2. Gartner:n analyysi raportointi- ja analysointipalveluista (Gartner 2018)

Power BI Desktopilla voi yhdistää tietoja useista lähteistä ja luoda monitasoisia ja visuaalisesti monipuolisia raportteja, joten sovelsin molempia ohjelmistoja sopiviin kohtiin (kuvio 3).



Kuvio 3. Microsoft Power BI Desktop -ohjelmiston ominaisuudet (Sulava Oy 2017.)

Power BI:n avulla voi muodostaa erilaisiin tietolähteisiin, jotka voivat olla Excel -laskentataulukkoja tai pilvipohjaisia ja paikallisia hybriditietovarastoja tai tietokantoja. Power BI toimii henkilökohtaisena raportointi- ja visualisointityökaluna ja yritysten järeään ja monipuoliseen työvälineeseen. Power BI sopii laajamittaiseen mallintamiseen, reaaliaikaiseen analytiikkaan, mukautettavaan kehittämiseen ja analytiikka- ja päätöksentekovälineeksi. Power BI koostuu Power BI Desktop -nimisestä Windows -työpöytäsovelluksesta ja Power BI -palvelusta, joka on verkkopohjainen SaaS (ohjelmisto palveluna) -tuote tai palvelu voidaan asentaa paikalliseen Power BI raporttipalvelimelle. Lisäksi pakettiin kuuluvat Power BI -mobiilisovellukset, jotka ovat saatavilla Windows-puhelimille ja -tableteille sekä iOS- ja Android-laitteille. Jokainen osista on suunniteltu siten, että liiketoimintatietojen tuottaminen, jakaminen ja hyödyntäminen on mahdollista kunkin käyttäjän tai hänen roolinsa kannalta. (Microsoft Inc 2018a.)

Power BI Desktop on ilmainen sovellus ja sen voi asentaa paikalliseen tietokoneeseen. Power BI Desktopin avulla voi muodostaa yhteyden moniin eri tietolähteisiin ja yhdistää ne tietomalliksi. Tietomallia käyttämällä voi luoda visualisointeja ja visualisointien kokoelmia, jotka voi jakaa raportteina muille organisaatiosi jäsenille. Power BI Desktopin yleisimmät käyttötavat ovat seuraavat:

- Tietoihin yhdistäminen.
- Tietojen muuntaminen ja siistiminen sekä tietomallin luominen.
- Kaavioiden ja muiden visualisointien luominen – tiedot esitetään visuaalisessa muodossa.
- Raporttien luominen – visualisoinnit kootaan yhdelle tai useammalle raporttisivulle.
- Raporttien jakaminen muiden kanssa Power BI -palvelun avulla. (Microsoft Inc 2018b.)

4 ICT-yritysten analysointi

Alustavasti ajattelin käyttää tutkimuksessa patenti- ja rekisterihallituksen tilinpäätöksiä, mutta aineisto oli saatavilla vain pdf -muodossa, datan massalähetys oli mahdotonta ja lisäksi tilinpäätöksessä ei ollut liitetietoja. En halunnut tehdä tutkimusta vain muutamalla ICT-yrityksen tilinpäätöstiedoilla, joten etsin muita data-aineistoja. Lopulta päädyin Tivi250- ja TE500 -aineistoon ja siirsin vuosien 2007 - 2017 datan verkkosivustoilta Microsoft Excelliin. Aineistoa jouduin muokkaamaan parin päivän verran, mutta lopulta vuodet olivat vertailukelpoisia ja data hyödynnettävissä. Aineisto ei ole täydellinen, koska yrityksen tiedossa oli puutteita, mutta otos on riittävä tutkimukseen. Toisaalta Tietoviikon ja Talouselämän yritystutkimushenkilöstö oli tehnyt jo valmiiksi tuloksen ja taseen oikaisuja ja laskenut tunnuslukuja valmiiksi, joten pystyin analysoimaan valmista perusdataa tutkimukseeni. Oikeastaan kaipaailin tuloksen osalta vain rahoitustuloksia ja yritysten maksuvalmiuden tunnusluvuista puuttuivat vain quick ratio ja current ratio, joten en pystynyt laskemaan yritysten kriisitunnuslukuja. Tutkimuksessa käytin vain Microsoft Excel -taulukkolaskentaa ja Microsoft Power BI Desktop -ohjelmaa. En ole koskaan käyttänyt Power BI -ohjelmaa, mutta se muistuttaa Excelin taulukoita ja kaavioita.

4.1 Yleiskuva yrityksistä

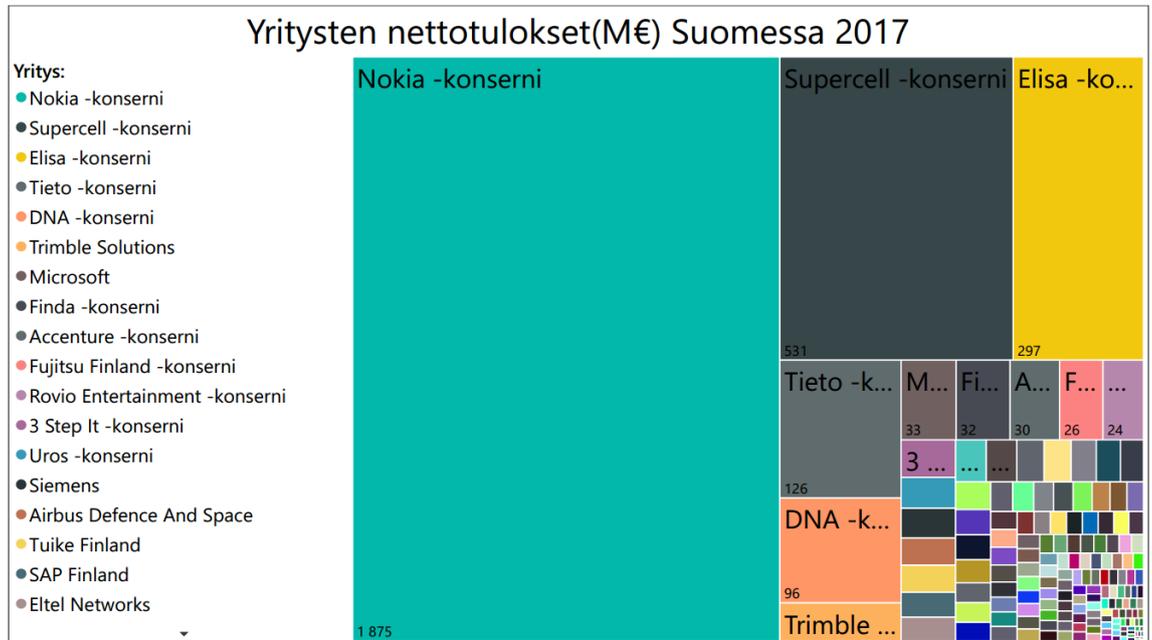
Kaikkien TE500 -yritysten liikevaihto on noussut välillä 2014 – 2017 yhteensä 4,4 prosentti ja nettotulos tuplaantui 2016 ja nettoprosentti on pysynyt noin 6 prosentissa (taulukko 6). Vuosien aikana henkilöstömäärä on kasvanut 3,9 % ja yritysten investointimäärät ovat olleet 35 %. Myös tuottoprosentti, gearing -prosentti ja omavaraisuusaste prosentti ovat nousseet nousukaudella. Viimeisellä kaudella tuottoprosentti ja gearing -prosentti olivat hyvällä tasolla ja omavaraisuusaste prosentti oli tyydyttävällä tasolla.

Taulukko 6. TE500 -yritysten avaintietoja.

TE500 -yritykset yhteensä	2014	2015	2016	2017	Keskiarvo
Liikevaihto (M€), TE500	341 977,00	331 321,00	340 784,00	356 857,00	342 734,75
Liiketulos (M€), TE500	17 579,00	14 427,00	27 264,00	28 771,00	22 010,25
Nettotulos (M€), TE500	11 530,00	8 899,00	20 322,00	20 700,00	15 362,75
Kokonaistulos (M€), TE500	14 084,00	14 077,00	17 723,00	17 978,00	15 965,50
Investoinnit (M€), TE500	13 067,00	17 756,00	18 565,00	17 642,00	16 757,50
Henkilöstömäärä, TE500	986 668	943 236	1 015 537	1 024 908	992 587,25
Tuottoprosentti%, TE500	8,4 %	9,7 %	11,9 %	12,3 %	10,6 %
Gearing%, TE500	64,2 %	57,4 %	56,4 %	42,9 %	55,2 %
Omavaraisuusaste%, TE500	29,5 %	28,8 %	33,6 %	32,2 %	31,0 %
TE -arvosana, TE500	7,73	7,54	7,85	7,99	7,78

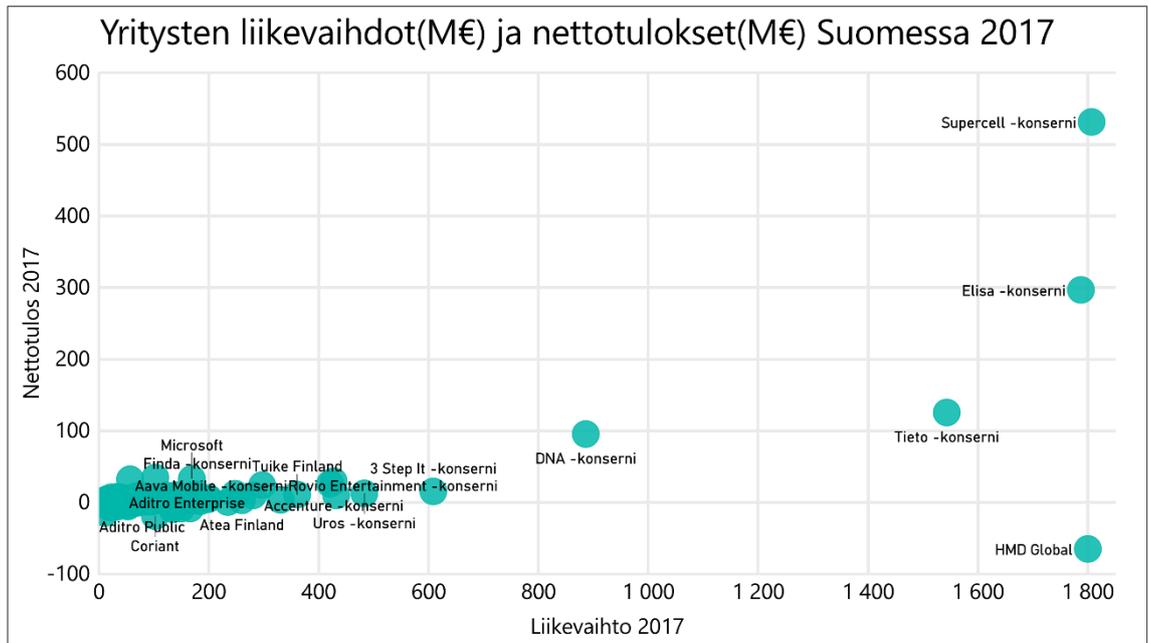
ICT-yritysten osalta liikevaihto on noussut vuosien aikana 21,9 % ja viimeisellä kaudella nettoprosentti oli 7 % (taulukko 7). Vuosien 2014 -2017 välillä investoinnit ovat nousseet

Yritysten nettotuloksesta Nokian osuus on vielä isompi eli 57,2 % ja 1,9 Miljardia euroa (kuvio 5). Muut merkittävät tuloksen tekijät ovat Supercell, Elisa, Tieto ja DNA. Niiden nettotulos oli yhteensä 2,9 miljardia euroa ja kaikkien ICT-yritysten osuus oli jopa 89,3 prosenttia.



Kuvio 5. Yritysten nettotulokset Suomessa 2017.

Nokian merkitys Suomelle on edelleen korkea ja ICT-yritysten osalta vielä isompi. Jos Nokian tulostiedot poistetaan oheisesta kaaviosta, niin nähdään kokonaisuus muista yrityksistä (kuvio 6). Kuviossa nähdään yritysten liikevaihdon ja nettotuloksen vertailu.



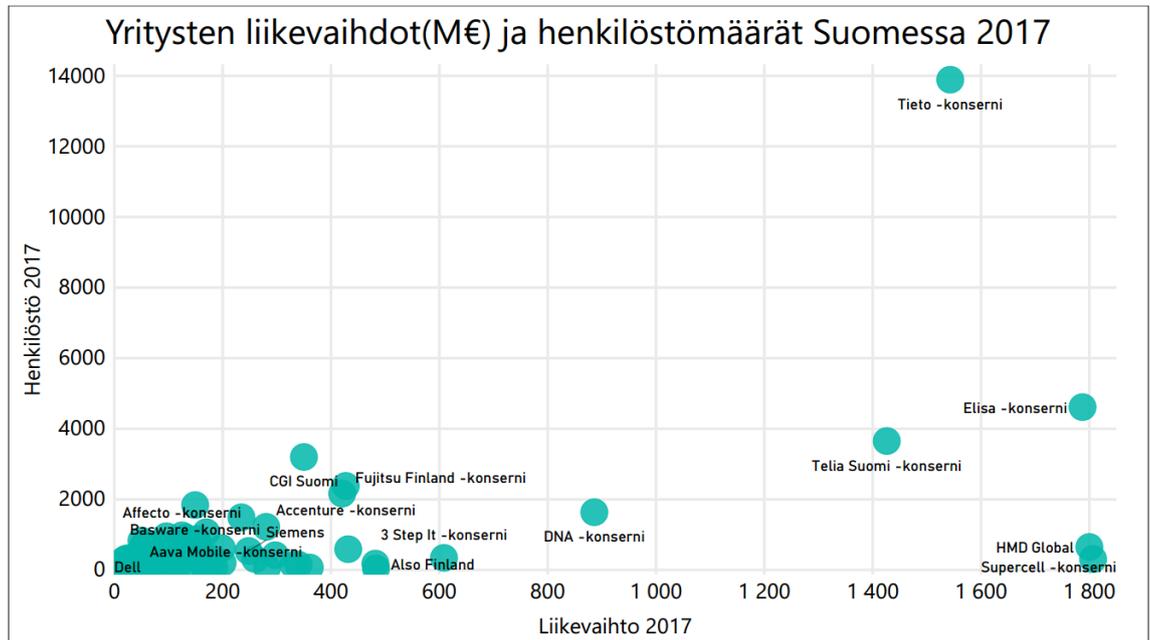
Kuvio 6. Yritysten liikevaihdot ja nettotulokset Suomessa 2017.

ICT-yritysten osalta Nokia hallitsee myös henkilöstömäärien osalta (kuvio 7). Nokian osuus on 56,7 prosenttia ja henkilömäärä on 101 731. Tiedon henkilömäärä on myös merkittävä ja seuraavana ovat Elisa, Telia ja CGI Suomi. Kyseisten yritysten henkilöstömäärä on yhteensä 127 087 ja osuus on 70,8 % kaikista ICT-yritysten työntekijöistä.



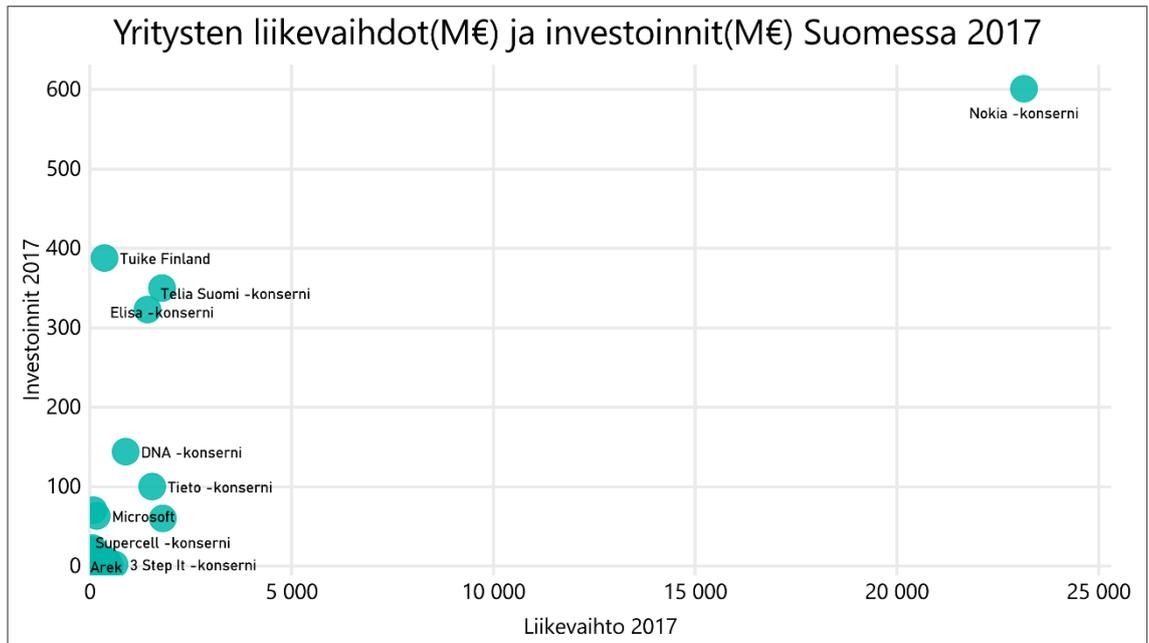
Kuvio 7. Yritysten henkilömäärät Suomessa 2017.

Asiaa voi myös hahmottaa ilman Nokian vaikutusta (kuvio 8). Kuviossa verrataan yritysten liikevaihtoja ja henkilömääriä ja huomataan, että työntekijämäärät eivät ole kovinkaan isoja.



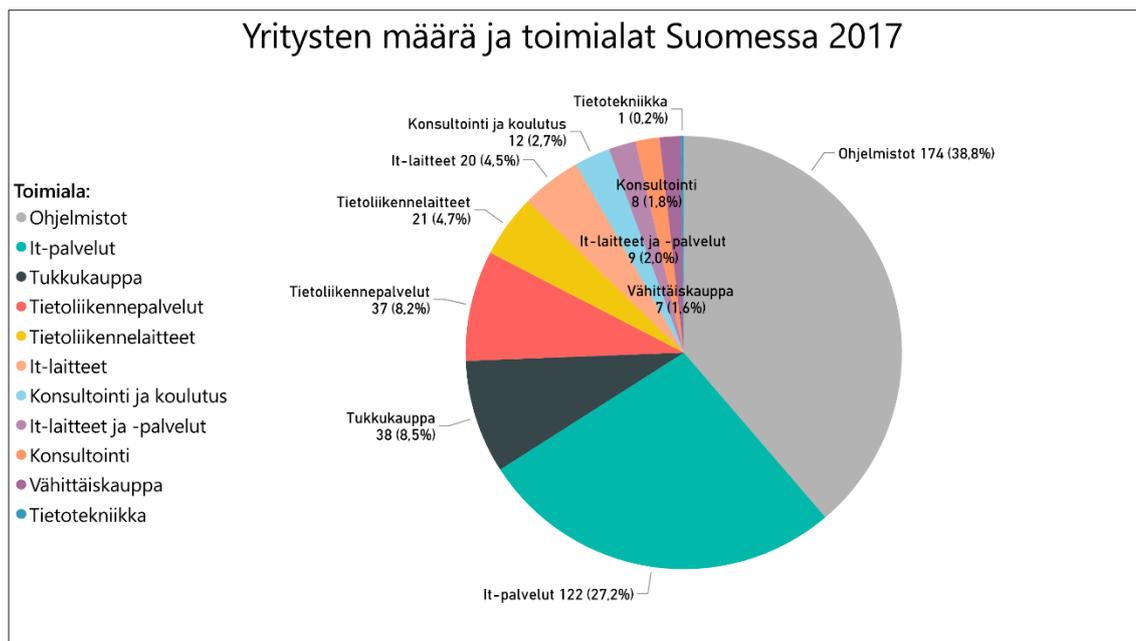
Kuvio 8. Yritysten liikevaihdot ja henkilömäärät Suomessa 2017.

Yritysten investointien osalta Nokia on myöskin isoin, mutta Tuike Finland, Telia Suomi, Elisa, DNA ja Tieto ovat jo aika lähellä (kuvio 9). Kyseisten yritysten investointimäärä oli yhteensä 1,9 miljardia euroa ja osuus kaikkien ICT-yritysten investoinneista jopa 76,2 prosenttia.



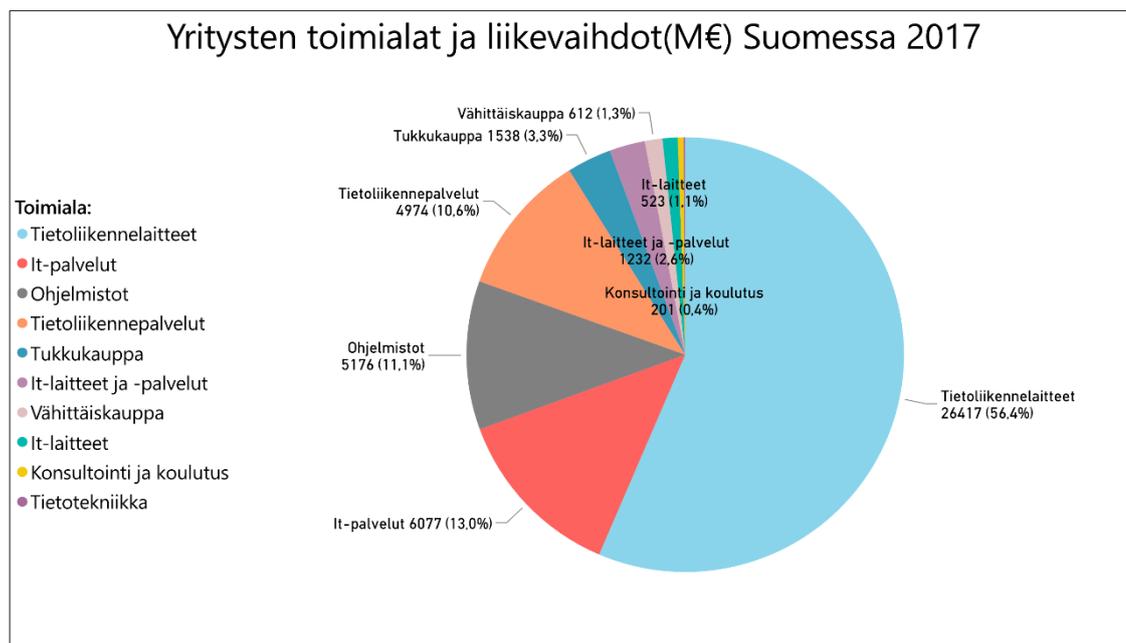
Kuvio 9. Yritysten liikevaihdot ja investoinnit Suomessa 2017.

ICT-yritysten toimialat ovat avattu seuraavalla kuvalla (kuvio 10). Jos yrityksen liikevaihto muodostuu yli 60 prosenttisesti jostain toimialasta, niin koko yrityksen liikevaihto koostuu samaan toimialaan. Olen käyttänyt tutkimuksessa Alma Talent tietopalvelujen tietoja, joten en ole itse määritellyt toimialalukuja, mutta olen koostanut oheisen kuvion. Ohjelmisto- ja IT-palveluyrityksiä on eniten ja kyseisiä yrityksiä on ollut yhteensä 296 kappaletta, jonka on prosentteina 66 prosenttia. Kaiken kaikkiaan neljän vuoden aikana on ollut 429 yritystä.



Kuvio 10. Yritysten määrä ja toimialat Suomessa 2017.

Yli puolet liikevaihdosta (56,4 %) syntyy tietoliikennelaitteista ja muita merkittävät toimialat ovat It-palvelut, ohjelmistot ja tietoliikennepalvelut (kuvio 11).



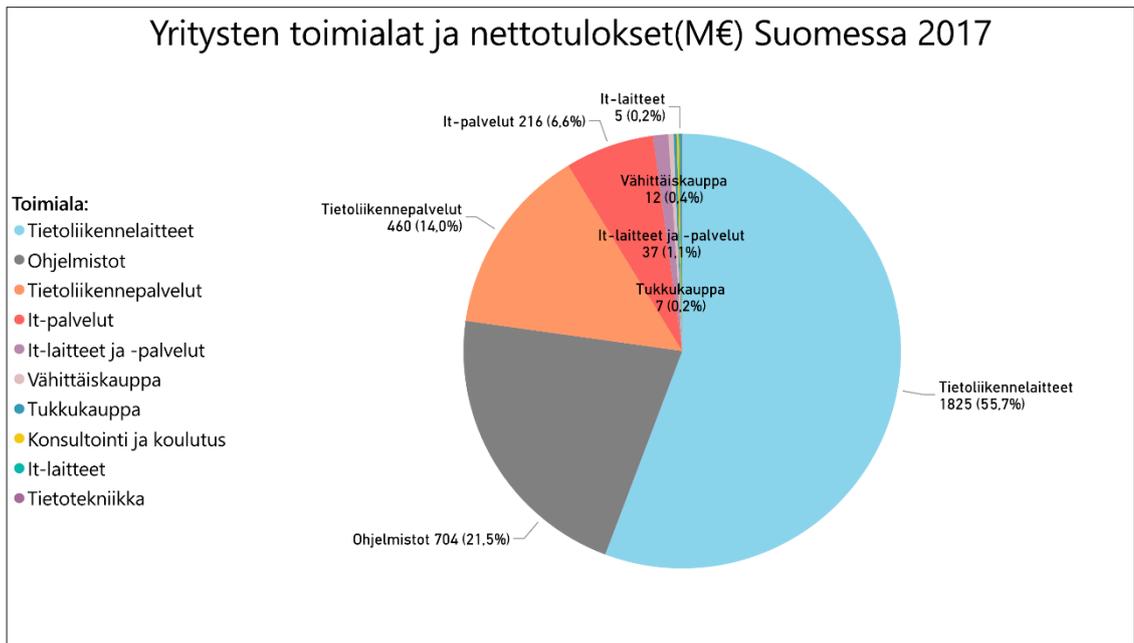
Kuvio 11. Yritysten toimialat ja liikevaihdot Suomessa 2017.

Kannattavuuden osalta tietoliikennelaitteet tekevät eniten tulosta, ohjelmistot nousevat kakkoseksi ja kolmanneksi tietoliikennepalvelut, sillä It -palveluissa työhenkilömäärät ovat isompia ja siten kannattavuus on heikompaa (taulukko 8). Investointien osalta tietoliikennepalvelut ovat korkeimmat, sillä teleoperaattoreiden investoinnit ovat aina merkittäviä. Jos mitataan yritysten tehokkuudella liikevaihtoa ja henkilömäärää, niin tukku- ja vähittäiskauppa ovat selvästi parhaita toimialoja.

Taulukko 8. ICT toimialojen avainlukuja.

