

Paljonko on motivaatiosi? – yliopistojen sisäänoton monikriteerinen arviointikehikko

Opiskelijoiden sisäänotosta päättäminen on yliopistojen päätösvaltaan kuuluva asia. Opetus- ja kulttuuriministeriö on pyrkinyt vaikuttamaan sisäänoton kriteereihin siten, että yliopistot lisäisivät merkittävästi ylioppilastutkinnon painoarvoa sisäänotossa. Toisaalta painetta on pyritty lisäämään pääsykokeiden painoarvoa vähentävään suuntaan. Keskustelua aiheesta on paljon käyty ilman faktoja aiheeseen liittyen. Siksi Teemu Haukiojan, Ari Karppisen ja Jari Kaivo-ojan artikkeli tuo selkeällä tavalla argumentoitua tietoa yliopistojen sisäänoton erilaisten menettelyvaihtoehtojen taustalle. Artikkelin perusteella voidaan käydä perusteltua keskustelua vaikkapa ministeriön painotusten ja pyrkimysten soveltuvuudesta yliopistojen ratkaisujen ohjenuoraksi.

Johdanto

Tavoiteltaessa kestäväää hyvinvointia modernissa markkinataloudessa yliopistollisen toiminnan organisointi on yksi kriittisimmistä kansantalouden kasvustrategisista tekijöistä. Yliopistolliseen koulutukseen liittyvä merkittävä positiivisten ulkoisvaikutusten potentiaali. Koulutuksen ulkoisvaikutukset ja siihen oleellisesti liittyvän tieteellisen tutkimuksen julkishyödykeluonne ovatkin yksi taloustieteen esittämä peruste sille, miksi julkisen sektorin tulisi osallistua markkinatalousjärjestelmän tietoiseen ohjaamiseen hyvinvointitavoitteiden ja erityisesti korkeakoulutuksen tavoitteiden saavuttamiseksi¹.

Yksi ajankohtainen kehittämiskohde Suomessa on yliopistojen sisäänottojärjestelmien uudistaminen. Opetus- ja kulttuuriministeriö esittää, että korkeakoulujen opiskelijavalintoja pyritään sujuvoittamaan vuosina 2011–2014

(OPM 2010b, OKM 2012, 2013). Käytännössä ensimmäistä tutkintoaan suorittavat opiskelijat muodostaisivat päävalinnan yliopistoon. Tätä perustellaan opiskeluun pääsyn nopeutumisen näkökulmasta. Korkeakoulujen arviointineuvosto suosittaa, että aidosti kaksivaiheisessa yliopistokoulutuksessa opiskelijavalinta järjestetään pääsääntöisesti sekä kandidaatin että maisterin tutkinnolle erikseen (KKA 2010, 124–126). OPM:n (2010b) työryhmämuistiossa suositellaan aikaisempaan koulutodistukseen perustuvan sisäänotton eli suorahaun lisäämistä yliopistojen opiskelupalintakriteerinä. Siltikin yliopistot edelleen itse päättävät opiskelijavalinnan perusteista ja opiskelijaksi ottamisesta (OKM 2013).

Yliopistojen sisäänoton kehittäminen on sekä yliopistojen että valtiovallan kiinnostuksen kohteena. Sisäänottomenettely on keskei-

nen keino, jolla vaikutetaan paitsi opintojen etenemiseen, niin myös korkeakoulutuksen aikaansaamaan yhteiskunnalliseen tuottoon. Yliopistokoulutuksen kehittämisen tutkimuksesta ja linjauskeskusteluista puuttuvat kokonaisvaltaiset arviot eri opiskelijavalintamenettelyiden kyvystä tunnistaa haluttuja opiskelija- ja oppimisominaisuuksia sekä näiden mahdollisesta merkityksestä kansantaloudelliseen menestykseen ja sosiaaliseen oikeudenmukaisuuteen pitkällä aikavälillä.

Tämän artikkelin tavoitteena on tarkastella erilaisia opiskelijavalinnan tapoja systemaattisesti. Usein haluttu opiskelijavalinnan muoto näyttää määräytyvän pääosin jonkin yksittäisen julkilausutun tavoitteen näkökulmasta (OPM 2010b, OKM 2012, 2013). Esimerkiksi mahdollisimman nopea valmistuminen tai mahdollisemman nopea siirtyminen toisen asteen koulutuksesta yliopistoon esitetään usein yliopistokoulutuksen kehittämisen tavoitteina, mutta käytännössä ne lienevät ainoastaan keinoja esimerkiksi pidentää työuria ja vähentää yliopistokoulutuksen välittömiä julkisen sektorin rahoituskustannuksia. Mielestämme oikeampi lähtökohhta yliopistokoulutuksen kehittämiseen on laaja-alaisempi näyttöpohjainen politiikka (evidence-based policy), jossa koulutuksen perimmäiset tavoitteet ovat selkeästi mielessä. Useat kansainväliset järjestöt ovat esittäneet (esim. van der Hoeven 2007), että harjoitetun politiikan tulisi perustua tutkituun tietoon. Käytännössä näin ei kuitenkaan ole, eikä tärkeillekään yhteiskuntapoliittisille valinnoille voida esittää tieteellisiä perusteluja. (Argyrous 2009a, 2009b).

Yliopistojen sisäänottomenetelmien systemaattiseen käsittelyyn ehdotamme monikriteeristä instrumentti-attribuutti-matriisia. Monikriteerisessä arvioinnissa pyritään tunnistamaan sisäänottokriteereiden kyky vastata toivottaviin opiskelijaominaisuuksiin. Sisäänottomenetelmät poikkeavat opiskeluun vaikuttavien ominaisuuksien erottelukyvyn suhteen. Parhaimmillaan yliopistot voivat vaikuttaa, *ex ante*, onnistuneilla valintamenettelyillä siihen, että opiskelemaan tulee oikeudenmukaisen valinnan kautta lahjakkaita, motivoituneita, ahkeria, alalle hyvin soveltuvia ja ryhmätyökykyisiä opiskelijoita, joiden kontribuutio yhteiskunnan hyvinvointikehitykseen on positiivinen. Tarkastelumme sisältää pohdinnan em. ominaisuuksien tunnistamisesta ja mitaamisen ongelmista. Artikkelin kulminoituu

helppokäyttöiseen arviointivälineeseen, jonka avulla sisäänottomenetelmiä voidaan vertailla kokonaisvaltaisesti haluttujen hakijaominaisuuksien suhteen.

*Monikriteerisessä arvioinnissa
pyritään tunnistamaan
sisäänottokriteereiden kyky vastata
toivottaviin
opiskelijaominaisuuksiin.
Sisäänottomenetelmät poikkeavat
opiskeluun vaikuttavien
ominaisuuksien erottelukyvyn
suhteen.*

Artikkelimme perimmäisenä tarkoituksena on kiinnittää huomiota yliopistojen erilaisten sisäänottojärjestelmien mahdollisiin pidemmän aikavälin vaikutuksiin yhteiskunnassa. Yliopistojen opiskelijavalintamenettelyhän vaikuttaa kokonaisten nuorisoikäluokkien koulutus- ja uravalinnan mahdollisuuksiin. Lähtökohdiltaan pätevä sisäänottojärjestelmä yliopistoihin heijastaa yhteiskunnallisten perusratkaisujen dynaamista tehokkuutta ja sosiaalista oikeudenmukaisuutta.

