

Kadonneita vastauksia etsimässä – odotamme yhä

Jorma Sipilä ja Tiia Vuorinen

Osmo Kivinen ja Juha Hedman (Tieteessä tapahtuu 5/2005) ovat tyylilleen uskollisina vastanneet saamaansa kritiikkiin epäillen kirjoittajien taitoja, rehellisyyttä ja motiiveja (vrt. Kivinen & Hedman 2005b). Vastineessaan he keskittyvät esittelemään laskentametodiaan. Sen sijaan he eivät välitä vastata niihin metodisia ratkaisuja ja muuttujavalintoja koskeviin huomautuksiin, jotka olivat kritiikkimme ytimessä (Sipilä & Vuorinen 2005).

Kivinen ja Hedman eivät siis kiistä kritiikkiämme seuraavilta osin:

1) He eivät perustele, miksi kaikki muu kuin kansainvälisten referoitujen artikkelien julkaiseminen olisi tieteellisen toiminnan näkökulmasta merkityksetöntä.

2) He vähättelevät sitä systemaattista virhettä, mikä syntyy tilakustannusten käyttämisestä panosmittarina:

”... eivätkä esimerkiksi TT-analyysin tulokset juurikaan muutu, vaikka kustannuslajeja vaihdellaan esimerkiksi tilakustannuksista palkkakustannuksiin.” (Kivinen & Hedman 2005c, 47).

Eivät todellakaan muutu, koska niissä toistuu sama harha: yksialaisten yliopistojen keskushallinnon ja tukipalvelujen menot luetaan niiden ainoalle koulutusosalalle. Näin on myös palkkojen kohdalla. Monialaisten yliopistojen tukipalvelujen menot merkitään erittelemättömiksi, jolloin ne eivät edes ole laskelmissa mukana. Jos erittelemättömiä kustannuksia ei vöyrytetä koulutusaloille, ei yksi- ja monialaisten yliopistojen panoksia voi tasapuolisesti verrata toisiinsa.

3) He eivät kiistä, että koulutusalaakohtaisen kertoimien kertominen keskenään silloin, kun lasketaan yksittäisen yliopiston tuloksellisuutta, suosii monialaisia yliopistoja. Sitä onkin vaikea kiistää, sillä ykköstä suurempien lukujen kertolasku tuottaa sitä suuremman tuloksen, mitä useampia kertojia on.

4) He eivät kiistä, että yliopiston koulutusalarakenne vaikuttaa ratkaisevasti heidän laskemaansa yliopistokohtaiseen tuloksellisuuteen. Tästä huomautti myös Lukkarinen (2004, 12). Korkeimpia lukemia voivat käytännössä saavuttaa vain yliopistot, joissa on lääke-, luon-

non- ja yhteiskuntatieteitä.

5) He eivät kiistä, että heidän käyttämänsä laskentatapa miltei mitätöi ns. erityisalojen tuloksen (Kivinen & Hedman 2004, 28-29).

6) He eivät kiistä myös Tiurin (2005, 45) esittämää kritiikkiä yliopiston perustehtävän oudosta määrittelystä eivätkä kritiikkiämme perustehtävän tuloksellisuuden laskentatavasta.

7) He eivät kiistä huomautustamme maisterintutkinnon kustannuskertoimen käyttämisestä käsittämättömässä yhteydessä.

8) He eivät kiistä, että humanistisen koulutusalan TT-kerroin on Tampereen yliopiston kohdalla radikaalisti väärä. Virhe käy selville, kun tarkastelee esimerkiksi Turun ja Tampereen yliopistojen humanistien tulos-panos-vertailulukuja tai niistä laskettuja á-kertoimia. Tampereen kerroin kuuluisi olla Turkuja parempi eikä kuusi kertaa huonompi. Kivisen ja Hedmanin käyttämä kertolaskuun perustuva laskentatapa merkitsee sitä, että esimerkiksi yksi desimaalivirhe muuttaa koko yliopiston tuloksellisuuden kymmenen kertaa paremmaksi tai huonommaksi.