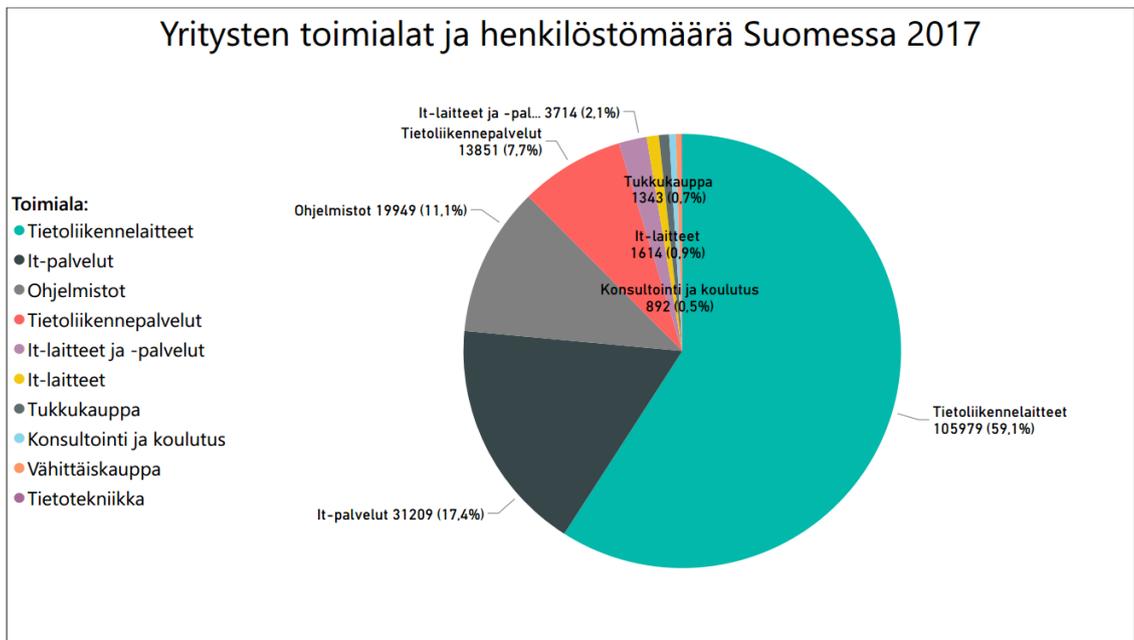
Toimiala / 2017	Liikevaihto (M€)	Osuus%	Nettotulos (M€)	Nettotulos%	Investoinnit (M€)	Investointi%	Henkilöstömäärä	Liikevaihto (€) per henkilö
Tietoliikennelaitteet	26 417,02	56,4%	1 825,33	6,9%	630,14	2,4%	105 979	249 267
It-palvelut	6 076,63	13,0%	215,74	3,6%	608,35	10,0%	31 209	194 708
Ohjelmistot	5 175,61	11,1%	704,16	13,6%	264,74	5,1%	19 949	259 442
Tietoliikennepalvelut	4 974,15	10,6%	460,14	9,3%	953,11	19,2%	13 851	359 118
Tukkukauppa	1 537,89	3,3%	7,42	0,5%	3,20	0,2%	1 343	1 145 115
It-laitteet ja -palvelut	1 232,33	2,6%	36,99	3,0%	18,11	1,5%	3 714	331 807
Vähittäiskauppa	612,34	1,3%	12,49	2,0%	2,05	0,3%	728	841 126
It-laitteet	522,74	1,1%	5,13	1,0%	14,07	2,7%	1 614	323 879
Konsultointi ja koulutus	200,84	0,4%	5,25	2,6%	7,26	3,6%	892	225 157
Tietotekniikka	55,18	0,1%	2,94	5,3%	0,53	1,0%	110	501 636
Yhteensä	46 804,73	100,0%	3 275,59	7,0%	2 501,56	5,3%	179 389,00	260 912

Yritysten toimialat ja nettotulokset myös graafisessa muodossa (kuvio 12). Tietoliikennelaitteet tekevät nettotulosta saman verran kuin liikevaihtoakin (noin 56 prosenttia).



Kuvio 12. Yritysten toimialat ja nettotulokset Suomessa 2017.

Yritysten toimialojen ja henkilöstömäärien osalta tietoliikennelaitteet osuus on jo 59,1 prosenttia, IT -palvelut ovat 17,4 prosenttia ja ohjelmistot 11,1 prosenttia (kuvio 13). Muut toimialojen henkilöstömäärät ovat paljon pienempiä.



Kuvio 13. Yritysten toimialat ja henkimäärät Suomessa 2017.

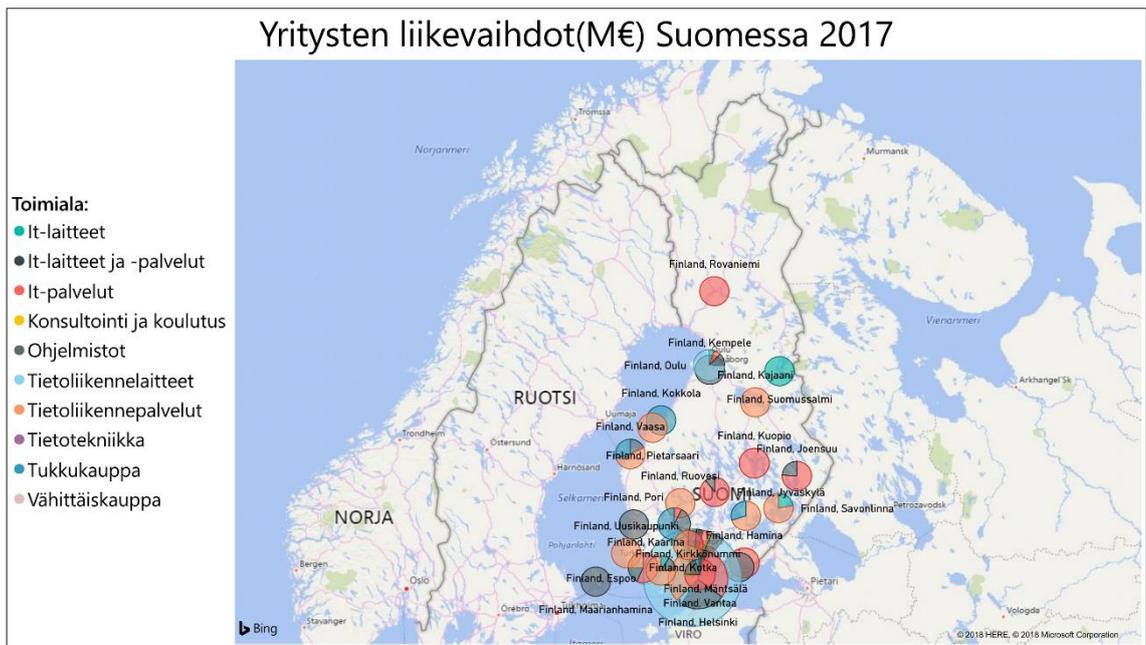
ICT-yritysten pääkonttori sijaitsee valtaosin Espoossa tai Helsingissä eli 90 % liikevaihdosta ja henkilömäärästä on kahdessa kunnassa (taulukko 9). Lisäksi nettotulos syntyy

lähes kokonaan (96,2 %) kahdesta kaupungista. Muuten nettotulos on kokonaisuudessa tyydyttävällä tasolla (7 %) ja kaupungeista vain Turku (16,5 %), Jyväskylä (10,0 %), Pietarsaari (12,4 %) ja Suomussalmi (10,4 %) ovat hyvällä tasolla. Isompia investointeja on tehty suhteessa liikevaihtoon nähden Haminassa, Vaasassa, Mäntsälässä, Mikkelissä, Uusikaupungissa, Pietarsaarella ja Ruovedellä. Muuten Espoossa ja Helsingissä on investoitu yhteensä 1,9 miljardia euroa ja se on 74,3 % kaikista investoinneista.

Taulukko 9. ICT-yritysten pääkonttorien avainlukuja

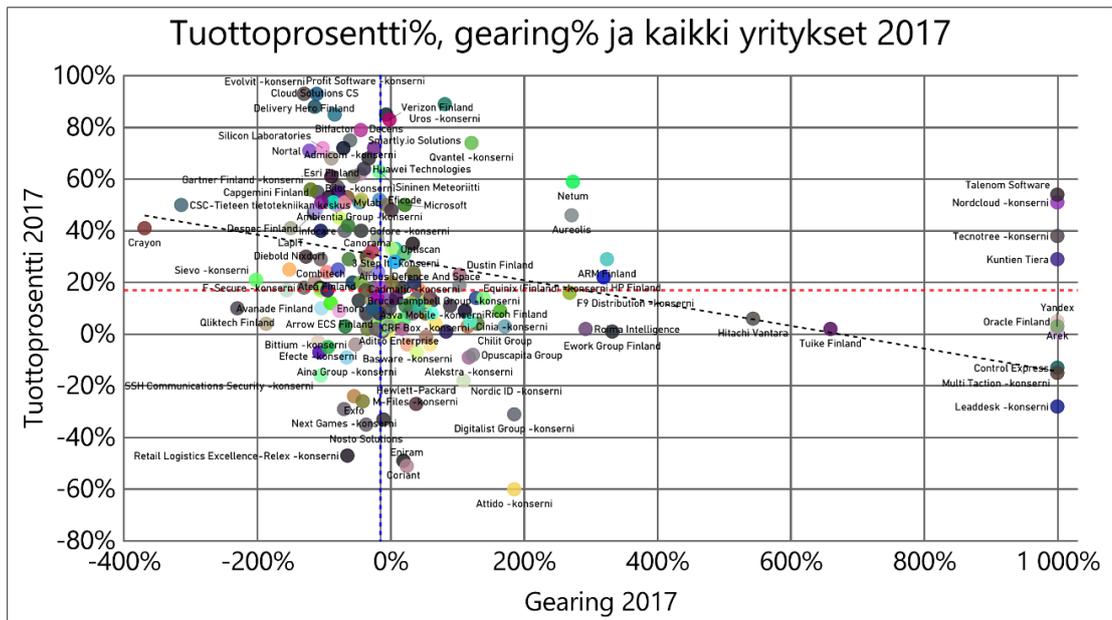
Pääkonttori	Liikevaihto (M€)	Osuus%	Nettotulos (M€)	Nettotulos%	Investoinnit (M€)	Investointi%	Henkilöstömäärä	Liikevaihto (€) per henkilö
Espoo	29 250,89	62,5 %	1 938,25	6,6 %	727,59	2,5 %	116 796	250 444
Helsinki	12 823,72	27,4 %	1 212,71	9,5 %	1 131,66	8,8 %	45 373	282 629
Tampere	1 298,16	2,8 %	13,73	1,1 %	40,13	3,1 %	3 941	329 399
Oulu	748,01	1,6 %	17,00	2,3 %	31,46	4,2 %	1 761	424 764
Vantaa	609,38	1,3 %	20,22	3,3 %	11,81	1,9 %	1 667	365 555
Hamina	360,81	0,8 %	11,08	3,1 %	387,89	107,5 %	69	5 229 130
Kaarina	234,59	0,5 %	0,48	0,2 %	7,48	3,2 %	1 492	157 232
Kuopio	228,32	0,5 %	-4,42	-1,9 %	1,74	0,8 %	1 345	169 755
Turku	226,17	0,5 %	37,29	16,5 %	13,74	6,1 %	850	266 082
Vaasa	168,13	0,4 %	3,83	2,3 %	70,81	42,1 %	820	205 037
Kirkkonummi	154,19	0,3 %	2,89	1,9 %	13,41	8,7 %	774	199 212
Salo	97,80	0,2 %	4,92	5,0 %	8,79	9,0 %	383	255 352
Jyväskylä	93,09	0,2 %	9,27	10,0 %	1,28	1,4 %	618	150 631
Savonlinna	61,94	0,1 %	-0,73	-1,2 %	3,04	4,9 %	397	156 020
Mäntsälä	60,39	0,1 %	-0,41	-0,7 %	22,67	37,5 %	18	3 355 000
Hämeenlinna	51,28	0,1 %	-0,83	-1,6 %	1,04	2,0 %	426	120 376
Pori	50,14	0,1 %	0,83	1,7 %	0,57	1,1 %	833	60 192
Joensuu	50,13	0,1 %	0,35	0,7 %	0,00	0,0 %	318	157 642
Mikkeli	40,45	0,1 %	0,46	1,1 %	10,54	26,1 %	209	193 541
Maarianhamina	33,62	0,1 %	1,10	3,3 %	3,00	8,9 %	231	145 541
Kotka	26,04	0,1 %	1,10	4,2 %	2,55	9,8 %	135	192 889
Kokkola	22,82	0,0 %	0,99	4,3 %	0,24	1,1 %	114	200 175
Kajaani	21,78	0,0 %	-0,01	0,0 %	1,24	5,7 %	131	166 260
Kempele	19,00	0,0 %	0,00	0,0 %	0,00	0,0 %	40	475 000
Uusikaupunki	17,96	0,0 %	1,51	8,4 %	2,65	14,8 %	284	63 239
Pietarsaari	14,05	0,0 %	1,74	12,4 %	2,94	20,9 %	52	270 192
Rovaniemi	11,78	0,0 %	0,26	2,2 %	0,90	7,6 %	94	125 319
Suomussalmi	11,09	0,0 %	1,15	10,4 %	0,00	0,0 %	154	72 013
Ruovesi	9,98	0,0 %	0,72	7,2 %	2,39	23,9 %	62	160 968
Riihimäki	9,02	0,0 %	0,11	1,2 %	0,00	0,0 %	2	4 510 000
Yhteensä	46 804,73	100,0 %	3 275,59	7,0 %	2 501,56	5,3 %	179 389,00	260 912

Suomen ICT-yritysten pääkonttoreiden liikevaihdot ja toimialat ovat vielä Suomen kartalla (kuvio 14). Suomen isoimmista 20 kaupungeista Lahti, Kouvola, Lappeenranta ja Seinäjoki eivät ole mukana olleenkaan ICT-yrityksen listalla.



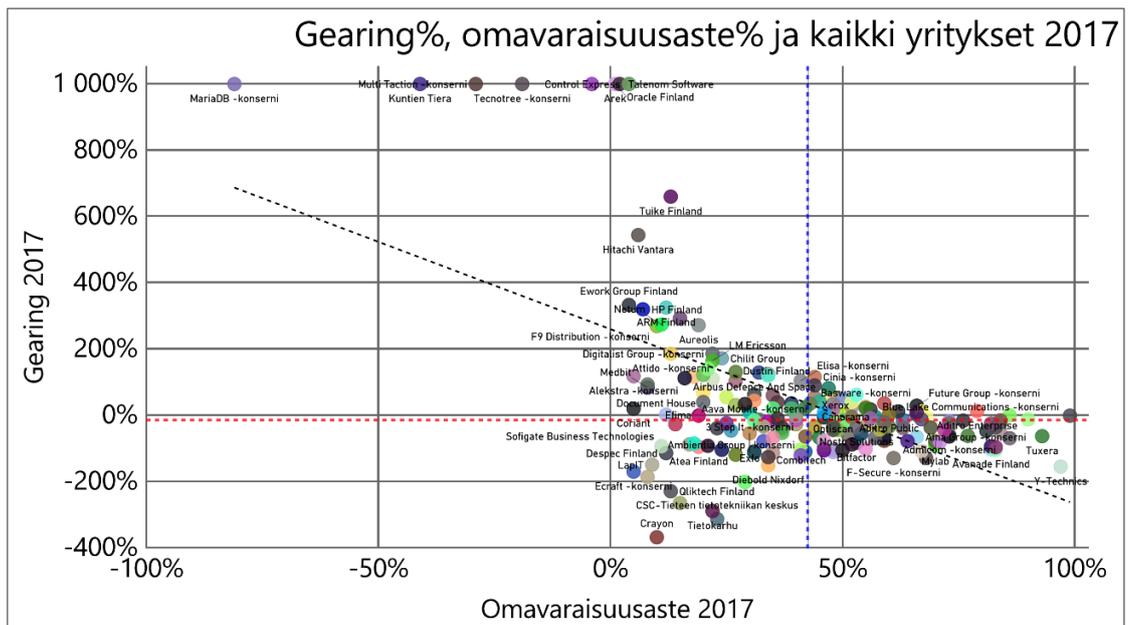
Kuvio 14. ICT-yritysten liikevaihdot Suomessa 2017.

Sijoitetun pääoman tuotto on yksi tärkeimmistä tilinpäätösanalyysin tunnusluvuista ja se mittaa yrityksen suhteellista kannattavuutta. Tilinpäätöksen tulosta verrataan yrityksen sijoitettuun pääomaan nähden ja hyvä normiarvo tuotolle on yli 10 prosenttia. Toisaalta gearing on yrityksen velkaantuneisuutta eli tunnusluku mittaa yrityksen korollisen nettovelan ja oman pääoman suhdetta. Hyvä nettovelkaantumisaste prosenttia on 60 prosenttia tai sen alle eli jos yrityksen gearing -prosentti on negatiivinen, niin yritys on käytännössä nettovelaton. Kuviossa tuottoprosentin punainen viiva merkitsee mediaaniarvoa, sininen mediaani viiva merkitsee gearing -prosenttia ja mustalla katkoviivalla tarkoitetaan trendiviivaa, joka yhdistää molempien tunnuslukujen arvot (kuvio 15). Kuviossa parhaat yritykset ovat vasemmalla puolella ja yläosassa. Myöhemmin tutkimuksessa tarkistellaan vielä enemmän yksittäisten yritysten tunnuslukuja, mutta kuviossa oikealla olevat yritykset ovat hyvin velkaantuneita ja alhaalla hyvin kannattamattomia yrityksiä. Seuraavissa kuviossa on vain 210 yritystä, sillä kyseisiltä yrityksiltä puuttuvat vastaavat tunnusluvut.



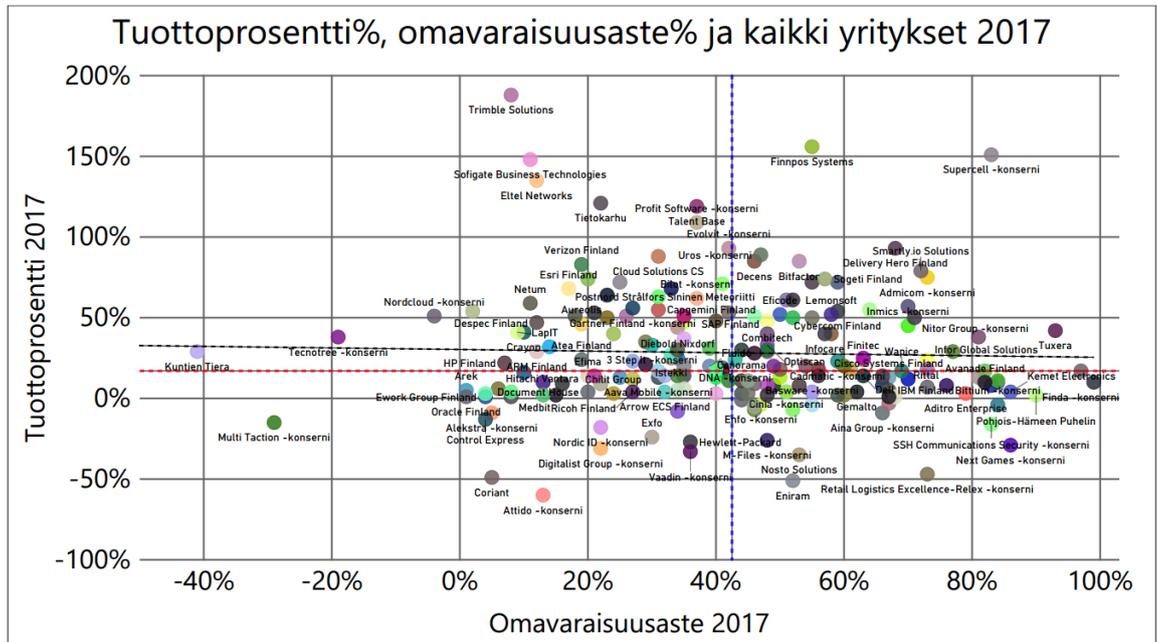
Kuvio 15. ICT-yritysten tuottoprosentit ja gearing -prosentit Suomessa 2017.

Seuraavassa kuviossa nähdään gearing -prosentit vasemmalla puolella ja omavaraisuusaste prosentit x-akselilla (kuvio 16). Omavaraisuusaste mittaa yrityksen vakavaraisuutta eli tunnusarvo kertoo kuinka suuri osa yhtiön varallisuudesta on rahoitettu omalla pääomalla. Hyvä omavaraisuusasteen on vähintään 35 prosenttia. Kuviossa parhaat yritykset ovat oikealla ja alhaalla ja yrityksen omavaraisuusaste ei voi olla negatiivinen. Kuten kuviossa huomataan, niin ylhäällä ja vasemmalla olevat yritykset ovat huonossa kunnossa ja omistajat joutuvat pääomittamaan yritystä.



Kuvio 16. ICT-yritysten gearing -prosentit ja omavaraisuusesteet Suomessa 2017.

Viimeisellä kuviossa verrataan tuottoprosentteja ja omavaraisuusasteita (kuvio 17). Poistin kuvioista Ecraft-, MariaDB- ja Small giant games -yritykset, jotta muiden arvot näkyisivät hieman paremmin. Toki tutkimuksessa avataan myöhemmin vielä paremmin tätä asiaa. Kuviossa parhaat yritykset ovat oikealla ja ylhäällä.



Kuvio 17. ICT-yritysten tuottoprosentit ja omavaraisuusasteet Suomessa 2017.

Lopuksi yhteenveto ICT-yritysten tärkeistä tunnusluvuista kvartiileittain (taulukko 10). Kyseisen tunnusluvut osalta aluksi nähdään vuosittain tunnusluvun yritysmäärä, arvojen keskiarvo, mediaaniluku jakaa otosjoukon kahteen yhtä suureen osaan, alimmaiseen kvartiiliin kuuluvat pienimmän tunnusluvun saaneet yritykset ja isoimmat arvot kuuluvat yläkvartiiliin. Taulukon perusteella huomataan, että vuosittain yrityksiä on ollut 250 kappaletta ja tunnuslukuja puuttui noin 10-20 prosenttia. Liikevaihdot ja nettotulokset ovat kasvaneet joka kvartiilissa. Sijoitetun pääoman tuottoprosentti on kasvanut vain yläkvartiilissa ja omavaraisuusaste prosentti on laskenut hieman kaikissa kvartiilissa. Gearing -prosentin osalta on huomioitava, että alakvartiili on paras ryhmä ja yläkvartiili on velkaantunein otosjoukko. Yläkvartiiliin eli heikoimmat yritykset ovat selvästi velkaantuneet lisää vuosien aikana. Liikevaihdon ja nettotuloksen osalta tutkimuksen lopussa vielä tarkempia tietoja ICT-yritysten tilastomatemiikasta (liite 1; liite 2).

Toimiala-analyseissä yleensä suhteutetaan yksittäisen yrityksen tunnuslukuja koko toimialaan tunnuslukuihin. Yksittäistä yritystä verrataan toimialan keskilukuihin ja yritys voidaan sijoittaa eri luokkiin ja analysoida yrityksen menetystä ja kehityskohtia. Tutkimuksen

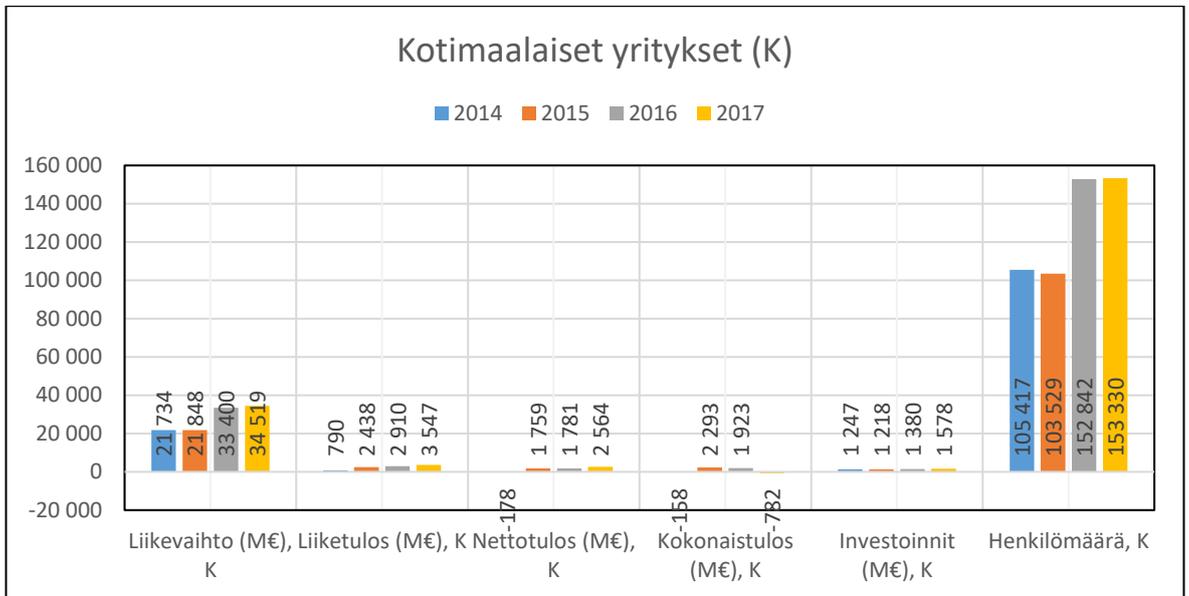
loppupuolella hyödynnetään myös ICT-yritysten liikevaihtoennusteita ja näiden tietojen perusteella ICT-yritykset saavat ovat arvostat taloudellisen menestyksen perusteella ja yritykset jaetaan menestysluokkiin.

Taulukko 10. ICT-yritysten tärkeitä tunnuslukuja kvartiileittain.