Maa-ilmankannan entinen pääekonomisti Nicholas Stern (2002) peräänkuuluttaa uuden dynaamisen lähestymistavan omaksumista julkisen vallan ja talouspolitiikan analyysiin. Suhtautuminen julkisen vallan puuttumiseen markkinoiden toimintaan on vaihdellut vuosikymmenten aikana. Stern kuvaa vallitsevaa dogmaattista lähestymistapaa seuraavasti: ”That... could be summarized in the following mantra: ’Privatize, get government out of the economy, and let markets determine allocations and make decisions wherever possible.’” Stern (2002, 337). Sternin mukaan taloustieteellinen tutkimus ei anna tukea tällaiselle yksipuoliselle uskomusjärjestelmälle. Sen sijaan hyvin toimiva markkinatalous tarvitsee hyvin toimivan julkisen sektorin ja markkinoita ohjaavan instituutiojärjestelmän. Julkisella sektorilla on tärkeä rooli rakennettaessa instituutioita ja toimintaympäristöä, jotka tukisivat taloudellista kasvua ja kehitystä.

Lisäksi hän korostaa huomion kiinnittämistä vähäosaisten kansalaisten todellisiin osallistumismahdollisuuksiin. Tär-keässä osassa on talous- ja muun politiikan tärkeimpien tavoitteiden tunnistaminen ja ymmärtäminen. Näin ollen tehokkuus- ja oikeudenmukaisuuskysymyksiä ei voida erottaa toisistaan myöskään yliopistokoulutuksen organisointia taloustieteellisesti tarkasteltaessa. (ks. Hauki-oja, Karppinen & Kaivo-oja 2012).

Artikkelin toisessa luvussa tarkastellaan sisäänoton idealisoituja yhteiskunnallisia tavoitteita. Luvussa kolme tuodaan esiin toivottaviin ominaisuuksiin erottamattomasti liittyviä mittaamisongelmia. Mittaamisongelmat on syytä tunnistaa niiden tehokkuus- ja oikeudenmukaisuusseuraamusten vuoksi. Luvussa neljä kehitellään arviointikehikko, jonka avulla sekä kokonaisuutta että erilaisten yhteiskunnallisten tavoitteiden välisiä suhteita voidaan peilata tehokkuus- ja oikeudenmukaisuusvaatimuksiin. Luvussa viisi esitetään johtopäätökset, tarve alustavan kriteeristö-hahmotelmamme monitieteiselle kehittelylle ja muu jatkotutkimustarve.

2 Sisäänottomenettelmien toivottavat erotteluominaisuudet

Opiskelijavalinnan perusratkaisuja ovat pääsykoe, ylioppilastodistus, haastattelu ja soveltuvuuskoee. Myös erilaiset yhdistelmät ovat mahdollisia. Koulutukseen pääsyn kriteerit vaihtelevat tiedekunnittain, koulutusohjelmittain, tutkinnoittain ja pääaineittain. (Sajavaara, Hakkarainen, Henttonen, Niinistö, Pakkanen, Piilonen & Moitus 2002, 20–21). Opetushallituksen ylläpitämän Yliopistojen hakija- ja opinto-oikeusrekisterin (HAREK 2011) mukaan vuoden 2010 syksyllä aloitaneista (päävalinnoissa 83 % kaikista hakenneista) pääsykokeisiin osallistuneita oli lähes 2/3 ja vastaavasti erillisvalinnoissa (17 %) pääsykokeisiin osallistui 5 %. Erillisvalinnan kautta yliopistokoulutukseen pääsevien valintakriteerit ovat varsin kirjavia, ja usein hakukelpoisuuden edellytyksenä on jokin tutkinto. Karppinen ja Vähäsantanen (2012) esittävät, että perinteiseen lineaariseen koulutus-työurapolkuun perustuvat kouluttautumisen mallit eivät ole yksistään riittäviä, vaan yhä keskeisempään roolin kestäväen taloudellisen kasvun ja joustavien työmarkkinoiden näkö-

kulmasta on nousemassa jatkuva elinikäinen oppiminen, myös yliopistokoulutuksen osalta. Valintamenettelyt tällaiseen koulutukseen ovat nykyään vielä varsin moninaisia. Nämä valintamenettelyt eivät välttämättä ole yhteydessä aikuisopiskelijoiden todellisiin valintakriteereihin (ks. Kauppinen, Kaivo-oja & Aho 2011). Tässä esitettävä monikriteerinen arviointikehikko antaa hyvän lähtökohdan myös yliopistollisen aikuisopiskelun sisäänottomenettelmien yhtenäisarvioinnille.

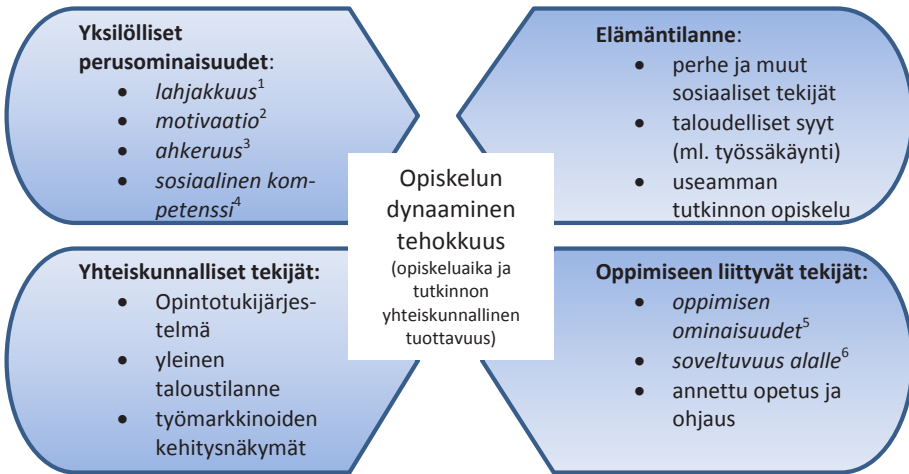
Tarkasteltaessa yliopistojen sisäänottojärjestelmiä on syytä tunnistaa ominaisuudet, joilla on vaikutusta yhteiskunnalliseen tehokkuuteen ja valintakriteerien oikeudenmukaisuuteen. Utraisen (2011) mukaan aiempi koulumenestys ja yliopistossa saadut arvosanat korreloivat positiivisesti keskenään (Jyväskylän yliopiston opiskelijat), aiempi koulumenestys ei nopeuta valmistumista, ja valintakokeessa menestyneet suoriutuivat opinnoissaan paremmin saaden korkeampia arvosanoja ja edistyen nopeammin. Toisaalta Turun yliopistossa laaditun taloustieteen pro gradu -työn mukaan pääsykokeen pistemäärällä ja annetuilla pro gradu -arvosanoilla, sekä pääsykoepistemäärällä ja opintojen etenemisellä ei havaittu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä (Viren 2011).

