

# Ohjelmistoyrityskartoitus 2017

Joulukuussa 2017

# Ohjelmistoyrityskartoitus 2017

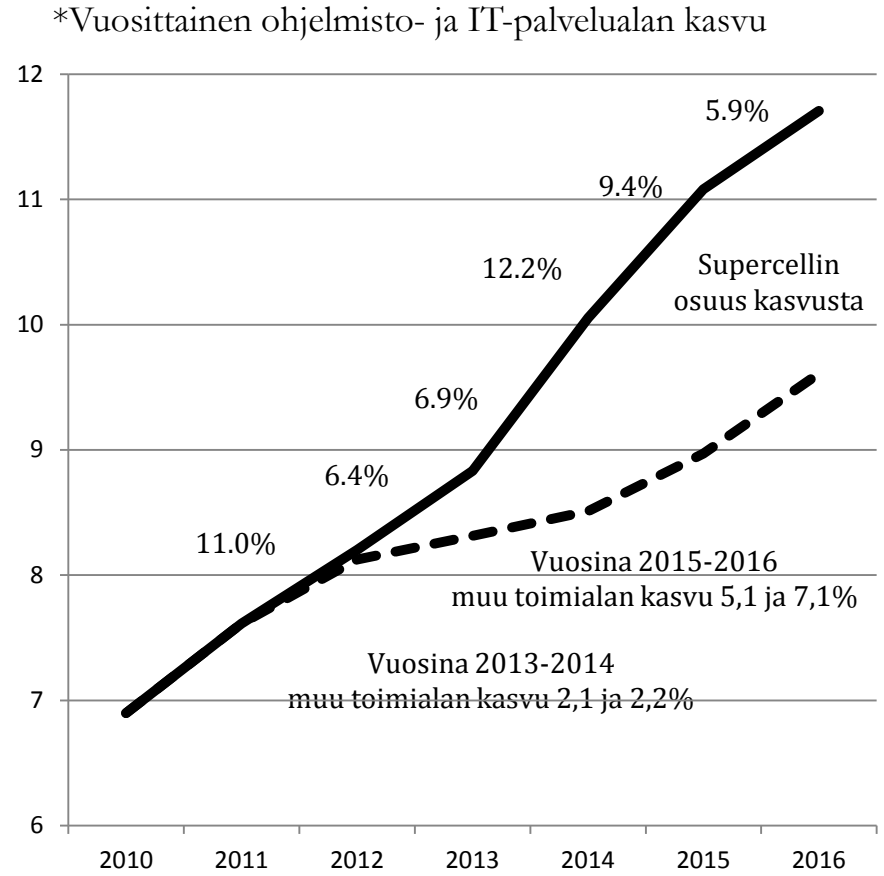
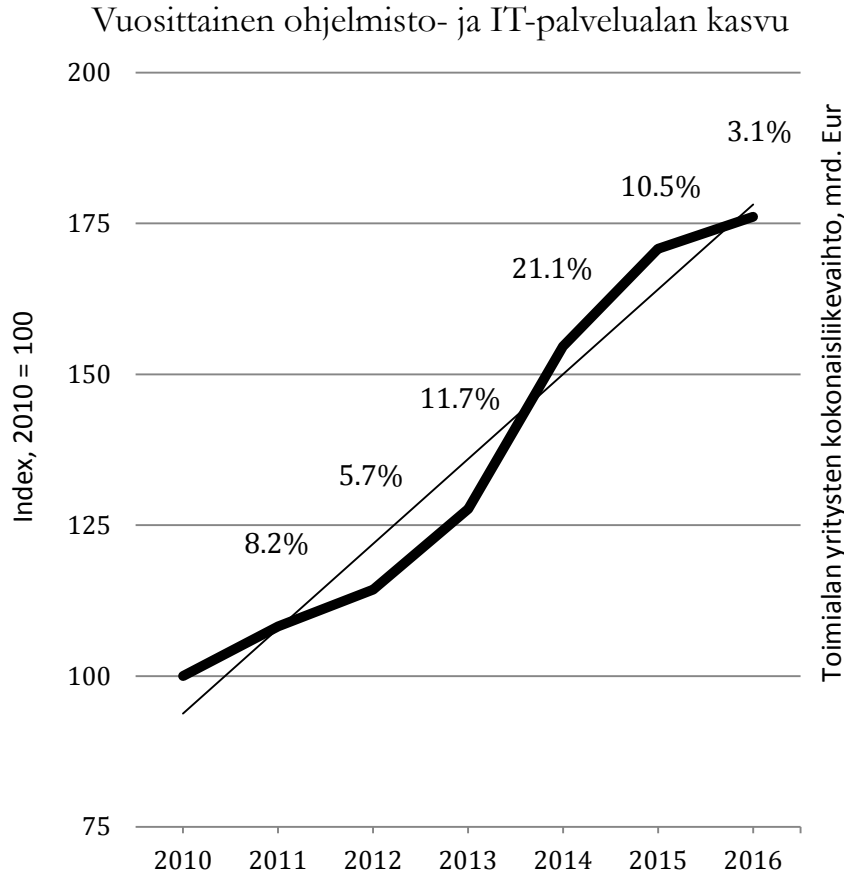
- Vuodesta 1997.
- Toteutettu tänä vuonna Jyväskylän yliopiston IT-tiedekunnassa.
- Analysoidaan ohjelmistoliiketoiminnan nykytilaa Suomessa perustuen julkisesti saatavilla oleviin tiedonlähteisiin ja kyselytutkimukseen.
- Tänä vuonna keskityttiin rikastamaan kuvaa työvoimakysymyksestä.
- Lisäksi tuetaan akateemista tutkimusta aiheesta, pääosin väitöskirjatutkimuksia.
- Kyselytutkimus toteutettiin loka-joulukuun 2017 aikana.
- Vastauksia saatiin yhteensä 486.

