

INTO Projekti

13.03.2007 Seminaari

R.Kantola

M.Tarvainen

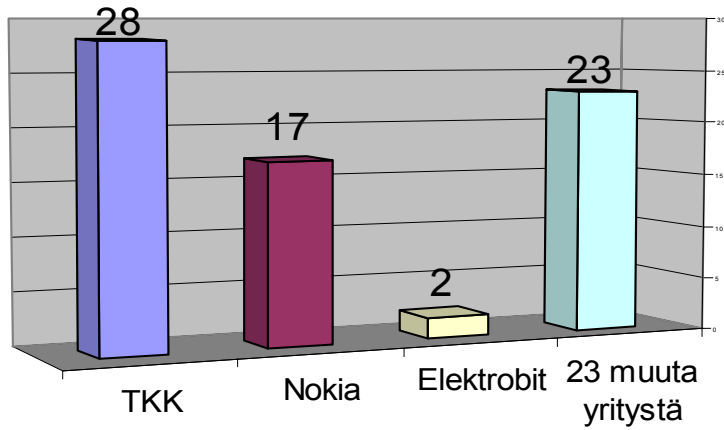
1

■ Välillä 1/2001 - 6/2006 valmistuneet ulkomaalaistaustaiset DI:t ja tohtorit

- kohderyhmän koko 302, vastauksia 91 (30%).
- vastaajista 70 töissä Suomessa, 26 eri yrityksessä
- vastaajista 17 töissä ulkomailla, 17 eri yrityksessä, pääsääntöisesti vanhoissa kotimaissaan. Yksi heistä on työssä suomalaisessa yrityksessä (UPM, Kiina).
- vastaajista ilman työtä 4 henkilöä.
- vastaajien osuudet lienevät vinoutuneita siten, että ulkomaat ovat aliedustettuina ja TKK:laiset yliedustettuja Suomessa.

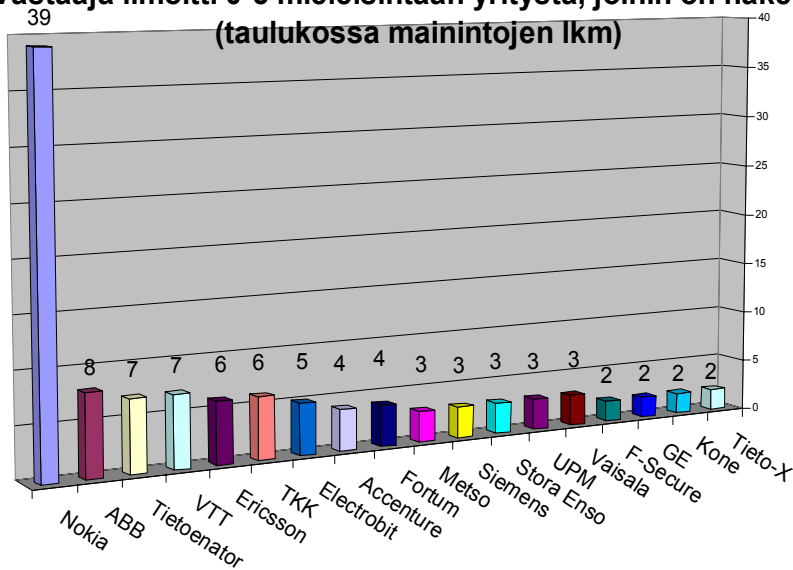
2

Vastanneiden työnantajat Suomessa 1/2007



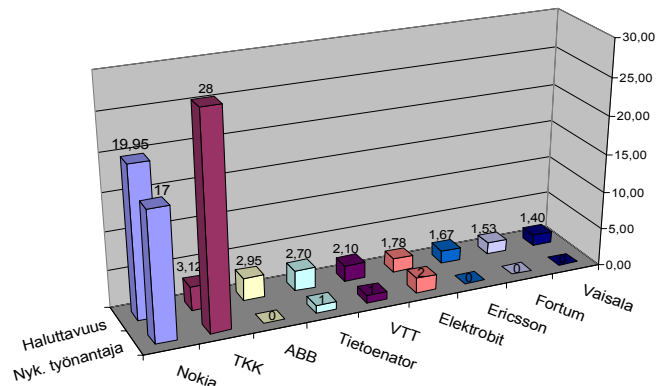
3

Vastaajien haluamat suomalaiset työnantajat. Vastaaja ilmoitti 0-5 mieleisintään yritystä, joihin on hakenut. (taulukossa mainintojen lkm)