OPM:n (2010a) työryhmämuistiossa ehdotetaan yliopistojen valintajärjestelmää uudistettavan niin, että valinta tapahtuu pääosin ylioppilas- ja ammattitutkinnon arvosanojen perusteella ilman valintakoetta. Viren (2011) ehdottaa, että luovutaan pääsykokeesta ja muutetaan korkeakouluopiskelu maksulliseksi. Näin menetellen yliopistokoulutus muuttuisi hänen mukaansa oikeudenmukaisemmaksi (koulutuksesta hyötyvä maksaa -periaate) ja tehokkaammaksi (resursseja ei tuhjata pääsykokeisiin). Tällaisessa mallissa henkilökohtainen koulutusinvestointi toimii kannustimena suoriutua opiskelusta riva-kasti. Ajattelutavan mukaan koulutus pitäisi markkinaehtoistaa, jolloin koulutusmarkkinat ohjaavat yhteiskunnallista suunnittelua tehokkaammin opiskelijat ”oikeille” aloille kysynnän ja tarjonnan lakien mukaan ilman ”turhaa fundeerausta ja joutokäyntiä”. Käytännössä tällainen malli merkitsisi pait-si lukukausimaksuja myös tulosisännäisen takaisinmaksujärjestelmän luomista, jonka aiheuttama lisäbyrokratia tuottaa enemmän tai vähemmän transaktiokustannuksia. Maksul-

lisen yliopistokoulutuksen ongelmia tuodaan laajemmin esille artikkelissa Haukioja et al. (2012). Kurjenniemi ja Saarikoski (2013) ovat tutkineet vuoden 2010 jälkeen tapahtuneen pääsykokeettoman sisäänoton vaikutuksia opiskelijavalintaan Turun yliopiston Kulttuurituotannon ja maisemantutkimuksen koulutusohjelmassa Porissa. Hakijamäärät ovat lisääntyneet, mutta samalla yhteisvalinnassa valittujen ilmoittautumismäärät poissaoleviksi ovat korkeita (lähes 1/3 hyväksytyistä)².

Tutkimusten mukaan opiskelun tehokkuuteen vaikuttavat varsin monet seikat (Kivinen et al. 2002, 21–30). Keskeiset, usein toisiaan vahvistavat tekijät voidaan pelkistää kuten kuviossa 1. Erityisesti yksilölliset perusominaisuudet yhdessä alalle soveltuvuuden kanssa todennäköisesti vaikuttavat positiivisesti tutkinnon suorittaneiden hyvinvointikontribuutioon myös työelämässä.

Yliopisto-opiskelijoilta toivottavia yleisiä ominaisuuksia ovat lahjakkuus, opiskelumo-



¹ Lahjakkuus voidaan määritellä potentiaalina olla "hyvä", omaksumiskykyinen opiskelija. Älykyys on yksi osatekijä lahjakkuudessa. Korkeampi älykyys helpottaa monimutkaisten ilmiöiden omaksumista.

² Tässä ei erotella erilaisia motivaatioteorioita, joskin opiskelumotivaatio voitaisiin rinnastaa lähinnä työmotivaatioon. Tässä ei myöskään erotella esimerkiksi sisäistä ja ulkoista motivaatiota, tai tilannesidonnaista tai yleismotivaatiota. Kuitenkin motivaatioteorioiden yhtymäkohtia taloustieteiden kuluttajan valinnan teorian kanssa pohdittavana jäljempänä luvussa 3.

³ Tässä on oletettu, että erityisesti ahkeruus on sellainen positiivinen inhimillinen perusominaisuus, jolla on vaikutusta opiskelumenestykseen.

⁴ Sosiaalisella kompetenssilla tarkoitamme lähinnä ihmisen ryhmätyö- ja vuorovaikutustaitoja, jossa rehellisyydellä ja empaattisuudella on merkittävä rooli.

⁵ Jonanssen (1995) erottaa seitsemän mielekkään oppimisen ominaisuutta: konstruktivisuus, aktiivisuus, yhteistoiminnallisuus, intentionaalisuus, kontekstuaalisuus, siirtovaikutus ja reflektiivisyys. Nämä eivät ole toisiaan poissulkevia ominaisuuksia, vaan ne ovat toisiinsa liittyneitä. Tässä kirjoituksessa ei pohdita näitä oppimisen ominaisuuksia yliopisto-opiskelun aikana, vaan tulkitaan näitä tieteenalaan tutustumisen näkökulmasta sisäänottomenettelyn yhteydessä.

⁶ Vaikka yliopisto-opiskelu on yleensä teoreettista, joillekin yliopiston koulutusaloille vaaditaan erityistä suuntautuneisuutta tai soveltuvuutta. Tämän kirjoituksen näkökulmasta soveltuvuus ilmenee ennen muuta kykynä ja haluna opiskella teoriapainotteisesti.

Kuvio 1. Yliopistollisen tutkinto-opiskelun dynaamiseen tehokkuuteen vaikuttavia tekijöitä

tivaatio, ahkeruus, sosiaalinen kyvykkyys ja alalle soveltuvuus. Opiskelulahjakkuutta indikoi aiempi koulumenestys, tosin vain hyvien tulosten osalta (huono koulumenestys ei välttämättä kerro lahjattomuudesta), ja aiempaan koulumenestykseen vaikuttavat myös monet muut tekijät (kuvio 1; EU 2011b, 27). Viimeaikainen tutkimus on korostanut esimerkiksi sosioekonomisen taustan vaikutusta koulumenestykseen (ks. OECD 2011). Kuten edellä todettiin, tutkimusten mukaan aiemman koulumenestyksen ja yliopisto-opinnoissa menestymisen välille ei voida osoittaa vahvaa tilastollista tukea.

Virallisen koulutuspolitiikan lähtökohtana on, että opintopolut rakentuisivat motivoituneen hakeutumisen pohjalta (Saukkonen 2011). Motivoitunut toiminta edellyttää tavoitteita, jotka koulutukseen hakeutuja koee tavoittelemisen arvoisiksi. Motivaatioon vaikuttaa yksilön tahto ponnistella tavoitteiden saavuttamiseksi. Vuorinen ja Valkonen (2005) havaitsivat, että huomattavalla osalla korkea-koulutukseen hakeutuneista ei ole selkeää käsitystä opiskelualastaan hakeutumisvaiheessa, ja vain 30 % hakijoista oli varmoja koulutusvalintansa onnistumisesta. Erkkilä ja Koivukangas (2010) ovat tehneet laajan kysely- ja rekisteriaineiston perustuvan tutkimuksen opiskelumotivaation merkityksestä teknisen alan yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa Suomessa³. Tulokset osoittavat, että motivaatio vaikuttaa olennaisesti opintojen etenemiseen ja kokemukseen opintojen mielekkyydestä. Tästä syystä pääsykoe tai jokin muu substanssiin sidottu menettely saattavat olla keskeisiä opiskelumotivaation säilymisessä, mikä osaltaan nopeuttaa valmistumista ja vähentää opintojen keskeytymistä.