Yrityksen lukumäärä jakaumassa	Tunnuslukuja	2014	2015	2016	2017
	Yritystä/kpl	250	250	250	250
	Keskiarvo	153,58	144,12	181,22	187,22
Liikevaihto (M€)	Mediaani, 50%	18,40	19,64	21,27	22,36
	Alakvartiili, 25%	9,89	10,79	12,02	13,00
	Yläkvartiili, 75%	43,23	44,29	52,16	57,80
	Yritystä/kpl	207	200	215	211
	Keskiarvo	1,78	-24,34	13,47	15,52
Nettotulos (M€)	Mediaani, 50%	0,84	0,69	0,70	0,97
	Alakvartiili, 25%	0,10	0,11	0,14	0,12
	Yläkvartiili, 75%	1,97	2,22	2,41	2,71
	Yritystä/kpl	206	195	215	207
	Keskiarvo	26,2 %	32,9 %	22,5 %	27,9 %
Sijoitetun pääoman tuotto-%	Mediaani, 50%	16,0 %	18,0 %	16,7 %	18,0 %
	Alakvartiili, 25%	4,3 %	5,5 %	4,7 %	4,0 %
	Yläkvartiili, 75%	42,0 %	44,5 %	42,1 %	48,0 %
	Yritystä/kpl	197	191	210	208
	Keskiarvo	45,5 %	43,7 %	42,5 %	41,7 %
Omavaraisuusaste-%	Mediaani, 50%	44,0 %	43,0 %	42,2 %	43,5 %
	Alakvartiili, 25%	28,0 %	26,0 %	25,9 %	24,0 %
	Yläkvartiili, 75%	64,0 %	60,0 %	59,9 %	59,0 %
	Yritystä/kpl	190	173	206	206
	Keskiarvo	-18,3 %	-17,9 %	1,2 %	45,1 %
Gearing-%	Mediaani, 50%	-25,0 %	-23,0 %	-23,5 %	-17,0 %
	Alakvartiili, 25%	-68,0 %	-79,0 %	-74,0 %	-69,8 %
	Yläkvartiili, 75%	16,0 %	25,0 %	27,6 %	40,5 %

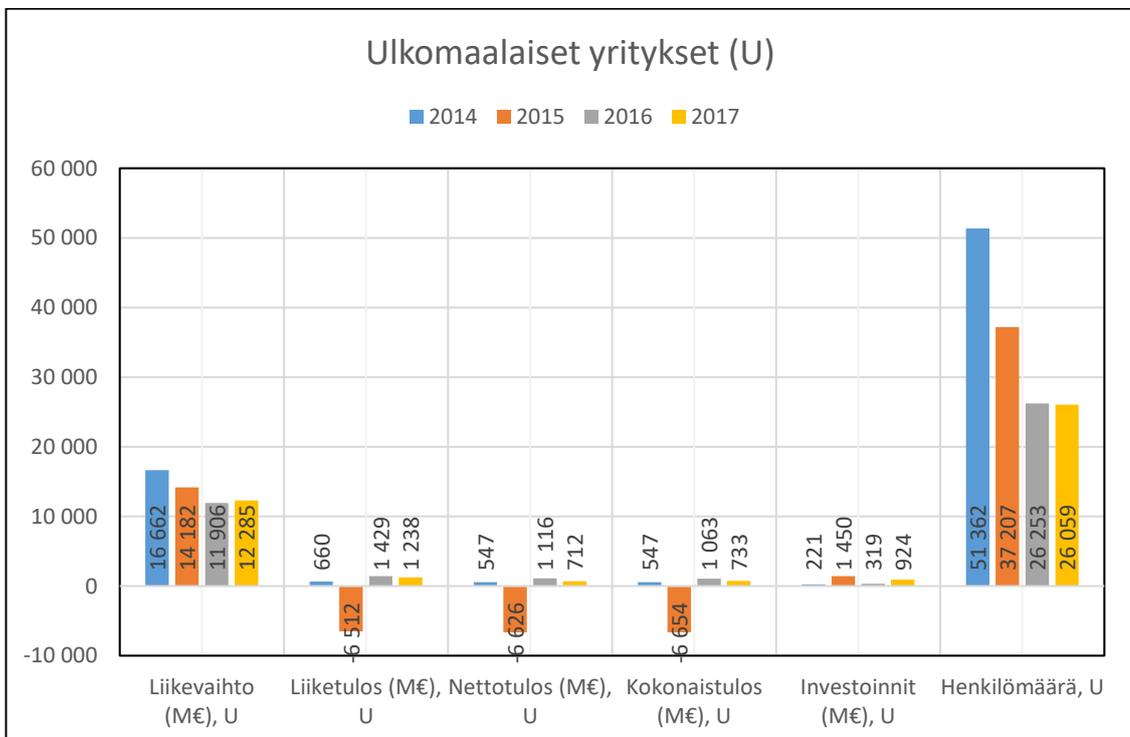
4.3 Vertailu suomalaisten ja ulkomaalaisten yritysten välillä

Yrityksiä voidaan analysoida myös omistuspohjan mukaisesti. Alma Talent Oy:n perusteella kunnan, osuuskunnan, valtion ja suomalaisten pääomasijoittajien, sukuyritysten ja pörssiyrityksiä määritellään kotimaiseksi yritykseksi, vaikka pörssiyrityksiä omistaa myös useat ulkomaalaiset yritykset ja henkilöt. Seuraavassa kuviossa analysoidaan mahdollisia eroja (kuviokuva 18). Ulkomaalaisia yrityksiä oli 94 kappaletta vuonna 2014, 91 kpl vuonna 2015, 85 kpl vuonna 2016 ja 86 kpl vuonna 2017. Määrä on siis laskenut ja suomalaisten yritysten määrä on noussut, kun jokaisena vuonna on tarkasteltu vain 250 yritystä. Suurin merkittävin muutos luvuissa tapahtui vuonna 2016, kun Nokia osti Alcatel-Lucent -yhtiön.



Kuvio 18. Suomalaiset ICT-yritykset 2017.

Ulkomaalaisten yhtiöiden osalta yritysmäärä on siis laskenut ja siten liikevaihdot ja henkilömäärät ovat laskeneet (kuvio 19). Ulkomaalaisten yhtiöiden tappiot syntyivät vuonna 2015, kun Microsoft Mobile Oy teki Suomen taloushistorian suurimmat tappiot -7,8 miljardia euroa. (Taloussanomat 2018.)



Kuvio 19. Ulkomaalaiset ICT-yritykset Suomessa 2017.

Kun arvioidaan kotimaisia ja ulkomaalaisia yrityksiä, niin analysoin tulostietoja tehokkuuden kautta eli esimerkiksi miten paljon henkilömäärää tarvitaan liikevaihtoa kohden

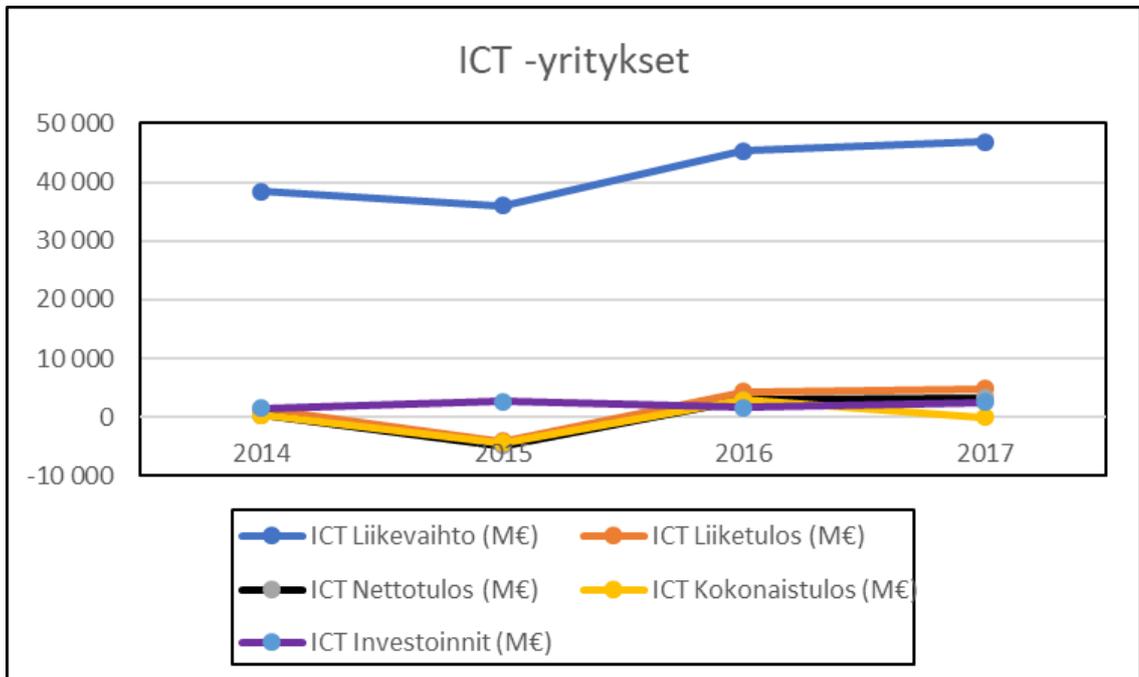
(taulukko 11). Näin yrityksiä voidaan verrata toisiinsa, kun ulkomaalaisten yritysten määrä on vain kolmannes kaikista ICT-yrityksistä. Henkilömäärien kautta ulkomaalaiset yritykset ovat tehokkaampia kuin Suomalaiset yritykset. Liikevaihto, nettotulos ja investoinnit olivat noin tuplasti enemmän kuin Suomalaiset yritykset, kun verrattuna kyseisiä asioita henkilömäärä kohden. Myös tuotto prosentti ja gearing -prosentti ovat selvästi ulkomaalaisilla yrityksillä parempia ja ainoastaan nettoprocentissa ja omavaraisuusasteessa suomalaiset yritykset olivat parempia.

Taulukko 11. Vertailu kotimaalaisten ja ulkomaalaisten ICT-yritysten välillä.

Kotimaat (K) vrt. ulkomaat (U)	2014	2015	2016	2017	Keskiarvo
Liikevaihto (M€), K	206 168,52	211 034,49	218 529,33	225 131,81	215 216,04
Liikevaihto (M€), U	324 409,14	381 169,40	453 492,93	471 440,58	407 628,01
Nettotulos (M€), K	-1 687,27	16 986,16	11 655,50	16 721,45	10 918,96
Nettotulos (M€), U	10 652,53	-178 084,23	42 491,91	27 310,72	-24 407,27
Nettotulos (%), K	-0,8 %	8,0 %	5,3 %	7,4 %	5,0 %
Nettotulos (%), U	3,3 %	-46,7 %	9,4 %	5,8 %	-7,1 %
Investoinnit (M€), K	11 826,13	11 761,25	9 030,04	10 290,81	10 727,06
Investoinnit (M€), U	4 303,73	38 959,60	12 159,37	35 445,34	22 717,01
Investoinnit (%), K	5,7 %	5,6 %	4,1 %	4,6 %	5,0 %
Investoinnit (%), U	1,3 %	10,2 %	2,7 %	7,5 %	5,4 %
Henkilömäärä, K	105 417	103 529	152 842	153 330	128 780
Henkilömäärä, U	51 362	37 207	26 253	26 059	35 220
Henkilömäärä (%), K	51,1 %	49,1 %	69,9 %	68,1 %	59,6 %
Henkilömäärä (%), U	15,8 %	9,8 %	5,8 %	5,5 %	9,2 %
Tuotto prosentti%, K	27,6 %	28,5 %	18,8 %	24,0 %	24,7 %
Tuotto prosentti%, U	23,3 %	43,0 %	30,2 %	37,6 %	33,5 %
Gearing%, K	-21,4 %	-12,7 %	2,7 %	54,1 %	5,7 %
Gearing%, U	-11,6 %	-32,7 %	-2,0 %	21,9 %	-6,1 %
omavaraisuusaste%, K	48,5 %	46,1 %	44,5 %	42,3 %	45,3 %
omavaraisuusaste%, U	39,5 %	37,8 %	38,5 %	40,3 %	39,0 %

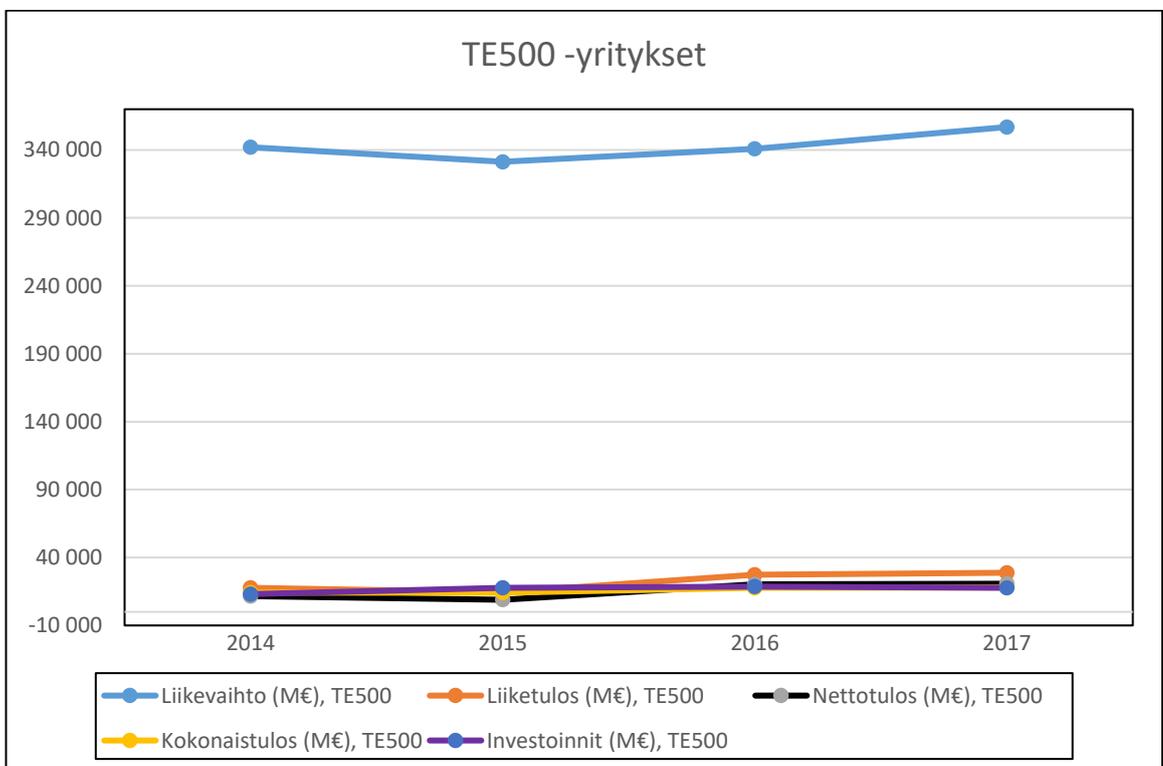
4.4 Vertailua Tivi250:n ja TE500:n välillä

Suurimpia ICT-yrityksiä on siis ollut vuosittain 250 ja yhteensä vuosien aikana on ollut 449 yritystä (liite 1). Kokonaiskuvaa katsoen, niin luvut ovat aika tasaisia (kuvio 20). Olennaisia eroja ovat vain Nokian iso yrityskauppa ja Microsoftin mobiilitappiot. Nettotuloksen osalta kaikki ICT-yritykset ovat nähtävissä vielä tutkimuksen lopussa (liite 2).



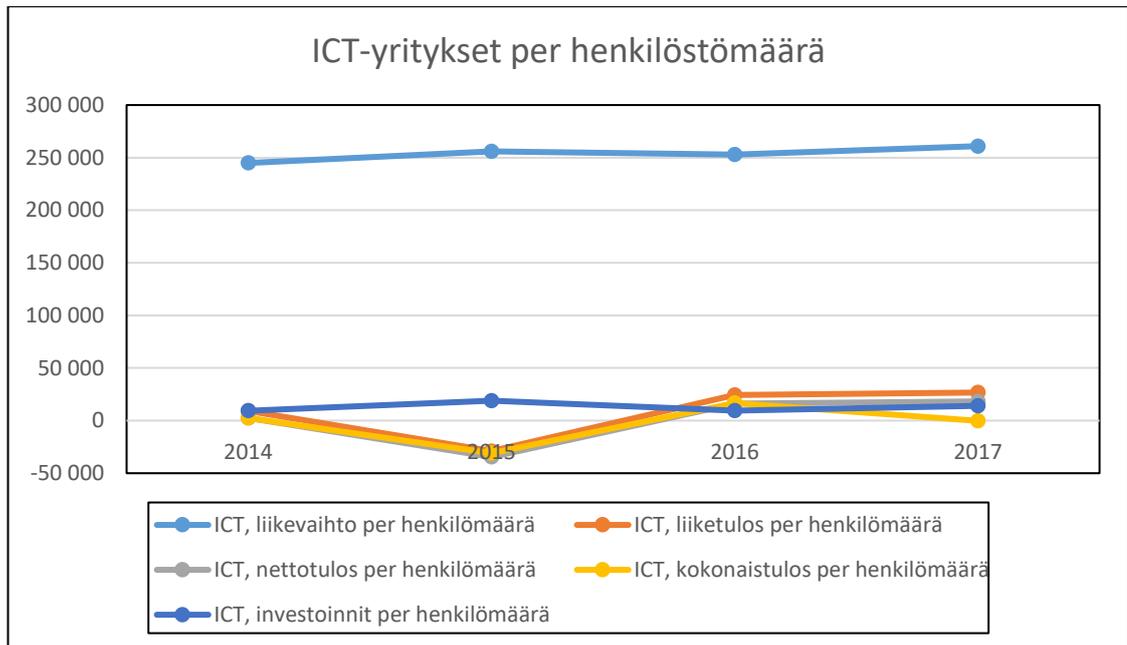
Kuvio 20. Tivi250 -yritysten trendejä.

Samoin talouselämän 500 yrityksen osalta, niin talouskehitys on ollut aika tasaista ja suuria muutoksia ei ole huomattavissa (kuvio 21). Vuosien aikana yrityksiä on ollut 757 kappaletta ja lisäksi TE500 -yrityksessä on ollut mukana 64 ICT-yritystä, jotka ovat siis myös olleet Tivi250 -listalla. Tätä en puhdistanut TE500 -listalta.



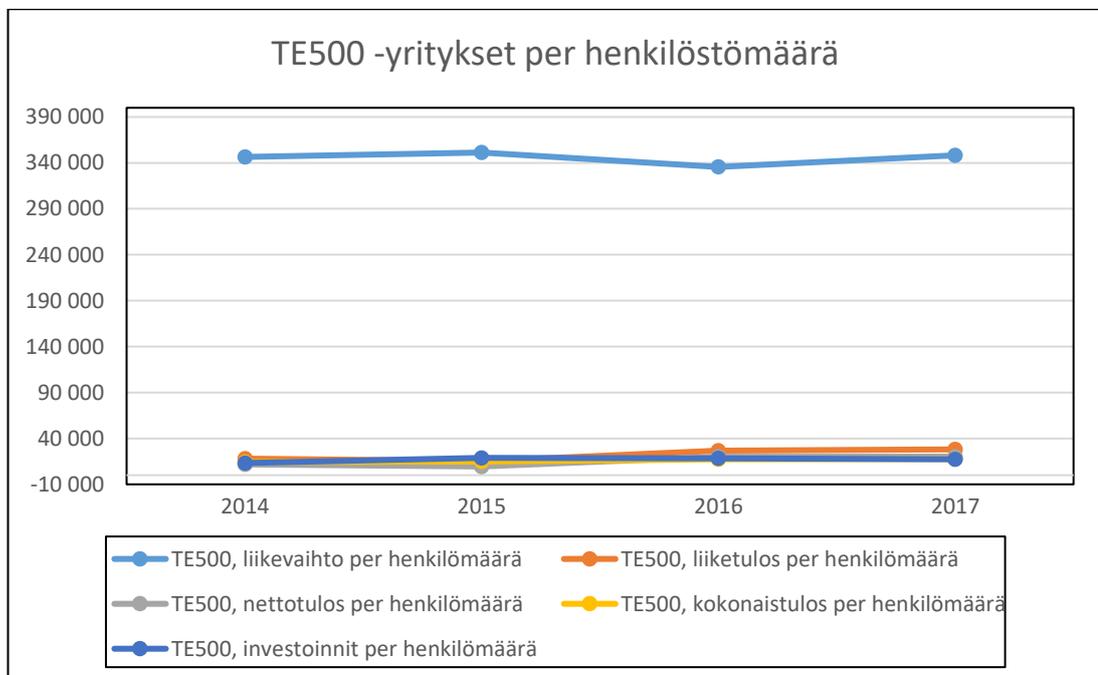
Kuvio 21. TE500 -yritysten trendejä.

Kun verrataan ICT-yritysten tietoja henkilömäärää kohden, niin emme huomaa mitään lisää edelleen kuvioon nähden (kuvio 22).



Kuvio 22. Tivi250 -yritysten avoinlukuja per henkimäärä.

Kun analysoidaan avaintuloslukuja ja henkilömääriä myös TE500 -listan osalta, niin vuosien tuloskehitys on ollut yllättävän tasaista (kuvio 23).



Kuvio 23. TE500 -yritysten avoinlukuja per henkimäärä.

Kun analysoidaan ryhmiä tarkemmin, niin erojakin löytyy (taulukko 12). Nettotulosprosentin osalta TE500 -yritykset ovat olleet kannattavampia, mutta viimeisinä vuosina ICT250 -yritykset ovat tehneet suhteessa enemmän tulosta. ICT-yrityksillä on ollut enemmän henkilökuntaa liikevaihtoon nähden, mutta ero kapenee jatkuvasti ja tämä tekee ICT-yritykset kannattavammaksi. Kuten verrataan ryhmien tuotto prosentteja, niin ICT-yritykset ovat olleet selvästi parempia. ICT-yritykset ovat olleet erinomaisessa kunnossa, kun TE500 -yritykset ovat olleet hyvällä tasolla. ICT-yritykset ovat olleet vähemmän velkaantuneita ja gearing -prosentti on ollut erinomainen ja viimeisenä vuonna taso on ollut hyvä. TE500 -yritysten osalta gearing -prosentti on ollut tasainen ja hyvällä tasolla. ICT-yritysten omavaraisuusaste prosentti on ollut hyvä ja TE500 -yritysten osalta tyydyttävä. ICT-yritysten liikevaihdot ovat olleet pienempiä kuin TE500 -yritykset, mutta ICT-yritykset ovat olleet paremmassa kunnossa sekä tuloksen että taseen osalta.

Taulukko 12. Vertailu Tivi250 ja TE500 välillä.

Tivi250 vrt. TE500	2014	2015	2016	2017	Keskiarvo
Liikevaihto (M€), Tivi250	38 395,97	36 030,36	45 306,01	46 804,73	41 634,27
Liikevaihto (M€), TE500	341 977,00	331 321,00	340 784,00	356 857,00	342 734,75
Nettotulos (M€), Tivi250	369,27	-4 867,42	2 896,99	3 275,59	418,61
Nettotulos (M€), TE500	11 530,00	8 899,00	20 322,00	20 700,00	15 362,75
Nettotulos (%), Tivi250	1,0 %	-13,5 %	6,4 %	7,0 %	0,2 %
Nettotulos (%), TE500	3,4 %	2,7 %	6,0 %	5,8 %	4,5 %
Investoinnit (M€), Tivi250	1 467,72	2 667,20	1 699,39	2 501,56	2 083,97
Investoinnit (M€), TE500	13 067,00	17 756,00	18 565,00	17 642,00	16 757,50
Investoinnit (%), Tivi250	3,8 %	7,4 %	3,8 %	5,3 %	5,1 %
Investoinnit (%), TE500	3,8 %	5,4 %	5,4 %	4,9 %	4,9 %
Henkilömäärä, Tivi250	156 779	140 736	179 095	179 389	164 000
Henkilömäärä, TE500	986 668	943 236	1 015 537	1 024 908	992 587
Henkilömäärä (%), Tivi250	408,3 %	390,6 %	395,3 %	383,3 %	394,4 %
Henkilömäärä (%), TE500	288,5 %	284,7 %	298,0 %	287,2 %	289,6 %
Tuotto prosentti%, Tivi250	26,2 %	32,9 %	22,5 %	27,9 %	27,4 %
Tuotto prosentti%, TE500	8,4 %	9,7 %	11,9 %	12,3 %	10,6 %
Gearing%, Tivi250	-18,3 %	-17,9 %	1,2 %	45,1 %	2,5 %
Gearing%, TE500	64,2 %	57,4 %	56,4 %	42,9 %	55,2 %
omavaraisuusaste%, Tivi250	45,5 %	43,7 %	42,5 %	41,7 %	43,4 %
omavaraisuusaste%, TE500	29,5 %	28,8 %	33,6 %	32,2 %	31,0 %

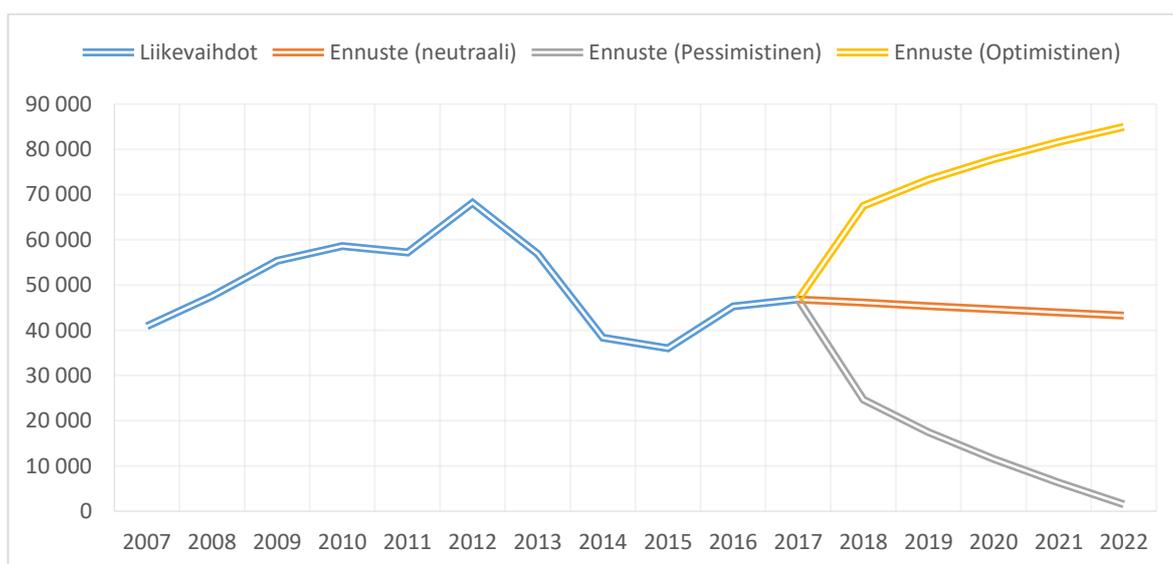
Kun verrataan ryhmiä lisää, niin yritysten tehokkuuksissa on eroja (taulukko 13). Esimerkiksi kun verrataan liikevaihtoja, niin TE500 -yritykset tekevät enemmän liikevaihtoa henkilömäärä kohden. Lisäksi TE500 -yritysten osalta nettotulos henkilömäärä kohden on ollut enemmän jokaisena vuotena, mutta ICT-yritykset ovat jo lähellä toisiaan.

Taulukko 13. Vertailu Tivi250 ja TE500 henkilötehokkuuksien välillä.

