

# SUOMALAINEN OHJELMISTOLIIKETOIMINTA 2008 Ohjelmistoyrityskartoitus 2009

TEKNILLINEN KORKEAKOULU  
Ohjelmistoliiketoiminnan laboratorio

Mikko Rönkkö, Juhana Peltonen, Jukka Ylitalo, Nina Koivisto, Olli-Pekka Mutanen, Aku Valtakoski

**Teknologia  
teollisuus**

**\*Tekes**



OHJELMISTOYRITTÄJÄT RY



TECHNOLOGY CENTRE HERMIA  
- Interfacing the Future -

TEKNILLINEN KORKEAKOULU



COSS

culminatum  
YHDESSÄ HUIPULLE



TTL Tietotekniikan liitto ry

# Tutkimuksen taustatietoja



# Ohjelmistoyrityskartoitus 1998-2009

Laajuuden ja toiston osalta vakiintunut merkittävimmäksi ohjelmistoliiketoiminnan kehitystä mittaavista kotimaisista tutkimuksista (tänä vuonna jo 12. peräkkäinen kartoitus)

Tutkimus on seurannut vuosittain ohjelmistoliiketoiminnan kehitystä

- Informaatiota ohjelmistoliiketoiminnan keskeisistä tunnusluvusta ja trendeistä

Viimeisinä vuosina kartoitusta on kehitetty vastaamaan paremmin ohjelmistoalan nopeaan kehitykseen

- Vastausaktiiviteetin nostaminen oleellisesti vuodesta 2007
- Tutkimuksen kohteen laajennus vuonna 2008 ohjelmistotuoteliiketoiminnasta ohjelmistoliiketoimintaan
- Ohjelmistoteollisuuden palveluyrityksistä mukaan ohjelmistojen valmistukseen liittyvät palvelut (projektit ja konsultointi)
- Vuoden 2009 kartoituksessa ohjelmistoteollisuuden koon arviointimenetelmää kehitetty tarkemmaksi
- Alan keskeisten tunnuslukujen lisäksi vuosittain vaihtuva ja ajankohtainen tutkimusteema-osio



# Ohjelmistoliiketoiminnan trendit ja kartoituksen haasteet

Ohjelmistojen merkityksen kasvu muilla toimialoilla

- Toiminnan tehostaminen vertikaalisilla liiketoiminta-alueilla
- Kyseessä ohjelmistoteollisuus vai muu teollisuus?

”Pervasive nature of software”

- Ohjelmistojen sulautuminen tuotteisiin, palveluihin ja prosesseihin – kuinka arvottaa ja mitata ohjelmiston osuus?

Palveluiden osuuden ja merkityksen kasvu tarjoamassa

- Ohjelmistojen toiminnallisuuden toimittaminen käyttäjille palveluna (SaaS -> ”Everything-as-a-Service”...)
- Palveluiden tuottaminen verkkoon ja niiden käyttäminen verkosta (”Cloud software services”)

Online-yhteisöpalveluiden voimakas kasvu

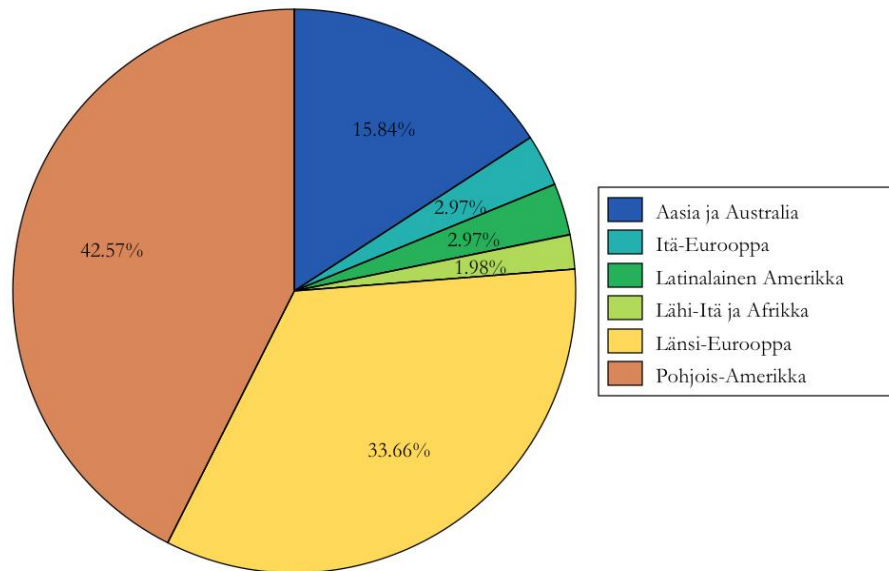
- Ohjelmistoliiketoiminnan rajojen määrittely entistä vaikeampaa
- Ohjelmistoyritys, palveluyritys vai molempia?

Alan kypsyminen ja voimakas konsolidoituminen

- Yrityskaupat yhä useammin tapa kasvaa suuremmille yrityksille
- Yrityskauppojen jatkuva huomioiminen tutkimuksessa



Ohjelmisto- ja palvelumarkkinan jakauma maailmassa 2008:



Maailmanlaajuinen ohjelmistomarkkina 2008 (ei sis. palveluita) \*\*

- Noin 212 Mrd € (303,8 Mrd \$), missä kasvua vuodesta 2007 6,5%
- Markkinan ennustetaan olevan vuonna 2013 arvoltaan 457 Mrd \$, keskimääräisen vuosittaisen kasvun (CAGR) ollessa 10,1%

Maailmanlaajuisen ohjelmisto- ja tietotekniikkapalvelu-markkinan kasvukeskukset \*

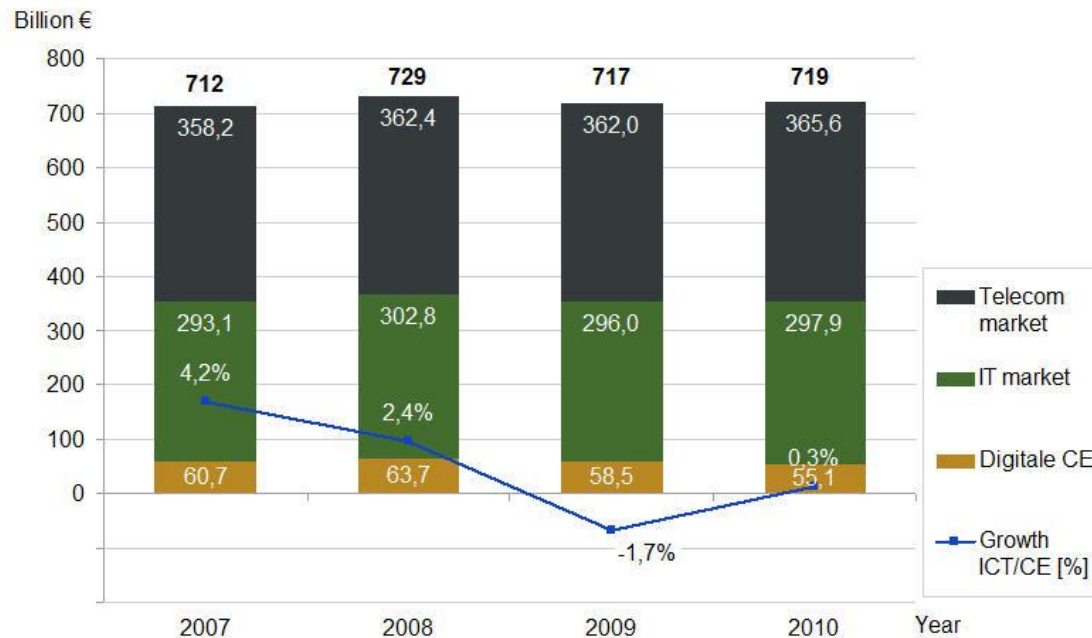
- Lähi-itä ja Afrikka (noin 11%)
- Itä-Eurooppa ja Latinalainen Amerikka (noin 10%)
- Aasia (noin 7%)

Koko maailma noin 5%

\* EITO, European Information Technology Observatory, 2009.

\*\* Datamonitor 4/2009.

## Euroopan IT-markkinan ennuste 2009 \*



Source: EITO, PAC/IDATE

Euroopan ICT-markkinalle ennustetaan laskua -1,7 % vuonna 2009 ja vuodelle 2010 jälleen lievää kasvua (+0,3 %)

IT-markkinalle ennustetaan tälle vuodelle laskua 2,2% ja vuodelle 2010 jälleen lievää nousua 0,6%

- IT-laitteistojen osuuden lasku 6,6% (85,7 Mrd €)
- Ohjelmistojen & IT- palveluiden laskun osuus ainoastaan -0.3% (210 Mrd €)

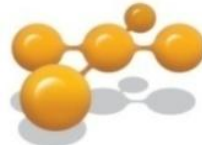
\* European Information Technology Observatory, PAC/IDATE 2009.