Yksilöllisten ominaisuuksien ja alalle soveltuvuuden lisäksi yliopistojen sisäänottomenetelmien toivottavina seuloimaisuuksina kansantaloudellisen kokonaistuottavuuden näkökulmasta voidaan pitää tekijöitä, jotka kasvattavat sosiaalispääomaa ja luottamuspääomaa. Tietoperusteisessa innovaatiotaloudessa edellä mainittujen pääomalajien merkitys on kansantaloudellisen vakauden ja tuottavuuden kannalta olennaisen tärkeä. Yliopistojen sisäänoton näkökulmasta ideaalinen menetelmä seuloisi opiskelijat myös rehellisyys- ja empaattisuusominaisuuksien perusteella, jolloin luottamuspääomavarannon ja sosiaalisen pääomavarannon voidaan

ajatella säilyvän tai kasvavan yhteiskunnassa (sosiaalinen kompetenssi). Eurobarometrin mukaan eurooppalaiset työantajat arvostavat sosiaalisen kompetenssin elementtejä, kuten ryhmätyö-, kommunikaatio- ja tilannesopeutumistaitoja (Eurobarometer 2010)⁴.

3 Mittaamisongelma yliopistojen sisäänottojärjestelmissä

Hyvinvoinnin talusteoriaan tukeutuen olettamme, että sisäänottorajoitteen tulisi omalta osaltaan edistää yhteiskunnan tasapainoista kasvu- ja kehitysprosessia: valitaan paras opiskelija-aines oikeudenmukaisesti. Parasta opiskelija-ainesta voidaan kuvata attribuuteilla, lahjakas, ahkera, motivoitunut, sosiaalisilta taidoiltaan kyvykäs ja alalle soveltuva. Vaikka tämä ei olisikaan täydellinen lista ominaisuuksista, joiden suhteen sisäänottomenetelmien tulisi olla yhteiskunnan tavoiteasettelun suhteen seuloivia, niin jo näidenkin ominaisuuksien luotettava mittaaminen on haastavaa. Jos mittaaminen tuottaa satunnaisuutta, sisäänoton oikeudenmukaisuus vaarantuu. Pelkkään aiempaan koulumenestykseen perustuva valintamenettely säästää valintaprosessiin liittyvät välittömät kustannukset, mutta saattaa luoda koulutusjärjestelmään niin sanottuja umpiperiä tehden henkilökohtaisesta urasuunnittelusta ja tulevaisuuden työmarkkinoista vähemmän joustavia (potentiaalisten hakijoiden aseman eriarvoistuminen epäolennaisiin seikkoihin perustuen) (ks. Haukioja et al. 2012, Karppinen ja Vähäsantanen 2012). Jo tunnustettavien mittaamisongelmienkin vuoksi valintamenettelyyn olisi luotava joustavuutta.

Kuten todettua, motivaatio on yksi yliopisto-opiskelijoilta toivottu ominaisuus. Motivaatio lienee positiivisesti korreloinut ahkeruusominaisuuden kanssa. Taloustieteen näkökulmasta opiskelijoiden valinnat kytkeytyvät ja vastaavat kannustimiin. Kuluttajan valintojen tavoitteena on subjektiivisen hyödyn saavuttaminen. Jos opiskelija A päättää hakeutua yliopistoon, hänellä on ollut siihen insentiivi eli motiivi. Se, kuinka suuri motiivi on, riippuu odotetusta hyödyistä. Hyötyteoria olettaa, että preferenssien tulee täyttää tietyt ominaisuudet, jotta niistä voitaisiin tehdä ristiriidattomia johtopäätöksiä. Niin sanottujen preferenssiaksiomien mukaan

attribuuttivektoreiden x ja y tulee toteuttaa seuraavat matemaattiset perusominaisuudet: (a) Täydellisyys, jolla tarkoitetaan sitä että attribuutteja x ja y voidaan verrata ristiriidattomasti. Toisin sanoen voidaan ottaa kantaa attribuuttien keskinäiseen paremmuuteen, (b) refleksiivisyys; attribuutti x on hyvin määritelty ja ristiriidaton itsensä kanssa, (c) transitiiivisyys; jos voidaan sanoa, että x on vähintään yhtä hyvä kuin y , ja y on vähintään yhtä hyvä kuin z , voidaan tehdä johtopäätös, että x on vähintään yhtä hyvä kuin z . Tämä ominaisuus on välttämätön optimoinnille. Lisäksi vaaditaan (d) jatkuvuusehto, joka eliminoi tiettyjä epäjatkuvuuskohtien ongelmia.

Preferenssiaksiomien avulla asioita voidaan laittaa järjestykseen, jolloin hyötyfunktioita voidaan käsitellä ordinaalisesti. Esimerkiksi katuosoitteiden numerointi noudattaa ordinaalisuutta. Tiedämme, että Opintie 3 on lähempänä Opintie 1:tä kuin Opintie 5, mutta emme voi sanoa, kuinka paljon lähempänä. Kardinaalisuus puolestaan kertoo, kuinka paljon jokin on suurempi tai pienempi. Kardinaalisuuteen pätevät normaalit aritmetiikan laskusäännöt. Hyötyteoria edellyttää valinnoilta vain ordinaalisuusominaisuutta, jolloin yksilöiden välisiä subjektiivisia hyötyjä tai kannustimia ja niin muodin motivaatioita ei voida verrata keskenään. Ei esimerkiksi voida väittää luotettavasti, että henkilön A motivaatio on suurempi kuin henkilön B motivaatio. Pyrittäessä mittaamaan yliopistoon hakijoiden motivaatiota suoraan on syytä harkita tarkkaan mittauksen ordinaalisuus- ja kardinaalisuusvaatimusten teoreettisia eroja ja niiden seuraamuksia. Motivaation mittaaminen ei ole ongelmatonta.

Esimerkkinä sisäänpääsymenettelyihin liittyvistä haasteista mainittakoon Turun yliopiston erään yksikön erillisvalintojen yhteydessä käyttöönotettu motivaatiokirje. Opiskelumotivaation mittaaminen on kiinnostavaa, koska valinnan kohteena ovat aikuisopiskelijat, joilla on vähintään ammattikorkeakoulututkinto. Jotta motivaatiokirje erottelisi hakijat motivaation suhteen, motivaatiot on kyettävä asettamaan järjestykseen. Käytännössä arvioijat pisteyttävät hakijat kokonaismotivaation suhteen. Kokonaismotivaation ajatellaan muodostuvan neljästä osamotivaatioluokasta, joihin pyydetään hakijoilta vastaukset. Kysymysten pisteytyksen skaala vaihtelee, eli eri kysymyksillä on erilainen painoarvo. Hakijan

kokonaismotivaatio saadaan laskemalla yhteen pisteet. Opiskelijavalinnassa motivaatiokirjeellä on samanlainen asema kuin hakijan hakukelpoisuudella, koska pääsykoetta ei ole. Pisteytyksen perusteella päätetään, onko hakija efektiivisesti motivoitunut niin, että hänet voidaan hyväksyä tutkinto-opiskelijaksi. Käytännössä motivaation mittaamiseen käytetään ennalta päätettyä alarajaa. Kyseessä on motivaation suora mittaaminen eräänlaisella pseudo-kardinaaliasteikolla.