Tivi250 vrt. TE500	2014	2015	2016	2017	Keskiarvo
Liikevaihto (M€), Tivi250	244 905,05	256 013,81	252 971,94	260 911,93	253 700,68
Liikevaihto (M€), TE500	346 597,84	351 259,92	335 570,25	348 184,42	345 403,11
Nettotulos (M€), Tivi250	2 355,34	-34 585,46	16 175,72	18 259,70	551,32
Nettotulos (M€), TE500	11 685,80	9 434,54	20 011,09	20 196,93	15 332,09
Nettotulos (%), Tivi250	1,0 %	-13,5 %	6,4 %	7,0 %	0,2 %
Nettotulos (%), TE500	3,4 %	2,7 %	6,0 %	5,8 %	4,5 %
Investoinnit (M€), Tivi250	9 361,73	18 951,80	9 488,76	13 944,89	12 936,80
Investoinnit (M€), TE500	13 243,56	18 824,56	18 280,97	17 213,25	16 890,59
Investoinnit (%), Tivi250	3,8 %	7,4 %	3,8 %	5,3 %	5,1 %
Investoinnit (%), TE500	3,8 %	5,4 %	5,4 %	4,9 %	4,9 %
Henkilömäärä, Tivi250	156 779	140 736	179 095	179 389	164 000
Henkilömäärä, TE500	986 668	943 236	1 015 537	1 024 908	992 587

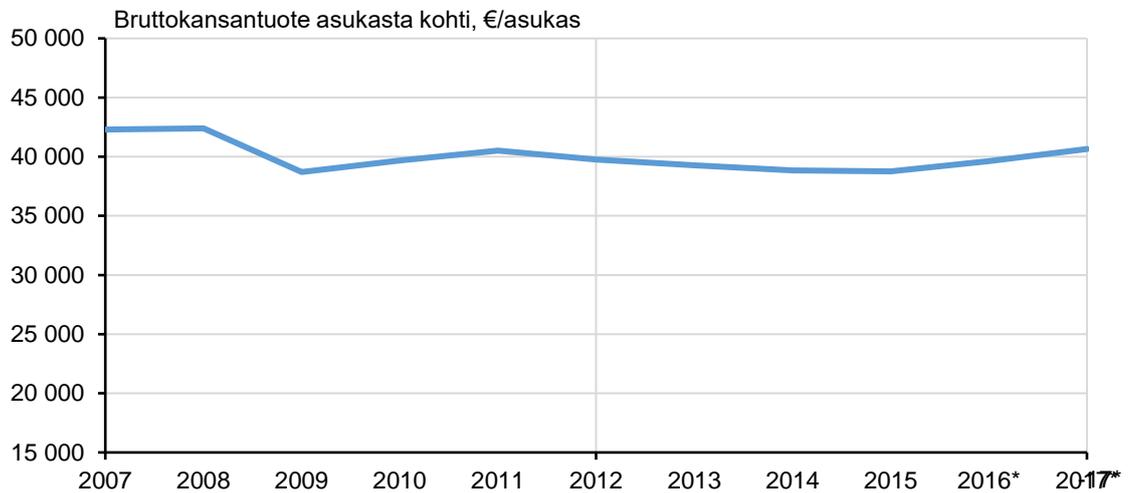
4.5 ICT-yritysten ennustaminen

Tulosennustusta varten löysin Tietoviikosta vielä lisää dataa ja hyödynsin Tivi250 -yritysten tietoja vuosilta 2007 – 2017 (kuvio 24). Todelliset liikevaihdot ovat sinisellä, historian perusteella punainen ennuste on seuraaville viidelle vuosille, harmaa on ennusteen alempi luottamusraja ja keltaisella on ylempi luottamusraja. Ennuste syntyy valitulla päivämäärällä eksponentiaalista tasoitusmenetelmää hyödyntäen ja luottamusväli 95 % tarkoittaa, että tulevaisuuden arvoista 95 prosentin odotetaan sijoittuvan ennustuksen normaali-jakauman avulla. Eli kyseinen ennuste onnistuu todennäköisesti 95 prosenttisesti. Kymmenen vuoden toteuman perusteella liikevaihto ennustetaan laskevan muutamalla miljardilla eurolla 2022 mennessä. Tarkemmin ICT-yritysten liikevaihtoennusteet ja liikevaihtoennusteeprocentit ovat tutkimuksen lopussa (liite 3; liite 5).



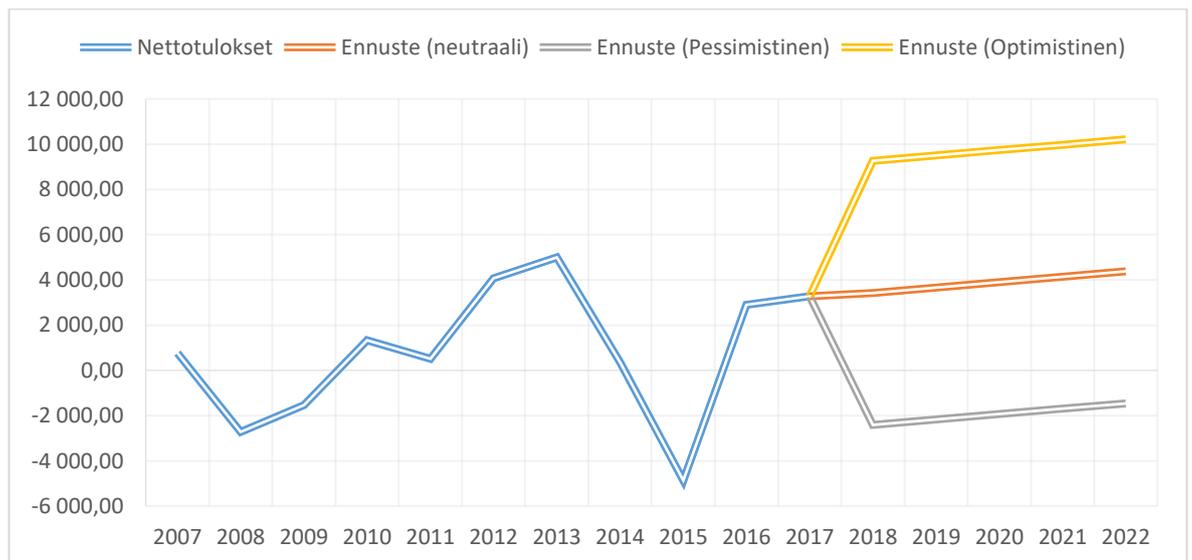
Kuvio 24. ICT-yritysten liikevaihtoennusteet

Kun Suomen bruttokansantuotetta asukasta kohden verrataan ICT-yrityksiin, niin voidaan huomata, että molemmat kuviot ovat tasaisia ja laskuja tai laskuja ei juuri ole (kuvio 25). (Tilastokeskus Oy 2018.) Täten voidaan ennustaa, että neutraali ennuste (kuvio 24) voisi olla oikea malli tulevaisuudeksi, kun suhdannetilanne todennäköisesti laskee (taulukko 4) ja BKT pysyy asukasta kohden paikallaan.



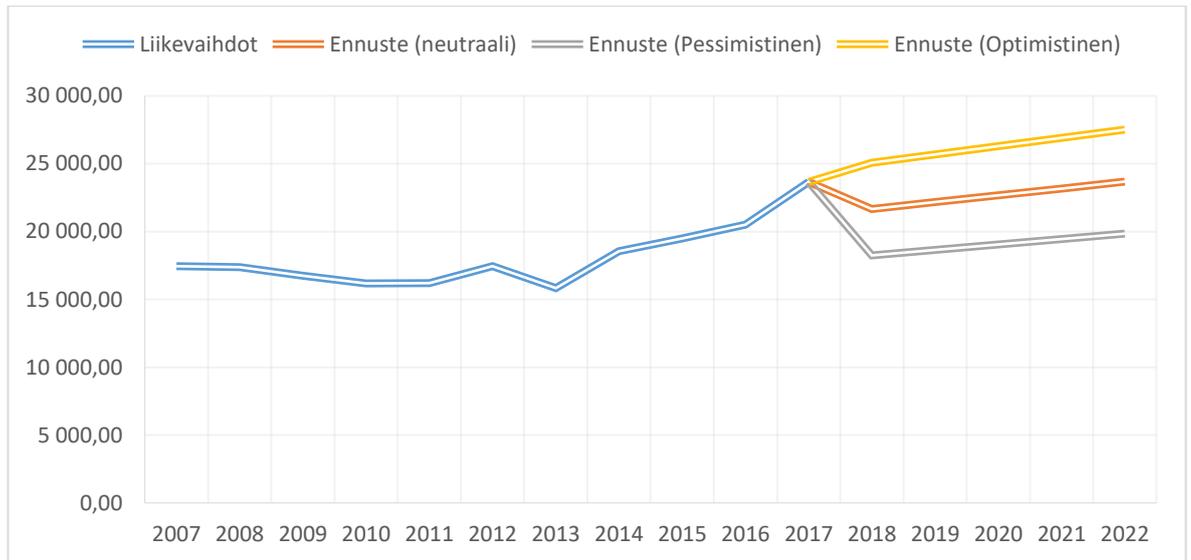
Kuvio 25. Suomen BKT per henkilömäärää

Nettotuloksien osalta vaihtelu on ollut suurempaa ja kaksi jaksoa on ollut myös tappiolla (kuvio 26). Trendi on kuitenkin hieman ylöspäin. Tarkemmin ICT-yritysten nettotulosennusteet ja nettotulosennuste prosentit ovat vielä tutkimuksen lopussa (liite 4; liite 6).



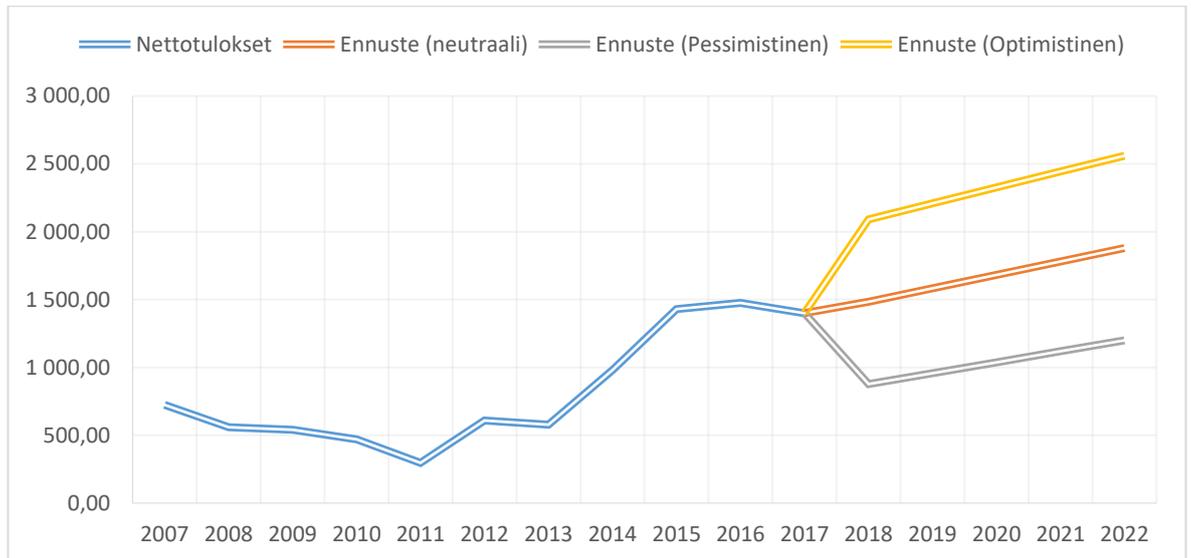
Kuvio 26. ICT-yritysten nettotulosennusteet.

Kun poistetaan edellisestä liikevaihtokuvasta Nokian ja Microsoft:n tiedot, niin kuvio näyttää ihan erilaiselta ja ennusteen mukaan kasvua tulisi jatkossakin (kuvio 27). Myöskin kausien vaihtelut ovat pienempiä ja siten ennusteiden erot ovat yllättävän pieniä. Suomen BKT:n laski vuonna 2009 selvästi (kuvio 25), mutta ICT-yritysten osalta lasku oli selvästi vähemmän. Jos seuraavalle ennustekaudelle (2017-2022) tulee laskusuhdanne, niin uskoisin, että ICT-yritykset selviävät tilanteesta oikein hyvin ja liikevaihdot pysyvät lähes ennallaan.



Kuvio 27. ICT-yritysten liikevaihtoennusteet Ilman Nokiaa ja Microsoft Mobilea.

Kun nettotuloksista poistetaan Nokian ja Microsoft Mobile:n tiedot, joten kuvio näyttää paljon paremmalla ja kaikki kaudet ovat olleet tuloksen osalta positiivisia (kuvio 28). Tulevaisuus näyttää kokonaisuudessaan oikein hyvällä. Kun Suomen BKT:n laski vuonna 2009 selvästi (kuvio 25), niin ICT-yritysten osalta nettotulokset laskivat selvästi ja vuoteen 2011 asti. Jos seuraavalle ennustekaudelle (2017-2022) tulee laskusuhdanne, niin uskoisin, että ICT-yritykset selviävät tilanteesta oikein hyvin, mutta nettotulokset laskevat kuin 2008 – 2011. Kuitenkin heikoimmat ICT-yritykset ovat varmasti ongelmassa ja kaikki yritykset eivät varmasti selviä. Nettotuloksen neutraali ennuste on mielestäni liian optimistinen tulevaisuudeksi, joten ennustaisin enemmänkin harmaan viivaa eli haarukan alaosaa.



Kuvio 28. ICT-yritysten nettotulosennusteet Ilman Nokiaa ja Microsoft Mobilea.

4.6 ICT-yritysten arvosanat ja yhteenveto tutkimuksesta

Tutkimuksen teoriaosassa oli TE -arvosanojen tiedot ja sen perusteella muokkasin omat arvosanat ICT-yrityksiä varten (taulukko 5). Talouselämän analyysit perustuvat yritysten virallisiin tilinpäätöksiin ja ennakkotietoihin. TE -arvosana (4-10) on talouselämän oma tunnusluku, joka yhdistää sijoitetun pääoman tuoton, omavaraisuusasteen ja gearing :n. Tunnuslukujen arvot on jaettu kymmeneen luokkaväliin ja pisteytetty. Arvosanaa laskettaessa sijoitetun pääoman tuottoa on painotettu kahdella ja muiden tunnuslukujen kerroin on 1. Painotettu keskiarvo on normitettu kouluarvosana-asteikolle 4-10 ja näin on laskettu TE -arvosana.

Tein kuitenkin tutkimukseen omat arvosanat. Seuraavat tunnusluvut ja painotukset ovat mielestäni tärkeimpiä yrityksen taloudellisen tilan seurantaan (taulukko 14). Käytin sijoitetun pääoman tuotto prosenttia, omavaraisuusaste prosenttia, gearing -prosenttia ja liikevaihdon kasvuprosenttia ja en käyttänyt TE500:n painotuksia vaan kaikki tunnusluvut ovat samanarvoisia ja laskin tunnusluvuista keskiarvon. Omiin arvosanoihin olisin lisännyt vielä current ratio:n, mutta aineistosta tätä ei löytynyt. Kaikkiin tunnuslukuihin on arvioitu kouluarvosanat (4-10) ja käytin vuodelta 2017 Tivi250 -tietoja.

Taulukko 14. ICT-yritysten arvosanojen laskentataulukko

ICT -yritysten arvosanojen laskentataulukko				
Sijoitetun pääoman tuotto%	Omavaraisuusaste%	Nettovelkaantumisaste%	Kasvuprosentti%	TE -arvosana 4-10
-1	-10	-90	-0	4,0
1-2	10-13	90-80	0-2	4,6
2-4	13-16	80-70	2-4	5,2
4-5	16-19	70-60	4-6	5,8
5-6	19-22	60-50	6-8	6,4
6-8	22-25	50-40	8-10	7,0
8-10	25-30	40-30	10-12	7,6
10-13	30-37	30-20	12-14	8,2
13-15	37-42	20-10	14-16	8,8
15-20	42-50	10-0	16-18	9,4
20	50-	0-	18-	10,0

Huonot yritykset

Aluksi on valittu heikot yritykset (taulukko 15). Data-aineistosta oli puutteita, joten osa tunnusluvuista jäi tyhjäksi. Kasvuprosentit puutuivat monelta yritykseltä, kun yritykset eivät ole olleet tivi250 -listalla neljän vuoden aikana. Myöskin vuosien aikana nousi listalle uusia yrityksiä ja yritysjärjestelyt vähensivät yritysmäärää. Huonoimmat yritykset ovat listan alussa tai myöhemmin listalla, kun arvosanat tai kasvuprosentti puuttuvat. Esimerkiksi osa yrityksillä on omavaraisuusaste negatiivinen, joten yritykset ovat konkurssissa tai ovat jo lisänneet omaa pääoma tilinpäätöksen jälkeen.

Huonoimmat yritykset ovat: MariaDB (-81 %), Kuntien Tiera (-41 %), Multi Taction (-29 %) ja Tecnotree (-19 %). Seuraavilla yrityksillä on myös haasteita ja niillä ole ole purkureita juurikaan tappioita varten: Arek, Oracle Finland, Talenom Software, Yandex, Ework Group Finland, Enoro, Control Express, Ecraft, Aleksta, Hitachi Vantara, Trimble Solutions, Medbit ja Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus. Lisäksi seuraavilla yrityksillä on jo valtavasti lainoja, joten he joutuvat käyttämään tarvittaessa omistajien pääomia, sillä he eivät välttämättä saa enää normaalia lainotusta. Lainaa on paljon seuraavilla yrityksillä: F9 Distribution, Aureolis, Roima Intelligence, Ework Group Finland, Hitachi Vantara, Tuike Finland, Yandex, Tecnotree, Arek, Oracle Finland, Nordcloud, Kuntien Tiera, Control Express, Multi Taction, MariaDB, Talenom Software ja Leaddesk. Tuotto prosentti on negatiivinen monella yrityksellä ja huonoin tila on seuraavilla yrityksillä: Small Giant Games, MariaDB, Attido, Digitalist Group, Leaddesk, Hewlett-Packard, Nordic ID, Multi Taction, Control Express, Aleksta ja Opuscapita Group. Liikevaihto laskee seuraavilla yrityksillä: Hewlett-packard, Control Express, Document House, Kuntien Tiera, Tecnotree, Attido, Nordic ID ja Enfo. Jos siis yrityksellä on useita osumia edellisissä listoissa, niin yrityksen tulevaisuus ei ole kovin hyvä ja liiketoiminta voi loppua tai yritys myydään muualle.

Taulukko 15. Huonoimmat ICT-yritykset Suomessa 2017.

Sija	Yritys	Omavaraisuusaste	Gearing	Tuotto prosentti	Kasvuprosentti	Arvosanat yhteensä
235	Attido -konserni	4,6	4,0	4,0	4,0	4,2
86	Oracle Finland	4,0	4,0	4,0	4,6	4,2
139	Alekstra -konserni	4,0	4,0	4,0	5,8	4,5
237	Nordic ID -konserni	6,4	4,0	4,0	4,0	4,6
205	Document House	6,4	5,8	5,2	4,0	5,4
124	Ricoh Finland	7,6	4,0	5,2	4,6	5,4
67	Tecnotree -konserni	4,0	4,0	10,0	4,0	5,5
118	Kuntien Tiera	4,0	4,0	10,0	4,0	5,5
37	Opuscapita Group	8,2	4,0	4,0	5,8	5,5
68	Ework Group Finland	4,0	4,0	4,0	10,0	5,5
149	Roima Intelligence	5,2	4,0	4,6	8,8	5,7
14	Tuikie Finland	4,6	4,0	4,6	10,0	5,8
31	Hewlett-Packard	8,2	7,6	4,0	4,0	6,0
38	Enfo -konserni	9,4	6,4	4,0	4,0	6,0
116	Pohjois-Karjalan Tietotekniikkakeskus	4,0	10,0	5,2	5,2	6,1
43	Trimble Solutions	4,0	4,0	10,0	6,4	6,1
239	Aureolis	5,8	4,0	10,0	5,2	6,3
56	Efore -konserni	5,8	4,0		5,8	
232	Leaddesk -konserni		4,0	4,0	10,0	
181	Control Express	4,0	4,0	4,0		
199	Multi Taction -konserni	4,0	4,0	4,0		
203	MariaDB -konserni	4,0	4,0	4,0		
136	Digitalist Group -konserni	6,4	4,0	4,0		
64	Medbit	4,0	4,6	4,0		
111	Small Giant Games	5,2	10,0	4,0		
62	Yandex	4,0	4,0	5,2		
97	Chilit Group	7,0	4,0	5,2		
81	Arek	4,0	4,0	5,8		
187	Hitachi Vantara	4,0	4,0	6,4		

Tyydyttävät yritykset

Lukumääräisesti suurin määrä yrityksiä on tyydyttäviä yrityksiä (liite 7). Toki listan lopussa on useita yrityksiä, joilta puuttuu monia tunnuslukuja, joten emme tiedä yritysten todellista taloudellista kuntoa. Tyydyttävistä yrityksistä osa kuuluisi oikeasti huonojen listalle ja toisaalta osa kuuluisi hyvien listalle, mutta kun data-aineistossa ei löydy tarpeeksi tunnuslukuja, niin listasinkin yritykset tyydyttävien yritysten listalle.

Huonoin tilanne on Nordcloudilla (-4 %), kun omavaraisuusaste on negatiivinen eli yritys on konkurssissa tai omistajat ovat jo lisänneet omaa pääoma tilinpäätöksen jälkeen. Jos seuraavat yritykset tekevät tappiota, niin he joutuvat myös lisäämään yrityksen pääomia. F9 Distribution ja Crayon ovat hankalassa tilanteessa ja puskureita ei juuri ole. Lisäksi seuraavilla yrityksillä on jo valtavasti lainoja, joten he joutuvat käyttämään tarvittaessa omistajien pääomia, sillä he eivät välttämättä saa enää normaalia lainotusta. Lainaa on paljon seuraavilla yrityksillä: F9 Distribution, Nordcloud, HP Finland ja Netum. Tuotto prosentti on negatiivinen monella yrityksellä ja heikoin tilanne on seuraavilla yrityksillä: Inno-factor, Koodiviidakko, Basware, Exfo, Qentinel, M-files, Napa, Aina Group, Bittium, Kainuun puhelinosuuskunta, SSH communication, Next Games, Retail Logistics Excellence-Relex ja Nosto Solutions. Liikevaihto laskee seuraavilla yrityksillä: Silicon Laboratories Finland, Microsoft Mobile, Broadcom Communications Finland, Pan Vision Finland, Teradata, Finda, Ixonos, Atos IT Solutions and Services, Aina -konserni, Da-Design, Hitachi Data Systems, Mikrolog, Control Express Finland, Pedab, Soprano, Orange Business

Finland, Verizon Finland, Netum, Xerox, IBM, LionBridge ja Aina Group. Jos siis yrityksellä on useita osumia edellisissä listoissa, niin yrityksen tulevaisuus ei ole kovin hyvä ja todennäköisesti liiketoiminnassa tai yrityksessä voi tapahtua selviä muutoksia.

Hyvät yritykset

Seuraavat yritykset ovat jo oikein hyvässä kunnossa (liite 8). Mutta esimerkiksi omavaraisuusaste prosentti on seuraavilla yrityksillä huono: Ecraft, LapIT, Qliktech Finland, Yousician, Esri Finland ja Atea Finland. Lisäksi tuotto prosentti on negatiivinen vain seuraavilla yrityksillä: Vaadin ja Efecte. Liikevaihto laskee selvästi muutamalla yrityksellä: Intel Finland, Suomen Konehuone, Infocare, HCL Technologies, Sininen Meteoritti ja Siemens. Kuitenkin kyseisillä yrityksillä on jo riittävästi puskureita, joten yritykset todennäköisesti selviävät seuraavasta laskusuhdanteesta ja liiketoiminta kehittyi positiivisesti.

Erinomaiset yritykset

Parhaat yritykset ovat viimeisessä ryhmässä ja tunnusluvut ovat jo erittäin hyviä, joten yrityksillä ei ole mitään huomautettavaa (liite 9).

Tutkimuksen yhteenveto

ICT-yritykset ovat kehittyneet taloudellisten tunnuslukujen perusteella oikein hyvin. ICT-yritysten osalta liikevaihto on noussut vuosien aikana 21,9 % ja viimeisellä kaudella netto prosentti on ollut 7 %. ICT-yritysten tuotto prosentti on ollut erinomainen kaikilla kausilla. Yritysten gearing -prosentti on ollut erinomaisella tasolla ja viimeisen kauden osalta investointien jälkeen taso oli oikein hyvä. Omavaraisuusaste prosentti on laskenut, mutta tunnusluvut ovat edelleen hyvällä tasolla. Ennen tutkimusta tiesin, että Nokian ja Microsoft Mobilen tuloslukuilla on ollut merkittäviä vaikutuksia suomalaisiin ICT-yrityksiin ja siten olen analysoinut ICT-yrityksiä kokonaisuutena ja myös ilman kyseisiä yrityksiä.

Tutkimuksessa yllättävin seikka oli se, että ICT-yritysten pääkonttorien liikevaihto syntyi kahdesta kaupungista. Espoon ja Helsingin osuus oli 90 % ja nettotuloksessa vielä enemmän 96 %. Lisäksi Suomen isoimmista 20 kaupungeista Lahti, Kouvola, Lappeenranta ja Seinäjoki eivät ole mukana olleenkaan ICT-yrityksen listalla. Tutkimuksessa huomattiin, että kotimaalaisten ja ulkomaalaisten ICT-yritysten välillä oli selviä eroja. Henkilömäärien kauttalaskettuna ulkomaalaiset yritykset ovat tehokkaampia kuin suomalaiset yritykset. Liikevaihto, nettotulos ja investoinnit ovat noin tuplasti enemmän kuin Suomalaisella yrityksellä, kun verrataan henkilömäärää kyseisiin asioihin. Myös tuotto prosentti ja gearing -prosentti ovat selvästi ulkomaalaisilla yrityksillä parempia ja ainoastaan nettoprosentissa ja omavaraisuusasteessa suomalaiset yritykset olivat parempia.

ICT250:n ja TE500:n välillä todettiin, että ICT-yritykset kasvavat nopeammin, kannattavat paremmin kuin TE500 -yritykset ja investoivat rohkeammin tulevaisuuteen. Nettotulosprosentin osalta TE500 -yritykset ovat olleet kannattavampia, mutta viimeisinä vuosina ICT250 -yritykset ovat tehneet suhteessa enemmän tulosta. Kuten verrataan ryhmien tuottoprosentteja, niin ICT-yritykset ovat olleet selvästi parempia. ICT-yritykset ovat olleet erinomaisessa kunnossa, kun TE500 -yritykset ovat olleet hyvässä tasossa. ICT-yritykset ovat olleet vähemmän velkaantuneita ja gearing -prosentti on ollut erinomainen ja viimeisenä vuonna taso on ollut hyvä. TE500 -yritysten osalta gearing on ollut tasainen ja hyvällä tasolla. ICT-yritysten omavaraisuusaste on ollut hyvä ja TE500 -yritysten osalta taso on tyydyttävä. ICT-yritysten liikevaihtoa on ollut paljon vähemmän kuin TE500 -yrityksillä, mutta ICT-yritykset ovat olleet paremmassa kunnossa sekä tuloksen että taseen osalta.