# Rahoittajat ja asiantuntijat 2009

**Teknologia  
teollisuus**

 **Tekes**



OHJELMISTOYRITTÄJÄT RY



TECHNOLOGY CENTRE HERMIA  
*- Interfacing the Future -*

  
culminatum  
YHDESSÄ HUIPULLE

 **COSS**

 **TTL** Tietotekniikan liitto ry

Rahoituksen sijasta asiantuntemuksensa kartoituksen käyttöön antoivat:

**ETLA**



TEKNILLINEN KORKEAKOULU

## Tutkimuksen keskeiset löydökset

1: Ohjelmistoliiketoiminta Suomessa 2008-2009

2: Sulautetut ohjelmistot Suomessa 2008-2009



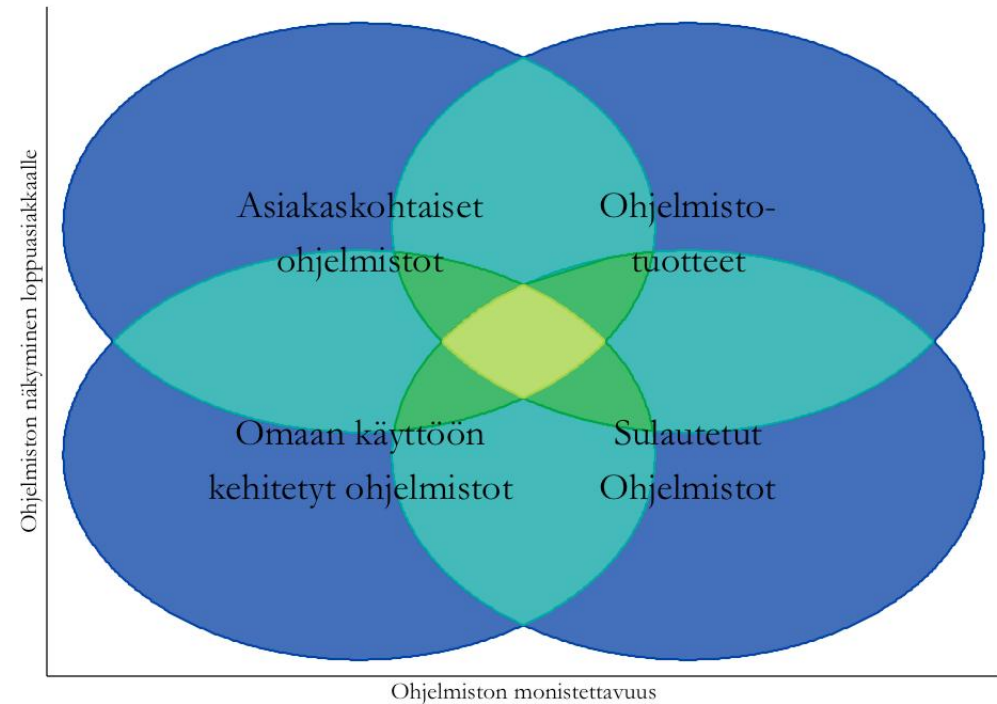
# Tutkimuksen rajaus: Mitä ohjelmistoliiketoiminta on?

## Ohjelmistoliiketoiminta

- Ohjelmistoliiketoiminta on liiketoimintaa, joka perustuu ohjelmistojen kehittämiseen tai omien ohjelmistotuotteiden myyntiin lisensseinä tai palveluina sekä kiinteästi näihin liittyviin muihin palveluihin.

## Ohjelmistoliiketoimintaa ei ole tässä tutkimuksessa

- Yleinen liiketoimintaprosessien konsultointi
- Ohjelmistojärjestelmien ylläpito, johon ei liity ohjelmistokehitystä
- Sulautettuja ohjelmistoja sisältävien laitteiden tuottaminen



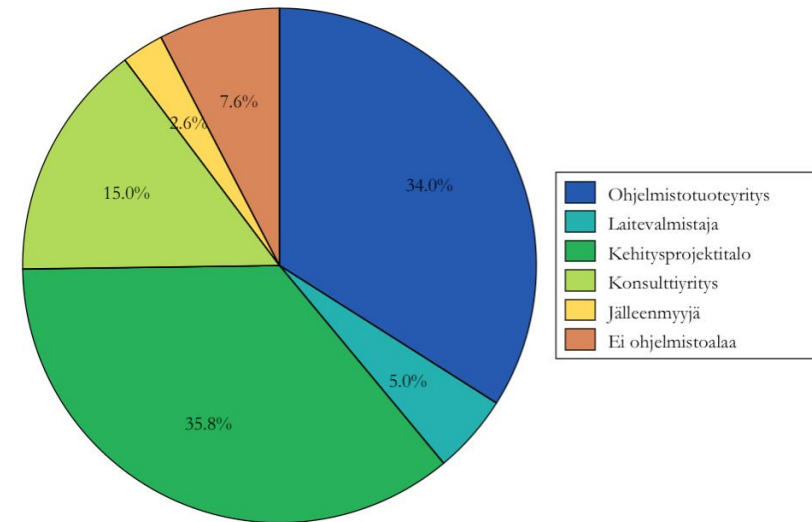
# Vuoden 2009 kartoituksen toteutus

## Tavoitteet ja toteuttajat

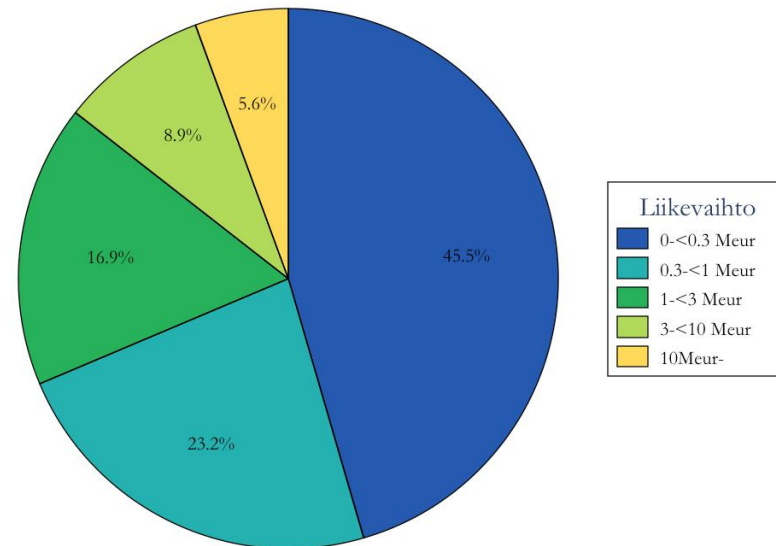
- Tilaajana Teknologiateollisuus ry
- Tekijänä Teknillisen korkeakoulun Software Business Lab (SBL)
- Keskeiset tunnusluvut Suomen ohjelmistoliiketoiminnan tilasta ja ohjelmistoyrityksien reagoiminen taantumaan

## Toteutus

- Kesä-elokuussa kyselytutkimuksena
- Kutsu kyselyyn lähetettiin yhteensä noin 4600:lle yritykselle
- Vastausprosentti ohjelmistoyrityksien osalta noin 40-50%
- Kartoitus julkistaa toimialan keskeiset tunnusluvut 8.9. ja loppuraportin 31.10. mennessä



