



**Aalto-yliopisto**

# **Uraseurantaraportti 2013**

**Aalto-yliopistosta vuosina 2010 ja 2011**

**valmistuneet tekniikan tohtorit työmarkkinoilla**

Aalto-yliopiston Ura- ja rekrytointipalvelut, Satu Malo

**Doctoral graduates of 2010-2011 from Aalto  
University School of Business in the labor market**

**see page 22->**

## Tutkimuksen taustaa

Akateemisten ura- ja rekrytointipalvelujen Aarresaari-verkosto seuraa aktiivisesti akateemisten sijoittumista työelämään. Uraseurantatutkimus on Aarresaari-verkoston kehittämä tutkimusmalli, jolla kartoitetaan jatkotutkinnon suorittaneiden työllistymisen laatua ja tarkoituksenmukaisuutta 2-3 vuoden kuluttua valmistumisesta. Valtakunnallisella tohtorien uraseurannalla koostetaan sekä yliopistokohtaista että kansallisesti vertailukelpoista aineistoa jatkotutkinnon suorittaneiden sijoittumisesta ja urakehityksestä. Uraseurantatutkimuksen avulla pyritään selvittämään tohtoritutkinnon suorittaneiden työllistymistä, työuran laatua ja tohtorikoulutuksen kehittämistarpeita. Tutkimuksen tietoa hyödynnetään ensisijaisesti yliopistojen sisällä laadunvarmistustyössä, opintojen kehittämisessä sekä nykyisten opiskelijoiden ohjauksessa.

Aarresaari-verkosto toteutti ensimmäisen valtakunnallisen tohtorien uraseurantakyselyn keväällä 2007. Teknillinen korkeakoulu osallistui tohtorien uraseurantatutkimukseen ensimmäistä kertaa vuonna 2009, jolloin tutkimuksen kohteena olivat vuosina 2006 ja 2007 valmistuneet tohtoritutkinnon suorittaneet henkilöt. Vuonna 2013 Aalto-yliopisto osallistui uraseurantatutkimukseen yhdeksän muun yliopiston ohella. Vuonna 2013 tutkimuksen kohteena ovat 2010 ja 2011 valmistuneet tohtorit.

Ura- ja rekrytointipalvelut koordinoi tutkimusta Aalto-yliopiston osalta. Valtakunnallisen uraseurannan koordinaatioyksikkönä toimi Tampereen yliopiston ura- ja rekrytointipalvelut. Vastausten tallennus suoritettiin keskitetysti Tampereen yliopiston tilastotieteen laitoksella.

Tämä raportti on kooste tutkimuksen tuloksista Aalto-yliopiston tekniikan alan korkeakoulujen osalta ja sen tavoitteena on antaa yleiskuva vuosina 2010 ja 2011 tohtoritutkinnon suorittaneiden työllistymisestä ja heidän näkemyksistään tohtorikoulutuksesta. Raportti perustuu Tampereen yliopiston tilastotieteen laitoksen työstämään raakadataan.

Uraseuranta toteutettiin lomakekyselynä, jonka lisäksi kyselyyn oli mahdollista vastata myös verkossa. Kyselylomake kehiteltiin yliopistojen yhteistyönä. Kyselyn aineisto kerättiin vuoden 2013 kesä- ja elokuussa. Kysely lähetettiin jokaiselle Aalto-yliopiston neljästä tekniikan korkeakoulusta vuosina 2010-2011 tohtoritutkinnon suorittaneille. Kohderyhmän tiedot kerättiin Aalto-yliopiston opiskelijatietojärjestelmästä (WebOodi) ja heidän osoitteensa päivitettiin väestökisteristä. Opiskelijarekisteristä saatavat taustatiedot ja vastaukset yhdistettiin toisiinsa kyselylomakkeiden numerosarjan avulla.

Aalto-yliopiston neljästä tekniikan alan korkeakoulusta valmistui vuosina 2010-2011 yhteensä 290 tohtoria. Kysely tavoitti 273 tohtoriksi valmistunutta (94,1%) ja vastauksia saatiin 133. Vastausprosentti oli näin ollen 48,7%.

Vastaajista 75 % oli miehiä ja 25 % naisia. Vastaajista 63 % oli tohtoriksi valmistuessaan alle 35-vuotiaita. Vastanneiden iän keskiarvo tohtorin tutkinnon suorittamisen ajankohtana oli 35,5 vuotta. Kyselyyn vastanneista 91 % on Suomen kansalaisia. Aallosta tekniikan tohtoriksi valmistui vuosina 2010-2011 42 ulkomaan kansalaista. Osoitetiedot saatiin 32 kv-tohtorille ja heistä kyselyyn vastasi 11 (vastausprosentti 34,4%).

41% Insinööritieteiden korkeakoulusta valmistuneista tohtoreista vastasi kyselyyn. Kemian tekniikan korkeakoulusta valmistuneista 50%, Perustieteiden korkeakoulusta valmistuneista 48,3% ja 52,6% Sähkötekniikan korkeakoulusta valmistuneista tohtoreista vastasi kyselyyn. Yhteensä 133 vastannutta edusti laajaa joukkoa eri alojen tohtoreita: 68 pääainetta oli edustettuna. Suurimmat ryhmät vastanneiden joukossa olivat 27% (teknillinen fysiikka), 16,3% (elektroniikka ja sähkötekniikka) ja 12% (sähkötekniikka).

## Tohtoriopinnot

63% vastaajista teki väitöskirjatutkimusta kokopäiväisesti. 28% teki sitä osa-aikaisesti ja 9% vapaa-ajallaan muun päätyön ohella. Osa-aikaisesti työnsä ohella väitöskirjaa tehneistä vastaajista 56% käytti yli puolet työajastaan väitöskirjan tekoon.

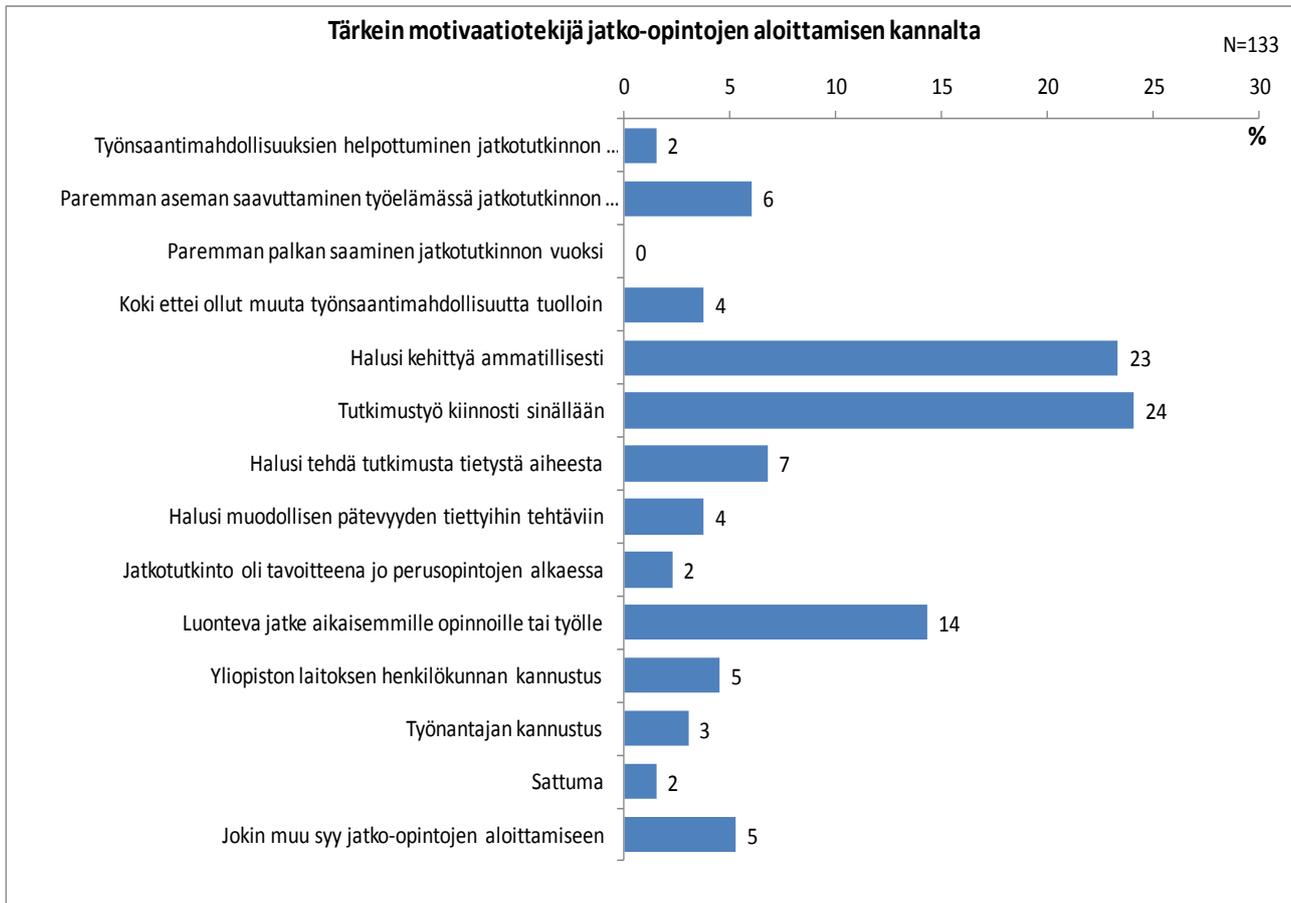


Kuva 1: Väitöskirjatutkimukseen käytetty aika.

## Motivaatiotekijät

Vastaajilta tiedusteltiin kyselyssä syitä jatko-opintojen aloittamiselle. Tärkeimmiksi motivaatiotekijöiksi nousivat ”tutkimustyö kiinnosti sinällään” (24 % vastaajista) sekä ”halu kehittyä ammatillisesti” (23 % vastaajista). Vastaajista 14 % koki, että jatko-opinnot olivat luonteva jatke

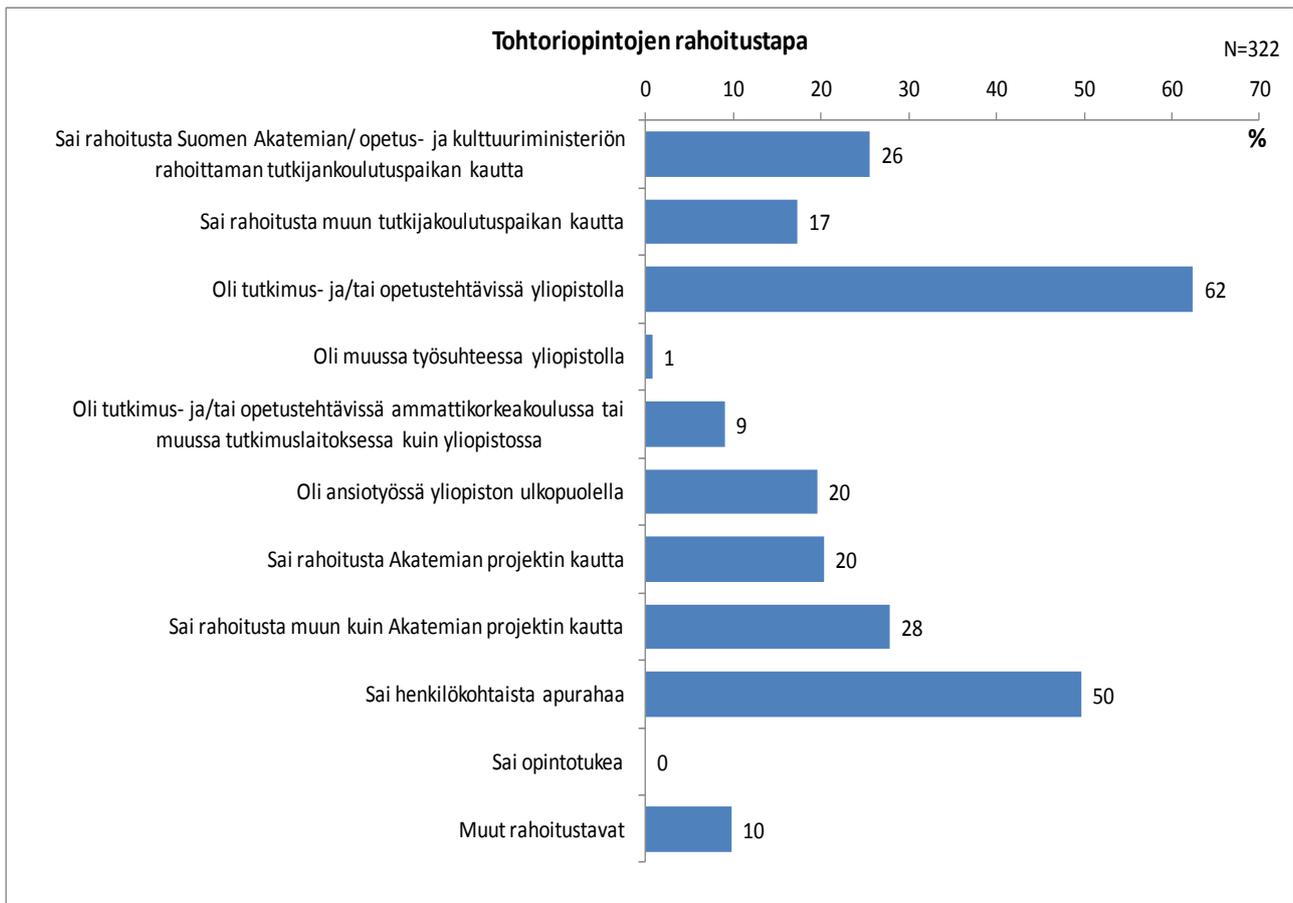
aikaisemmille opinnoille tai työlle. Kuvasta 2 on nähtävissä motivaatiotekijät jatko-opintojen aloittamiselle.



Kuva 2: Miten paljon seuraavat motivaatiotekijät vaikuttivat siihen, että aloitit jatko-opinnot? 1 = ei lainkaan, 2 = vain vähän, 3 = jonkin verran, 4 = melko paljon, 5 = paljon, 6 = erittäin paljon

## Jatko-opintojen rahoitus

Kyselyssä pyrittiin yhdentoista annetun vaihtoehdon avulla selvittämään sitä, miten tohtoriopinnot on rahoitettu (kuva 3). Vastaajat pystyivät valitsemaan useita vaihtoehtoja (N=322). Yli puolet (62 %) vastaajista oli ollut tutkimus- ja/tai opetustehtävissä yliopistolla ja 50 % vastaajista ilmoitti saaneensa henkilökohtaista apurahaa. Suomen Akatemian/ Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman tutkijankoulutuspaikan kautta rahoitusta sai 26 % vastaajista ja 20 % vastaajista oli ansiotyössä yliopiston ulkopuolella.



Kuva 3: Jatko-opintojen rahoitusmuodot. Vastaaja pystyi valitsemaan useamman vaihtoehdon.

Kysyttäessä yhtä tärkeintä tapaa tohtoriopintojen rahoitukseen (N=132), esiin nousivat toimiminen tutkimus- ja/tai opetustehtävissä yliopistolla (31 % vastaajista), Suomen Akatemian / Opetus- ja kulttuuriministeriön rahoittaman tutkijankoulutuspaikan kautta saatu rahoitus (16 % vastaajista) ja ansiotyö yliopiston ulkopuolella (13 % vastaajista). Muita avovastauksissa mainittuja rahoitustapoja olivat CIMOn apuraha, EU-komission apuraha, eläke, Koulutusrahaston tuki, omat säästöt, puolison tulot ja yliopiston ulkopuolisen tutkimusprojektin rahoitus.

## Työmarkkinatilanne ja työllistyminen

Tohtorien työllistymistä tarkasteltiin kolmena eri ajankohtana (taulukko 1): kuusi kuukautta ennen tohtorin tutkinnon suorittamista, kuusi kuukautta tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen sekä kyselyhetkellä (kesä 2013).

| Työmarkkinatilanne         | 6 kk ennen tohtorin tutkinnon suorittamista | 6 kk tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen | kyselyhetkellä (kesä 2013) |
|----------------------------|---|---|----------------------------|
| työssä*                    | 88  | 93  | 92                         |
| työssä apurahalla          | 6   | 2   | 2                          |
| työttömänä **              | 2   | 1   | 2                          |
| työvoiman ulkopuolella *** | 5   | 4   | 3                          |
| muu                        | 1   | 1   | 2                          |

Taulukko 1. Työmarkkinatilanne 6 kk ennen tohtorin tutkinnon suorittamista, 6 kk tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen sekä kyselyhetkellä.

