

Liisa Neittaanmäki ja Kari Perttula

KESKI-SUOMEN YRITYSTEN KOULUTUS-,  
KEHITTÄMIS- JA  
INNOVAATIOTOIMINNAN  
TARVEKARTOITUS

Osa A. Yrityskyselyn toteutus ja yritysten koulutus- ja  
kehittämistarvekartoituksen tuloksia toimialoittain

Agora Center  
Jyväskylän yliopisto  
Jyväskylä  
31.8.2009

# SISÄLLYS

SISÄLLYS .....	2
YHTEENVETO.....	3
1. TAUSTA.....	15
1.1 Tarkoitus .....	15
1.2 Tehtävä ja tavoitteet.....	15
2. YRITYSKYSELYN TOTEUTUS.....	16
2.1 Yritysten valinta, tutkimusjoukko, kato ja vastanneet yritykset.....	16
2.2 Vastanneet yritykset toimialoittain.....	17
2.3 Tiedonkeruu ja analyysi .....	17
2.4 Yrityskyselyyn vastanneiden yritysten edustavuus toimialoittain .....	19
3. TULOKSET .....	21
3.1 Koulutustarvekartoitus.....	21
3.1.1 Henkilöstön koulutusta koskeva kiinnostus, koulutuksen toteutus, järjestäjä ja keskeisimmät sisältöalueet sekä vertailua toimialoittain.....	21
3.1.2 DI-koulutusta ja tekniikan aloja koskeva kiinnostus ja vertailua toimialoittain .....	34
3.2 Kehittämistarvekartoitus.....	40
3.2.1 Yritysten kehitystarpeet ja kehittämistarvealueet ja vertailua toimialoittain .....	40
3.2.2 Yhteistyö eri oppilaitosten kanssa ja vertailua toimialoittain .....	45
3.2.2.1 Yhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa.....	45
3.2.2.2 Yhteistyö Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa.....	45
3.2.2.3 Yhteistyö Jyväskylän ammattiopiston kanssa.....	50
3.2.2.4 Tutkimusyhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa.....	50
3.2.3 Yhteydenpito Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnasta sekä vertailua toimialoittain.....	58
4. LIITTEET.....	63
Liite 1. Koulutus-, kehittämistarve- ja innovaatiotoimintakartoitus-lomake .....	63
Liite 2. Yrityskyselyyn vastaamispyyntö yrityksille Keski-suomalaisessa 6.4.2009, 11.4.2009, 15.4.2009 ja 20.4.2009 .....	70
Liite 3. Yrityksen kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet luokiteltuna.....	71
Liite 4. Yritystä kiinnostavat tekniikan alat luokiteltuna .....	75
Liite 5. Yrityksen toiminnan osa-alueiden kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltuna .....	77

## YHTEENVETO

Liisa Neittaanmäki ja Kari Perttula

KESKI-SUOMEN YRITYSTEN KOULUTUS-, KEHITTÄMIS- JA  
INNOVAATIOTOIMINNAN TARVEKARTOITUS.

Osa A. Yrityskyselyn toteutus ja yritysten koulutus- ja kehittämistarvekartoituksen tuloksia toimialoittain.

Agora Center. Jyväskylän yliopisto. Jyväskylä. 31.8.2009

Tässä raportissa vertailtiin toimialoittain Keski-Suomen alueen yritysten koulutus- ja kehittämistarpeita, yhteistyötä oppilaitosten kanssa ja Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevaa yhteydenpitoa. Raportti tehtiin Keski-Suomen liiton OPTIIMI -rahoituksella jatkohankkeena Keski-Suomen yritysten koulutus-, kehittämistarve- ja innovaatiotoimintakartoitukseen, jonka Jyväskylän yliopiston Agora Center toteutti maaliskuussa, huhtikuussa ja toukokuussa 2009 OPM:n rahoittaman ESR -hankkeen osana.

Keski-Suomen yritysten koulutus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tarvekartoitus perustui **yrityskyselyyn**. Kyselyä varten yritysten yhteystiedot hankittiin maaliskuussa 2009 Suomen Asiakastieto Oy:ltä, jonka tietokannan mukaan Keski-Suomen alueella toimi henkilöstöltään vähintään kahden henkilön yrityksiä 1739. Tiedonkeruun aikana alkuperäinen tutkimusjoukko tarkentui: 51 yritystä poistettiin, koska ne eivät enää toimineet tai ne olivat muuttaneet alueelta ja 35 yritystä lisättiin, koska niiden kuulumisesta alueella toimiviin yrityksiin saatiin tieto. Yrityskyselyn tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuului 1723 yritystä. Yrityskyselyn kadon muodosti 895 yritystä, 448 yritystä jäi tavoittamatta tiedonkeruun aikana, 233 yritystä kieltäytyi kyselyyn vastaamisesta ja 214 yritystä sopi puhelinhaastattelijan kanssa vastaavansa itse, mutta vastaaminen on jäänyt. Yrityskyselyyn vastasi 828 yritystä. Vastausprosentti oli 48.

Yrityskyselyn **vastausprosentti** vaihteli yritysten toimialan mukaan seuraavasti: 20 % - 91 %. Niin hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan kuin koulutus -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (91 %) vastasi kyselyyn ja kuljetus- ja varastointi -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähiten (20 %). Muista yrityksistä yli puolet vastasi kyselyyn seuraavilla toimialoilla: terveys- ja sosiaalipalvelut (65 %), informaatio ja viestintä (61 %), ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (57 %) ja rakentaminen (56 %) ja vastaavasti alle puolet yrityksistä vastasi kyselyyn seuraavilla toimialoilla: majoitus- ja ravitsemustoiminta (49 %), teollisuus (47 %),

tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (40 %), maatalous, metsätalous ja kalatalous (33 %) ja kiinteistöalan toiminta (25 %).

**Tiedonkeruu** tehtiin Jyväskylän yliopiston Korppi-järjestelmässä toteutetulla Internet-pohjaisella kyselylomakkeella. Toisaalta yritykset itse vastasivat Jyväskylän yliopiston Internet-sivulla olleeseen kyselylomakkeeseen, jonka osoite oli saatavissa sekä alueen sanomalehdessä Keski-suomalaisessa neljä kertaa ajalla 6.4.2009 - 20.4.2009 olleesta yrityksille suunnatusta pyynnöstä vastata yrityskyselyyn ja myös Radio Keski-Suomen aihetta koskevasta ohjelmasta että yrityksen yhteyshenkilöön yhteydessä olleelta puhelinhaastattelijalta. Toisaalta puhelinhaastattelija otti yhteyttä yrityksen yhteyshenkilöön ja täytti lomakkeen haastatteleamalla yhteyshenkilöä tai sopi yhteyshenkilön kanssa yrityksen itse vastaavan lomakkeeseen ja lähetti sähköpostitse yrityskyselyn osoitteen yritykselle vastaamista varten. Puhelinhaastattelut tehtiin huhtikuussa ja toukokuussa 2009.

Tietojen analysoinnissa ja esittämisessä käytettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa, IHMC Cmap Tools -konseptikarttaeditoriohjelmaa ja Word-tekstinkäsittelyohjelmaa.

Aineiston **edustavuudesta** havaittiin, että alkuperäiseen tutkimusjoukkoon ja tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuuluneisiin yrityksiin verrattuna yrityskyselyyn vastanneista hallinto- ja tukipalvelutoiminta ja rakentaminen -toimialojen yritykset ovat suhteellisesti eniten (3 prosenttiyksikköä) yliedustettu ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialan yritykset eniten aliedustettu (5 prosenttiyksikköä).

**Tehtävänä** oli vertailla toimialoittain yritysten koulutustarpeita, kehittämistarpeita, yhteistyötä oppilaitosten kanssa ja koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevaa yhteydenpitoa Jyväskylän yliopiston kanssa. Tehtävään sisältyi neljä tavoitetta. Ensimmäinen tavoite oli vertailla toimialoittain yritysten henkilöstön koulutusta koskevaa kiinnostusta, koulutuksen toteutusta, järjestäjää ja keskeisimpiä sisältöalueita sekä erikseen kiinnostusta DI-koulutuksesta ja tekniikan aloista DI-koulutuksessa. Toinen tavoite oli vertailla toimialoittain, onko yrityksillä kehitystarpeita ja minkä tyyppistä kehittämistarvetta. Kolmas tavoite oli vertailla toimialoittain yritysten yhteistyötä eri oppilaitosten kanssa ja erikseen tutkimusyhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa. Neljäs tavoite oli vertailla yritysten näkemyksiä toimialoittain siitä, kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan.

**Ensimmäiseen tavoitteeseen** liittyen yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 70 prosenttia ilmoitti, että yrityksessä ollaan **kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta**, mikä vaihteli **toimialoittain** 43 prosentista 91 prosenttiin ollen terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialalla vähiten.

**Yritysten ilmoituksen mukaan yrityksissä ollaan kiinnostuneita eri koulutusmuodoista** seuraavasti: 41 prosenttia lyhytkestoisista intensiivikursseista, 36 prosenttia räätälöidystä koulutuksesta, 27 prosenttia muusta koulutuksesta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta, 17 prosenttia tutkintoon johtavasta koulutuksesta, 12 prosenttia pitkäkestoisista kursseista, 9 prosenttia opintokokonaisuuksista ja 5 prosenttia mentoroinnista. Eri koulutusmuodoista kiinnostuneiden yritysten osuudet vaihtelivat **toimialoittain** seuraavasti: tutkintoon johtavasta koulutuksesta kiinnostuneita 7 % - 38 %, opintokokonaisuuksista kiinnostuneita 2 % - 20 %, pitkäkestoisista intensiivikursseista kiinnostuneita 3 % - 17 %, lyhytkestoisista intensiivikursseista kiinnostuneita 28 % - 64 %, räätälöidystä koulutuksesta 22 % - 51 %, mentoroinnista 1 % - 15 % ja muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta 2 % - 53 %. Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoitti, että yrityksessään ollaan kiinnostuneita muista koulutusmuodoista paitsi pitkäkestoisista kursseista, joista ammatillinen, tieteellinen ja tekninen -toimialan yritykset suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoittivat olevansa kiinnostuneita. Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoitti olevansa kiinnostuneita sekä tutkintoon johtavasta koulutuksesta että opintokokonaisuuksista ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä pitkäkestoisista kursseista, kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä lyhytkestoisista intensiivikursseista ja räätälöidystä koulutuksesta, rakentaminen -toimialan yrityksistä mentoroinnista ja teollisuus -toimialan yrityksistä muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta.

Jokaisen toimialan yrityksille oli **tyypillistä** kiinnostus lyhytkestoisista intensiivikursseista lukuun ottamatta tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä kiinnostus räätälöidystä koulutuksesta, ja hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä kiinnostus muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta.

Yrityksistä ilmoitti **yritykselleen sopivan koulutuksen toteutuksen** seuraavasti: 47 prosenttia yrityksessä, 43 prosenttia oppilaitoksessa, 30 prosenttia verkko-opetuksena ja 24 prosenttia jotenkin muuten, kuten koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa. Yrityksen yritykselleen koulutuksen toteutukseen sopivaksi ilmoittaneita yrityksiä oli **toimialoittain** 24 prosentista 66 prosenttiin, vastaavasti oppilaitoksen ilmoittaneita 17 prosentista 64 prosenttiin, verkko-opetuksen ilmoittaneita 14 prosentista 52 prosenttiin ja jotenkin muuten,

kuten koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa ilmoittaneita 2 prosentista 53 prosenttiin. Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä piti yritykselleen sopivana koulutuksen toteutusta yrityksessä ja verkko-opetuksena ja vastaavasti terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä oppilaitoksessa ja jotenkin muuten, kuten koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa. Majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä piti sopivana koulutuksen toteutusta yrityksessä ja verkko-opetuksena ja vastaavasti tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksistä toteutusta oppilaitoksessa ja teollisuus -toimialan yrityksistä toteutusta jotenkin muuten, kuten koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

Yrityksen sopivuus koulutuksen toteutukseen oli **tyypillistä** seuraavilla toimialoilla: informaatio ja viestintä, teollisuus, tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus ja majoitus- ja ravitsemustoiminta. Oppilaitoksen sopivuus oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, kuljetus ja varastointi ja rakentaminen. Hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan yrityksille oli tyypillistä muihin toteutuksiin nähden koulutuksen toteutus jotenkin muuten, kuten koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä ilmoitti **yritykselleen sopivan koulutuksen järjestäjäksi** eri oppilaitokset seuraavasti: 55 prosenttia ammattikorkeakoulun, 48 prosenttia ammattikoulun/-opiston ja 46 prosenttia yliopiston. Ammattikoulun/-opiston sopivaksi koulutuksen järjestäjäksi ilmoittaneita yrityksiä oli **toimialoitain** 22 prosentista 76 prosenttiin ja vastaavasti ammattikorkeakoulun ilmoittaneita 32 prosentista 82 prosenttiin ja yliopiston ilmoittaneita 11 prosentista 84 prosenttiin. Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä katsoi yritykselleen sopivaksi koulutuksen järjestäjäksi kaikki kolme oppilaitosta ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä.

Ammattikoulun/-opiston sopivuus koulutuksen järjestäjäksi oli **tyypillistä** seuraavalla kolmella toimialalla: rakentaminen, kuljetus- ja varastointi ja teollisuus. Ammattikorkeakoulun sopivuus oli tyypillistä seuraavalla kuudella toimialalla: ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, kuljetus ja varastointi, teollisuus (ammattikoulun/-opiston ohella), tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus ja majoitus- ja

ravitsemustoiminta ja vastaavasti yliopiston sopivuus seuraavalla kahdella toimialalla: terveys- ja sosiaalipalvelut ja informaatio ja viestintä.

Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 76 prosenttia ilmoitti yrityksensä kannalta **keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet**, joita avokysymykseen odotettiin mainittavan enintään viisi. Yrityksiltä tuli kaikkiaan 1527 mainintaa, mikä oli 184 prosenttia yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä. Alkuperäiset maininnat luokiteltiin käyttäen Tilastokeskuksen Koulutuksen sisältöluokitus 1999 ja Koulutusluokitus 2008, koulutusala -luokituksia. Mainintojen määrän (suluissa) mukaan Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus (692) muodosti yritysten kannalta keskeisimmän koulutuksen sisältöalueen ja etenkin siihen kuuluvat Johtaminen ja hallinnointi (171), Taloustiede (131) ja Liiketalous, markkinointi, toimistoala (yleiset ohjelmat) (129). Mainintamäärältään seuraavaksi suurin koulutusala oli Tekniikan koulutus (366) ja etenkin sen sisältöalue Rakennus- ja maanmittaustekniikka (105). Seuraavaksi eniten mainintoja keränneen Palvelualojen koulutuksen (143) keskeisimmän sisältöalueen muodosti Työsuojelu, työturvallisuus (67). Luonnontieteellisen koulutuksen (122) keskeisimmän sisältöalueen muodosti Tietotekniikan käyttö (87). Terveys- ja sosiaalialan koulutuksen (113) keskeisimpään sisältöalueeseen kuuluivat Terveys, sosiaaliala ja hyvinvointi (36) ja Terveiden, sairaudenhoito (33). Humanistisen ja taidealan koulutuksen (45) keskeisin sisältöalue oli Vieraat kielet (23), vastaavasti Yleissivistävän koulutuksen (45) Autokoulu, ajo-opetus (17) ja Kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen (15) Kasvatustiede (10). Lisäksi mainintoja sai Maa- ja metsätalouden koulutus (4) ja Muu tai tuntematon koulutusala (5)

Yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet maininneiden yritysten osuudet vaihtelivat **toimialoittain** 43 prosentista 91 prosenttiin. Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (91 %), mutta lähes yhtä suuri osa (88 % - 90 %) yrityksistä muillakin toimialoilla, kuten hallinto- ja tukipalvelutoiminta, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta ja informaatio ja viestintä mainitsi koulutuksen sisältöalueet, kun taas majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä vähiten (43 %). Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli koulutuksen sisältöalueita koskevia mainintoja määrällisesti eniten (273 mainintaa), mikä oli suhteellisesti 227 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä, mutta terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksiltä tuli 160 mainintaa, mikä oli suhteellisesti eniten (291 %). Lukuun ottamatta Kaivostoiminta ja louhinta -toimialaa jokaisen toimialan yrityksiltä tuli koulutusta koskevia mainintoja, jotka sisällöltään kuuluivat Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus -koulutusosalalle. Palvelualojen koulutus -koulutusosalalle kuuluvia mainintoja tuli muilta toimialoilta

paitsi kolmelta seuraavalta: kaivostoiminta ja louhinta, rahoitus- ja vakuutustoiminta ja kiinteistöalan toiminta.

Jokaisen toimialan yrityksille oli **tyypillistä** koulutusta koskeva maininta, joka kuului Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus -koulutusosalalle lukuun ottamatta rakentaminen ja sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta -toimialojen yrityksiä, joille oli tyypillistä maininta Tekniikan koulutus -koulutusosalalle kuuluva koulutus ja terveys ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä maininta Terveys ja sosiaaliala -koulutusosalalle kuuluva koulutus.

**Mitä tuli kiinnostukseen DI-koulutuksesta** Tampereen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 14 prosenttia ilmoitti olevansa valmis ottamaan harjoittelijoita, diplomityöntekijöitä ja vastaavasti 7 prosenttia ilmoitti henkilökunnassa löytyvän kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen. DI-koulutuksesta kiinnostuneita olleiden **toimialojen** yrityksistä 6 prosentista 44 prosenttiin ilmoitti olevansa valmis ottamaan harjoittelijoita, diplomityöntekijöitä ja vastaavasti 1 prosentista 18 prosenttiin ilmoitti henkilökunnassa olevan kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen ollen kiinnostuneita suhteellisesti eniten informaatio ja viestintä -toimialalla.

Kyselyyn vastanneista yrityksistä 16 prosenttia **ilmoitti DI-koulutuksessa yritystään kiinnostavan tekniikan alan**. DI-koulutuksessa yritystään kiinnostavan tekniikan alan ilmoittaneita yrityksiä oli **toimialoittain** 3 prosentista 52 prosenttiin ollen suhteellisesti eniten informaatio ja viestintä -toimialalla. Kiinnostavia tekniikan aloja koskevaan avoimeen kysymykseen tuli kaikkiaan 220 mainintaa, mikä oli 27 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli DI-koulutuksessa yritystä kiinnostavia tekniikan alaa koskevia mainintoja määrällisesti eniten (55 mainintaa), mutta suhteellisesti toiseksi eniten (46 %), kun taas informaatio ja viestintä -toimialan yrityksiltä määrällisesti toiseksi eniten (50 mainintaa), mutta suhteellisesti eniten (100 %).

Yritysten tekniikan alaa koskevat luokitellut vastaukset liittyivät seitsemään diplomi-insinööri-tutkintoon ja lisäksi arkkitehti-tutkintoon. Mainintojen määrän (suluissa) mukaan yrityksiä DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat olivat tietotekniikka ja tietoliikennetekniikka (57), rakennustekniikka ja maanmittaustekniikka (47), sähkötekniikka ja automatiikka (39), prosessitekniikka ja materiaalitekniikka (27), konetekniikka ja energiatekniikka (24), tuotantotekniikka (21) muu tekniikka (3) ja arkkitehti (2). Kymmenen toimialan yrityksen DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat liittyivät konetekniikkaan ja energiatekniikkaan ja vastaavasti kahdeksan toimialan yrityksen sekä rakennustekniikkaan ja maanmittaustekniikkaan että tuotantotekniikkaan ja vuorostaan seitsemän toimialan yrityksen sekä tietotekniikkaan ja



tietoliikennetekniikkaan että prosessitekniikkaan ja materiaalitekniikkaan. Viiden toimialan yrityksiä kiinnosti DI-koulutuksessa sähkötekniikka ja automatiikka, kolmen toimialan yritystä muu tekniikka ja yhden toimialan yritystä arkkitehtikoulutus. Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli DI-koulutuksessa kiinnostavia tekniikan aloja koskevia mainintoja kaikilta seitsemältä diplomi-insinööri-tutkintoon ja lisäksi arkkitehti-tutkintoon kuuluvilta tekniikan aloilta. Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksiltä tuli DI-koulutuksessa kiinnostavia tekniikan aloja koskevia mainintoja kaikilta seitsemältä diplomi-insinööri-tutkintoon kuuluvilta tekniikan aloilta ja vastaavasti tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksiltä muilta tekniikan aloilta lukuun ottamatta diplomi-insinööri -tutkintoon kuuluvaa muuta tekniikkaa.

**Toiseen tavoitteeseen liittyen yrityksen kehittämistarpeita kartoitettiin** kyllä ja ei -vastauksellisella kysymyksellä, onko yrityksellä kehitystarpeita ja avoimella kehittämistarvekohtaisella teemakysymyksellä, minkä tyyppistä kehittämistarvetta yrityksellä on. Kyselyyn vastanneista yrityksistä 75 prosenttia ilmoitti yrityksellään olevan kehitystarpeita vaihdellen **toimialoittain** 53 prosentista 89 prosenttiin ja ollen terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialalla vähiten. Muihin toimialoihin verrattuna A, B, D ja E -toimialojen (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhinta, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) yrityksistä suhteellisesti eniten eli 29 prosenttia ja niin rakentaminen -toimialan yrityksistä kuin kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä seuraavaksi eniten eli 28 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole kehitystarpeita. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä 19 prosenttia ei vastannut kysymykseen. Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 82 prosenttia mainitsi yrityksellään olevia kehittämistarpeita vaihdellen **toimialoittain** 63 prosentista 96 prosenttiin ja ollen terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja kuljetus ja varastointi -toimialalla vähiten.