# Ohjelmistoliiketoiminta Suomessa 2016-2017

Eetu Luoma, Mikko Rönkkö  
Jyväskylän yliopisto

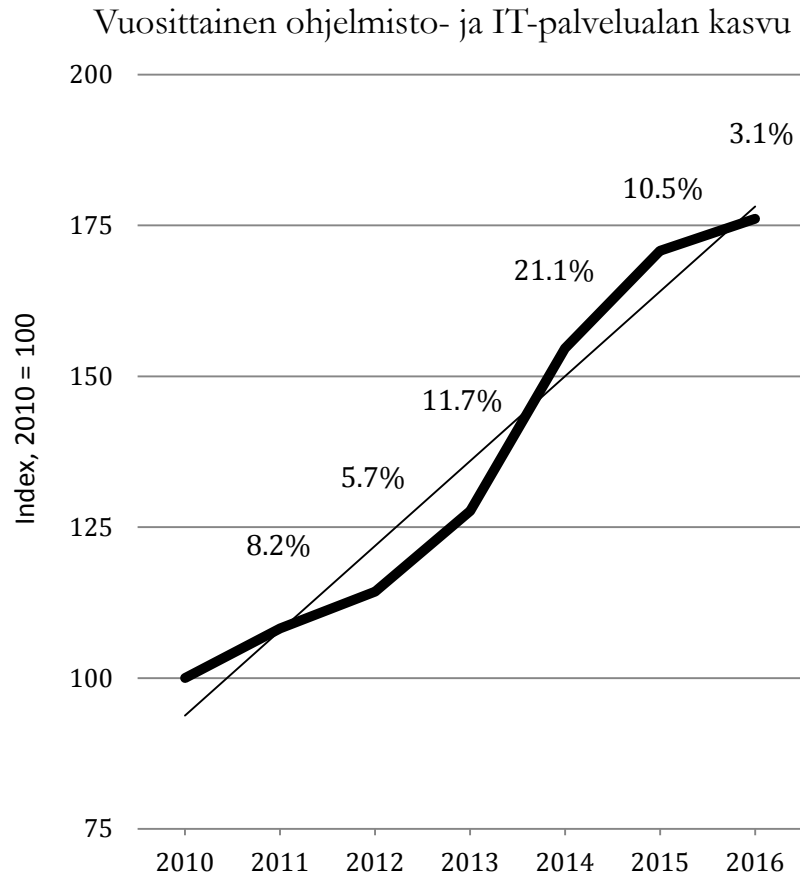


# Ohjelmisto- ja IT-palveluala kasvoi 5,9% vuonna 2016

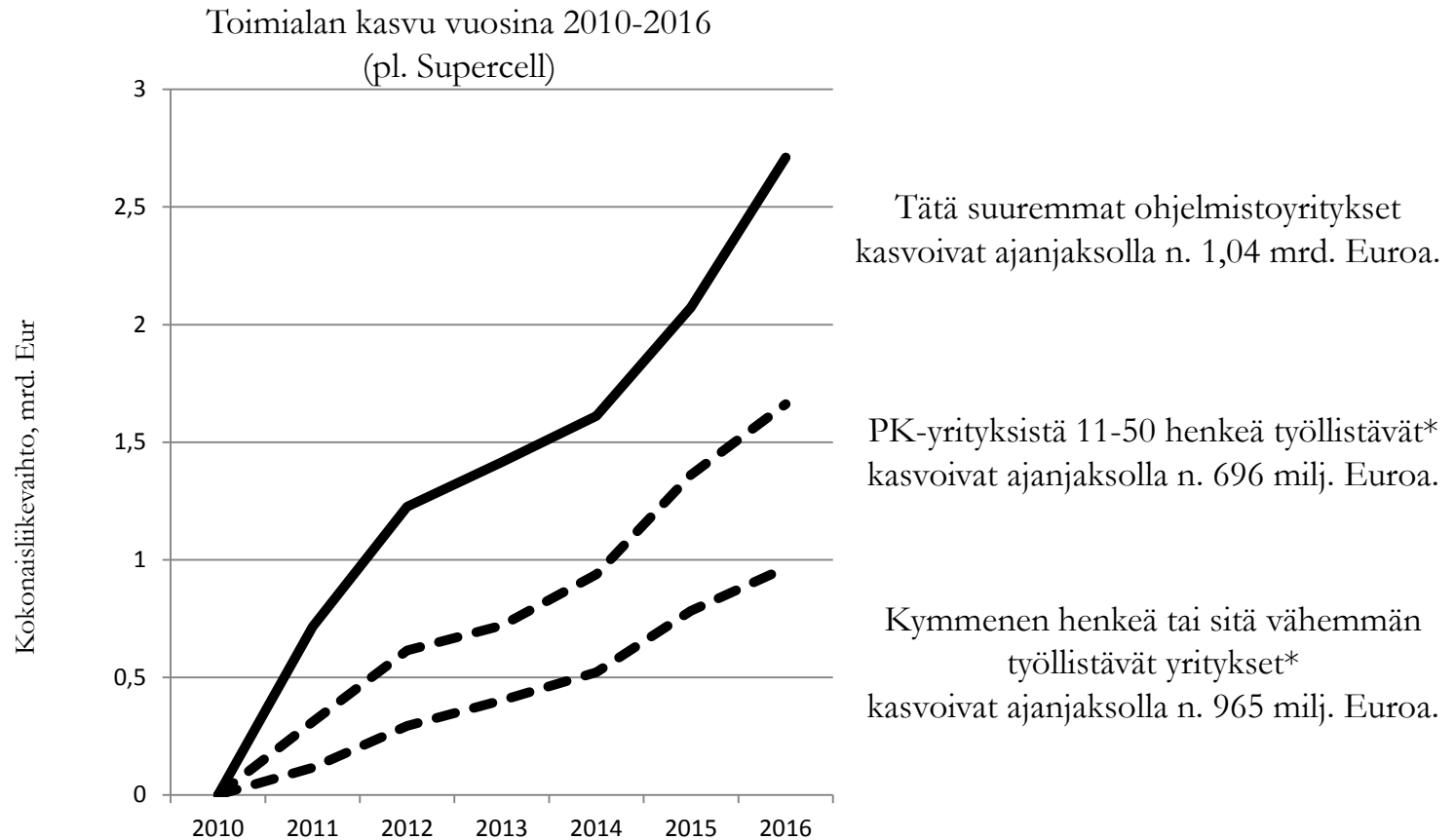


Lähteet: Tilastokeskuksen palvelualojen liikevaihtokuvaaja, toimiala 62  
 \*Ohjelmistoyrityskartoitus, toimialat 62 + 5829 (Bureau van Dijk luokittelu)

# Ohjelmisto- ja IT-palveluala kasvoi 5,9% vuonna 2016



# Ohjelmisto- ja IT-palveluala kasvoi 5,9% vuonna 2016



Lähde: \*Ohjelmistoyrityskartoitus, toimialat 62 +5829 (Bureau van Dijk luokittelu)

\* Tarkastelujakson pienimmän henkilöstöluvun mukaan

# Johtopäätökset

- Ohjelmisto- ja IT-palveluala kasvoi 5,9% vuonna 2016.
  - Globaali ohjelmistomarkkina kehittyi +5-7% vuosittain.
  - Kasvua pienissä, keskisuurissa ja suurissa ohjelmistoyrityksissä.
- Miksi ohjelmistoala kasvaa muita palvelualoja nopeammin?
  - Internet tehokas markkinointi- ja jakelukanava.
  - IT:n kuluttajistumisen lisäksi yritysten digitalisaatiohankkeet.
  - Onnistumiset houkuttelevat pääomia.
- Muita johtopäätöksiä?

# Tulkintaa ohjelmistoliiketoiminta Suomessa

## 1) Vakioidut sovellukset jaeltuna Internetissä.

- Ajurina IT:n kuluttajistuminen.
- Sprinttereille: Tulee reagoida nopeasti asiakastarpeen muutoksiin.
- Edellyttää uudenlaista osaamista; digitaalisen markkinoinnin, asiakasanalytiikan ja jatkuvan integraation käytänteiden haltuunottoa.