\* Sisältää vakituisen ja määräaikaisen kokopäivätyön, vakituisen ja määräaikaisen osa-aikatyön sekä itsenäisenä yrittäjänä/ammattiharjoittajana toimimisen

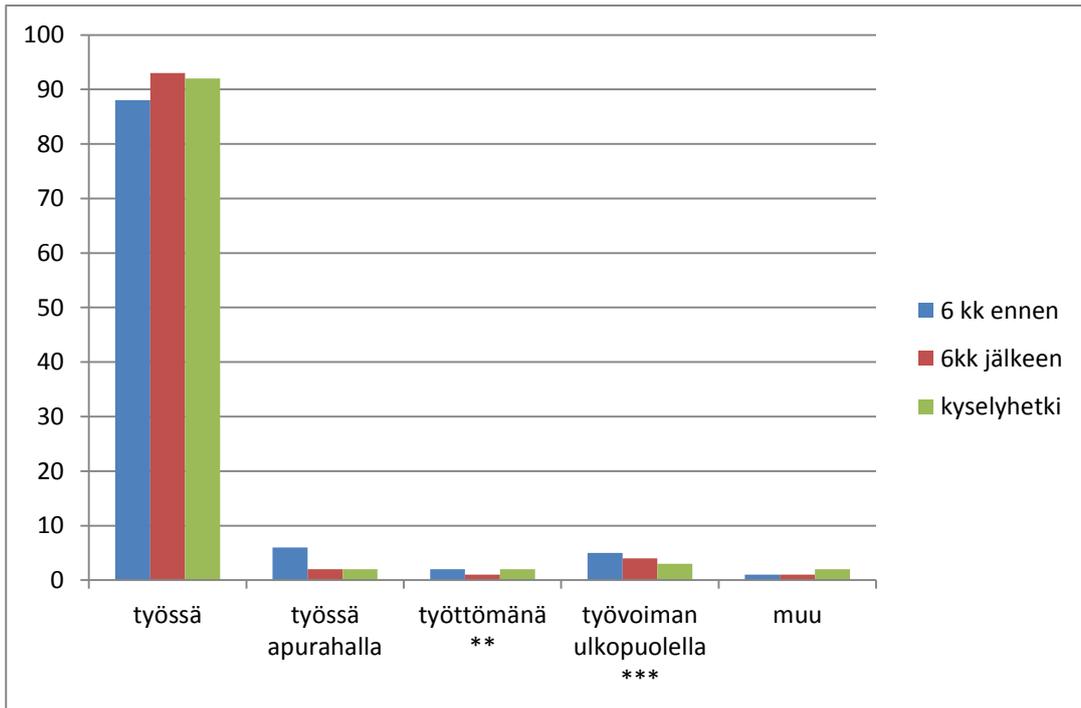
\*\* Sisältää työttömyyden lisäksi työvoimakoulutuksen tai vastaavan, työllistettynä olemisen ja työharjoittelun

\*\*\* Sisältää perhevapaat ja päätoimisen opiskelun, joka johtaa tutkintoon tai arvosanaan

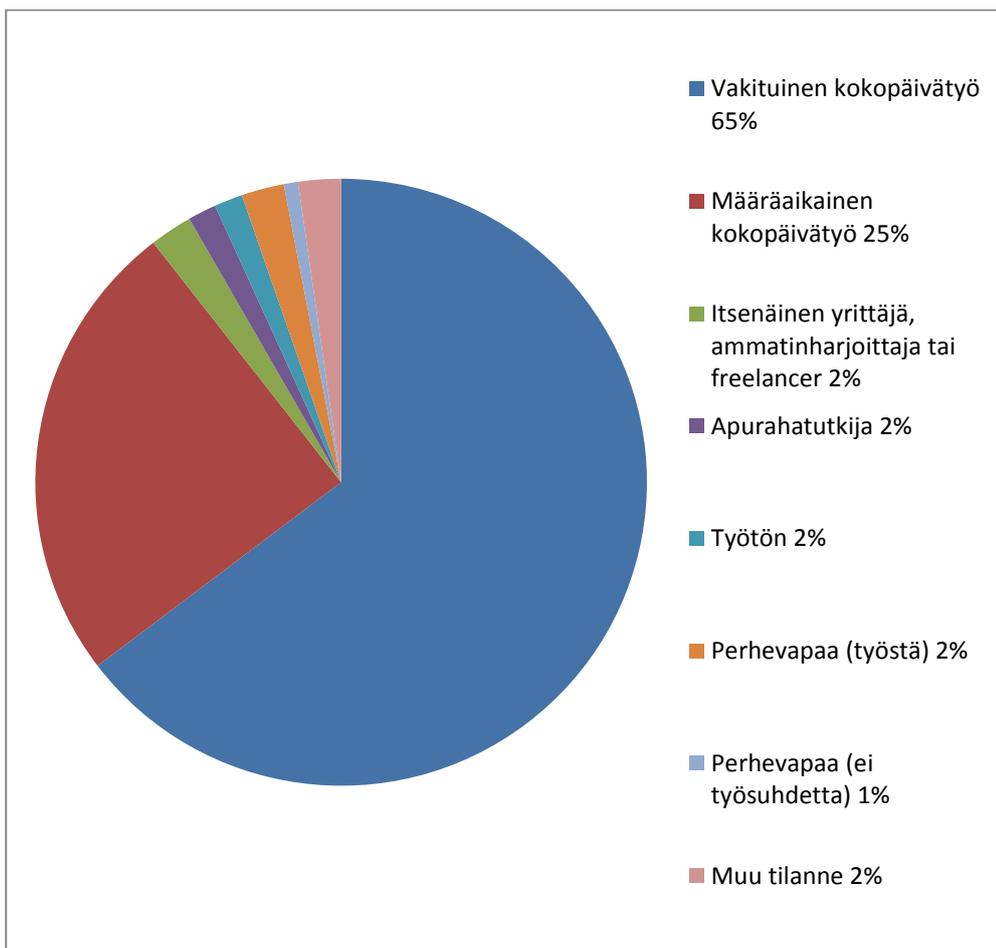
Puoli vuotta ennen tutkinnon suorittamista yhteensä 88 % vastaajista oli palkkatyössä tai toimi itsenäisenä yrittäjänä / ammattiharjoittajana. 40 % vastaajista oli vakituisessa kokopäivätyössä ja 45 % määräaikaisessa kokopäivätyössä. Työttömänä työnhakijana (sisältää työttömyyden lisäksi työvoimakoulutuksen tai vastaavan, työllistettynä olemisen ja työharjoittelun) oli 2%.

Kuusi kuukautta tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen yhteensä 93 % vastaajista oli työssä. Vakituisessa työsuhteessa oli yli puolet (59 %) vastaajista ja määräaikaisessa työsuhteessa noin kolmannes (32 %) vastaajista. Työttöminä työnhakijoina (sisältää työttömyyden lisäksi työvoimakoulutuksen tai vastaavan, työllistettynä olemisen ja työharjoittelun) oli yksi henkilö. Työvoiman ulkopuolella olevien (sisältää perhevapaat ja päätoimisen opiskelun, joka johtaa tutkintoon tai arvosanaan) osuus oli 4%.

Kyselyhetkellä 92 % vastaajista oli työssä. Vakituisessa kokopäivätyössä olevien osuus oli kasvanut siten, että kyselyhetkellä 65 % vastaajista oli vakituisessa kokopäivätyössä (kuva 5). Määräaikaisessa kokopäivätyössä olevien osuus oli puolestaan laskenut: määräaikaisten osuus oli 25%. Apurahalla työskentelevien osuus oli samoin laskenut kuudesta prosentista kahteen. Työttömänä työnhakijana (sisältää työttömyyden lisäksi työvoimakoulutuksen tai vastaavan, työllistettynä olemisen ja työharjoittelun) oli 2%. Työvoiman ulkopuolella olevien (sisältää perhevapaat ja päätoimisen opiskelun, joka johtaa tutkintoon tai arvosanaan) osuus oli 3%.



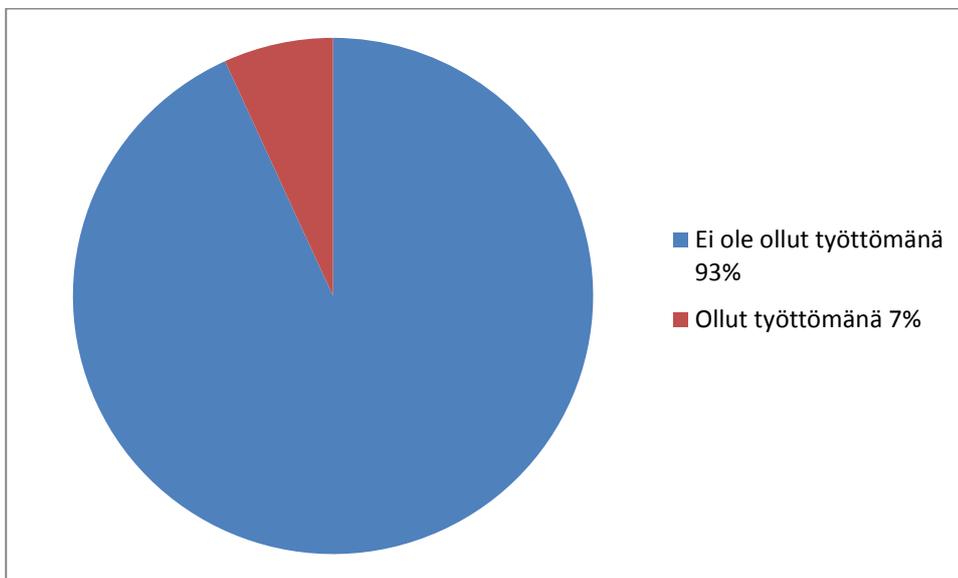
Kuva 4: Työmarkkinatilanne kolmena eri ajankohtana



Kuva 5: Työmarkkinatilanne kyselyhetkellä (kesä 2013)

## Työttömyys

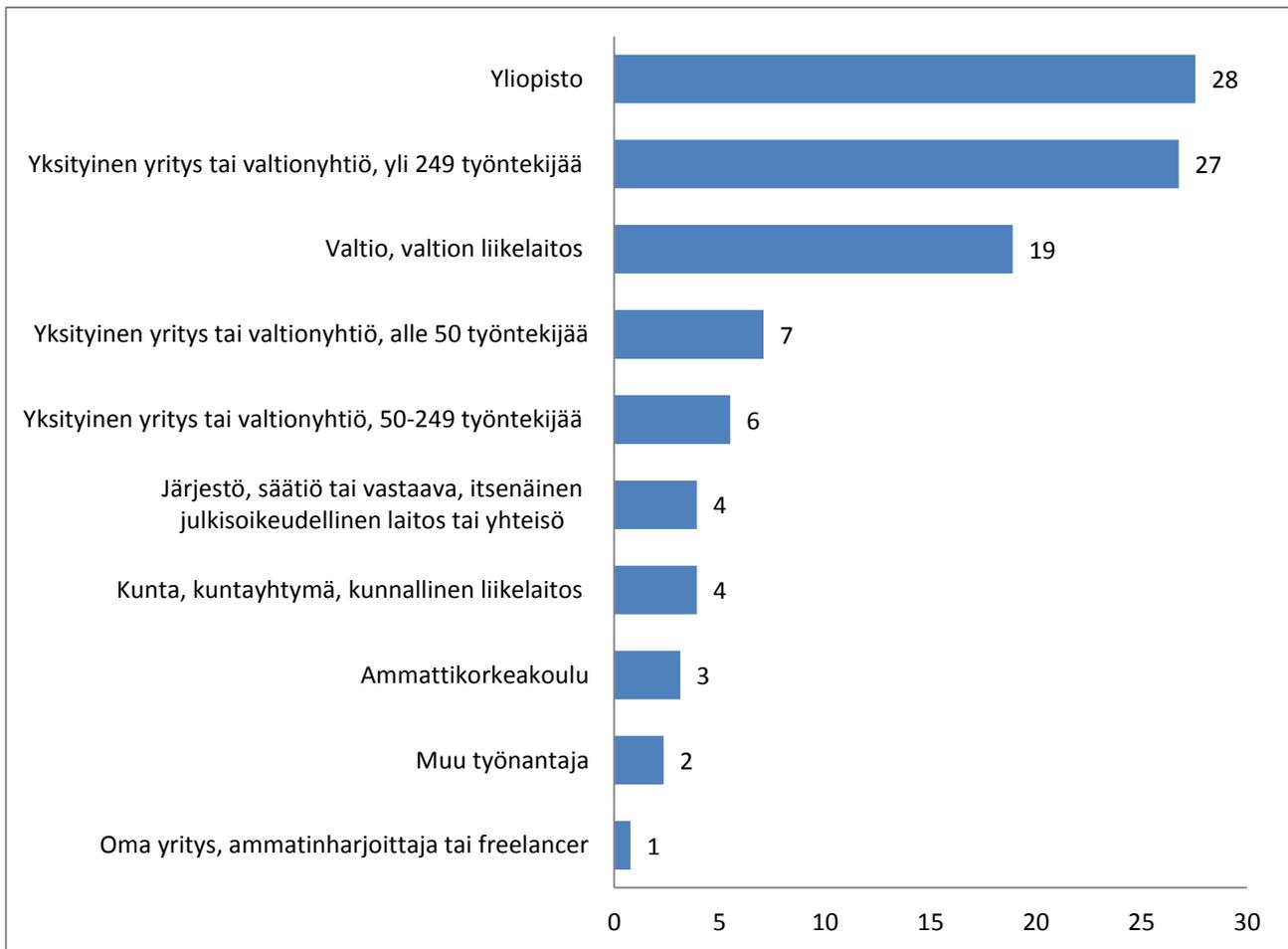
Työttömyyttä tarkasteltiin kolmena eri ajankohtana: kuusi kuukautta ennen tohtorin tutkinnon suorittamista, kuusi kuukautta tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen sekä kyselyhetkellä kesällä 2013 (kuva 4). Yleisesti ottaen kyselyyn vastanneiden työttömyys on ollut hyvin vähäistä ja kolmena eri tarkasteluajankohtana työttömyysprosentti vaihteli yhden ja kahden prosentin välillä. 7 % vastaajista on kokenut työttömyyttä tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen (kuva 6). Työttömänä olleista tohtoreista enemmistöllä (67 %) työttömyysaika on ollut alle puoli vuotta. Työttömänä olleet näkivät keskeisimpinä työttömyyteen vaikuttavina tekijöinä heikon työmarkkinatilanteen, työkokemuksen puutteen ja kolmantena verkostojen vähyyden.



Kuva 6: Työttömyys

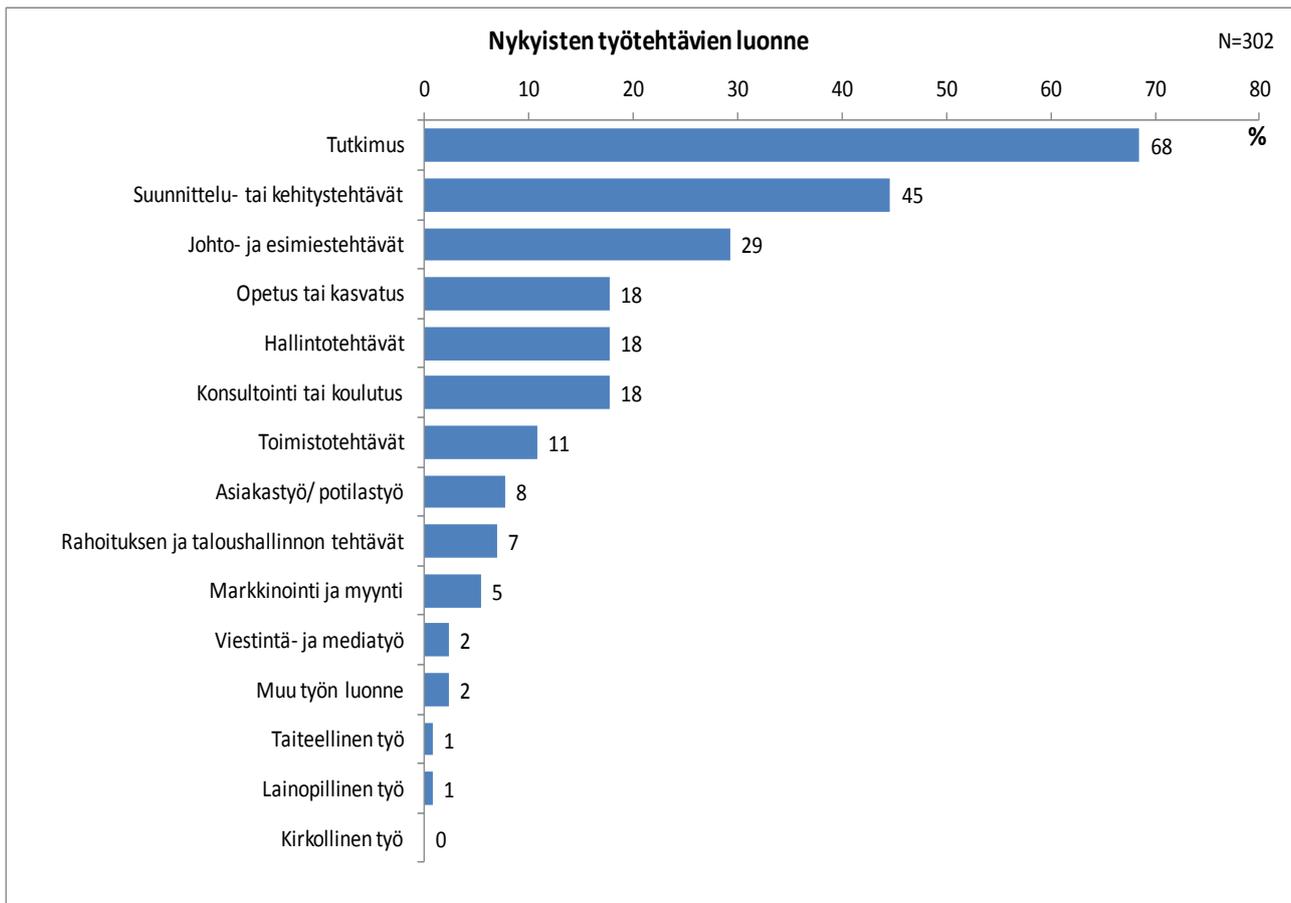
## Työnantajat ja työtehtävät

Kyselyhetkellä kesällä 2013 suurin osa vastaajista (28 %) työskenteli yliopiston palveluksessa (kuva 7). Miltei yhtä suuri osuus (27%) työskenteli suuressa yksityisessä yrityksessä tai valtionyhtiössä. 19 % vastaajista ilmoitti työnantajakseen valtion tai valtion liikelaitoksen. 13% työskenteli pienissä tai keskisuurissa yrityksissä. Yrittäjinä tai ammatinharjoittajina toimi vain prosentti vastaajista. Suurimmat yksittäiset työnantajat olivat Aalto-yliopisto (19,4%) ja VTT (12,6%). Suurin osa vastaajista oli töissä Espoossa (47,2% vastaajista). Helsingissä työskenteli 29,6%, ulkomailla 7,2% ja loput (16%) muualla Suomessa (poislukien Espoo ja Helsinki).



kuva 7: Nykyinen työnantaja (N=127).

Kysyttäessä nykyisten työtehtävien luonnetta (kuva 8) vastaaja sai valita useita työtehtäviä (N=322). Siten yli kaksi kolmasosaa vastaajista (68 %) ilmoitti työhönsä kuuluvan tutkimustehtäviä. 45 % vastaajista ilmoitti työtehtäviinsä sisältyvän suunnittelu- ja kehitystehtäviä, 29 % vastaajista ilmoitti, että tehtäviin kuuluu esimies- ja johtotehtäviä ja 18 % vastaajista ilmoitti työtehtäviinsä sisältyvän opetus- ja kasvatustehtäviä. Kysyttäessä pääasiallista työtehtävää (N=126) noin puolet (51 %) vastaajista ilmoitti tutkimustehtävät ja neljännes (25 %) suunnittelu- ja kehitystehtävät.



kuva 8: Nykyisten työtehtävien luonne

## Nykyisen työtehtävän tehtävänimikkeitä tekniikan tohtoreilla

Yleisimmät nimikkeet olivat tutkija, tutkijatohtori ja projektipäällikkö. Muita mainittuja olivat mm. analytics developer, asiantuntija, chief engineer, director, ekonomisti, erikoistutkija, expert, fellow, grant holder, researcher, hallituksen puheenjohtaja, hankintapäällikkö, head of data analysis, johtava tutkija, johtava asiantuntija, kehittämisinsinööri, kehityspäällikkö, training specialist, laboratorionjohtaja, professori, materiaali-insinööri, metallurgi, ohjelmistoarkkitehti, ohjelmistosuunnittelija, post doc –tutkija, principal scientist, projektipäällikkö, r&d engineer, researcher, sairaalafyysikko, senior advisor, senior analytics developer, senior consultant, senior design engineer, senior manager, senior scientist, senior technologist, senior technology manager, software developer, tarkastaja, teknologiapäällikkö, tohtoritutkija, toimialajohtaja, tiedetoimittaja, tuotepäällikkö, turvallisuusinsinööri, tutkija, tutkimusjohtaja, tutkimuspäällikkö, vanhempi analyytikko, vastaava tuotekehittäjä, yksikönpäällikkö, yliarkkitehti, yliopettaja, yliopistonlehtori.