Yritysten kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltiin käyttäen lähtökohtana kyselylomakkeen teemaluonteisessa kysymyksessä olleita 12 yrityksen toiminnan osa-alueita ja niitä täydentävää muu osa-alue-kysymystä. Kehittämistarvetta kartoittava kysymys koski seuraavia yrityksen toiminnan osa-alueita: 1 Suunnittelu, 2 Johtaminen, 3 Tuotekehitys (R&D), 4 Innovaatiot, 5 Tuotanto, 6 Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT-ratkaisut, 7 Myynti ja markkinointi, 8 Rahoitus, 9 Asiakassuhteet, 10 Alihankinta, 11 Verkostoituminen, 12 Kansainvälinen toiminta ja 13 Muu osa-alue. Jokaiselle osa-alueelle tulleet vastaukset eli yritysten alkuperäiset maininnat luokiteltiin, luokat nimettiin ja

laskettiin niihin sisältyvien mainintojen määrät. Vastaukset jaettiin pääluokkiin sen mukaan, liittyikö toiminnan osa-alueeseen kehittämistarvetta.

**Yritysten kehittämistarve** kohdistui eniten (mainintojen määrä suluissa) seuraaville yrityksen toiminnan osa-alueille: myynti ja markkinointi (284), tuotanto (264), johtaminen (188) ja tuotekehitys (R&D) (178) ja vähiten seuraaville toiminnan osa-alueille: alihankinta (45) ja rahoitus (84). Myynti ja markkinointi -osa-alueen kehittämistarve koski etenkin prosessin kehittämistä (48) ja yrityksen tuotteen ja julkisuuskuvan kehittämistä (30), vastaavasti tuotanto -osa-alueen työmenetelmiä (46) ja tuotekehitys (R&D) -osa-alueen tuotteen kehittämistä (33). Lisäksi suunnittelun osa-alueella korostui toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, laatu järjestelmä ja liiketoiminta -kehittämistarve (38) ja logistiikka, simulointi, optimointi, ICT -osa-alueella ICT-järjestelmien kehittäminen (38).

**Kolmantena tavoitteena** oli vertailla toimialoittain **yritysten yhteistyötä eri oppilaitosten kanssa**. Ensiksikin yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 27 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä **Jyväskylän yliopiston kanssa** yhteistyön vaihdellessa **toimialoittain** 5 prosentista 54 prosenttiin ja ollen informaatio ja viestintä -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti rakentaminen -toimialalla vähiten. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen. Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksille oli **tyypillistä** yrityksensä yhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa, kun taas jokaisen muun toimialan yrityksille oli tyypillistä, ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa.

Toiseksi kyselyyn vastanneista yrityksistä 45 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä **Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa** yhteistyön vaihdellessa **toimialoittain** 28 prosentista 70 prosenttiin ja ollen informaatio ja viestintä -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti A, B, D ja E -toimialoilla (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhintaa, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) suhteellisesti vähiten. A, B, D ja E -toimialojen (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhintaa, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) yrityksistä (19 %) ja kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

Yhteistyö Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa oli **tyypillistä** seuraavien toimialojen yrityksille: informaatio ja viestintä, terveys- ja sosiaalipalvelut, K, L, P, R ja S -toimialat (K rahoitus- ja vakuutustoiminta, L kiinteistöalan toiminta, P koulutus, R taiteet, viihde ja virkistys ja S muu palvelutoiminta), majoitus- ja ravitsemustoiminta ja ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta. Ettei

yrittäjällä ole ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: rakentaminen, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus, A, B, D ja E -toimialat (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhinta, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito), kuljetus ja varastointi ja teollisuus.

Kolmanneksi kyselyyn vastanneista yrityksistä 44 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä **Jyväskylän ammattiopiston kanssa** yhteistyön vaihdella **toimialoittain** 12 prosentista 60 prosenttiin ja ollen terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialalla vähiten (12 %) ja ammatillinen, tieteellinen ja tekninen -toimialalla seuraavaksi vähiten (32 %). Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä (20 %) ja kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

Yhteistyö Jyväskylän ammattiopiston kanssa oli **tyypillistä** seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, majoitus- ja ravitsemustoiminta, teollisuus, rakentaminen, K, L, P, R ja S -toimialat (K rahoitus- ja vakuutus toiminta, L kiinteistöalan toiminta, P koulutus, R taiteet, viihde ja virkistys ja S muu palvelutoiminta) ja kuljetus ja varastointi. Ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: informaatio ja viestintä, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus ja A, B, D ja E -toimialat (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhinta, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito).

**Kolmanteen tavoitteeseen** kuului myös vertailla toimialoittain **yrityksen tutkimusyhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa** tutkimalla, onko kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön, onko riittävästi tietoa tutkimuspalveluista ja kehen ottaa yhteyttä, jos tarvetta tutkimusyhteistyöhön ilmenee. Yrityksistä 36 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan **kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön** Jyväskylän yliopiston kanssa, vastaavasti 34 prosenttia ilmoitti ehkä olevan kiinnostusta ja 28 prosenttia, ettei yrityksessään ole kiinnostusta. Toisaalta tutkimusyhteistyöhön osallistumisesta Jyväskylän yliopiston kanssa kiinnostuneita yrityksiä oli **toimialoittain** 21 prosentista 65 prosenttiin ollen terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti teollisuus -toimialalla vähiten. Toisaalta yrityksiä, jotka ilmoittivat, etteivät ole kiinnostuneita osallistumaan tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän

yliopiston kanssa, oli **toimialoittain** 11 prosentista 40 prosenttiin ollen tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla vähiten. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

Kiinnostus osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa oli **tyypillistä** seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, K, L, P, R ja S -toimialat (K rahoitus- ja vakuutustoiminta, L kiinteistöalan toiminta, P koulutus, R taiteet, viihde ja virkistys ja S muu palvelutoiminta), ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, informaatio ja viestintä, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, rakentaminen, kuljetus ja varastointi. Sekä teollisuus että majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialojen yrityksille oli tyypillistä, että yrityksessään on ehkä kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa. Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksille ja A, B, D ja E -toimialojen (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhintaa, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) yrityksille oli tyypillistä, ettei yrityksessään ole kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa.

Yrityksistä 18 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan **riittävästi tietoa** Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, vastaavasti 12 prosenttia ilmoitti ehkä olevan riittävästi tietoa ja 69 prosenttia, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa. Toisaalta yrityksessään riittävänä tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista pitäneitä yrityksiä oli **toimialoittain** 3 prosentista 33 prosenttiin ollen K, L, P, R ja S -toimialoilla (K rahoitus- ja vakuutustoiminta, L kiinteistöalan toiminta, P koulutus, R taiteet, viihde ja virkistys ja S muu palvelutoiminta) suhteellisesti eniten ja informaatio ja viestintä -toimialalla seuraavaksi eniten ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialalla vähiten sekä A, B, D ja E -toimialoilla (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhintaa, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialalla seuraavaksi vähiten. Toisaalta yrityksiä, jotka ilmoittivat, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, oli **toimialoittain** 50 prosentista 78 prosenttiin ollen niin kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemustoiminta kuin terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialalla vähiten. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) ja A, B, D ja E -toimialojen (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta

ja louhinta, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen. Jokaisen toimialan yrityksille oli **tyypillistä**, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tutkimuspalveluista.

Yrityksistä 21 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan tietoa, **kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä** Jyväskylän yliopiston kanssa, vastaavasti 9 prosenttia ilmoitti ehkä olevan tietoa ja 68 prosenttia, ettei yrityksessään ole tietoa. Toisaalta yrityksiä, jotka ilmoittivat yrityksessään olevan tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, oli **toimialoittain** 6 prosentista 48 prosenttiin ollen informaatio ja viestintä -toimialalla suhteellisesti eniten ja kuljetus ja varastointi -toimialalla vähiten ja majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialalla seuraavaksi vähiten (8 %). Toisaalta yrityksiä, jotka ilmoittivat, ettei yrityksessään ole tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, oli **toimialoittain** 36 prosentista 86 prosenttiin ollen majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialalla suhteellisesti eniten ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialalla vähiten. Kuljetus- ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) ja A, B, D ja E -toimialojen (A maatalous, metsätalous ja kalatalous, B kaivostoiminta ja louhinta, D sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta ja E vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen. Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksille oli **tyypillistä** yrityksessään tieto, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, kun taas jokaisen muun toimialan yrityksille oli tyypillistä, ettei kyseistä tietoa yrityksessään ole.

**Neljäntenä tavoitteena** oli vertailla yritysten näkemyksiä toimialoittain siitä, **kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan**. Yrityksistä 44 prosenttia esitti yhden idean ja 30 prosenttia useita ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamista koskevaan avokysymykseen. Yhden idean tai useita ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamisesta esittäneitä yrityksiä oli **toimialoittain** 43 prosentista 91 prosenttiin ollen suhteellisesti eniten (86 % - 91 %) seuraavilla toimialoilla: terveys- ja sosiaalipalvelut, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, rakentaminen ja majoitus- ja ravitsemustoiminta ja suhteellisesti vähiten (43 %) teollisuus -toimialalla, jolle oli tyypillistä jättää vastaamatta kysymykseen. Jokaisen toimialan yrityksille oli **tyypillistä** esittää ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamisesta lukuun ottamatta teollisuus -toimialan yrityksiä.

**Yritysten esittämistä ideoista Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevasta tiedottamisesta** muodostui 16 pääluokkaa, jotka nimettiin seuraavasti: 1 Nykyinen tiedotus riittävä ja tarvittaessa yrityksestä otetaan yhteyttä, 2 Kriittisyys hyödyistä, merkityksestä ja osaamisesta, 3 Toimintamalleja, 4 Välittävät tahot, 5 Maakunta-, yritys- ja tutustumiskäynnit, 6 Yliopistoon tutustuminen, tapahtumat ja tilaisuudet, 7 Henkilökohtaiset kontaktit, 8 Kirjeet ja fax, 9 Puhelin, 10 Sähköposti, 11 Internet, 12 Esitteet, 13 Julkaisut, 14 Mediat, 15 Tiedottaminen, esittely ja tietoiskut ja 16 Erilaiset tiedotustavat sopivat.

# 1. TAUSTA

## 1.1 Tarkoitus

Tämä jatkokäsittelyhanke toteutettiin Keski-Suomen liiton OPTIIMI -rahoituksella ja liittyi Keski-Suomen yritysten koulutus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tarvekartoitukseen, jonka Jyväskylän yliopiston Agora Center toteutti maaliskuun, huhtikuun ja toukokuun 2009 OPM:n rahoittaman ESR -hankkeen osana. Yrityskyselyn toteutuksen vastuullisina johtajina toimivat professori Pekka Neittaanmäki ja tutkimusprofessori Antti Hautamäki ja koordinoijana toimi tutkija Juho Heikkinen Agora Centeristä.

Tarkoitus oli vertailla toimialoittain ja seutukunnittain Keski-Suomen alueen yritysten koulutus- ja kehittämistarpeita, yhteistyötä oppilaitosten kanssa ja Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevaa yhteydenpitoa.

Tulosten raportointi jaettiin osaan A ja osaan B. Osa A sisältää toimialoittaisen vertailun tulokset ja osa B seutukunnittaisen vertailun tulokset.

## 1.2 Tehtävä ja tavoitteet

Tässä raportin osassa A tehtävänä oli vertailla toimialoittain yritysten koulutustarpeita, kehittämistarpeita, yhteistyötä oppilaitosten kanssa ja Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevaa yhteydenpitoa.

Tehtävään sisältyvät tavoitteet olivat seuraavat:

**Tavoite 1:** Vertailla toimialoittain yritysten henkilöstön koulutusta koskevaa kiinnostusta, koulutuksen toteutusta, järjestäjää ja keskeisimpiä sisältöalueita sekä erikseen kiinnostusta DI-koulutuksesta ja tekniikan aloista DI-koulutuksessa

**Tavoite 2:** Vertailla toimialoittain, onko yrityksillä kehitystarpeita ja minkä tyyppistä kehittämistarvetta

**Tavoite 3:** Vertailla toimialoittain yritysten yhteistyötä eri oppilaitosten kanssa ja erikseen tutkimusyhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa

**Tavoite 4:** Vertailla yritysten näkemyksiä toimialoittain siitä, kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan

## 2. YRITYSKYSELYN TOTEUTUS

### 2.1 Yritysten valinta, tutkimusjoukko, kato ja vastanneet yritykset

Keski-Suomen yritysten koulutus-, kehittämis- ja innovaatiotoiminnan tarvekartoitus perustui yritys­kyselyyn (Taulukko 1). Kyselyä varten yritysten yhteystiedot hankittiin maaliskuussa 2009 Suomen Asiakastieto Oy:n tietokannasta. Yritysten valinnan perustana tutkimusjoukkoon oli, että yrityksen henkilöstömäärä oli vähintään kaksi ja toimipaikka Keski-Suomen maakunta. Alkuperäiseen tutkimusjoukkoon kuului 1739 yritystä, joista poistettiin 51 yritystä tiedonkeruun aikana, koska yritykset olivat lopettaneet tai lopettamassa toimintansa, sulautuneet toiseen yritykseen tai muuttaneet alueelta. Tiedonkeruun aikana tutkimusjoukkoon lisättiin 35 yritystä, jotka vastasivat oma-aloitteisesti kyselyyn tai joiden yhteystiedot saatiin muista lähteistä. Tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuului 1723 yritystä.

Taulukko 1: Yrityskyselyn tutkimusjoukko, kato ja vastanneet

	Määrä
<b>TUTKIMUSJOUKKO</b>	
Alkuperäinen <sup>1</sup> tutkimusjoukko	1739
-poistetut yritykset, jotka lopettaneet, lopettamassa, sulautuneet, muuttaneet alueelta	51
Tarkistettu alkuperäinen tutkimusjoukko	1688
-lisätyt yritykset <sup>2</sup>	35
Tarkistettu tutkimusjoukko	1723
<b>KATO</b>	
Yritykset, jotka ovat kieltäytyneet vastaamasta kyselyyn	233
-kieltäytyminen; periaate, ettei vastaa kyselyihin, ”tutkimuksiin”	7
-kieltäytyminen; ei halua vastata, ei kiinnosta, ei tarpeellinen	86
-tilannesyy; lomalla, matkalla, kiire, sovittu aika ei käynyt	47
-muu syy	7
-syytä ei ole kirjattu, syy tuntematon	86
Yritykset, jotka ovat sopineet vastaavansa itse, mutta vastaaminen on jäänyt	214
Tavoittamattomat yritykset; ei yhteyttä yritykseen	448
Kaikki katoon kuuluneet yritykset	895
% tarkistetusta tutkimusjoukosta	51.9
<b>VASTANNEET YRITYKSET</b>	
Itse vastanneet	122
joista oma-aloitteisesti	67
joista puhelinhaastattelijan kanssa sopineet vastaavansa itse	55
Haastattelemalla puhelimesta vastanneet	706
Kaikki vastanneet yritykset	828
% tarkistetusta tutkimusjoukosta	48.1

<sup>1</sup>Yritykset, joiden henkilöstömäärä vähintään kaksi ja toimipaikka Keski-Suomen maakunta Suomen Asiakastietorekisteri Oy:n mukaan maaliskuussa 2009.

<sup>2</sup> Yritys on vastannut oma-aloitteisesti kyselyyn tai yrityksen yhteystiedot on saatu muista lähteistä.



Yrityskyselyn kadon muodosti 895 yritystä eli 52 prosenttia tarkistetusta tutkimusjoukosta. Tiedonkeruun aikana jäi tavoittamatta 448 yritystä (26 %), 233 yritystä (14 %) kieltäytyi kyselyyn vastaamisesta ja 214 yritystä (12 %) sopi puhelinhaastattelijan kanssa vastaavansa itse, mutta vastaaminen on jäänyt.

Vastausprosentti oli 48. Yrityskyselyyn vastasi 828 yritystä. Puhelinhaastattelijan haastattelulla vastasi 706 yritystä (41 %) ja itse vastaamalla 122 yritystä (7 %). Itse vastanneissa oli 55 (3 %) yritystä, jotka olivat sopineet puhelinhaastattelijan kanssa vastaavansa itse ja 67 yritystä (4 %), jotka vastasivat oma-aloitteisesti.

## **2.2 Vastanneet yritykset toimialoittain**

Vastausprosentti vaihteli yritysten toimialan mukaan seuraavasti: 20 % - 91 % (Taulukko 2). Hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan ja koulutus -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (91 %) vastasi kyselyyn ja kuljetus- ja varastointi -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähiten (20 %). Muista yrityksistä yli puolet vastasi kyselyyn seuraavilla toimialoilla: terveys- ja sosiaalipalvelut (65 %), informaatio ja viestintä (61 %), ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (57 %) ja rakentaminen (56 %) ja vastaavasti alle puolet yrityksistä seuraavilla toimialoilla: majoitus- ja ravitsemustoiminta (49 %), teollisuus (47 %), tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (40 %), maatalous, metsätalous ja kalatalous (33 %) ja kiinteistöalan toiminta (25 %).

## **2.3 Tiedonkeruu ja analyysi**

Tiedonkeruu tehtiin Jyväskylän yliopiston Korppi-järjestelmässä toteutetulla Internet-pohjaisella kyselylomakkeella (Liite 1) Toisaalta yritykset itse vastasivat Jyväskylän yliopiston Internet-sivulla olleeseen kyselylomakkeeseen, jonka osoite oli saatavissa sekä alueen sanomalehdessä Keskisuomalaisessa olleesta yrityksille suunnatusta pyynnöstä vastata yrityskyselyyn (Liite 2) että yrityksen yhteyshenkilöön yhteydessä olleelta puhelinhaastattelijalta. Toisaalta puhelinhaastattelija otti yhteyttä yrityksen yhteyshenkilöön ja täytti lomakkeen haastatteleamalla yhteyshenkilöä tai sopi yhteyshenkilön kanssa yrityksen itse vastaavan lomakkeeseen ja lähetti sähköpostitse yrityskyselyn osoitteen yritykselle vastaamista varten.

Puhelinhaastattelut tehtiin huhtikuussa ja toukokuussa 2009. Yrityksiä informoitiin Keski-Suomen yritysten kehittämis-, koulutus- ja innovaatiotoiminnan tarvekartoituksesta ja siihen liittyvästä yrityskyselystä Radio Keski-Suomessa ja alueen sanomalehdessä Keskisuomalaisessa, jonka Yritys maakunta osiossa maanantaina 6.4.2009, Talous-osiossa lauantaina 11.4.2009 ja keskiviikkona 15.4.2009 ja Yritysmaakunta-osiossa maanantaina 20.4.2009 oli vetoamus yrityksille

Taulukko 2: Alkuperäiseen tutkimusjoukkoon ja tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuuluneiden yritysten määrä sekä vastanneiden yritysten määrä ja vastausprosentti toimialan mukaan.

Toimiala <sup>1</sup>	Alkuperäinen tutkimusjoukko <sup>2</sup>	Tarkistettu tutkimusjoukko <sup>3</sup>	Vastanneet yritykset <sup>4</sup>	
	Määrä	Määrä	Määrä	%
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	39	40	13	32.5
B Kaivostoiminta ja louhinta	8	8	1	
C Teollisuus	310	310	146	47.1
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	10	10	4	
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	12	13	3	
F Rakentaminen	285	271	153	56.5
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	319	312	126	40.4
H Kuljetus ja varastointi	156	158	32	20.3
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	79	76	37	48.7
J Informaatio ja viestintä	73	82	50	61.0
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	14	15	5	
L Kiinteistöalan toiminta	27	28	7	25.0
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	215	210	120	57.1
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	53	54	49	90.7
P Koulutus	22	21	19	90.5
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	87	84	55	65.5
R Taiteet, viihde ja virkistys	17	17	6	
S Muu palvelutoiminta	13	14	2	
Kaikki	1739	1723	828	48.1

<sup>1</sup> Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

<sup>2</sup> Yritykset, joiden henkilöstömäärä vähintään kaksi ja toimipaikka Keski-Suomen maakunta Suomen Asiakastietorekisteri Oy:n mukaan maaliskuussa 2009.

<sup>3</sup> Päivitetty alkuperäinen tutkimusjoukko tiedonkeruun yhteydessä; poistettu lopettaneet, lopettamassa olevat, sulautuneet tai muuttaneet yritykset ja lisätty yritykset, jotka ovat vastanneet kyselyyn oma-aloitteisesti tai joiden yhteystiedot on saatu muista lähteistä

<sup>4</sup> % tarkistetusta tutkimusjoukosta, jos siihen kuuluneiden yritysten määrä vähintään 20.

yrittäjäkyselyyn vastaamisesta (Liite 2). Lehtitiedossa pyydettiin vastaamaan 21.4.2009 mennessä Jyväskylän yliopiston Internet-sivulla olleeseen yrittäjäkyselyyn (Liite 1). Vastausajan mentyä umpeen uusi vastausaika merkittiin kyselylomakkeen etusivulle ja myös puhelinhaastattelujen yhteydessä yrityksiä, joiden kanssa sovittiin yrityksen itsensä vastaamisesta kyselyyn, kehoitettiin vastaamaan mahdollisimman pian.

Tietojen analysoinnissa ja esittämisessä käytettiin Excel- taulukkolaskentaohjelmaa, IHMC Cmap Tools -konseptikarttaeditoriohjelmaa ja Word-tekstinkäsittelyohjelmaa.

## **2.4 Yrittäjäkyselyyn vastanneiden yritysten edustavuus toimialoittain**

Alkuperäiseen tutkimusjoukkoon ja tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuuluneisiin yrityksiin verrattuna yrittäjäkyselyyn vastanneista ovat suhteellisesti eniten (2-3 prosenttiyksikköä) ylliedustettu seuraavien toimialojen yritykset: ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, terveys- ja sosiaalipalvelut, rakentaminen ja vastaavasti eniten aliedustettu seuraavilla toimialoilla: kuljetus ja varastointi (5 prosenttiyksikköä), tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus (3 prosenttiyksikköä) (Taulukko 3). Alkuperäiseen ja tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuuluneiden osuuksiin verrattuna kyselyyn vastanneiden osuuden toimialoittainen vaihtelu ilmenee seuraavasta asetelmasta:

Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta 3 prosenttiyksikkö suurempi

Hallinto ja tukipalvelutoiminta 3 prosenttiyksikköä suurempi

Rakentaminen 3 prosenttiyksikköä suurempi

Terveys- ja sosiaalipalvelut 2 prosenttiyksikköä suurempi

Informaatio ja viestintä 1-2 prosenttiyksikköä suurempi

Kuljetus ja varastointi 5 prosenttiyksikköä pienempi

Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus 3 prosenttiyksikköä pienempi

Teollisuus yhtä suuri

Taulukko 3: Alkuperäiseen tutkimusjoukkoon kuuluneiden, tarkistettuun tutkimusjoukkoon kuuluneiden ja vastanneiden yritysten toimiala, määrä ja %.