## 2) Integroidut ratkaisut.

- Ajurina digitalisaatio.
- Maratoonareille: Pitkäkestoiset asiakassuhteet.
- Edellyttää kykyä uusiutua; ohjelmistoalan kyky omaksua teknologioita ja toimintamalleja vaikuttaa suoraan tietoyhteiskunnan kehittymiseen.



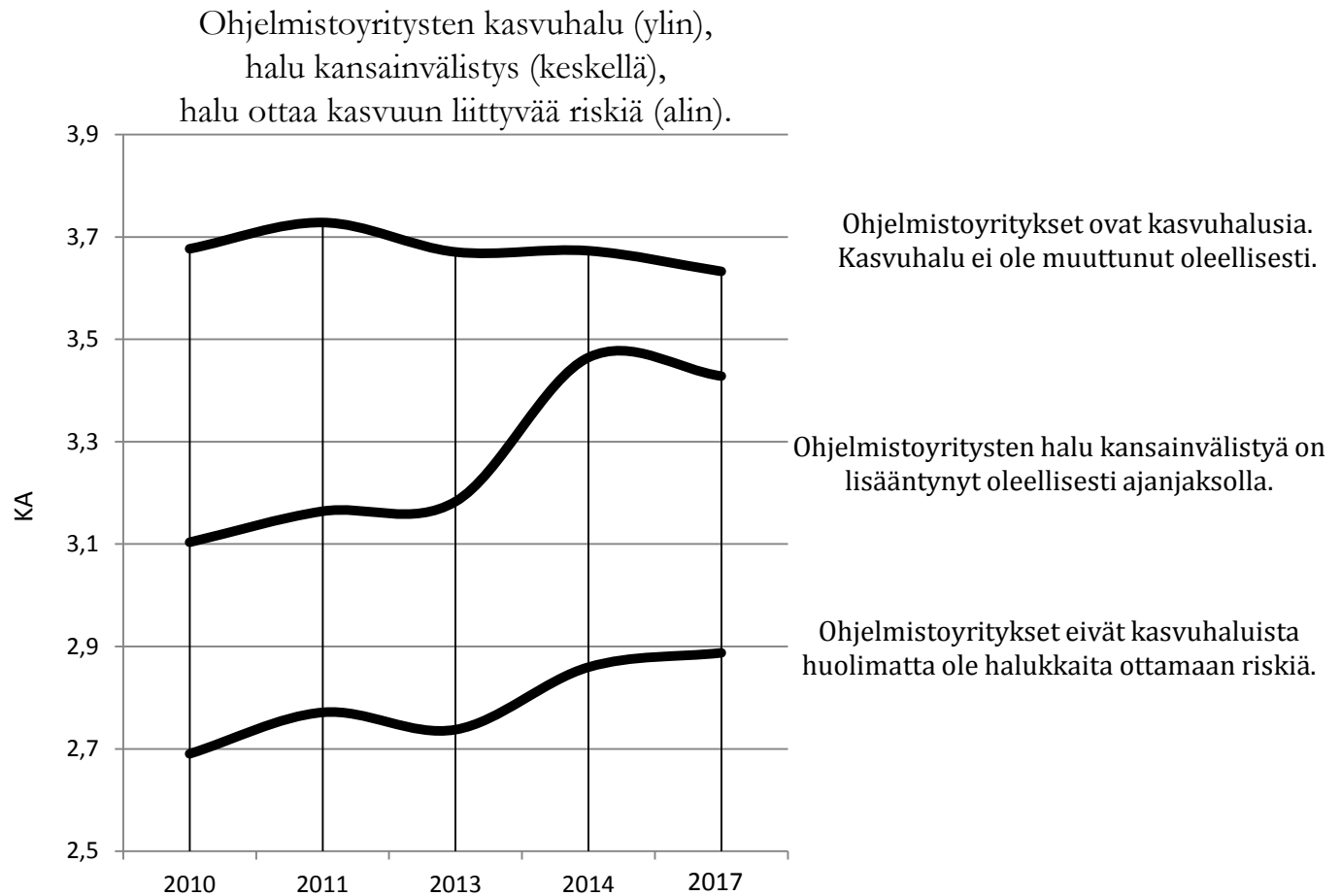
# Kyselytutkimuksen tuloksia

Eetu Luoma, Mikko Rönkkö, Samuli Tahvanainen  
Jyväskylän yliopisto



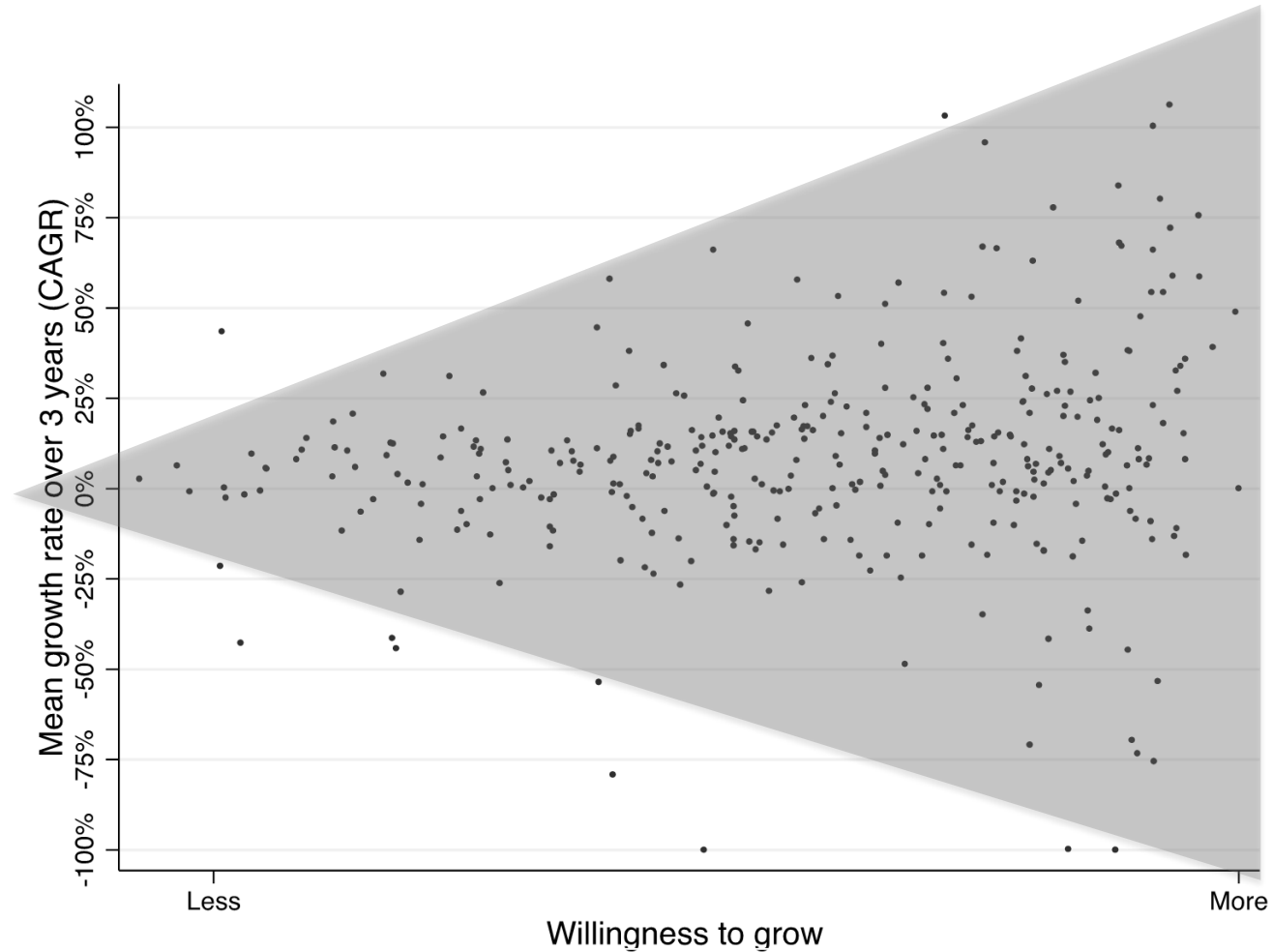
# Kyselytutkimus:

Ohjelmistoyritysten kasvuhalu vuosina 2010-2017



# Kyselytutkimus:

Kasvuhalukkuus suhteessa toteutuneeseen kasvuun



Kasvuhaluiset yritykset uudistavat toimialaa kokeilemalla uusia teknologioita ja liiketoimintamalleja. Osa kasvuhalusista ja riskisietoisista yrityksistä onnistuu.

# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus

“Montako ohjelmisto-osaajaa eri ammattiryhmästä yrityksenne haluaisi rekrytoida juuri nyt?”