## Tutkinnon merkitys työnhaussa

Kyselyssä vastaajia pyydettiin arvioimaan mitä hyötyjä tai haittoja tohtorin tutkinnosta on

työhaun kannalta. Vastaajista 71 henkilöä vastasi avoimeen kysymykseen koskien suoritettua tutkinnon hyötyjä työhaussa. Tohtorin tutkinto on ollut vaatimuksena tiettyihin työtehtäviin. Suoritettua tutkinnon kautta on monen vastaajan kohdalla saavutettu myös pätevyys esimerkiksi tutkijan työhön. Suoritettua tutkintoa pidettiin myös tapana osoittaa konkreettisesti omaa asiantuntijuutta. Koettiin, että tohtorin tutkinnosta on hyötyä kansainvälisesti: *“especially when applying to positions in research organizations and companies' R&D department where doctorate is seen as major advantage”*. 30 vastaajaa kommentoi tohtorin tutkinnon haittoja työhaun kannalta. Näistä lähes jokainen vastaaja mainitsi ”ylikouluttautumisen”. Moni vastaaja koki joutuneensa erikseen vakuuttamaan työnantajalle, että kykenee myös käytännönläheiseen työhön: *”olen huonommassa asemassa kuin muut työnhakija, koska tohtorintutkintoa karsastetaan työelämässä. Tohtoreita ei palkata, jos edellytys on korkeakoulututkinto. Olen kohdannut paljon ennakkoluuloja. Tohtorin tutkintoa ei ole edellytetty kuin muutaman kerran hakemissani työpaikoissa. Työelämässä ei palkata tohtoria, vaan ihmetellään, miksi tohtori hakee tällaista paikkaa (=korkeakoulututkintoedellytyksenä). Jos olen päässyt haastatteluun asti, minulta kysytään joka kerta mahdanko välittää kyseisestä työstä.”* Yksityisen sektorin työnantajat epäilevät tohtorin tutkinnon suorittaneiden olevan liian teoreettisesti suuntautuneita, *”tutkijan leima”*.

## Tutkinnon merkitys työelämässä

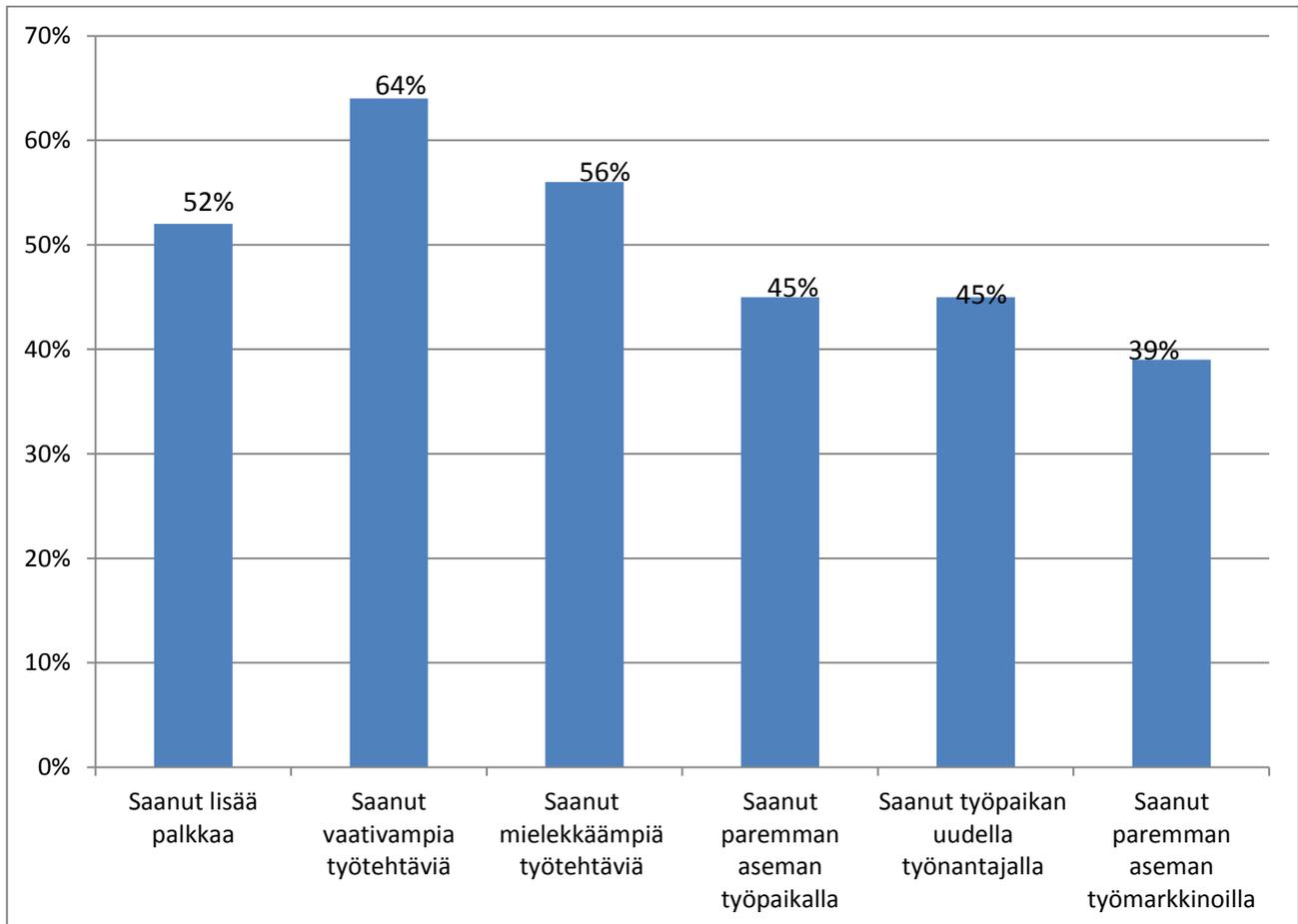
Liki kolmannes (31 %) vastaajista ilmoitti, että tohtorintutkinto oli pätevyysvaatimuksena nykyiseen työhön. Vajaalle viidennekselle (18 %) vastaajista tohtorintutkinto oli edellytyksenä nykyiseen työhön, mutta ei pätevyysvaatimuksena. Lähes puolet (45 %) vastaajista ilmoitti, ettei tohtorin tutkinto ollut vaatimuksena nykyiseen työhön. 71% vastanneista nykyinen työ liittyi joko kokonaan tai osittain väitöskirjan teemaan tai aiheeseen.

Vastaajia pyydettiin arvioimaan miten hyvin kyselyhetken työ vastasi vaativuustasoltaan suoritettua tohtorintutkintoa. 71% vastaajista koki, että työ vastaa hyvin koulutustasoa. Reilu viidennes (22%) vastaajista oli sitä mieltä, että työn vaativuustaso oli koulutustasoa osittain alhaisempi.

Vastaajista 70 % ilmoitti jatkuvasti hyödyntävänsä tohtorinopinnoissa oppimiaan asioita työssään ja reilu neljännes (27 %) vastaajista katsoi voivansa hyödyntää oppimaansa jonkin verran. Vain 3 % vastaajista oli sitä mieltä, ettei tohtoriopinnojen aikana opituista asioista ole ollut kovin paljon hyötyä nykyisessä työssä.

Kyselyssä pyrittiin kartoittamaan, mikä merkitys tohtorin tutkinnolla on vastaajille työelämässä (kuva 9). Tätä varten vastaajia pyydettiin ottamaan kantaa kuuteen eri väitteeseen. 64 % vastaajista oli saanut vaativampia työtehtäviä tohtorin tutkinnon ansiosta, 56% oli saanut mielekkäämpiä

työtehtäviä, 52% oli saanut lisää palkkaa, 45% oli saanut paremman aseman työpaikalla tohtorin tutkinnon ansiosta, 45% oli saanut työpaikan uudella työnantajalla tohtorin tutkinnon ansiosta 45% ja 39% oli saanut paremman aseman työmarkkinoilla tohtorin tutkinnon ansiosta. 92% vastanneista koki olevansa täysin tai osittain tavoitteiden mukaisella uralla. 6% ei kokenut olevansa tavoitteidensa mukaisella uralla. 2% ei osannut vastata kysymykseen, onko tavoitteidensa mukaisella uralla.

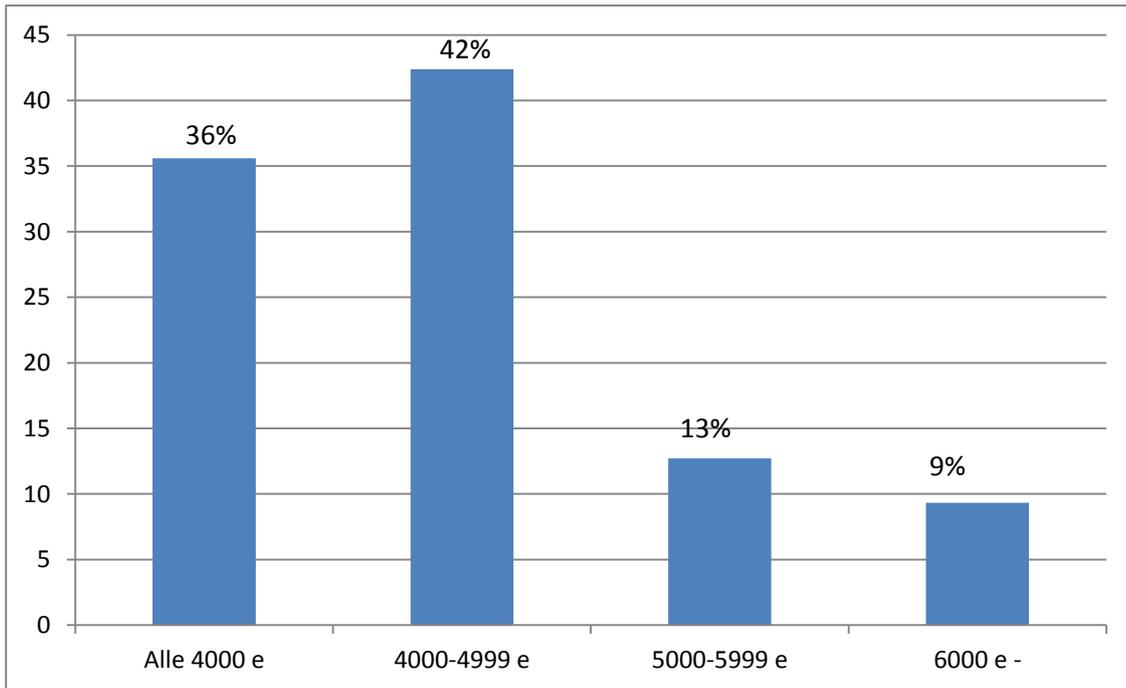


Kuva 9: Kuinka asema/tilanne on muuttunut tohtorin tutkinnon suorittamisen jälkeen

## Palkka

Vastaajilta tiedusteltiin kyselyssä heidän bruttopalkkaansa (kesäkuussa 2013) mukaan lukien säännölliset lisät, luontoisetujen verotusarvot ja ylityökorvaukset kokopäivätyössä olevilta.

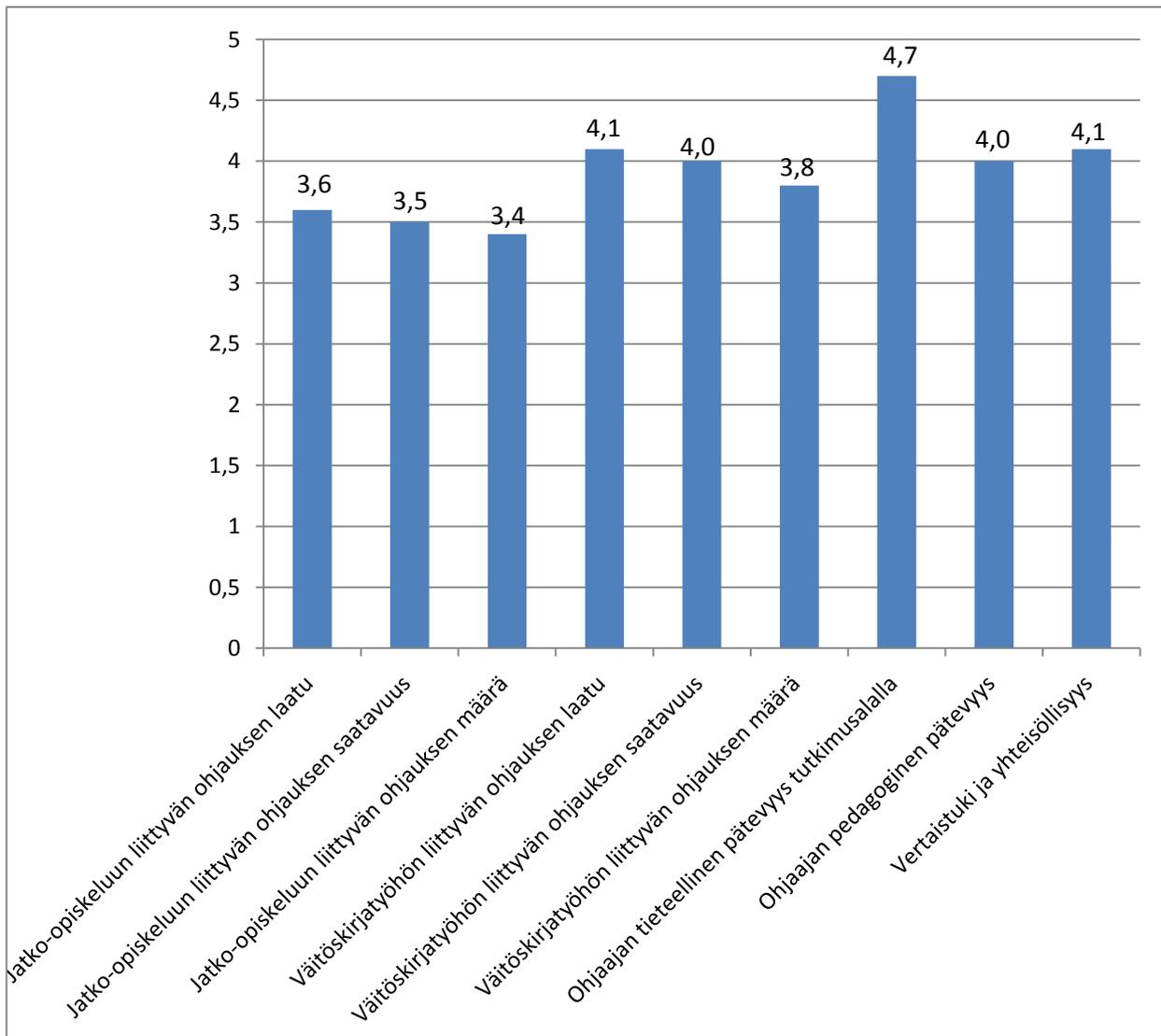
Vastaajien bruttokuukausipalkan keskiarvo oli 4471 euroa. Yleisimmin palkka asettui 4000-4999 euron välille (42 % vastaajista). Toiseksi yleisin ryhmä oli palkka alle 4000 euroa (36%). Kolmanneksi yleisin oli ryhmä 5000-5999 euroa (13%). Vastaajista 9 % kuului kyselyn suurimpiin tuloluokkiin ja heidän kuukausipalkkansa kohosi yli 6000 euroon.



Kuva 10: Vastaajien bruttopalkka palkkaluokkina kesäkuussa 2013 (N=118).

## Tohtorikoulutuksen kehittäminen

Kuvassa 11 on havainnollistettu vastaajien tyytyväisyys numeroina jatko-opiskeluun ja väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen saatavuuteen, laatuun ja määrään sekä ohjaajan tutkimusalan tieteelliseen ja pedagogiseen pätevyyteen sekä vertaistukeen ja yhteisöllisyyteen. Taulukossa 2 on vertailtu vastaajien mielipiteitä numeroina vuosien 2013, 2011 ja 2009 tohtoriuraseurantatutkimusten välillä.



Kuva 11: Tyytyväisyys opiskeluun ja väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen saatavuuteen, laatuun ja määrään. 1=huono, erittäin paljon parannettavaa; 6=erinomainen, ei parannettavaa

## Jatko-opiskeluun liittyvät mielipiteet

Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen laadun vastausten keskiarvo oli 3,6. Arvo on ollut sama aiemmissa uraseurantatutkimuksissa. Viisi vastaajaa (4%) antoi arvosanan 1= huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana >4) oli kuitenkin yhteensä 57% vastaajista. Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen saatavuuden vastausten keskiarvo on 3,5. Arvo on ollut sama aiemmissa uraseurantatutkimuksissa. Viisi vastaajaa (4%) antoi arvosanan 1 = huono, erittäin paljon parannettavaa. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 55% vastaajista. Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen määrän vastausten keskiarvo oli 3,4. Arvo on ollut sama aiemmissa uraseurantatutkimuksissa. Seitsemän vastaajaa (5%) antoi arvosanan 1= huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 50% vastaajista. Yli puolet vastaajista piti

opiskeluun liittyvää ohjausta saatavuudeltaan, määrältään ja laadultaan hyvänä tai erinomaisena. Erittäin tyytymättömiä oli alle 5% vastaajista.

### Väitöskirjatyöhön liittyvät mielipiteet

Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen laadun vastausten keskiarvo oli 4,1. Edellisessä tutkimuksessa arvo oli 4,0. Kahdeksan vastaajaa (6%) antoi arvosanan 1= huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 67% vastaajista. Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen määrän vastausten keskiarvo oli 3,8. Edellisessä tutkimuksessa arvo oli 3,9. Seitsemän vastaajaa (5%) antoi arvosanan 1= huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 60% vastaajista. Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen saatavuuden vastausten keskiarvo on 4,0. Arvo on ollut sama aiemmissa uraseurantatutkimuksissa. Kuusi vastaajaa (5%) antoi arvosanan 1 = huono, erittäin paljon parannettavaa. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4 ) oli kuitenkin yhteensä 65% vastaajista. Kaksi kolmasosaa vastaajista oli erittäin tyytyväisiä väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen laatuun, määrään ja saatavuuteen. Erittäin tyytymättömiä oli noin 5% vastaajista.

