



# Saadaanko tutkimushankkeen ja yrityksen tarpeet kohtaamaan?

*Subjektiiivisia ja stereotyyppisiä hajamietteitä  
25 vuoden yliopistokokemuksella.*

Anssi Mäkynen  
Oulun yliopisto



# Rajaus päivän teemaan soveltaen.

- Tutkimushanke = tilaustutkimushanke = yritysten 100 % rahoittama tutkimushanke.
- Ei kuitenkaan analyysi tms. palvelu, koska ei varsinaista tutkimusta vaan ”laiteajan” myymistä.



# Tilaustudkimus opetusta antavassa yliopiston yksikössä.

- Yliopisto on koulu - ei tutkimuslaitos!
- Tärkein tuote on maisteri, DI, lääketieteen lisensiaatti, arkkitehti jne.
- Toiseksi tärkein tuote on tohtori = tutkijakoulutuksen saanut maisteri, DI jne.
- Muut päätuotteet: kandidaatti, lisensiaatti, ...
- Maisteri / tohtori noin 30:1.
- Tutkija = tohtorintutkinnon suorittanut henkilö.



# Tutkimusryhmä - Itsenäisesti toimiva hanketoiminnan perusyksikkö.

- Professorin johtama tutkimusryhmä.
- Olemassaolo pohjautuu annetun opetuksen tarpeellisuuteen kandidaattiohjelmissa ja suosioon maisteriohjelmissa.
- Ryhmän koko 5 – 20 henkeä.
- 20 % tutkimuksen ammattilaisia, joilla opetusvelvollisuus ja palkkoihin ”budjettirahoitus”.
- 60 % tutkijakoulutettavia (ulkopuolisella rahoituksella).
- 20 % mm. opinnäytetyöt tutkimusaiheisiin liittyen (ulkopuolisella rahoituksella).



# Tutkimus ja sen mittaaminen.

- 1 – 2 tutkimuksen painopistealuetta/ryhmä.
- Tuloksellisuutta arvioidaan julkaisutoiminnan perusteella = julkaisut, väitöskirjat ja muut opinnäytteet.
- Originaalit tulokset (niiden hyödynnettävyydestä ja julkaisufoorumien tasosta riippumatta!) ovat arvokkaimpia.
- Originaali tulos = Ensimmäinen julkaistu tulos, jota muut tutkimusryhmät jatkossa siteeraavat.
- Riittävästi siteeratut originaalit tulokset johtavat Nobelin palkintoon!



# Tilaustutkimus.

- Tilaustutkimushankkeidenkin on käytännössä aina jollain tavoin palveltava tutkimuksen painopistealueilla tehtävää tutkijakoulutusta (tohtoriopiskelijoiden palkkakulut).
- Erillistä tilaustutkimukseen erikoistunutta henkilöstöä ei ylläpidetä.



# Tutkimuksen taso.

- Tutkimusryhmien taso sen valitsemilla painopistealoilla vaihtelee.
- Oulun yliopiston tutkimusaiheita:
  - 50 vuotta NMR-spektroskopiaa!
  - 35 vuotta konenäkötekniikkaa ja lyhyen aikavälin mittaustekniikkaa.
- Osaaminen kumuloituu vaikka henkilöt vaihtuisivatkin, ja se näkyy tutkimuksen tasossa!
- Asiantuntijuus yleensä kapea-alaista.
- Tilaustutkimuksen osalta haasteena kysynnän ja ”kapean” tarjonnan kohtaaminen.



# Yritykset ja tutkimus – faktaa ja fiktiota.

- Tavoitteena tehdä rahaa – ei julkaisuja.
- Henkilöstö tuotteiden, sovellusten ja markkinoiden huippuasiantuntijoita.
- Tutkimusta tehdään vain, jos se näyttää välttämättömältä suunnitellun bisneksen kannalta.
- Tutkimustulosten tulee olla suurella varmuudella ennakoitavissa sekä välittömästi hyödynnettävissä.
- Tulokset on saatava vain omaan käyttöön ja mielellään mahdollisimman edullisesti.
- Osaaminen hankitaan yleensä palasina maailmalta.





# Stereotypia?

- Vain paras asiantuntijuus oman osaamisalueen ulkopuolelta kelpaa.
- Keskitason tutkimustyöstä ei kannata maksaa mitään, mutta huippututkimuksesta lähes mitä tahansa, jos tuloksilla arvioidaan olevan positiivinen vaikutus bisnekseen.
- Tutkimuspalveluiden akateemisen tason on aina oltava huippuluokkaa.



# Käytännössä luultavasti kuitenkin.

- Myös akateemisesti keskitasoinen tutkimus kelpaa, jos tuloksen voidaan odottaa ratkaisevan kriittisen ongelman riittävän kustannustehokkaasti.
- Keskitason tutkimusryhmien mahdollisuus, jos sattumoisin tekevät yritystä kiinnostavia asioita!



## ”Ideaali” tutkimushanke...

- Yrityksen ja tutkimusryhmän intressit kohtaavat täsmälleen.
- Tilattu työ liittyy 100 % tutkimuksen painopistealueeseen.
- Rahoitusjakso jää yleensä lyhytaikaiseksi.
- Kun tietotaito on siirtynyt yritykseen, yritys jatkaa omillaan.



## ...”Ideali” tutkimushanke.

- Parhaimmillaan kymmenien vuosien kumulatiivinen työ siirtyy yritykseen muutaman kuukauden mittaisessa hankkeessa.
- Voidaanko tulokset julkaista? Ei lopulta kovinkaan oleellista.
- Oleellisempaa on, voiko tutkimusryhmä jatkaa tutkimusta aiheesta hankkeen päätyttyä?



# ”Ylihinnoiteltu” tutkimushanke...

- Tutkimusaihe on vain nimellisesti ryhmän painopistealueella, mutta tilattu työ on ”helppo”.
- Hanke subventoi painopistealueen akateemista tutkimusta.
- Vaatii normaalia laajempaa asiantuntijuutta, hyvää rutiinia ja ”bisneshenkisyyttä” hyvässä ja ”pahassa”.



## ...”Ylihinnoiteltu” tutkimushanke.

- Julkaisuongelmaa ei tule, koska aihe ei varsinaisesti ole kiinnostava.
- Helppoja hankkeita ei yleensä ole liiemmästi tarjolla, koska yritysten oma osaaminen poikkeuksetta korkealla tasolla.
- Vaatii ”nimeä” ja tiettyä ryhdikkyyttä toiminnassa.
- Vaatii markkinointia. (Ketä se nyt kiinnostaisi?)



# CEMIS-OULU innovaatiokeskus.

- Mahdollistaa tilaustutkimuksen teon ilman koulutusyksiköille tyypillisiä velvoitteita.
- Tulostavoitteissa akateemisia painotuksia vähemmän.
- Vaikka on ”yliopistotasosta” toimintaa, ei koulutusvelvollisuuden tuomia ”rasitteita”.
- Ympäristö on otollinen tilaustutkimushankkeiden toteuttamiselle.
- Tilaustutkimustoimintaa laajennetaan ja kehitetään jatkuvasti!