<b>Ammattiryhmä</b>	<b>Aloittavat</b>	<b>Kokeneet</b>	<b>Yhteensä</b>
Liiketoiminta-analyytikko tai konsultti	44	108	152
Järjestelmäarkkitehti	30	140	170
Palvelumuotoilija	25	57	82
Ohjelmistokehittäjä (palvelinteknologiat)	92,5	171	263,5
Ohjelmistokehittäjä (front-end, UX)	107,5	176	283,5
Ohjelmistokehittäjä (sovellukset, mobiili)	88,5	159	247,5
Laadunvarmistusasiantuntija (testaus)	36	73	109
Järjestelmä- tai tietoliikenneasiantuntija	14	32	46
Tekninen tukihenkilö	31	47	78
Myyjä tai myyntiedustaja	89	156	245
Projektipäällikkö tai asiakkuuspäällikkö	34	109	143
<b>Yhteensä:</b>	<b>591,5</b>	<b>1228</b>	<b>1819,5</b>
<b>Ekstrapoloitu arvio yhteensä ohjelmistoalalle, enimmillään</b>			<b>n.8000</b>

# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus

“Montako ohjelmisto-osaajaa eri ammattiryhmästä yrityksenne haluaisi rekrytoida juuri nyt?”

Henkilöstö- luokka	Tiedot kyselystä		Julkiset tilinpäätöstiedot Extrapoloitu	
	Henkilöstö	Rekrytointitarve	Henkilöstö	rekrytointitarve
10 tai alle	2513	1059.5(+42.2%)	6678	2815.5(+42.2%)
11-50	1704	361(+21.2%)	6997	1482.3(+21.2%)
51-250	1389	304(+21.9%)	9361	2048.8(+21.9%)
Yli 250	1698	95(+5.6%)	30430	1702.5(+5.6%)
<b>Yhteensä</b>	<b>7304</b>	<b>1819.5(+24.9%)</b>	<b>53466</b>	<b>8049.1(+15.1%)</b>

- Kokonaistarve lienee jonkin verran extrapoloitua pienempi
  - Aikaisemmissa kartoituksissa pienet yritykset yliarvioivat kasvuaan
  - Kartoitukseen vastaavat yritykset kasvavat hieman toimialan keskiarvoa nopeammin

# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus

“Nimeä kolme tärkeintä osaamisaluetta, joihin yrityksenne tällä hetkellä rekrytoi ohjelmisto-osaajia.”

- Vastauksista 72,5% liittyi ohjelmointityöhön ja sen osaamisalueisiin.
- Ohjelmointiosaamiseen liittyi kymmeniä erilaisia luokkia.

*.NET-kehitys, Android, Ios mobiilikehitys, Back end / full stack, back-end, c, Cloud Back-End, C++, CSS3, Djup kunskap inom programvaruspråket, Drupal 8, front-end Angular.JS, Full-stack ohjelmistokehitys, python, mongodb, sql, HTML5, CSS3 ja Javascript), IoT-laitteiden rajapinnat, Java, Javascript, Mobiilikehitys, Node.js, Ohjelmointi, php , PHP / SQL (backend), Python, Rails ohjelmointi, Reaaliaikaohjelmointi, React, SQL-tietokannat, Scala, Sulautettujen järjestelmien ohjelmointi, UI, webbiasiat, Unity, web-kehitys, XML.*

- Tekoäly, koneoppiminen ja analytiikka saivat myös useita mainintoja.

# Tulkintaa osaajapulasta



- Vastanneet yritykset ovat kasvuhaluisia, mikä vaikeuttaa ekstrapolointia.
  - Aiemmat arviot 5000-9800.
- Ohjelmisto- ja IT-palvelualalla tarvitaan paitsi uusia työntekijöitä, myös uutta osaamista.
  - Osaamistarpeet muuttuvat nopeasti teknologioiden myötä.
- Noin puolet tarpeesta on ohjelmisto-osaamista. Lisäksi tarvitaan digitalisaatioon liittyvää muutososaamista.
  - Tarve näkyy myös toimialayrityksissä, jotka lisäävät digitalisaatiokyvykkyyttään.