### Ohjaajan osaamiseen liittyvät mielipiteet

Ohjaajan tieteellinen pätevyys tutkimusalalla –vastausten keskiarvo oli 4,7. Viisi vastaajaa (4%) antoi arvosanan 1 = huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 83% vastaajista. Ohjaajan pedagoginen pätevyys –vastausten keskiarvo oli 4,0. Viisi vastaajaa (4%) antoi arvosanan 1 = huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 64% vastaajista. Kaksi kolmasosaa vastaajista oli erittäin tyytyväisiä ohjaajan pedagogiseen pätevyys ja yli neljä viidesosaa oli erittäin tyytyväisiä ohjaajan tieteelliseen pätevyys tutkimusalalla. Erittäin tyytymättömiä oli 4% vastaajista. Ohjaajan tieteellisestä pätevydestä tutkimusalalla ja pedagogisesta pätevydestä ei kysytty vastaajien mielipiteitä aiemmissa uraseurantatutkimuksissa.

### Vertaistuki ja yhteisöllisyys

Vertaistuki ja yhteisöllisyys –vastausten keskiarvo oli 4,1. Viisi vastaajaa (4%) antoi arvosanan 1 = huono. Erittäin tyytyväisiä (arvosana > 4) oli kuitenkin yhteensä 67% vastaajista. Vertaistuesta ja yhteisöllisyydestä ei kysytty vastaajien mielipiteitä aiemmissa uraseurantatutkimuksissa.

|   | 2013 | 2011 | 2009 |
|---|------|------|------|
| Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen laatu      | 3,6  | 3,6  | 3,6  |
| Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen saatavuus  | 3,5  | 3,5  | 3,5  |
| Jatko-opiskeluun liittyvän ohjauksen määrä      | 3,4  | 3,4  | 3,4  |
| Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen laatu     | 4,1  | 4    | 4,1  |
| Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen saatavuus | 4    | 4    | 3,9  |
| Väitöskirjatyöhön liittyvän ohjauksen määrä     | 3,8  | 3,9  | 3,7  |
| Ohjaajan tieteellinen pätevyys tutkimusalalla   | 4,7  | *    | *    |
| Ohjaajan pedagoginen pätevyys                   | 4    | *    | *    |
| Vertaistuki ja yhteisöllisyys                   | 4,1  | *    | *    |

Taulukko 2: Mielenpitoja tohtorikoulutuksesta. 1=huono, erittäin paljon parannettavaa; 6=erinomainen, ei parannettavaa.

\* Tätä mielenpidettä ei kysytty vuosina 2011 ja 2009

## Miten väitöskirjatyöhön ja opiskeluun liittyvää ohjausta tulisi kehittää?

Vastaajilta kysyttiin, miten väitöskirjatyöhön ja opiskeluun liittyvää ohjausta tulisi kehittää. Avovastauksia kysymykseen tuli 70 kappaletta. Tässä muutamia mielenpitoja koottuna:

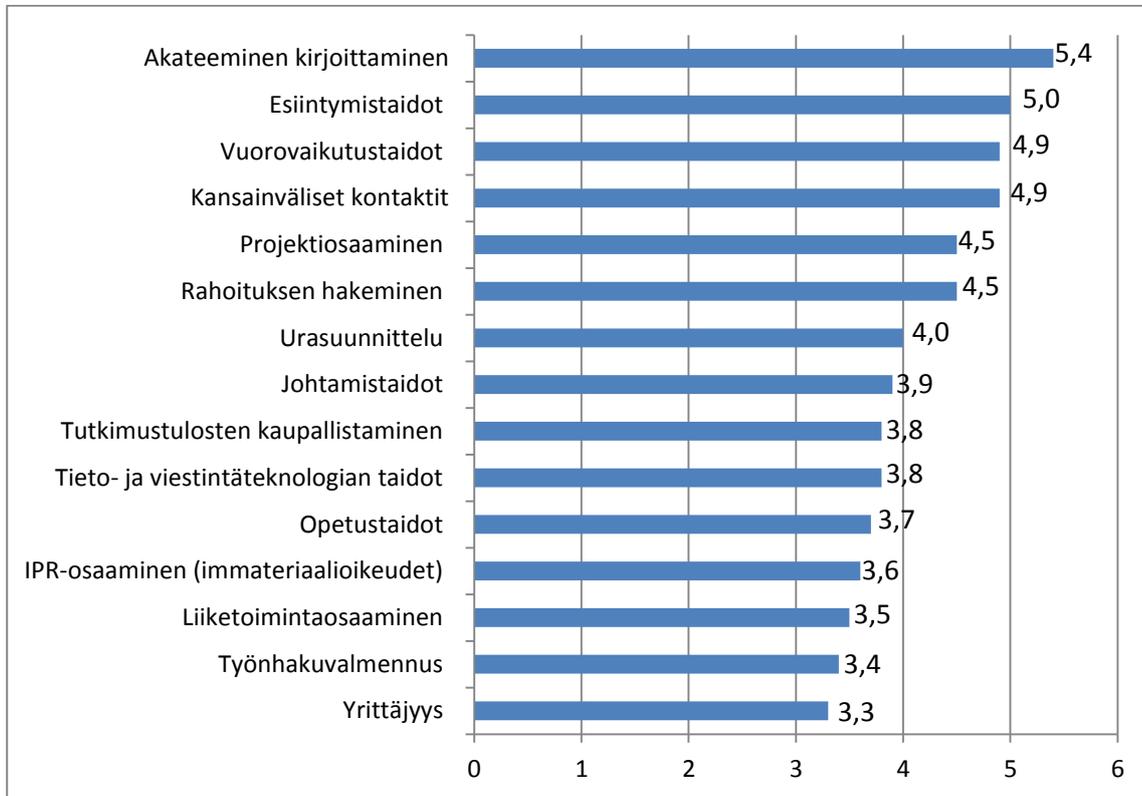
- *“Advertise more. I was not aware that any guidance services were available.”*
- *”Vähemmän opiskelijoita professoria kohti”*
- *”Yliopiston ja yritysmaailman välinen yhteistyö vahvemmaksi myös perustutkimuksissa.”*
- *”Enemmän kollegiaalisuutta, seminaareja etc”*
- *”Julkaisukoulu. Sisältäen itse kirjoittamisen ohjausta, mutta myös sopivan foorumin valintaan liittyvää ohjausta”*
- *”Koin olevani ulkopuolinen kummajainen Aalto yo:ssa. Aalto on vaarallisella tiellä, kun teollisuuden kokemusta ei arvosteta -> ulkopuoliset tiiviimmin mukaan tutkijaryhmiin.”*

- *"Väitösohjausta tulisi kehittää paljon enemmän kohti perinteistä master-apprentice -mallia, jossa vaatimuksena vähintään pari korkean tason yhteisjulkaisua ohjaajan ja oppilaan kesken vaikka tämä tarkoittaisikin jatkokoulutuspaikkojen vähentämistä."*
- *"Lisää mentorointia, jossa tohtoriksi kohta valmistuva sparraa tohtorin uraa aloittavaa kaveria."*
- *"Enemmän tukea ja ohjausta akateemiselle uralle. Tuntuu siltä, että jatko-opiskelun tavoite oli vain ja ainoastaan väitöskirjan pullauttaminen ulos, mutta sen jälkeiselle tutkijan uralle ei mitenkään kannustettu tai tuettu."*
- *"Enemmän tutkimusryhmän väitöskirjatyöntekijöiden ryhmäyttämistä: yhteisiä kursseja, yhteisartikkeleita jne."*
- *"Jatko-opiskelijat ovat liian epäyhtenäinen joukko. Tulisi lisätä yhtenäisiä sosiaalisia tapahtumia, kuten Amerikassa opiskellessani oli professoreiden kanssa yhteiset grillijuhlat."*
- *"Lisää post-doceja, joilla on oikeasti osaamista ja aikaa vetää laajoja tutkimuslinjoja, joissa jatko-opiskelijat voivat kehittyä ja kasvaa. Professorit joutuvat valitsemaan painopisteensä tutkimuksen, hallinnon ja opetuksen väliltä."*
- *"Professoreilla tulisi olla enemmän aikaa käytettävissään (=vähemmän hallintoa)."*
- *"Jatko-opiskelijoille voisi tiedottaa asioista paremmin, toimin paljon "perimätiedon" varassa."*
- *"Uranäkymistä ja -vaihtoehtoista valmistumisen jälkeen voisi olla vielä lisää infoa."*
- *"Väitöskirjatyön osalta selkeät ohjeet ohjaajan ja valvojan roolista, ohjauksen frekvenssistä ja muodoista. Opintojen osalta ohjausta suositeltavista kokonaisuuksista sekä metodiopinnoista, linjassa akateemisten asian komitean (yms.) kanssa. Myös muualla suoritettavien opintojen osalta kaipasin lisää neuvontaa. Näiden kaikkien sitominen opintoprosessiin ja valmistumisprosessiin, joka olikin jo aikoinaan hyvin kuvattu."*
- *"When I was doing my phd they changed the requirements several times. No one knew what are the rules and what will they be the next day. So please, set rules which one can rely on."*

## Mitä tohtorikoulutuksessa tulisi huomioida paremmin?

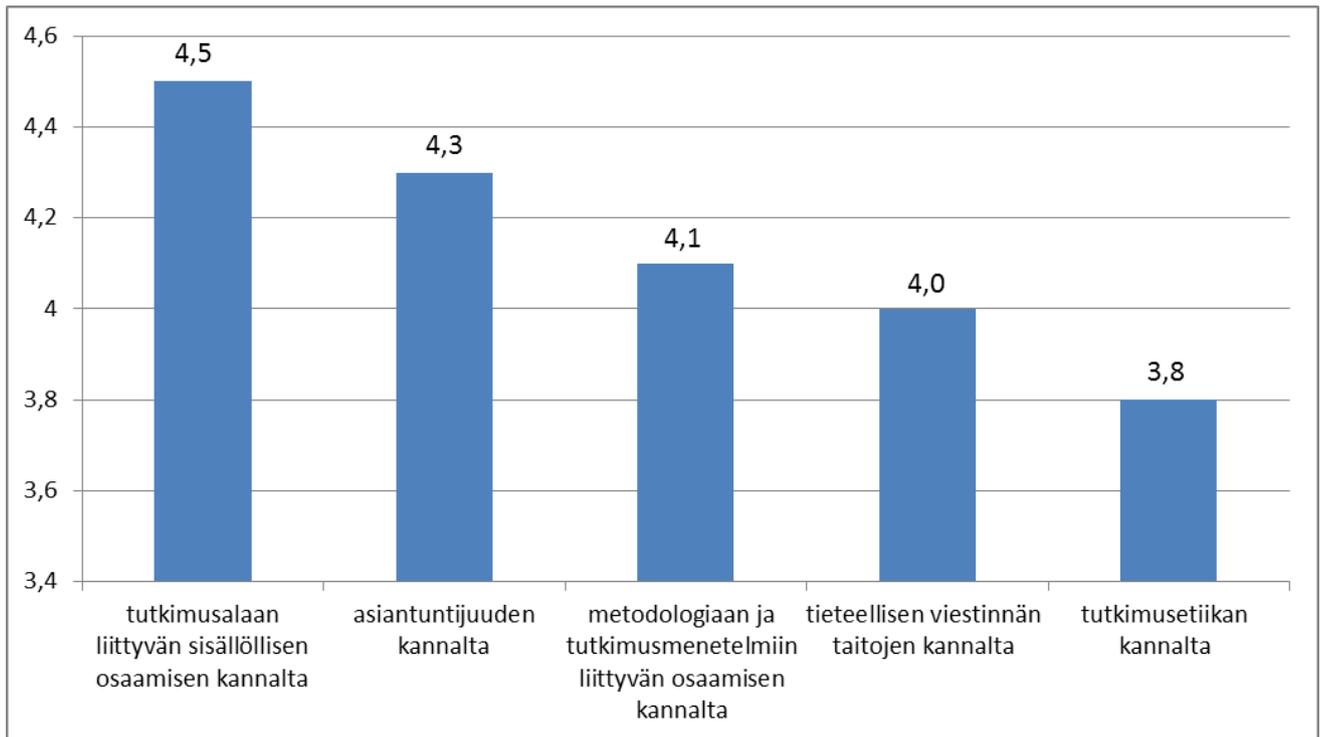
Vastaajia pyydettiin pohtimaan, pitäisikö tiettyjen taitojen kehittymistä huomioida tohtorikoulutuksessa. Tärkeimmäksi katsottiin akateemisen kirjoittamisen taito ja sen kehittäminen opintojen aikana (vastausten keskiarvo 5,4). Muita vastaajien mielestä tärkeimpiä taitoja olivat omien esiintymistaitojen kehittäminen opintojen aikana (keskiarvo 5,0) sekä

kansainvälisten kontaktien hankkiminen (keskiarvo 4,9) ja vuorovaikutustaitojen kehittäminen (keskiarvo 4,9) nähtiin tärkeiksi. Verrattuna edellisen tohtorien uraseurantatutkimuksen (v.2011) tuloksiin taitojen tärkeysjärjestys on pysynyt miltei ennallaan, mutta numeeriset pistearvot ovat nousseet hieman.



Kuva 12: Pitäisikö tohtorikoulutuksessa huomioida seuraavat asiat? (1= ei lainkaan, 6 = erittäin paljon)

Vastaajilta tiedusteltiin lopuksi heidän tyytyväisyyttään suoritettuun tohtorintutkintoon viiden väittämän perusteella. Kuvasta 12 on nähtävissä, miten vastaajat arvioivat suorittamaansa tutkintoa. Kaiken kaikkiaan valmistuneet tekniikan tohtorit näyttävät olevan melko tyytyväisiä tai tyytyväisiä suorittamaansa tutkintoon. Taulukossa 3 on vertailtu tohtorintutkintojen suorittaneiden tyytyväisyyttä tohtorintutkintoon vuonna 2013 ja 2011 tutkimukseen vastanneiden välillä. Edelliseen tutkimukseen (v.2011) verrattuna pistearvot ovat joko pysyneet samana tai hieman nousseet. Vuonna 2009 tyytyväisyyttä tohtorin tutkintoon ei kysytty.



Kuva 13: Arvioi tyytyväisyyttäsi tohtorin tutkintoosi seuraavien väittämien perusteella. 1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = hieman eri mieltä, 4 = hieman samaa mieltä, 5 = samaa mieltä, 6 = täysin samaa mieltä.

| Tyytyväisyys tutkintoon   | 2013 | 2011 |
|---|------|------|
| tutkimusalaan liittyvän sisällöllisen osaamisen kannalta          | 4,5  | 4,5  |
| asiantuntijuuden kannalta   | 4,3  | 4,2  |
| metodologiaan ja tutkimusmenetelmiin liittyvän osaamisen kannalta | 4,1  | 3,9  |
| tieteellisen viestinnän taitojen kannalta                         | 4    | 3,9  |
| tutkimusetiikan kannalta  | 3,8  | 3,8  |

Taulukko 3: Arvioi tyytyväisyyttäsi tohtorin tutkintoosi seuraavien väittämien perusteella. 1 = täysin eri mieltä, 2 = eri mieltä, 3 = hieman eri mieltä, 4 = hieman samaa mieltä, 5 = samaa mieltä, 6 = täysin samaa mieltä. Mielipiteitä ei kysytty v.2009.

## Millaista työelämäyhteistyön pitäisi olla?

Vastaajilta kysyttiin, millaista työelämäyhteistyötä pitäisi olla. Vastaajilla oli mahdollisuus myös kiittää olemassa olevia, hyviä käytäntöjä. Avovastauksia kysymykseen tuli 56 kappaletta. Tässä muutamia mielipiteitä koottuna:

- *"Esim. Kaksi puolen vuoden jaksoa T&K - tehtävissä yrityksessä olisi varmasti todella hyvästä ja auttaisi myös työllistymisessä. Monessa työpaikassa suurin negatiivinen puoli väitöskirjatyoilla on se, että se katsotaan työkokemuksen puutteena (vaihtoehtoiskustannus). Tämän muuttaminen olisi mielestäni todella tärkeää ja väitöskirjaopintoihin pitäisi sisällyttää vähintään vuosi T&K - työtä yrityksessä. Silloin näkisi myös muutakin kuin akateemista tutkimusta."*
- *" If possible, doctoral study credits could involve some practical work (e.g., some mini project) done in collaboration with prospective employers. Usually, if the employer is part of scientific network of doctoral student's supervisor, career prospects of the student will improve"*
- *"Invited lectures, field meeting, enterprise tours, talent match events"*
- *" Jatko-opintoihin tulisi sisällyttää jaksoja teollisuudesta, jotta kosketus käytäntöön säilyisi hyvänä"*
- *" Teollisuudessa on paljon haastavia ongelmia joiden ympäriltä saisi laadukkaita väitöstutkimusaiheita. Enemmän ongelmien hakemista teollisuudesta."*
- *" Yes, cooperation brings about more chances of securing the right job at the right time with the potential employer. Industrial cooperation also brings more meaning to university research, so it's important."*
- *" Vapaamuotoista mentorointia ( työelämässä jo oleva tohtori voisi toimia mentorina)"*
- *" Olin itse vaihdossa yrityksessä. Rahoitus tutkimukseen tuli puoliksi yritykseltä ja puoleksi yliopistolta. Yritysten kanssa toimimista voisi tukea vaikka apurahoilla."*
- *" Liiketoimintaosaamista vaaditaan ainakin tutkimuslaitoksissa ja teollisuuden parissa. Tutkimusta ei pelkästään tehdä "tutkimisen riemusta", vaan tulosten hyödynnettävyys ja IPR-osaaminen muodostavat yhä suuremman osan tutkimuskokonaisuuksista."*
- *" Mielestäni oli hyödyllistä tehdä väitöskirja yrityksessä. Se oli kuitenkin selvästi poikkeava käytäntö ja raskas tie kulkea (yksin). Työelämään integroitumisen ja ennakkoluulojen näkökulmasta kuitenkin tärkeää."*
- *" Partial financing or other arrangements for the acquisition of state of the art equipment required for the research. Exchange of information and open discussion of current practices and skills. Sharing of facilities."*
- *"The academic career path is currently very isolated from the industry career path. Currently students have to choose one of these. In my opinion, also doctoral studies should contain a period of working in industry. The exchange of knowledge and methods between university and industry is important, both for the student and for the society. Isolation leads to reasearch without practical meaning in universities and too short term visions in industry. Currently international experience is a bit overvalued while industry experience is undervalued."*

- *“Tohtorin tutkinnon suorittaminen ulkopuolisen instituutin tohtorikoulussa on mielestäni hieno vaihtoehto. Tyypillisesti aihe ja päivittäinen ohjaus tulee instituutista ja akateeminen ohjaus yliopistolta. Tutkimusta saa tehdä yleensä rauhassa ilman muita velvoitteita, mutta sopimus on toisaalta tiukasti rajattu yleensä 3-4 vuotiseksi, joka kannustaa valmistumaan rivakasti. Instituuteissa ollaan yleensä tiiviisti yhteyksissä teollisuuteen. Toki riippuu instituutista. Kohdallani se oli CERN.”*