4

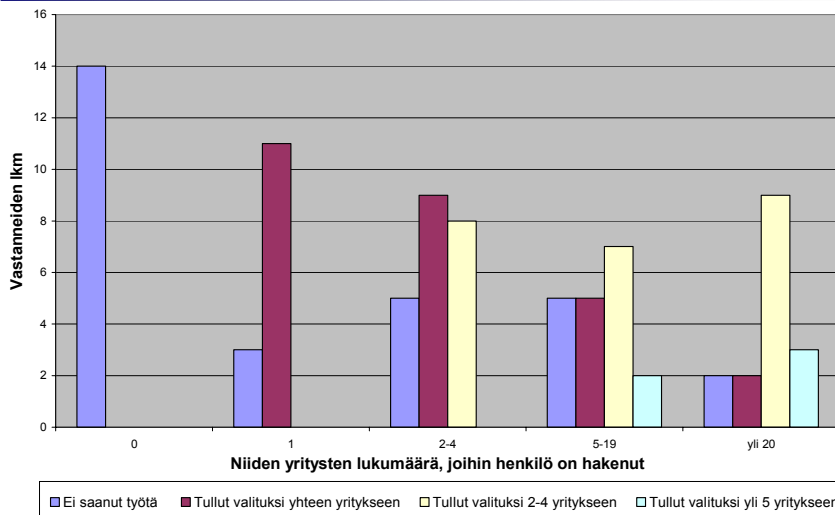
Vastaajien haluamat suomalaiset työnantajat ja niissä työskentelevät



Haluttavuus: vastaajan ääni on jaettu tasan 1 – 5 eniten haluamalleen yritykselle, joihin hän on hakenut

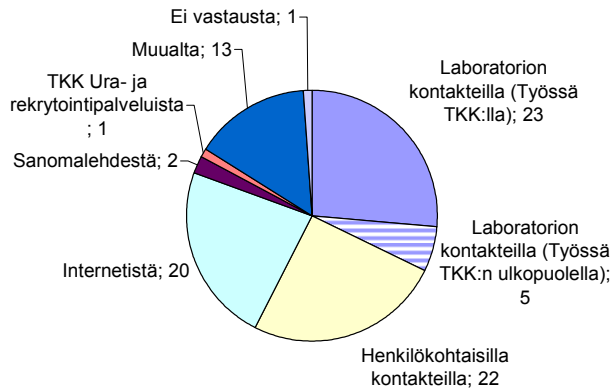
- 1) Nokia on ylivoimaisesti halutuin JA sinne myös usein sijoitutaan.
- 2) TKK:n haluttavuuteen suhteutettuna sinne ”päädytään” kovin usein. Mistä työ- ja opiskelumotivaatio?

5



Monet, jotka eivät ole saaneet työtä Suomesta, eivät yksinkertaisesti ole kovin moneen yritykseen hakeneetkaan.

6



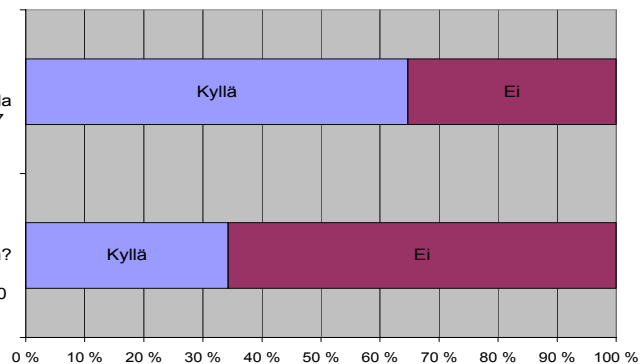
Mitä kautta löytänyt nykyisen työpaikkansa? (n=87)

Laboratorion kontaktien avulla vain muutamat työllistyneet TKK:n ulkopuolelle (5 henkilöä). TKK:n ura- ja rekrytointipalvelujen osuus on myös hyvin pieni (1 henkilö).

7

Onko joitain työhön liittyviä yhteyksiä Suomeen? (Ulkomailla työskentelevät) n=17

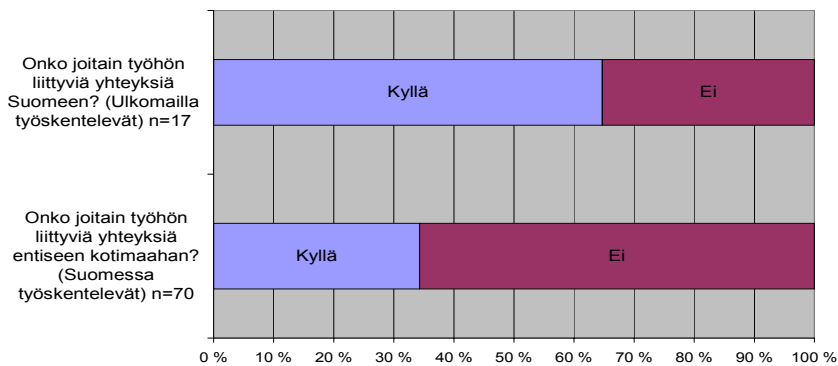
Onko joitain työhön liittyviä yhteyksiä entiseen kotimaahan? (Suomessa työskentelevät) n=70



Ulkomaille palanneiden kontakteja Suomeen:

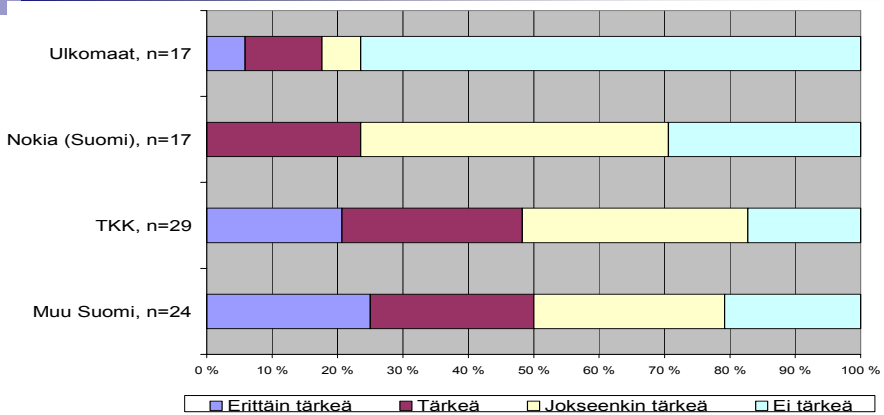
- Työnantaja toimii alihankkijana suomalaiselle yritykselle
- Yrityksellä on liiketoimintaa Suomessa
- Suomen kielen käännöstöitä silloin tällöin
- Tutkimusyhteistyötä

8



Suomessa työskentelevien kontakteja entisiin kotimaihinsa:

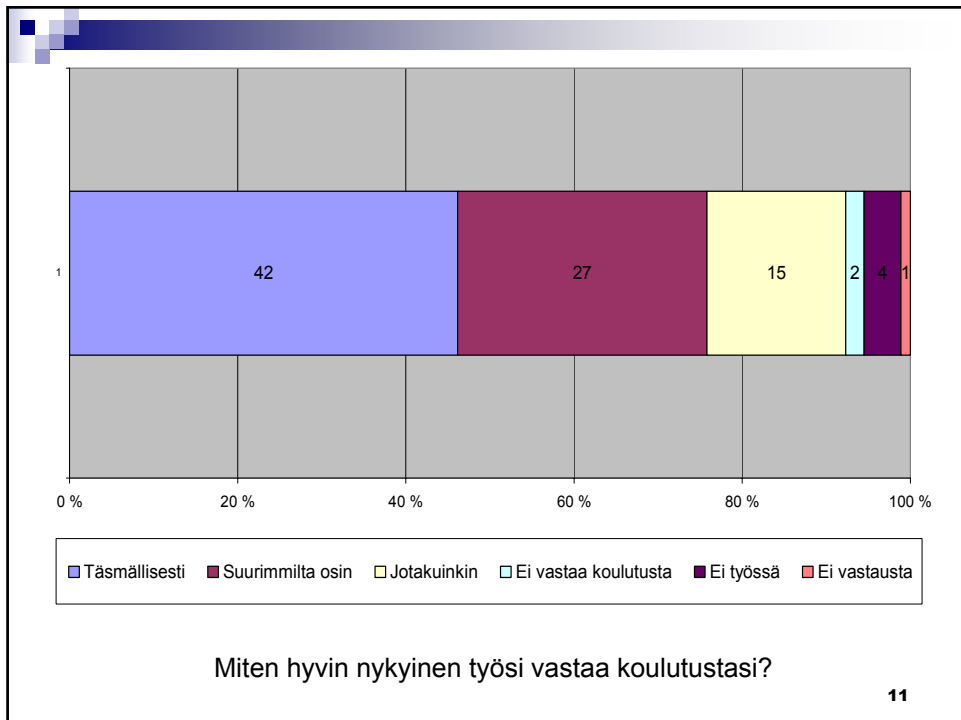
- Tytäryhtiökontakteja
- Tutkimusyhteistyötä
- Markkinatutkimusten tekoa silloin tällöin
- Yhteyksiä entisen kotimaan kollegoihin



Arvioi suomen kielen taidon tarvetta nykyisessä työssäsi.

Suomalaisissa yrityksissä erottuu kolme ryhmää:

- 1) Nokia (kohtalaisesti tarvetta)
- 2) Muut suuret yritykset ja TKK (paljon tarvetta)
- 3) Pienemmät yritykset (hyvin paljon tarvetta)



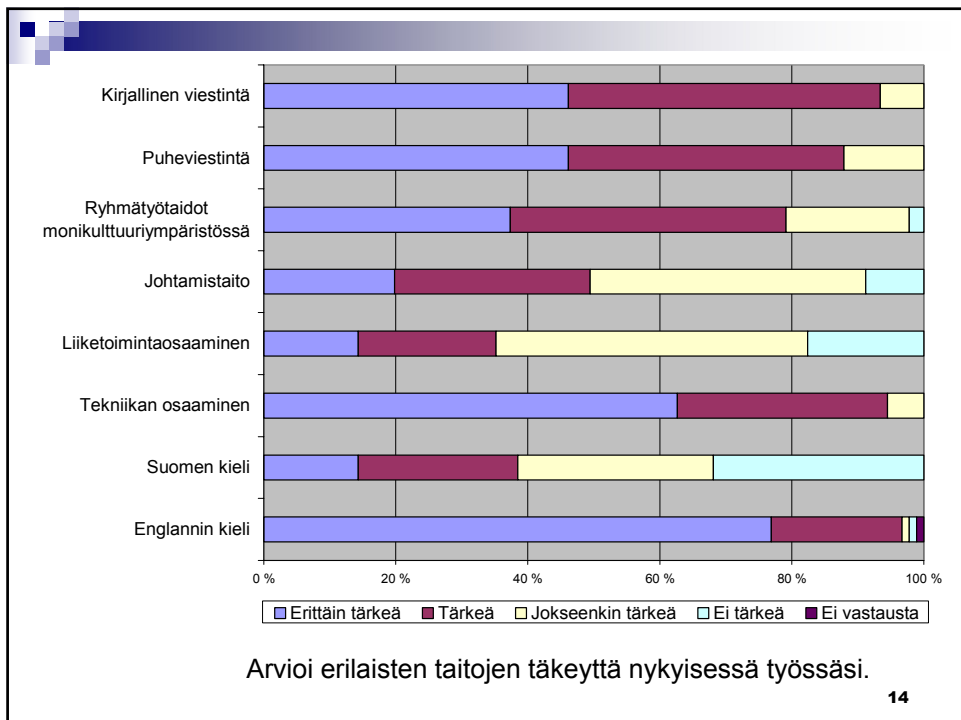
- Tutkimustehtävissä arvioitiin olevan vastanneista 37 henkilöä.
 - Ammattinimikkeinä heillä oli:
 - Research Associate, Research Engineer, Research Scientist, Researcher, Postdoc, Principle Research Engineer, Senior Lecturer and Researcher, Senior Researcher, Student Researcher ja Tutkija-opiskelija.
- 12