Toimiala <sup>1</sup>	Alkuperäinen tutkimusjoukko <sup>2</sup>		Tarkistettu tutkimusjoukko <sup>3</sup>		Vastanneet yritykset	
	Määrä	%	Määrä	%	Määrä	%
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	39	2.2	40	2.3	13	1.6
B Kaivostoiminta ja louhinta	8	0.5	8	0.5	1	0.1
C Teollisuus	310	17.8	310	18.0	146	17.6
D Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	10	0.6	10	0.6	4	0.5
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	12	0.7	13	0.8	3	0.4
F Rakentaminen	285	16.4	271	15.7	153	18.5
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	319	18.3	312	18.1	126	15.2
H Kuljetus ja varastointi	156	9.0	158	9.2	32	3.9
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	79	4.5	76	4.4	37	4.5
J Informaatio ja viestintä	73	4.2	82	4.8	50	6.0
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	14	0.8	15	0.9	5	0.6
L Kiinteistöalan toiminta	27	1.6	28	1.6	7	0.8
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	215	12.4	210	12.2	120	14.5
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	53	3.0	54	3.1	49	5.9
P Koulutus	22	1.3	21	1.2	19	2.3
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	87	5.0	84	4.9	55	6.6
R Taiteet, viihde ja virkistys	17	1.0	17	1.0	6	0.7
S Muu palvelutoiminta	13	0.7	14	0.8	2	0.2
Kaikki	1739	100	1723	100	828	100

<sup>1</sup> Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa [www-sivulla <URL: http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html)

<sup>2</sup> Yritykset, joiden henkilöstömäärä vähintään kaksi ja toimipaikka Keski-Suomen maakunta Suomen Asiakastietorekisteri Oy:n mukaan maaliskuussa 2009.

<sup>3</sup> Päivitetty alkuperäinen tutkimusjoukko tiedonkeruun yhteydessä; poistettu lopettaneet, lopettamassa olevat, sulautuneet tai muuttaneet yritykset ja lisätty yritykset, jotka ovat vastanneet kyselyyn oma-aloitteisesti tai joiden yhteystiedot on saatu muista lähteistä

## 3. TULOKSET

### 3.1 Koulutustarvekartoitus

#### 3.1.1 Henkilöstön koulutusta koskeva kiinnostus, koulutuksen toteutus, järjestäjä ja keskeisimmät sisältöalueet sekä vertailua toimialoittain

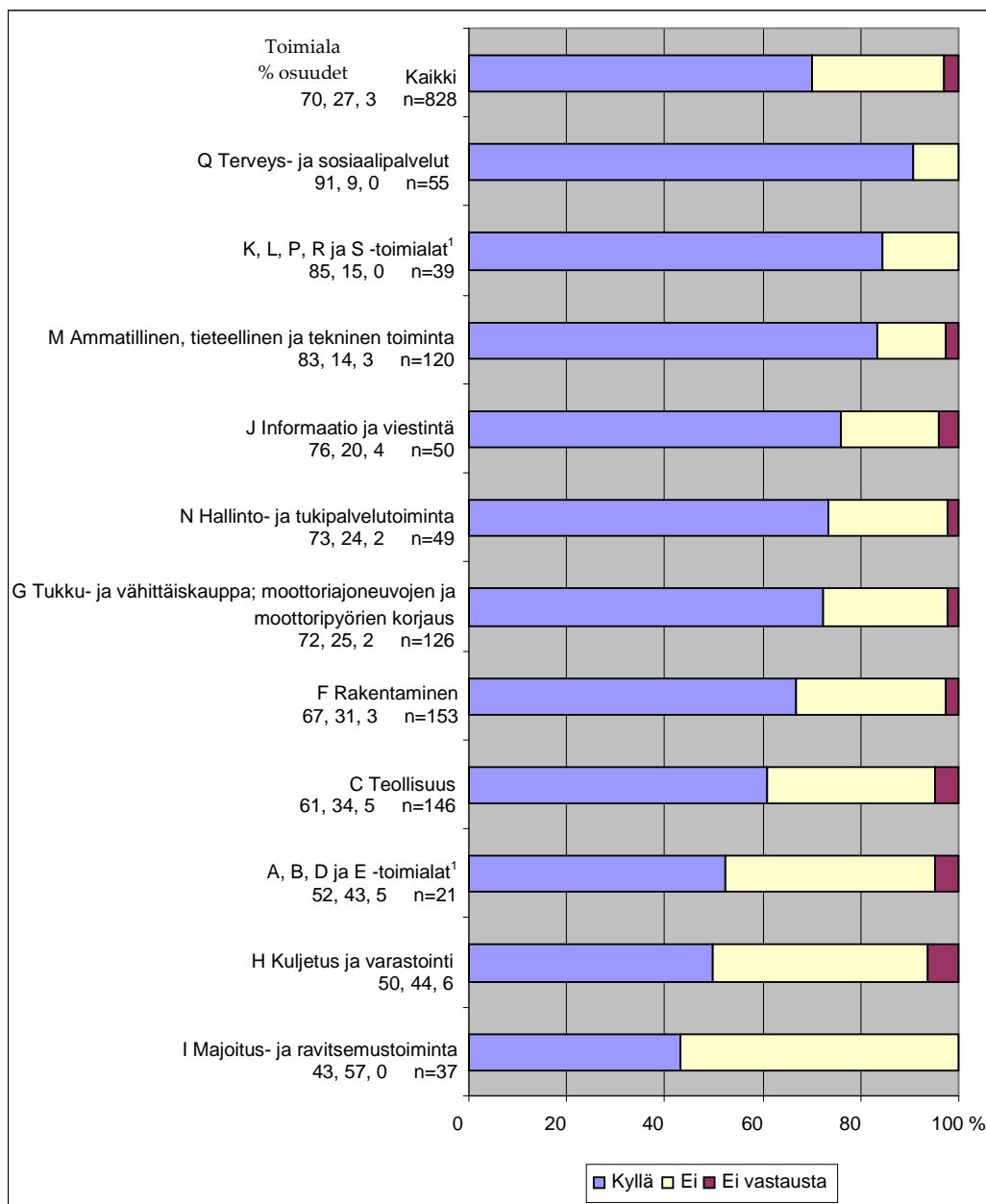
**Henkilöstön koulutuskiinnostus:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 70 prosenttia ilmoitti, että yrityksessään ollaan kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta, vastaavasti 27 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksessään olla kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta (Kuvio 1, Taulukko 4). Yrityksistä 3 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

**Toimialan mukaan:** Yrityksessään henkilöstön koulutuksesta kiinnostuneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 43 % - 91 % (Kuvio 1, Taulukko 4). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (91 %) ilmoitti, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä vähiten (43 %).

**Toimialakohtaisesti:** Jokaisen toimialan yrityksille oli tyypillistä, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta lukuun ottamatta majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä, ettei yrityksessä olla kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta (Kuvio 1, Taulukko 4).

**Koulutusmuotoja koskeva kiinnostus:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä eniten eli 41 prosenttia ilmoitti, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita lyhytkestoisista intensiivikursseista ja vastaavasti seuraavaksi eniten eli 36 prosenttia räätälöidystä koulutuksesta ja seuraavaksi eniten (27 %) muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta (Taulukko 5). Yrityksistä 17 prosenttia ilmoitti, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita tutkintoon johtavasta koulutuksesta, 12 prosenttia pitkäkestoisista kursseista, 9 prosenttia opintokokonaisuuksista ja 5 prosenttia mentoroinnista.

**Toimialan mukaan:** Yritysten välillä oli toimialoittain eroja eri koulutusmuotoja koskevassa kiinnostuneisuudessa (Taulukko 5).



<sup>1</sup>jos n on pienempi kuin 20 yrityskyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähditysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta).

Lähde:Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa [www-sivulla](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html)

<URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 1: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta, %

Taulukko 4: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Ollaanko yrityksessänne kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta", % <sup>1</sup> , f			Yhteensä % n
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	5	7	1	13
B Kaivostoiminta ja louhinta		1		1
C Teollisuus	61 89	34 50	5 7	100 146
D Sähkö-, kaasua- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	4			4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2	1		3
F Rakentaminen	67 102	31 47	3 4	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	72 91	25 32	2 3	100 126
H Kuljetus ja varastointi	50 16	44 14	6 2	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	43 16	57 21		100 37
J Informaatio ja viestintä	76 38	20 10	4 2	100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	4	1		5
L Kiinteistöalan toiminta	5	2		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	83 100	14 17	3 3	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	73 36	24 12	2 1	100 49
P Koulutus	17	2		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	91 50	9 5		100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	5	1		6
S Muu palvelutoiminta	2			2
Kaikki	70 582	27 223	3 23	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

Taulukko 5: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, millaisesta koulutuksesta yrityksessään ollaan kiinnostuneita, %, f.

Toimiala	Yritykset, jotka ilmoittivat olevansa kiinnostuneita koulutuksista 1-7 <sup>1</sup> , % <sup>2</sup> , f							n
	1	2	3	4	5	6	7	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous				1	5			13
B Kaivostoiminta ja louhinta								1
C Teollisuus	14 20	8 11	12 18	41 60	34 50	3 5	2 3	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	2			2	1		1	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	1		2	1			3
F Rakentaminen	19 29	6 9	12 19	39 60	31 47	1 2	34 52	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	7 9	2 3	4 5	25 31	43 54	2 2	42 53	126
H Kuljetus ja varastointi	16 5	6 2	6 2	28 9	22 7	6 2	22 7	32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta			3 1	32 12	16 6		5 2	37
J Informaatio ja viestintä	18 9	10 5	8 4	62 31	48 24	12 6	12 6	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2	3	3	4	3	2		5
L Kiinteistöalan toiminta	3		2	2	3	1	2	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	18 21	16 19	17 20	53 63	43 51	4 5	23 28	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	29 14	10 5	12 6	29 14	27 13	6 3	53 26	49
P Koulutus	2	2	5	10	5	1	14	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	38 21	20 11	16 9	64 35	51 28	15 8	53 29	55
R Taiteet, viihde ja virkistys	3	3	3	4	4	3		6
S Muu palvelutoiminta				2				2
Kaikki	17 141	9 74	12 97	41 342	36 302	5 40	27 223	828

<sup>1</sup> Tutkintoon johtava, 2 Opintokokonaisuuksia, 3 Pitkäkestoisia kursseja, 4 Lyhytkestoisia intensiivikursseja, 5 Räättälöity koulutus, 6 Mentorointi ja 7Muu, mikä? (Avovastaustila). Kysymys oli "Millaisesta koulutuksesta yrityksessänne ollaan kiinnostuneita."

<sup>2</sup>%, jos n on vähintään 20.



Ilmoituksensa mukaan eri koulutusmuodoista kiinnostuneita olevien yritysten osuuksien vaihtelut toimialan mukaan ilmenevät seuraavasta asetelmasta:

Tutkintoon johtava 7 % - 38 %  
Opintokokonaisuudet 2 % - 20 %  
Pitkäkestoiset kurssit 3 % - 17 %  
Lyhytkestoiset intensiivikurssit 28 % - 64 %  
Räätälöity koulutus 22 % - 51 %  
Mentorointi 1 % - 15 %  
Muu, kuten ammattiin ja työhön liittyvä koulutus 2 % - 53 %

Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoitti, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita muista koulutusmuodoista paitsi pitkäkestoisista kursseista, joista ammatillinen, tieteellinen ja tekninen -toimialan yritykset suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoittivat olevansa kiinnostuneita. Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä ilmoitti, että yrityksessä ollaan kiinnostuneita sekä tutkintoon johtavasta koulutuksesta että opintokokonaisuuksista ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä pitkäkestoisista kursseista, kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä lyhytkestoisista intensiivikursseista ja räätälöidystä koulutuksesta, rakentaminen -toimialan yrityksistä mentoroinnista ja teollisuus -toimialan yrityksistä muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta.

**Toimialakohtaisesti:** Kiinnostus lyhytkestoisista intensiivikursseista oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, informaatio- ja viestintä, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, teollisuus, rakentaminen, majoitus- ja ravitsemustoiminta ja kuljetus ja varastointi (Taulukko 5). Kiinnostus muusta, kuten ammattiin ja työhön liittyvästä koulutuksesta oli tyypillistä hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan yrityksille. Kiinnostus räätälöidystä koulutuksesta oli tyypillistä tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksille.

**Sopiva koulutuksen toteutus:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä eniten eli 47 prosenttia ilmoitti koulutuksen toteutuksen sopivan yritykselleen yrityksessä ja seuraavaksi eniten eli 43 prosenttia oppilaitoksessa ja 30 prosenttia verkko-opetuksena (Taulukko 6). Yrityksistä 24 prosenttia toi esiin koulutuksen toteutuksen sopivan jotenkin muuten, esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

Taulukko 6: Yritysten vastaukset toimialan mukaan, mikä koulutuksen toteutus sopii yritykselleen, %, f.

Toimiala	Yritykset, jotka ilmoittivat koulutuksen toteutuksen sopivan yritykselleen, % <sup>1</sup> , f				n
	Yrityksessä	Oppilaitoksessa	Verkko-opetuksena	Jotenkin muuten <sup>2</sup>	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	3	2	2		13
B Kaivostoiminta ja louhinta					1
C Teollisuus	58 85	42 61	33 48	2 3	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	3	3	1	1	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2	1	1		3
F Rakentaminen	40 61	44 68	18 28	30 46	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	40 51	17 21	25 31	35 44	126
H Kuljetus ja varastointi	25 8	47 15	9 3	9 3	32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	24 9	19 7	14 5	16 6	37
J Informaatio ja viestintä	66 33	52 26	52 26	14 7	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	4	3	3		5
L Kiinteistöalan toiminta	3	4	3		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	53 63	60 72	45 54	23 28	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	41 20	39 19	18 9	43 21	49
P Koulutus	11	11	8	11	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	56 31	64 35	51 28	53 29	55
R Taiteet, viihde ja virkistys	4	5	2		6
S Muu palvelutoiminta	1	2			2
Kaikki	47 392	43 355	30 252	24 199	828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

<sup>2</sup> Esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

**Toimialan mukaan:** Yritysten välillä oli toimialoittain eroja yritykselleen sopivassa koulutuksen toteutuksessa (Taulukko 6). Yritykselleen sopivan koulutuksen toteutuksen ilmoittaneiden yritysten osuuksien vaihtelut toimialan mukaan ilmenevät seuraavasta asetelmasta:

Yrityksessä 24 % - 66 %

Oppilaitoksessa 17 % - 64 %

Verkko-opetuksena 14 % - 52 %

Jotenkin muuten, esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa 2 % - 53 %

Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä piti yritykselleen sopivana koulutuksen toteutusta yrityksessä ja verkko-opetuksena ja vastaavasti terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä oppilaitoksessa ja jotenkin muuten, esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa. Majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä piti sopivana koulutuksen toteutusta yrityksessä ja verkko-opetuksena ja vastaavasti tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksistä toteutusta oppilaitoksessa ja teollisuus -toimialan yrityksistä toteutusta jotenkin muuten, esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

**Toimialakohtaisesti:** Yritysten ilmoituksen mukaan yrityksen sopivuus koulutuksen toteutukseen oli tyypillistä muihin toteutuksiin nähden seuraavilla toimialoilla: informaatio ja viestintä, teollisuus, tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus ja majoitus- ja ravitsemustoiminta (Taulukko 6). Oppilaitoksen sopivuus oli tyypillistä muihin toteutuksiin verrattuna seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, kuljetus ja varastointi ja rakentaminen. Hallinto- ja tukipalvelutoiminta -toimialan yrityksille oli tyypillistä muihin toteutuksiin nähden koulutuksen toteutus esimerkiksi koulutuspäivien, -tilaisuuksien ja -tapahtumien järjestäjien tiloissa.

**Sopiva koulutuksen järjestäjä:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 55 prosenttia ilmoitti koulutuksen järjestäjäksi sopivan ammattikorkeakoulun, 48 prosenttia ammattikoulun/-opiston ja 46 prosenttia yliopiston (Taulukko 7).

Taulukko 7: Yritysten vastaukset toimialan mukaan, mikä sopii koulutuksen järjestäjäksi yritykselleen, %, f.

Toimiala	Yritykset, jotka ilmoittivat koulutuksen järjestäjäksi sopivan yritykselleen, % <sup>1</sup> , f			n
	Ammattikoulu/-opisto	Ammattikorkeakoulu	Yliopisto	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	2	4	3	13
B Kaivostoiminta ja louhinta				1
C Teollisuus	51 74	51 74	40 58	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	3	3	2	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2	2	1	3
F Rakentaminen	60 92	51 78	36 55	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	32 40	36 45	26 33	126
H Kuljetus ja varastointi	56 18	56 18	53 17	32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	22 8	32 12	11 4	37
J Informaatio ja viestintä	32 16	72 36	78 39	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	3	2	3	5
L Kiinteistöalan toiminta	5	6	5	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	41 49	71 85	66 79	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	49 24	57 28	41 20	49
P Koulutus	14	17	15	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	76 42	82 45	84 46	50
R Taiteet, viihde ja virkistys	5	3	5	6
S Muu palvelutoiminta	2			2
Kaikki	48 399	55 458	46 385	828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

**Toimialan mukaan:** Yritykselleen sopivaksi koulutuksen järjestäjäksi eri oppilaitoksia ilmoittaneiden yritysten osuuksien vaihtelut toimialan mukaan ilmenevät Taulukosta 7 ja kootusti seuraavasta asetelmasta:

Ammattikoulu/-opisto 22 % - 76 %

Ammattikorkeakoulu 32 % - 82 %

Yliopisto 11 % - 84 %

Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä katsoi yritykselleen sopivaksi koulutuksen järjestäjäksi kaikki kolme oppilaitosta ja vastaavasti majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä vähemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä.

**Toimialakohtaisesti:** Yritysten ilmoituksen mukaan ammattikoulun/-opiston sopivuus koulutuksen järjestäjäksi oli tyypillistä verrattuna muihin oppilaitoksiin järjestäjinä seuraavilla toimialoilla: rakentaminen, kuljetus- ja varastointi ja teollisuus (Taulukko 7). Ammattikorkeakoulun sopivuus oli tyypillistä verrattuna muihin oppilaitoksiin järjestäjänä seuraavilla toimialoilla: ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, kuljetus ja varastointi, teollisuus (ammattikoulun/-opiston ohella), tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus ja majoitus- ja ravitsemustoiminta ja vastaavasti yliopiston sopivuus seuraavilla toimialoilla: terveys- ja sosiaalipalvelut ja informaatio ja viestintä.

**Keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet:** yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 76 prosenttia ilmoitti yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet, joita avokysymykseen odotettiin mainittavan enintään viisi (Taulukko 8). Yrityksiltä tuli kaikkiaan 1527 mainintaa, mikä oli 184 prosenttia yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä.

Taulukko 8: Ne yritykset toimialan mukaan, jotka mainitsivat yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet, enintään 5, %, f ja sisältöalueita koskevien mainintojen suhteellinen ja absoluuttinen määrä.

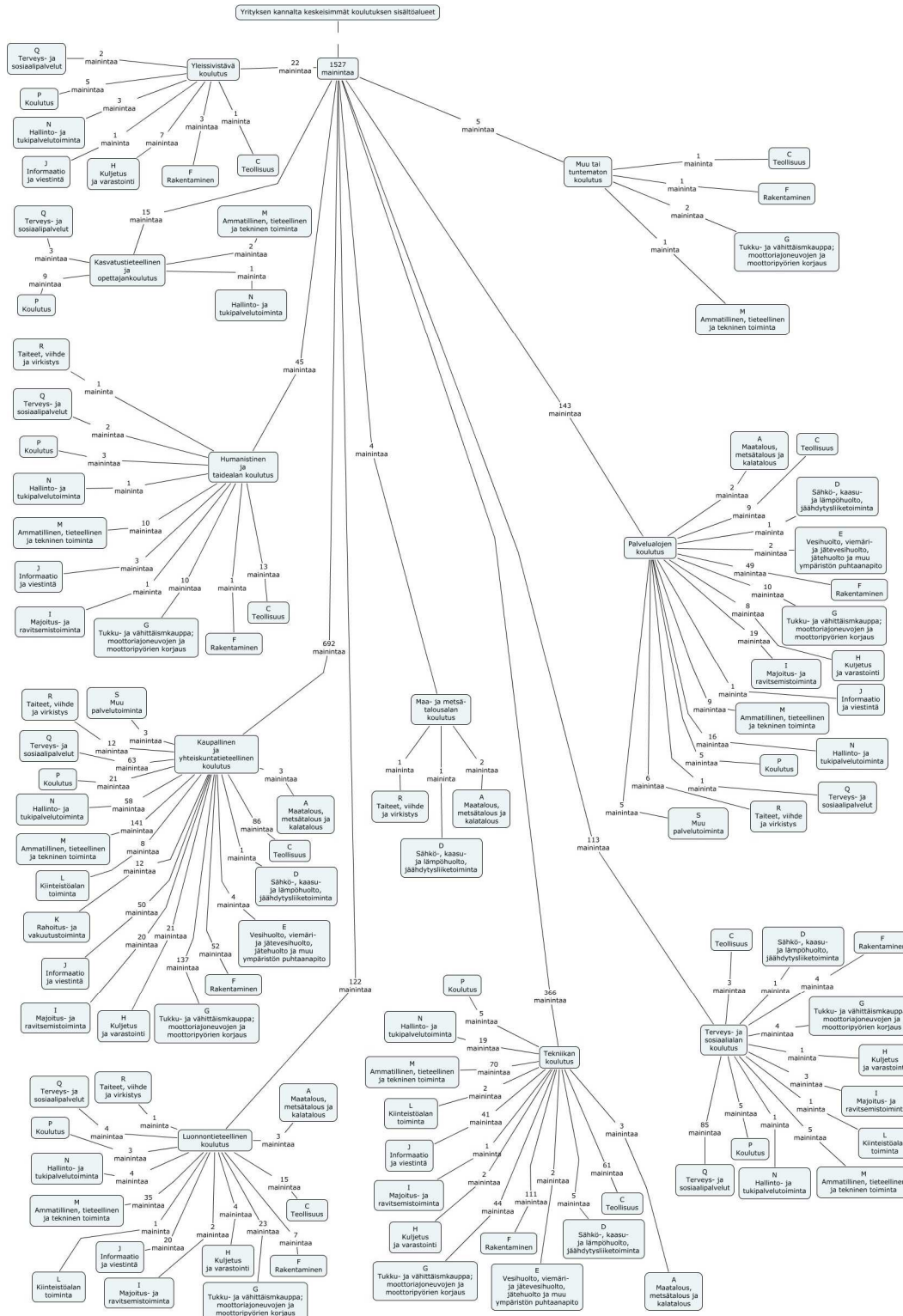
Toimiala	Yritykset, jotka mainitsivat yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet <sup>1</sup> , % <sup>2</sup> , f, (mainintojen suhteellinen <sup>2</sup> ja absoluuttinen määrä)	n
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	5 (13)	13
B Kaivostoiminta ja louhinta	0	1
C Teollisuus	60 87 (129 %, 189)	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	4 (9)	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2 (8)	3
F Rakentaminen	79 121 (149 %, 228)	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	79 100 (183 %, 230)	126
H Kuljetus ja varastointi	50 16 (134 %, 43)	32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	43 16 (124 %, 46)	37
J Informaatio ja viestintä	88 44 (232 %, 116)	50
K Rahoitus- ja vakuutus toiminta	4 (12)	5
L Kiinteistöalan toiminta	6 (12)	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	89 107 (227 %, 273)	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	90 44 (210 %, 103)	49
P Koulutus	18 (56)	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	91 50 (291 %, 160)	55
R Taiteet, viihde ja virkistys	6 (21)	6
S Muu palvelutoiminta	2 (8)	2
Kaikki	76 632 (184 %, 1527)	828

1 Kysymys " Mitkä ovat yrityksenne kannalta keskeisimmät sisältöalueet? Mainitkaa enintään 5."  
<sup>2</sup> %, jos n on vähintään 20.