Motivaatiokirjeen laadintaa ei valvota, vaan sen saa laatia omalla ajalla. Valmis opiskelijan motivaatiokirje lähetetään yliopistoyksikköön arvioitavaksi. Motivaatiokirjeen yhteispistemäärän ajatellaan kertovan hakijan motivaation voimakkuuden suhteessa muihin hakijoihin. Teoreettisesti tällainen menettelytapa on sattumanvarainen sekä oikeudenmukaisuus- ja tehokkuustavoitteiden kannalta kyseenalainen:

1. Käytännössä on mahdotonta verrata motivaatiota määrällisesti yksilöiden välillä. Jos näin kuitenkin tehdään, toimitaan mielivaltaisen satunnaisesti ja epäoikeudenmukaisesti.
2. Edellisestä johtuen motivaatiomittariston validiteetti on vähintäänkin heikko. Motivaatiomuuttujan operationalisointi lienee täysin mahdotonta.
3. Mittariston reliabeluus on olematon. Kokonaisopiskelumotivaation mittaamiseen käytetään pisteytettyjä osakysymyksiä opiskelun rahoituksesta maisteriohjelman yhteiskunnallisen merkityksen arviointiin. Lisäksi vaikuttavat kieliasu ja arvioitsijan subjektiivinen tulkinta. Hyvässä mittausjärjestelmässä arvioitsijasta riippuvaa hajontaa ei esiinny. Laatueroasteikollisista osamuuttujista koostettu välimatka-asteikollinen kokonaismotivaatiomuuttuja on tieteellisesti luvaton menettelytapa.
4. Motivaatio mitattavana ilmiönä on itsessään epästabiili ja ei-separoituva – yhtenä päivänä opiskelu motivoi ja toisena ei. Motivaatio voi muuttua esimerkiksi ulkoisten olosuhteiden vuoksi (perhetilanne, ks. kuvio 1). Lisäksi hakijan hakuhetken subjektiivinen motivaatiotaso saa suhteettoman suuren painoarvon, ehkä kipinä syttyykin myöhemmin, tai päinvastoin.

Yksi periaatteellinen lisäongelma liittyy seulptaan: millaisia hakijatyyppejä käytös- sä oleva proseduur i valikoi? Emme lähde pohtimaan tätä syvällisemmin, mutta tunnista- mme potentiaalisen mahdollisuuden op- portunistisen aineksen suosimiselle. Kotona kirjoitettu kirje ei välttämättä edes reflektoi hakijaa. Mikään ei takaa sitä, että juuri hakija on kirjeen kirjoittanut (todellinen laatija voi olla esimerkiksi konsultti). Opportunistiseen mielenlaatuun liittyy nokkeluus oivaltaa, miten arviointisijaa voisi tarkoituksenmukaisesti miellyttää. Saattaakin olla, että motivaatiokirje indikoi jotakin muuta kuin hakijan voimakasta motivaatiota, esimerkiksi hänen kykyään käyttää hyväkseen menetelmässä havaitsemiaan heikkouksia.

4 Instrumenttien ja attribuuttien eksplikointi

Koulutuspoliittisiin tavoitteisiin pääsemiseksi on ryhdytty kehittämään sisäänottoa (ks. esim. OPM 2010b). Opiskelumotivaatiota, kuten muitakin tehokkuuteen ja oppimiseen liittyviä yksilöllisiä ominaisuuksia on vaikeaa mitata suoraan. On olemassa tarve välineille, joiden avulla yliopistojen valintamenettelyjä voidaan arvioida kokonaisvaltaisesti. Valintamenetelmät tulisi rakentaa hakijoiden yksilöllisten ominaisuuksien ja oppimisedellytysten suhteen niin, ettei muodostu mielivaltaisia umpiperiä (kuvio 1). Hyvä valintamenettely erottelee hakijat oikeudenmukaisesti haluttujen ominaisuuksien suhteen. Menettelytavat tulisi perustaa tutkittuun tietoon. Tässä ehdotetaan yhtä lähestymistapaa, jolla yliopistovalinnan instrumentteja voidaan vertailla haluttujen erotteluattribuuttien suhteen. Esitettävä instrumentti-attribuuttimatriisi on prototyyppi mahdollisesta kehikosta, jonka avulla voidaan vertailla yliopistojen sisäänottoinstrumentteja. Matriisia voidaan käyttää arvioinnin välineenä esimerkiksi niin, että otetaan kaikki taulukon 1 perusattribuutit huomioon valituin painoin tai muutetaan attribuuttien joukkoa. Muutokset tulisi tehdä tutkimuserusteisesti. Matriisia voidaan käyttää myös aivan uusien sisäänottoinstrumenttien arviointiin ja kehittämiseen.

4.1 Opiskeluattribuuttien kuvaus ja sisäänotton arviointi-instrumentit

Lahjakuus ja omaksumiskyky edesauttavat

selviytymistä vaativista yliopisto-opinnoista. Lahjakuus voidaan ymmärtää monella tapaa. Usein se ymmärretään älykkyytenä, mutta lahjakuudella on useita muitakin ulottuvuuksia,⁵ ja lahjakuuden kanavoituminen yhteiskunnalliseksi kontribuutioksi on kompleksinen prosessi⁶. Esimerkiksi koulussa menestyminen on lahjakuutta, mutta tutkimusten mukaan se ei välttämättä korreloi työelämässä tai aikuisuudessa menestymisen kanssa. Lahjakuus voidaan ymmärtää Gagnén (1985) tapaan yleisesti siten, että lahjakas suoriutuu yhdellä tai useammalla inhimillisen suoriutumisen osa-alueella keskimääräistä paremmin (ks. myös Konttila 1998).

Myös motivaation käsite on moniulotteinen, eikä siihen löydy yhtä kaiken kattavaa määritelmää. Motivaatioteoreettisessa tutkimuksessa yhteinen motivaation piirre Ahlin (2007) mukaan on kuitenkin se, että motivaatio liittyy yksilön ajatteluun ja yksilön valintoihin. Tämä muistuttaa taloustieteellistä kuluttajan valinnan teoriaa, jossa valintoja ohjaavat kannustimet (motivaatioteoriassa motivaatiot). Uudempi motivaatioteoria ja dynaamiset kuluttajan valinnan mallit liittyvät pidempiaikaiseen hyvinvointiperusteiseen tavoiteasetteluun ja ei-tilannesidonnaisiin valintoihin⁷. Myös tässä kirjoituksessa omaksutaan valintojen insentiivitulkinta⁸.

Rehelliisyys ja empaattisuus ovat yksilöllisiä ominaisuuksia, joiden voidaan tulkita liittyvän laajemmin yksilön sosiaalisen kyvykkyyden käsitteeseen. Tutkimusten mukaan luottamus pääoman tai sosiaalisen pääoman syntymisen kannalta näillä ominaisuuksilla on keskeinen merkitys (ks. Fukuyama 1995): luottamus pääoma vahvistaa tietoperusteisen avoimen yhteiskunnan taloudellista kilpailukykyä. Yliopistojen sisäänotton onnistunut konstruointi voisi erotella sosiaalista kyvykkyyttä, heijastaa yhteiskunnallisia kasvutavoitteita sekä edistää yliopiston omia tavoitteita, kuten hyvää mainetta. Edelleen tulkinta rehellisyydestä ja empaattisuudesta yksilön ja yhteisön välisenä ”reiluna” sopimuksena vahvistaa oikeudenmukaisuutta rawlsilaisessa mielessä (Rawls 1971).