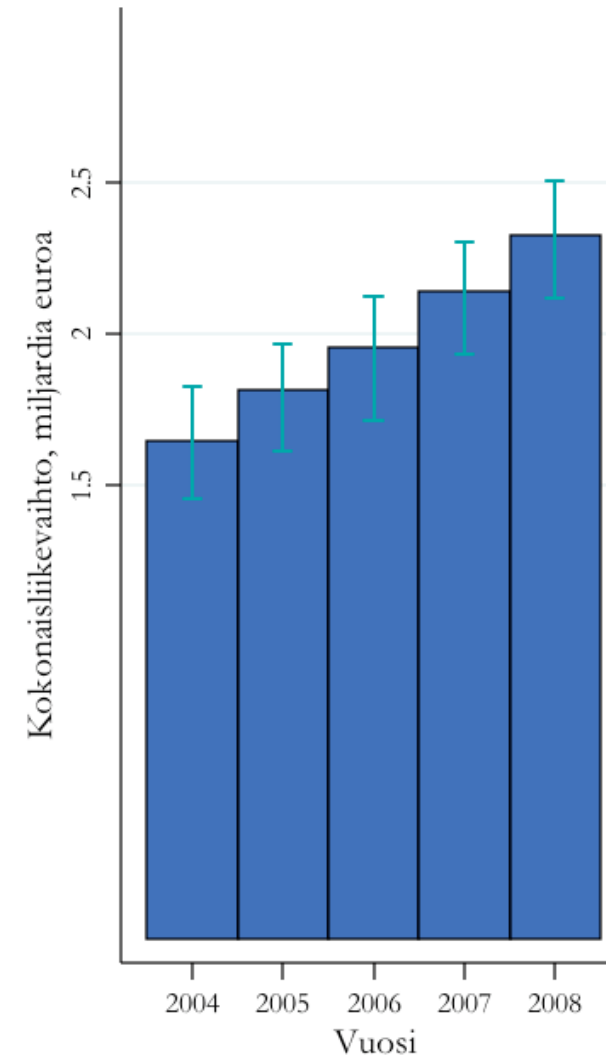
N=983



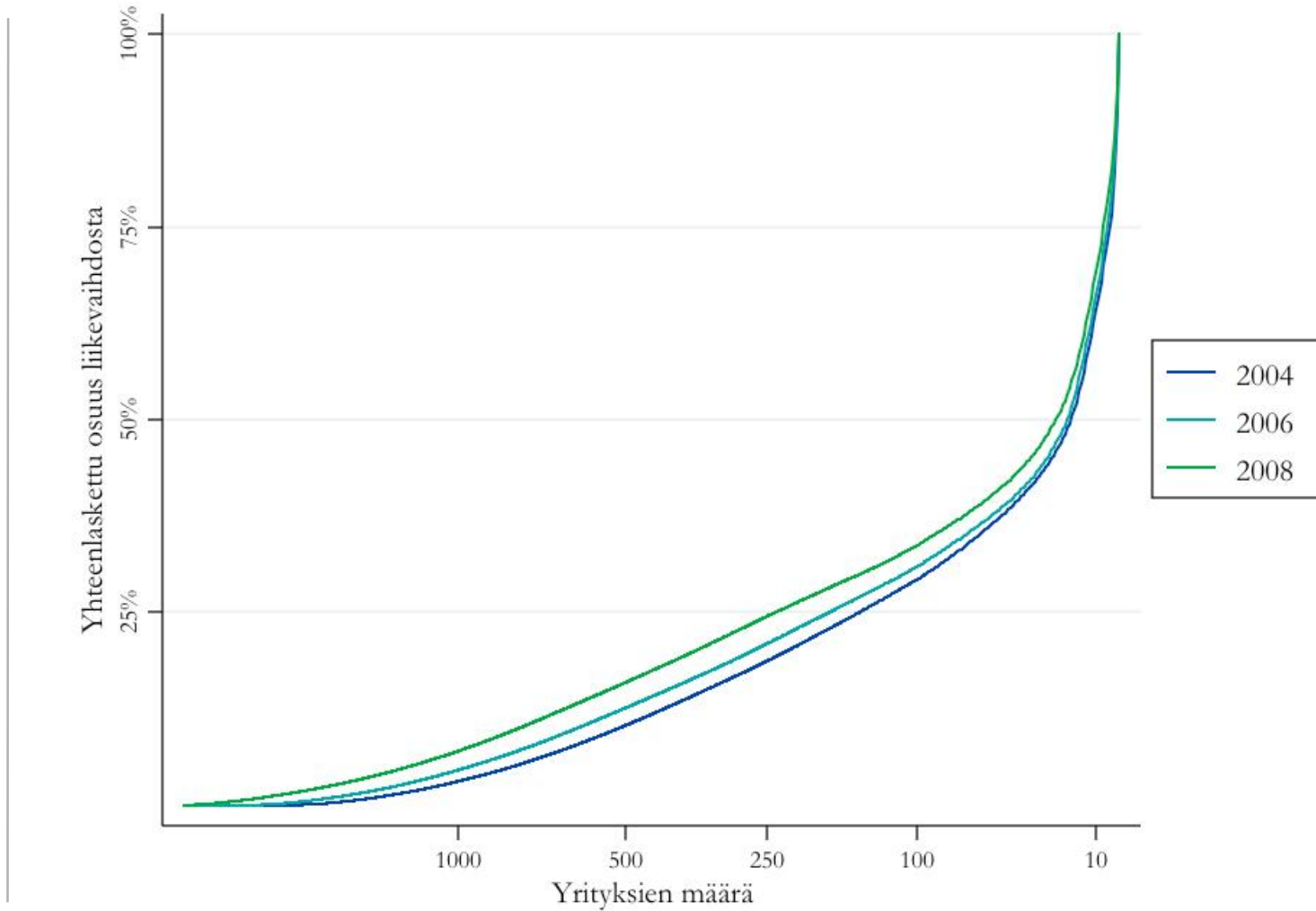
N=609

# Ohjelmistoliiketoiminta kasvoi 2008 taantumasta huolimatta

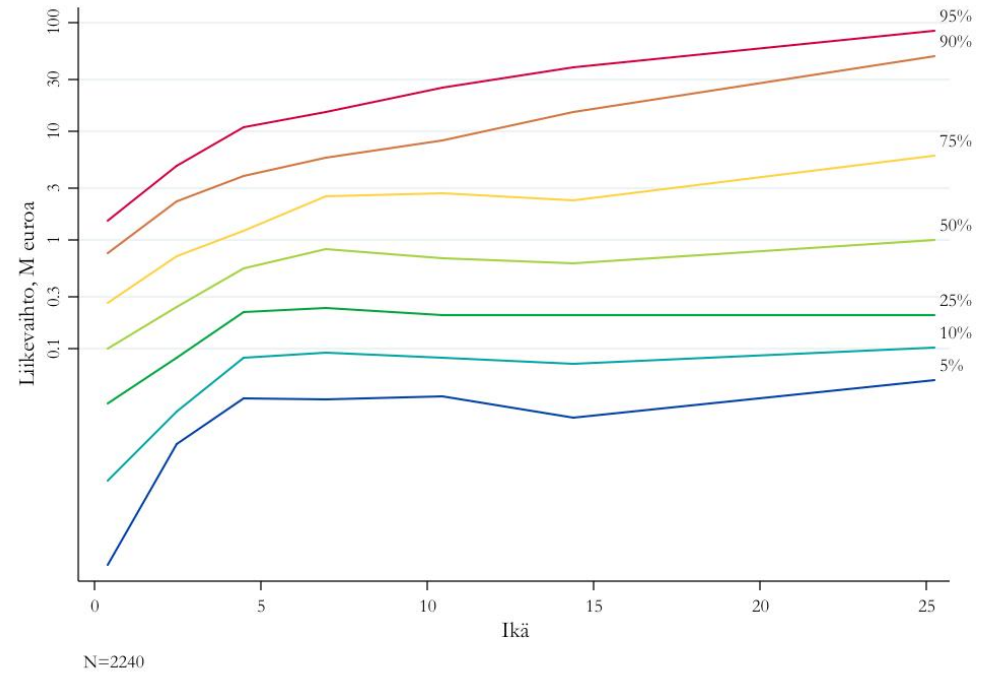
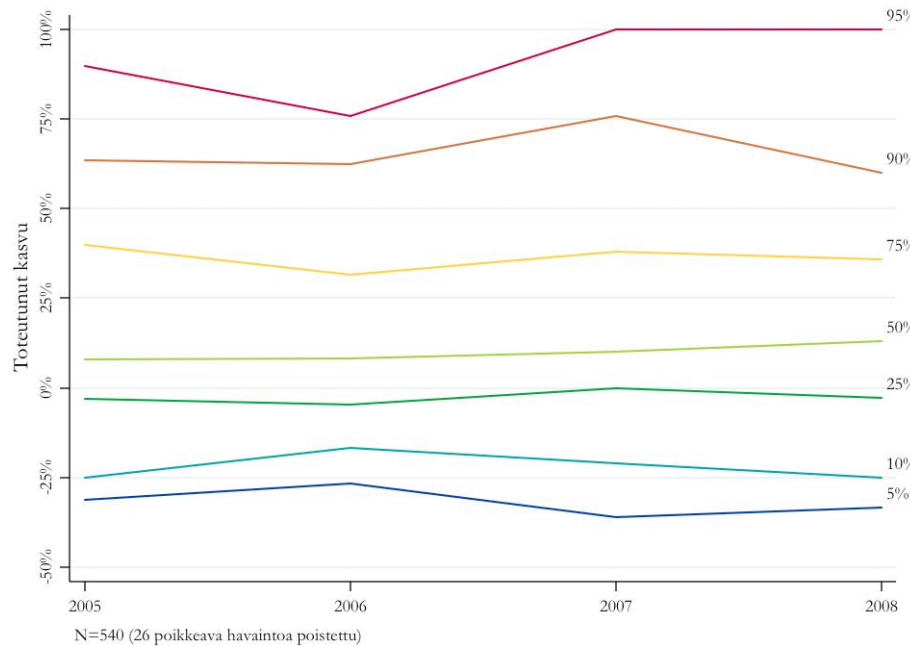
Vuosi	Ohjelmistoliiketoiminnan volyymi	Kasvu
2004	1.65 Mrd €	
2005	1.82 Mrd €	10.2%
2006	1.95 Mrd €	7.8%
2007	2.14 Mrd €	9.2%
2008	2.32 Mrd €	8.7%



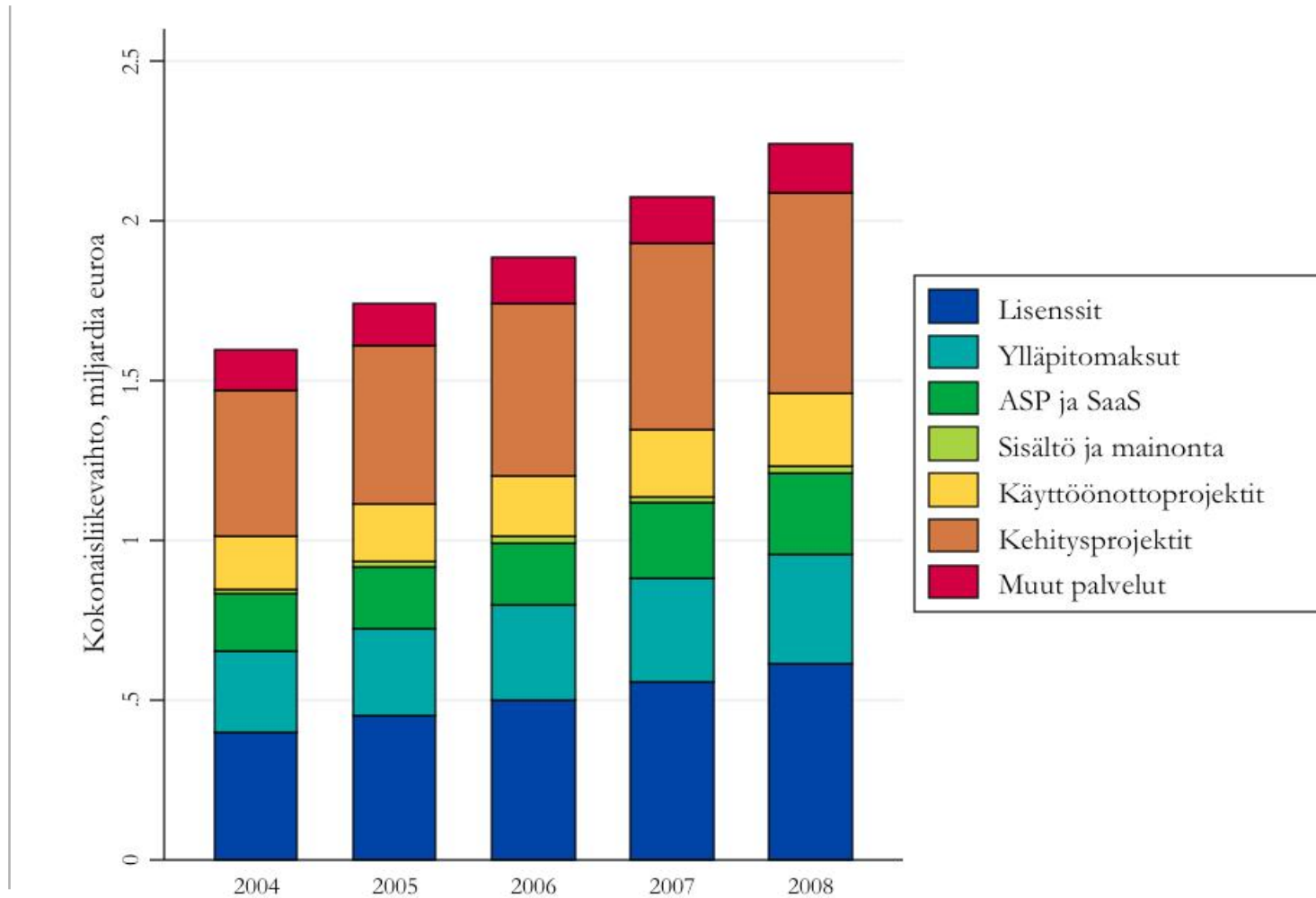
# PK-yrityksien osuus liikevaihdosta lievässä kasvussa