- Muissa kuin tutkimustehtävissä arvioitiin olevan vastanneista 48 henkilöä.

- Ammattinimikkeitä:

- Application Engineer, Architect, Business Controller, Business Development Manager, CEO, Consultant, Content Image Engineer, Design Engineer, Lead Engineer, Manager, Planner, Process Engineer, Product Manager, Production Manager, Project Architect, Project Manager, Quality Engineer, Senior Design Engineer, Senior Engineer, Senior Engineering Associate, Senior Manager, Senior Software Developer, Senior Software Engineer, Senior Specialist, Senior System Engineer, Software Developer, Software Engineer, Solution Manager, Support Engineer, System Engineer, Technical Consultant, Test Automation Specialist, Translator, Tuntiopettaja ja Web Project Specialist

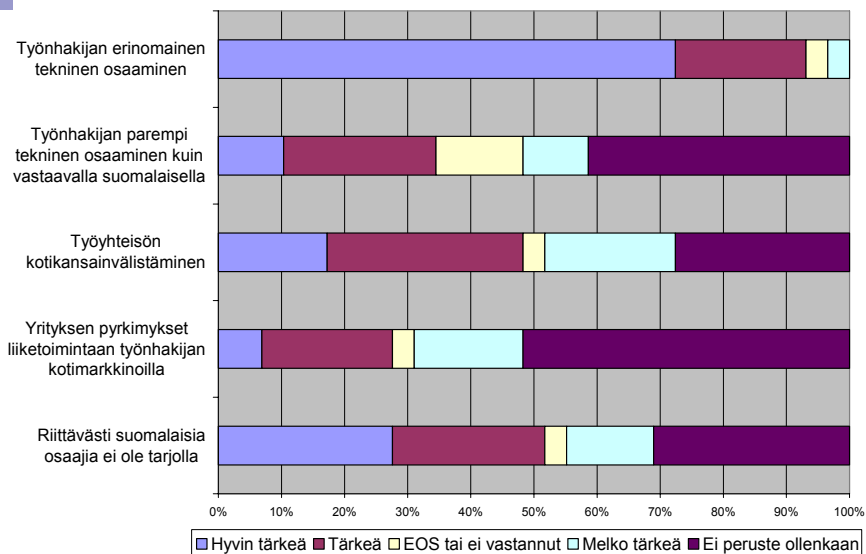
13



14

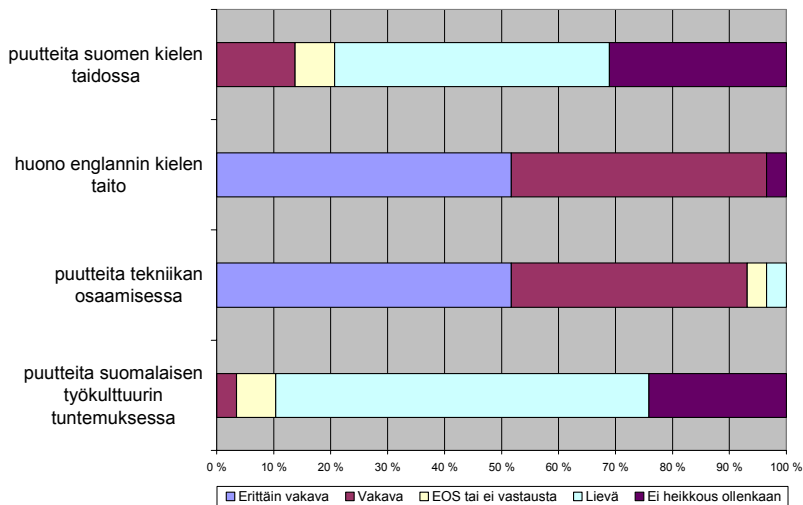
- Kysely lähetettiin n. 100 yritykselle ja osoitettiin henkilöstöjohtajalle
- Vastauksia tuli 29.
- Henkilöstömäärän mukaan:
 - 1-9 henkilöä (kaksi vastannutta yritystä)
 - 10-49 (4),
 - 50-249 (3),
 - 250-999 (4),
 - 1 000 tai yli (16)

15



Ulkomaalaisen diplomi-insinöörin tai tekniikan tohtorin rekrytointiperusteet

16



Kuinka vakava heikkous olisi se, että rekrytoitavalla ulkomaalaisella diplomi-insinöörillä olisi...