Yritysten mainitsemat yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet ilmenevät Liitteestä 3 luokiteltuna Tilastokeskuksen Koulutuksen sisältöluokitus 1999 ja Koulutusluokitus 2008, koulutusala -luokitusten mukaan. Koulutusala-kohtaiset mainintojen määrät ilmenevät myös kuvioista 2 ja taulukosta 9 sekä seuraavasta asetelmasta:

Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus (692 mainintaa)  
Tekniikan koulutus (366 mainintaa)  
Palvelualojen koulutus (143 mainintaa)  
Luonnontieteellinen koulutus (122 mainintaa)  
Terveys- ja sosiaalian koulutus (113 mainintaa)  
Humanistinen ja taidealan koulutus (45 mainintaa)  
Yleissivistävä koulutus (17 mainintaa)  
Kasvatustieteellinen ja opettajankoulutus (15 mainintaa)  
Muu tai tuntematon koulutusala (5 mainintaa)  
Maa- ja metsätalouden koulutus (4 mainintaa)

Mainintojen määrän mukaan Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus muodosti yritysten kannalta keskeisimmän koulutuksen sisältöalueen ja etenkin siihen kuuluvat Johtaminen ja hallinnointi (171 mainintaa), Taloustiede (131 mainintaa) ja Liiketalous, markkinointi, toimistoala (yleiset ohjelmat) (129 mainintaa) (Liite 3). Mainintojen määrältä seuraavaksi suurin koulutusala oli Tekniikan koulutus, jonka keskeisimmän sisältöalueen muodosti Rakennus- ja maanmittaustekniikka (105 mainintaa). Seuraavaksi eniten mainintoja keränneen Palvelualojen koulutuksen keskeisimmän sisältöalueen muodosti Työsuojelu, työturvallisuus (67 mainintaa). Luonnontieteellisen koulutuksen keskeisimmän sisältöalueen muodosti Tietotekniikan käyttö (87 mainintaa). Terveys- ja sosiaalian koulutuksen keskeisimpään sisältöalueeseen kuuluivat Terveys, sosiaalia ja hyvinvointi (36 mainintaa) ja Terveiden, sairaudenhoito (33 mainintaa). Humanistisen ja taidealan koulutuksen keskeisin sisältöalue oli Vieraat kielet (23 mainintaa), vastaavasti Yleissivistävän koulutuksen Autokoulu, ajo-opetus (17 mainintaa) ja Kasvatustieteen ja opettajankoulutuksen Kasvatustiede (10 mainintaa).



Kuvio 2: Yritysten luokitellut vastaukset toimialan mukaan kysymykseen "Mitkä ovat yrityksen kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet. Mainitkaa enintään 5", mainintojen määrä.



Taulukko 9: Yritysten luokitellut vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, mitkä ovat yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet, enintään 5 mainintaa, mainintojen määrä.

Toimiala	Yritysten mainitsemat yrityksensä kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet 0-9 <sup>1</sup> , mainintojen määrä										n Vastanneet Määrä
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
A Maatalous, metsä-talous ja kalatalous				3	3	3	2		2		13 5 13
B Kaivostoiminta ja louhinta											1 0
C Teollisuus	1		13	86	15	61		3	9	1	146 87 189
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta				1		5	1	1	1		4 4 9
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito				4		2			2		3 2 8
F Rakentaminen	3		1	52	7	111		4	49	1	153 121 228
G Tukku- ja vähittäis-kauppa; moottoriajo-neuvojen ja moottori-pyörien korjaus			10	137	23	44		4	10	2	126 100 230
H Kuljetus ja varastointi	7			21	4	2		1	8		32 16 43
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta			1	20	2	1		3	19		37 16 46
J Informaatio ja viestintä	1		3	50	20	41			1		50 44 116
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta				12							5 4 12
L Kiinteistöalan toiminta				8	1	2		1			7 6 12
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta		2	10	141	35	70		5	9	1	120 107 273
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	3	1	1	58	4	19		1	16		49 44 103
P Koulutus	5	9	3	21	3	5		5	5		19 18 56
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	2	3	2	63	4			85	1		55 50 160
R Taiteet, viihde ja virkistys			1	12	1		1		6		6 6 21
S Muu palvelutoiminta				3					5		2 2 8
Kaikki	22	15	45	692	122	366	4	113	143	5	828 632 1527

<sup>1</sup> Kysymys " Mitkä ovat yrityksenne kannalta keskeisimmät sisältöalueet? Mainitkaa enintään 5." Avovastausten luokitus koulutuksen sisältöluokituksen mukaan ja pääluokat koulutusala luokituksen mukaan 0 Yleissivistävä koulutus, 1 Kasvatustieteellinen ja opettajakoulutus, 2 Humanistinen ja taidealan koulutus, 3 Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus, 4 Luonnontieteellinen koulutus, 5 Tekniikan koulutus, 6 Maa- ja metsätalouden koulutus, 7 Terveys- ja sosiaalialan koulutus, 8 Palvelualojen koulutus ja 9 Muu tai tuntematon koulutusala. Lähteet: Tilastokeskus. Koulutusluokitus 2008, koulutusala.

**Toimialan mukaan:** Yrityksensä kannalta keskeisiä koulutuksen sisältöalueita maininneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 43 % - 91 % (Taulukko 8). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (91 %), mutta lähes yhtä suuri osa yrityksistä toimialoilla, kuten hallinto- ja tukipalvelutoiminta (90 %), ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (89 %) ja informaatio ja viestintä (88 %) mainitsi koulutuksen sisältöalueet, kun taas majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä vähiten (43 %).

Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli koulutuksen sisältöalueita koskevia mainintoja määrällisesti eniten (273 mainintaa), mikä oli 227 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä, mutta terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksiltä tuli 160 mainintaa, mikä oli suhteellisesti eniten (291 %) (Taulukko 8).

Jokaisen toimialan yrityksiltä lukuun ottamatta Kaivostoiminta ja louhinta -toimialaa tuli koulutusta koskevia mainintoja, jotka sisällöltään kuuluivat Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus -koulutusosalalle (Kuvio 2, Taulukko 9). Palvelualojen koulutus -koulutusosalalle kuuluvia mainintoja tuli muilta toimialoilta paitsi kolmelta seuraavalta: kaivostoiminta ja louhinta, rahoitus- ja vakuutustoiminta ja kiinteistöalan toiminta.

**Toimialakohtaisesti:** Jokaisen toimialan yrityksille oli tyypillistä mainita koulutus, joka kuului Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus -koulutusosalalle lukuun ottamatta rakentaminen ja sähkö-, kaasun- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta -toimialojen yrityksiä, joille oli tyypillistä mainita Tekniikan koulutus -koulutusosalalle kuuluva koulutus ja terveys ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä mainita Terveys ja sosiaaliala -koulutusosalalle kuuluva koulutus (Kuvio 2, Taulukko 9).

### **3.1.2 DI-koulutusta ja tekniikan aloja koskeva kiinnostus ja vertailua toimialoittain**

**Kiinnostus DI-koulutuksesta:** Koskien DI-koulutusta Tampereen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 14 prosenttia ilmoitti olevansa valmis ottamaan harjoittelijoita, diplomityöntekijöitä ja vastaavasti 7 prosenttia ilmoitti henkilökunnassa kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen (Taulukko 10).

**Toimialan mukaan:** Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä eniten eli 44 prosenttia ja suhteellisesti enemmän kuin muiden DI-koulutuksesta kiinnostuneita olleiden toimialojen yrityksistä (6 % - 28 %) ilmoitti olevansa valmis ottamaan harjoittelijoita, diplomityöntekijöitä ja vastaavasti myös eniten eli 18 prosenttia ja

Taulukko 10: Yritysten vastaukset toimialan mukaan, onko yrityksessään kiinnostusta DI-koulutuksesta Tampereen teknillisen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä

Toimiala	Yritykset, jotka ilmoittivat olevansa kiinnostuneita DI-koulutuksesta Tampereen teknillisen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä, % <sup>1</sup> , f		n
	On valmis ottamaan harjoittelijoita, diplomityöntekijöitä	Henkilökunnassa kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	1		13
B Kaivostoiminta ja louhinta			1
C Teollisuus	11 16	1 2	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	2		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	2	3
F Rakentaminen	13 20	15 23	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	8 10	2 3	126
H Kuljetus ja varastointi	6 2		32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta			37
J Informaatio ja viestintä	44 22	18 9	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2		5
L Kiinteistöalan toiminta	1	2	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	28 33	13 16	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	10 5		49
P Koulutus			19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut			55
R Taiteet, viihde ja virkistys	1	1	6
S Muu palvelutoiminta			2
Kaikki	14 116	7 58	828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä (1 % - 15 %) ilmoitti henkilökunnassa olevan kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen (Taulukko 10).

**DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 16 prosenttia ilmoitti DI-koulutuksessa yritystään kiinnostavan tekniikan alan (Taulukko 11). DI-koulutuksessa yritystä kiinnostavia tekniikan aloja tiedustelevaan avoimeen kysymykseen yrityksiltä tuli kaikkiaan 220 mainintaa, mikä oli 27 prosenttia kyselyyn vastanneista yrityksistä.

Yritysten tekniikan alaa koskevat luokitellut vastaukset seitsemään diplominsinööri-tutkintoon ja lisäksi arkkitehti-tutkintoon (Kuvio 3, Taulukko 12, Liite 4). Mainintojen määrän mukaan yrityksiä DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat jakautuivat seuraavan asetelman mukaan:

Tietotekniikka ja tietoliikennetekniikka (57 mainintaa)  
Rakennustekniikka ja maanmittaustekniikka (47 mainintaa)  
Sähkötekniikka ja automatiikka (39 mainintaa)  
Prosessitekniikka ja materiaalitekniikka (27 mainintaa)  
Konetekniikka ja energiatekniikka (24 mainintaa)  
Tuotantotekniikka (21 mainintaa)  
Muu tekniikka (3 mainintaa)  
Arkkitehti (2 mainintaa)

**Toimialan mukaan:** Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä eniten eli 52 prosenttia ja suhteellisesti enemmän kuin muiden toimialojen yrityksistä (3 % - 25 %) ilmoitti yritystään DI-koulutuksessa kiinnostavan tekniikan alan (Taulukko 11). Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli 55 DI-koulutuksessa yritystä kiinnostavaa tekniikan alaa koskevaa mainintaa, mikä oli muihin toimialoihin (1 - 50 mainintaa) verrattuna määrällisesti eniten, mutta informaatio ja viestintä -toimialan yrityksiltä tuli 50 mainintaa eli suhteellisesti eniten (100 %) verrattuna muiden toimialojen yrityksiin (12 % - 46 %).

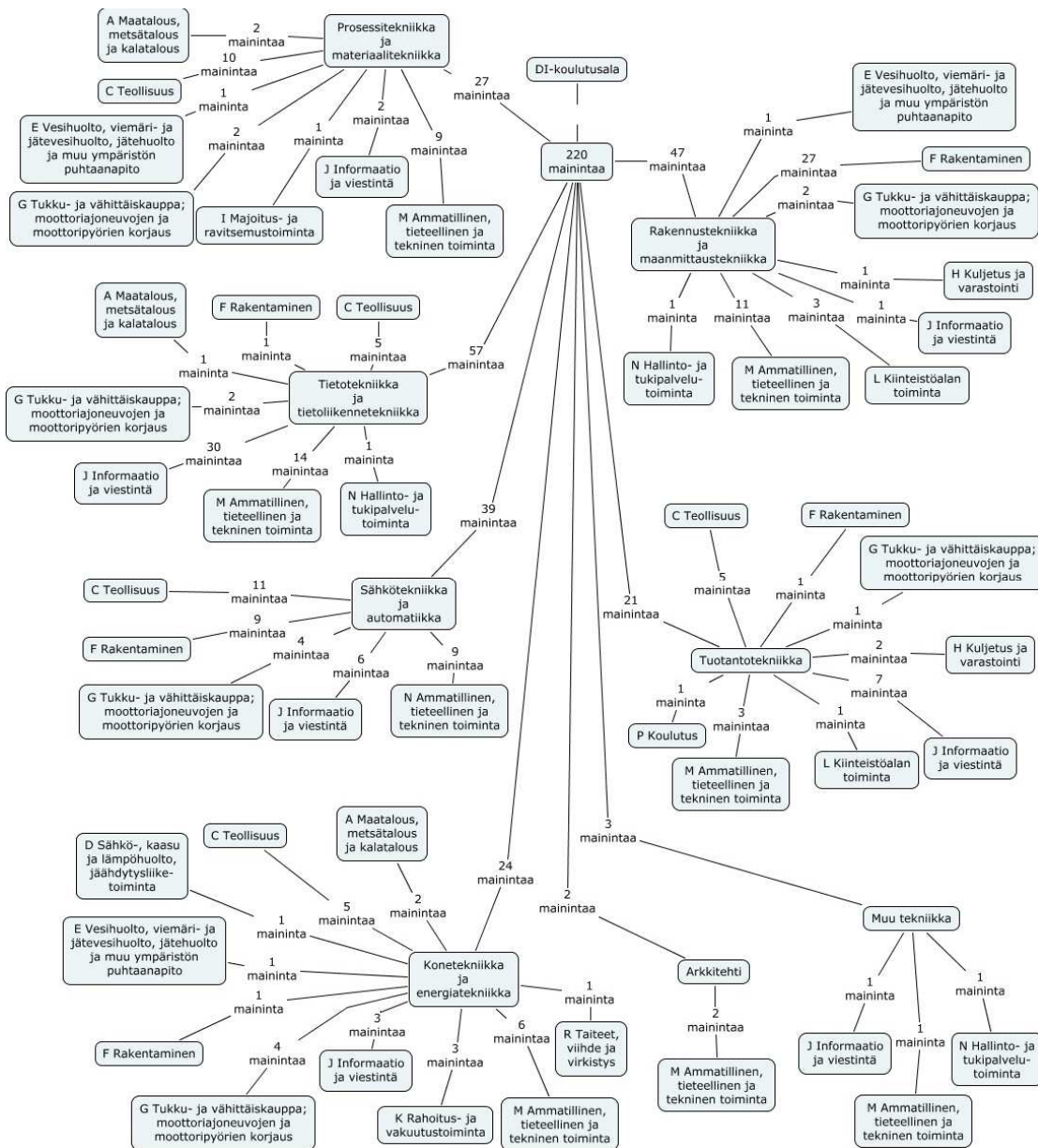
Kymmenen toimialan yrityksen DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat liittyivät konetekniikkaan ja energiatekniikkaan ja vastaavasti kahdeksan toimialan yrityksen sekä rakennustekniikkaan ja maanmittaustekniikkaan että tuotantotekniikkaan ja vuorostaan seitsemän toimialan yrityksen sekä tietotekniikkaan ja tietoliikennetekniikkaan että prosessitekniikkaan ja materiaalitekniikkaan (Kuvio 3, Taulukko 12, Liite 4). Viiden toimialan yrityksiä kiinnosti DI-koulutuksessa sähkötekniikka ja automatiikka, kolmen toimialan yritystä muu tekniikka ja yhden toimialan yritystä arkkitehti-koulutus.

Taulukko 11: Ne yritykset toimialan mukaan, jotka mainitsivat yritystään DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat, %, f ja aloja koskevien mainintojen suhteellinen ja absoluuttinen määrä.

Toimiala	Yritykset, jotka mainitsivat yritystään DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat <sup>1</sup> , % <sup>2</sup> , f, (mainintojen suhteellinen ja absoluuttinen määrä)	n
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	1 5	13
B Kaivostoiminta ja louhinta	0	1
C Teollisuus	11 16 (25 %, 36)	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1 1	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2 3	3
F Rakentaminen	20 31 (25 %, 39)	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	9 11 (12 %, 15)	126
H Kuljetus ja varastointi	6 2 3	32
I Majointus- ja ravitsemustoiminta	3 1 1	37
J Informaatio ja viestintä	52 26 (100 %, 50)	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	1 3	5
L Kiinteistöalan toiminta	2 4	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	25 30 (46 %, 55)	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	6 3 3	49
P Koulutus	1 1	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	0	55
R Taiteet, viihde ja virkistys	1 1	6
S Muu palvelutoiminta	0	2
Kaikki	16 129 (27 %, 220)	828

<sup>1</sup> Kysymys "Mitkä tekniikan alat kiinnostavat yritystänne DI-koulutuksessa?"

<sup>2</sup> %, jos n on vähintään 20.



Kuvio 3: Yritysten luokitellut vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, mitkä tekniikan alat yritystään kiinnostavat DI-koulutuksessa, mainintojen määrä.

Taulukko 12: Yritysten luokitellut vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, mitkä tekniikan alat yritystään kiinnostavat DI-koulutuksessa, mainintojen määrä

Toimiala	Yritysten mainitsemat yritystään DI-koulutuksessa kiinnostavat tekniikan alat 1-8 <sup>1</sup> , mainintojen määrä								n Vastanneet Määrä
	1	2	3	4	5	6	7	8	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous									13
	2		1	2					1 5
B Kaivostoiminta ja louhinta									1 0
C Teollisuus									146 16 36
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta									4 1 1
	1								3 2 3
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito									3 2 3
	1			1	1				153 31 39
F Rakentaminen									126 11 15
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus									4 4 2 2 2 1 15
	4	4	2	2	2	1			32 2 3
H Kuljetus ja varastointi									37 1 1
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta									50 26 50
J Informaatio ja viestintä									3 6 30 2 1 7 1 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta									5 1 3
	3								7 2 4
L Kiinteistöalan toiminta									120 30 55
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta									6 9 14 9 11 3 1 2 55
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta									49 3 3
			1		1		1		19 1 1
P Koulutus									55 0
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut									6 1 1
R Taiteet, viihde ja virkistys									1 1 1
	1								2 0
S Muu palvelutoiminta									828 129 220
Kaikki									24 39 57 27 47 21 3 2

<sup>1</sup> Kysymys "Mitkä tekniikan alat kiinnostavat yritystänne DI-koulutuksessa?" Avovastausten luokitus: Diplomi-insinööri, 1 konetekniikka, energiatekniikka, 2 sähkötekniikka ja automatiikka, 3 tietotekniikka ja tietoliikennetekniikka, 4 prosessitekniikka ja materiaalitekniikka, 5 rakennustekniikka ja maanmittaustekniikka, 6 tuotantotekniikka, 7 muu tekniikka ja 8 Arkkitehti. Lähde: Tilastokeskus. Koulutusluokitus 2008. Saatavissa www-sivulla <URL: [http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutus/001-2008/koko\\_luokitus.html](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutus/001-2008/koko_luokitus.html)>

**Toimialakohtaisesti:** Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta -toimialan yrityksiltä tuli DI-koulutuksessa kiinnostavia tekniikan aloja koskevia mainintoja kaikilta seitsemältä diplomi-insinööri-tutkintoon ja lisäksi arkkitehti-tutkintoon kuuluvilta tekniikan aloilta (Kuvio 3, Taulukko 12). Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksiltä tuli DI-koulutuksessa kiinnostavia tekniikan aloja koskevia mainintoja kaikilta seitsemältä diplomi-insinööri-tutkintoon kuuluvilta tekniikan aloilta ja vastaavasti tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksiltä muilta tekniikan aloilta lukuun ottamatta diplomi-insinööri -tutkintoon kuuluvaa muuta tekniikkaa.

## 3.2 Kehittämistarvekartoitus

### 3.2.1 Yritysten kehitystarpeet ja kehittämistarvealueet ja vertailua toimialoittain

**Yrityksen kehitystarpeet:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 75 prosenttia ilmoitti yrityksellään olevan kehitystarpeita, vastaavasti 19 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole kehitystarpeita, ja 7 prosenttia ei vastannut kysymykseen (Kuvio 4, Taulukko 13).