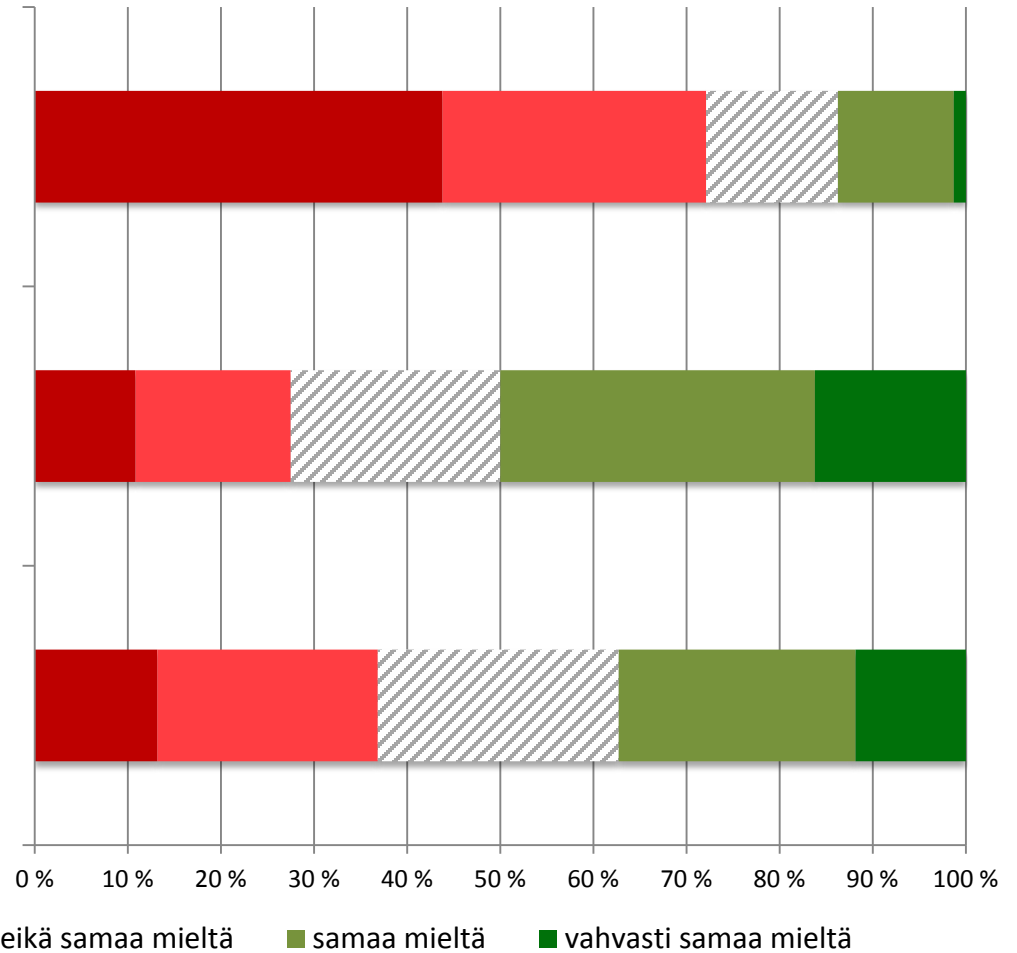
# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus

Meillä on ongelmia pitää kokeneita ohjelmisto-osaajia töissä yrityksessämme.

Pula ohjelmistoalan osaajista on nostanut palkkatasoa siten, että se vaikeuttaa rekrytointejamme.

Kokeneen ohjelmisto-osaajan rekrytoiminen on meille liian kallista.

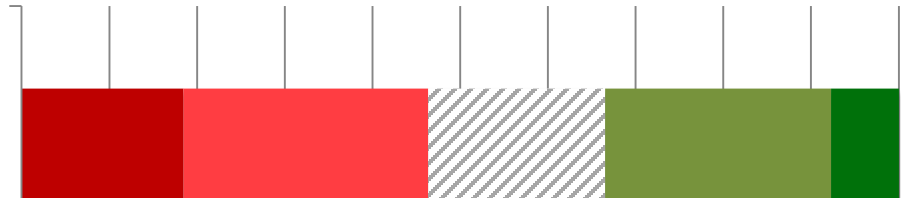




# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus

Emme voi palkata ohjelmistoalan osaajaa, jos heiltä puuttuu työkokemusta.

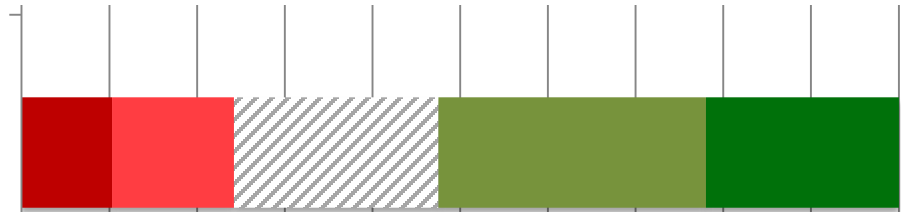


Meillä on vaikeuksia löytää yrityksemme osaamisen tarpeisiin sopivaa henkilöstöä yrityksemme.



\* Suuremmille on suhteellisesti vaikeampaa löytää osaajia, jotka täyttäisivät osaamistarpeet.

Emme löydä riittävän monta ohjelmistoalan työntekijää tarpeisiimme.