Taloudellisten ennusteiden laatiminen vaatii kokonaisvaltaista tilinpäätösanalyysiä, yrityksen liiketoiminta-analyysiä ja johdon näkemyksiä tulevasta kehityksestä ja erilaisia skenaarioita. Yrityksen ennustamiseen voidaan käyttää yksityiskohtaista tai kevyttä lähestymistapaa tuloslaskelman ja taseen ennustamiseksi. Kyseisessä tutkimuksessa käytössä ei ollut tarkkoja tietoja ennusteita varten, joten tutkimuksessa tehtiin kevyitä ennusteita ja täten ICT-yritysten tulevaisuutta ei voi täysin ennustaa. Kuten aiemmassa Kaakkois-Suomen ICT -tutkimuksessa mainittiin, että tulevaisuutta on mahdotonta ennustaa (Hanninen 2004.) Siihen nähden pysyin ennustamaan ihan kohtuullisesti, mutta kevyellä lähestymistavalla ennusteet eivät ole tarkkoja.

Kokonaisuudessa ICT -alan yritykset selviävät oikein hyvin seuraavasta laskusuhdanteesta. Kuitenkin Tivi250 -listalla oli noin 10 heikkoa yritystä, jotka eivät välttämättä selviä edes seuraavaan laskusuhdanteeseen. Kun data-aineistossa ei ollut tietoja yritysten maksuvalmiudesta ja selvästä konkurssiuhasta, niin tätä ei voi arvioida ja analysoida tarkemmin. Tutkimuksen lopuksi laskin kaikille yrityksille omat arvosanat ja käytin tärkeitä tunnuslukuja: sijoitetun pääoman tuottoprosenttia, omavaraisuusaste-prosenttia, gearing -prosenttia ja liikevaihdon kasvuprosenttia. Arvosanojen perusteella yksittäisten ICT-yritysten välillä oli selviä eroja. Heikompia yrityksiä oli noin 10 prosenttia ja hyviä ja erinomaisia yrityksiä oli lähes puolet. Kuten aiemmasta tutkimuksesta huomattiin, niin arvosanojen välillä oli tilastollisesti erittäin merkittävä positiivinen korrelaatio, joten arvosanat antoivat yhdenmukaisen kuvan yrityksen taloudellisesta tilanteesta. (Järvinen 2003.) Vaikka oma tutkimus tuki vanhempaa tutkimusta, niin oma tutkimus ei ole tilastollinen tutkimus ja siten kohdeyritysjoukko ei ole riittävä ja tuloksia ei voi yleistää koskemaan kaikkia toimialan yrityksiä. Kuitenkin kokonaisuutena ICT-yritykset ovat taloudellisesti hyvässä kunnossa, selviävät helposti kaikista suhdanteista ja kasvavat muita toimialoja paremmin.

5 Pohdinta

Alustavasti sain luvan käyttää patenti- ja rekisterihallituksen virallisia tilinpäätösdokumentteja. Myöhemmin selvisi, että en saisi data-aineistoa massamuodossa, aiheisto olisi vain pdf -muodossa ja tilinpäätöksestä puuttuisi olennaiset liitetiedot. Opinnäytetyön tavoite oli analysoida ICT-alaa taloudellisilla tunnusluvuilla, joten etsin myös vaihtoehtoja tutkimuksen toteuttamiseen. Lopulta päädyin Tietoviikon (Tivi250) ja Talouselämän (TE500) data-aineistoihin ja muutin hieman tutkimuksen suunnitelmia ja lopulta olin tyytyväinen materiaaliin. Toki aineistosta puuttuivat rahoitustulokset ja tunnusluvuista erityisesti current ratio, joten yrityksen maksuvalmiudesta puuttui olennaisia tietoja ja en pystynyt analysoimaan yrityksen konkurssitunnuslukuja. Kuitenkin sain aineiston valmiina eli tilinpäätökset olivat oikaistuja ja tunnusluvut olivat jo laskettu etukäteen. Täten pysyin hyödyntämään valmista materiaalia ja lopputulos oli varmasti parempi tutkimusta ajatellen.

Itsellä oli riittävästi aikaa data-aineiston keräämiseen, puhdistamiseen ja analysoimiseen ja olen tehnyt aiemmin yritysten taloushallinnossa yli 10 vuotta vastaavia tehtäviä, joten tämä helpotti paljon tutkimuksessa. Tutkin uteliaana ja kriittisenä data-aineistoa ja peilasin dataa teoriaosaa kohden ja onnistunut oikein hyvin tutkimuksen kysymyksissä. Pystyin analysoimaan data-aineistoa monipuolisesti ja kaikkia näkökulmia en toteuttanut tutkimukseen. ICT-yritykset ovat kehittyneet hyvin ja ovat paremmassa kunnossa sekä tuloksen että taseen osalta kuin TE500-yritykset. ICT-yritysten ennusteet ja yritysten arvosanat tulivat toisiaan ja yritysten välillä oli selviä eroja. Kokonaisuutena ICT-yritykset ovat taloudellisesti hyvässä kunnossa ja selviävät helposti kaikista suhdanteista.

Lisäksi uskon data-aineistoon, sillä Alma Talent Tietopalvelut on yksi maan johtavista tietopalvelujen tarjoajista ja yrityksessä on paljon yritystutkijoita ja analyytikkoja. Data-aineisto on siis hankittu kyseisten yritysten verkkosivustoilta ja on ollut rehellinen, huolellinen ja tarkka datan analysoinnissa ja tutkimuksen tuloksissa. Kun data-aineistosta puuttuivat maksuvalmiuden tunnusluvut ja rahoitustulokset ja rajasin yrityksen arvonmääritykset pois tutkimuksesta, niin tällä lisäyksellä yritysanalyysin kokonaisuus olisi valmis perusteellisempiin yritysten taloudellisiin johtopäätöksiin. Edelliset puutteet ovat selkeitä aiheita jatkotutkimukselle. Lisäksi vastaavia toimiala-analyysejä ei ole juuri ollut, joten tämä tutkimus toi varmasti uusia näkökulmia ja uusi tutkimus voidaan tehdä myös toiselle toimialalle. Kolmas tutkimus voidaan tehdä yritysten talousennusteista ja silloin tutkimuksessa käytetään koneoppimista ja hyödynnetään enemmän tilastollisia menetelmiä.

Olen tehnyt jo vuonna 2000 toisen opinnäytetyö, joten taloushallinnon tutkinnosta ja työelämästä on ollut suurta apua toiseen opinnäytetyöhön. Toisaalta sain 24.8.2012

liikennetapaturman johdosta aivoinfarktin, kun olin jo aloittanut toisen opinnäytetyön. Afasia oli laaja ja paha, joten en pystynyt toistamaan edes omaa nimeäni tai puhumaan ja kirjoittaminen oli mahdotonta. Kuitenkin sairaalassa päätin, että tulen tekemään tämän koulun ja opinnäytetyön valmiiksi. Kuten olen sanonut lähipiirilleni, niin teen tämän työn loppuun, mutta en tiedä, että miten monta vuotta tähän menee. Iso kiitos siis Haaga-Heliale, että sain vuosia lisääikää ja pystyin palautumaan lähes normaaliin tasoon.

Prosessin aikana olen vaihtanut opinnäytetyön aihetta jo ainakin kolme kertaa ja usko omaan tekemiseen oli välillä vaihtelevaa ja elämässä on ollut muitakin haasteita. Tein pitkään jo datatiede -opinnäytetyötä, mutta usko loppui ja jouduin tekemään helpomman opinnäytetyön. Tämän projektin jälkeen opiskelen uudelleen englannin kielen, siirryn takaisin työelämään ja ehkä teen datatiede -tutkimuksen myöhemmin. Vaikka itsellä on vahva talouspohja taustalla, niin opinnäytetyö ei ollut mitenkään helppo. Jouduin palauttamaan vanhan osaamisen, harjoittelemaan suomen kieltä ja kirjoittamista ja oppimaan ihan uusia asioita. Kuitenkin halusin tehdä tämä projektin yksin ja tein opinnäytetyön virtuaalisesti eli ilman mitään ylimääräisiä apuja. Prosessin aikana olen oppinut itsestäni paljon, olen varmasti kehittynyt myös ammatillisesti ja saavutin tavoitteet paremmin kuin uskoin ennen projektia alkua. Lopulta tein opinnäytetyön valmiiksi kolmessa kuukaudessa, kuten vuonna 2000. Siitä olen hyvin ylpeä ja iloinen!

Lähteet

Alma Media 2018. Tunnuslukuopas. Alma Talent Oy, Tietopalvelut. Helsinki. Luettavissa: <https://www.almatalent.fi/tietopalvelut/tunnuslukuopas>. Luettu: 18.10.2018.

Gartner 2018. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms. Luettavissa: <https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-3TXXSLV&ct=170221&st=sb>. Luettu: 20.11.2018.

ETLA 2015. Suomalainen teollinen internet – haasteesta mahdollisuudeksi. Taustoittava kooste. ETLA raportit. No. 42. Luettavissa: <http://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Raportit-Reports-42.pdf>. Luettu: 20.10.2018.

Finanssiala Ry 2018. Talousennusteet. Luettavissa: <http://www.finanssiala.fi/tilastot/FA-tilasto-talousennusteet.pdf>. Luettu: 2.11.2018.

Hanninen, H. 2004. ICT-yritysten menestyksen arviointi taloudelliseen informaatioon perustuen. Pro gradu -tutkielma. Lappeenrannan teknillinen yliopisto. Luettavissa: <http://lut-pub.lut.fi/bitstream/handle/10024/35647/nbnfi-fe20041571.pdf?sequence=1>. Luettu: 10.10.2018.

Heikinmatti, K. Jahkonen, E. Kanervisto, M. Kekki, S. Marjomaa, J. Ruusulaakso, J. & Toivio, A. 2017. Yritystutkimuksen tilinpäätösanalyysi. Gaudeamus Oy. Helsinki.

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara, P. 2009. Tutki ja kirjoita. Helsinki. Tammi.

Kallunki, J. 2014. Tilinpäätösanalyysi. Talentum Media Oy. Viro

Järvinen, M. 2003. Tilinpäätösinformaatiosta tunnuslukuanalyysiin – Balance Consulting Oy:n ja Talouselämän tilinpäätösanalyysien vertailu 1999-2001. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto. Luettavissa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/9155/G0000189.pdf?sequence=1>. Luettu: 10.10.2018.

Kauppalehti 2018. Lohkoketjut ja algoritmit muuttavat pian asuntokaupan ja rahaliikenteen, Nordean von Koskull sanoo – maailma on hyvin herkässä tilassa, siitä kertoo neljä keskeistä paradoksia. Luettavissa: <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/lohkoketjut-ja-algoritmit-muuttavat-pian-asuntokaupan-ja-rahaliikenteen-nordean-von-koskull->

sanoo-maailma-on-hyvin-herkassa-tilassa-siita-kertoo-nelja-keskeista-paradok-
sia/a737cd5e-2404-38a8-a61b-eef5b5f7336b. Luettu: 26.10.2018.

Leppiniemi, J & Leppiniemi, R. 2006. Tilinpäätöksen tulkinta. WSOY. Juva.

Microsoft Inc. 2018a. What is Power BI? Luettavissa: <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/power-bi-overview>. Luettu: 18.11.2018.

Microsoft Inc. 2018b. What is Power BI Desktop? <https://docs.microsoft.com/en-us/power-bi/desktop-what-is-desktop>. Luettu: 18.11.2018.

Nummenmaa, L., Holopainen, M. & Pulkkinen, P. 2014. Tilastollisten menetelmien perusteet. Sanoma Pro Oy. Helsinki.

Salmi, I. 2012. Mitä tilinpäätös kertoo? Bookwell Oy. Porvoo.

Seppänen, H. 2017. Yrityksen arvonmääritys. Alma Talent Oy. Liettua.

Taloussanomat Oy 2018. Tässä ovat Suomen taloushistorian suurimmat tappiot – "4 miljardia ilmaan". Luettavissa: <https://www.talouselama.fi/uutiset/tassa-ovat-suomen-taloushistorian-suurimmat-tappiot-4-miljardia-ilmaan/1e1f2a27-500a-3158-ad0f-a446f037e815>. Luettu: 15.11.2018.

Teknologiateollisuus Ry 2014. Suomi uuteen nousuun – ICT ja digitalisaatio tuottavuuden ja talouskasvun lähteinä. Luettavissa: https://teknologiateollisuus.fi/sites/default/files/file_attachments/pohjolan_raportti_suomi_uuteen_nousuun.pdf. Luettu: 20.10.2018.

Tilastokeskus Oy 2008. Toimialaluokitus 2008. Luettavissa: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>. Luettu: 14.11.2018.

Tilastokeskus Oy 2017. Yritykset 2016. Luettavissa: https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_yritykset.html. Luettu: 14.11.2018.

Tilastokeskus Oy 2018. Bruttokansantuote asukasta kohti. Luettavissa: http://tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_kansantalous.html. Luettu: 21.11.2018.

Työ- ja elinkeinoministeriö 2013. 21 polkua Kitkattomaan Suomeen.

ICT 2015-työryhmän raportti. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Innovaatio. 4/2014.
Luettavissa: https://www.tem.fi/files/35440/TEMjul_4_2013_web.pdf. Luettu: 20.10.2018.

Sulava Oy 2017. Power BI – Kaikki mitä sinun tulee tietää aloitteeksesi. Luettavissa:
<https://www.sulava.com/power-bi-kaikki-mita-sinun-tulee-tietaa-aloittaaksesi/>. Luettu:
10.11.2018.

Suomen pankki 2018. Kasvu jatkuu, näkymät vaimentuneet. Euro & talous 4/2018.
Luettavissa: <https://www.eurojatalous.fi/fi/2018/4/kasvu-jatkuu-nakymat-vaimentuneet/>.
Luettu: 2.11.2018.

Suomen yrittäjät Ry 2018. Yrittäjyys Suomessa. Luettavissa:
<https://www.yrittajat.fi/suomen-yrittajat/yrittajyys-suomessa-316363>. Luettu 14.11.2018.

Liitteet

Liite 1. Liikevaihto (M€), tivi250 -yritykset

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Turun Tietokeskus -konserni	70,73	56,00	25,79	21,53
Efore -konserni	69,87		89,86	85,29
Reaktor Group -konserni	67,98	53,23	43,22	33,27
Innofactor -konserni	66,09	59,62	44,45	44,12
Sofigate Group -konserni	65,91	37,34		
Crayon	63,33	54,39	54,24	58,62
Solteq -konserni	61,54	63,05	54,22	40,93
Yandex	60,39			
Silli Solutions -konserni	57,81	48,42		
Medbit	57,77			
Finda -konserni	56,73		10,32	13,39
HCL Technologies	55,18	48,89	77,36	
Tecnotree -konserni	55,08	60,08	76,46	73,97
Ework Group Finland	54,03	42,63		
Accountor -konserni	53,00			
M-Files -konserni	52,81			
Bittium -konserni	51,64	64,19	56,81	
Arrow ECS Finland	51,26	62,75	66,15	50,45
Futurice -konserni	50,25	38,16	27,62	22,95
Kuntapro -konserni	50,14	47,74	43,06	36,39
Multitronic	49,91			
Keysight Technologies Finland	49,18			
Blue Lake Communications -konse	48,16	45,32	41,93	36,56
Intel Finland	47,78	75,00		
Delivery Hero Finland	43,85			
Inmics -konserni	42,79	32,96	27,35	22,03
Arek	41,51			
Postnord Strålfors	41,37	40,37	29,15	
Aava Mobile -konserni	41,29	33,46	24,26	
Vincit Group -konserni	41,14	32,07	26,00	
Equinix (Finland) -konserni	44,12			
Oracle Finland	40,99	45,77	43,79	40,13
Cinia -konserni	40,64			
CSC-Tieteen tietotekniikan keskus	40,52		35,68	
Nebula -konserni	37,27	35,08	31,93	28,65
Seriously Digital Entertainment	36,53	30,07	18,00	
Aina Group -konserni	36,07	40,12		
HiQ Finland -konserni	35,23	31,29	27,70	22,70
Nordcloud -konserni	34,85	23,35	16,05	
Gofore -konserni	33,95			
Verifone Finland	33,72	31,74		
Crosskey Banking Solutions -konse	33,62	30,58		
Chilit Group	33,09			
Exclusive Networks Finland	33,00		18,51	10,62
Next Games -konserni	32,50			
Nixu -konserni	32,28	21,58	18,01	14,52
Confidex -konserni	32,00	26,09	21,29	18,35
Rittal	31,76	25,42		
Insta Defsec	31,40	32,00	29,57	27,87
Santa Monica Networks	31,09	31,70		
Proact Finland	29,33	28,14	29,66	26,39
Tietokarhu	29,12	28,98	33,71	34,93
Atos IT Solutions and Services Oy	29,00			
Varian Medical Systems	28,96			

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Nokia -konserni	23 147,00	23 945,00	12 499,00	12 732,00
Supercell -konserni	1 806,84	2 099,87	2 109,18	1 545,45
HMD Global	1 800,00			
Elisa -konserni	1 787,40	1 635,70	1 569,50	1 535,20
Tieto -konserni	1 543,20	1 492,60	1 460,10	1 522,50
Telia Suomi -konserni	1 426,00			
DNA -konserni	886,09	858,89	828,80	833,53
3 Step It -konserni	608,59	535,17	464,75	502,52
Uros -konserni	483,08			
Also Finland	482,00	422,30		
Verkkokauppa.com	431,80	371,50	343,68	275,78
Accenture -konserni	427,25	400,00	273,15	
Fujitsu Finland -konserni	420,66		428,50	438,01
Tuika Finland	360,81	275,00	228,84	135,00
CGI Suomi	350,00	400,00	400,00	
Unity Technologies	340,00			
F9 Distribution -konserni	330,61	267,02	190,93	
Rovio Entertainment -konserni	297,16	191,70	142,00	158,35
Tech Data Finland	282,00	254,25		
Etel Networks	280,42	281,10	283,47	246,28
Atea Finland	260,03	225,04	206,43	201,56
Siemens	247,87	214,33	284,58	306,47
Teleste -konserni	234,59	259,53	247,76	197,18
Huawei Technologies	199,80	200,77	99,00	48,58
IBM Finland	198,44			
HP Finland	184,64	162,91	37,43	
Airbus Defence And Space	176,11	170,53	95,10	145,40
Lenovo Technology	170,00			
F-Secure -konserni	169,70	158,29	147,60	153,80
Microsoft	169,11	112,09		
Hewlett-Packard	166,06	260,37	385,25	440,97
Dustin Finland	165,54	156,99		
LM Ericsson	154,19			
Visma Suomi -konserni	152,40			
Basware -konserni	149,24	148,58	143,41	127,67
SAP Finland	140,51	138,49	125,00	121,40
Opuscapita Group	133,61	256,70	151,25	158,24
Enfo -konserni	132,89	127,56	140,65	145,33
Affecto -konserni	125,00	112,51	116,03	122,69
CRF Box -konserni	122,83	110,00	99,95	70,63
Future Group -konserni	115,78	107,38	102,47	72,53
Capgemini Finland	105,20	99,36	104,47	117,43
Trimble Solutions	102,62	96,14		
Coriant	102,08			
Samlink -konserni	100,57	99,44	99,42	96,73
Digia -konserni	96,22	86,46	107,88	97,43
Istekki	95,43	45,22	40,13	34,15
Eaton Power Quality	95,00	99,70	105,00	
Viria -konserni	87,91			
Gemalto	87,85	87,66	88,60	82,77
Canon	85,00	83,40	83,00	86,88
Qvantel -konserni	84,02	41,30	27,99	20,82
Solita Group -konserni	76,09	58,53		
Lounea -konserni	73,78	72,84	58,53	57,05

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Agenteq Solution	15,22			
Ambientia Group -konserni	15,21	13,50		
Knowit	15,04	11,82		
Tekninen Toimisto Tektor	15,00	13,72	26,02	11,02
Profit Software -konserni	14,80	11,75	10,76	9,94
Bilot -konserni	14,78	14,22	15,01	15,23
Infocare	14,71	15,53	25,39	30,30
Xerox	14,66			
Despec Finland	14,61			
Datacenter Finland	14,47	12,08		
Sogeti Finland	14,42	10,93		
Yousician	14,38	10,00		
Tampereen Puhelin	14,11	11,97	11,53	11,29
Jakobstadsnejdens Telefon -konse	14,05			
Progman -konserni	14,00	12,11	10,16	
Symetri	14,00	13,40		
Decens	13,86	13,48	14,48	13,35
Whitelake Software Point -konser	13,83	10,19	11,20	11,01
Control Express	13,78			
Mylab	13,69	12,73		
Koodiviidakko -konserni	13,54	11,62	9,33	6,47
Eniram	13,48			
Bitfactor	13,43			
Fluido	13,07			
Hitachi Vantara	13,01			
Nvidia Helsinki	13,00	11,64		
Eficode	12,89			
Receptum Palvelu -konserni	12,28	11,39	10,34	9,90
Valamis Group -konserni	12,01			
Blanco Technology Group IP.	12,00			
CDK Global (Finland)	12,00		10,43	10,72
Dassault Systemes	12,00	11,17		
Marski Data -konserni	11,98	12,44		
LapIT	11,78	10,39	9,76	8,92
ARM Finland	11,53			
Vaadin -konserni	11,47	9,84	8,14	6,66
Multi Taction -konserni	11,44			
Verizon Finland	11,30	12,83		
Evolvit -konserni	11,21	9,81	7,46	6,86
Kemet Electronics	11,09			
MariaDB -konserni	11,08			
Mtech Digital Solutions	11,06	9,70		
Document House	11,05	12,21	12,59	
Evry Finland	11,00			
Signal Partners -konserni	10,97	10,97	10,32	9,69
Efima	10,95	8,25	7,01	
Cloud Solutions CS	10,93			
Talenom Software	10,90			
Econocap -konserni	10,76	10,00	10,46	7,00
Finnpos Systems	10,70	8,88		
Merlin Systems	10,62	10,22		
Efecte -konserni	10,62	8,33	6,89	
Tuxera	10,60	10,22	7,41	
Esri Finland	10,48	9,31	8,42	

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Sofigate Business Technologies	10,45			
Profit Consulting	10,37	7,82	7,07	
Suomen Konehuone	10,27	13,49		
Netum	10,23	7,92		
Paytrail -konserni	10,00	8,30		
Dream Broker	10,00	8,21	7,20	
Pohjois-Hämeen Puhelin	9,98	9,39	8,98	8,92
Firstbeat Technologies	9,89			
Silicon Laboratories	9,88	9,67		
MC-Group -konserni	9,69			
Qentinel -konserni	9,54	7,84	9,16	9,81
Nosto Solutions	9,37			
Moonsoft	9,37	9,43	7,78	6,38
Sievo -konserni	9,26			
Rightware	9,10			
Leaddesk -konserni	9,09	7,29		
Redlynx	9,08			
E-Kanava	9,02	9,03	7,38	
Attido -konserni	8,99	10,01	9,19	10,42
Sininen Meteoriiitti	8,92		8,38	9,38
Nordic ID -konserni	8,80	9,12	8,67	9,83
Synopsys Finland	8,77			
Aureolis	8,63		6,40	6,23
Benemen	8,62			
Talent Base	8,49			
QPR Software -konserni	8,48	8,63	9,44	9,54
Leanware	8,48	7,53	6,36	
Infor Global Solutions	8,44			
YAP Solutions	8,30	7,85		
Combitech	8,22	7,42		
Optiscan	8,17	7,92		
Admicom -konserni	8,09			
Sovelto -konserni	7,95	8,43	7,48	7,27
Lemonsoft	7,92			
Telia		1 377,18		
Microsoft Mobile		857,86		
Fujitsu		393,58		
Unity Technologies Finland		241,00		
IBM		225,58	250,00	285,00
Ericsson L M		184,13	204,00	210,04
Lenovo Suomi		159,53	116,25	87,55
Coriant -konserni		150,00	135,00	145,00
Fonecta		130,00		
Anvia -konserni		108,96	130,73	105,82
Visma Ohjelmistoyhtiöt -konserni		105,05	79,02	69,76
Comptel -konserni		100,01	97,73	85,71
Anite Finland		55,11	36,83	31,57
Medbit Oy		48,95		
M-Files -konserni		38,65	30,27	22,21
Multitronic Oy		36,99		
CSC		36,83		
Cinia Group -konserni		36,34		
Ingram Micro		36,00		
KPMG It Advisory		35,50	32,20	

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
LTC-Otso		34,18		
SLM Finland		33,80	25,05	19,67
Chilit		32,40	14,46	12,63
Next Games		31,11		
Varian Medical Systems Finland		30,16	19,51	20,90
Atos IT Solutions and Services		29,61	34,61	45,08
MobyLife -konserni		29,35		
Exclusive Networks		29,20		
Flexim Security		27,09	39,69	33,67
PTTK		26,14		
Idean Enterprises -konserni		24,75		
Accountor Enterprise Solutions		24,21		
Symbio Finland -konserni		23,96	24,30	25,80
Wipro Limited		23,96		
Equinix Finland		22,50		
Konica Minolta		22,00	21,35	23,18
Xerox -konserni		20,51	23,45	25,98
Napa-Yhtiöt -konserni		20,08	21,33	16,61
Kiosked -konserni		20,00	16,70	
Nordic Lan & Wan		18,94		
Gofore		18,62	12,42	9,18
Relex -konserni		18,49	10,89	8,72
QlikTech		18,40		
Bruce Campbell -konserni		17,66		
Procountor		15,82	11,26	7,86
Hill Climb Racing		15,72		
Ixonos -konserni		15,26	17,00	23,94
Blancco		15,20		
Agenteq Solutions		14,89	15,57	
Control Express Finland		14,46		
PCP Partner		14,31	17,55	11,59
Pietarsaaren Seudun Puhelin -kon		13,68	13,46	13,66
Hitachi Data Systems		12,91	21,71	19,94
McAfee		12,50		
Fluido -konserni		12,12	8,21	6,36
Evry Finland -konserni		12,00	13,00	12,69
CDK Global Finland		11,82		
Eniram -konserni		10,42	10,18	9,21
MultiTaction -konserni		10,33		
Pan Vision Finland		9,91	12,69	21,27
EfiCode -konserni		9,81	7,83	6,98
Orange Business Finland		9,80	13,00	13,22
Arcusys -konserni		9,77	7,40	6,59
Da-Design -konserni		9,40	11,36	
Teradata Finland		8,88		
Cloud Solutions		8,73	9,58	9,31
Ekahau		8,21	11,00	9,39
Rauhala Yhtiöt -konserni		8,04	8,03	6,47
RedLynx Oy		7,93		
Mediconsult		7,76		
Emce Solution Partner -konserni		7,71	7,11	6,91
Space Systems Finland		7,68		
Pharmadata		7,59	7,06	7,00
Finn-ID		7,59	8,44	7,65