Laskut uusiksi

Emme olisi lähteneet kritisoidaan Kivisen ja Hedmanin laskentaa toistamatta ensin osaa heidän tekemistään laskutoimituksista. Laskentaan oli syytä ryhtyä, koska heidän tuloksensa eivät sopineet yhteen minkään aiempien tuloksellisuusanalyysien kanssa. Käytimme samaa tietokantaa sekä Kivisen ja Hedmanin kaavoja, mutta saimme monilta osin eri tulokset. Emme julkaisseet kritiikkisämme näitä oikaistuja lukuja, koska emme hyväksyneet laskennan premissejä. Sekä tulosten että panosten kuvausvalinnat ovat niin outoja (ks. myös Scheinin & Hautamäki 2005; Lukkarinen 2004), että emme halua osallistua niihin perustuvien lukujen levittämiseen, vaikka laskutoimitukset olisi suoritettu oikeinkin.

Kun Kivinen ja Hedman ovat epäilleet laskutaitoamme, meidän on kuitenkin syytä osoittaa joiltakin osin heidän laskuvirheidensä ja laskentalogiikkansa virheiden merkitys. Ja kun Kivinen ja Hedman erityisesti painottavat sitä, että he kohtelevat yksialaisia yliopistoja ja eri aloja

tasapuolisesti on meidän osoitettava, että juuri tätä heidän valintansa eivät tee.

Koulutusalojen tutkinto-osuudet on saatu laskemalla koulutusaloittain kaikkien viiden tutkintotyypin prosenttiosuuksien keskiarvot (ks. taulukko 1). Laskennassa lääketieteen 'muut tutkinnot' painottuvat kohtuuttomasti, sillä kategoriaan kuuluvilla tutkinnoilla tarkoitetaan joko erikoislääkäreitä, erikoishammaslääkärei-

tä tai erikoiseläinlääkäreitä (asetus 464/1998). Tekniikan alalta ei tutkintoasetuksen mukaan edes valmistu alempia korkeakoulututkintoja; tästä huolimatta sekä muut tutkinnot että alemmat korkeakoulututkinnot ovat mukana tekniikan tutkinto-osuuden laskennassa. Kun laskelmissa kaikkien tutkintojen painoarvo on sama, oli niitä alalla tai ei, heikentää Kivisen ja Hedmanin laskentatapa merkittävästi ennen muu-

Taulukko 1. Tutkinnot (Kivinen & Hedman 2004, 19 ja 63)

	Alemmat tutkinnot	Ylemmät tutkinnot	Lisensiaatin tutkinnot	Tohtorin tutkinnot	Muut tutkinnot	Osuus tutkinnoista
Teknillinen ala	0,0	19,5	22,1	16,4	0,0	11,6
Taidealat	6,1	3,3	1,3	1,0	0,9	2,6
Lääketieteet	11,9	7,4	3,3	26,7	96,7	29,2
Luonnontieteet	19,0	14,1	24,7	24,4	0,0	16,4
Kasvatustieteet	19,3	12,4	8,2	5,4	2,4	9,5
Yhteiskuntatieteet	19,2	28,3	24,4	15,6	0,0	17,5
Humanistiset tieteet	24,5	15,0	15,9	10,4	0,0	13,1
	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
N	13019	59438	3505	6008	3376	85346

Taulukko 2. Tieteellisen toiminnan tuloksellisuuskertoimet tieteenalayksiköittäin. (Kivinen & Hedman 2005a, 29).

	Lääketiede	Luonnontiede	Yhteiskuntatiede	Tekniikka	Humanistinen	Kauppätiede	Kasvatustiede	Muut/erityisalat	TT _j
HY	4,54	2,85	3,27		1,69		1,19	1,49	127
TY	5,19	3,28	2,73		1,22		1,08	1,57	96
ÅA		5,14	2,78	3,04	2,21	1,36	0,34	1,30	58
JY		4,46	2,70		1,56	1,32	1,50	1,21	45
KuY	5,05	3,47	1,34					1,50	35
OY	4,45	2,48		1,06	1,49	0,88	1,00		15
TaY	4,45	2,48	3,29		0,21	1,61	0,85	0,92	9,6
JoY		2,94	2,05		1,38		0,69	1,24	7,1
SibA								2,21	2,2
TKK				1,87					1,9
TTY				1,54					1,5
TaiK								1,35	1,4
VY			1,79	0,63	1,20	0,87			1,2
LTY				1,12		0,79			0,88
LY			1,79				0,58	0,84	0,87
TuKKK						0,80			0,80
SHH						0,63			0,63
HKKK						0,59			0,59
TeaK								0,56	0,56
KuvA								0,25	0,25
TT _j	4,63	3,10	2,35	1,65	1,62	1,15	1,00	1,37	

ta teknillisen alan osuutta tutkinnoista. Vaikka Scheinin ja Hautamäki (2005) sekä Tiuri (2005) kiinnittivät huomiota ongelmaan, eivät Kivinen ja Hedman ole asiaa kommentoineet.