# Toimialalla on paljon pieniä kasvuyrityksiä

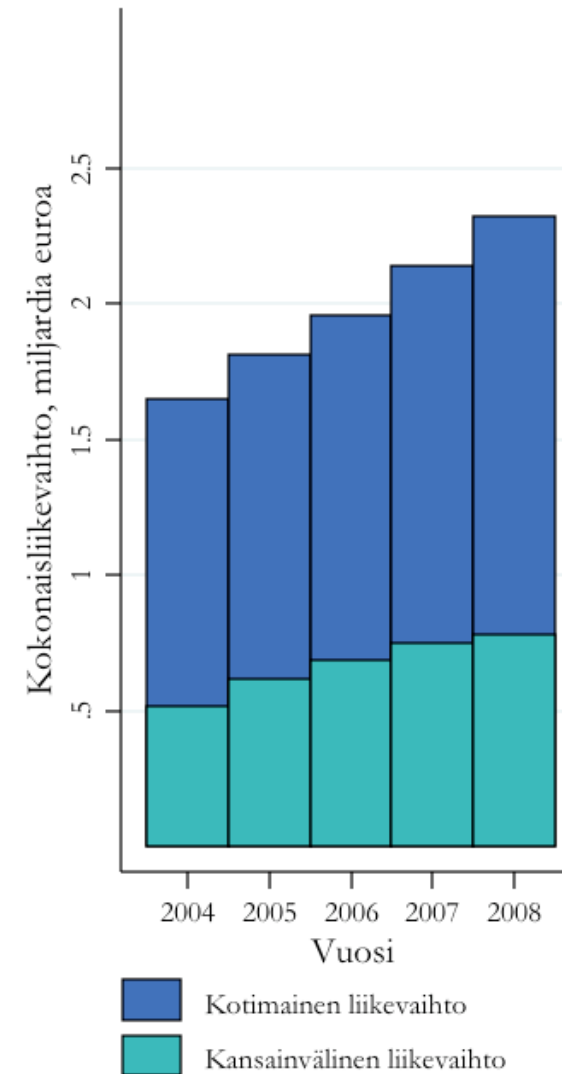


# Noin puolet ohjelmistoliiketoiminnasta on palveluja



# Kansainvälinen kasvu hidastui 2008

Vuosi	Kansainvälinen liikevaihto	Kasvu
2004	517 Milj €	
2005	619 Milj €	19.8%
2006	686 Milj €	10.8%
2007	754 Milj €	9.9%
2008	785 Milj €	4.1%



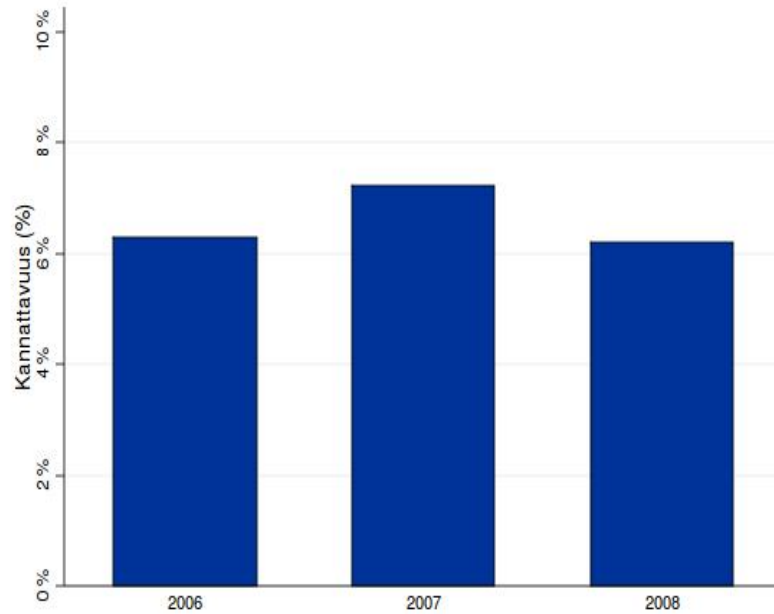
# Yritykset kansainvälistyvät nuorempina kuin aiemmin

Yrityksen tiedot ja kohtemaan etäisyys ensimmäisessä kansainvälistymisessä

	Ikä		Henkilöstö		Etäisyys (km)		Kulttuuri et.		N
	K.A.	Med.	K.A.	Med.	K.A.	Med.	K.A.	Med.	
2000	12.2	11.0	110.9	15.5	3,370	2,190	1.2	1.0	28
2001	9.4	9.0	35.8	10.0	3,422	1,988	0.9	0.9	27
2002	8.2	7.0	43.4	12.5	3,305	2,378	1.1	0.9	27
2003	8.8	7.0	19.4	9.0	3,909	2,564	1.2	1.0	18
2004	13.0	8.0	50.5	14.0	4,735	2,868	0.9	0.9	15
2005	8.9	8.0	77.6	27.0	4,033	2,868	1.2	1.2	31
2006	7.0	4.0	29.3	10.0	5,108	2,751	1.2	1.2	53
2007	6.0	3.0	43.9	9.0	4,501	2,378	1.1	0.9	84
<b>Kaikki</b>	8.1	7.0	49.7	11.0	4,209	2,378	1.1	0.9	283



# Ohjelmistoyritysten kannattavuus laski



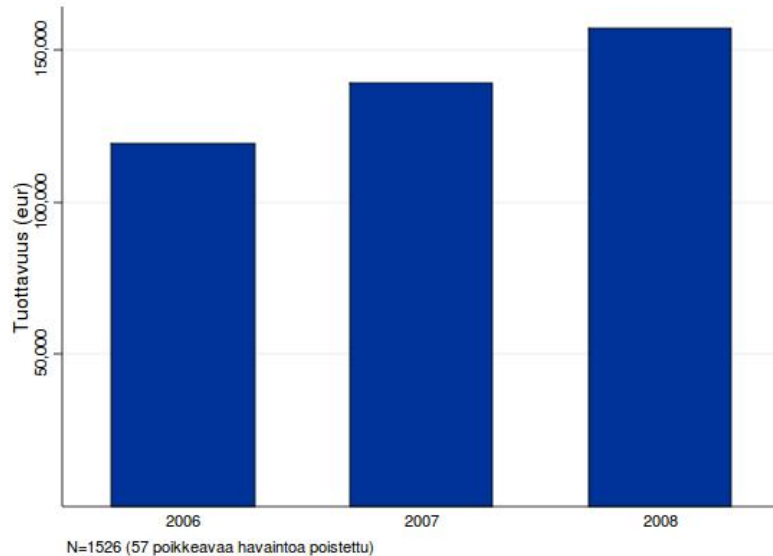
N=2101 (127 poikkeavaa havaintoa poistettu)

	Kannattavuus					
	2006		2007		2008	
	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani
<b>Liikevaihtoluokka</b>						
0-<0.3 Meur	6.7%	4.9%	8.8%	6.1%	6.4%	4.7%
0.3-<1 Meur	7.1%	5.9%	7.6%	6.3%	7.7%	6.1%
1-<3 Meur	7.7%	5.9%	8.0%	7.6%	6.4%	7.7%
3-<10 Meur	3.7%	4.2%	3.7%	4.3%	2.3%	3.0%
10Meur-	3.9%	3.3%	4.3%	3.0%	5.7%	3.9%
<b>Yhteensä</b>	<b>6.3%</b>	<b>5.0%</b>	<b>7.2%</b>	<b>5.6%</b>	<b>6.2%</b>	<b>5.1%</b>
<b>Ikäluokka</b>						
<2	8.8%	7.7%	10.5%	7.7%	4.4%	2.7%
2-<5	2.9%	4.2%	4.8%	5.0%	5.3%	3.1%
5-<10	5.5%	3.9%	7.3%	5.6%	5.8%	5.7%
>10	7.4%	5.8%	7.3%	5.5%	7.2%	6.2%
<b>Yhteensä</b>	<b>6.3%</b>	<b>5.0%</b>	<b>7.2%</b>	<b>5.6%</b>	<b>6.2%</b>	<b>5.1%</b>

N=2101 (127 poikkeavaa havaintoa poistettu)



# Ohjelmistoyritysten tuottavuus nousi pienimmässä luokassa, mutta laski muualla



	Tuottavuus (euro/henkilö)					
	2006		2007		2008	
	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani	Keskiarvo	Mediaani
<b>Liikevaihtoluokka</b>						
0-<0.3 Meur	59,969	51,200	67,157	56,500	73,697	66,917
0.3-<1 Meur	97,917	82,607	97,445	81,045	94,335	78,711
1-<3 Meur	116,716	93,319	120,278	102,182	120,572	103,177
3-<10 Meur	138,289	126,744	142,986	130,048	125,672	115,196
10Meur-	170,689	156,419	170,753	151,409	153,893	131,525
<b>Yhteensä</b>	<b>99,227</b>	<b>82,000</b>	<b>106,557</b>	<b>91,556</b>	<b>111,957</b>	<b>97,517</b>
<b>Ikäluokka</b>						
<2	71,289	53,000	85,715	64,083	124,653	80,833
2-<5	86,979	72,125	82,894	73,000	94,840	85,200
5-<10	90,400	77,167	107,246	90,847	106,097	93,000
>10	117,060	97,367	121,110	105,958	119,597	107,529
<b>Yhteensä</b>	<b>99,227</b>	<b>82,000</b>	<b>106,557</b>	<b>91,556</b>	<b>111,957</b>	<b>97,517</b>

N=1526 (57 poikkeavaa havaintoa poistettu)