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Varimport		7,58	9,67	6,68
Benemen -konserni		7,57		
Acuvitec		7,04		
Mediamastro -konserni		7,00	7,20	6,85
Microsoft Mobile -konserni			4 044,20	7 100,00
Teliasonera			1 419,70	1 418,00
Also Finland -konserni			440,00	
Tech Data Finland -konserni			296,00	286,48
Fonecta -konserni			142,00	157,00
Businessforum			136,01	131,39
Unity Technologies Finland -konse			117,98	28,21
Microsoft -konserni			102,27	80,65
Broadcom Communications Finlar			101,46	149,32
Trimble Solutions (ent. Tekla)			79,73	
Multitronic -konserni			64,62	26,00
Solita			49,72	36,80
Aina -konserni			44,83	54,98
Silli -konserni			41,90	29,50
Cinia			38,20	37,87
Santa Monica			37,76	29,48
Accenture Technology Solutions			37,57	21,19
eWork Nordic			35,89	26,32
Alcatel-Lucent Suomi			33,30	23,69
Verifone			29,42	26,06
Sofigate -konserni			27,89	22,60
Ingram Micro Mobility Finland			26,50	25,00
Rittal -konserni			26,09	23,26
Espotel -konserni			25,86	24,78
MPY Palvelut -konserni			24,04	
Mepco			23,76	20,17
Nets Finland			21,62	17,50
Mawell -konserni			21,00	22,97
Idean Enterprises -konserni			19,80	13,76
OptoFidelity			19,51	
SSH Communications Security			18,87	16,21
Nortal -konserni			18,83	17,25
Ideal Engineering Group -konserni			18,31	18,45
Protacon Group -konserni			18,29	
Nordic Lan & Wan Communicatio			17,93	17,83
Bruce Campbell			17,19	18,78
SystemaStore			16,44	
Finitec -konserni			16,40	14,40
Wincor Nixdorf			16,05	15,39
Verizon			15,49	17,00
TelecityGroup Finland -konserni			15,00	
G7 Data			14,96	15,83
Mikrolog			14,71	17,48
Enoro -konserni			14,70	13,48
Symetri (ent. Cad-Q)			14,47	
Gartner -konserni			13,53	14,87
Pedab			12,72	14,98
Nettix			12,55	11,96
Ambientia -konserni			12,18	10,13
Silicon Laboratories Finland			11,80	20,78

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Control Express Finland -konserni			11,47	13,52
Multi Touch			11,38	12,00
Blanco -konserni			10,87	9,53
DataCenter -konserni			9,91	9,40
Consultor			9,68	7,32
Google			9,50	
Suomen Maatalouden Laskentake			9,45	9,51
Knowit Oy -konserni			9,19	
Nvidia			8,92	7,99
Teradata			8,80	12,64
ICT Group			8,52	7,37
Optiscan -konserni			8,01	6,94
Vilant Systems			8,00	
Talent Vectia			7,86	8,27
Yap Solutions -konserni			7,80	7,60
Netum -konserni			7,62	8,59
Qualcomm Technologies Finland			7,12	6,60
Vertex Systems -konserni			6,94	7,30
LionBridge			6,74	7,55
Carus PBS			6,70	
Acuvitec -konserni			6,62	
Karis Telefon			6,60	
Commit;			6,58	
Benemen Oy -konserni			6,42	
Questback -konserni			6,39	6,23
CGI Suomi -konserni				450,00
Also Nordic Holding -konserni				418,86
Accenture				249,97
Elektrobit -konserni				224,14
F9 Distribution				150,44
Eaton Power Quality -konserni				128,00
Tekla				70,00
Cygate				68,95
Aditro				56,02
Stonesoft -konserni				50,00
Computerlinks				44,00
Descom Group -konserni				35,25
CSC-Tieteen Tietotekniikka Kesku				32,69
Mikkelin Puhelin -konserni				26,39
Strålfors				23,76
Mitron -konserni				22,00
Partnera				18,20
Telecity Group -konserni				17,00
BLStream -konserni				15,50
Cad-Q				15,04
Documenthouse				14,47
Agenteq				14,34
Codonomicon -konserni				13,60
Javerdel -konserni				12,64
Resolute				12,10
Google Finland				11,50
Setera -konserni				10,37
Seven Networks International -ko				9,50
Vincit				9,22

Yritys	Liikevaihto 2017	Liikevaihto 2016	Liikevaihto 2015	Liikevaihto 2014
Micros-Fidelio Finland				9,21
Rongo -konserni				9,13
Sasken Finland				8,60
Fix-Forum Group -konserni				8,41
Inteno Netmedia				8,27
Datawell -konserni				8,23
Salcom Group -konserni				8,20
Knowit -konserni				8,19
Haltian				7,83
Da-Design				7,72
Dosmar				6,93
Karis Telefon Ab				6,86
CA Software				6,70
Cadmatic				6,56
E-Bros -konserni				6,50
Ikaalisten-Parkanon Puhelin				6,23
Analyse Solutions Finland -konserni				6,22
Yhteensä	46 804,73	45 306,01	36 030,36	38 395,97
Tyhjiä	199	199	199	199
Rivejä yhteensä	449	449	449	449
Sisältöä	250	250	250	250
Moodi	12,00	400,00	142,00	25,00
Mediaani	22,36	21,27	19,64	18,40
Keskiarvo	187,22	181,22	144,12	153,58
Alakvartiili/prosenttipiste(25%)	13,00	12,02	10,79	9,89
Prosenttipiste(50%)	22,36	21,27	19,64	18,40
Yläkvartiili/prosenttipiste(75%)	57,80	52,16	44,29	43,23
Pienin arvo	7,92	7,00	6,36	6,22
Suurin arvo	23 147,00	23 945,00	12 499,00	12 732,00
Keskihajonta (otoksesta)	1 479,35	1 526,51	853,23	936,84
Keskihajonta (perusjoukosta)	1 476,39	1 523,45	851,52	934,97
Desiilit(10%)	9,86	8,61	7,80	7,29
Desiilit(20%)	11,28	10,38	9,65	9,22
Desiilit(30%)	14,09	13,50	12,35	11,56
Desiilit(40%)	17,56	15,94	15,71	14,44
Desiilit(50%)	22,36	21,27	19,64	18,40
Desiilit(60%)	32,11	29,07	25,92	23,70
Desiilit(70%)	49,40	38,31	36,17	31,90
Desiilit(80%)	85,57	84,01	80,38	70,13
Desiilit(90%)	186,02	192,61	143,83	154,12
Desiilit(100%)	23 147,00	23 945,00	12 499,00	12 732,00

Liite 2. Nettotulos (M€), tivi250 -yritykset

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Nokia -konserni	1 875,00	1 250,00	1 194,00	-611,00
Supercell -konserni	531,45	757,86	693,34	426,41
HMD Global	-65,00			
Elisa -konserni	296,80	265,90	232,30	219,30
Tieto -konserni	125,60	116,30	85,70	35,00
Telia Suomi -konserni				
DNA -konserni	95,53	73,86	57,10	15,37
3 Step It -konserni	15,37	13,81	11,68	11,60
Uros -konserni	12,66			
Also Finland				
Verkkokauppa.com	9,75	10,24	5,44	4,30
Accenture -konserni	29,60		12,96	
Fujitsu Finland -konserni	26,03		16,32	9,45
Tuikie Finland	11,08		7,97	
CGI Suomi				
Unity Technologies				
F9 Distribution -konserni	3,53	2,45	1,41	
Rovio Entertainment -konserni	24,21	10,56		7,18
Tech Data Finland		-1,66		
Eltel Networks	9,75	13,07	12,20	6,34
Atea Finland	2,91	0,19	-1,09	-1,80
Siemens	12,21	8,47	13,46	9,90
Teleste -konserni	0,48	10,78	10,66	8,21
Huawei Technologies	6,09	4,90		0,15
IBM Finland	4,35			
HP Finland	1,62	0,74	0,28	
Airbus Defence And Space	11,11	14,73		
Lenovo Technology				
F-Secure -konserni	7,66	15,73	11,50	13,30
Microsoft	32,96	18,77		
Hewlett-Packard	-8,50	-44,40	-0,69	15,28
Dustin Finland	2,74	5,49		
LM Ericsson	2,89			
Visma Suomi -konserni				
Basware -konserni	-8,76	-6,86	2,15	3,21
SAP Finland	10,23	13,31		
Opuscapita Group	-9,53		12,34	9,00
Enfo -konserni	-7,18	-0,67	4,96	5,41
Affecto -konserni		4,40	6,13	-1,67
CRF Box -konserni	9,65			
Future Group -konserni	2,71	2,25	3,30	3,75
Capgemini Finland	7,28	6,08		
Trimble Solutions	34,71	30,24		
Coriant	-19,24			
Samlink -konserni	5,27	5,10	6,61	3,11
Digia -konserni	0,97	4,06	3,93	2,04
Istekki	2,76	1,21	0,90	-0,05
Eaton Power Quality		-4,98		
Viria -konserni	1,01			
Gemalto	1,32	2,37		1,71
Canon				
Qvantel -konserni	8,62	4,80	1,90	2,49
Solita Group -konserni	1,27	1,11		
Lounea -konserni	5,19	5,24	5,09	4,94

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Turun Tietokeskus -konserni	4,38		1,37	1,06
Efore -konserni	-0,58		-4,07	-3,67
Reaktor Group -konserni	8,61	5,20	4,62	2,39
Innofactor -konserni	-0,93	1,54	1,77	1,89
Sofigate Group -konserni	0,61	1,35		
Crayon	0,55	1,61	1,88	1,81
Solteq -konserni	-0,07	1,95	0,02	1,89
Yandex	-0,41			
Silli Solutions -konserni	3,97	3,18		
Medbit	0,02			
Finda -konserni	32,32		17,08	2,23
HCL Technologies	2,94	0,96	3,90	
Tecnotree -konserni	2,05	4,11	-1,88	-8,67
Ework Group Finland	0,01			
Accountor -konserni				
M-Files -konserni	-5,76			
Bittium -konserni	-4,76	3,51	2,09	
Arrow ECS Finland	0,20	0,98	1,47	0,99
Futurice -konserni	3,77	3,49	1,35	1,66
Kuntapro -konserni	0,83	0,51	0,73	1,12
Multitronic	0,12			
Keysight Technologies Finland	1,30			
Blue Lake Communications -konse	-0,13	0,28	0,78	0,90
Intel Finland	3,58			
Delivery Hero Finland	3,40			
Inmics -konserni	4,94	3,72	2,80	2,59
Arek				
Postnord Strålfors	2,58	2,12	1,80	
Aava Mobile -konserni	1,24	0,13	2,73	
Vincit Group -konserni	2,90	3,27		
Equinix (Finland) -konserni	6,55			
Oracle Finland	1,47	2,13	1,47	-0,09
Cinia -konserni	0,27			
CSC-Tieteen tietotekniikan keskus	1,27		0,35	
Nebula -konserni	6,68	6,06	6,16	6,45
Seriously Digital Entertainment	0,77	-10,74		
Aina Group -konserni	-1,42	-1,08		
HiQ Finland -konserni	4,89	4,58	4,24	2,23
Nordcloud -konserni	0,55	-0,93	-1,21	
Gofore -konserni	4,22			
Verifone Finland	7,97	6,84		
Crosskey Banking Solutions -konse	1,10	1,90		
Chilit Group	-0,20			
Exclusive Networks Finland				
Next Games -konserni	-6,38			
Nixu -konserni	0,04	-0,24	0,69	0,01
Confidex -konserni		0,96	-0,20	2,23
Rittal	0,58	0,70		
Insta Defsec	-4,24	0,29	0,90	0,56
Santa Monica Networks	1,40	1,40		
Proact Finland	1,40	2,44	0,82	0,61
Tietokarhu	3,64	3,06	3,51	3,62
Atos IT Solutions and Services Oy				
Varian Medical Systems	2,37			

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
MPY -konserni	0,20	0,24		
MobyLife				
Small Giant Games	-4,03			
Y-Technics	0,03			
Retail Logistics Excellence-Relex -	-5,47			
Aditro Enterprise	0,38	-2,24	-2,74	
Cybercom Finland	3,02	1,53	-0,59	1,03
Pohjois-Karjalan Tietotekniikkake	0,03		0,16	0,16
Medi-It -konserni	1,10	-0,80		
Kuntien Tiera	1,90	-0,68	-1,15	-7,87
Pedab Finland				
Mediatek Wireless Finland	2,12			
Canorama	0,99	0,64	0,94	0,93
Aditro Public	-0,03	0,96	3,48	
Smartly.io Solutions	7,27	5,37		
Ricoh Finland	0,31	0,31		-4,73
Wapice	1,13	1,53	2,07	0,96
Protacon -konserni	2,16	2,53		
Kainuun Puhelinosuuskunta -kons	-0,01	-0,45	-1,31	-1,05
Exfo	-0,87	-0,13	-6,20	-4,21
Finitec	0,95	0,79		
Viria Security	1,68			
Nitor Group -konserni	3,53	2,28	1,22	1,62
Optofidelity -konserni	-0,04	1,56		
Konica Minolta Business Solutions				
Napa -konserni	-0,90			
Gartner Finland -konserni	1,05	0,83		
Digitalist Group -konserni	-6,94			
People Group -konserni		-0,07	-0,05	-0,33
Ecraft -konserni	0,98	-0,53	0,50	
Alekstra -konserni	-0,26	-0,22	-0,32	-0,02
Nortal	2,36	3,90		
SAS Institute		0,30	-0,25	-0,64
Fingersoft				7,96
Liaison Technologies -konserni		0,96		1,26
Netapp Finland	0,17	0,16	0,16	0,11
Diebold Nixdorf	0,53	0,34		
TNS Mobile		-14,96		
Ideal Engineering -konserni				
Vakka-Suomen Puhelin -konserni	1,51	1,68	1,16	0,50
Roima Intelligence	-0,12			
Bruce Campbell Group -konserni	1,08			
Cisco Systems Finland	0,91	1,30	1,57	1,17
Dell	1,16	0,66	0,79	0,70
Remedy Entertainment	1,93	3,17	0,74	0,12
Qliktech Finland	0,27			
Avanade Finland	1,06	0,82	0,73	1,68
Symbio Finland	0,02			
Texas Instruments Finland	1,79	3,40		
SSH Communications Security -ko	-2,25	-11,10		
IFS Finland	0,60	0,57	0,46	0,45
Enoro	0,02	-0,98		
Soprano -konserni	0,50	0,29	-0,31	-2,52
Cadmatic -konserni	2,51	1,47	1,32	

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Agenteq Solution				
Ambientia Group -konserni	0,59	0,52		
Knowit	1,20	0,68		
Tekninen Toimisto Tektor		-0,14	0,27	0,10
Profit Software -konserni	4,65	2,96	3,41	2,76
Bilot -konserni	1,12	0,36	0,61	1,66
Infocare	1,01	0,13	-0,48	1,08
Xerox	1,28			
Despec Finland	0,12			
Datacenter Finland	0,87	0,50		
Sogeti Finland	2,35	1,62		
Yousician	0,37	1,14		
Tampereen Puhelin	0,88	0,61	0,70	0,65
Jakobstadsnejdens Telefon -konserni	1,74			
Progman -konserni		0,23	0,31	
Symetri				
Decens	0,95	0,29	0,55	0,17
Whitelake Software Point -konserni		0,25	0,28	0,12
Control Express	-0,60			
Mylab	2,70	2,77		
Koodiviidakko -konserni	-1,20	0,67	0,84	1,07
Eniram	-3,40			
Bitfactor	1,78			
Fluido	0,53			
Hitachi Vantara	0,20			
Nvidia Helsinki		2,49		
Eficode	0,97			
Receptum Palvelu -konserni	0,62	0,63	0,40	0,39
Valamis Group -konserni	0,32			
Blanco Technology Group IP.				
CDK Global (Finland)			0,73	0,97
Dassault Systemes		0,47		
Marski Data -konserni	0,26	0,44		
LapIT	0,26	0,02	-0,01	0,10
ARM Finland	0,56			
Vaadin -konserni	-1,94	-2,83	-0,48	-0,56
Multi Taction -konserni	-2,82			
Verizon Finland	1,85	-0,08		
Evolvit -konserni	1,34	1,37	1,01	0,88
Kemet Electronics	1,15			
MariaDB -konserni	-14,53			
Mtech Digital Solutions	0,08	0,39		
Document House	-0,10	0,28	0,35	
Evry Finland				
Signal Partners -konserni	0,37	0,37	0,22	-0,14
Efima	0,07	0,15	0,04	
Cloud Solutions CS	0,95			
Talenom Software	1,35			
Econocap -konserni				
Finnpos Systems	2,40	1,92		
Merlin Systems	0,53	0,32		
Efecte -konserni	-0,12	0,12	-0,33	
Tuxera	2,83	3,44	1,97	
Esri Finland	0,82	1,05	1,02	

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Sofigate Business Technologies	0,89			
Profit Consulting	1,46	0,96	0,65	
Suomen Konehuone	0,39	0,88		
Netum	1,21	1,42		
Paytrail -konserni		2,06		
Dream Broker		0,47	0,43	
Pohjois-Hämeen Puhelin	0,72	0,73	1,52	1,22
Firstbeat Technologies	0,24			
Silicon Laboratories	1,14	2,46		
MC-Group -konserni	0,81			
Qentinel -konserni	-0,19	-0,31	0,05	0,78
Nosto Solutions	-2,91			
Moonsoft	0,27	0,18	0,18	-0,02
Sievo -konserni	0,13			
Rightware	0,03			
Leaddesk -konserni	-1,14	-2,90		
Redlynx	0,56			
E-Kanava	0,11	0,07	0,06	
Attido -konserni	-1,96	-0,53	-0,40	0,45
Sininen Meteoriiitti	0,46		-0,37	0,10
Nordic ID -konserni	-0,27	0,05	0,05	0,07
Synopsys Finland	0,46			
Aureolis	1,37		1,06	1,00
Benemen				
Talent Base	1,06			
QPR Software -konserni	0,25	0,60	0,30	0,85
Leanware	0,30	0,21		
Infor Global Solutions	2,24			
YAP Solutions		0,70		
Combitech	0,56	0,14		
Optiscan	0,36	0,24		
Admicom -konserni	1,93			
Sovelto -konserni	0,08	0,38	0,17	-0,07
Lemonsoft	1,57			
Telia				
Microsoft Mobile		171,37		
Fujitsu		-10,35		
Unity Technologies Finland				
IBM		0,47		
Ericsson L M		3,85		
Lenovo Suomi			0,63	0,45
Coriant -konserni				
Fonecta				
Anvia -konserni		-8,86	3,24	6,33
Visma Ohjelmistoyhtiöt -konserni		25,71	20,32	16,51
Comptel -konserni		8,25	6,37	6,66
Anite Finland		-2,83	5,72	4,11
Medbit Oy		0,03		
M-Files -konserni		-7,63	-5,62	-2,78
Multitronic Oy		0,14		
CSC		0,20		
Cinia Group -konserni		0,52		
Ingram Micro				
KPMG It Advisory				

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
LTC-Otso		3,46		
SLM Finland		2,85	1,90	1,51
Chilit			0,43	0,08
Next Games		-0,21		
Varian Medical Systems Finland		1,65	1,91	2,42
Atos IT Solutions and Services		-2,02	-1,69	-3,58
MobyLife -konserni				
Exclusive Networks		0,82		
Flexim Security		-0,77	-3,24	1,45
PTTK		0,01		
Idean Enterprises -konserni		0,87		
Accountor Enterprise Solutions		1,60		
Symbio Finland -konserni		0,21		0,81
Wipro Limited		1,08		
Equinix Finland				
Konica Minolta		-0,15	-1,09	-0,82
Xerox -konserni				1,32
Napa-Yhtiöt -konserni		-1,58	-1,11	-2,49
Kiosked -konserni				
Nordic Lan & Wan		0,79		
Gofore		2,11	1,18	1,09
Relex -konserni		-1,84	-1,56	1,65
QlikTech				
Bruce Campbell -konserni		1,08		
Procountor		2,57	1,36	0,88
Hill Climb Racing				
Ixonos -konserni		-9,55	-5,77	-8,70
Blanco				
Agenteq Solutions		1,74	3,19	
Control Express Finland		-0,02		
PCP Partner		1,06	0,24	0,34
Pietarsaaren Seudun Puhelin -kon		0,40	1,82	2,28
Hitachi Data Systems		0,21	0,34	0,17
McAfee				
Fluido -konserni		0,45	-0,13	-0,04
Evry Finland -konserni				0,57
CDK Global Finland		1,23		
Eniram -konserni		-0,52	0,30	0,02
MultiTaction -konserni		-3,64		
Pan Vision Finland		0,12	-0,16	-0,94
EfiCode -konserni		0,61	0,42	0,96
Orange Business Finland		-2,33		
Arcusys -konserni		1,23		0,84
Da-Design -konserni				
Teradata Finland		0,14		
Cloud Solutions		0,58		-0,36
Ekahau		0,84		0,96
Rauhala Yhtiöt -konserni		0,74	0,69	0,74
RedLynx Oy		0,54		
Mediconsult		0,90		
Emce Solution Partner -konserni		0,60	0,44	0,47
Space Systems Finland		0,27		
Pharmadata		0,33	0,25	0,27
Finn-ID		0,21	0,37	0,26

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Varimport		0,03	0,12	0,07
Benemen -konserni				
Acuvitec		0,37		
Mediamastro -konserni		-0,06	0,20	0,08
Microsoft Mobile -konserni			-7 491,00	
Teliasonera				
Also Finland -konserni				
Tech Data Finland -konserni				-0,47
Fonecta -konserni				
Businessforum			5,98	5,17
Unity Technologies Finland -konse			20,11	2,13
Microsoft -konserni			13,30	15,49
Broadcom Communications Finlar			5,74	5,82
Trimble Solutions (ent. Tekla)			18,16	
Multitronic -konserni			0,19	0,13
Solita			3,95	2,94
Aina -konserni			-2,99	-5,01
Silli -konserni			2,41	1,19
Cinia				-0,25
Santa Monica			1,69	1,24
Accenture Technology Solutions			3,26	1,29
eWork Nordic			-0,18	-0,19
Alcatel-Lucent Suomi				0,54
Verifone			3,27	2,94
Sofigate -konserni			0,53	1,21
Ingram Micro Mobility Finland				
Rittal -konserni			0,60	0,53
Espotel -konserni			-0,22	-0,62
MPY Palvelut -konserni			0,02	
Mepco			3,02	2,84
Nets Finland			7,02	3,86
Mawell -konserni				-1,59
Idean Enterprises -konserni			-0,69	0,04
OptoFidelity			1,04	
SSH Communications Security			-3,91	0,09
Nortal -konserni			6,48	1,57
Ideal Engineering Group -konserni			0,35	1,22
Protacon Group -konserni			2,08	
Nordic Lan & Wan Communicatio			0,56	0,92
Bruce Campbell			0,79	0,75
SystemaStore			0,27	
Finitec -konserni				
Wincor Nixdorf			0,15	0,93
Verizon			-0,25	
TelecityGroup Finland -konserni				
G7 Data			1,48	1,30
Mikrolog			0,69	0,23
Enoro -konserni			-1,78	-1,81
Symetri (ent. Cad-Q)			0,08	
Gartner -konserni			0,42	0,12
Pedab			0,32	0,34
Nettix			5,29	5,36
Ambientia -konserni			0,86	0,87
Silicon Laboratories Finland			1,18	2,47

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Control Express Finland -konserni			-0,57	-0,54
Multi Touch			-3,66	
Blanco -konserni			2,55	2,51
DataCenter -konserni			0,13	0,35
Consultor			1,80	1,13
Google				
Suomen Maatalouden Laskentake			0,35	0,08
Knowit Oy -konserni			-0,17	
Nvidia			0,59	0,66
Teradata				0,34
ICT Group			0,37	0,48
Optiscan -konserni			0,32	0,49
Vilant Systems				
Talent Vectia				0,12
Yap Solutions -konserni				
Netum -konserni			1,29	1,39
Qualcomm Technologies Finland			0,45	0,37
Vertex Systems -konserni			0,54	0,94
LionBridge			-0,16	
Carus PBS			0,07	
Acuvitec -konserni			0,31	
Karis Telefon			0,56	
Commit;			0,92	
Benemen Oy -konserni				
Questback -konserni			1,04	0,89
CGI Suomi -konserni				
Also Nordic Holding -konserni				
Accenture				8,81
Elektrobit -konserni				10,79
F9 Distribution				0,95
Eaton Power Quality -konserni				
Tekla				
Cygate				3,79
Aditro				6,69
Stonesoft -konserni				
Computerlinks				
Descom Group -konserni				-2,23
CSC-Tieteen Tietotekniikka Kesku				0,17
Mikkelin Puhelin -konserni				0,18
Strålfors				1,80
Mitron -konserni				
Partnera				
Telecity Group -konserni				
BLStream -konserni				
Cad-Q				0,39
Documenthouse				-0,23
Agenteq				3,20
Codonomicon -konserni				
Javerdel -konserni				-0,42
Resolute				
Google Finland				
Setera -konserni				-0,64
Seven Networks International -ko				
Vincit				1,80