Hyvinvointifunktionäkökulmasta katsottuna soveltuvuus alalle liittyy ensisijaisesti tutkinnon yhteiskunnalliseen merkitykseen – ei niinkään hakijan toiveisiin. Tätä tulkitaan sekä yleisenä soveltuvuutena yliopisto-opiskeluun että erityisenä soveltuvuutena tietyn

tutkinnon suorittamiseen. Riippumatta hakijan lahjakkuudesta, motivaatiosta, ahkeruudesta tai sosiaalisesta kyvykkyydestä, yliopisto-opiskelu vaatii valmiutta teoreettiseen ja abstraktiin ajatteluun. Toisaalta liikuntatieteellisten tutkintojen suorittaminen edellyttää liikunnallisuutta, tekniikan alalla vaaditaan matemaattista ajattelua, yrittäjyysopintoihin pyrkivältä odotetaan yrittäjähenkisyyttä jne. Soveltuvuusattribuutin käyttäminen yliopistojen sisäänpääsyssä voi olla itsereflektoivaa tai yliopiston valitsijoiden taholta arvioivaa. Vaatimus tieteenalaan tutustumisesta on myös oppimiseen liittyvä tekijä; hakija ”pakotetaan” syventymään tieteenalan menetelmiin ja substanssiin. Tämä pakote toimii hakijalle itsereflektointiperusteena heijastaen opiskelun koettua mielekkyyttä (ks. Jonanssen 1995).

Tarkastellaan seuraavaksi mahdollisia sisäänottoinstrumentteja. Tilanteesta riippuen sisäänottomenetelmiä voidaan arvioida sekä itsenäisesti että erilaisina kombinaatioina.

Huomiot koskevat seuraavia sisäänottoinstrumentteja:

- *Pääsykokeessa* hakijat voidaan asettaa paremmuusjärjestykseen välimatka-asteikkoisella mittauksella.
- *Todistus-instrumentilla* tarkoitetaan ylioppilastutkintoa, AMK -tutkintoa tai erillisten maisteriohjelmien yhteydessä myös kandidaatin tutkintoa.
- *Motivaatiokirjeessä* hakija kertoo omasta motivaatiostaan suorittaa tietty tutkinto tietyssä yliopistossa.
- *Haastattelussa* voidaan pyrkiä kartoittamaan opiskelumotivaatiota ja soveltuvuutta tietylle alalle.
- *Soveltuvuustestejä* on käytössä joillakin yliopistollisilla erityisaloilla. Joh-tuen testien moninaisuudesta ja niihin sisältyvistä mittauseroista, niitä käytetään lähinnä poissulkumielessä. Soveltuvuustestiä voidaan käyttää esimerkiksi fyysisen kunnan tai vaikkapa soittotaidon mittaamiseen. Tällaisen soveltuvuuden kyseessä ollessa soveltuvuustesti mittaa myös vaadittua lahjakkuuden osa-alueita ja motivaatiota.
- *Ensisijaisuustoivetta* ei ole käytetty itsenäisenä sisäänpääsykriteerinä, mutta se voi antaa täydentävää informaatiota motivaatiosta.
- *Avoimen väylä* voidaan tulkita pitkä-

kestoiseksi pääsykokeeksi.

- *Ammatti- ja työperusteisia väyliä* itsenäisinä yliopiston perustutkinto-opintojen sisään tulomenetelminä ei ole tietääksemme käytössä Suomessa, mutta työkokemus voidaan huomioida pääsykoe- tai motivaatiokirjeperusteisissä hauissa.

4.2 Instrumentti-attribuuttianalyysi

Taulukon 1 matriisissa esitetään arvio siitä, miten sisäänottoinstrumentti ilmentää opiskelijoilta toivottavia ominaisuuksia:

- ”+” -merkintä tarkoittaa sitä, että kyseinen instrumentti indikoi vahvasti mainittua ominaisuutta,
- ”(+)” -merkintä tarkoittaa sitä, että löytyy tapauksia, joissa kyseinen instrumentti saattaa indikoida haluttua ominaisuutta,
- ”0” -merkintä tarkoittaa, että instrumentti ei indikoi ominaisuutta ja
- ”?” -merkintä tarkoittaa, että instrumentin vaikutus on epäselvä, mutta mahdollinen indikaatio ei ole täysin poissuljettu.

Taulukosta 1 voidaan tehdä muutama havainto. Ensiksikin motivaatiokirjettä lukuun ottamatta kaikki instrumentit indikoivat jotakin haluttua hakijoiden attribuuttia. Motivaation suora mittaaminen on teoreettisesti haastavaa ja käytännössä kenties mahdollista. Toiseksi Pääsykoe- ja Avoimen väylän instrumentit indikoivat peräti 5/6 kaikista halutuista attribuuteista. Kolmanneksi instrumentti-attribuuttianalyysi paljastaa, että kuusi instrumenttia kahdeksasta indikoi haluttuja ominaisuuksia yleisesti – ei siis vain joissain erillistapauksissa – ja viisi sisäänottoinstrumenttia ei sisällä epävarmoja indikaatioita. Esimerkiksi todistus yksinomaisena sisäänottoinstrumenttina sisältää vain kaksi yleistä indikaatiota (lahjakkuus ja ahkeruus), ja kolme muuta indikaatiota voidaan saavuttaa erityistapauksissa. Neljänneksi voidaan havaita, että soveltuvuus- ja motivaatio-attribuutit tulevat varmimmin indikoitua. Ensin mainittua indikoi viisi instrumenttia kahdeksasta ja jälkimmäistä puolet instrumenteista. Lisäksi nähdään, että eniten epävarmoja vaikutuksia (3/8) sisältää Oppimisen ominaisuudet -attribuutti ja ominaisuutta Rehellisyys ja empaattisuus indikoi vain yksi instrumentti (soveltuvuustesti).

Taulukko 1. Yliopistojen sisäänoton instrumentti attribuuttimariisi¹

Attribuutti ² (n) = a, ..., f	(a) Lahjakkuus ja omaksumiskyky	(b) Motivaatio ja sitoutuminen	(c) Sosiaalinen kompetenssi (rehellisyys ja empaattisuus)	(d) Ahkeruus ja tunnollisuus	(e) Sovellettuvuus (tietäville tieteenalalle)	(f) Oppimisen ominaisuudet (sovellettuvuus yliopisto-opiskeluun)	Indikaatioita yhteensä (max)
Instrumentti ³ (i) = 1, ..., 8							
(1) Pääsykoe	+	+	0	+	+	+	++++
(2) Todistus ⁴	+	0 (+) ⁵	0	+	0 (+) ⁵	(+) ⁵	++(+++)
(3) Motivaatiokirje	0	0	0	0	?	?	??
(4) Haastattelu	0	?	0	0	+	?	+??
(5) Soveltuvuustesti	(+)	(+)	+	0	+	+	+++(++?) ?
(6) Ensisijaisuus	0	+	0	0	0	?	+?
(7) Avoimen väylä	+	+	0	+	+	+	++++
(8) Ammatti-perusteiset väylät ⁶	0	+	0	0	+	0	++

¹ Tekijöiltä on saatavissa myös yksityiskohtaisemmat perustelut merkinnöille sisältävä attribuutti-instrumenttimariisi.