## **Palaute tohtorikoulutuksesta**

Vastaajille annettiin lopuksi mahdollisuus vapaaseen sanaan. Avovastauksia kysymykseen tuli 47 kappaletta. Tässä muutamia mielipiteitä koottuna:

- *“I am PROUD to be a doctorate from Aalto University School of Electrical Engineering!”*
- *”Jossain vaiheessa tohtoriopintojani väitöskirjatyön ohjaajani vaihtui, minkä jälkeen aloin oikeasti saada ohjausta. Väitöskirjatyön ohjaajalla on suuri merkitys työn edistymisessä ja tavoitteellisuudessa. Toinen merkittävä tekijä on se, miten väitöskirjatyö on rahoitettu. Rahoituksellisista syistä johtuen jouduin vaihtamaan väitöskirjatyöni aihetta jossain vaiheessa.”*
- *”Minulla oli hyvä ohjaaja ja olin hyvässä tutkijakoulussa.”*
- *”Kärjitetysti voi sanoa, että TKK:n "tohtorikoulutusta" vaivaa sama ongelma kuin TKK:n perus- ja maisteritason opetusta: asiat tehdään liian vähillä resursseilla (ja so. Huonosti). Tohtorikoulutuksessa ilmiö vaan nousee toiseen potenssiin... Tilanteen korjaaminen olisi siis helppoa: tehdään asiat paremmin (mikä edellyttäisi rahaa ja intoa).”*
- *”Ohjaajien tulisi panostaa aidosti enemmän väitöskirjatyön ohjaamiseen. Tutkijakoulutuksessa tulisi panostaa laatuun määrän sijaan.”*
- *“The objectives and advantages of doctoral education need to be clarified to potential students, to current students and to employers. In addition to the actual thesis topic, doctoral education provides many skills that are not very well known. It would be good to have a follow-up after 5 or 10 years as well.”*
- *”Sain muokata oman koulutukseni melko vapaasti, ja yhdistelinkin usean eri suomalaisen ja ulkomaisen yliopiston kursseja yhteen: tämä oli mielestäni erittäin hyödyllistä.”*
- *Tein työn etupäässä omillani palkkatyössä. Ohjausta siitä huolimatta olisi voinut olla enemmän. Akateemisen kirjoittamisen opetus on liian vähäistä. Ipr ja kaupallistamisaspektit tulisi tuoda vahvasti mukaan.”*

# Doctoral graduates of 2010-2011 from Aalto University School of Business in the labor market

## Table of contents

1. Introduction
  - 1.1. Survey
  - 1.2. Previous Reports
  - 1.3. Respondents
2. Doctoral studies
  - 2.1. Motivational factors
  - 2.2. Funding of doctoral studies
3. Labor market and employment
  - 3.1. Effect of doctoral degree on employment
  - 3.2. Unemployment
  - 3.3. Employment in the summer of 2011
  - 3.4. Satisfaction with current job (summer 2011)
  - 3.5. Significance of doctoral degree in job hunting
  - 3.6. Significance of doctoral degree in working life
4. Development of doctoral studies
  - 4.1. Satisfaction with doctoral studies
  - 4.2. Development of doctoral studies
5. Findings and conclusions
6. Comparison with previous reports
7. Comparison with Aalto University

# 1. Introduction

According to the Finnish university law, the purpose of universities is to “promote free research and academic - - education, to provide higher education based on research and - - interact with the surrounding society and promote the impact of research findings - - on society”. (1)

The common nominator for these three missions is high quality researchers and experts: they do top-level research, develop the content of teaching hand in hand with research and have close interaction with international actors as well as economic life in Finland and the rest of the Finnish society (2). This is why high quality doctoral education is one of the most essential factors when it comes to (both national and international) success of a university.

In the university law it is also determined that the universities regularly agree on specific quantitative and qualitative objectives with the ministry of education and culture (1). Some qualitative objectives that were set for the years 2010-2012 were high international level of both research and education, and close connection of societal interaction and impact to the university’s research and education duties. The quantitative objective was to have 22 doctoral graduates yearly. (3)

One sign of success can be considered that Aalto University School of Business has several international accreditations: AACSB (The Association to Advance Collegiate Schools of Business), AMBA (the Association of MBAs) and EQUIS (the European Quality Improvement System), which together form the so called “triple crown”. Only less than one percent of the business schools worldwide have this status. Re-evaluations are conducted every five years to determine whether the school has been developing and reaching its goals and thus still worthy of the accreditations. (4) In the latest re-evaluation of AACSB, the team wished that Aalto University School of Business tracked its graduates better: “The team encourages the School to resource the systematic tracking of the placement and career trajectories of graduates from all programs. In that regard, the School might also consider strengthening its student career advisory and placement services.” (5) This is why writing this report and planning on how to track the graduates systematically is of great importance.

For its own part this report can help to evaluate whether the set objectives have been met in the Doctoral Program and that is why both Ministry of Education and Culture and the board of Aalto University are probably interested in this report. The results are also used internally in the Center for the Doctoral Program for quality assurance and development of doctoral studies. The information about how doctoral graduates have been employed could also be used for marketing purposes to improve the attraction of the doctoral program by showing that the doctoral graduates from Aalto University School of Business get challenging and interesting positions. All in all the general purpose of this report is to assess factors of the doctoral education which have been successful, to highlight possible shortcomings in the program and to show things that could be improved.

## 1.1. Survey

The survey for doctoral graduates of 2010-2011 was conducted in the summer of 2013 by Aarresaari, which is “a network of academic career services representing 19 Finnish universities”. This report is however written by the Center for the Doctoral program.

The survey was sent by mail to 40 doctoral graduates of Aalto University School of Business who had graduated in 2010 or 2011. The respondents were given a choice to fill in the survey either in the printed copy format or online.

The recording and processing of the results was done by the department of statistics in University of Tampere. This report is based on the raw data provided by them.

## 1.2. Previous reports

Similar types of reports that are based on the data collected by Aarresaari have been written on the doctoral graduates of 2006-2007 and 2008-2009. In the section number six "Comparison with previous reports", it is discussed how the results of these reports differ from one another and in which parts they are the same.

## 1.3. Respondents

All in all 40 doctors graduated from Aalto University School of Business during the years 2010 and 2011. In total 16 doctoral graduates replied to the survey, thus the response rate being 40%, which is not a very good result. 25% of the respondents were male and 75% female so the sample is quite unbalanced. 63% of the respondents graduated in 2010 and 38% in 2011. The average age of the respondents (at the time of graduation) was 39,4 years. 44% of the respondents were younger than 35 years.

The respondents were not a very international group: 15 of them were Finns and one was Ghanaian. Consequently 15 had Finnish as their mother tongue and one had English.

13% of the respondents started their doctoral studies before the 21<sup>st</sup> century, 44% during 2000-2003, and 44% after 2003 thus the average being 2003. Based on this, it seems that most respondents used considerably more time than four years to finish their studies. The reason for this is that only 53% of the respondents studied full-time whereas 20% studied part-time, and as much as 27% studied in their own time alongside work.

The most popular major in the doctoral studies was information systems science (19% of the respondents), followed by international business (13%), international business communication (13%), organization and management (13%), and marketing (13%).

# 2. Doctoral studies

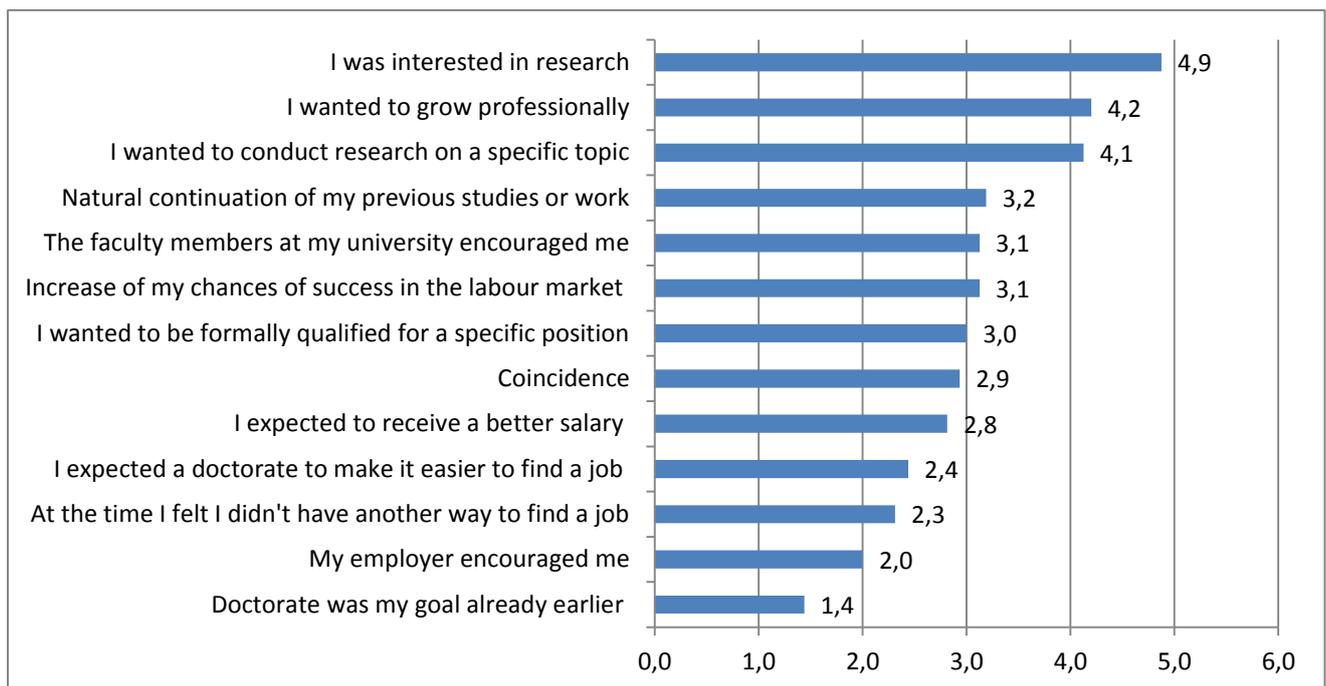
## 2.1. Motivational factors

The motivational factors considered to have affected the decision of pursuing a doctoral degree the most were interest in research, desire to grow professionally, and desire to conduct research on a specific topic.

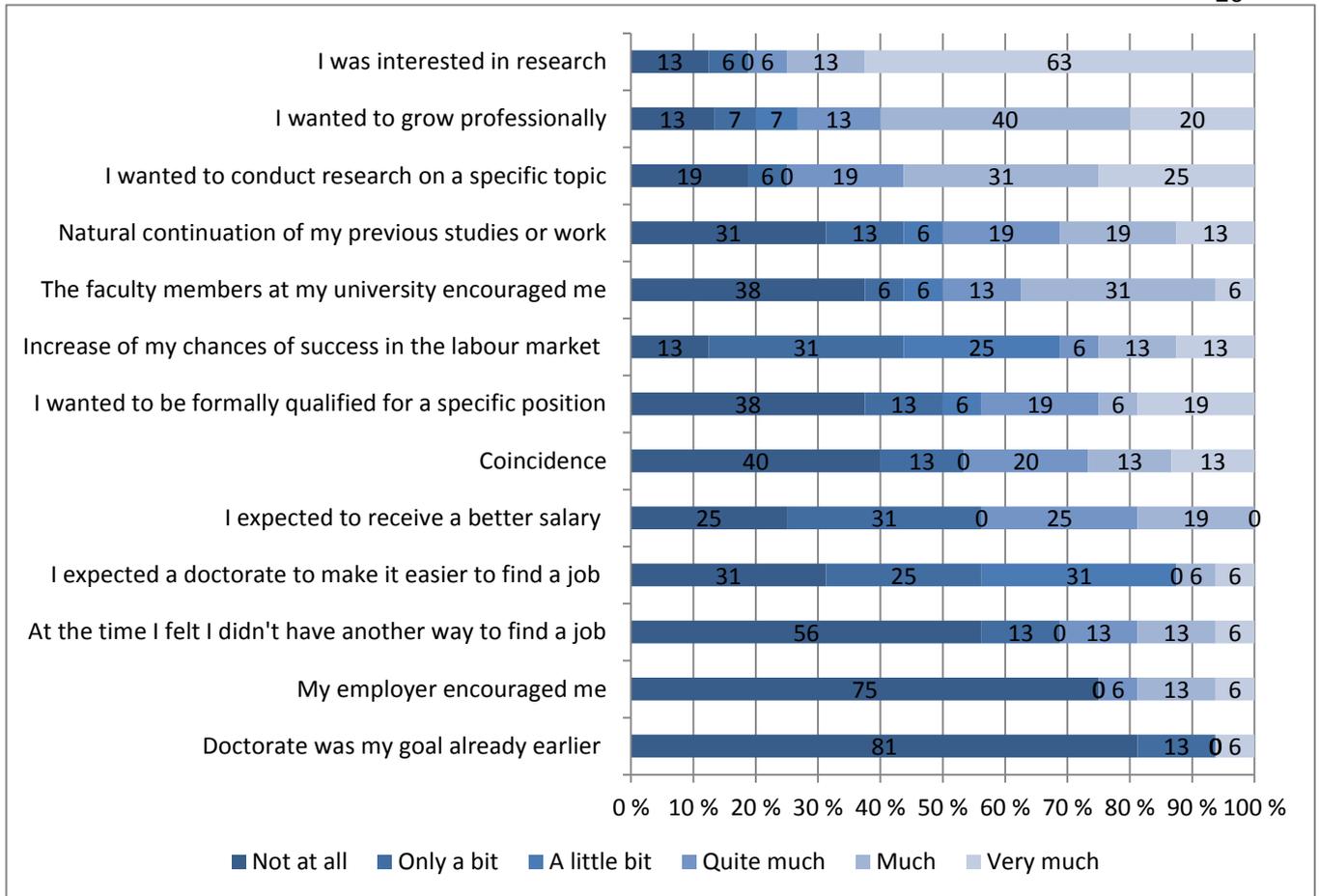
Intrinsic motivations seemed to be more important than the extrinsic ones for the doctors. Most of the respondents did not pursue a doctorate in order to get more money or to get a job easier.

Surprising is, that as much as 26% of the respondents rated coincidence to have affected their decision to start doctoral studies at least “much”.

It is positive that only very few started doctoral studies because they felt that they did not have any other way to find a job at the time. The fact that almost no respondent got encouraged by their employer to start doctoral studies tells quite much about the attitudes among the employers (in the private sector) towards doctoral education. Only one respondent had a doctorate as a goal already in the beginning of under-graduate studies. It seems that the idea of completing doctoral studies comes up later on in the studies, probably in the thesis writing process, which gives a good perception what conducting research actually is like.



Picture 1: Motivational factors affecting the decision of pursuing a doctorate, averages (1=not at all, 6=very much)



Picture 2: Motivational factors affecting the decision of pursuing a doctorate, averages

Other reasons for seeking a doctoral degree given in the open section were: “having kids” and “combining family and work life is easier than in the corporate world”.

The single most important motivational factor turned out to be interest in research, mentioned as the number one motivational factor by 25% of the respondents. Desire to conduct research on a specific topic and a desire to grow professionally were second most frequently mentioned (19%).

| The single most important motivational factor for beginning doctoral studies | %   |
|--|-----|
| I was interested in research   | 25  |
| I wanted to conduct research on a specific topic                             | 19  |
| I wanted to grow professionally  | 19  |
| Increase of my chances of success in the labour market                       | 13  |
| Coincidence  | 6   |
| I wanted to be formally qualified for a specific position                    | 6   |
| The faculty members at my university encouraged me                           | 6   |
| Other  | 6   |
| In total   | 100 |

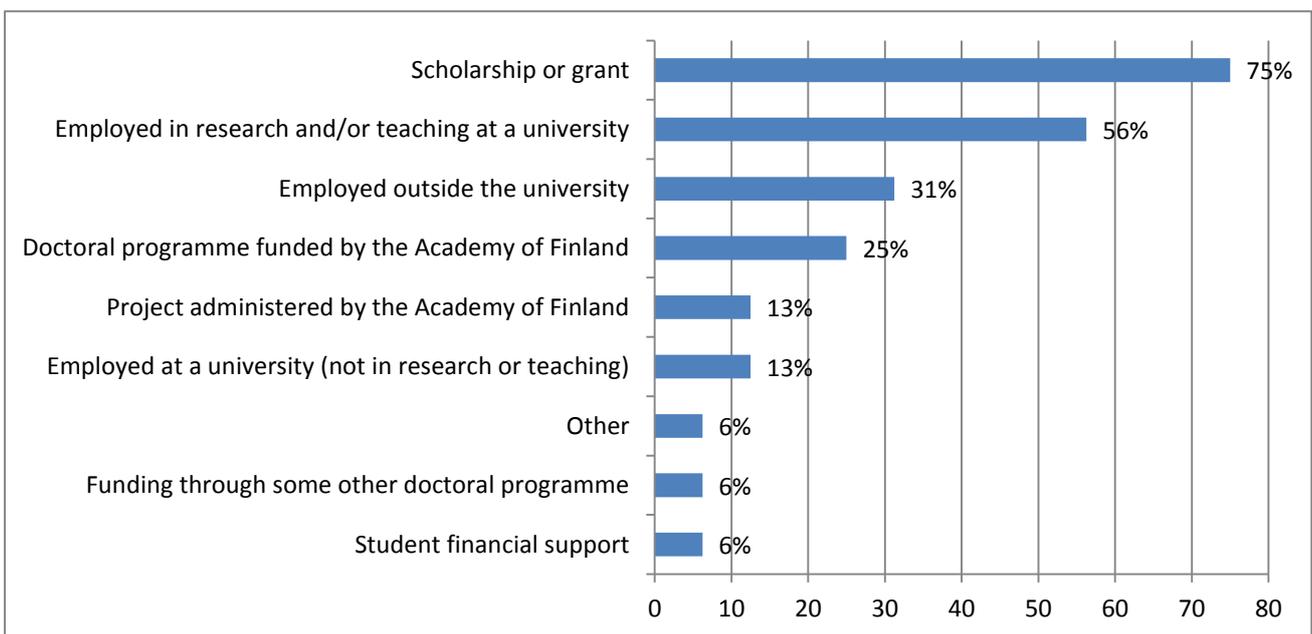
Picture 3: The single most important motivational factor affecting the decision of pursuing a doctorate

In the survey it was also asked whether the doctors were aware of the postgraduate admissions criteria before they applied. 56% said “yes”, 25% said “no”, and 19% could not say. It could be considered to create some minimum admittance point levels for example for the GMAT-test. This could give a better perception for the potential applicants of the requirement level. Those who

knew the admissions criteria were also asked whether they considered them to be fair. 67% said “yes”, 22% could not say but one said “no”. His/her justification was that a requirement for a specific master’s thesis grade is not fair because it depends a lot on who happens to be your supervisor.