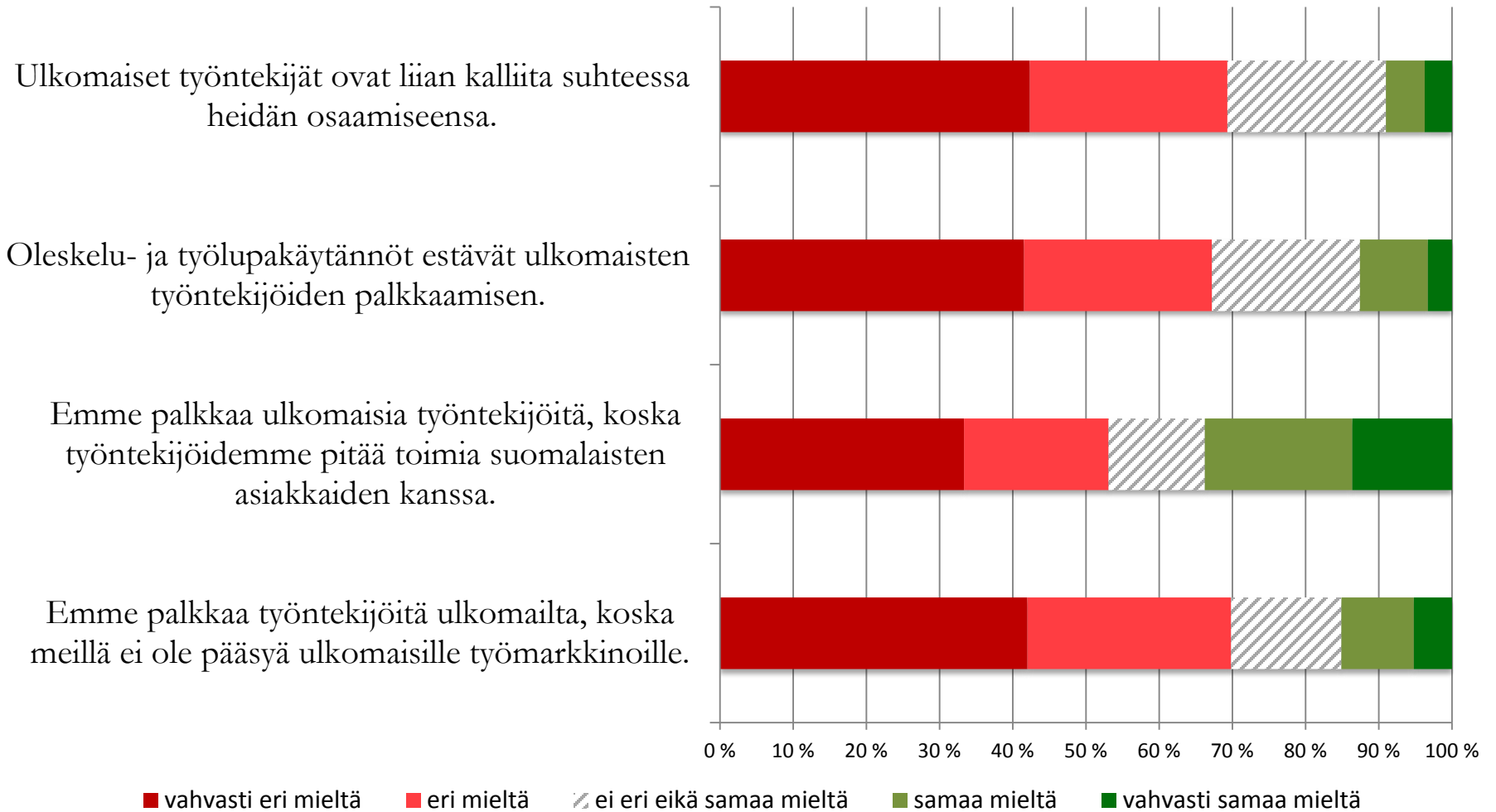
\* Ongelmallista erityisesti pienille ja kasvaville yrityksille.

0 % 10 % 20 % 30 % 40 % 50 % 60 % 70 % 80 % 90 % 100 %

■ vahvasti eri mieltä ■ eri mieltä ▨ ei eri eikä samaa mieltä ■ samaa mieltä ■ vahvasti samaa mieltä

# Kyselytutkimus:

## Työvoimapulaan liittyvä kartoitus



# Johtopäätökset

- Toimiala kasvaa ja yritykset ovat kasvuhaluisia.
  - Halu kansainvälistyä ja ottaa riskiä on lisääntynyt vuosikymmenen aikana.
- Ohjelmistoalalla on tarvetta tuhansille osaajille.
  - Ohjelmointityön ja sen osaamisalueiden tehtäviä noin puolet
  - Lisäksi tarvitaan mm. digitalisaation ja tekoälyn asiantuntijoita.
- Ohjelmistoyrityksillä on vaikeuksia löytää tarpeita vastaavia osaajia.
  - Ulkomaalaisten osaajien rekrytointi ei vaikuttaisi olevan ongelma.
- Muita johtopäätöksiä?