17

Haastatellut yritysjohtajat

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| ■ Pekka Ketonen | ex-toimitusjohtaja | Vaisala |
| ■ Matti Lehti | hallituksen puh.joht. | TietoEnator |
| ■ Pekka Soini | strategiajohtaja | Nokia Networks |
| ■ M. Huhta-Koivisto | varatoimitusjohtaja | Orion |
| ■ Ole Johansson
& Päivi Castren | konsernijohtaja
henkilöstöjohtaja | Wärtsilä |
| ■ Jaakko Järivistö | johtaja | Metso Automation |
| ■ Mika Sjöholm
& Katri Koivisto | johtaja
henkilöstökonsultti | |
| ■ Hannu Martola | toimitusjohtaja | VTI Technologies |

18

Haastatellut yritysjohtajat

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| ■ Pekka Ketonen | ex-toimitusjohtaja | Vaisala |
| ■ Matti Lehti | hallituksen puh.joht. | TietoEnator |
| ■ Pekka Soini | strategiajohtaja | Nokia Networks |
| ■ M. Huhta-Koivisto | varatoimitusjohtaja | Orion |
| ■ Ole Johansson
& Päivi Castren | konsernijohtaja
henkilöstöjohtaja | Wärtsilä |
| ■ Jaakko Järvisö | johtaja | Metso Automation |
| ■ Mika Sjöholm
& Katri Koivisto | johtaja
henkilöstökonsultti | |
| ■ Hannu Martola | toimitusjohtaja | VTI Technologies |

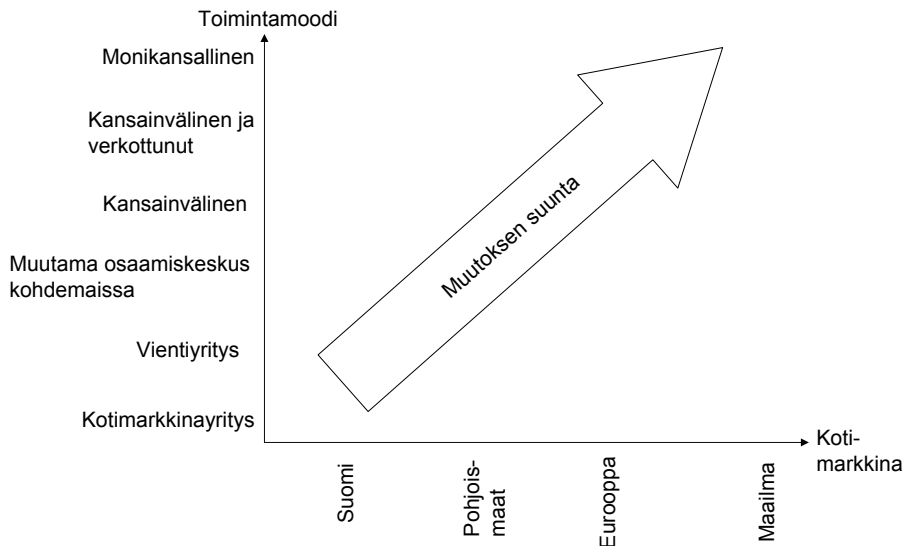
19

Tulkinnan viitekehys

- Diplomi-insinöörien kysyntä ja tarjonta työmarkkinoilla Suomessa v 2007
 - Suurin piirtein tasapainossa
 - Valmistuvat joutuvat tekemään hommia löytääkseen työpaikan, mutta valmistuneiden työllistymisaste on kuitenkin korkea >>90%
 - Mikään työnantajataho ei kai ole moneen vuoteen ottanut vahvasti kantaa DI-koulutusmääriin eikä ainakaan vaatinut kasvattamaan määriä?
- Yritykset ovat vahvasti jo kansainvälistyneet
 - Jos osajia ei löydy Suomesta, niitä haetaan sujuvasti muualta. Rekrytointikenttä on maailma.
 - Tämä on muuttunut nopeasti 10 vuodessa.

20

Yritysten kansainvälistymisen aste



21

Osaaminen on tärkeämpää kuin tutkintojen määrät

- Ulkomaalaisten osuutta voisi kasvattaa jopa 15%:iin, jotta saavutetaan kriittinen massa. (nykyisin n.6%). Jotkut pitäisivät osuuden ennallaan. Mielenpitoet eivät olleet vahvoja.
- Tärkeintä olisi saada koulutettaviksi lahjakkaita ulkomaalaisia, määrällä ei ole niinkään väliä.
- Tärkeäksi arvioitiin
 - TKK:n brändin parantamista
 - Nousua ranking -listoilla

22

Laaja-alaisten osaajien (1/3)

tarvetta korostettiin, vaikkei siitä varsinaisesti kysytty. Koskee suomalaisia JA ulkomaalaisia.