Katsotaan vielä kertauksen vuoksi, kuinka kunkin yliopiston tuloksellisuus tieteellisissä erityistehtävissä on laskettu. Tuloksellisuutta osoittavat indikaattorit (TT_i) saadaan alla olevan taulukon 2 tietojen pohjalta kertomalla koulutusaloittaiset luvut riveittäin keskenään. Kivinen & Hedman (2005a, 29) tulkitsevat taulukkoa siten, että erityisesti monialaiset yliopistot menestyvät. Tällaista tulkintaa ei taulukosta voi kuitenkaan tehdä, koska yhtäältä monialaisissa yliopistoissa on kertojia enemmän ja toisaalta eri yliopistoille laskettuja tekniikan ja kauppatieteiden kertoimia ei voi rinnastaa toisiinsa.

Monialaisten yliopistojen tuloksellisuuskertoimet ovat aina liian suuret, koska suuri osa niiden käyttämistä panoksista (erittelemättömiä tilakustannusten osuus) on jäänyt ottamatta huomioon. Kivisen ja Hedmanin keskeinen tulos, yliopistojen vertailu niiden tuloksellisuuden perusteella, perustuu olennaisesti tämän taulukon tietoihin (Kivinen & Hedman 2004, 47).

Laskentavirheitä

Lisäämme vielä muutaman yksittäisen esimerkin laskentavirheistä, kun Kivinen ja Hedman kerran niitä pyytävät:

– Taulukossa 1 (Kivinen & Hedman 2004, 18) on alan panososuus laskettu kahdella tapaa. On eri asia laskea panososuus suoraan taulukossa mainittujen panostekijöiden A ja B keskiarvona kuin laskea se niiden taustalla olevan seitsemän panostyyppin prosentiosuuksien keskiarvona. Taulukossa alan panososuus summa ei näin ollen tule 100, vaikka niin annetaan ymmärtää. Samassa taulukossa virkapanoksien yhteismääräksi mainitaan 31 590 htv. Luku ei täsmää tutkimuksen liitteessä esitettyjen henkilötyövuosien määrään.

– MT-kertoimen laskennassa (*ibid*, 32) skaalaus on tehty käyttäen yhteiskuntatieteiden MT-tuloksellisuuskertointa, vaikka tämän alan kerroin ei ole pienin. Näin saatuja MT-kertoimia on käytetty myös alan perustehtävän tuloksellisuuden laskennassa (*ibid*, 46). Operaatio on kasvattanut alojen välisiä eroja ja jopa muuttanut niiden välistä järjestystä.

– Liitteessä (*ibid*, 64) esitetty ulkopuolisen rahoituksen määrä (muu kv. rahoitus) ei vas-

taa KOTA-tietokannan tietoja. Tietokannan mukaan rahoitusta oli vuosina 1999–2003 yhteensä 46 585 000 euroa (pl. erittelemätön koulutusala). Virhe vaikuttaa koulutusalojen tulososuuksien laskentaan.

– Taulukossa 1 (Kivinen & Hedman 2005a, 28) Suomen Akatemian rahoitusosuuksien summa on saatu 109,5 %.

Anteeksipyyntö paikallaan

Vastineessaan Kivinen ja Hedman hakevat tukea tuloksilleen kertomalla niiden olevan olennaisesti yhtäpitäviä selvitysmies Jorma Rantasen äskettäin julkistamien tulosten kanssa. Katsotaanpa siis, mitä Rantanen sanoo raportissaan:

”Kivinen ym. ovat tarkastelleet tutkimuksen ja opetuksen tuloksellisuutta ja kansainvälistä kilpailukykyä sekä sen kehityspotentiaalia paitsi yliopistokohdaisesti, myös tieteenalakohtaisesti. Tuloksellisuuteen näyttää vaikuttavan voimakkaasti yliopiston tieteenalavalikoima.” (Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen... 2004, 44).

”Yliopistojemme kansainvälistä kilpailukykyä ja erityisesti sen kehityspotentiaalia on äskettäin tutkittu [Kivinen ym. 2004]. Tutkimuksen mukaan yliopistojen väliset erot ovat merkittävät ja Helsingin yliopisto erottuu omaan luokkaansa.” (Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen... 2004, 48).