## 2.2. Funding of doctoral studies

75% of the respondents funded their doctoral studies with a scholarship or a grant, 56% were employed at a university in research and/or teaching and 31% were employed outside the university.



Picture 4: Ways of funding doctoral studies (it was possible to choose several options)

50% of the respondents named employment at a university in research and/or teaching as their most important source of funding. 13% listed funding received through a doctoral program funded by the Academy of Finland, employment outside the university, and scholarship or grant as the most important sources of funding.

| The single most important way of funding doctoral studies | %   |
|---|-----|
| Employed in research and/or teaching at a university      | 50  |
| Doctoral programme funded by the Academy of Finland       | 13  |
| Employed outside the university                           | 13  |
| Scholarship or grant                                      | 13  |
| Funding through some other doctoral programme             | 6   |
| Other   | 6   |
| In total  | 100 |

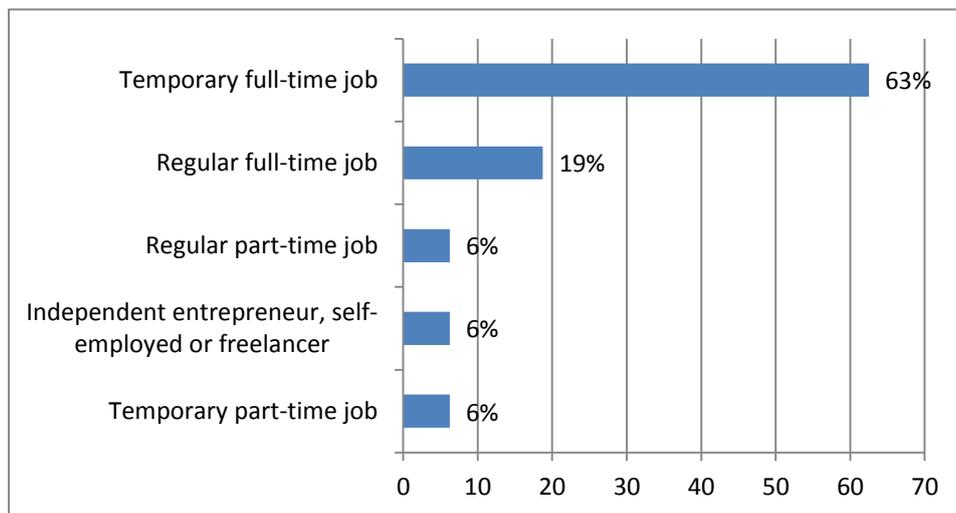
Picture 5: The single most important way of funding doctoral studies

It is interesting to notice that even though a clear majority of the doctors received funding through a scholarship or a grant, only 13% named them as the most important source of funding. It seems that scholarships and grants are regarded mostly as supportive ways of funding doctoral studies.

### 3. Labor market and employment

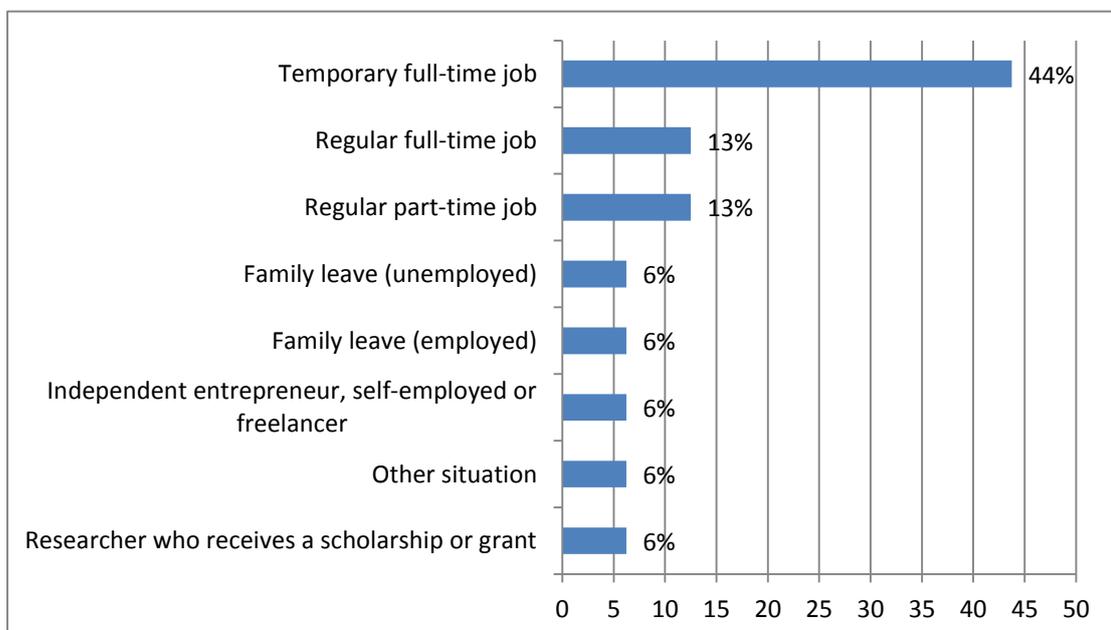
#### 3.1. Effect of doctoral degree on employment

Six months before completing a doctorate, all the respondents had a job. However, the proportion of temporary jobs is high. Also, in this data we cannot see whether the doctoral graduates who had a full-time job were getting funding for their studies in the form of employment or whether they had a "real" job.



Picture 6: Employment situation 6 months before completing a doctorate

Six months after completing a doctorate, 88% of the respondents had a job, and one was a scholarship researcher.



Picture 7: Employment situation 6 months after completing a doctorate.

At the time of the survey (in the summer of 2013), 82% of the respondents had a job and one was a scholarship researcher.



Picture 8: Employment situation at the time of the survey (summer 2013)

Based on these numbers it would seem that the respondents' employment situation has deteriorated since their graduation. One reason for this might be that the employment situation six months before a doctorate includes also the respondents who were getting funding from the university in the form of employment. When this employment ended after graduation, all the respondents were not perhaps able to find work. However, positive is that the structure of employment has changed after the graduation: the proportion of temporary full-time jobs has decreased and the proportion of regular full-time jobs has increased.

### 3.2. Unemployment

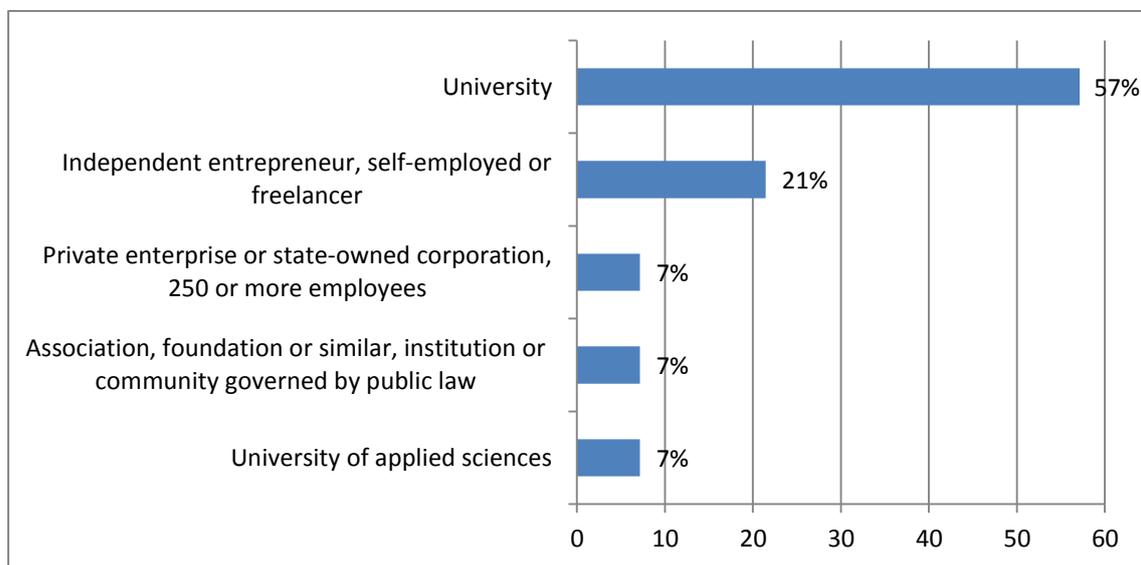
Only two respondents had been unemployed after finishing their doctorate. One had been unemployed for less than six months and the other one less than a year. It seems that the employment situation is quite good for the doctoral graduates from Aalto University School of Business.

However, apparently four respondents had had at least some trouble finding a job since they answered the questions regarding the factors affecting finding a job. Lack of job hunting skills was not considered to have made finding a job more difficult.

The factor that was most frequently named to have contributed to not finding employment “very much” was poor labor market situation. Also not finding work that matches one’s interests, lack of contacts, and doctoral degree were rated quite high.

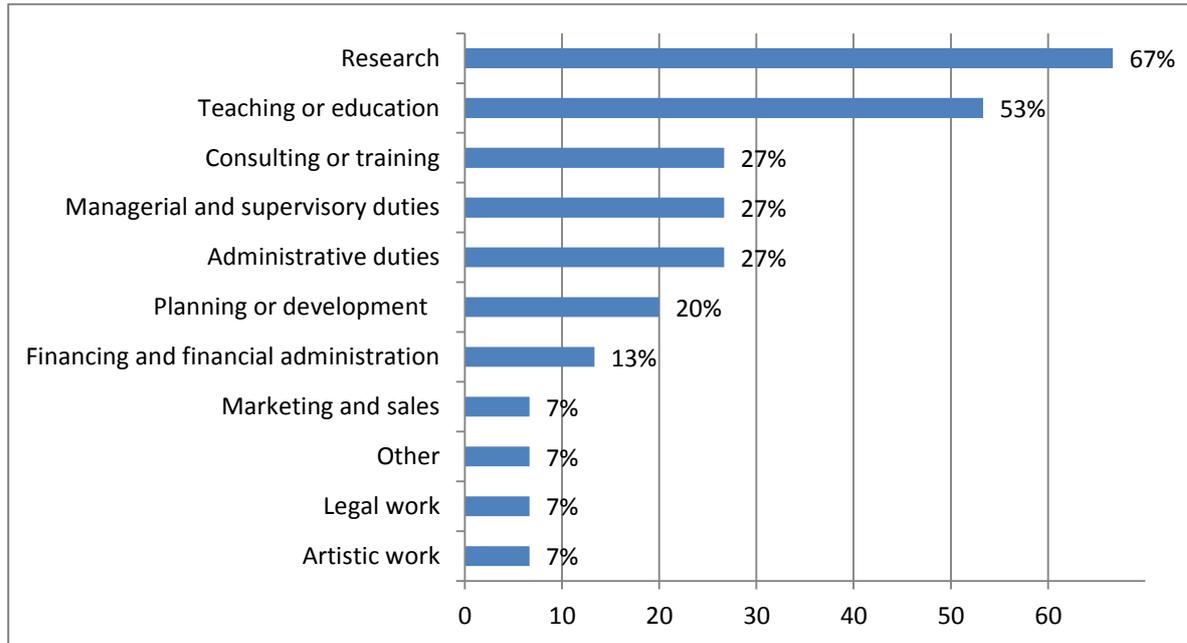
### 3.3. Employment in the summer of 2013

Almost three fifths (57%) of the respondents were employed at a university and one fifth (21%) worked as an independent entrepreneur, self-employed or freelancer. Quite surprisingly only 7% worked for a private enterprise or state-owned corporation.



Picture 9: Principal employer

The respondents were asked what kinds of responsibilities their job descriptions include, giving them a possibility to choose several options. It is not surprising that 67% of the respondents named research and 53% teaching or education as their responsibilities. Even though the clear majority was employed at a university, as much as 27% of the respondents had also consulting or training, managerial and supervisory duties, and administrative duties included in their job descriptions. Also writing was mentioned as one responsibility in the “other” section.



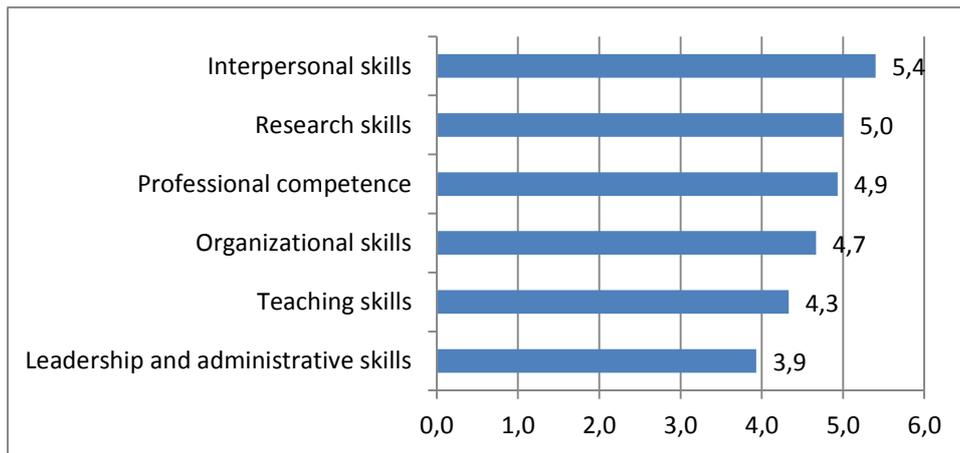
Picture 10: Current job description, summer 2013 (it was possible to choose several options)

They were also asked to specify one key responsibility in their job description. Research kept its first place (named by 47% of the respondents), managerial and supervisory duties being on the second place (20%).

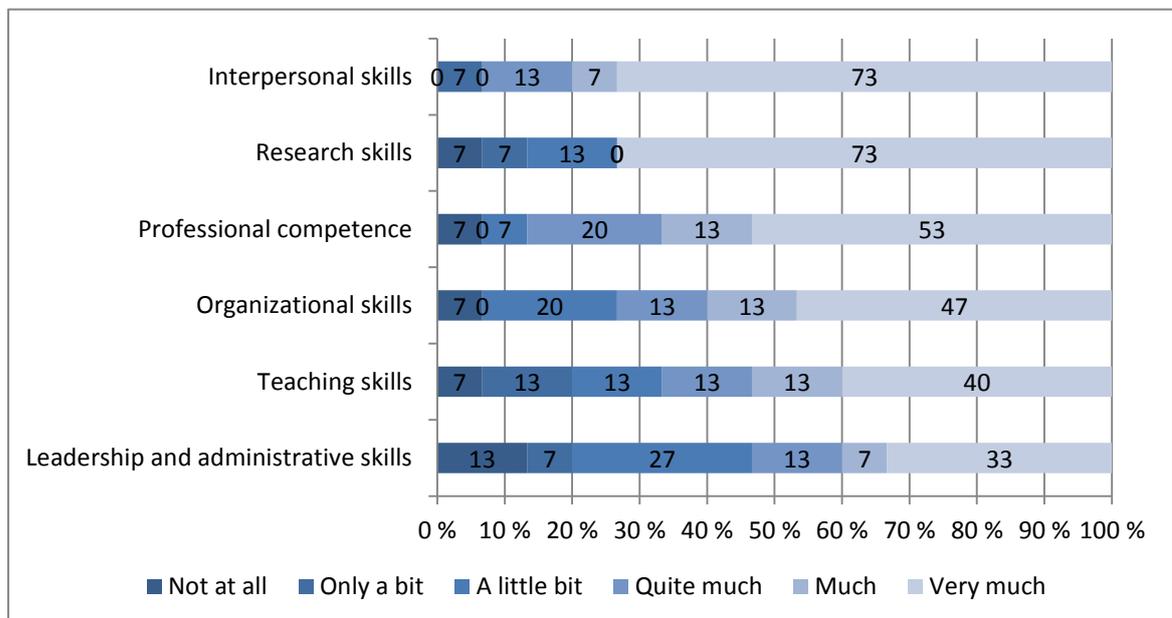
| Key responsibilities              | %   |
|-----------------------------------|-----|
| Research                          | 47  |
| Managerial and supervisory duties | 20  |
| Planning or development           | 13  |
| Teaching or education             | 13  |
| Consulting or training            | 7   |
| In total                          | 100 |

Picture 11: Key responsibilities

In order to find what kinds of skills doctoral graduates need in their work, the respondents were asked to estimate how much they need certain skills in their current work. The most needed skills turned out to be interpersonal skills and not research skills as one could have assumed. The least needed skills were leadership and administrative skills, which makes sense because less than a third named them as their job responsibilities. One respondent also named sales as a skill he/she needs at work.



Picture 12: Required skills at work, averages



Picture 13: Required skills at work, percentual distributions

87% of the respondents were working in the Helsinki metropolitan area and two abroad: in Dubai and France.

10 respondents answered the question about the name of their current employer. 40% of them worked for Aalto University, and 20% had their own business. Other employers listed were: Hanken, Nokia, Rouen Business School, and the Finnish Medical Foundation.

The respondents had also quite a wide range of different kinds of titles: assistant professor, CEO, post doc researcher, senior marketing analyst, expert (asiantuntija), director, advocate (asiamies), research doctor (tutkijatohtori), and lecturer.

### 3.4. Significance of doctoral degree in job hunting

12 respondents commented on how doctoral degree has benefitted them in job hunting. For a majority of the respondents a doctorate had been a requirement for the jobs they have applied for. One respondent had also experienced to have received more respect due to the doctoral degree, one commented that some quarters consider a doctorate a merit, and one thought that a doctorate gives an image benefit when founding a company.

Only five respondents commented on the hindering aspect of a doctoral degree in job hunting but all of them had the same perception: some employers may perceive doctors to be over educated and too theoretical.

### 3.5. Significance of doctoral degree in working life

47% of the respondents communicated that a doctorate was a qualification requirement for their current jobs and 13% stated that a doctorate was a requirement but not a qualification requirement for their jobs. This means that 40% of the respondents have a job for which a doctorate would not necessarily be needed at all.