Yritys	Nettotulos 2017	Nettotulos 2016	Nettotulos 2015	Nettotulos 2014
Micros-Fidelio Finland				-0,63
Rongo -konserni				
Sasken Finland				1,35
Fix-Forum Group -konserni				0,17
Inteno Netmedia				0,33
Datawell -konserni				1,15
Salcom Group -konserni				
Knowit -konserni				-1,72
Haltian				0,55
Da-Design				
Dosmar				0,16
Karis Telefon Ab				0,62
CA Software				0,56
Cadmatic				0,28
E-Bros -konserni				
Ikaalisten-Parkanon Puhelin				0,60
Analyse Solutions Finland -konserni				-1,20
Yhteensä	3 275,59	2 896,99	-4 867,42	369,27
Tyhjiä	238	234	249	242
Rivejä yhteensä	449	449	449	449
Sisältöä	211	215	200	207
Moodi	0,02	0,96	0,35	0,96
Mediaani	0,97	0,70	0,69	0,84
Keskiarvo	15,52	13,47	-24,34	1,78
Alakvartiili/prosenttipiste(25%)	0,12	0,14	0,11	0,10
Prosenttipiste(50%)	0,97	0,70	0,69	0,84
Yläkvartiili/prosenttipiste(75%)	2,71	2,41	2,22	1,97
Pienin arvo	-65,00	-44,40	-7 491,00	-611,00
Suurin arvo	1 875,00	1 250,00	1 194,00	426,41
Keskihajonta (otoksesta)	135,81	101,94	539,74	54,27
Keskihajonta (perusjoukosta)	135,49	101,70	538,38	54,14
Desiilit(10%)	-1,20	-0,96	-0,73	-0,87
Desiilit(20%)	0,02	0,02	-0,07	-0,01
Desiilit(30%)	0,26	0,23	0,23	0,16
Desiilit(40%)	0,56	0,45	0,41	0,46
Desiilit(50%)	0,97	0,70	0,69	0,84
Desiilit(60%)	1,28	1,08	1,05	1,08
Desiilit(70%)	2,05	1,73	1,81	1,62
Desiilit(80%)	3,53	3,17	3,32	2,50
Desiilit(90%)	8,61	5,83	6,65	6,33
Desiilit(100%)	1 875,00	1 250,00	1 194,00	426,41

Liite 3. Tivi250 (M€) liikevaihtoonnusteet

Sija	Yritys, liikevaihto	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Nokia -konserni	12 732,00	12 499,00	23 945,00	23 147,00	29 409,48	33 579,43	37 749,37	41 919,32	46 089,27
2	Supercell -konserni	1 545,45	2 109,18	2 099,87	1 806,84	1 968,45	2 032,34	2 096,24	2 160,13	2 224,02
4	Elisa -konserni	1 535,20	1 569,50	1 635,70	1 787,40	1 852,97	1 937,46	2 021,94	2 106,43	2 190,92
5	Tieto -konserni	1 522,50	1 460,10	1 492,60	1 543,20	1 543,71	1 554,82	1 565,93	1 577,04	1 588,15
7	DNA -konserni	833,53	828,80	858,89	886,09	903,23	922,41	941,60	960,78	979,97
8	3 Step It -konserni	502,52	464,75	535,17	608,59	640,30	680,68	721,06	761,44	801,81
11	Verkkokauppa.com	275,78	343,68	371,50	431,80	480,24	531,32	582,39	633,47	684,54
20	Eltel Networks	246,28	283,47	281,10	280,42	292,56	302,07	311,58	321,09	330,60
21	Atea Finland	201,56	206,43	225,04	260,03	275,76	295,69	315,62	335,55	355,47
22	Siemens	306,47	284,58	214,33	247,87	214,04	190,93	167,83	144,72	121,62
23	Teleste -konserni	197,18	247,76	259,53	234,59	255,71	266,82	277,94	289,06	300,17
29	F-Secure -konserni	153,80	147,60	158,29	169,70	174,38	180,46	186,54	192,62	198,70
31	Hewlett-Packard	440,97	385,25	260,37	166,06	75,89	-15,40	-106,70	-197,99	-289,28
35	Basware -konserni	127,67	143,41	148,58	149,24	157,65	164,40	171,16	177,91	184,66
38	Enfo -konserni	145,33	140,65	127,56	132,89	126,24	121,46	116,69	111,92	107,14
41	Future Group -konserni	72,53	102,47	107,38	115,78	130,18	143,39	156,59	169,79	183,00
45	Samlink -konserni	96,73	99,42	99,44	100,57	101,93	103,23	104,52	105,82	107,12
46	Digia -konserni	97,43	107,88	86,46	96,22	88,32	86,03	83,75	81,47	79,19
47	Istekki	34,15	40,13	45,22	95,43	106,59	126,41	146,23	166,05	185,87
52	Qvantel -konserni	20,82	27,99	41,30	84,02	98,86	119,84	140,83	161,81	182,80
54	Lounea -konserni	57,05	58,53	72,84	73,78	82,42	88,76	95,10	101,44	107,79
57	Reaktor Group -konserni	33,27	43,22	53,23	67,98	78,57	90,09	101,60	113,11	124,62
58	Innofactor -konserni	44,12	44,45	59,62	66,09	73,74	81,15	88,57	95,98	103,39
60	Crayon	58,62	54,24	54,39	63,33	62,96	64,64	66,31	67,98	69,65
61	Solteq -konserni	40,93	54,22	63,05	61,54	70,66	77,45	84,24	91,03	97,82
67	Tecnotree -konserni	73,97	76,46	60,08	55,08	48,27	41,84	35,40	28,97	22,53
72	Arrow ECS Finland	50,45	66,15	62,75	51,26	53,73	53,21	52,69	52,17	51,65
73	Futurice -konserni	22,95	27,62	38,16	50,25	58,87	68,22	77,58	86,94	96,29
74	Kuntapro -konserni	36,39	43,06	47,74	50,14	55,25	59,76	64,28	68,80	73,32
77	Blue Lake Communications -konserni	36,56	41,93	45,32	48,16	52,20	55,98	59,76	63,54	67,33
80	Inmics -konserni	22,03	27,35	32,96	42,79	48,83	55,72	62,60	69,48	76,36
86	Oracle Finland	40,13	43,79	45,77	40,99	42,71	43,01	43,30	43,59	43,88
89	Nebula -konserni	28,65	31,93	35,08	37,27	40,35	43,23	46,11	48,99	51,87
92	HiQ Finland -konserni	22,70	27,70	31,29	35,23	39,52	43,72	47,93	52,13	56,34
100	Nixu -konserni	14,52	18,01	21,58	32,28	36,73	42,56	48,40	54,23	60,06
103	Insta Defsec	27,87	29,57	32,00	31,40	33,06	34,31	35,56	36,81	38,05
105	Proact Finland	26,39	29,66	28,14	29,33	30,23	31,19	32,15	33,11	34,07
106	Tietokarhu	34,93	33,71	28,98	29,12	26,28	24,12	21,96	19,80	17,64
115	Cybercom Finland	27,31	23,76	23,52	26,26	25,20	24,97	24,73	24,50	24,27
118	Kuntien Tiera	29,38	30,81	27,03	25,15	23,97	22,62	21,27	19,92	18,56
121	Canorama	16,33	20,12	20,54	22,82	24,95	27,10	29,25	31,41	33,56
125	Wapice	17,32	19,77	21,58	22,39	24,31	25,98	27,65	29,33	31,00
127	Kainuun Puhelinosuuskunta -konserni	23,72	22,77	22,42	21,78	21,13	20,48	19,83	19,18	18,53
128	Exfo	26,07	18,16	21,56	21,58	19,36	17,68	16,01	14,33	12,65
131	Nitor Group -konserni	9,88	10,01	14,19	21,10	24,16	28,06	31,95	35,84	39,74
139	Alekstra -konserni	16,65	17,67	18,08	19,11	19,78	20,57	21,35	22,13	22,92
144	Netapp Finland	13,65	16,75	15,98	18,55	19,78	21,31	22,84	24,37	25,90
148	Vakka-Suomen Puhelin -konserni	14,63	14,52	16,34	17,96	19,06	20,26	21,47	22,67	23,87
151	Cisco Systems Finland	15,48	21,29	19,18	17,41	18,21	18,47	18,74	19,01	19,28
152	Dell	13,88	15,02	14,25	17,23	17,80	18,78	19,76	20,75	21,73
153	Remedy Entertainment	11,94	13,75	16,41	17,17	19,17	20,97	22,78	24,59	26,39
155	Avanade Finland	15,81	16,00	16,28	16,87	17,16	17,51	17,87	18,22	18,58
159	IFS Finland	12,08	11,89	15,28	16,12	17,68	19,09	20,49	21,89	23,30
161	Soprano -konserni	24,68	20,27	16,66	15,81	12,26	9,31	6,36	3,40	0,45
167	Profit Software -konserni	9,94	10,76	11,75	14,80	15,99	17,59	19,19	20,79	22,40
168	Bilot -konserni	15,23	15,01	14,22	14,78	14,41	14,22	14,02	13,83	13,64
169	Infocare	30,30	25,39	15,53	14,71	8,13	2,59	-2,95	-8,50	-14,04
175	Tampereen Puhelin	11,29	11,53	11,97	14,11	14,70	15,63	16,55	17,48	18,41
179	Decens	13,35	14,48	13,48	13,86	13,94	14,09	14,23	14,38	14,52
183	Koodiviidakko -konserni	6,47	9,33	11,62	13,54	15,99	18,32	20,65	22,99	25,32
190	Receptum Palvelu -konserni	9,90	10,34	11,39	12,28	13,03	13,81	14,59	15,37	16,16
196	LapIT	8,92	9,76	10,39	11,78	12,61	13,55	14,48	15,42	16,35
198	Vaadin -konserni	6,66	8,14	9,84	11,47	13,06	14,66	16,26	17,86	19,46
201	Evolvit -konserni	6,86	7,46	9,81	11,21	12,68	14,13	15,59	17,04	18,50
207	Signal Partners -konserni	9,69	10,32	10,97	10,97	11,53	11,97	12,40	12,84	13,28
223	Pohjois-Hämeen Puhelin	8,92	8,98	9,39	9,98	10,29	10,66	11,03	11,39	11,76
227	Qentinel -konserni	9,81	9,16	7,84	9,54	8,97	8,81	8,65	8,50	8,34
229	Moonsoft	6,38	7,78	9,43	9,37	10,71	11,74	12,77	13,80	14,83
235	Attido -konserni	10,42	9,19	10,01	8,99	8,91	8,55	8,20	7,84	7,48
237	Nordic ID -konserni	9,83	8,67	9,12	8,80	8,44	8,09	7,75	7,40	7,06
242	QPR Software -konserni	9,54	9,44	8,63	8,48	7,99	7,59	7,20	6,80	6,41
249	Sovelto -konserni	7,27	7,48	8,43	7,95	8,39	8,67	8,94	9,22	9,50

Liite 4. Tivi250 (M€), nettotulosennusteet

Sija	Yritys, nettotulos	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Nokia -konserni	-611,00	1 194,00	1 250,00	1 875,00	2 801,65	3 654,72	4 507,79	5 360,87	6 213,94
2	Supercell -konserni	426,41	693,34	757,86	531,45	632,04	661,23	690,43	719,63	748,82
4	Elisa -konserni	219,30	232,30	265,90	296,80	322,61	349,44	376,27	403,10	429,93
5	Tieto -konserni	35,00	85,70	116,30	125,60	160,75	190,28	219,80	249,33	278,86
7	DNA -konserni	15,37	57,10	73,86	95,53	124,61	151,92	179,24	206,55	233,87
8	3 Step It -konserni	11,60	11,68	13,81	15,37	16,48	17,70	18,92	20,14	21,36
11	Verkkokauppa.com	4,30	5,44	10,24	9,75	12,52	14,57	16,62	18,68	20,73
20	Eltel Networks	6,34	12,20	13,07	9,75	11,89	12,85	13,81	14,76	15,72
21	Atea Finland	-1,80	-1,09	0,19	2,91	4,17	5,74	7,32	8,90	10,48
22	Siemens	9,90	13,46	8,47	12,21	10,95	11,21	11,47	11,73	11,99
23	Teleste -konserni	8,21	10,66	10,78	0,48	0,11	-2,44	-4,99	-7,55	-10,10
29	F-Secure -konserni	13,30	11,50	15,73	7,66	7,53	6,09	4,64	3,20	1,76
31	Hewlett-Packard	15,28	-0,69	-44,40	-8,50	-29,60	-39,83	-50,05	-60,28	-70,50
35	Basware -konserni	3,21	2,15	-6,86	-8,76	-14,29	-18,74	-23,19	-27,64	-32,09
38	Enfo -konserni	5,41	4,96	-0,67	-7,18	-11,05	-15,48	-19,91	-24,34	-28,77
41	Future Group -konserni	3,75	3,30	2,25	2,71	2,12	1,73	1,33	0,94	0,55
45	Samlink -konserni	3,11	6,61	5,10	5,27	6,26	7,05	7,83	8,62	9,41
46	Digia -konserni	2,04	3,93	4,06	0,97	1,32	0,93	0,53	0,13	-0,27
47	Istekki	-0,05	0,90	1,21	2,76	3,51	4,41	5,30	6,19	7,08
52	Quantel -konserni	2,49	1,90	4,80	8,62	10,38	12,57	14,77	16,97	19,16
54	Lounea -konserni	4,94	5,09	5,24	5,19	5,31	5,40	5,49	5,57	5,66
57	Reaktor Group -konserni	2,39	4,62	5,20	8,61	10,23	12,19	14,16	16,12	18,08
58	Innofactor -konserni	1,89	1,77	1,54	-0,93	-1,40	-2,32	-3,24	-4,15	-5,07
60	Crayon	1,81	1,88	1,61	0,55	0,30	-0,12	-0,55	-0,97	-1,40
61	Solteq -konserni	1,89	0,02	1,95	-0,07	0,18	-0,24	-0,67	-1,10	-1,53
67	Tecnotree -konserni	-8,67	-1,88	4,11	2,05	7,30	10,94	14,57	18,21	21,84
72	Arrow ECS Finland	0,99	1,47	0,98	0,20	0,03	-0,28	-0,58	-0,89	-1,19
73	Futurice -konserni	1,66	1,35	3,49	3,77	4,65	5,40	6,15	6,90	7,65
74	Kuntapro -konserni	1,12	0,73	0,51	0,83	0,62	0,52	0,43	0,33	0,24
77	Blue Lake Communications -konserni	0,90	0,78	0,28	-0,13	-0,44	-0,77	-1,11	-1,44	-1,78
80	Inmics -konserni	2,59	2,80	3,72	4,94	5,64	6,46	7,27	8,09	8,90
86	Oracle Finland	-0,09	1,47	2,13	1,47	2,29	2,78	3,27	3,77	4,26
89	Nebula -konserni	6,45	6,16	6,06	6,68	6,60	6,68	6,76	6,84	6,91
92	HiQ Finland -konserni	2,23	4,24	4,58	4,89	5,83	6,64	7,45	8,26	9,07
100	Nixu -konserni	0,01	0,69	-0,24	0,04	-0,06	-0,08	-0,10	-0,13	-0,15
103	Insta Defsec	0,56	0,90	0,29	-4,24	-5,01	-6,60	-8,19	-9,79	-11,38
105	Proact Finland	0,61	0,82	2,44	1,40	2,06	2,42	2,79	3,15	3,51
106	Tietokarhu	3,62	3,51	3,06	3,64	3,48	3,45	3,43	3,41	3,38
115	Cybercom Finland	1,03	-0,59	1,53	3,02	3,30	3,86	4,43	4,99	5,56
118	Kuntien Tiera	-7,87	-1,15	-0,68	1,90	5,48	8,82	12,16	15,50	18,84
121	Canorama	0,93	0,94	0,64	0,99	0,92	0,92	0,91	0,91	0,91
125	Wapice	0,96	2,07	1,53	1,13	1,20	1,18	1,16	1,13	1,11
127	Kainuun Puhelinosuuskunta -konserni	-1,05	-1,31	-0,45	-0,01	0,29	0,62	0,96	1,29	1,62
128	Exfo	-4,21	-6,20	-0,13	-0,87	1,04	2,36	3,69	5,01	6,33
131	Nitor Group -konserni	1,62	1,22	2,28	3,53	4,09	4,79	5,49	6,20	6,90
139	Alekstra -konserni	-0,02	-0,32	-0,22	-0,26	-0,36	-0,45	-0,53	-0,62	-0,70
144	Netapp Finland	0,11	0,16	0,16	0,17	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28
148	Vakka-Suomen Puhelin -konserni	0,50	1,16	1,68	1,51	1,99	2,33	2,67	3,01	3,35
151	Cisco Systems Finland	1,17	1,57	1,30	0,91	0,87	0,75	0,63	0,52	0,40
152	Dell	0,70	0,79	0,66	1,16	1,22	1,35	1,49	1,62	1,76
153	Remedy Entertainment	0,12	0,74	3,17	1,93	3,06	3,79	4,52	5,26	5,99
155	Avanade Finland	1,68	0,73	0,82	1,06	0,79	0,63	0,47	0,31	0,15
159	IFS Finland	0,45	0,46	0,57	0,60	0,66	0,71	0,76	0,81	0,86
161	Soprano -konserni	-2,52	-0,31	0,29	0,50	1,63	2,57	3,51	4,45	5,38
167	Profit Software -konserni	2,76	3,41	2,96	4,65	4,97	5,52	6,07	6,63	7,18
168	Bilot -konserni	1,66	0,61	0,36	1,12	0,71	0,55	0,40	0,24	0,09
169	Infocare	1,08	-0,48	0,13	1,01	0,87	0,94	1,02	1,09	1,17
175	Tampereen Puhelin	0,65	0,70	0,61	0,88	0,90	0,96	1,03	1,09	1,16
179	Decens	0,17	0,55	0,29	0,95	1,04	1,26	1,48	1,70	1,92
183	Koodiviidakko -konserni	1,07	0,84	0,67	-1,20	-1,61	-2,34	-3,07	-3,80	-4,53
190	Receptum Palvelu -konserni	0,39	0,40	0,63	0,62	0,75	0,84	0,93	1,02	1,11
196	LapiT	0,10	-0,01	0,02	0,26	0,27	0,32	0,38	0,44	0,49
198	Vaadin -konserni	-0,56	-0,48	-2,83	-1,94	-3,02	-3,63	-4,24	-4,86	-5,47
201	Evolvit -konserni	0,88	1,01	1,37	1,34	1,56	1,72	1,89	2,06	2,23
207	Signal Partners -konserni	-0,14	0,22	0,37	0,37	0,58	0,74	0,90	1,07	1,23
223	Pohjois-Hämeen Puhelin	1,22	1,52	0,73	0,72	0,49	0,30	0,12	-0,07	-0,25
227	Qentinel -konserni	0,78	0,05	-0,31	-0,19	-0,62	-0,94	-1,25	-1,56	-1,88
229	Moonsoft	-0,02	0,18	0,18	0,27	0,37	0,47	0,57	0,66	0,76
235	Attido -konserni	0,45	-0,40	-0,53	-1,96	-2,56	-3,32	-4,07	-4,82	-5,57
237	Nordic ID -konserni	0,07	0,05	0,05	-0,27	-0,32	-0,43	-0,53	-0,64	-0,75
242	QPR Software -konserni	0,85	0,30	0,60	0,25	0,12	-0,07	-0,25	-0,43	-0,61
249	Sovelto -konserni	-0,07	0,17	0,38	0,08	0,24	0,29	0,35	0,40	0,46

Liite 5. Tivi250, liikevaihtoennuste prosentit

Sija	Yritys, liikevaihto, kasvuprosentti	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Nokia -konserni	0,0%	-1,8%	91,6%	-3,3%	27,1%	14,2%	12,4%	11,0%	9,9%
2	Supercell -konserni	0,0%	36,5%	-0,4%	-14,0%	8,9%	3,2%	3,1%	3,0%	3,0%
4	Elisa -konserni	0,0%	2,2%	4,2%	9,3%	3,7%	4,6%	4,4%	4,2%	4,0%
5	Tieto -konserni	0,0%	-4,1%	2,2%	3,4%	0,0%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
7	DNA -konserni	0,0%	-0,6%	3,6%	3,2%	1,9%	2,1%	2,1%	2,0%	2,0%
8	3 Step It -konserni	0,0%	-7,5%	15,2%	13,7%	5,2%	6,3%	5,9%	5,6%	5,3%
11	Verkkokauppa.com	0,0%	24,6%	8,1%	16,2%	11,2%	10,6%	9,6%	8,8%	8,1%
20	Etel Networks	0,0%	15,1%	-0,8%	-0,2%	4,3%	3,3%	3,1%	3,1%	3,0%
21	Atea Finland	0,0%	2,4%	9,0%	15,5%	6,1%	7,2%	6,7%	6,3%	5,9%
22	Siemens	0,0%	-7,1%	-24,7%	15,6%	-13,6%	-10,8%	-12,1%	-13,8%	-16,0%
23	Teleste -konserni	0,0%	25,7%	4,8%	-9,6%	9,0%	4,3%	4,2%	4,0%	3,8%
29	F-Secure -konserni	0,0%	-4,0%	7,2%	7,2%	2,8%	3,5%	3,4%	3,3%	3,2%
31	Hewlett-Packard	0,0%	-12,6%	-32,4%	-36,2%	-54,3%	-120,3%	-592,6%	-85,6%	-46,1%
35	Basware -konserni	0,0%	12,3%	3,6%	0,4%	5,6%	4,3%	4,1%	3,9%	3,8%
38	Enfo -konserni	0,0%	-3,2%	-9,3%	4,2%	-5,0%	-3,8%	-3,9%	-4,1%	-4,3%
41	Future Group -konserni	0,0%	41,3%	4,8%	7,8%	12,4%	10,1%	9,2%	8,4%	7,8%
45	Samlink -konserni	0,0%	2,8%	0,0%	1,1%	1,3%	1,3%	1,3%	1,2%	1,2%
46	Digia -konserni	0,0%	10,7%	-19,9%	11,3%	-8,2%	-2,6%	-2,7%	-2,7%	-2,8%
47	Istekki	0,0%	17,5%	12,7%	111,0%	11,7%	18,6%	15,7%	13,6%	11,9%
52	Quantel -konserni	0,0%	34,4%	47,6%	103,4%	17,7%	21,2%	17,5%	14,9%	13,0%
54	Lounea -konserni	0,0%	2,6%	24,4%	1,3%	11,7%	7,7%	7,1%	6,7%	6,3%
57	Reaktor Group -konserni	0,0%	29,9%	23,2%	27,7%	15,6%	14,7%	12,8%	11,3%	10,2%
58	Innofactor -konserni	0,0%	0,8%	34,1%	10,9%	11,6%	10,1%	9,1%	8,4%	7,7%
60	Crayon	0,0%	-7,5%	0,3%	16,4%	-0,6%	2,7%	2,6%	2,5%	2,5%
61	Solteq -konserni	0,0%	32,5%	16,3%	-2,4%	14,8%	9,6%	8,8%	8,1%	7,5%
67	Tecnotree -konserni	0,0%	3,4%	-21,4%	-8,3%	-12,4%	-13,3%	-15,4%	-18,2%	-22,2%
72	Arrow ECS Finland	0,0%	31,1%	-5,1%	-18,3%	4,8%	-1,0%	-1,0%	-1,0%	-1,0%
73	Futurice -konserni	0,0%	20,4%	38,2%	31,7%	17,2%	15,9%	13,7%	12,1%	10,8%
74	Kuntapro -konserni	0,0%	18,3%	10,9%	5,0%	10,2%	8,2%	7,6%	7,0%	6,6%
77	Blue Lake Communications -konserni	0,0%	14,7%	8,1%	6,3%	8,4%	7,2%	6,8%	6,3%	6,0%
80	Inmics -konserni	0,0%	24,2%	20,5%	29,8%	14,1%	14,1%	12,4%	11,0%	9,9%
86	Oracle Finland	0,0%	9,1%	4,5%	-10,4%	4,2%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
89	Nebula -konserni	0,0%	11,5%	9,9%	6,2%	8,3%	7,1%	6,7%	6,2%	5,9%
92	HIQ Finland -konserni	0,0%	22,0%	13,0%	12,6%	12,2%	10,6%	9,6%	8,8%	8,1%
100	Nixu -konserni	0,0%	24,0%	19,8%	49,6%	13,8%	15,9%	13,7%	12,1%	10,8%
103	Insta Defsec	0,0%	6,1%	8,2%	-1,9%	5,3%	3,8%	3,6%	3,5%	3,4%
105	Proact Finland	0,0%	12,4%	-5,1%	4,2%	3,1%	3,2%	3,1%	3,0%	2,9%
106	Tietokarhu	0,0%	-3,5%	-14,0%	0,5%	-9,7%	-8,2%	-9,0%	-9,8%	-10,9%
115	Cybercom Finland	0,0%	-13,0%	-1,0%	11,6%	-4,0%	-0,9%	-0,9%	-0,9%	-1,0%
118	Kuntien Tiera	0,0%	4,9%	-12,3%	-7,0%	-4,7%	-5,6%	-6,0%	-6,4%	-6,8%
121	Canorama	0,0%	23,2%	2,1%	11,1%	9,3%	8,6%	7,9%	7,4%	6,9%
125	Wapice	0,0%	14,2%	9,2%	3,8%	8,6%	6,9%	6,4%	6,1%	5,7%
127	Kainuun Puhelinosuuskunta -konserni	0,0%	-4,0%	-1,5%	-2,9%	-3,0%	-3,1%	-3,2%	-3,3%	-3,4%
128	Exfo	0,0%	-30,3%	18,7%	0,1%	-10,3%	-8,7%	-9,5%	-10,5%	-11,7%
131	Nitor Group -konserni	0,0%	1,3%	41,8%	48,7%	14,5%	16,1%	13,9%	12,2%	10,9%
139	Alekstra -konserni	0,0%	6,1%	2,3%	5,7%	3,5%	4,0%	3,8%	3,7%	3,5%
144	Netapp Finland	0,0%	22,7%	-4,6%	16,1%	6,6%	7,7%	7,2%	6,7%	6,3%
148	Vakka-Suomen Puhelin -konserni	0,0%	-0,7%	12,5%	9,9%	6,1%	6,3%	5,9%	5,6%	5,3%
151	Cisco Systems Finland	0,0%	37,5%	-9,9%	-9,2%	4,6%	1,5%	1,5%	1,4%	1,4%
152	Dell	0,0%	8,3%	-5,1%	20,9%	3,3%	5,5%	5,2%	5,0%	4,7%
153	Remedy Entertainment	0,0%	15,1%	19,3%	4,6%	11,6%	9,4%	8,6%	7,9%	7,3%
155	Avanade Finland	0,0%	1,2%	1,8%	3,6%	1,7%	2,1%	2,0%	2,0%	1,9%
159	IFS Finland	0,0%	-1,5%	28,5%	5,5%	9,7%	7,9%	7,4%	6,9%	6,4%
161	Soprano -konserni	0,0%	-17,9%	-17,8%	-5,1%	-22,4%	-24,1%	-31,7%	-46,4%	-86,7%
167	Profit Software -konserni	0,0%	8,2%	9,2%	26,0%	8,0%	10,0%	9,1%	8,3%	7,7%
168	Bilot -konserni	0,0%	-1,4%	-5,3%	3,9%	-2,5%	-1,3%	-1,4%	-1,4%	-1,4%
169	Infocare	0,0%	-16,2%	-38,8%	-5,3%	-44,7%	-68,2%	-214,1%	-187,7%	-65,2%
175	Tampereen Puhelin	0,0%	2,2%	3,8%	17,9%	4,2%	6,3%	5,9%	5,6%	5,3%
179	Decens	0,0%	8,4%	-6,9%	2,8%	0,6%	1,0%	1,0%	1,0%	1,0%
183	Koodiviidakko -konserni	0,0%	44,1%	24,5%	16,5%	18,1%	14,6%	12,7%	11,3%	10,2%
190	Receptum Palvelu -konserni	0,0%	4,5%	10,2%	7,8%	6,1%	6,0%	5,7%	5,4%	5,1%
196	LapIT	0,0%	9,5%	6,5%	13,4%	7,1%	7,4%	6,9%	6,5%	6,1%
198	Vaadin -konserni	0,0%	22,2%	20,9%	16,6%	13,9%	12,3%	10,9%	9,8%	9,0%
201	Evolvit -konserni	0,0%	8,8%	31,5%	14,3%	13,1%	11,5%	10,3%	9,3%	8,5%
207	Signal Partners -konserni	0,0%	6,5%	6,3%	0,0%	5,1%	3,8%	3,6%	3,5%	3,4%
223	Pohjois-Hämeen Puhelin	0,0%	0,7%	4,6%	6,3%	3,1%	3,6%	3,5%	3,3%	3,2%
227	Qentinel -konserni	0,0%	-6,6%	-14,4%	21,7%	-6,0%	-1,8%	-1,8%	-1,8%	-1,9%
229	Moonsoft	0,0%	22,0%	21,2%	-0,6%	14,3%	9,6%	8,8%	8,1%	7,5%
235	Attido -konserni	0,0%	-11,8%	8,9%	-10,2%	-0,9%	-4,0%	-4,2%	-4,4%	-4,6%
237	Nordic ID -konserni	0,0%	-11,8%	5,2%	-3,5%	-4,1%	-4,1%	-4,3%	-4,5%	-4,7%
242	QPR Software -konserni	0,0%	-1,1%	-8,6%	-1,7%	-5,8%	-4,9%	-5,2%	-5,5%	-5,8%
249	Sovelto -konserni	0,0%	2,8%	12,7%	-5,7%	5,5%	3,3%	3,2%	3,1%	3,0%