”Sekä SWOT-analyysit että profiilitarkastelut samoin kuin useat aiheeseen liittyvät yksityiskohtaisemmat tutkimukset osoittavat yliopistojärjestelmämme kah-tiajakautumisen. Toisaalta suuret monialaiset yliopistot erottuvat omaksi ryhmäkseen ja niiden sekä resurssi-, prosessi- että tulosmuuttajat osoittavat keskimääräistä parempaa kapasiteettia, tuloksellisuutta ja tasoa. Pienemmät ja yksialaiset yliopistot näyttävät profiileiltaan heikompina usean eri parametrin valossa.” (*ibid*, 12-13).

Rantasen tulkinnot perustuvat hänen laatimiensa yliopistoprofiilien ohessa Kivisen ja Hedmanin tuolloin vielä julkaisemattomiin tuloksiin. Viitatessaan Rantaseen Kivinen ja Hedman hakevat pitkälti tukea itseltään.

Kivinen ja Hedman eivät sanallakaan kommentoi kysymystä tulosten ennenaikaisesta julkaisemisesta. Miksi heidän tuloksensa olivat julkisuudessa lokakuussa (Valtioneuvoston päätöstä perustelevan Rantasen raportin valmistuksessa ja opetusministeriön rahoitusmallityöryhmän aloittaessa toimintaansa), vaikka raportti valmistui vasta vuoden lopussa? Ehkä heidän artikkelinsa alkusanat auttavat ymmärtämään, mistä on kysymys:

”Ei näet ole lainkaan yhdentekevää, jaetaanko valtiovallan yliopistolaitokselle osoittamat rajalliset resurssit inkrementalistisesti eli lähinnä perimätietoon, vallitsevan tilanteen pyhittävään malliin nojaten vai ajan tasalla olevien panos–tulos-analyysien nojalla.” (Kivinen & Hedman 2005a, 26).

Osmo Kivisen ja Juha Hedmanin olisi aika pyytää tiedeyhteisöltä ja yleisöltä anteeksi sitä, että he ovat levittäneet julkisuuteen yliopistojen tuloksellisuudesta tietoja, jotka he ovat tienneet tai jotka heidän olisi pitänyt tietää harhaanjohtaviksi.

KIRJALLISUUTTA

Asetus korkeakoulututkintojen järjestelmästä 464/1998.

Kivinen, Osmo & Hedman, Juha (2005a): ”Tieteellisen toiminnan tuloksellisuus. Tieteenaloittainen analyysi.” *Tieteessä tapahtuu* 2/2005, s. 26-32.

Kivinen, Osmo & Hedman, Juha (2005b): ”Kritiikiksi naamioitu provokaatio”. *Yliopisto* 6/2005, s. 42-43.

Kivinen, Osmo & Hedman, Juha (2005c): ”Jos tulokset eivät miellytä, riko peili”. *Tieteessä tapahtuu* 5/2005, s. 43-47.

Kivinen, Osmo & Hedman, Juha (2004): *Yliopistolaitok-*

sen tuloksellisuus Suomessa 1999-2003. Yliopistojen panokset ja tulokset tieteenaloittaisessa tarkastelussa. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportti 64. Turku: Turun yliopisto

Lukkarinen, Harri (2004): ”Paremmuuslistauksissa saadaan mitä tilataan”. *Sanansaattaja Joensuun yliopistosta* 9/2004, s. 12.

Scheinin, Patrik & Hautamäki, Jarkko (2005): ”Yliopistojen tuloksellisuuden arvioinnista”. *Yliopisto* 6/2005, s. 42.

Tiuri, Martti (2005): ”Harhatutkimus yliopistojen tuloksellisuudesta”. *Tieteessä tapahtuu* 4/2005, s. 45-46.

Sipilä, Jorma & Vuorinen, Tiia (2005): ”Tuloksellisuudesta vailla tuloksia”. *Tieteessä tapahtuu* 4/2005, s. 39-44.

Yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen tutkimuksen rakenneselvitys (2004) Selvitysmies Jorma Rantanen. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2004:36. Helsinki: Opetusministeriö.

Kirjoittajista VTT Jorma Sipilä on sosiaalipolitiikan, erityisesti sosiaalityön professori ja Tampereen yliopiston kansleri, ja HM Tiia Vuorinen Tampereen yliopiston projektisuunnittelija ja KOTA-yhteyshenkilö.