- ”Tarvitaan osaajia, jotka ymmärtävät *useita eri tekniikan alueita*, esim. kone- ja sähkötekniikkaa”
- ”Työntekijöiden tulisi kyetä *poikkitieteellisyyteen*, koska työelämä on AINA poikkitieteellistä”
- ”Diplomi-insinööreistämme lähes puolet tekee myyntityötä. Myyntitekniikkaa ei opeta TKK:lla.”

23

Laaja-alaisten osaajien tarve (2/3)

- Suomi voisi menestyä globaalissa taloudessa laaja-alaisten osaajien avulla
 - ”Helpoimmin Suomesta poistuu tuotanto, sitten tekninen suunnittelu. Vaikeimmin on poistettavissa asioiden junailu, liiketoiminnan *kokonaisvaltaisen* ymmärtämisen tarve ja valta.”
 - ”TKK:lle voisi luoda teemojen ympärille rakennettuja holistisia koulutusohjelmia, jotka tuottaisivat *moniosaajia*”

24

Laaja-alaisten osaajien tarve (3/3)

■ Pohdittavaa:

- Johtuiko moniosaamisen painottaminen siitä, että vastanneiden lähin työympäristö muodostuu generalisteista?
- Auttaako moniosaaminen sittenkään *ensimmäisen* työpaikan saamisessa?
- Voidaanko yliopistossa edes tuottaa todellisia moniosaajia, vai kehitytäänkö sellaiseksi vasta työn kautta?

25

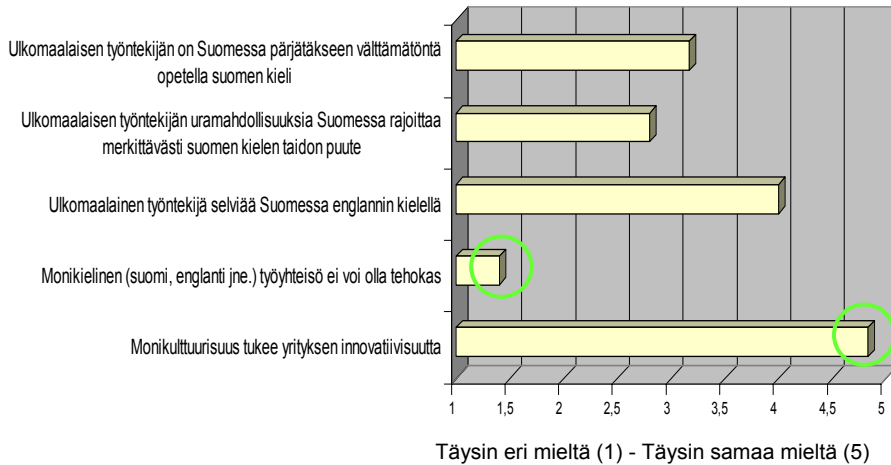
TKK:n kansainvälinen opetus on tärkeää suomalaisille yrityksille sitä kautta, että se

- silottaa tietä ulkomaisten tutkijoiden rekrytoinnille TKK:lle, mikä lisää verkostoitumista, mikä taas lisää *koko* TKK:n laatua.
- totuttaa suomalaisia opiskelijoita kansainvälisyyteen
- Ulkomaalaiset valmistuneet eivät saa suurta huomiota – kriittinen massa puuttuu, mutta jos kohdalle sattuu oikea osaaja, hänet otetaan töihin.

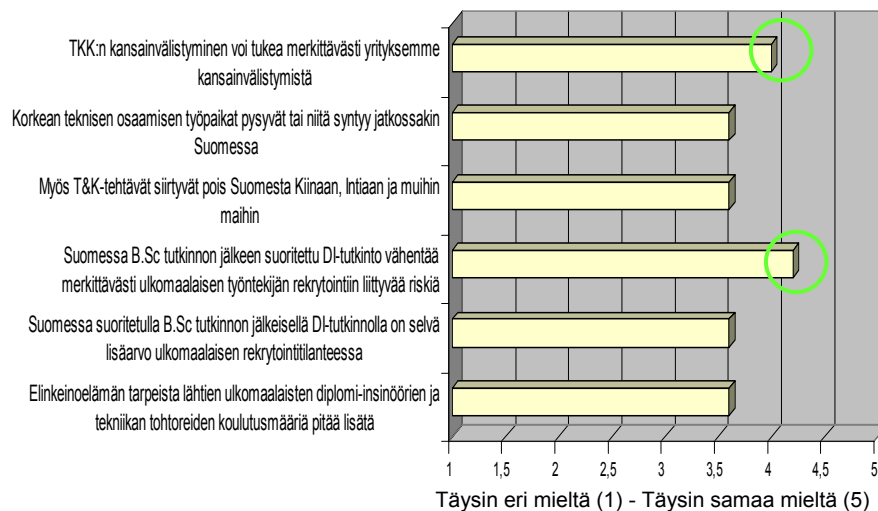
26

Haastateltavia pyydettiin arvioimaan väitteitä asteikolla:

1 - täysin eri mieltä, 2 - jokseenkin eri mieltä, 3 - ei kantaa, 4 - jokseenkin samaa mieltä, 5 - täysin samaa mieltä)