² Attribuutit (n) perustuvat kuvion 1 ominaisuuksiin. Taulukossa 1 olevan attribuuttivektorin (n = a,b, ..., f) alkioit on kuviossa 1 merkitty kursivoitulla. Käytännössä n:n alkioit eivät ole separoituvia, vaan esimerkiksi motivaatiolla on merkittävää vaikutusta muihin ominaisuuksiin.

³ Instrumentit (i) edustavat erilaisia yliopistojen sisäänoton valintamenettelytapoja (i = 1,2,...,8). Tässä jokaista instrumenttia on analysoitu itsenäisesti attribuuttien suhteen. Käytännön valintamenettelyt Suomessa ovat usein näiden yhdistelmiä. Tyypillisin on i = 1,2,6. Instrumentit i = 3,4,5,6 ja 8 eivät ole useinkaan itsenäisiä valinnan perusteita.

⁴ Todistuksella tässä tarkoitetaan ylioppilastodistusta, lukion päästötodistusta tai muuta yliopisto-opintoja edeltävää todistusta, kuten AMK-tutkinto (erillisvalinta).

⁵ Hakukelpoisuus joihinkin erillisvalinnan maisteriohjelmiin voi syntyä myös alemman yliopistotutkinnon suorittamisen perusteella (kandidaatin tutkinto). Tuolloin pelkkä todistus voi indikoida motivaatiota, sovellettuutta ja alaan tutustumista.

⁶ EU:n uusitussa korkeakoulutusstrategiassa vuodelle 2020 todetaan (EU 2011a), että ammatti- ja työperäiset väylät yliopistoon ovat yleistyneet. Tästä osoituksena Suomessa on monet erillisvalinnan maisteriohjelmat, johon hakevat useinkin täydennys- tai tutkintokoulutusta haluavat maisteriohjelmien sisältöalueella työskentelevät ihmiset.

4.3 Sisäänottopolitiikkojen analyysi

Taulukkoa 1 voidaan soveltaa joustavasti usealla eri tavalla. Päätöksentekijät voivat poimia ne attribuutit, joiden suhteen yliopiston sisäänpääsykriteerin halutaan olla erottelevia. Nimitetään näitä politiikoiksi. Olkoon kiinnostuksen kohteena kaksi politiikkavaihtoehtoa. Politiikka 1: halutaan tarkastella sisäänottoa kaikkien taulukon 1 attribuuttien suhteen. Politiikka 2: Halutaan ottaa huomioon pelkästään lahjakkuus- ja motivaatioattribuutit. Kootaan nämä valinnat tarkempaa tarkastelua varten taulukkoon 2.

Taulukon 2 perusteella politiikassa 1 Pääsykoe- ja Avoimen väylä ovat parhaita sisää-

nottoinstrumentteja vahvan erottelukykynsä vuoksi.

Jos halutaan painottaa vain Lahjakkuus- ja Motivaatio-attribuutteja politiikan 2 mukaisesti, parhaat instrumentit säilyvät samoina kuin politiikan 1 tapauksessakin. Voidaan päätellä, että valittaessa Pääsykoe ja Avoimen väylä pääasiallisiksi sisäänottomenetelmiksi onnistutaan parhaiten erottelemaan halutut ominaisuudet riippumatta politiikkavaihtoehtoista 1 ja 2. Verrattaessa politiikkoja ja instrumenttien suhteellista asemaa attribuuttien erottelukyvyn suhteen nähdään taulukosta 2, että sovellettuvestin suhteellinen asema heikenee merkittävästi siirryttäessä politiikasta 1 politiikkaan 2. Toiseksi Todistus-instrumentin

Taulukko 2. Politiikka-analyysit

Instrumenttijärjestys vahvan erottelukyvyn suhteen		Politiikka 1: erottelu kaikkien attribuuttien suhteen, n=6		Instrumenttijärjestys vahvan erottelukyvyn suhteen		Politiikka 2: erottelu pääattribuuttien suhteen, n=2	
		Kriteerit ¹	Tulkinta			Kriteerit ²	Tulkinta
1.	Pääsykoe	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 5; Δ = n - n* = 1; E _{eff} = 4,17 <i>Heikko erottelu:</i> -	Pääsykoe erottelee 6 halutusta attribuutista <i>vahvasti</i> 5:tä ja efektiivinen erotteluvoima on 4,17 eli varsin hyvä.	1.	Pääsykoe	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 0; E _{eff} = 2 <i>Heikko erottelu:</i> -	Ylipistojen sisäänotto indikoi vahvasti molempia ominaisuuksia. Efektiivinen erotteluvoima vastaa kardinaalia n* .
1.	Avoimen väylä	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 5; Δ = n - n* = 1; E _{eff} = 4,17 <i>Heikko erottelu:</i> -	Vahvat erotteluoimaisuudet ovat samat kuin pääsykoe-instrumentissa. Avoimen väylä voidaan tulkita pitkäkestoiseksi "pääsykokeeksi". ³	1.	Avoimen väylä	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 0; E _{eff} = 2 <i>Heikko erottelu:</i> -	Myös avoimen väylä indikoi vahvasti molempia pääattribuutteja. ³
3.	Soveltuvuustesti	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 3; Δ = n - n* = 3; E _{eff} = 1,5 <i>Heikko erottelu:</i> kardinaali n* = 5; Δ = n - n* = 1;	Verrattuna pääsykokeeseen vahva erottelukyky on heikompi. Sen sijaan heikon erottelukyvyn suhteen soveltuvuustesti voi yltää pääsykokeen tasolle. Soveltuvuustesti indikoi ainoana instrumenttina selkeästi rehellisyyttä ja empaattisuutta.	3.	Todistus	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 1; Δ = n - n* = 1; E _{eff} = 0,5 <i>Heikko erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 0;	Todistusinstrumentin suhteellinen asema kaikkien instrumenttien joukossa paranee. Kriteereiden vähentäminen kahteen laskee efektiivisen vahvan erotteluvoiman kriteerin (E _{eff}) arvon neljännekseen, kun se tiukemman sisääntöpolitiikan tapauksessa laskee puoleen.
4.	Todistus	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 4; E _{eff} = 0,67 <i>Heikko erottelu:</i> kardinaali n* = 5; Δ = n - n* = 1;	Todistusinstrumentti erottelee vahvasti vain kahta haluttua ominaisuutta: lahjakkuus ja ahkeruus. Heikon erottelukyvyn kriteerit vastaavat pääsykoetta. Todistus voi siis joissakin konteksteissa – erillisvalinnat – tuottaa samanlaisen erottelukyvyn kuin pääsykoe.	4.	Ammattiperusteiset väylät	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 1; Δ = n - n* = 1; E _{eff} = 0,5 <i>Heikko erottelu:</i> -	Ammattiperusteinen väylä kykenee erottelemaan vain motivaatio-pääattribuuttia.
5.	Ammattiperusteiset väylät	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 4; E _{eff} = 0,67 <i>Heikko erottelu:</i> -	Ammattiperusteiset väylät erottelevat vahvasti soveltuvuus- ja motivaatio-ominaisuuksia. Muut ominaisuudet eivät tule indikoitua edes heikosti.	4.	Ensisijaisuus	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 1; Δ = n - n* = 1; E _{eff} = 0,5 <i>Heikko erottelu:</i> -	Ensisijaisuus-pisteytys kykenee erottelemaan vain motivaatio-pääattribuuttia, mutta vahvasti.
6.	Haastattelu	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 1; Δ = n - n* = 5; E _{eff} = 0,17 <i>Heikko erottelu:</i> -	Haastattelu erottelee vahvasti vain soveltuvuutta alalle -ominaisuutta. Epäselväksi jäävät indikoinnit motivaation ja tieteellisyteen tutustumisen suhteen. Haastattelun erottelukyky riippuu merkittävästi toteutuksesta.	6.	Soveltuvuustesti	<i>Vahva erottelu:</i> - <i>Heikko erottelu:</i> kardinaali n* = 2; Δ = n - n* = 0;	Soveltuvuustesti kykenee erottelemaan joissakin tapauksissa lahjakkuutta ja motivaatiota, mutta yleisemmin niitä käytetään poissulkumielessä.
7.	Ensisijaisuus	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 1; Δ = n - n* = 5; E _{eff} = 0,17 <i>Heikko erottelu:</i> -	Ensisijaisuus ei ole itsenäinen instrumentti, vaan muita instrumentteja täydentävä. Instrumentti indikoi vahvasti motivaatio-ominaisuutta.	7.	Haastattelu	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 0; Δ = n - n* = 2; E _{eff} = 0 <i>Heikko erottelu:</i> -	Haastattelun indikaatio motivaatio- ja lahjakkuusominaisuuksien erottelun suhteen lienee epäselvä.
8.	Motivaatiokirje	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 0; Δ = n - n* = 6; E _{eff} = 0 <i>Heikko erottelu:</i> -	Motivaatiokirje ei erotele vahvasti eikä heikosti yhtään haluttua ominaisuutta. Vaikutus soveltuvuuteen ja tieteellisyteen tutustumiseen voi kuitenkin poiketa "ei-indikoi" (0) päätelmästä.	8.	Motivaatiokirje	<i>Vahva erottelu:</i> kardinaali n* = 0; Δ = n - n* = 2; E _{eff} = 0 <i>Heikko erottelu:</i> -	Motivaatiokirje ei erotele vahvasti eikä heikosti yhtään haluttua ominaisuutta.