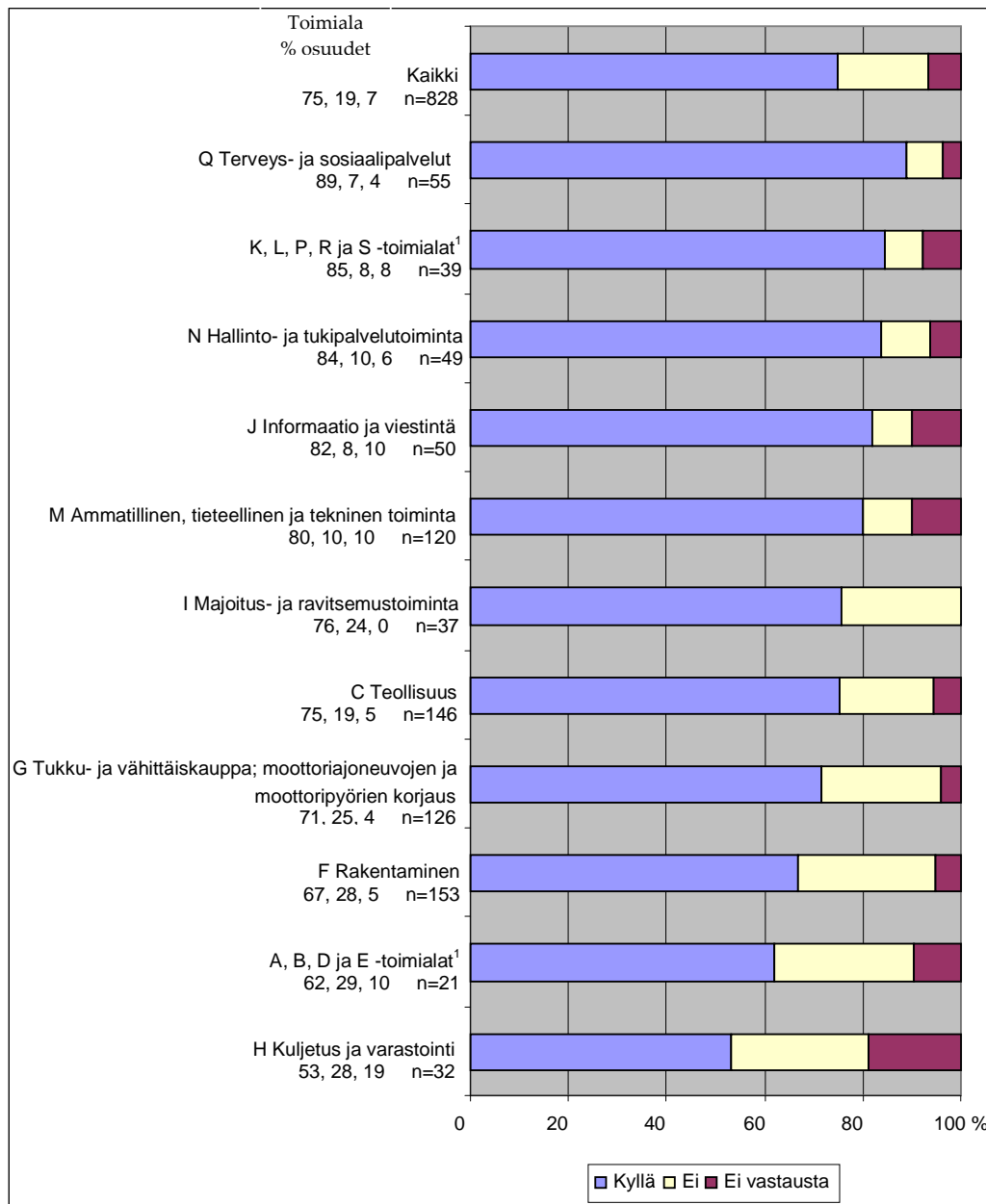
**Toimialan mukaan:** Yrityksellään kehitystarpeita olevan ilmoittaneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 53 % - 89 % (Kuvio 4, Taulukko 13). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä eniten eli 89 prosenttia ilmoitti yrityksellään olevan kehitystarpeita ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä vähiten eli 43 prosenttia. A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä suhteellisesti eniten eli 29 prosenttia ja niin rakentaminen -toimialan yrityksistä kuin kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä seuraavaksi eniten eli 28 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole kehitystarpeita. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (19 %) ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Jokaisen toimialan yrityksille oli tyypillistä, että yrityksellään on kehitystarpeita (Kuvio 4, Taulukko 13).

**Yrityksellä olevat kehittämistarpeet:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 82 prosenttia ilmoitti yrityksellään olevia kehittämistarpeita (Taulukko 14).

**Toimialan mukaan:** Yrityksellään olevia kehittämistarpeita ilmoittaneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 63 % - 96 % (Taulukko 14). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä eniten eli 96 prosenttia ilmoitti yrityksellään olevan kehittämistarpeen tai olevia kehittämistarpeita ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä vähiten eli 63 prosenttia.





<sup>1</sup>jos n on pienempi kuin 20 yritys kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta).

Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 4: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään kehitystarpeita, %.

Taulukko 13: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään kehitystarpeita, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksellänne kehitystarpeita", % <sup>1</sup> , f			Yhteensä % n
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	9	3	1	13
B Kaivostoiminta ja louhinta	1			1
C Teollisuus	75 110	19 28	5 8	100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1	3		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2		1	3
F Rakentaminen	67 102	28 43	5 8	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	71 90	25 31	4 5	100 126
H Kuljetus ja varastointi	53 17	28 9	19 6	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	76 28	24 9		100 37
J Informaatio ja viestintä	82 41	8 4	10 5	100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	3		2	5
L Kiinteistöalan toiminta	6	1		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	80 96	10 12	10 12	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	84 41	10 5	6 3	100 49
P Koulutus	17	1	1	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	89 49	7 4	4 2	100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	6			6
S Muu palvelutoiminta	1	1		2
Kaikki	75 620	19 154	7 54	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

Taulukko 14: Ne yritykset toimialan mukaan, jotka ilmoittivat, minkä tyyppistä kehittämistarvetta yrityksellään on, %, f.

Toimiala	Yritykset, jotka ilmoittivat, minkä tyyppistä kehittämistarvetta yrityksellään on, % <sup>1</sup> , f	n
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	9	13
B Kaivostoiminta ja louhinta	1	1
C Teollisuus	75 109	146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1	4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2	3
F Rakentaminen	88 134	153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	76 96	126
H Kuljetus ja varastointi	63 20	32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	73 27	37
J Informaatio ja viestintä	82 41	50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	3	5
L Kiinteistöalan toiminta	6	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	88 106	120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	94 46	49
P Koulutus	18	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	96 53	55
R Taiteet, viihde ja virkistys	6	6
S Muu palvelutoiminta	1	2
Kaikki	82 679	828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

**Yrityksen toiminnan osa-alueita koskevat kehittämistarpeet:** Yritysten kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltiin käyttäen lähtökohtana kyselylomakkeen teemaluonteisessa kysymyksessä olleita 12 yrityksen toiminnan osa-alueita ja niitä täydentävää muu osa-alue-kysymystä (Liite 5). Kehittämistarvetta kartoittava kysymys koski seuraavia yrityksen toiminnan osa-alueita: 1 Suunnittelu, 2 Johtaminen, 3 Tuotekehitys (R&D), 4 Innovaatiot, 5 Tuotanto, 6 Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT -ratkaisut, 7 Myynti ja markkinointi, 8 Rahoitus, 9 Asiakassuhteet, 10 Alihankinta, 11 Verkostoituminen, 12 Kansainvälinen toiminta ja 13 Muu osa-alue. Jokaiselle osa-alueelle tulleet vastaukset eli yritysten alkuperäiset maininnat luokiteltiin, luokat nimettiin ja laskettiin niihin sisältyvien mainintojen määrät. Vastaukset jaettiin pääluokkiin sen mukaan, liittyikö toiminnan osa-alueeseen kehittämistarvetta.

Yritysten kehittämistarve kohdistui eniten (mainintojen määrä suluissa) seuraaville yrityksen toiminnan osa-alueille: myynti ja markkinointi (284), tuotanto (264), johtaminen (188) ja tuotekehitys (R&D) (178) ja vähiten seuraaville toiminnan osa-alueille: alihankinta (45) ja rahoitus (84) (Taulukko 15, Liite 5). Myynti ja markkinointi -osa-alueen kehittämistarve koski etenkin prosessin kehittämistä (48) ja yrityksen tuotteen ja julkisuuskuuvan kehittämistä (30), vastaavasti tuotanto -osa-alueen työmenetelmiä (46) ja tuotekehitys (R&D) -osa-alueen tuotteen kehittämistä (33). Lisäksi suunnittelun osa-alueella korostui toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, laatu järjestelmä ja liiketoiminta -kehittämistarve (38) ja logistiikka, simulointi, optimointi, ICT -osa-alueella ICT-järjestelmien kehittäminen (38).

Taulukko 15: Yrityksen toiminnan osa-alueiden kehittämistarvetta koskevat luokitellut vastaukset, (n = 828).

Yrityksen toiminnan osa-alue	Ei kehittämistarvetta		Ei osannut sanoa	On kehittämistarvetta		
	Ei ilmennyt	Ilmoitti, ettei ole		Ilmoitti olevan	Mainitsi tarpeen tai tarpeita	
	Yritysten määrä	Yritysten määrä		Yritysten määrä	Yritysten määrä	Maininnat <sup>1</sup>
				Määrä	Luokkien määrä	
1 Suunnittelu	677	5		45	92	5
2 Johtaminen	649	5		56	132	16
3 Tuotekehitys (R&D)	644	7		73	105	11
4 Innovaatiot	711	8	1	52	66	13
5 Tuotanto	556	27		71	193	11
6 Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT-ratkaisut	699	23		30	87	13
7 Myynti ja markkinointi	549	26		120	164	12
8 Rahoitus	735	14		38	46	10
9 Asiakassuhteet	684	16		62	78	14
10 Alihankinta	768	14		33	12	6
11 Verkostoituminen	691	19		79	43	7
12 Kansainvälinen toiminta	687	40		56	56	9
13 Muu osa-alue	678	31	1	29	99	14

<sup>1</sup>Yrityksen vastaukseen sisältyi yhtä kehittämistarvetta tai useita kehittämistarpeita koskevia mainintoja, jotka luokiteltiin sisältönsä mukaan.

## 3.2.2 Yhteistyö eri oppilaitosten kanssa ja vertailua toimialoittain

### 3.2.2.1 Yhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa

Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 27 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa ja vastaavasti 69 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä (Kuvio 5, Taulukko 16). Yrityksistä 4 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

**Toimialan mukaan:** Yhteistyössä Jyväskylän yliopiston kanssa olleiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 5 % - 54 % (Kuvio 5, Taulukko 16). Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa ja vastaavasti rakentaminen -toimialan yrityksistä vähiten. Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) suhteellisesti eniten ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) seuraavaksi eniten ei vastannut kysymykseen

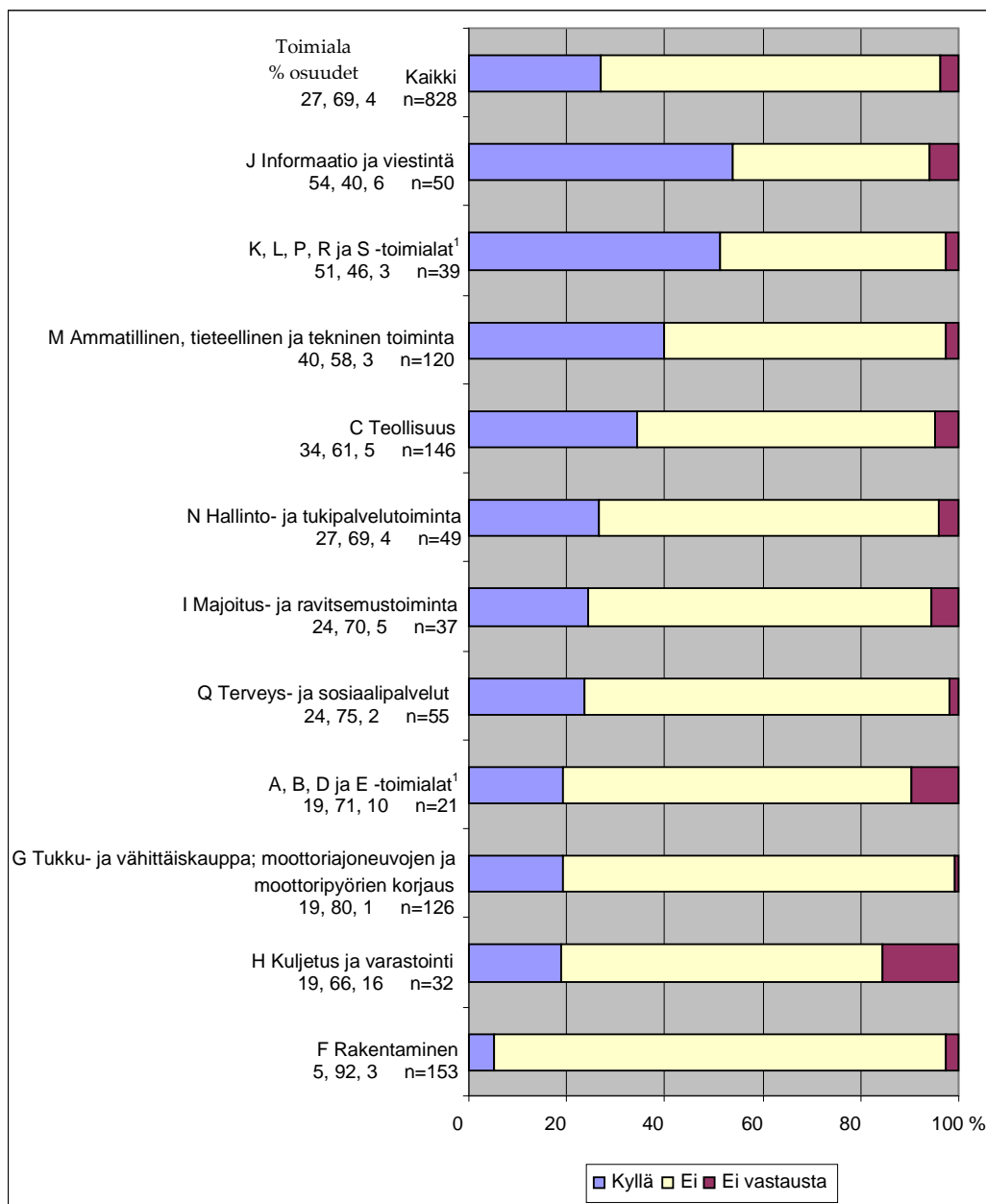
**Toimialakohtaisesti:** Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksille oli tyypillistä yrityksensä yhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa, kun taas jokaisen muun toimialan yrityksille oli tyypillistä, ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa (Kuvio 5, Taulukko 16).

### 3.2.2.2 Yhteistyö Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa

Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 45 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa ja vastaavasti 52 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä (Kuvio 6, Taulukko 17). Yrityksistä 3 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

**Toimialan mukaan:** Yhteistyössä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa olleiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 24 % - 70 % (Kuvio 6, Taulukko 17). Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa ja vastaavasti A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä suhteellisesti vähiten (24 %). A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (19 %) suhteellisesti eniten ja kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) seuraavaksi eniten ei vastannut kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Yhteistyö Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: informaatio ja viestintä, terveys- ja sosiaalipalvelut, K, L, P, R ja S -toimialat, majoitus- ja ravitsemustoiminta ja ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta (Kuvio 6, Taulukko 17). Ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: rakentaminen, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus, A, B, D ja E -toimialat, kuljetus ja varastointi ja teollisuus.



1 jos n on pienempi kuin 20 yritys­kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaas­u- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus­toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta).

Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla

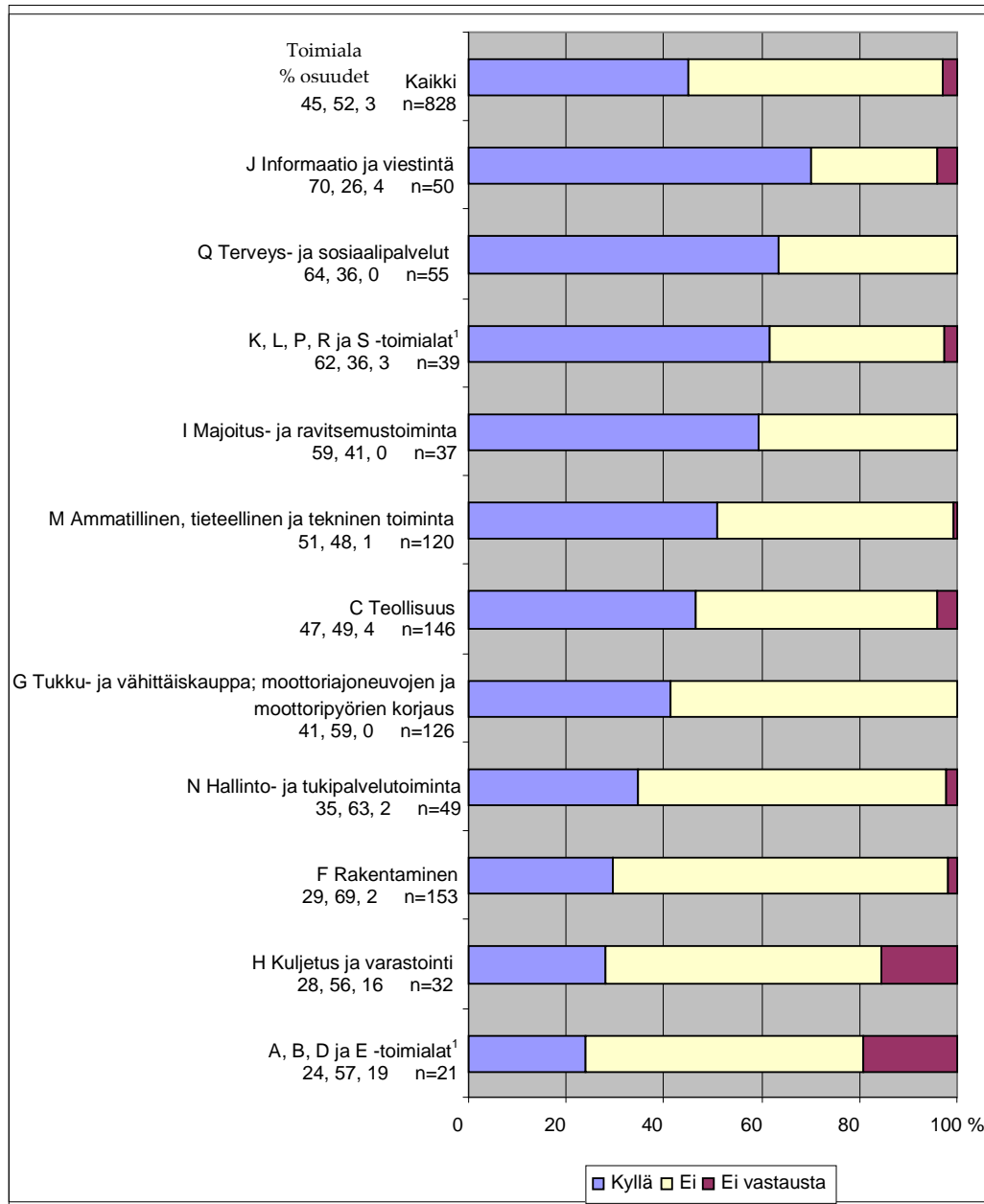
<URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 5: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään ollut yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa, %.

Taulukko 16: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään ollut yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksellänne ollut yhteistyötä Jyväskylän yliopiston kanssa", % <sup>1</sup> , f			Yhteensä % n
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	2	9	2	13
B Kaivostoiminta ja louhinta		1		1
C Teollisuus	34 50	61 89	5 7	100 146
D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta		4		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2	1		3
F Rakentaminen	5 8	92 141	3 4	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	19 24	80 101	1 1	100 126
H Kuljetus ja varastointi	19 6	66 21	16 5	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	24 9	70 26	5 2	100 37
J Informaatio ja viestintä	54 27	40 20	6 3	100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2	2	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	2	5		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	40 48	58 69	3 3	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	27 13	69 34	4 2	100 49
P Koulutus	13	6		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	24 13	75 41	2 1	100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	3	3		6
S Muu palvelutoiminta		2		2
Kaikki	27 222	69 575	4 31	100 828

<sup>1</sup>%, jos n on vähintään 20.



<sup>1</sup> jos n on pienempi kuin 20 yritys kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutustoiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta).

Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 6: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa, %.