# Yrityksien reagoiminen taantumaan

Taantuman vaikutusta mitattiin kolmella tavalla

1) Yrityksien tunnuslukuja tarkastelemalla

- Kasvu
- Kannattavuus

2) Kysymällä suoraan taantuman vaikutuksista ja reagoimisesta

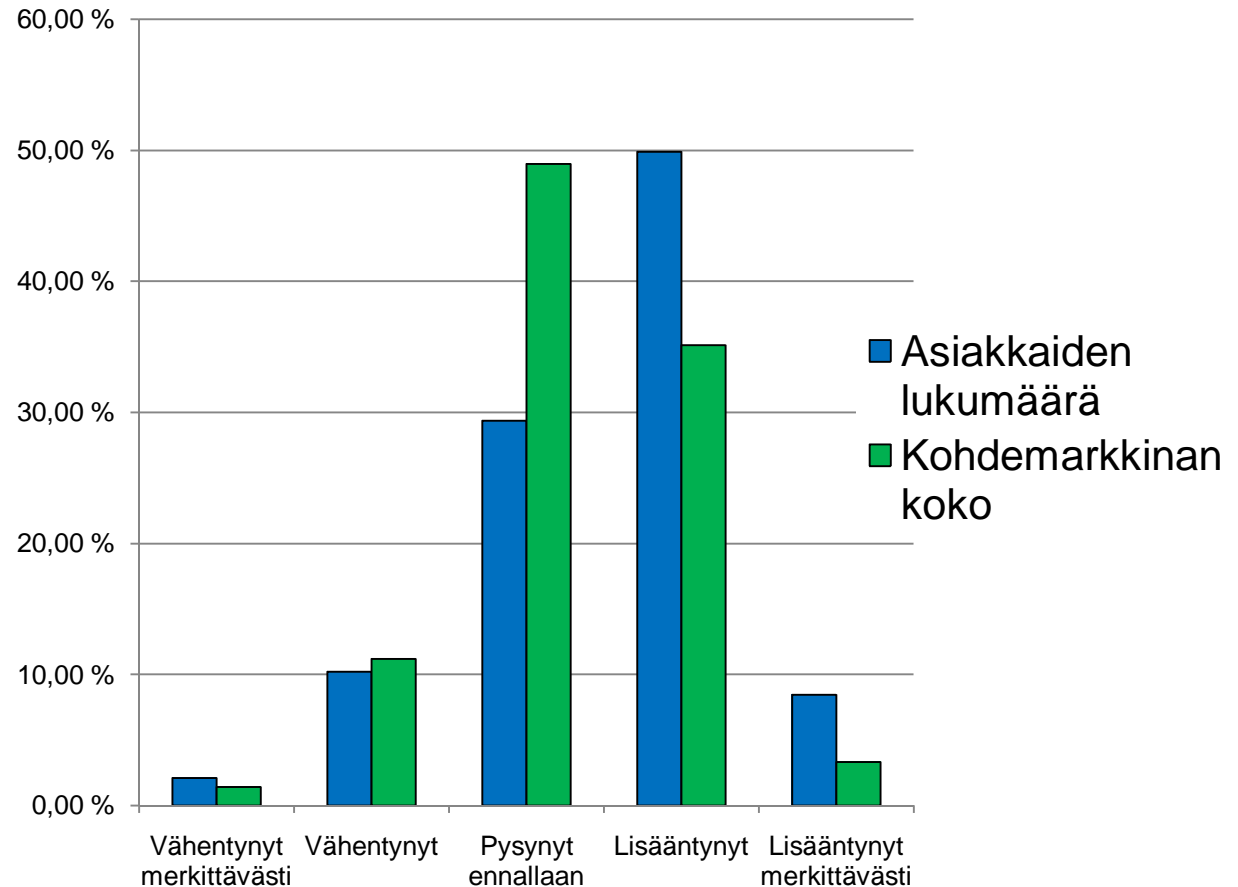
3) Vertaamalla kasvuennusteiden, -tavoitteiden ja -halukkuuden muutoksia



# Liiketoimintaympäristössä ei radikaalin heikkenemisen merkkejä

*”Kuinka seuraavat yrityksenne liittyvät asiat ovat muuttuneet viimeisen vuoden aikana?”*

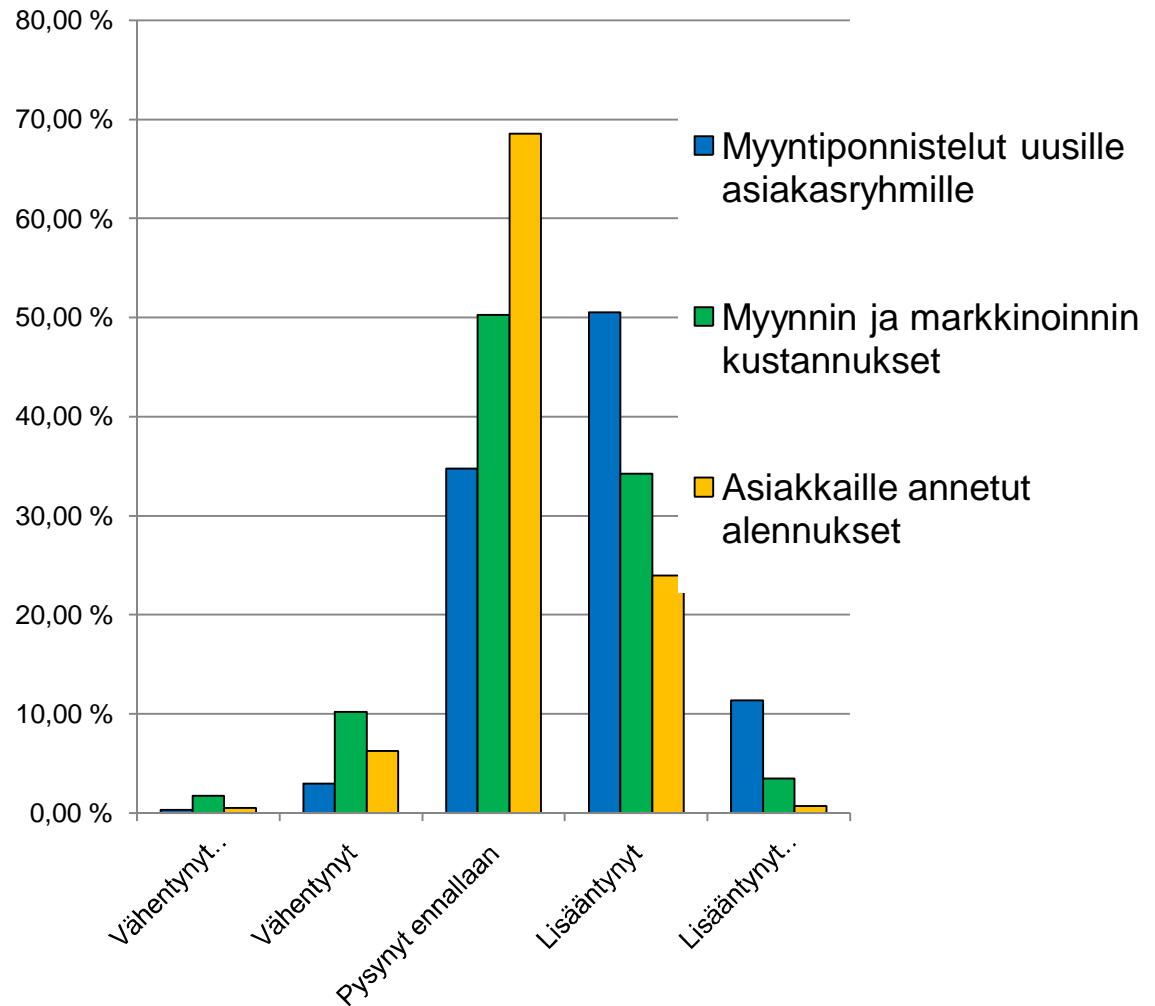
- Valtaosa (87%) ilmoitti, että kohdemarkkina ei ole kutistunut.
- Kolmannes (38%) ilmoitti kohdemarkkinansa kasvaneen
- Yli puolella (58%) asiakkaiden lukumäärä kasvoi
- 12%:lla tapahtui vähennystä



# Yritykset vastaavat lamaan lisäämällä myynti- ja markkinointipanostuksia

*”Kuinka seuraavat yrityksenne liittyvät asiat ovat muuttuneet viimeisen vuoden aikana?”*