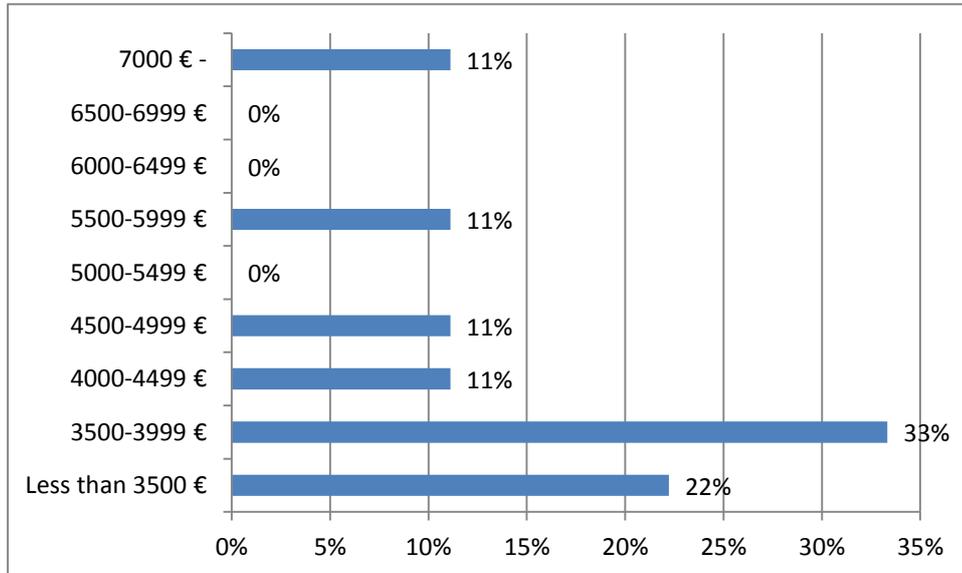
Nevertheless, 67% of the respondents were constantly using the knowledge and skills they learned during their doctoral studies. 13% benefitted from the obtained skills from time to time but as much as 20% needed the learned skills and knowledge only rarely in their work.

The respondents were also asked whether they think that their current job matches their education level. 79% considered their work to match their education level well, only 7% considered being slightly overqualified for their jobs, and 14% considered being considerably overqualified.

27% of the respondents communicated that their work is very much connected to the topics of their doctoral dissertations and 47% communicated that their work is partly related to their dissertations. 27% had work that is not related to their dissertations at all.

When asked whether the doctoral graduates are satisfied with the direction of their career, 40% replied that they are fully satisfied, 40% were partly satisfied, whereas 13% were not satisfied and one could not say.

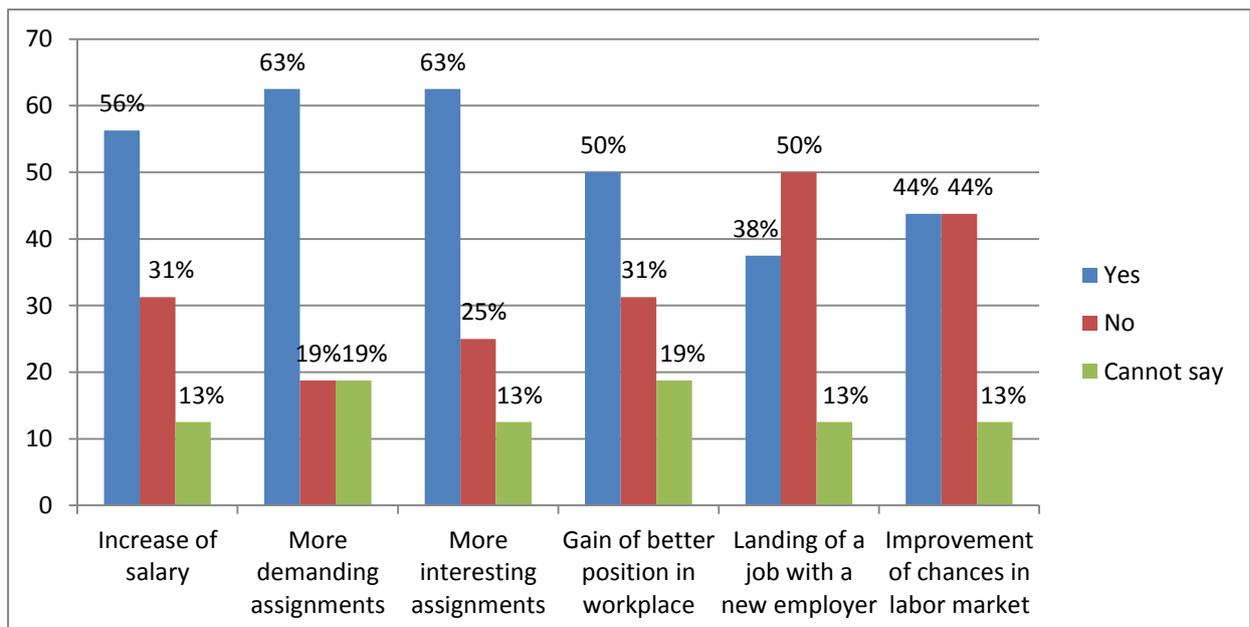
9 respondents answered the question about their gross salaries (including regular bonuses, the taxable value of fringe benefits and overtime compensation). In April, 2013 the respondents' average salary was 4161€ per month. According to SEFE (The Finnish Association of Business School Graduates) the average salary (without bonus payments) of masters (econ.) in October, 2011 was 5469€ (6). Based on this, it would seem that doctors' salary level is considerably lower than the one of masters (econ.). The reason for this is probably that academic jobs, which many of the doctoral graduates have, do not pay as well as the jobs in the private sector, where most of the masters are working.



Picture 14: Salaries

Over half (56%) of the respondents got more salary after completing a doctorate and almost two thirds (63%) received more demanding and interesting work assignments. Half of the respondents considered to have gained a better position in their work places. Two fifths (38%) landed a job with a new employer and 44% considered their chances in the labor market to have improved.

Two respondents mentioned also other ways how their situations have changed after completing a doctorate. One's situation has changed "professionally" and the other one communicated that doctoral degree has been a barrier when he/she has applied for jobs outside universities.



Picture 15: After a doctorate

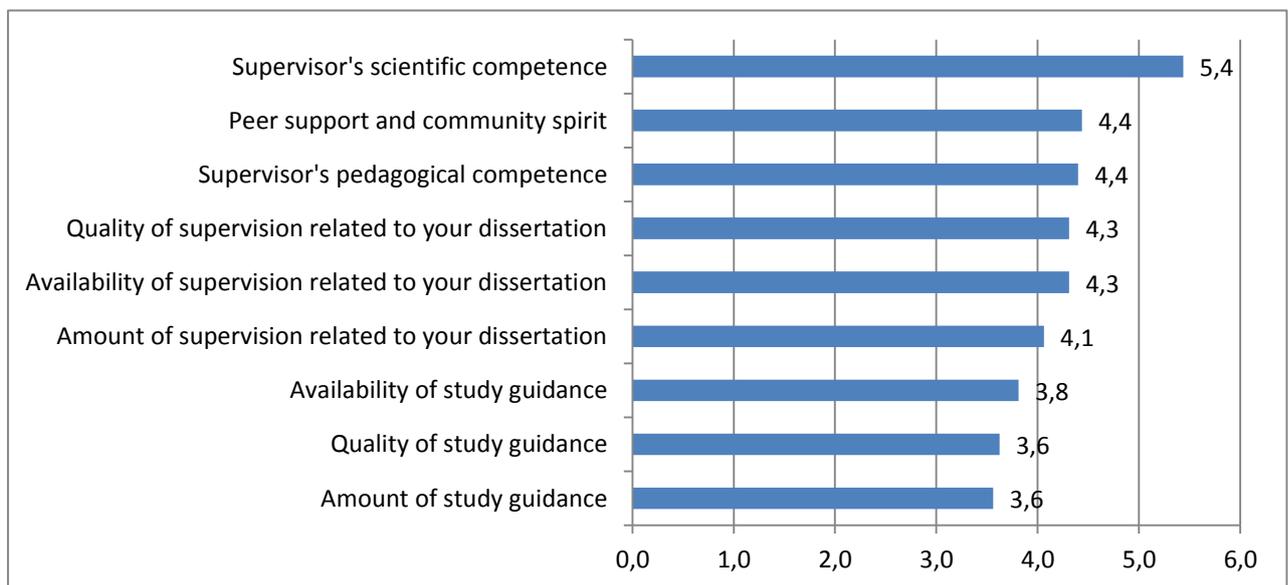
It seems that most of the respondents have benefitted from completing a doctorate. Over half of the respondents needed a doctorate for their current jobs since it was a requirement, a clear majority was constantly using the knowledge and the skills they learned during the doctoral studies, and thought that their work matches well their education level. However, it seems possible that a small group of doctoral graduates have not really benefitted from their degree at all in working life.

Money is not a good motivation for completing a doctorate, since it seems that on average, doctors (econ.) earn less money than the masters (econ.), even though 56% of the respondents got an increase of salary after completing their doctorates.

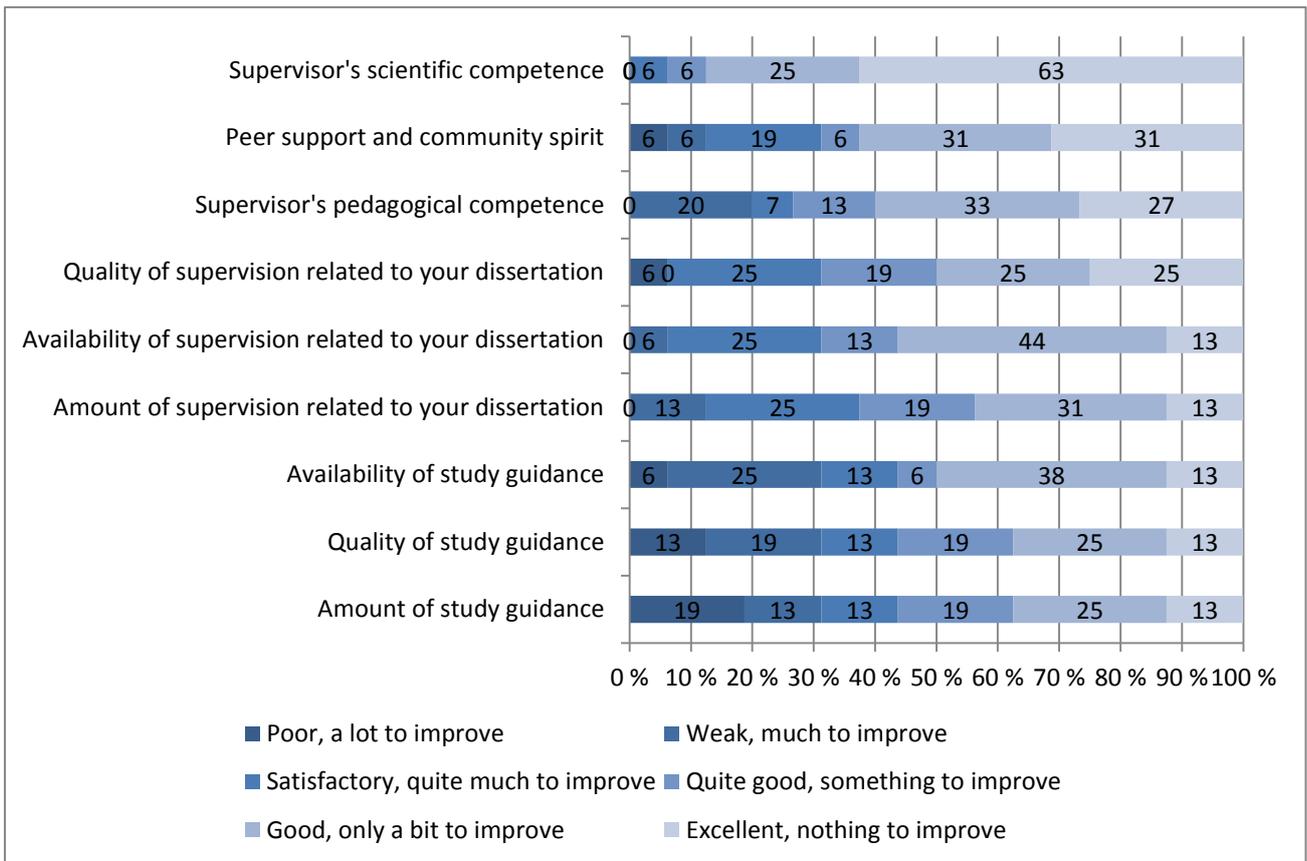
## 4. Development of doctoral studies

### 4.1. Satisfaction with doctoral studies

The respondents were asked to assess the guidance and supervision they received during their doctoral studies. The respondents were the most content with their supervisors' scientific competence in each respondent's field of research (88% rated it excellent or good), peer support and community spirit (62% excellent or good), and supervisors pedagogical competence (60% excellent or good). Least content they were with the amount and quality of study guidance (32% of the respondents rated them poor or weak).



Picture 16: Guidance and counseling services in doctoral studies, averages (1=poor, 6=excellent)



Picture 17: Guidance and counseling services in doctoral studies, percentual distributions

In the open section seven respondents gave additional information on how they perceive good guidance and supervision, and how they would develop it:

- “All the professors do not have the ability and skills to supervise dissertations; this should be monitored more carefully so that the doctoral candidates would not have so many unnecessarily prolonged years and changes of supervisors.”
- “The directions of the Center for the Doctoral Program are good and sufficient for directing the common studies and processes. The supervision related to dissertations on the other hand has a lot to improve. The supervision related to dissertations should be more professional. It is difficult to get personal time and clear comments from the busy professors. The projects are often quite stretchy when it comes to the topic and schedule unless there are companies funding the project. Especially the support from assistant professors, collaboration with them, and peer support have saved many doctoral candidates writing their dissertations from quitting. The funding is now getting fixed, which is good.”
- “The guidance and supervision were all in all good but the amount of guidance and supervision could be higher, especially when it comes to supervision related to dissertations. Personally, I would have needed more teaching and guidance relating to research and article writing. Also learning more pedagogical skills would have been useful.”

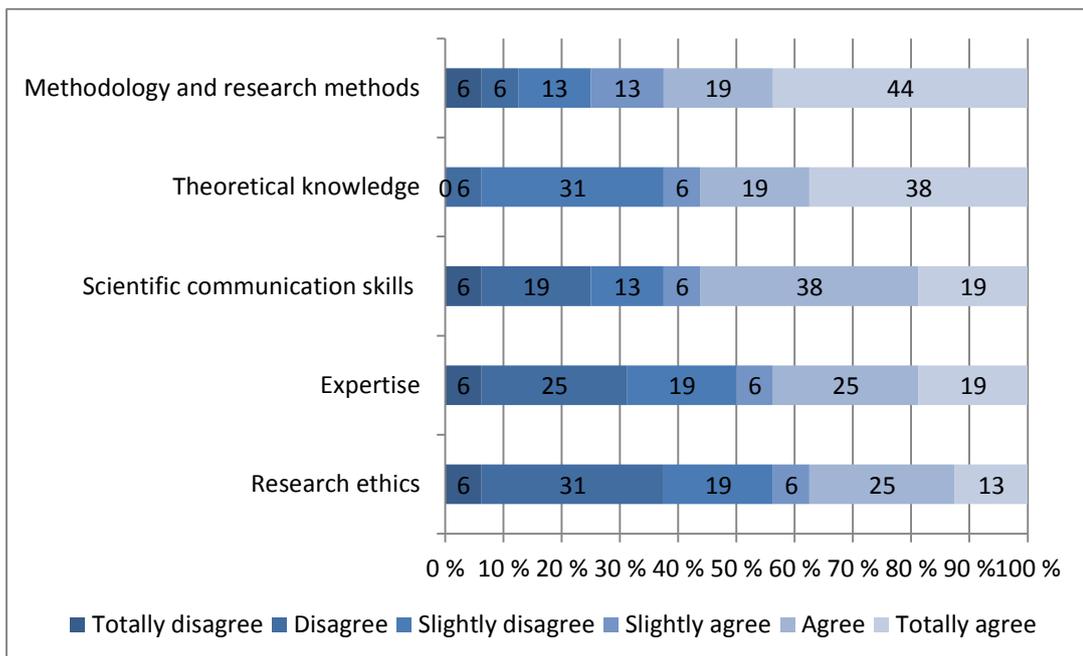
- “Clear steps/stages should be visible; especially the bureaucracy at the end of doctoral studies should become easier and the directions should be easily found in one place. When I graduated, I had to look for the directions from different places – the information was very fragmentary.”
- “Plans and advancing in the studies should be monitored even more closely so that people would graduate in four years. Many doctoral candidates use too much time on wandering.”

The respondents were also asked to estimate whether enough attention was paid to the acquisition of different skills and competencies in the doctoral degree. They were the most content with the amount of attention paid to methodology and research methods (63% agreed or slightly agreed) and least content they were with the amount of attention paid to research ethics (37% disagreed or totally disagreed). However, here the range is quite small, varying only from 3,5 to 4,6 so on average, the respondents slightly agreed with each of these statements. What could be done that they would on average at least agree with each of these statements?