Taulukko 17: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellä ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksellänne ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa", % <sup>1</sup> , f			Yhteensä % n
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	2	8	3	13
B Kaivostoiminta ja louhinta	1			1
C Teollisuus	47 68	49 72	4 6	100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1	3		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	1	1	3
F Rakentaminen	29 45	69 105	2 3	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	41 52	59 74		100 126
H Kuljetus ja varastointi	28 9	56 18	16 5	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	59 22	41 15		100 37
J Informaatio ja viestintä	70 35	26 13	4 2	100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	3	1	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	3	4		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	51 61	48 58	1 1	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	35 17	63 31	2 1	100 49
P Koulutus	13	6		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	64 35	36 20		100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	5	1		6
S Muu palvelutoiminta		2		2
Kaikki	45 373	52 432	3 23	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

### 3.2.2.3 Yhteistyö Jyväskylän ammattiopiston kanssa

Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 44 prosenttia ilmoitti yrityksellään olleen yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa ja vastaavasti 51 prosenttia ilmoitti, ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä (Kuvio 7, Taulukko 18). Yrityksistä 5 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

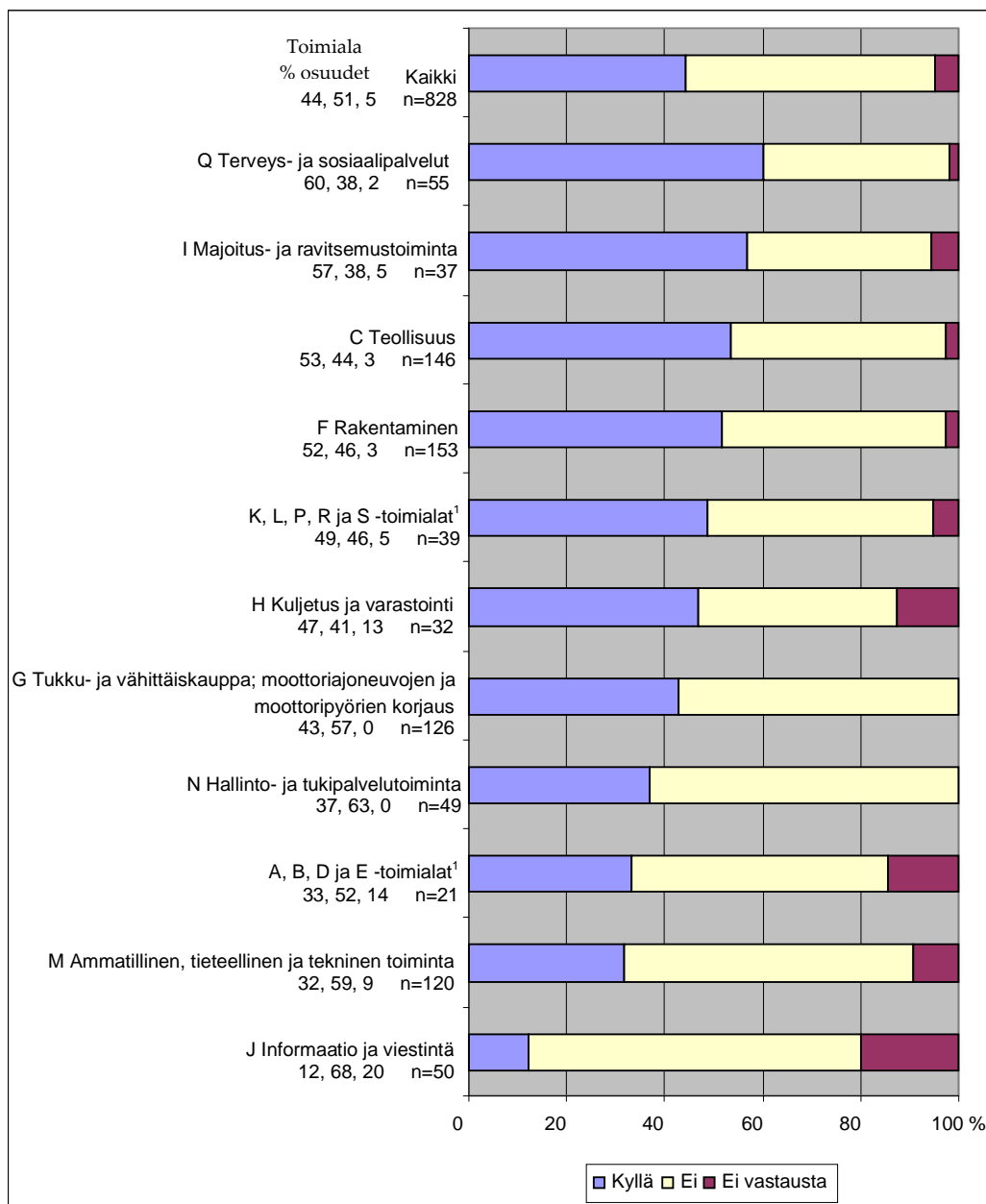
**Toimialan mukaan:** Yhteistyössä Jyväskylän ammattiopiston kanssa olleiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 12 % - 60 % (Kuvio 7, Taulukko 18). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten ilmoitti olleensa yhteistyössä Jyväskylän ammattiopiston kanssa ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä (12 %) vähiten ja ammatillinen, tieteellinen ja tekninen -toimialan yrityksistä (32 %) toiseksi vähiten. Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä (20 %) suhteellisesti eniten ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (14 %) ja kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) seuraavaksi eniten ei vastannut kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Yhteistyö Jyväskylän ammattiopiston kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, majoitus- ja ravitsemustoiminta, teollisuus, rakentaminen, K, L, P, R ja S -toimialat ja kuljetus ja varastointi (Kuvio 7, Taulukko 18). Ettei yrityksellään ole ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: informaatio ja viestintä, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta ja tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus A, B, D ja E -toimialat.

### 3.2.2.4 Tutkimusyhteistyö Jyväskylän yliopiston kanssa

**Kiinnostus osallistua tutkimusyhteistyöhön:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 36 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, vastaavasti 34 prosenttia ilmoitti ehkä olevan kiinnostusta ja 28 prosenttia, ettei yrityksessään ole kiinnostusta (Kuvio 8, Taulukko 19). Yrityksistä 2 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

**Toimialan mukaan:** Toisaalta tutkimusyhteistyöhön osallistumisesta Jyväskylän yliopiston kanssa kiinnostuneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 21 % - 65 % (Kuvio 8, Taulukko 19). Terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (65 %) ilmoitti yrityksessään olevan kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa ja vastaavasti teollisuus -toimialan yrityksistä vähiten (21 %). Toisaalta niiden yritysten osuudet, jotka ilmoittivat, etteivät ole kiinnostuneita osallistumaan tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, vaihtelivat toimialoittain: 11 % - 40 %. Tukku- ja



<sup>1</sup> jos n on pienempi kuin 20 yrityskyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutustoiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta). Lähde:

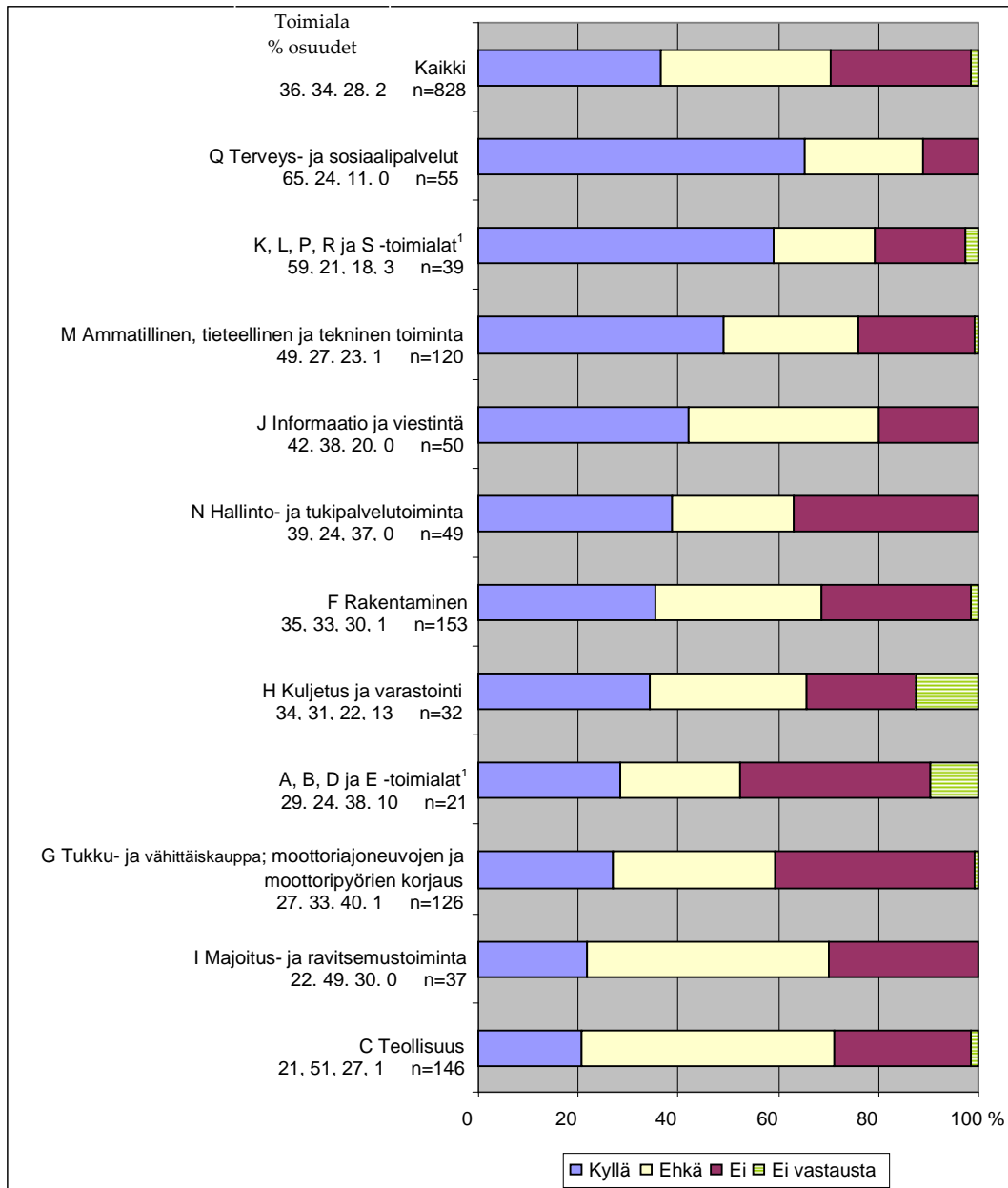
Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 7: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa, %.

Taulukko 18: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksellään ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksellänne ollut yhteistyötä Jyväskylän ammattiopiston kanssa", % <sup>1</sup> , f			Yhteensä % n
	Kyllä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	4	7	2	13
B Kaivostoiminta ja louhinta		1		1
C Teollisuus	53 78	44 64	3 4	100 146
D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	2	2		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	1	1	3
F Rakentaminen	52 79	46 70	3 4	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	43 54	57 72		100 126
H Kuljetus ja varastointi	47 15	41 13	13 4	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	57 21	38 14	5 2	100 37
J Informaatio ja viestintä	12 6	68 34	20 10	100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2	2	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	1	5	1	7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	32 38	59 71	9 11	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	37 18	63 31		100 49
P Koulutus	12	7		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	60 33	38 21	2 1	100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	2	4		6
S Muu palvelutoiminta	2			2
Kaikki	44 368	51 419	5 41	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.



<sup>1</sup> jos n on pienempi kuin 20 yritys kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta). Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa [www-sivulla <URL>](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html)

Kuvio 8: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, %.

Taulukko 19: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksessänne kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa", % <sup>1</sup> , f				Yhteensä % n
	Kyllä	Ehkä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	5	1	6	1	13
B Kaivostoiminta ja louhinta		1			1
C Teollisuus	21 30	51 74	27 40	1 2	100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta		2	2		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	1		1	3
F Rakentaminen	35 54	33 51	30 46	1 2	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	27 34	33 41	40 50	1 1	100 126
H Kuljetus ja varastointi	34 11	31 10	22 7	13 4	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	22 8	49 18	30 11		100 37
J Informaatio ja viestintä	42 21	38 19	20 10		100 50
K Rahoitus- ja vakuutus toiminta	3		1	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	1	4	2		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	49 59	27 32	23 28	1 1	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	39 19	24 12	37 18		100 49
P Koulutus	15	1	3		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	65 36	24 13	11 6		100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	2	3	1		6
S Muu palvelutoiminta	2				2
Kaikki	36 301	34 283	28 231	2 13	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

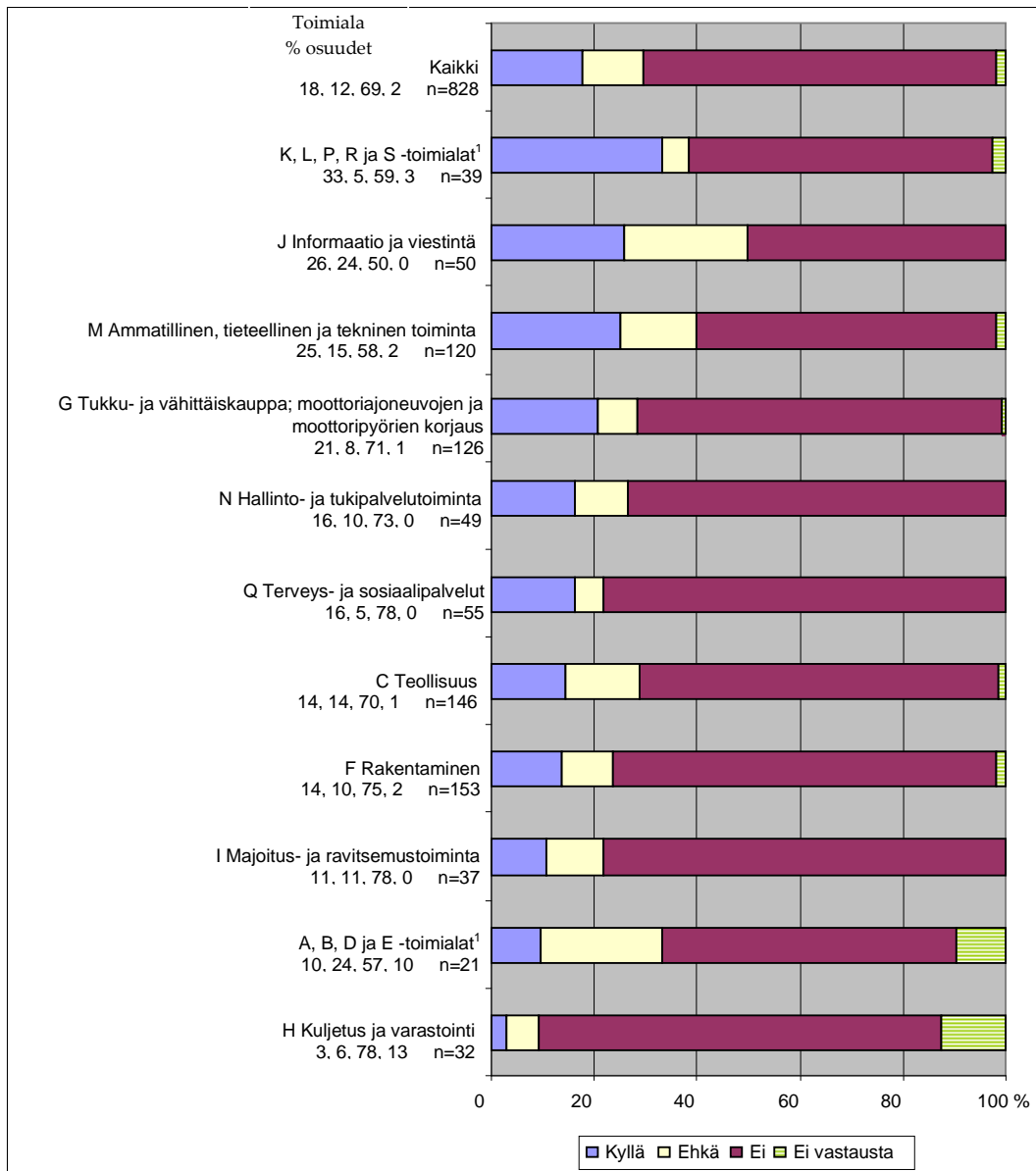
vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (40 %) ilmoitti, ettei yrityksessään ole kiinnostusta

osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, ja vastaavasti terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä vähiten (11 %). Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Kiinnostus osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa oli tyypillistä seuraavien toimialojen yrityksille: terveys- ja sosiaalipalvelut, K, L, P, R ja S -toimialat, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, informaatio ja viestintä, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, rakentaminen, kuljetus ja varastointi (Kuvio 8, Taulukko 19). Sekä teollisuus että majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialojen yrityksille oli tyypillistä, että yrityksessään on ehkä kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa. Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus -toimialan yrityksille ja A, B, D ja E -toimialat yrityksille oli tyypillistä, ettei yrityksessään ole kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa.

**Riittävä tieto Jyväskylän yliopiston tutkimuspalveluista:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 18 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, vastaavasti 12 prosenttia ilmoitti ehkä olevan riittävästi tietoa ja 69 prosenttia, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa (Kuvio 9, Taulukko 20). Yrityksistä 2 prosenttia ei vastannut kysymykseen.

**Toimialan mukaan:** Toisaalta yrityksessään riittävänä tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista pitäneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 3 % - 33 % (Kuvio 9, Taulukko 20). K, L, P, R ja S -toimialojen yrityksistä suhteellisesti eniten (33 %) ja informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä toiseksi eniten (26 %) ilmoitti yrityksessään olevan riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista ja vastaavasti kuljetus ja varastointi toimialan yrityksistä vähiten (3 %) ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) ja majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä (11 %) seuraavaksi vähiten. Toisaalta niiden yritysten osuudet, jotka ilmoittivat, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, vaihtelivat toimialoittain: 50 % - 78 %. Niin kuljetus ja varastointi, majoitus- ja ravitsemustoiminta kuin terveys- ja sosiaalipalvelut -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (78 %) ilmoitti, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti vähiten (50 %). Kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (13 %) ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.



<sup>1</sup> jos n on pienempi kuin 20 yritys kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaasun- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta).

Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 9: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, %.



Taulukko 20: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksessänne riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista", % <sup>1</sup> , f				Yhteensä % n
	Kyllä	Ehkä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous		2	10	1	13
B Kaivostoiminta ja louhinta			1		1
C Teollisuus	14 21	14 21	70 102	1 2	100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1	2	1		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1	1		1	3
F Rakentaminen	14 21	10 15	75 114	2 3	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	21 26	8 10	71 89	1 1	100 126
H Kuljetus ja varastointi	3 1	6 2	78 25	13 4	100 32
I Majointus- ja ravitsemustoiminta	11 4	11 4	78 29		100 37
J Informaatio ja viestintä	26 13	24 12	50 25		100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	1		3	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	2		5		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	25 30	15 18	58 70	2 2	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	16 8	10 5	73 36		100 49
P Koulutus	10	2	7		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	16 9	5 3	78 43		100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys			6		6
S Muu palvelutoiminta			2		2
Kaikki	18 148	12 97	69 568	2 15	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

**Toimialakohtaisesti:** Jokaisen toimialan yrityksille oli tyypillistä, ettei yrityksessään ole riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tutkimuspalveluista (Kuvio 9, Taulukko 20).

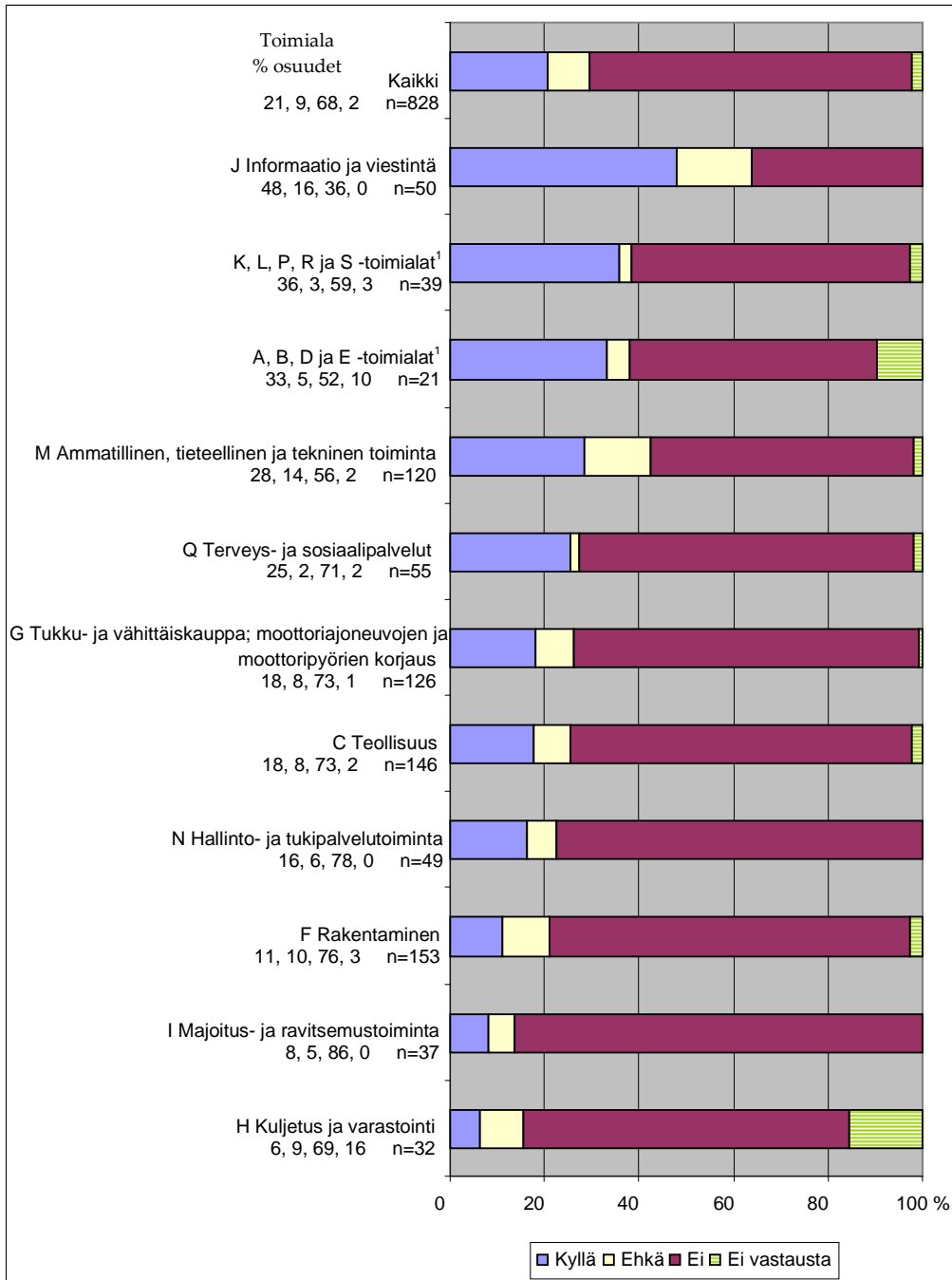
**Yhteyshenkilötieto tutkimustarvetta ilmetessä:** Yrityskyselyyn vastanneista yrityksistä 21 prosenttia ilmoitti yrityksessään olevan tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, vastaavasti 9 prosenttia ilmoitti ehkä olevan tietoa ja 68 prosenttia, ettei yrityksessään ole tietoa (Kuvio 10, Taulukko 21). Yrityksistä 2 prosenttia ei vastannut kysymykseen

**Toimialan mukaan:** Toisaalta niiden yritysten osuudet, jotka ilmoittivat yrityksessään olevan tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, vaihtelivat toimialoittain: 6 % - 48 % (Kuvio 10, Taulukko 21). Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (48 %) ilmoitti yrityksessään olevan tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa ja vastaavasti kuljetus ja varastointi -toimialan yrityksistä (6 %) ja majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä (8 %) vähiten. Toisaalta niiden yritysten osuudet, jotka ilmoittivat, ettei yrityksessään ole tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, vaihtelivat toimialoittain: 36 % - 86 %. Majoitus- ja ravitsemustoiminta -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (86 %) ilmoitti, ettei yrityksessään ole tietoa, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, ja vastaavasti informaatio ja viestintä -toimialan yrityksistä vähiten (36 %). Kuljetus- ja varastointi -toimialan yrityksistä (16 %) ja A, B, D ja E -toimialojen yrityksistä (10 %) suhteellisesti eniten ei vastannut kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Informaatio ja viestintä -toimialan yrityksille oli tyypillistä yrityksessään tieto, kehen ottaa yhteyttä tutkimustarvetta ilmetessä Jyväskylän yliopiston kanssa, kun taas jokaisen muun toimialan yrityksille oli tyypillistä, ettei kyseistä tietoa yrityksessään ole (Kuvio 10, Taulukko 21).