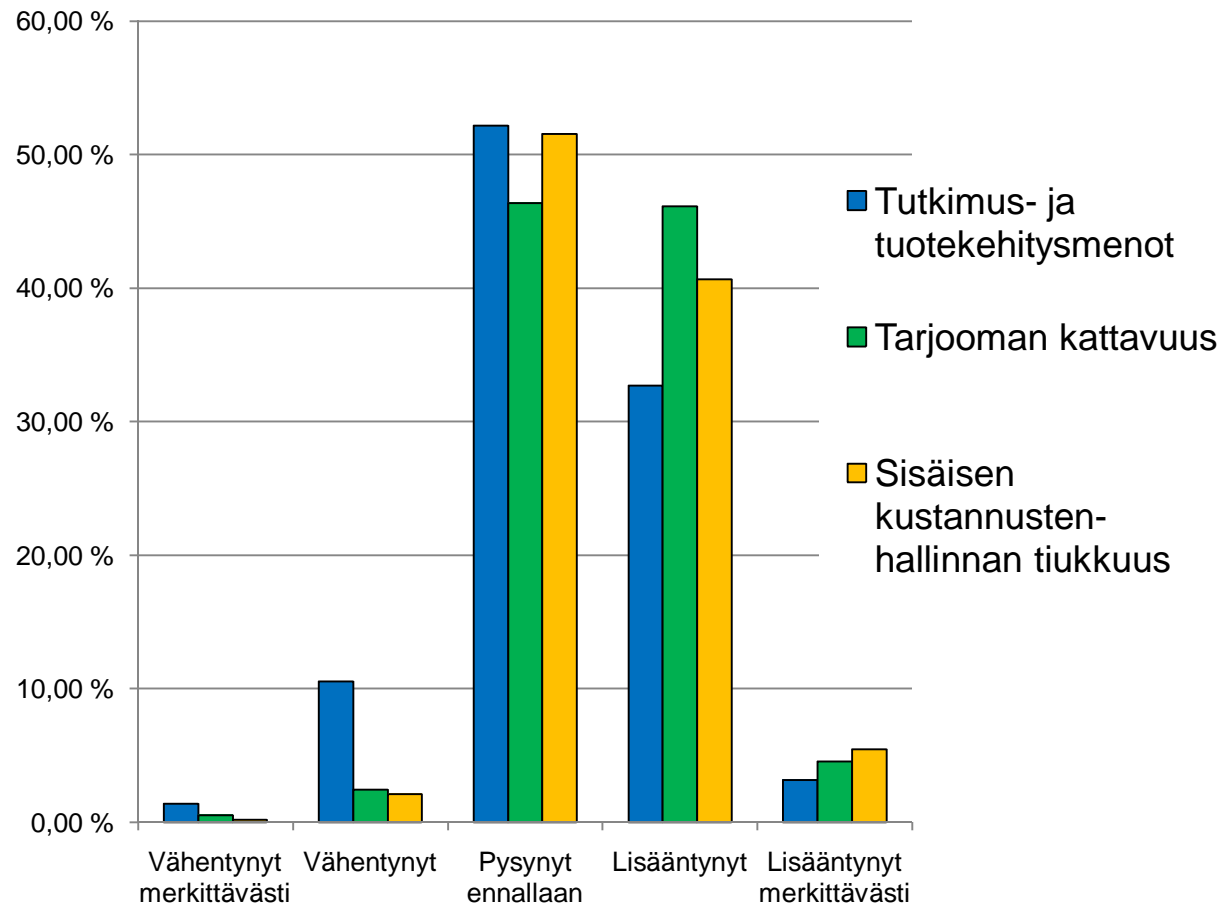
- Myyntipanostuksia lisätty useimmiten kohti uusia asiakasryhmiä (62% vastanneista)
- Lisäksi 70% lisäsi myyntipanostuksiaan joku uusille tai vanhoille asiakkaille
- Kuitenkin markkinoinnin ja myynnin kustannukset lisääntyneet harvemmillä (38% vastanneista)
- Alennuksia asiakkaille lisäsi neljännes



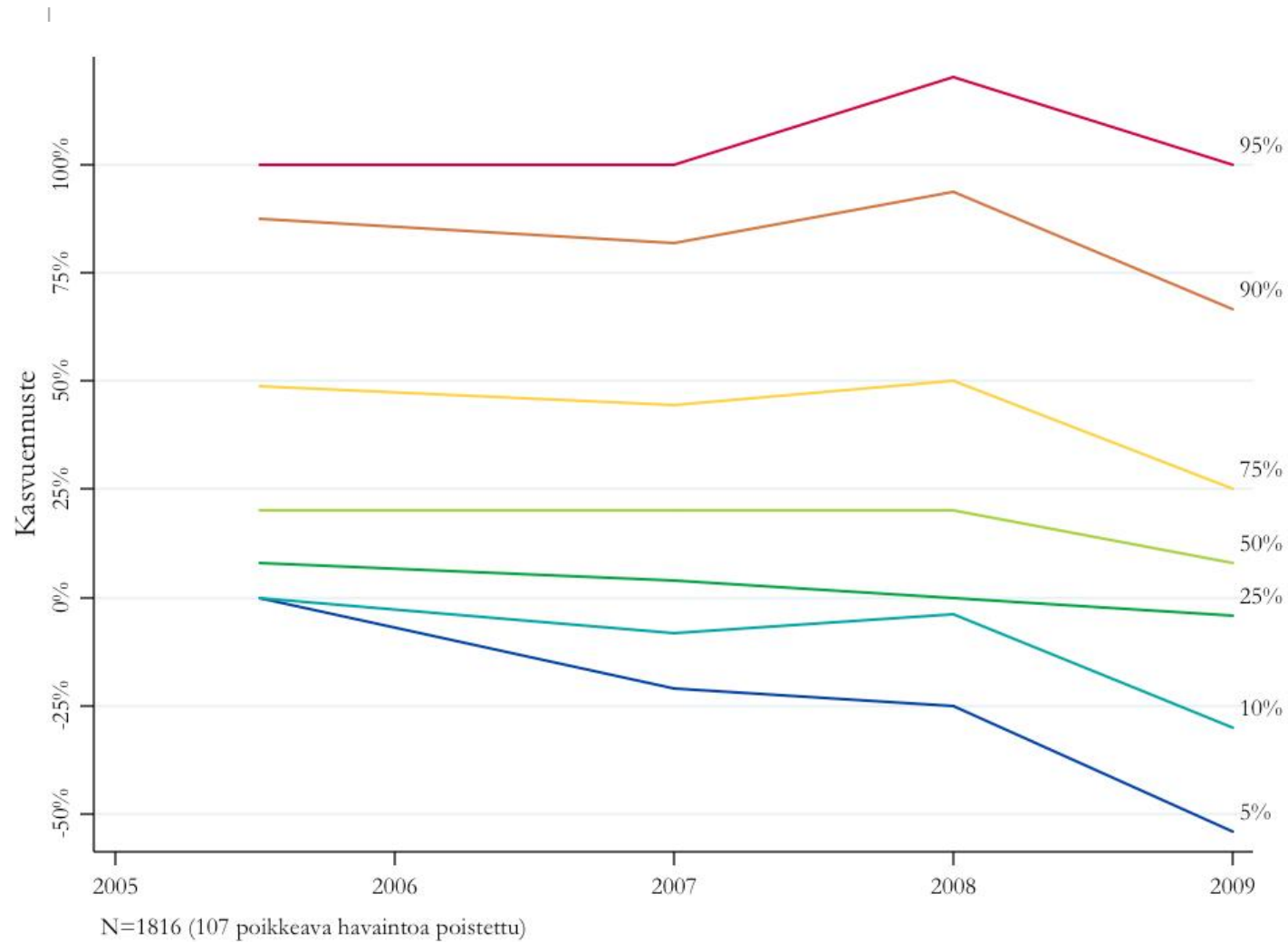
# Tutkimus- ja tuotekehityskustannukset lisääntyneet hieman, vaikka kustannuksia seurataan tarkemmin

*"Kuinka seuraavat yrityksenne liittyvät asiat ovat muuttuneet viimeisen vuoden aikana?"*

- 36% lisäsi, 12% vähensi T&K menojaan
- Noin puolet yrityksistä kiristäneet sisäistä kulujenhallintaa
- Tarjooman kaventaminen ja omaisuuden myynti eivät kuulu tyypillisiin lamalääkkeisiin



# Taantuma on selkeästi purrut vasta vuonna 2009



# Taantuma näkyy kasvuennusteissa kautta linjan

Ennustettu kasvu vuoden ja liikevaihtoluokan mukaan

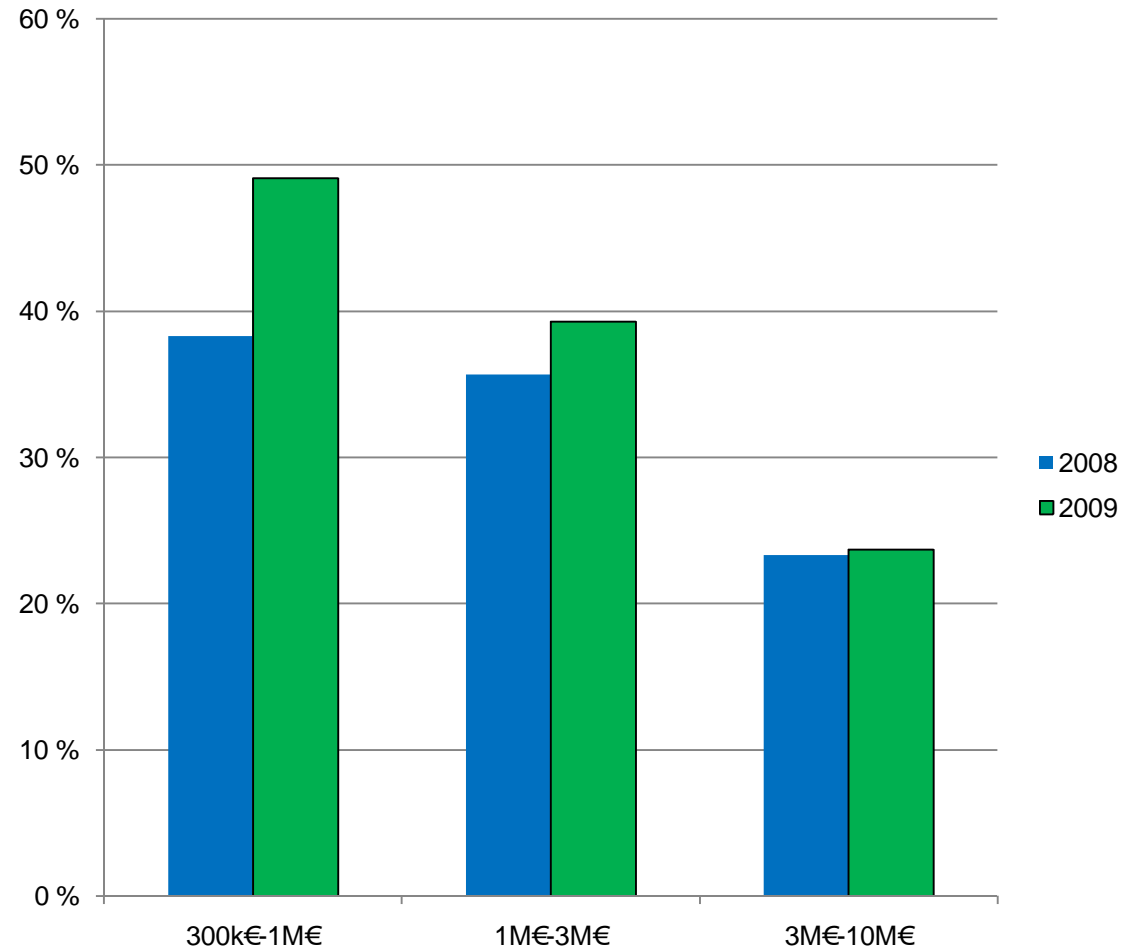
	10% persentiili			Mediaani			90% persentiili		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
0-<0.3 Meur	-20.0	-16.7	-35.0	14.3	16.3	6.8	88.7	100.0	100.0
0.3-<1 Meur	0.0	0.0	-16.7	28.6	23.6	11.7	85.7	97.2	60.0
1-<3 Meur	0.0	0.0	-36.8	23.5	25.0	7.7	72.7	70.0	47.1
3-<10 Meur	-0.7	-22.7	-25.8	10.9	19.0	4.4	80.8	50.0	30.3
10Meur-	-11.8	0.0	-16.7	15.4	18.2	4.8	66.7	52.9	20.0