Liite 6. Tivi250, nettotulosennusteprocentit

Sija	Yritys, nettotulos, kasvuprosentti	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Nokia -konserni	0,0%	-295,4%	4,7%	50,0%	49,4%	30,4%	23,3%	18,9%	15,9%
2	Supercell -konserni	0,0%	62,6%	9,3%	-29,9%	18,9%	4,6%	4,4%	4,2%	4,1%
4	Elisa -konserni	0,0%	5,9%	14,5%	11,6%	8,7%	8,3%	7,7%	7,1%	6,7%
5	Tieto -konserni	0,0%	144,9%	35,7%	8,0%	28,0%	18,4%	15,5%	13,4%	11,8%
7	DNA -konserni	0,0%	271,5%	29,4%	29,3%	30,4%	21,9%	18,0%	15,2%	13,2%
8	3 Step It -konserni	0,0%	0,7%	18,2%	11,3%	7,2%	7,4%	6,9%	6,4%	6,1%
11	Verkkokauppa.com	0,0%	26,5%	88,2%	-4,8%	28,4%	16,4%	14,1%	12,4%	11,0%
20	Etel Networks	0,0%	92,6%	7,1%	-25,4%	22,0%	8,1%	7,5%	6,9%	6,5%
21	Atea Finland	0,0%	39,3%	-117,4%	1431,6%	43,2%	37,9%	27,5%	21,5%	17,7%
22	Siemens	0,0%	35,9%	-37,1%	44,2%	-10,3%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%
23	Teleste -konserni	0,0%	29,9%	1,1%	-95,5%	-76,1%	-225,0%	-104,7%	-51,1%	-33,8%
29	F-Secure -konserni	0,0%	-13,5%	36,8%	-51,3%	-1,7%	-19,2%	-23,7%	-31,1%	-45,1%
31	Hewlett-Packard	0,0%	-104,5%	-6334,8%	80,9%	-248,2%	-34,5%	-25,7%	-20,4%	-17,0%
35	Basware -konserni	0,0%	-33,0%	-419,1%	-27,7%	-63,1%	-31,1%	-23,8%	-19,2%	-16,1%
38	Enfo -konserni	0,0%	-8,4%	-113,5%	-971,6%	-53,9%	-40,1%	-28,6%	-22,2%	-18,2%
41	Future Group -konserni	0,0%	-12,0%	-31,8%	20,4%	-21,7%	-18,5%	-22,8%	-29,5%	-41,8%
45	Samlink -konserni	0,0%	112,9%	-22,8%	3,3%	18,8%	12,6%	11,2%	10,1%	9,1%
46	Digia -konserni	0,0%	92,4%	3,3%	-76,1%	36,6%	-30,2%	-43,2%	-76,0%	-316,6%
47	Istekki	0,0%	-1900,0%	34,4%	128,1%	27,3%	25,4%	20,2%	16,8%	14,4%
52	Qvantel -konserni	0,0%	-23,5%	152,6%	79,6%	20,4%	21,2%	17,5%	14,9%	12,9%
54	Lounea -konserni	0,0%	3,0%	2,9%	-1,0%	2,4%	1,6%	1,6%	1,6%	1,5%
57	Reaktor Group -konserni	0,0%	93,6%	12,6%	65,6%	18,8%	19,2%	16,1%	13,9%	12,2%
58	Innofactor -konserni	0,0%	-6,1%	-13,0%	-160,4%	-51,0%	-65,2%	-39,5%	-28,3%	-22,1%
60	Crayon	0,0%	4,0%	-14,4%	-65,8%	-44,9%	-140,2%	-348,9%	-77,7%	-43,7%
61	Solteq -konserni	0,0%	-98,9%	9650,0%	-103,6%	-360,7%	-234,2%	-174,5%	-63,6%	-38,9%
67	Tecnotree -konserni	0,0%	78,3%	-318,6%	-50,1%	256,2%	49,8%	33,2%	24,9%	20,0%
72	Arrow ECS Finland	0,0%	49,1%	-33,3%	-79,6%	-87,5%	-1215,1%	-109,0%	-52,1%	-34,3%
73	Futurice -konserni	0,0%	-18,7%	158,5%	8,0%	23,4%	16,1%	13,9%	12,2%	10,9%
74	Kuntapro -konserni	0,0%	-34,8%	-30,1%	62,7%	-25,6%	-15,4%	-18,2%	-22,3%	-28,7%
77	Blue Lake Communications -konserni	0,0%	-13,0%	-64,1%	-146,4%	-238,9%	-75,9%	-43,1%	-30,1%	-23,2%
80	Inmics -konserni	0,0%	8,3%	32,9%	32,8%	14,4%	14,2%	12,6%	11,2%	10,1%
86	Oracle Finland	0,0%	-1751,7%	44,9%	-31,0%	55,6%	21,6%	17,8%	15,1%	13,1%
89	Nebula -konserni	0,0%	-4,5%	-1,6%	10,2%	-1,1%	1,2%	1,2%	1,1%	1,1%
92	HIQ Finland -konserni	0,0%	90,6%	8,0%	6,8%	19,3%	13,9%	12,2%	10,9%	9,8%
100	Nixu -konserni	0,0%	6800,0%	-134,8%	-116,7%	-261,9%	-31,1%	-23,7%	-19,2%	-16,1%
103	Insta Defsec	0,0%	61,3%	-67,8%	-1562,1%	-18,1%	-31,9%	-24,2%	-19,5%	-16,3%
105	Proact Finland	0,0%	34,6%	197,6%	-42,6%	47,2%	17,6%	15,0%	13,0%	11,5%
106	Tietokarhu	0,0%	-3,1%	-12,8%	19,0%	-4,5%	-0,7%	-0,7%	-0,7%	-0,7%
115	Cybercom Finland	0,0%	-157,1%	-359,3%	97,4%	9,2%	17,1%	14,6%	12,8%	11,3%
118	Kuntien Tiera	0,0%	85,4%	40,9%	-379,4%	188,7%	60,9%	37,8%	27,5%	21,5%
121	Canorama	0,0%	1,2%	-31,9%	54,7%	-7,1%	-0,3%	-0,3%	-0,3%	-0,3%
125	Wapice	0,0%	115,0%	-26,1%	-26,1%	6,5%	-1,9%	-2,0%	-2,0%	-2,0%
127	Kainuun Puhelinosuuskunta -konserni	0,0%	-25,2%	65,6%	97,8%	-2985,9%	115,7%	53,6%	34,9%	25,9%
128	Exfo	0,0%	-47,3%	97,9%	-569,2%	-219,8%	126,8%	55,9%	35,9%	26,4%
131	Nitor Group -konserni	0,0%	-24,6%	86,9%	54,8%	15,8%	17,2%	14,7%	12,8%	11,3%
139	Alekstra -konserni	0,0%	-1584,2%	31,3%	-18,2%	-38,4%	-23,7%	-19,1%	-16,1%	-13,8%
144	Netapp Finland	0,0%	48,1%	0,0%	6,3%	15,1%	11,2%	10,1%	9,2%	8,4%
148	Vakka-Suomen Puhelin -konserni	0,0%	132,5%	44,8%	-10,1%	32,0%	17,0%	14,5%	12,7%	11,3%
151	Cisco Systems Finland	0,0%	34,3%	-17,2%	-30,0%	-4,7%	-13,4%	-15,5%	-18,3%	-22,4%
152	Dell	0,0%	13,2%	-16,5%	75,8%	4,7%	11,2%	10,0%	9,1%	8,4%
153	Remedy Entertainment	0,0%	506,6%	328,4%	-39,1%	58,4%	24,0%	19,4%	16,2%	14,0%
155	Avanade Finland	0,0%	-56,6%	12,3%	29,3%	-25,2%	-20,2%	-25,4%	-34,0%	-51,6%
159	IFS Finland	0,0%	1,3%	23,9%	5,3%	9,4%	7,7%	7,2%	6,7%	6,3%
161	Soprano -konserni	0,0%	87,7%	-193,5%	72,4%	226,7%	57,4%	36,5%	26,7%	21,1%
167	Profit Software -konserni	0,0%	23,8%	-13,2%	57,1%	6,8%	11,1%	10,0%	9,1%	8,3%
168	Bilot -konserni	0,0%	-63,3%	-41,0%	211,1%	-36,7%	-22,0%	-28,2%	-39,2%	-64,5%
169	Infocare	0,0%	-144,4%	-127,1%	676,9%	-13,9%	8,5%	7,9%	7,3%	6,8%
175	Tampereen Puhelin	0,0%	7,5%	-12,9%	44,3%	2,1%	7,3%	6,8%	6,3%	6,0%
179	Decens	0,0%	225,4%	-47,3%	227,6%	9,9%	21,0%	17,3%	14,8%	12,9%
183	Koodiviidakko -konserni	0,0%	-21,1%	-20,2%	-279,1%	-33,9%	-45,5%	-31,3%	-23,8%	-19,2%
190	Receptum Palvelu -konserni	0,0%	2,3%	57,5%	-1,6%	20,9%	12,0%	10,7%	9,7%	8,8%
196	LapIT	0,0%	-109,9%	-300,0%	1200,0%	2,2%	21,4%	17,6%	15,0%	13,0%
198	Vaadin -konserni	0,0%	14,6%	-489,6%	31,4%	-55,5%	-20,3%	-16,9%	-14,5%	-12,6%
201	Evolvit -konserni	0,0%	14,8%	35,6%	-2,2%	16,1%	10,9%	9,8%	8,9%	8,2%
207	Signal Partners -konserni	0,0%	-253,8%	68,2%	0,0%	56,2%	28,2%	22,0%	18,0%	15,3%
223	Pohjois-Hämeen Puhelin	0,0%	24,4%	-52,0%	-1,4%	-32,4%	-38,0%	-61,3%	-158,2%	-271,8%
227	Qentinel -konserni	0,0%	-93,6%	-720,0%	38,7%	-228,2%	-50,2%	-33,4%	-25,0%	-20,0%
229	Moonsoft	0,0%	-957,1%	0,0%	50,0%	37,4%	26,4%	20,9%	17,3%	14,7%
235	Attido -konserni	0,0%	-189,3%	-32,5%	-269,8%	-30,8%	-29,4%	-22,7%	-18,5%	-15,6%
237	Nordic ID -konserni	0,0%	-26,5%	0,0%	-640,0%	-17,5%	-34,0%	-25,4%	-20,2%	-16,8%
242	QPR Software -konserni	0,0%	-64,6%	100,0%	-58,3%	-53,8%	-157,9%	-272,8%	-73,2%	-42,3%
249	Sovelto -konserni	0,0%	-342,9%	123,5%	-78,9%	194,8%	23,3%	18,9%	15,9%	13,7%

Liite 7. Tyydyttävät yritykset

Sija	Yritys	Omavaraisuusaste	Gearing	Tuottoprosentti	Kasvuprosentti	Arvosanan yhteensä
128	Exfo	8,2	10,0	4,0	4,0	6,6
61	Solteq -konserni	8,2	4,0	5,8	8,8	6,7
32	Dustin Finland	7,6	4,0	10,0	5,8	6,9
17	F9 Distribution -konserni	4,0	4,0	9,4	10,0	6,9
71	Bitium -konserni	10,0	10,0	4,0	4,0	7,0
91	Aina Group -konserni	10,0	10,0	4,0	4,0	7,0
127	Kainuun Puhelinosuuskunta -konserni	10,0	10,0	4,0	4,0	7,0
161	Soprano -konserni	9,4	7,6	7,0	4,0	7,0
195	Marski Data -konserni	7,6	8,2	8,2	4,0	7,0
227	Qentinel -konserni	9,4	10,0	4,0	4,6	7,0
35	Basware -konserni	10,0	8,2	4,0	5,8	7,0
4	Elisa -konserni	8,8	4,0	9,4	5,8	7,0
26	HP Finland	4,0	4,0	10,0	10,0	7,0
93	Nordcloud -konserni	4,0	4,0	10,0	10,0	7,0
72	Arrow ECS Finland	8,2	10,0	5,2	5,2	7,2
58	Innofactor -konserni	9,4	6,4	4,0	8,8	7,2
220	Netum	4,6	4,0	10,0	10,0	7,2
46	Digja -konserni	10,0	9,4	5,2	4,6	7,3
114	Aditro Enterprise	10,0	8,8	5,2	5,2	7,3
60	Crayon	4,0	10,0	10,0	5,2	7,3
23	Teleste -konserni	9,4	8,8	4,6	6,4	7,3
89	Nebula -konserni	9,4	4,6	8,2	7,0	7,3
234	E-Kanava	7,0	6,4	8,2	7,6	7,3
53	Solita Group -konserni	6,4	4,0	8,8	10,0	7,3
200	Verizon Finland	5,8	10,0	10,0	4,0	7,5
223	Pohjois-Hämeen Puhelin	10,0	10,0	4,6	5,2	7,5
50	Gemalto	10,0	9,4	5,2	5,2	7,5
7	DNA -konserni	9,4	7,0	8,2	5,2	7,5
132	Optofidelity -konserni	8,2	8,8	6,4	6,4	7,5
160	Enoro	4,0	10,0	7,6	8,2	7,5
104	Santa Monica Networks	6,4	10,0	10,0	4,0	7,6
106	Tietokarhu	6,4	10,0	10,0	4,0	7,6
20	Eltel Networks	4,6	10,0	10,0	5,8	7,6
158	SSH Communications Security -konserni	10,0	10,0	4,0	6,4	7,6
52	Quantel -konserni	6,4	4,0	10,0	10,0	7,6
196	LapIT	4,0	10,0	10,0	7,0	7,8
65	Finda -konserni	10,0	10,0	7,6	4,0	7,9
157	Texas Instruments Finland	8,8	8,8	10,0	4,0	7,9
5	Tieto -konserni	9,4	7,6	10,0	4,6	7,9
207	Signal Partners -konserni	5,8	10,0	10,0	5,8	7,9
175	Tampereen Puhelin	9,4	7,6	8,2	6,4	7,9
183	Koodiviidakko -konserni	10,0	7,6	4,0	10,0	7,9
193	CDK Global (Finland)				4,0	
178	Symetri				5,8	
245	YAP Solutions				5,8	
194	Dassault Systemes				6,4	
180	Whitelake Software Point -konserni				7,0	
188	Nvidia Helsinki				7,6	
177	Progman -konserni				9,4	
211	Econocap -konserni				9,4	
222	Dream Broker				9,4	
166	Tekninen Toimisto Tektor				10,0	
221	Paytrail -konserni				10,0	
184	Eniram	10,0	8,2	4,0		
228	Nosto Solutions	10,0	10,0	4,0		
231	Rightware	9,4	10,0	5,2		
170	Xerox	10,0	6,4	7,0		
210	Talenom Software	4,0	4,0	10,0		
197	ARM Finland	4,6	4,0	10,0		
163	Agenteq Solution					
192	Blanco Technology Group IP.					
206	Evy Finland					
240	Benemen					
122	Aditro Public	10,0	9,4		4,0	
15	CGI Suomi				4,0	
48	Eaton Power Quality				4,0	
51	Canon				4,0	
141	SAS Institute				4,0	
39	Affecto -konserni				4,6	
137	People Group -konserni				4,6	
142	Fingersoft				5,2	
103	Insta Defsec	10,0		5,2	5,8	
77	Blue Lake Communications -konserni	10,0	10,0		7,0	
146	TNS Mobile				7,0	
19	Tech Data Finland				7,6	
10	Also Finland				8,8	
143	Liaison Technologies -konserni				8,8	
98	Exclusive Networks Finland				10,0	
101	Confidex -konserni				10,0	
110	MobyLife				10,0	
119	Pedab Finland				10,0	
147	Ideal Engineering -konserni				10,0	
44	Coriant	4,0	8,8	4,0		
70	M-Files -konserni	9,4	10,0	4,0		
134	Napa -konserni	9,4	10,0	4,0		
99	Next Games -konserni	10,0	10,0	4,0		
113	Retail Logistics Excellence-Relex -konserni	10,0	10,0	4,0		
49	Viria -konserni	10,0	10,0	4,6		
87	Cinia -konserni	9,4	4,0	5,2		
156	Symbio Finland	8,8	10,0	5,2		
75	Multitronic	5,2	4,0	7,6		
33	LM Ericsson	6,4	4,0	7,6		
85	Equinix (Finland) -konserni	8,2	4,0	8,8		
3	HMD Global					
16	Unity Technologies					
28	Lenovo Technology					
34	Visma Suomi -konserni					
69	Accountor -konserni					
107	Atos IT Solutions and Services Oy					
133	Konica Minolta Business Solutions					

Liite 8. Hyvät yritykset

Sija	Yritys	Omavaraisuusaste	Gearing	Tuotto prosentti	Kasvu prosentti	Arvosanat yhteensä
42	Cappemini Finland	8,2	10,0	10,0	4,0	8,1
78	Intel Finland	8,2	10,0	10,0	4,0	8,1
219	Suomen Konehuone	8,2	10,0	10,0	4,0	8,1
236	Sininen Meteoritti	8,2	10,0	10,0	4,0	8,1
249	Sovelto -konserni	9,4	10,0	7,6	5,2	8,1
109	MPY -konserni	10,0	10,0	4,0	8,2	8,1
198	Vaadin -konserni	8,2	10,0	4,0	10,0	8,1
154	Qliktech Finland	4,6	10,0	7,6	10,0	8,1
83	Aava Mobile -konserni	8,2	5,8	8,2	10,0	8,1
242	QPR Software -konserni	10,0	10,0	8,8	4,0	8,2
22	Siemens	8,8	10,0	10,0	4,0	8,2
168	Bilot -konserni	8,8	10,0	10,0	4,0	8,2
21	Atea Finland	5,8	10,0	10,0	7,0	8,2
138	Ecrafit -konserni	4,0	10,0	10,0	8,8	8,2
40	CRF Box -konserni	9,4	6,4	7,0	10,0	8,2
208	Efima	6,4	7,6	8,8	10,0	8,2
155	Avanade Finland	10,0	10,0	7,6	5,2	8,2
13	Fujitsu Finland -konserni	10,0	10,0	9,4	4,0	8,4
66	HCL Technologies	10,0	10,0	9,4	4,0	8,4
140	Nortal	8,8	10,0	10,0	4,6	8,4
105	Proact Finland	8,2	10,0	10,0	5,2	8,4
216	Esri Finland	5,8	10,0	10,0	7,6	8,4
204	Mtech Digital Solutions	10,0	10,0	4,6	8,8	8,4
27	Airbus Defence And Space	8,2	7,0	9,4	8,8	8,4
115	Cybercom Finland	10,0	10,0	10,0	4,0	8,5
169	Infocare	10,0	10,0	10,0	4,0	8,5
45	Samlink -konserni	9,4	10,0	10,0	4,6	8,5
179	Decens	9,4	10,0	10,0	4,6	8,5
213	Merlin Systems	9,4	10,0	9,4	5,2	8,5
247	Optiscan	9,4	9,4	10,0	5,2	8,5
148	Vakka-Suomen Puhelin -konserni	10,0	10,0	7,6	6,4	8,5
8	3 Step It -konserni	8,2	9,4	10,0	6,4	8,5
54	Lounea -konserni	10,0	10,0	7,0	7,0	8,5
214	Efecte -konserni	10,0	10,0	4,0	10,0	8,5
29	F-Secure -konserni	10,0	10,0	9,4	5,2	8,7
151	Cisco Systems Finland	10,0	10,0	8,2	6,4	8,7
190	Receptum Palvelu -konserni	10,0	9,4	8,8	6,4	8,7
41	Future Group -konserni	10,0	8,2	7,0	9,4	8,7
36	SAP Finland	9,4	10,0	10,0	5,8	8,8
126	Protacon -konserni	9,4	10,0	9,4	6,4	8,8
225	Silicon Laboratories	10,0	10,0	10,0	5,2	8,8
96	Crosskey Banking Solutions -konserni	10,0	8,8	9,4	7,0	8,8
74	Kuntapro -konserni	8,2	10,0	9,4	7,6	8,8
100	Nixu -konserni	10,0	10,0	5,2	10,0	8,8
55	Turun Tietokeskus -konserni	7,6	7,6	10,0	10,0	8,8
174	Yousician	5,2	10,0	10,0	10,0	8,8
12	Accenture -konserni				10,0	
202	Kemet Electronics	10,0	10,0	5,2		
25	IBM Finland	10,0	9,4	5,8		
76	Keysight Technologies Finland	10,0	10,0	7,0		
176	Jakobstadsnejdens Telefon -konserni	10,0	10,0	7,6		
191	Valamis Group -konserni	8,8	8,2	8,2		
224	Firstbeat Technologies	8,2	6,4	8,8		
186	Fluido	8,8	7,6	9,4		
9	Uros -konserni	9,4	5,2	10,0		
171	Despec Finland	4,6	10,0	10,0		
217	Sofigate Business Technologies	4,6	10,0	10,0		
88	CSC-Tieteen tietotekniikan keskus	7,0	10,0	10,0		
6	Telia Suomi -konserni					

Liite 9. Erinomaiset yritykset

Sija	Yritys	Omaraisuusaste	Gearing	Tuottoprosentti	Kasvuprosentti	Arvosanat yhteensä
152	Dell	10,0	10,0	8,8	7,0	9,0
159	IFS Finland	10,0	10,0	8,2	7,6	9,0
164	Ambientia Group -konserni	7,6	10,0	10,0	8,2	9,0
144	Netapp Finland	8,8	10,0	9,4	7,6	9,0
2	Supercell -konserni	10,0	10,0	10,0	6,4	9,1
182	Mylab	10,0	10,0	10,0	6,4	9,1
125	Wapice	10,0	10,0	9,4	7,0	9,1
246	Combitech	9,4	10,0	10,0	7,6	9,3
229	Moonsoft	8,2	10,0	10,0	8,8	9,3
102	Rittal	10,0	10,0	7,0	10,0	9,3
1	Nokia -konserni	8,8	10,0	8,2	10,0	9,3
90	Seriously Digital Entertainment	8,2	10,0	8,8	10,0	9,3
24	Huawei Technologies	7,0	10,0	10,0	10,0	9,3
82	Postnord Strålfors	7,0	10,0	10,0	10,0	9,3
117	Medi-It -konserni	7,0	10,0	10,0	10,0	9,3
153	Remedy Entertainment	10,0	10,0	9,4	8,2	9,4
121	Canorama	9,4	10,0	10,0	8,2	9,4
167	Profit Software -konserni	8,8	10,0	10,0	8,8	9,4
11	Verkkokauppa.com	8,2	10,0	10,0	9,4	9,4
162	Cadmatic -konserni	10,0	7,6	10,0	10,0	9,4
135	Gartner Finland -konserni	7,6	10,0	10,0	10,0	9,4
172	Datacenter Finland	10,0	10,0	8,2	10,0	9,6
59	Sofigate Group -konserni	8,8	10,0	9,4	10,0	9,6
47	Istekki	8,2	10,0	10,0	10,0	9,6
145	Diebold Nixdorf	8,2	10,0	10,0	10,0	9,6
92	HiQ Finland -konserni	10,0	10,0	10,0	8,8	9,7
30	Microsoft	10,0	8,8	10,0	10,0	9,7
84	Vincit Group -konserni	9,4	9,4	10,0	10,0	9,7
73	Futurice -konserni	8,8	10,0	10,0	10,0	9,7
201	Evolvit -konserni	8,8	10,0	10,0	10,0	9,7
165	Knowit	9,4	10,0	10,0	10,0	9,9
18	Rovio Entertainment -konserni	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
57	Reaktor Group -konserni	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
63	Siiili Solutions -konserni	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
80	Inmics -konserni	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
120	Mediatek Wireless Finland	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
123	Smartly.io Solutions	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
129	Finitec	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
131	Nitor Group -konserni	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
212	Finnpos Systems	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
215	Tuxera	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
218	Profit Consulting	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
95	Verifone Finland	10,0		10,0	6,4	
243	Leanware	8,2		10,0	8,8	
173	Sogeti Finland	10,0		10,0	10,0	
150	Bruce Campbell Group -konserni	10,0	10,0	8,2		
226	MC-Group -konserni	10,0	10,0	8,2		
112	Y-Technics	10,0	10,0	9,4		
233	Redlynx	10,0	10,0	9,4		
230	Sievo -konserni	7,6	10,0	10,0		
130	Viria Security	8,2	10,0	10,0		
209	Cloud Solutions CS	8,2	10,0	10,0		
241	Talent Base	8,8	10,0	10,0		
189	Eficode	9,4	10,0	10,0		
238	Synopsys Finland	9,4	10,0	10,0		
79	Delivery Hero Finland	10,0	10,0	10,0		
94	Gofore -konserni	10,0	10,0	10,0		
108	Varian Medical Systems	10,0	10,0	10,0		
185	Bitfactor	10,0	10,0	10,0		
244	Infor Global Solutions	10,0	10,0	10,0		
248	Admicom -konserni	10,0	10,0	10,0		
250	Lemonsoft	10,0	10,0	10,0		