### **3.2.3 Yhteydenpito Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnasta sekä vertailua toimialoittain**

**Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottaminen:** Kyselyyn vastanneista yrityksistä 44 prosenttia esitti yhden idean ja 30 prosenttia useita ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamista koskevaan avokysymykseen (Taulukko 22). Yrityksistä 23 prosenttia ei vastannut kysymykseen ja 2 prosenttia ilmoitti, ettei osaa sanoa tai ettei tiedä. Lisäksi kaksi yritystä ei halunnut vastata ja kahden yrityksen vastaus jäi epäselväksi (viiva tai kysymysmerkki).



<sup>1</sup> jos n on pienempi kuin 20 yritys kyselyyn vastanneella toimialalla, yhdistettiin toimialat A, B, D ja E (A Maatalous, metsätalous ja kalatalous, B Kaivostoiminta ja louhinta, D Sähkö-, kaas- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta, E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito) ja toimialat K, L, P, R ja S (K Rahoitus- ja vakuutus toiminta, L Kiinteistöalan toiminta, P Koulutus, R Taiteet, viihde ja virkistys, S Muu palvelutoiminta). Lähde: Tilastokeskus. Toimialaluokitus 2008 (käytössä vuodesta 2009 alkaen). Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/toimiala/001-2008/index.html>>

Kuvio 10: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään tietoa, kehen ottaa yhteyttä, jos ilmenee tarvetta tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, %.

Taulukko 21: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, onko yrityksessään tietoa, kehen ottaa yhteyttä, jos ilmenee tarvetta tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Onko yrityksessänne tietoa, kehen ottaa yhteyttä, jos ilmenee tarvetta tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa", % <sup>1</sup> , f				Yhteensä % n
	Kyllä	Ehkä	Ei	Ei vastausta	
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	3		9	1	13
B Kaivostoiminta ja louhinta			1		1
C Teollisuus	18 26	8 11	73 106	2 3	100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	2	1	1		4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	2			1	3
F Rakentaminen	11 17	10 15	76 117	3 4	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	18 23	8 10	73 92	1 1	100 126
H Kuljetus ja varastointi	6 2	9 3	69 22	16 5	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	8 3	5 2	86 32		100 37
J Informaatio ja viestintä	48 24	16 8	36 18		100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	1		3	1	5
L Kiinteistöalan toiminta	3		4		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	28 34	14 17	56 67	2 2	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	16 8	6 3	78 38		100 49
P Koulutus	10	1	8		19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	25 14	2 1	71 39	2 1	100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys			6		6
S Muu palvelutoiminta			2		2
Kaikki	21 172	9 72	68 565	2 19	100 828

<sup>1</sup> %, jos n on vähintään 20.

Taulukko 22: Yritysten vastaukset toimialan mukaan kysymykseen, kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan, %, f.

Toimiala	Yritysten vastaukset kysymykseen "Kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan?" 0-7 <sup>1</sup> , % <sup>2</sup> f							Yhteensä % n	
	0	1	2	3	4	5	6		7
A Maatalous, metsätalous ja kalatalous	8				2	2	1		13
B Kaivostoiminta ja louhinta					1				1
C Teollisuus	55 81			2 3	33 48	10 14			100 146
D Sähkö-, kaasu- ja lämpöhuolto, jäähdytysliiketoiminta	1				3				4
E Vesihuolto, viemäri- ja jätevesihuolto, jätehuolto ja muu ympäristön puhtaanapito	1				1	1			3
F Rakentaminen	7 11		1 2	5 8	48 73	31 47	7 10	1 2	100 153
G Tukku- ja vähittäiskauppa; moottoriajoneuvojen ja moottoripyörien korjaus	25 32	2 2			40 51	25 32	4 5	3 4	100 126
H Kuljetus ja varastointi	34 11			3 1	28 9	31 10		3 1	100 32
I Majoitus- ja ravitsemustoiminta	11 4			3 1	43 16	16 6	22 8	5 2	100 37
J Informaatio ja viestintä	26 13			2 1	44 22	22 11	6 3		100 50
K Rahoitus- ja vakuutustoiminta	2				3				5
L Kiinteistöalan toiminta				1	4	1	1		7
M Ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta	13 15				53 63	25 30	9 11	1 1	100 120
N Hallinto- ja tukipalvelutoiminta	6 3			4 2	53 26	29 14	8 4		100 49
P Koulutus	1				9	8		1	19
Q Terveys- ja sosiaalipalvelut	9 5				60 33	18 10	13 7		100 55
R Taiteet, viihde ja virkistys	1				2	2		1	6
S Muu palvelutoiminta	2								2
Kaikki	23 191	0 2	0 2	2 17	44 366	23 188	6 50	1 12	100 828

<sup>1</sup> Avovastausten luokitus: 0 ei vastausta, 1 viiva tai kysymysmerkki, 2 ei halua vastata, 3 ei osaa sanoa, ei tiedä, 4 yksi maininta, 5 kaksi mainintaa, 6 kolme mainintaa, 7 neljä mainintaa

<sup>2</sup>%, jos n on vähintään 20.

**Toimialan mukaan:** Yhden idean tai useita ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamisesta esittäneiden yritysten osuudet vaihtelivat toimialoittain: 43 % - 91 % (Taulukko 22). Suhteellisesti eniten (86 % - 91 %) yhden idean tai useita ideoita esittivät seuraavien toimialojen yritykset: terveys- ja sosiaalipalvelut, hallinto- ja tukipalvelutoiminta, ammatillinen, tieteellinen ja tekninen toiminta, rakentaminen ja majoitus- ja ravitsemustoiminta ja suhteellisesti vähiten (43 %) teollisuus -toimialan yritykset. Rakentaminen -toimialan yrityksistä suhteellisesti eniten (5 %) ilmoitti, ettei halua vastata kysymykseen. Niiden yritysten osuudet, jotka eivät vastanneet kysymykseen lainkaan, vaihtelivat toimialoittain: 6 % - 55 %; hallinto- ja tukipalvelutoiminta ja rakentaminen -toimialojen yritykset suhteellisesti vähiten ja teollisuus -toimialan yritykset suhteellisesti eniten eivät vastanneet kysymykseen.

**Toimialakohtaisesti:** Jokaisen toimialan yrityksille oli tyypillistä esittää ideoita Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjonnan tiedottamisesta lukuun ottamatta teollisuuden toimialan yrityksiä, joille oli tyypillistä jättää vastaamatta kysymykseen (Taulukko 22).

**Yritysten esittämät ideat:** Yritysten esittämistä ideoista Jyväskylän yliopiston koulutus- ja tutkimustarjontaa koskevasta tiedottamisesta muodostui 16 pääluokkaa, jotka nimettiin seuraavasti: 1 Nykyinen tiedotus riittävä ja tarvittaessa yrityksestä otetaan yhteyttä, 2 Kriittisyys hyödystä, merkityksestä ja osaamisesta, 3 Toimintamalleja, 4 Välittävät tahot, 5 Maakunta-, yritys- ja tutustumiskäynnit, 6 Yliopistoon tutustuminen, tapahtumat ja tilaisuudet, 7 Henkilökohtaiset kontaktit, 8 Kirjeet ja fax, 9 Puhelin, 10 Sähköposti, 11 Internet, 12 Esitteet, 13 Julkaisut, 14 Mediat, 15 Tiedottaminen, esittely ja tietoiskut ja 16 Erilaiset tiedotustavat sopivat.

## 4. LIITTEET

### Liite 1. Koulutus-, kehittämistarve- ja innovaatiotoimintakartoituslomake

Korppi-järjestelmä

Page 1 of 7

Kyselyiden hallinta -sivulle

#### Kyselyn esikatselu

##### Koulutus-, kehittämistarve- ja innovaatiotoimintakartoitus

Arvoisa vastaaja,

tämä kartoitus on osa Jyväskylän yliopiston Agora Centerin toteuttamaa OPM:n rahoittamaa ESR-hanketta, jolla pyritään selvittämään erityisesti Keski-Suomen alueen yritysten tarpeita sekä toiveita koulutuksesta, kehittämis- ja innovaatiotoiminnasta sekä yliopiston kanssa tehtävästä yhteistyöstä. Lisäksi tiedustellaan yrityksenne kiinnostusta DI-koulutuksesta Tampereen teknillisen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä.

Kyselyyn vastaamalla annatte tärkeää tietoa, jonka avulla voidaan parantaa yrityksenne osaamista ja innovaatiotoimintaa. Yritysten yhteystiedot on saatu Suomen Asiakastieto Oy:n tietokannasta.

Kaikki tiedot käsitellään luottamuksellisesti, eikä yksityiskohtaisia tietoja luovuteta kolmansille osapuolille. Lisätietoja Jyväskylän yliopistosta löytyy osoitteesta <http://www.jyu.fi>

Pyydetään vastaamaan mahdollisimman pian.

Lisätietoja antavat:

Pekka Neittaanmäki  
Sähköpostiosoite: [pn@mit.jyu.fi](mailto:pn@mit.jyu.fi)  
puh. 040 550 7005

Antti Hautamäki  
Sähköpostiosoite: [antti.e.hautamaki@jyu.fi](mailto:antti.e.hautamaki@jyu.fi)  
puh. 050 563 9464

##### Osa 1 Koulutus- ja kehittämistoiminta

###### 1. Yritys

Yrityksen nimi

Yhteyshenkilö, jos muu kuin yritysrekisteriin kirjattu

Henkilöstön määrä

###### 2. Yhteyshenkilön yhteystiedot

Osoite

Puhelinnumero

Sähköpostiosoite

###### 3. Koulutustarve

Ollaanko yrityksessänne kiinnostuneita henkilöstön koulutuksesta  Kyllä  Ei

Millaisesta koulutuksesta yrityksessänne ollaan kiinnostuneita?  Tutkintoon johtava  Opintokokonaisuuksia  Pitkäkestoisia kursseja  Lyhytkestoisia intensiivikursseja

- Räätelöity koulutus
- Mentorointi
- Muu, mikä?

Sopiiko yrityksellenne koulutuksen toteutus:

- Yrityksessä
- Oppilaitoksessa
- Verkko-opetuksena
- Jotenkin muuten, miten?

Sopiiko yrityksellenne koulutuksen järjestäjäksi:

- Ammattikoulu/-opisto
- Ammattikorkeakoulu
- Yliopisto

**Mitkä ovat yrityksenne kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet? Mainitkaa enintään 5.**

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>
4	<input type="text"/>
5	<input type="text"/>

**Onko yrityksessänne kiinnostusta DI-koulutuksesta Tampereen teknillisen yliopiston ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä**

- Yritys on valmis ottamaan DI-koulutuksessa olevia harjoittelijoita, diplomityön tekijöitä
- Henkilökunnassa löytyy kiinnostusta DI-tutkinnon suorittamiseen, arvio kiinnostuneiden määrästä:

**Mitkä tekniikan alat kiinnostavat yritystänne DI-koulutuksessa?**

1	<input type="text"/>
2	<input type="text"/>
3	<input type="text"/>



4

5

#### 4. Kehittämistarve

Onko yrityksellänne kehitystarpeita?

Kyllä

Ei

Minkä tyyppistä kehittämistarvetta yrityksellänne on? Vastatkaa niihin kohtiin, jotka koskevat yritystänne.

Suunnittelu

Johtaminen

Tuotekehitys (R&D)

Innovaatiot

Tuotanto

Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT-ratkaisut

Myynti ja markkinointi

Rahoitus

Asiakassuhteet

Alihankinta

Verkostoituminen

Kansainvälinen toiminta

Muu osa-alue, mikä ja minkä tyyppistä kehittämistarvetta?

#### 5. Yhteistyö

Onko yrityksellänne ollut yhteistyötä

	Kyllä	Ei		Kyllä	Ei	Ehkä
Jyväskylän yliopiston kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jyväskylän ammattikorkeakoulun kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jyväskylän ammattiopiston kanssa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko yrityksessänne kiinnostusta osallistua tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko yrityksessänne riittävästi tietoa Jyväskylän yliopiston tarjoamista tutkimuspalveluista?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko yrityksessänne tietoa, kehen ottaa yhteyttä, jos ilmenee tarvetta tutkimusyhteistyöhön Jyväskylän yliopiston kanssa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 6. Yhteydenpito

Kuinka Jyväskylän yliopiston tulisi tiedottaa koulutus- ja tutkimustarjonnastaan?

## Osa 2. Innovaatiotoiminta

### Johdanto

Innovaatiolla tarkoitetaan uutta hyödyllistä asiaa, joka on otettu käyttöön. Innovaatio voi koskea tuotteita tai palveluja, tuotantoprosessia, organisaatiota, liiketoimintamalleja tai jopa tuotemerkkiä. Yrityksissä käytetään innovaatiotermin rinnalla tai ohella myös termejä kehittäminen ja tuotekehitys tai puhutaan vain tutkimus- ja kehitystoiminnasta (t&k-toiminta). Tässä kyselyssä termi innovaatio voidaan ymmärtää myös kehittämisenä.

Hyvin usein uudet tuotteet ja palvelut ovat yrityksen keskeisiä innovaatioita. Innovaatiot voivat perustua tutkimustietoon tai käytännön kokemuksiin. Joskus innovaatiot ovat radikaaleja ja luovat uusia markkinoita, mutta hyvin usein innovaatiot ovat parannuksia tuotteissa ja palveluissa sekä tuotannossa. Innovaatioita luodessaan yritykset voivat toimia itse tai olla yhteistyössä muiden yritysten ja tutkimuslaitosten kanssa. Yhteistyö voi perustua muodollisiin sopimuksiin tai olla enemmän tai vähemmän epämuodollista tietojen vaihtoa.

Tämän kyselyn avulla luodaan pohjaa innovaatiotoiminnan kehittämiseen. Kyselyn perusteella käynnistetään tutkimus alueen innovaatioympäristön toiminnasta ja kehittämistarpeista. Tutkimuksen käytännöllisenä tavoitteena on nostaa esiin ja käynnistää toimenpiteitä, joilla innovaatioympäristöä voidaan olennaisesti parantaa ja tukea alueen yritysten innovaatiotoimintaa.

Lisätietoja kyselystä ja tutkimuksesta antaa tutkimusprofessori Antti Hautamäki, puhelin 050 563 9464.

### 1. Minkälaista tutkimustietoa käytätte innovaatiotoiminnassanne? Valitkaa yksi seuraavista vaihtoehtoista.

Yritys voi luoda itse uutta tietoa harjoittamalla tutkimus- ja kehittämistoimintaa tai yritys voi soveltaa muulla kehitettyä tietoa. Joskus innovaatiotoiminta perustuu kokemukseen ei niinkään tutkimustietoon.

- Tuotetaan uutta tietoa omassa tutkimus- ja kehittämistoiminnassa
- Nojaututaan yrityksessä olemassa olevaan tutkimustietoon
- Turvaututaan teknologian siirtoon tutkimuslaitoksista yritykseen
- Konsultit välittävät innovaatiotoiminnassa tarvittavan tiedon
- Innovaatiotoiminta ei perustu tutkimustietoon

Ei vastausta

**2. Minkälaisia innovaatioita olette kehittäneet? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Innovaatiotoiminta voi koskea tuotteita, palvelua, prosesseja, organisaatiota ja liiketoimintamalleja.

- Tuoteinnovaatioita
- Prosessi-innovaatioita
- Organisaatioinnovaatioita
- Liiketoimintamalli-innovaatioita

**3. Minkälaisiin toimintoihin aiotte/haluatte suunnata innovaatiotoimintanne? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Yritykset joutuvat jatkuvasti kehittämään toimintaansa. Taloustilanteen ja markkinoiden muutokset vaikuttavat siihen, mihin asioihin kehitystoimintaa suunnataan.

- Alihankintoihin ja raaka-aineen hankintaan
- Suunnitteluun ja johtamiseen
- Tuotantoprosesseihin (laatu, läpimenoajat, energian käyttö, tms)
- Uusien tuotteiden ja palvelujen kehittämiseen
- Jakeluteiden kehittämiseen
- Liiketoimintamalliin
- Muuhun, mihin?

**4. Millä osa-alueella olette vahvimmillanne? Valitkaa seuraavista vaihtoehdoista sopivin.**

Yrityksen ydinosaaminen voi liittyä teknologiaan ja sen soveltamiseen, palvelukonsepteihin (uusiin palveluihin), muotoiluun tai uudenlaisiin tuote-palvelu - yhdistelmiin.

- Teknologian innovatiivinen soveltaminen
- Uusien palvelukonseptien kehittäminen
- Muotoilu (design) ja brändin luominen
- Tuote-palvelu yhdistelmien rakentaminen
- Ei vastausta

**5. Mistä saatte pääasiassa impulssit ja haasteet innovaatioihin? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Ideat ja haasteet innovointiin saadaan yrityksen omasta t&k-toiminnasta, mutta myös muista yrityksen toiminnoista. Hyvin usein ideat ja haasteet tulevat asiakkailta, liiketoimintakumppaneilta, alan järjestöiltä ja konferensseista ja messuilta.

- T&K-yksiköltä (tuotekehitysvastaavat)
- Myynti- ja markkinointiyksiköltä
- Tuotannosta
- Johdolta
- Omistajilta
- Asiakkailta
- Liikekumppaneilta
- Muualta, mistä?

**6. Mitkä tahot ovat kumppaneita innovaatiotoiminnassanne? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Innovaatiotoiminta tapahtuu joko yrityksen sisällä tai yhteistyössä muiden yritysten ja tutkimuslaitosten sekä erilaisten

- Toiset yritykset (alihankkijat, asiakasyritykset)
- Julkisen hallinnon yksiköt (kuten TE-

sidosryhmien kanssa,

keskukset)

- Yliopistot
- Ammattikorkeakoulut
- Muut tutkimuslaitokset (kuten VTT)
- Teollisuusliitot
- Ammatilliset yhdistykset ja yhteisöt
- Asiakkaat
- Omistajat

**7. Kuinka moneen eri tahoon olette olleet yhteydessä innovaatiotoiminnassanne viimeisen 12 kuukauden aikana?**

- 0
- 1-2
- 3-5
- 6-10
- yli 10

**8. Kuinka usein olette olleet innovaatiotoiminnassanne yhteydessä muihin tahoihin viimeisen 12 kuukauden aikana?**

- 0
- 1-2
- 3-5
- 6-10
- yli 10

**9. Minkälaisiin suhteisiin innovaatioyhteistyönne perustuu? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Innovaatiot luodaan hyvin usein erilaisissa yhteistyöverkostoissa. Verkostot voivat perustua sopimukseen. Niiden rinnalla esiintyy myös epämuodollista yhteistyötä ja tietojen vaihtoa.

- Sopimusperustainen tiedonsiirto (esim. tutkimuslaitoksesta yritykseen)
- Sopimusperustainen yhteistyö (esim. yhteishanke yliopiston kanssa)
- Epämuodollinen tietojen vaihto
- Epämuodollinen yhteistyö

**10. Miten yrityksenne innovaatiotoiminta rahoitetaan? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Yritys saattaa rahoittaa innovaatiotoimintansa omalla rahoituksella tai yritykset voivat yhdessä rahoittaa tuotekehityksen. Ulkopuolista rahoitusta saadaan julkisilta toimijoilta kuten Tekesiltä tai pääomasijoittajilta ja pankeilta.

- Yritysten keskinäinen rahoitus (alliansit)
- Yhdistetty oma ja julkinen rahoitus (esim. Tekesin hankkeet)
- Riskirahoitus (Venture capital)
- Pankkirahoitus (lainat)
- Täysin oma rahoitus

**11. Minkälaisia osaamistarpeita innovaatiotoiminnan kehittäminen nostaa esiin? Laittakaa rasti kaikkiin soveltuviin vaihtoehtoihin.**

Innovaatiotoiminnassa tarvitaan erikoisosaamista. Joskus osaamisen tarve on suurin varsinaisen substanssiosaamisen alueella, mutta myös muiden toimintojen

- Substanssiosaaminen (esim. käytetty teknologia)
- Prosessiosaaminen

kehittäminen edellyttää parempaa osaamista.

- Myynti- ja markkinointiosaaminen
- Innovaatioiden johtaminen
- Tietojohtaminen
- Logistiikkaosaaminen
- Muu, mikä?

**12. Kuka yrityksessänne vastaa innovaatiotoiminnasta? Valitkaa yksi seuraavista vaihtoehtoista.**

Pienemmissä yrityksissä toimitusjohtaja saattaa olla myös suoraan vastuussa innovaatiotoiminnasta. Isommissa yrityksissä on jopa omia t&k-yksiköitä ja nimettyjä tuotekehitysjohtajia/päälliköitä. Tilanne on hyvin kirjava.

- Toimitusjohtaja
- Tuotekehitysjohtaja/päällikkö tai vastaava
- Joku muu henkilö, jonka nimike on

Muistakaa tallentaa vastaukset painamalla alla olevaa "Lähetä"-nappia.



## Liite 2. Yrityskyselyyn vastaamispyyntö yrityksille Keski-suomalaisessa 6.4.2009, 11.4.2009, 15.4.2009 ja 20.4.2009


### Keski-Suomen yritysten kehittämis-, koulutus- ja innovaatiotoiminnan tarvekartoitus

Yrittäjä - Vastaa ja vaikuta  
Keski-Suomen tulevaisuuteen!