# Ulkoisen rahoituksen tarve lisääntynyt

*” Aikooko yrityksenne hakea ulkopuolista rahoitusta seuraavien kahden vuoden aikana?*

- Useampi yritys ilmoittaa aikeista hakea ulkopuolista rahoitusta.
- Pienillä yrityksillä (liikevaihto 300k€-1M€) tarve noussut eniten<sup>1</sup>: 33% (2008), 48% (2009)



<sup>1</sup>Yrityksillä joiden liikevaihto on yli 10 M€ nousu saattaa olla suurempi, mutta havaintojen määrä ei riitä tekemään pitäviä johtopäätöksiä



## Pääomasijoittajat suosivat tuoteyrityksiä

Kartoituksessa tutkittiin sijoittajien jakautumista kohdeyrityksen liiketoimintamallin mukaan

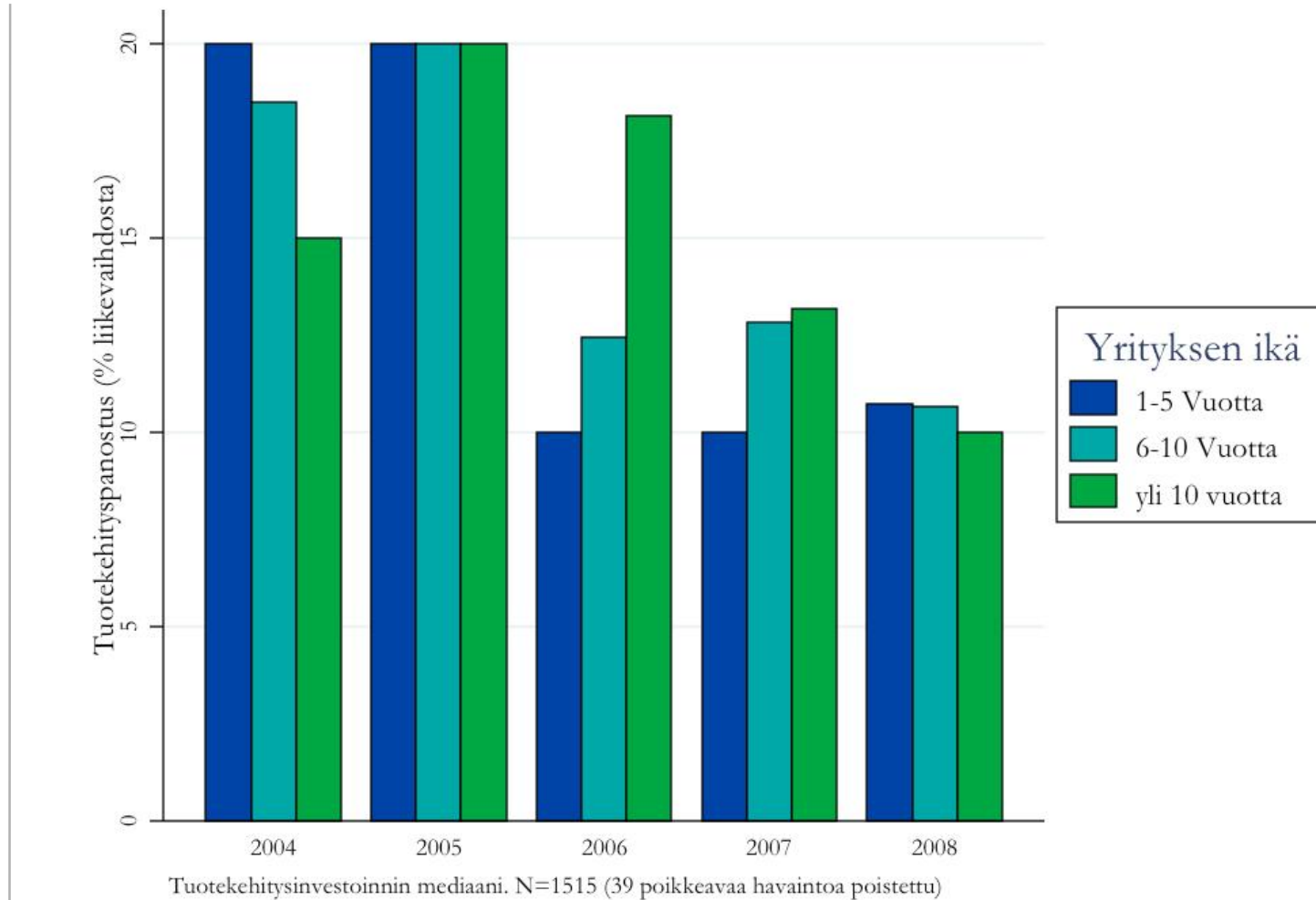
- Ulkopuolinen sijoittaja löytyy useimmiten tuoteyrityksestä tai käyttöönottopalveluja tarjoavasta yrityksestä

97%:ssa yrityksistä on joko perustaja, työntekijä tai heidän lähisukulaisensa sijoittajana.

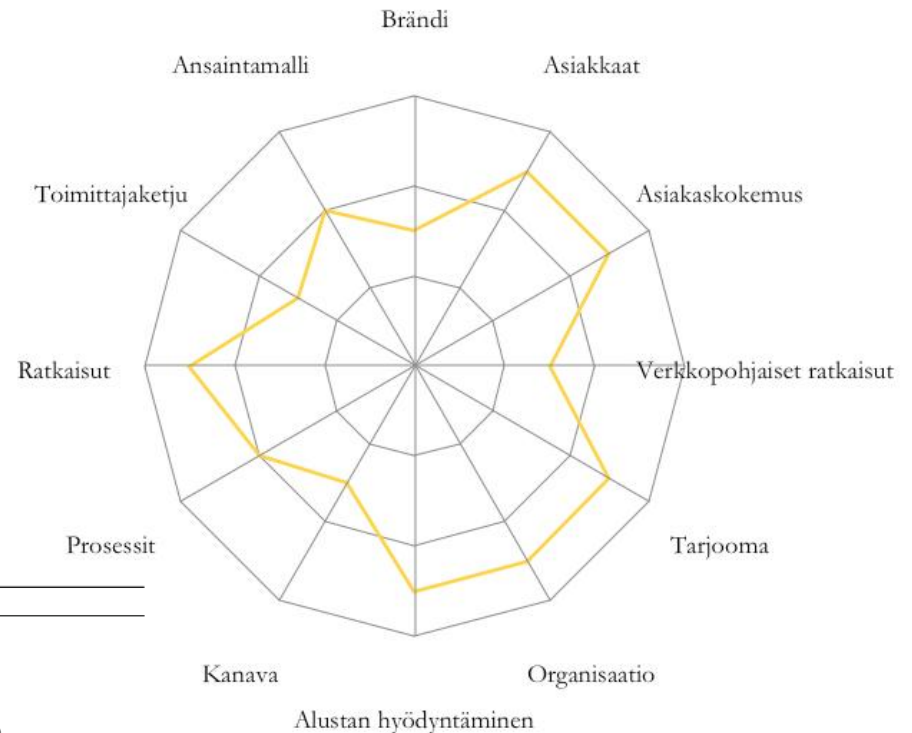
	Yksityinen pääomasijoittaja	Julkinen pääomasijoittaja	Enkelisijoittaja
Tuoteyritykset	12 %	11 %	22 %
Käyttöönottoprojektitalot	19 %	5 %	16 %
Kehtysprojektitalot	5 %	2 %	4 %
ASP- ja SaaS-yritykset	8 %	5 %	13 %
<b>Kaikki ohjelmistoyritykset</b>	<b>9 %</b>	<b>6 %</b>	<b>12 %</b>