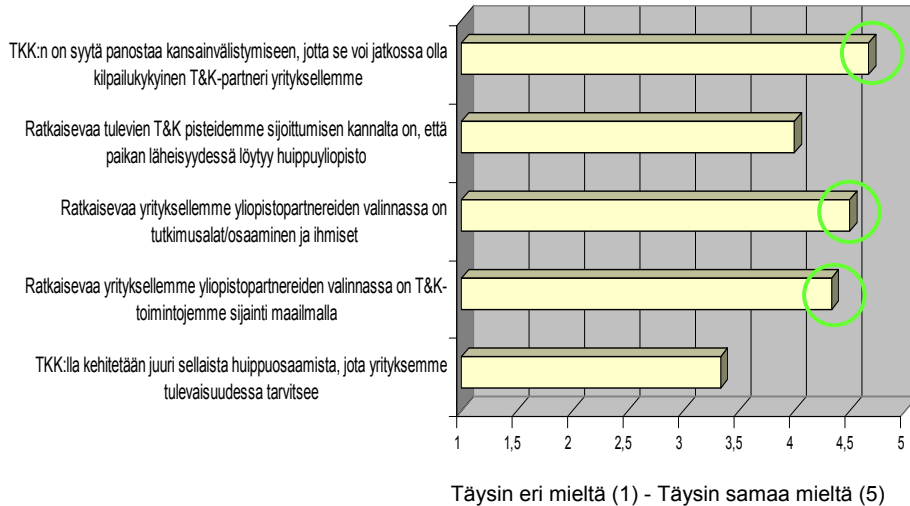


27



28

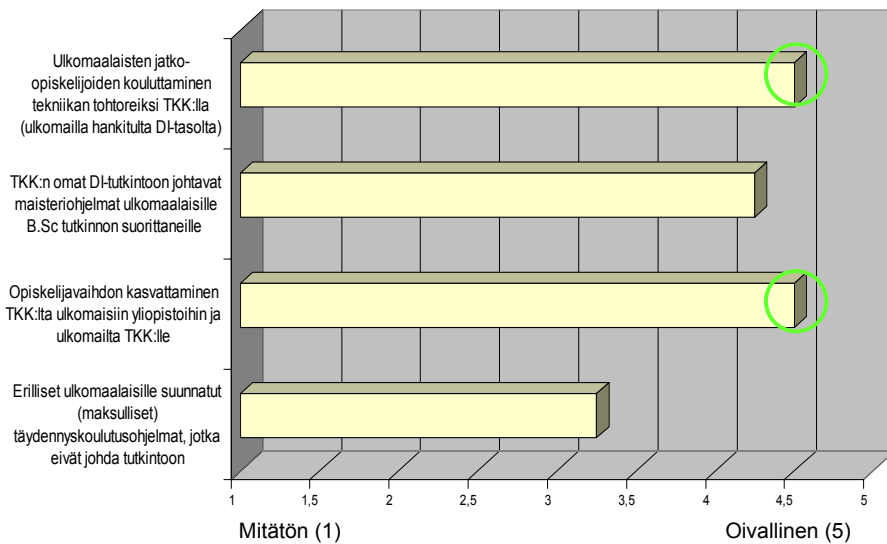
TKK:n kilpailukyky



29

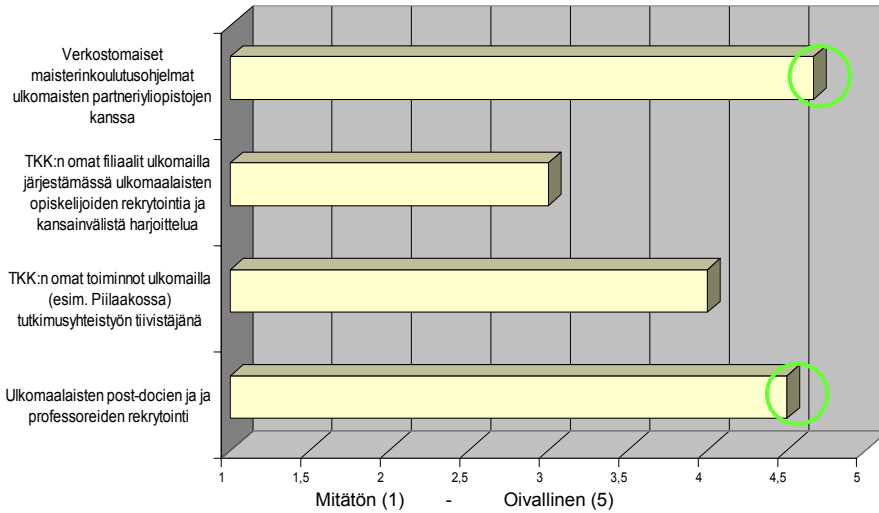
Arvioikaa TKK:n kansainvälistymisen toimintamalleja:

asteikko: 1- mitätön, 2 – tyydyttävä, 3 – hyvä, 4 – erittäin tärkeä, 5 – oivallinen:



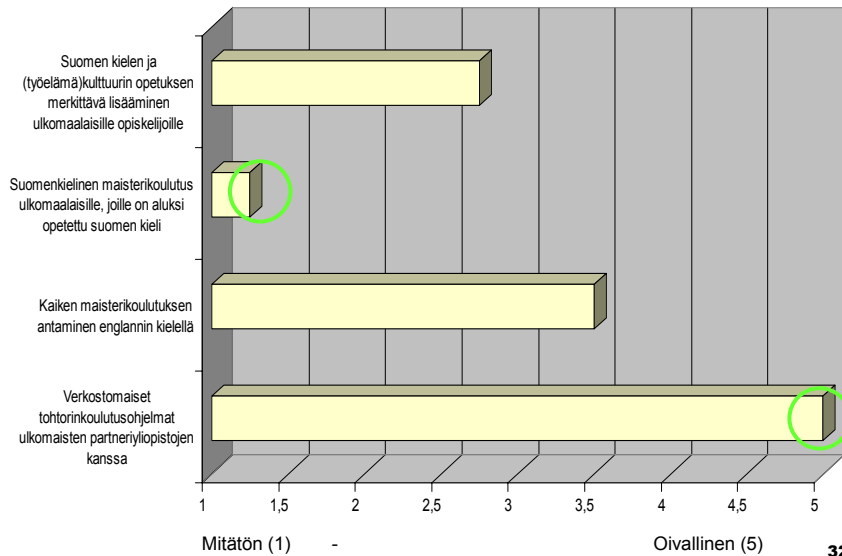
30

Kansainvälistymisen toimintamalleista (2)



31

Kansainvälistymisen toimintamalleista (3)



32

Mistä maista pitäisi rekrytoida opiskelijoita?

-Venäjä, Eurooppa, Kiina, Intia

33

Opinnot maksulliseksi? (1/2)

Kyllä, sanovat kaikki.

- Ainakin ulkomaalaisilta pitäisi ottaa maksu. Useimpien mielestä myös suomalaisilta.

Perusteita:

- ”Ilmaisen tuotteen myymisessä ei ole järkeä”
- ”Maksullisuus lisäisi opetuksen arvostusta”
- ”Opiskelijat vaatisivat enemmän”

34

Opinnot maksulliseksi?

(2/2)

Kyllä, mutta

- Suomalaisilla pitää olla mahdollisuus opintoihin varallisuudesta riippumatta. Näin pienellä maalla ei ole varaa hukata lahjakkuuspotentiaalia.
(opintotuki ja -setelit)
- Ulkomaisilla huipuilla pitäisi olla mahdollisuus opintoihin. (stipendit)

35

Pitäisikö TKK:n hallintomallia muuttaa? Kyllä, sanovat kaikki.

- "Kyllä, mutta en tiedä miten."
- "Rehtorin valtaa pitäisi lisätä. Tällä hetkellä rehtorin valta riittää vain uudistusten jarruttamiseen"
- "Pitäisi olla pääosin ulkopuolinen hallitus"
- "Voimavarojen tehokas käyttö ei ole vähäpätöisempi asia tällaisessakaan ympäristössä, jossa ei pyritä viimeisen rivin maksimoimiseen."

36

Jatkotoimia haastattelujen perusteella

- Moniosaajien tarve – miten tämä pitäisi ymmärtää ja mitkä ratkaisut sopivat TKK:lle, joka on tiedekorkeakoulu
 - Tutkimus edellyttää erikoistumista, siinä eivät moniottelijat pärjää
 - Teollinen tarve on ilmeinen
- Mahdollisia ratkaisumalleja
 - Service Science ohjelmat ja professuurit
 - Tavoitteellinen täydennyskoulutus: Master's Diploma in Engineering (40...60 ECTS) joko kandin tai MSc pohjalta
 - Liiketoiminta- ja johtamiskoulutus insinööriosastoilla, esim Telecommunications Management Netlabissa TKK:lla
- **TKK ja Teknologiateollisuus voisivat yhdessä projektina selvittää asiaa tarkemmin?**
 - Tämä voisi olla hyvää valmistautumista ehdotettuun TKK+HSE+Taik Yliopistoon

37

Johtopäätökset

- Laatu on aina tärkeämpää kuin määrä
- Ulkomaalaiset opiskelijat
 - Kriittisen massan saavuttaminen tärkeää – 15% valmistuvista tuntuu sopivalta ja on TKK:n strategiassa. Yritysjohtajat varovat visusti ottamasta kantaa määrään!
 - Englanninkieliset tavoitteelliset ohjelmat tukevat kaikkia muita toimia: vaihto-opiskelu, ulkomaalaiset tutkijat ja professorit, tohtorikoulutus ja sen kv verkottaminen
- Verkostuneet ohjelmat MSc ja PhD tasoilla ja vaihdon laajentaminen nähtiin hyvinä tavoitteina.
- TKK:n kansainvälistyminen nähtiin yrityksissä välttämättömänä ja monikulttuurisuus etuna.
- Ulkomaalaisten Suomeen sijoittumista syytä tukea eri toimin.
- Eroja näkemyksissä suomen kielen tarpeellisuudesta. Yritysjohtajat pitävät vähiten tärkeänä, henkilöstöjohtajat ymmärtävät tarvetta enemmän ja valmistuneet kokevat tarpeen selvänä!

38