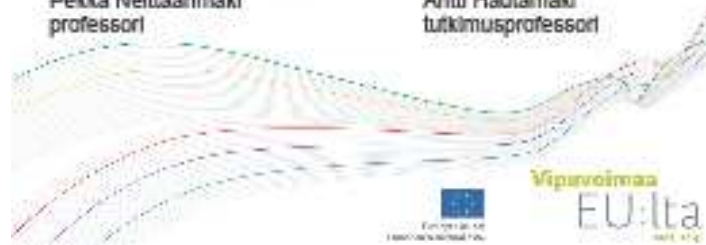
Agora Center on avannut kyselyn Keski-Suomen alueen yritysten kehittämis-, koulutus-, ja innovaatiotoiminnan kartoittamiseksi ja kehittämiseksi sekä yritysten ja Jyväskylän yliopiston yhteistyön kehittämiseksi.

Pyydämme Teitä vastaamaan kyselyyn osoitteessa  
[www.jyu.fi/yrityskysely](http://www.jyu.fi/yrityskysely) 21.4.2009 mennessä.

Parhain terveisin

  
Pekka Neittaanmäki  
professori

  
Antti Hautamäki  
tutkimusprofessori



### **Liite 3. Yrityksen kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet luokiteltuna**

Yrityskyselyyn vastanneiden yritysten avovastaukset (alkuperäiset maininnat) kysymykseen ”Mitkä ovat yrityksenne kannalta keskeisimmät koulutuksen sisältöalueet. Mainitkaa enintään 5” luokiteltuna.

Avovastaukset luokiteltiin käyttäen Tilastokeskuksen Koulutuksen sisältöluokitus 1999 -luokitusta (3-numeroinen luokitus) ja Koulutusluokitus 2008, koulutusala -luokitusta (1-numeroinen luokitus): 0 Yleissivistävä koulutus, 1 Kasvatustieteellinen ja opettajankoulutus, 2 Humanistinen ja taidealan koulutus, 3 Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus, 4 Luonnontieteellinen koulutus, 5 Tekniikan koulutus, 6 Maa- ja metsätalouden koulutus, 7 Terveys- ja sosiaalialan koulutus, 8 Palvelualueiden koulutus ja 9 Muu tai tuntematon koulutusala.

Lähteet:

Tilastokeskus. Koulutusluokitus 2008, koulutusala. Saatavissa www-sivulla <URL: <http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutusala/001-1997/index.html>

Tilastokeskus. Koulutuksen sisältöluokitus 1999. Saatavissa www-sivulla <URL: [http://www.stat.fi/meta/luokitukset/kouluks\\_sisalto/001-1999/index.html](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/kouluks_sisalto/001-1999/index.html)>

Koulutusluokitus 2008, koulutusala. Suluissa on mainintojen määrä.

Koulutuksen sisältöluokitus 1999. Suluissa on mainintojen määrä.

0 Yleissivistävä koulutus (22)

090 Henkilökohtaisten taitojen kehittäminen (5)

091 Autokoulu, ajo-opetus (17)

1 Kasvatustieteellinen ja opettajankoulutus (15)

140 Kasvatustiede ja opettajankoulutus (3)

142 Kasvatustiede (10)

146 Opettajankoulutus, ammatilliset aineet (2)

## 2 Humanistinen ja taidealan koulutus (45)

- 210 Taide ja taitoaineet (3)
- 212 Musiikki ja esittävät taiteet (4)
- 213 Audiovisuaaliset tekniikat, mediatuotanto (10)
- 214 Muotoilu, suunnittelu (design) (3)
- 215 Käsi-, taidetyö (1)
- 222 Vieraat kielet (23)
- 223 Äidinkieli (1)

## 3 Kaupallinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutus (692)

- 310 Yhteiskunta- ja käyttäytymistieteet (9)
- 311 Psykologia (11)
- 312 Sosiologia, kulttuuriopinnot (12)
- 314 Taloustiede (131)
- 321 Journalistiikka, raportointi (huom. sisällytettiin myös viestintä) (11)
- 340 Liiketalous, markkinointi, toimistoala (yleiset ohjelmat) (129)
- 341 Tukku- ja vähittäiskauppa (52)
- 342 Markkinointi, mainonta (82)
- 343 Rahoitus, pankki, vakuutus (3)
- 344 Kirjanpito (13)
- 345 Johtaminen ja hallinnointi (171)
- 346 Sihteeri- ja toimistotyö (1)
- 347 Työelämäkoulutus (35)
- 380 Oikeustieteet (32)

## 4 Luonnontieteellinen koulutus (122)

- 421 Biologia (5)
- 422 Ympäristötieteet (1)
- 440 Luonnontieteet (yleiset ohjelmat) (3)
- 441 Fysiikka (8)
- 442 Kemia (1)
- 443 Geotieteet, maantiede (1)
- 461 Matematiikka (4)
- 462 Tilastotiede (1)
- 481 Tietojenkäsittelytiede (11)
- 482 Tietotekniikan käyttö (87)



## 5 Tekniikan koulutus (366)

- 520 Tekniikka, tuotanto ja rakentaminen (24)
- 521 Kone-, metallitekniikka (43)
- 522 Sähkö-, energiatekniikka (42)
- 523 Elektroniikka, tietotekniikka (65)
- 524 Kemia-, prosessitekniikka (7)
- 525 Auto- ja kuljetusvälinetekniikka (35)
- 540 Tuotantotekniikka (yleinen) (13)
- 541 Elintarviketuotanto (8)
- 542 Tekstiili- ja vaateteollisuus (4)
- 543 Puu-, paperi-, muovi- ja lasiteollisuus (17)
- 581 Arkkitehtuuri, kaupunkisuunnittelu (3)
- 582 Rakennus- ja maanmittaustekniikka (105)

## 6 Maa- ja metsätalouden koulutus (4)

- 621 Maanviljely, kotieläintalous (1)
- 623 Metsätalous (2)
- 641 Eläinlääketiede (1)

## 7 Terveys- ja sosiaalialan koulutus (113)

- 720 Terveys, sosiaaliala ja hyvinvointi (36)
- 721 Lääketiede (10)
- 723 Terveystieteiden, sairaudenhoito (33)
- 724 Hammashoito (1)
- 725 Lääketieteen diagnostiikka, teknologia (4)
- 726 Terapia, kuntoutus (15)
- 727 Farmasia (3)
- 761 Lastenhoito ja, -kasvatus (3)
- 762 Sosiaalihuolto, ohjaus (8)

## 8 Palvelualojen koulutus (143)

- 810 Palvelut, harrastukset (2)
- 811 Hotelli, ravintola, ravitsemuspalvelut (15)
- 812 Hotelli, matkailu, vapaa-aika (4)

- 813 Urheilu ja liikunta (4)
- 815 Hiusten, kauneudenhoito (1)
- 840 Liikenne-, kuljetuspalvelut (22)
- 850 Ympäristönsuojelu (yleiset ohjelmat) (2)
- 851 Ympäristönsuojelu, teknologia (7)
- 852 Luonto ja ympäristö (1)
- 853 Puhtaanapitoalvelut (13)
- 860 Turvallisuusala (yleiset ohjelmat) (2)
- 861 Turvallisuusala (3)
- 862 Työsuojelu, työturvallisuus (67)
  
- 9 Muu tai tuntematon koulutusala (5)
  
- 900 Tuntematon (5)

#### **Liite 4. Yritystä kiinnostavat tekniikan alat luokiteltuna**

Yrityskyselyyn vastanneiden yritysten avovastaukset kysymykseen ”Mitkä tekniikan alat kiinnostavat yritystänne DI-koulutuksessa?” luokiteltuna.

Avovastaukset luokiteltiin käyttäen Tilastokeskuksen Koulutusluokitus 2008.

Lähde: Tilastokeskus. Koulutusluokitus 2008. Saatavissa www-sivulla

<URL: [http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutus/001-2008/koko\\_luokitus.html](http://www.stat.fi/meta/luokitukset/koulutus/001-2008/koko_luokitus.html)>

Pääluokat - Koulutusluokitus 2008. Suluissa on mainintojen määrä.

Koulutusluokitus 2008. Suluissa on mainintojen määrä.

751 Diplomi-insinööri (218)

7511 Diplomi-insinööri, konetekniikka ja energiatekniikka

751101 Dipl.ins., konetekniikka (12)

751102 Dipl.ins., energiatekniikka (12)

7512 Diplomi-insinööri, sähkötekniikka ja automaatiotekniikka (6)

751201 Dipl.ins., sähkötekniikka (11)

751202 Dipl.ins., automaatiotekniikka (15)

751203 Dipl.ins., teknillinen fysiikka (6)

751204 Dipl.ins., teknis-luonnontieteellinen koulutus (1)

7513 Diplomi-insinööri, tietotekniikka ja tietoliikennetekniikka (4)

751301 Dipl.ins., tietotekniikka (44)

751302 Dipl.ins., tietoliikennetekniikka (9)

7514 Diplomi-insinööri, prosessitekniikka ja materiaalitekniikka (1)

751401 Dipl.ins., kemian tekniikka (2)

751402 Dipl.ins., prosessitekniikka (7)

751403 Dipl.ins., ympäristötekniikka (6)

751404 Dipl.ins., puunjalostustekniikka (2)

751408 Dipl.ins., materiaalitekniikka, kalliotekniikka (8)

751409 Dipl.ins., biotekniikka (1)

7515 Diplomi-insinööri, rakennustekniikka ja maanmittaustekniikka (1)

751501 Dipl.ins., rakennustekniikka, yhdyskuntatekniikka (44)

751502 Dipl.ins., maanmittaustekniikka (2)

7516 Diplomi-insinööri, tuotantotalous (21)

7519 Diplomi-insinööri, muu tekniikka

751999 Dipl.ins., muu tai tuntematon tekniikka (3)

754 Arkkitehti (2)

7541 Arkkitehti

754101 Arkkitehti (2)

## **Liite 5. Yrityksen toiminnan osa-alueiden kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltuna**

Kehittämistarvetta kartoittava kysymys oli ”Minkä tyyppistä kehittämistarvetta yrityksellänne on? Vastatkaa niihin kohtiin, jotka koskevat yritystänne”. Vastausta pyydettiin seuraaviin luettelossa olleisiin kohtiin: ”Suunnittelu. Johtaminen. Tuotekehitys (R&D). Innovaatiot. Tuotanto. Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT-ratkaisut. Myynti ja markkinointi. Rahoitus. Asiakassuhteet. Alihankinta. Verkostoituminen. Kansainvälinen toiminta. Muu osa-alue, mikä ja minkä tyyppistä kehittämistarvetta?”

Yritysten kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltiin käyttäen lähtökohtana kysymyksessä olleita 12 yrityksen toimintaa koskevaa osa-aluetta ja niitä täydentävää muu osa-alue-kysymystä. Jokaiselle osa-alueelle tulleet yritysten vastaukset luokiteltiin ja nimettiin sisällön mukaan. Vastausten pääluokiksi tuli 0 Ei osaa sanoa, 1 Ei kehittämistarvetta ja 2 On kehittämistarvetta. Jos yrityksen toiminnan osa-alueella ei ollut vastausmerkintää, nimettiin luokaksi ”Ei ilmennyt kehittämistarvetta” ja jos yritys ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta, luokaksi tuli ”Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta”. Yritykset, joilla kehittämistarvetta oli, mutta jotka ilmoittivat pelkästään sen, sijoitettiin luokkaan ”Ilmoitti kehittämistarvetta olevan”. Niiden yritysten vastauksista, joilla oli kehittämistarvetta ja jotka mainitsivat kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita, muodostettiin luokka ”Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita” ja siihen luettavat luokat sisällön mukaan nimettynä.

**Seuraavasta luettelosta ilmenee yrityskyselyyn vastanneiden yritysten (n = 828) toiminnan osa-alueiden kehittämistarvetta koskevat vastaukset luokiteltuna:**

**Luettelon kehittämistarveluokitus ja suluissa olevat luvut:**

0 Ei osaa sanoa (Niiden yritysten määrä, jotka eivät osanneet sanoa)

1 Ei kehittämistarvetta (Niiden yritysten määrä, joilla ei ilmennyt kehittämistarvetta ja yritysten, jotka ilmoittivat, ettei ole kehittämistarvetta)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (Niiden yritysten määrä, joilla ei ilmennyt kehittämistarvetta)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (Niiden yritysten määrä, jotka ilmoittivat, ettei ole kehittämistarvetta)

- 2 On kehittämistarvetta (Olevien ja mainittujen kehittämistarpeiden määrä)
- 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (Niiden yritysten määrä, jotka ilmoittivat olevan kehittämistarvetta)
- 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (Mainittujen kehittämistarpeiden määrä)
- Luokat (Mainintojen määrä)

## **Luettelo:**

### **Osa-alue 1. Suunnittelu**

- 1 Ei kehittämistarvetta (682)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (677)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (5)
  
- 2 On kehittämistarvetta (137)
  - 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (45)
  - 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (92)
  
- 1 Toiminnan suunnittelu ja kehittäminen, laatujärjestelmä ja liiketoiminta (38)
- 2 Järjestelmät, tuotteet, menetelmät ja laitteet (29)
- 3 Sukupolvenvaihdos ja yrityksen myynti (14)
- 4 Koulutus, osaaminen ja asiakas (10)
- 5 Ulkoistaminen (1)

### **Osa-alue 2. Johtaminen**

- 1 Ei kehittämistarvetta (654)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (649)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (5)
  
- 2 On kehittämistarvetta (188)
  - 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (56)
  - 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (132)
  
- 1 Henkilöstöjohtaminen ja rekrytointi (21)
- 2 Johtamiskoulutus (20)

- 3 Talouden ja liiketoiminnan johtaminen (15)
- 4 Organisaation johtaminen ja strateginen johtaminen (12)
- 5 Muutosjohtaminen (12)
- 6 Esimies (11)
- 7 Johtamistaitojen ja johtamisen kehittäminen (8)
- 8 Tuotanto- ja innovaatiojohtaminen (7)
- 9 Yrityksen johtaminen (6)
- 10 Yleisjohtaminen (6)
- 11 Projektijohtaminen (5)
- 12 Itsensä johtaminen (3)
- 13 Asiantuntijaorganisaation johtaminen (3)
- 14 Verkostojohtaminen (1)
- 15 Työkalut, -välineet ja järjestelmät (1)
- 16 Kriisijohtaminen (1)

### **Osa-alue 3. Tuotekehitys (R&D)**

- 1 Ei kehittämistarvetta (651)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (644)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (7)
- 2 On kehittämistarvetta (178)
  - 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (73)
  - 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (105)
    - 1 Tuotteen kehittäminen (33)
    - 2 Palvelun kehittäminen (14)
    - 3 Tuotteistaminen (13)
    - 4 Valmistusmenetelmien kehittäminen (12)
    - 5 Tuotekehitysprosessin kehittäminen (8)
    - 6 Työkalujen- / tuotantolaitteiden kehittäminen (6)
    - 7 Osaaminen, ammattitaito (5)
    - 8 Raaka-aineiden kehittäminen / valinta (4)
    - 9 Tuotekehityksen hallinta / johtaminen (4)
    - 10 Laaduntarkkailun- / mittausten menetelmien kehittäminen (3)
    - 11 Tuotteen käyttötapojen tai -soveltamisen kehittäminen (3)

## **Osa-alue 4. Innovaatiot**

0 Ei osaa sanoa (1)

1 Ei kehittämistarvetta (719)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (711)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (8)

2 On kehittämistarvetta (118)

2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (52)

2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (66)

1 Prosessi- /tuotantoinnovaatio (14)

2 Tuoteinnovaatiot (14)

3 Kaupallistaminen / tuotteistus (8)

4 Innovaatioprosessi (7)

5 Uusien innovaatioiden seuranta (4)

6 Organisaatioinnovaatiot (4)

7 Innovaatioiden hallinta (4)

8 Innovaatiojärjestelmän kehitys / käyttöönotto (3)

9 Rahoitus (2)

10 Innovaatioverkosto (2)

11 Palveluinnovaatiot (2)

12 Mittaus (1)

13 Asiakkuusinnovaatio (1)

## **Osa-alue 5. Tuotanto**

1 Ei kehittämistarvetta (583)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (556)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (27)

2 On kehittämistarvetta (264)

2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (71)

2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (193)

1 Työmenetelmät (46)

2 Osaaminen (28)



- 3 Laajentuminen (27)
- 4 Tuotannon ohjaus (22)
- 5 Tuottavuus (20)
- 6 Talous (19)
- 7 Laatu (10)
- 8 Tuotannon suunnittelu (9)
- 9 Henkilöstö (6)
- 10 Laaturjestelmät (3)
- 11 Työvälineet (3)

## **Osa-alue 6. Logistiikka, simulointi, optimointi, ICT-ratkaisut**

- 1 Ei kehittämistarvetta (722)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (699)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (23)
- 2 On kehittämistarvetta (117)
  - 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (30)
  - 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (87)
    - 1 ICT-järjestelmien kehittäminen (38)
    - 2 Prosessin kehittäminen (12)
    - 3 Logistiikka (12)
    - 4 Osaaminen (6)
    - 5 Koulutus (4)
    - 6 Kuljetusten optimointi (3)
    - 7 Järjestelmäintegraatio (3)
    - 8 Kansainvälinen toiminta (3)
    - 9 Tuotannon simulointi (2)
    - 10 Verkoston kehittäminen (1)
    - 11 Prosessin simulointi (1)
    - 12 Tuotesimulaatiot (1)
    - 13 Optimointi (1)

## **Osa-alue 7. Myynti ja markkinointi**

1 Ei kehittämistarvetta (575)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (549)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (26)

2 On kehittämistarvetta (284)

2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (120)

2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (164)

1 Prosessin kehittäminen (48)

2 Yrityksen tai tuotteen julkisuuskuvan kehittäminen (30)

3 Koulutustarve (19)

4 Strategian kehittäminen (13)

5 Markkinointimateriaalin kehittäminen (12)

6 Kansainvälinen markkinointi (11)

7 Asiakassuhteet (11)

8 Verkostot (9)

9 Henkilöstön asenne (3)

10 Organisaation kehittäminen (3)

11 Uudet ideat (3)

12 Henkilöstöressurit (2)

## **Osa-alue 8. Rahoitus**

1 Ei kehittämistarvetta (749)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (735)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (14)

2 On kehittämistarvetta (84)

2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (38)

2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (46)

1 Investoinnit (10)

2 Tuet ja avustukset (8)

3 Rahoituksen suunnittelu (7)

4 Taloushallinto (6)

5 Osaaminen, koulutus (4)

6 Sijoittajat (4)

- 7 Luotot (3)
- 8 Verotus (2)
- 9 Kilpailutus (1)
- 10 Ajoitus (1)

### **Osa-alue 9. Asiakassuhteet**

- 1 Ei kehittämistarvetta (700)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (684)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (16)
  
- 2 On kehittämistarvetta (140)
  - 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (62)
  - 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (78)
  
- 1 Asiakashankinta (19)
- 2 Asiakassuhteen hoito (13)
- 3 Osaaminen, koulutus (10)
- 4 Asiakaspalvelu (6)
- 5 Yhteistyö (6)
- 6 Palaute (6)
- 7 Myynti ja markkinointi (5)
- 8 Yritys-, tuotokuva (3)
- 9 Laatutyö (3)
- 10 Asenteet (2)
- 11 Kansainvälisyys, kielitaito (2)
- 12 Tiedonkulku (1)
- 13 Sähköinen palvelu (1)
- 14 Asiakkuusstrategia (1)

### **Osa-alue 10. Alihankinta**

- 1 Ei kehittämistarvetta (782)
  - 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (768)
  - 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (14)

- 2 On kehittämistarvetta (45)
- 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (33)
- 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (12)

- 1 Verkostoituminen (4)
- 2 Kansainvälisyys (2)
- 3 Kumppanin valinta (2)
- 4 Ostotoiminta (2)
- 5 Sopimukset (1)
- 6 Toimitusketjun hallinta (1)

### **Osa-alue 11. Verkostoituminen**

- 1 Ei kehittämistarvetta (710)
- 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (691)
- 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (19)
  
- 2 On kehittämistarvetta (122)
- 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (79)
- 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (43)
  
- 1 Verkoston luonti (15)
- 2 Kumppanin valinta (9)
- 3 Menetelmät (8)
- 4 Toimitusketjun hallinta (5)
- 5 Kansainvälisyys (4)
- 6 Kommunikaatio (1)
- 7 Sopimukset (1)

### **Osa-alue 12. Kansainvälinen toiminta**

- 1 Ei kehittämistarvetta (727)
- 1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (687)
- 1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (40)
  
- 2 On kehittämistarvetta (112)
- 2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (56)
- 2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (56)

- 1 Vienti ja/tai tuonti (11)
- 2 Kielitaito (10)
- 3 Monikulttuurisuus (10)
- 4 Myynti ja markkinointi (9)
- 5 Verkostoituminen (8)
- 6 Verkoston hallinta (4)
- 7 Toiminnan laajentaminen (2)
- 8 Kansainväliset laki- ja verokysymykset (1)
- 9 Laadun hallinta (1)

### **Osa-alue 13. Jokin muu**

0 Ei osaa sanoa (1)

1 Ei kehittämistarvetta (709)

1.1 Ei ilmennyt kehittämistarvetta (678)

1.2 Ilmoitti, ettei ole kehittämistarvetta (31)

2 On kehittämistarvetta (128)

2.1 Ilmoitti olevan kehittämistarvetta (29)

2.2 Mainitsi kehittämistarpeen tai kehittämistarpeita (99)

- 1 Koulutus, osaaminen (16)
- 2 Toiminnan jatkuvuus (13)
- 3 Prosessin hallinta (13)
- 4 Henkilöstö (13)
- 5 Koulutusyhteistyö (8)
- 6 Laajentuminen, investoinnit (6)
- 7 Laadun hallinta (6)
- 8 Tietyn innovaation kehittäminen (5)
- 9 Yrittäjäyys (4)
- 10 Talous (4)
- 11 Asiakaspalvelu (4)
- 12 Yritys- ja tuotokuva (3)
- 13 Luvat, hyväksynnät yms. (2)
- 14 Sertifiointit (2)