# Tuotekehityksessä on näennäisesti laskeva trendi



# Yritykset arvioivat innovatiivisuuttaan 12 ulottuvuudella, asiakkaat korkealla

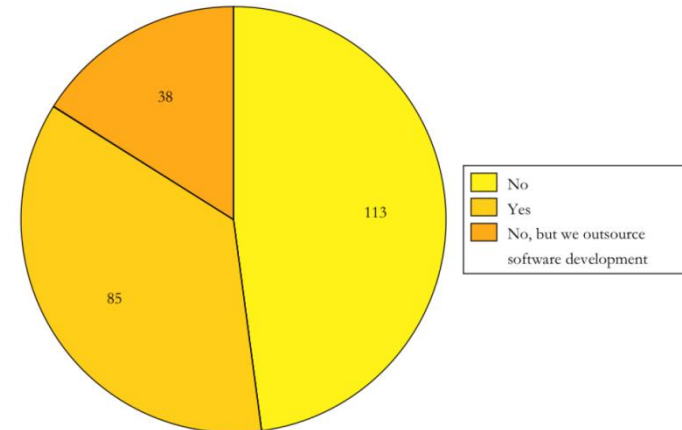


Ulottuvuus	Kuvaus
<b>Tarjooma</b>	Uusien innovatiivisten tuotteiden tai palvelujen kehittäminen
<b>Alustan hyödyntäminen</b>	Tarjooman osien erikoistaminen yhteisistä elementeistä
<b>Ratkaisut</b>	Kokonaisvaltaisten ratkaisujen kehittäminen asiakkaiden tarpeisiin
<b>Asiakkaat</b>	Uusien asiakastarpeiden tunnistaminen heikosti palveltujen asiakassegmenttien tunnistaminen
<b>Asiakaskokemus</b>	Asiakasvuorovaikutuksen uudelleensuunnittelu kaikissa kontaktipisteissä
<b>Arvon talteenotto</b>	Yrityksen laskutusmallin uudelleensuunnittelu siten, että se muuttaa liikevaihdoksi suuremman osan asiakkaan kokemasta hyödystä
<b>Prosessit</b>	Ydinprosessien tehokkuuden ja tarkoituksenmukaisuuden kehittäminen
<b>Organisaatio</b>	Organisaation sisäisen rakenteen uudelleensuunnittelu
<b>Toimittajaketju</b>	Yrityksen alihankinnan uudelleensuunnittelu entistä tehokkaammaksi
<b>Läsnäolo</b>	Uusien jakelukanavien luominen asiakkaiden tavoittamiseksi tehokkaammin
<b>Verkkopohjaiset ratkaisut</b>	Internetiä hyödyntävien kokonaisratkaisujen kehittäminen
<b>Brändi</b>	Nykyisen brändin hyödyntäminen useammassa kontekstissa

# Ohjelmistokehitys muualla teollisuudessa

## Ohjelmistot teknologiateollisuudessa

- Kartoitus syksy 2008-kevät 2009
- Kohteena suuret ja teknologiaintensiiviset yritykset sekä otos pienempiä yrityksiä
- Tarkoitus maksimoida peitto ohjelmistoja tuotekehityksen osana kehittävästä yrityksistä



## Tavoitteet

- Arvioida ohjelmistokehityksen volyyymia ja merkitystä

Revenue class	Does software development							
	No		Inhouse		Outsource		Sum	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0.4-<3 M€	39	68	15	26	3	5	57	100
3-<10 M€	20	38	22	42	11	21	53	100
10-<30 M€	19	42	17	38	9	20	45	100
30-<100 M€	11	38	11	38	7	24	29	100
100- M€	6	25	12	50	6	25	24	100
Unknown	18	64	8	29	2	7	28	100
<b>Total</b>	<b>113</b>	<b>48</b>	<b>85</b>	<b>36</b>	<b>38</b>	<b>16</b>	<b>236</b>	<b>100</b>



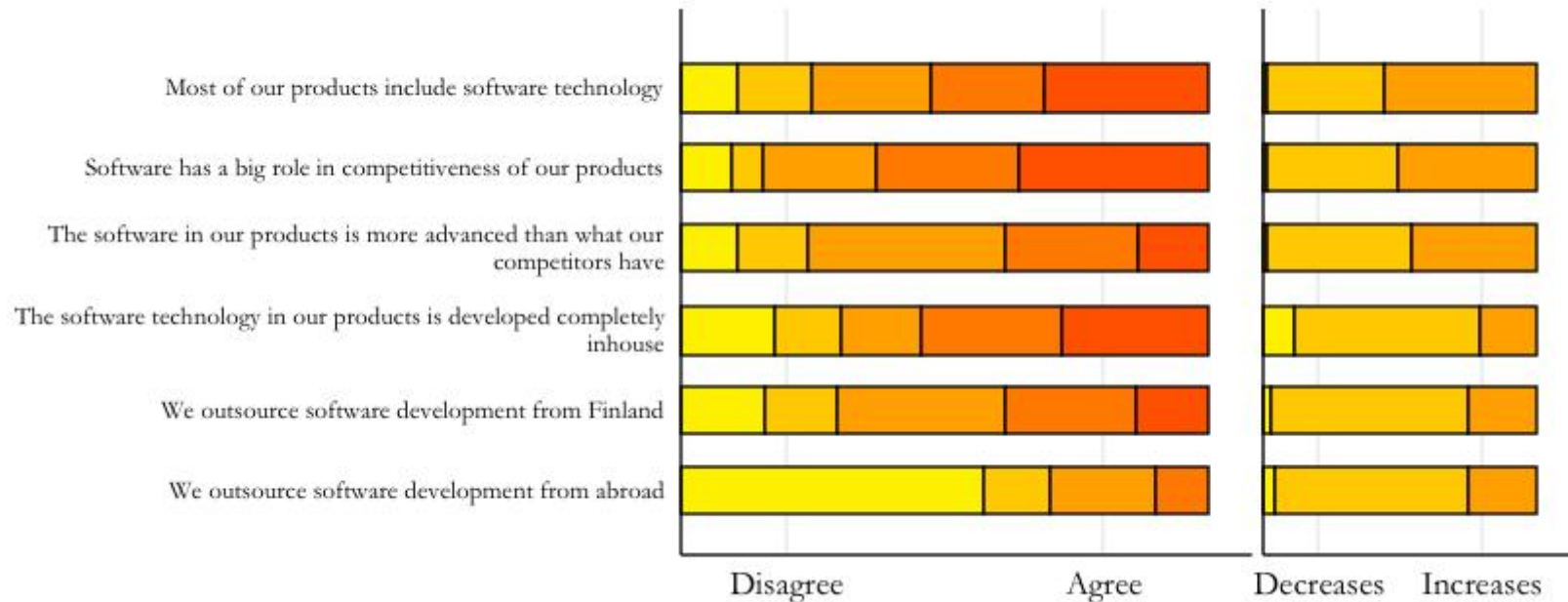
# Ohjelmistokehitysinvestointien summa teollisuudessa samaa suurusluokkaa ohjelmistoalan kanssa

## Ohjelmistokehitysinvestoinnit teollisuudessa kokoluokittain

	Revenue(M€) Sum	Number of firms		Investment in SW development (M€)		Personnel in SW development	
		Est.	90% CI	Sum	90% CI	Sum	90% CI
<b>Firms doing inhouse development by revenue</b>							
0.4-<3 M€	181.3	98	59-145	7.2	3.2-12.5	284.2	112.6-580.1
3-<10 M€	1,191.0	207	139-281	23.0	12.4-40.2	911.9	449.6-1,505.8
10-<30 M€	2,159.0	127	87-174	24.8	10.2-48.8	1,015.7	456.0-1,711.4
30-<100 M€	3,063.4	55	28-86	60.4	24.0-122.6	1,255.5	522.0-2,327.1
100- M€	41,683.8	86	60-116	599.5	225.1-1,389.6	8,661.5	2,712.3-18,535.5
<b>Firms outsourcing development by revenue</b>							
0.4-<3 M€	67.6	34	12-85	0.8	0.1-1.9	57.6	9.0-175.7
3-<10 M€	707.8	118	66-199	4.2	1.7-10.2	300.2	122.8-545.0
10-<30 M€	1,748.0	98	54-150	5.5	2.0-12.7	433.0	182.8-893.2
30-<100 M€	3,819.5	71	45-101	23.1	7.8-43.9	817.3	336.4-1,715.4
100- M€	27,153.7	45	22-71	110.6	15.0-286.7	2,541.6	567.1-7,983.9
<b>Total by type of development</b>							
Inhouse	48,278.5	573	428-727	714.9	325.9-1,514.8	12,128.7	5,496.6-22,309.9
Outsource	33,496.5	365	244-510	144.1	39.8-331.2	4,149.7	1,665.6-9,417.0
<b>Grand total</b>							
Total	81,775.0	939	821-1,082	859.0	398.9-1,721.2	16,278.4	8,977.8-27,592.8



# Ohjelmistot olivat vastaajajoukolle tärkeitä ja niiden merkityksen uskottiin kasvavan



## Muita havaintoja kyselystä

Mitä kehittyneemmän teknologian kanssa yritys toimii, sen todennäköisemmin se sisältää ohjelmistoja.

Yritykset, jotka tähtäävät voimakkaaseen kansainväliseen kasvuun, tekevät mieluiten ohjelmistonsa itse.

Ohjelmistokehityksellä ei kuitenkaan näytä olevan merkitystä yrityksen kasvulle, kannattavuudelle tai tuottavuudelle

- Nykypäivänä ohjelmistokehitys on teknologiateollisuudessa niin yleistä, ettei pelkkä ohjelmistojen tekeminen itsessään tuo kilpailuetua



# Johtopäätökset



# Yhteenveto

Ohjelmistoliiketoiminta on kestänyt hyvin taantumaa

- Kasvua taantumasta huolimatta 8.7%
- IT-alalla ohjelmistojen myynnin odotetaan kasvavan vuonna 2009, palveluiden myynnin pysyvän samassa ja laitteiden myynnin pienenevän

Ohjelmistojen merkitys kasvaa jatkuvasti

- Ohjelmistoalan ulkopuolella käytetään satoja miljoonia euroja tuotekehitykseen liittyvään ohjelmistokehitykseen
- Suuri osa teknologiaintensiivisistä teollisuusyrityksistä näkee ohjelmistokehityksen roolin kasvavan tuotekehityksessään

Suomalainen alan teollisuus pysyy kansainvälisen kasvun tahdissa, mutta ei valtaa uusia markkinaosuuksia

- Ala kasvaa maailman keskiarvoa nopeammin
- Yritykset kansainvälistyvät nuorempina ja pienempinä
- Kansainvälisen liikevaihdon kasvu hidastui 2008



# Kommentit ja keskustelu



## Yhteystiedot

Tutkimuspäällikkö Mikko Rönkkö  
Software Business Laboratory  
mikko.ronkko@tkk.fi  
+358 50 387 8155

Projektipäällikkö Olli-Pekka Mutanen  
Software Business Laboratory  
olli-pekka.mutanen@tkk.fi  
+358 400 444 609

Professori Jussi Autere  
Software Business Laboratory  
jussi.autere@tkk.fi  
+358 50 3161052

Verkossa: [www.sbl.tkk.fi/oskari/](http://www.sbl.tkk.fi/oskari/)