Picture 18:

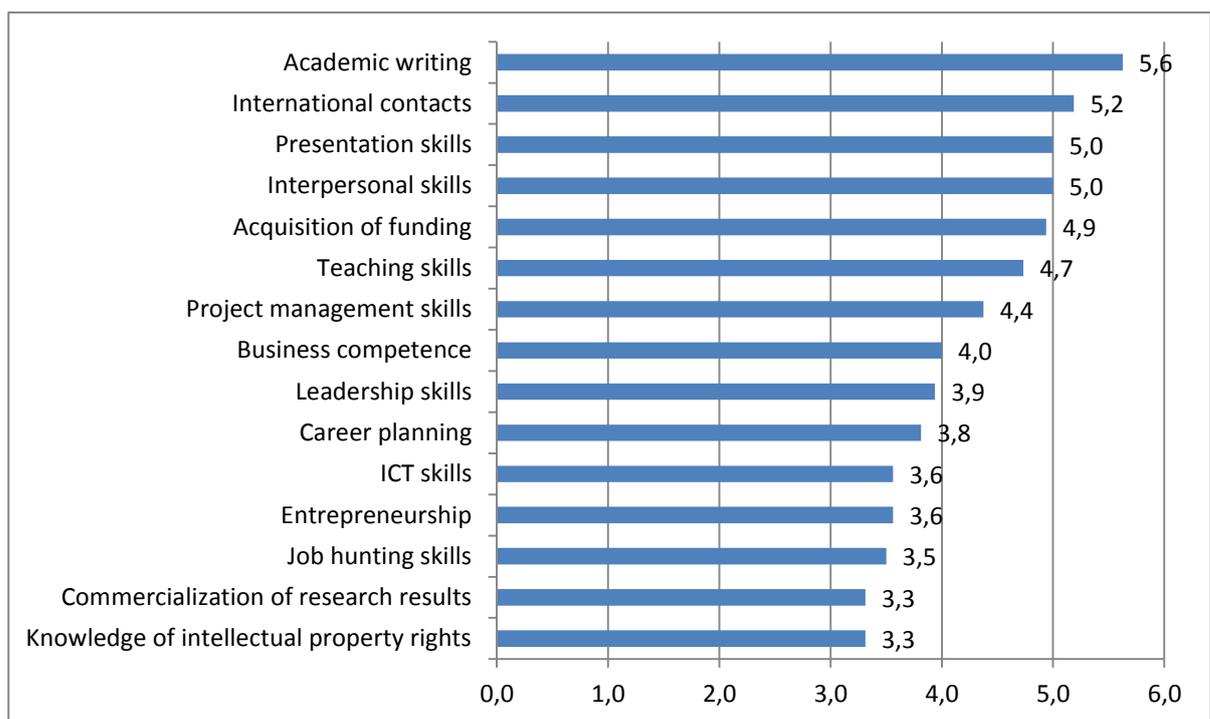
Satisfaction with doctoral degree, averages (1=totally disagree, 6=totally agree)



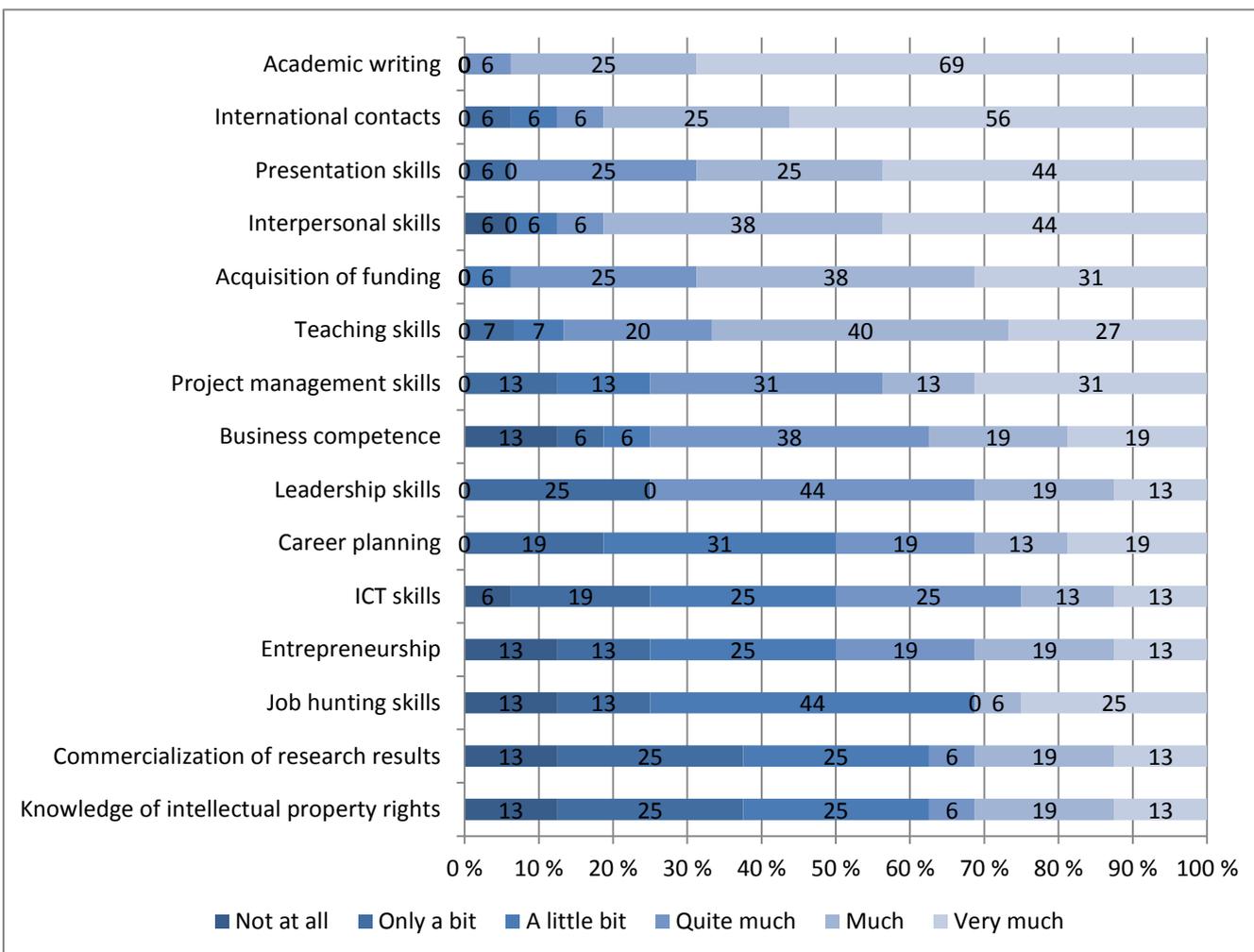
Picture 19: Satisfaction with doctoral degree, percentual distribution

## 4.2. Development of doctoral studies

At the end of the survey there was a question about how much the acquisition of different skills and competencies should be taken into account in doctoral education. The skills and competencies, which the respondents considered the most important to be taken into consideration in doctoral education were academic writing (94% much or very much), international contacts (81% much or very much) presentation skills (69% much or very much). Knowledge of intellectual property rights and commercialization of research results were considered least important.



Picture 20: Acquisition of skills to be taken into account in doctoral education, averages (1=not at all, 6=very much)



Picture 21: Acquisition of skills to be taken into account in doctoral education, percentual distribution

As mentioned already earlier in this report, the downside of a doctorate is that many employers in the private sector consider doctors to be “over educated”. In order to change those perceptions there has been discussion about how to tie the doctoral studies closer to business life and potential employers. The respondents had some suggestions concerning this topic. Couple of respondents commented that there should be collaboration with companies because it improves employment possibilities. One communicated that professors should have contacts with the corporate world so that the topics, data, and contacts would be more related to the real world. One also communicated that companies are very interesting as cases and that one would hope that developing working life / companies would be a topic of interest in research.

The respondents were also able to give feedback and comments freely on the doctoral program, and eight respondents took this chance. The comments were very diverse and no single, common theme came up. The comments are listed below:

- “Personally, I would have more support for applying / moving to the international, academic labor market. I think that new doctoral candidates would benefit from knowing what kinds of requirements the international labor market has for them.”
- “More media skills: how to get publicity”
- “In my opinion the doctoral education was quite good and I got always help when I needed it. However, I think that too many doctors are educated compared to the needs of the

society.”

- “I got excellent preparedness and a lot of knowledge. Career as a researcher would have interested me as well but nobody talked about this opportunity at the faculty. Neither did I ask about it since I was extremely busy at my regular work at the time of my public defense.”
- “In order to fight for the male masters’ jobs / income level, woman must be at least a doctor. Even that is not always enough.”
- “Center for the Doctoral Program has done its job well, once I found its services. In the faculties, the doctoral study process should be developed to a professional and systematic direction like in the old Technical School (TKK) and cooperation and community spirit should be improved. This is a matter of people and culture, so in some faculties everything works fine whereas in some not.”
- “Some doctoral candidates might delay completing their doctoral studies because after graduation one is left without future prospects or skills related to job hunting. The fact that the rules of doctoral education and the university world seem to have changed in the middle of the doctoral education makes the situation worse: first doctoral candidates were regarded as prospective employees / resources. As my public defense neared (when Aalto University was formed) it was made clear that it is pointless to expect work from one’s faculty, that there are only very few tenure track positions and that they prefer candidates from outside the university, preferably from abroad. It would be crucial that work prospects of the future would constantly be discussed (for example with a supervisor) during the doctoral studies and that the supervisor would help to create networks and connections which would be helpful in job hunting.”

## 5. Findings and conclusions

Firstly, it is important to acknowledge that the sample size studied here is only 16 respondents, which might bias some of the results due to any outliers in the data set. Notice also that all the percentages presented earlier in the report are rounded, which might cause that they do not always sum up to 100% sharp.

The most popular ways of funding doctoral studies, were a scholarship or a grant, employment in research and/or teaching at a university, and employment outside the university. Employment in research and/or teaching at a university was most frequently named as the single most important way of funding doctoral studies.

The respondents had mostly intrinsic motivations to start doctoral studies. The three most popular motivational factors named were: interest in research, desire to grow professionally, and desire to conduct research on a specific topic.

According to this survey doctors earn on average less money compared to masters (econ.). The reason why doctors do not get higher salaries after four (or more) years of additional studying might be that most of the doctoral graduates work mostly (at least according to this survey) in the academic world, where the salaries are not very high.

However, a doctoral degree seems to be for over a half of the respondents a way towards more interesting and demanding assignments, to increased salary, and to a better position in workplace.

Since the respondents applied to the doctoral program based on interest in research, it is not surprising that the majority of them stayed in the field of research also after graduation. Almost 60% of the respondents were employed at a university, but as much as 21% were independent entrepreneurs, self-employed or freelancers. Only 7% worked for a private enterprise or state-owned corporation.

Doctors seem to have quite diverse job descriptions: the most frequently named (work) responsibilities were research, teaching or education, consulting or training, managerial and supervisory duties, and administrative duties. Skills that the respondents needed mostly in their work were interpersonal skills, research skills and professional competence.

It seems that most of the respondents have benefitted from completing a doctorate. Over half of the respondents needed a doctorate for their current jobs since it was a requirement, a clear majority was constantly using the knowledge and the skills they learned during the doctoral studies, and thought that their work matches well their education level. However, it seems possible that a small group of doctoral graduates have not really benefitted from their degree at all in working life.

Based on the survey results it would seem that the respondents' employment situation has deteriorated after their graduation since their employment rate went from 100% (6 months before completing a doctorate) down to 82% (2-3 years after completing a doctorate). One reason for this might be that the employment situation six months before a doctorate includes also the respondents who were getting funding from the university in the form of employment. When this employment ended after graduation, apparently all the respondents were not able to find work. Also, being a scholarship researcher is not here considered as a "job" since it does not include benefits, such as health care, which normal employers have. However, positive is that the structure of employment has at least slightly changed after the graduation: the proportion of temporary full-time jobs has decreased as the proportion of regular full-time jobs has increased. Still, temporary full-time job was always the most common form of employment.

When developing doctoral studies, attention should be paid to the amount and quality of study guidance, since they were rated the lowest when asked about the respondents' satisfaction with the guidance and counseling services in doctoral studies. Most content the respondents were with their supervisors' scientific competence, peer support and community spirit, and supervisors' pedagogical competence. Also, more attention could be paid to research ethics, expertise and scientific communication skills.

Most important competencies and skills that the respondents think should be acquired during doctoral studies in the future are: academic writing, international contacts, and presentation skills. Increasing the amount of studies in academic writing could be discussed.

As mentioned earlier, universities are supposed to promote research, education and societal influencing. Judging by the intrinsic motivations of the respondents, the fact that most of them are employed at a university (researching and teaching), and that most of them need the knowledge acquired during their doctoral education in their work, it seems that at least the objectives of research and education are fulfilled.

Societal influencing of the doctors who have an academic career might become more apparent in the long run but it could be discussed whether possibilities for cooperation with the private sector should be explored so that more doctoral graduates would be employed by companies and thus have perhaps more direct impact in the society. Also, since close connection of societal interaction and impact to the university's research and education was one of the qualitative goals set by the ministry of education and culture, it gives one more reason to increase collaboration between the doctoral program and the private sector. However all in all, the state of the doctoral education seems to be quite good.

## 6. Comparison with previous reports

When comparing the results of this report with the reports "Doctoral graduates of 2006-2007 from Helsinki School of Economics in the labor market" and "Doctoral graduates of 2008-2009 from Helsinki School of Economics in the labor market" written by the Center for the Doctoral Program, one finds some interesting differences.

25% of the 10-11 respondents named interest in research as their single most important factor for beginning doctoral studies. 31% of the 06-07 respondents did the same but 27% of the 08-09 respondents named desire to grow professionally as their single most important motivational factor.

Scholarship or a grant was the most popular way of funding doctoral studies among the 10-11 respondents and most of them named employment at a university as the single most important source of funding. This was also the case for the 08-09 respondents. For the 06-07 respondents, employment at a university was also the most popular way of funding doctoral studies.

In both of the previous reports, the employment situation of the respondents improved from six months before, to six months after, and to 2-3 years after completing the doctorates and the most common form of employment was regular full-time job (about 60% of the respondents). However, in this report the results indicate that the employment situation of the respondents has slightly deteriorated after their graduation and the most common form of employment was temporary full-time job. Only 25% of the 10-11 respondents had a regular full-time job 2-3 years after graduation.

Almost 60% of the 10-11 respondents were employed at a university whereas in the previous reports around 40% were. Only 7% of the 10-11 respondents were employed by a private enterprise or state-owned corporation. Among the 06-07 respondents 35% worked in the private sector and among the 08-09 respondents 24% did. However, the proportion of independent entrepreneurs, self-employed or freelancers is considerably higher in the 10-11 respondent group (21% vs. 0-6%).

The most frequently named key responsibility in all the respondent groups was research, which was expected. Planning or development, and managerial and supervisory duties were on the second or third place in each respondent group.

In each respondent group many respondents had benefitted from a doctorate in job hunting because it has been a requirement for the jobs they have applied for. What comes to the hindering aspect of a doctorate in job hunting, the most frequently named reason that came up in all respondent groups was that some employers might perceive doctors as over educated. Around 60-70% of all the respondent groups constantly needed the skills and competencies they learned

during their doctoral studies. Around 50% of the respondents in each respondent group received after graduation more demanding and interesting work assignments and gained a better position in workplace.

The average salary among the 10-11 respondents was 4161€ per month whereas the 08-09 respondents' average salary was 4869€ and the 06-07 respondents' 5729€. Based on these numbers it would seem that doctors' salaries are declining. However, this difference could be explained by the fact that many of the 06-07 respondents worked for private companies, where the salaries are usually higher than in the academic world. As the proportion of doctors working for the private sector in sample increases, also the average salary increases and vice versa.

On average the 10-11 and 06-07 respondent groups were slightly more content with guidance and counseling services in doctoral studies than the 08-09 respondent group. Each respondent group was most content with their supervisors' scientific competence and least satisfied with the amount of study guidance. An interesting difference between the groups is that the 06-07 and 10-11 respondents rated peer support and community spirit considerably higher than the 08-09 respondents.

The top three of skills, the acquisition of which should be taken into account in the doctoral education, were the same in all respondent groups: academic writing, presentation skills and international contacts.

## 7. Comparison with Aalto University

It might be useful to examine the differences and similarities between the School of Business and the whole Aalto University in order to find out where the School of Business stands in comparison to the whole Aalto University.

The School of Business respondents rated all the motivational factors slightly lower than the Aalto average, but two motivational factors turned out to be rated quite much lower: a doctorate being a natural continuation of previous studies or work, and completing a doctorate being a goal already in the beginning of undergraduate studies. The single most important motivational factor for beginning doctoral studies for the School of Business respondents was interest in research and for the Aalto University respondents desire to grow professionally.

When it comes to funding doctoral studies, one finds more differences. Compared to the whole Aalto University, smaller portion of the respondents from the School of Business received funding through other doctoral programs (6% vs. 16%), projects that were not administered by the Academy of Finland (0% vs. 24%), employment in research and/or teaching at a university of applied sciences or a research organization other than university (0% vs. 11%), and employment at a university in research and/or teaching (56% vs. 62%). Bigger portion of them received funding through employment outside the university (31% vs. 21%), scholarships or grants (75% vs. 53%), and employment at a university that does not entail research or teaching (13% vs. 2%). Nevertheless, employment at a university in research and/or teaching was most frequently named as the single most important source of funding in both respondent groups.

Slightly bigger portion of the School of Business respondents communicated to have received more interesting work assignments after graduation (63% vs. 56%) whereas bigger portion of the

Aalto University respondents landed a job with a new employer (44% vs. 38%). Equally big portion of both respondent groups received more salary and more demanding work assignments, gained a better position in the work place, and improved chances in the labor market.

The employment situation was worse for the School of Business respondents six months before, six months after and 2-3 years after graduation. For example, at the time of the survey only 25% of the School of Business respondents had a regular full-time job, whereas as much as 60% of the Aalto University respondents had a regular full-time job. Also the unemployment situation of the School of Business respondents was worse: 13% of them had experienced unemployment after their graduation whereas 7% of the Aalto University respondents had faced unemployment.

Considerably smaller portion of the School of Business respondents worked for private enterprises or state-owned corporations compared to Aalto University respondents (7% vs. 34%). On the other hand, smaller portion of the Aalto University respondents worked for universities (31% vs. 57%). Both respondent groups named research equally frequently as one of their work responsibilities and when the respondents had to name one key responsibility, in both groups research was the most frequently named. However there were also some differences in the most common work responsibilities between the groups. The School of Business respondents named teaching or education, consulting or training, and administrative duties more frequently and planning or development duties, and office work less frequently than the Aalto University respondents. When it comes to salary, the School of Business respondents earned less on average (4161€ vs. 4445€).

Bigger portion of the School of Business respondents had work, which had a doctorate as a qualification requirement (47% vs. 34%), and was completely related to the topics of their dissertations (27% vs. 21%). Equally big share of both respondent groups constantly used the skills and competencies learned during doctoral studies and were satisfied with the direction of their careers.

An interesting difference is that the School of Business respondents were on average three years older than the Aalto University respondents. One reason for this could be that slightly bigger portion of the Aalto University respondents studied full-time (59% vs. 53%) and thus probably needed less time for completing their studies. Considerably big portion of the School of Business respondents completed the doctoral studies in their own time alongside work (27% vs. 13%).

The School of Business respondents were slightly more satisfied with the guidance and counseling services they received during their studies. When it comes to the doctoral degree, the Aalto University respondents were somewhat more content with the expertise they gained during the studies and the School of Business respondents were more content their competence relating to methodology and research methods. Both groups agreed that the acquisition of academic writing skills, international contacts and presentation skills are most crucial to be taken into consideration in doctoral education.

**Sources:**

- (1) <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090558#Pid1921227>
- (2) <https://inside.aalto.fi/pages/viewpage.action?pagelId=17729924>
- (3) [http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/hallinto\\_ohjaus\\_ja\\_rah\\_oitus/yliopistojen\\_tulossopimukset/Sopimukset\\_2010\\_-\\_2012/Sopimus\\_AYO\\_2010-2012.pdf](http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Koulutus/yliopistokoulutus/hallinto_ohjaus_ja_rah_oitus/yliopistojen_tulossopimukset/Sopimukset_2010_-_2012/Sopimus_AYO_2010-2012.pdf)
- (4) <http://biz.aalto.fi/en/about/accreditations/>
- (5) [https://inside.aalto.fi/download/attachments/22351578/Aalto+University+maintenance+report+\\_+final+\\_+310112.pdf?version=1&modificationDate=1334589082000](https://inside.aalto.fi/download/attachments/22351578/Aalto+University+maintenance+report+_+final+_+310112.pdf?version=1&modificationDate=1334589082000)
- (6) <http://www.sefe.fi/ekonomien-palkkatasot>