¹ Attribuutit n = {a,b,c,d,e,f}, a = lahjakkuus ja omaksumiskyky, b = motivaatio ja sitoutuminen, c = rehellisyys ja empaattisuus (sosiaalinen kyvykyys), d = ahkeruus ja tunnollisuus, e = soveltuvuus (sijoittuminen oikealle alalle), f = tieteellisyteen tutustuminen (oppimisominaisuudet). Olkoon joukon {n} kardinaali |n*| ja olkoon {n} ≧ |n*|, jossa n* on niiden attribuuttien joukko, jonka suhteen (i) on vahvasti erotteleva. Instrumentin efektiivinen erotteluvoima eli efektiivinen kardinaali E_{eff} = |n*|/[1-(Δ/|n|)] huomioi ominaisuuskriteerin kokonaismäärän instrumentin erottelukyvyyssä. Tosin tulkintien hakuskeissa oleva lauseke kuvaa valitun politiikan vaikeuskerrointa, jossa Δ/|n| kuvaa epäonnistuneiden erottelujen osuutta kaikista halutuista ominaisuuksista ja siten hakuskeissa kuvaa onnistuneiden erottelujen osuutta. Esimerkiksi politiikassa 1, jossa n = 6, yksi epäonnistuminen ei vaikuta efektiiviseen erotteluvoimaan niin merkittävästi kuin helpomman kahden erottelukriteerin politiikan tapauksessa, politiikka 2, jossa n = 2.

² Attribuutit n = {a,b}. Muutoin tulkinnat ovat samat kuin edellä.

³ Avoimen opiskelun maksullisuuden vuoksi oikeudenmukaisuus- ja dynaamiset tehokkuusvaikutukset heikkenevät verrattuna maksuttomaan opiskeluun ja pääsykokeeseen.

suhteellinen asema parantuu politiikassa 2. Todistus-instrumentin ominaisuuksien erottelukyvyn puutteet näyttävät vakavilta hylättäessä vaativa politiikka 1 ja korvattaessa se suppealla politiikalla 2. Poliitikassa 1 vahvan erottelukyvyn instrumenttikombinaatiot ovat (1) Pääsykoe – Soveltuvuudesta ja (2) Avoimen väylä – Soveltuvuudesta. Kaikki muut kombinaatiot sisältävät ainakin yhden puutteen vahvan erottelukyvyn ominaisuuksiin. Toisessa ääripäässä kombinaatioinstrumentti Haastattelu – Motivaatiokirje tuottaa heikoimman tuloksen.

5 Johtopäätökset

Artikkelissa ehdotetaan monikriteeristä arviointikehikkoa työkaluksi yliopistojen sisäänotton kokonaisvaltaiseen suunnitteluun. Se tarjoaa alustan, jolla voidaan systemaattisesti valikoida opiskelijoita haluttujen ominaisuuksien suhteen yliopistolliseen koulutukseen. Tämä valinta vaikuttanee myös itse opiskelun tehokkuuteen positiivisesti. Validi sisäänottojärjestelmä yliopistoihin antaa hyvät lähtökohdat säästää koulutuksen resursseja, koska se auttaa parhaimmillaan valitsemaan tarkoituksenmukaisemman opiskelijajoukon yliopistoihimme, se voi lyhentää opiskeluaikojä, opiskelun keskeyttämisä, parantaa valmistuneiden työmarkkinakelpoisuutta ja ylipäättään lisää yliopistollisen tutkintokoulutuksen yhteiskunnallista tuottavuutta.

Dynaamisen tehokkuuden lähestymistavassa yhteiskunnan perimmäinen tavoite on hyvinvoinnin maksimointi pidemmällä aikavälillä. Yliopistojen rooli tieteellisen tutkimuksen ja henkisen pääoman edistäjänä on tällöin yksi tärkeä kasvun moottori. Mikäli hyväksymme tämän perimmäiseksi tavoitteeksi, on oleellisen tärkeää, että yliopistoihin valikoituu paras mahdollinen opiskelija-aines. Monenlaiset elämäntilanteet ja henkilöhistoriat sallivat valintajärjestelmät myös toteuttavat osaltaan sosiaalisen oikeudenmukaisuuden ja yhteiskunnallisen kimmoisuuden (resilience) tavoitteita.

Tässä artikkelissa on keskitytty sisäänottomenettelmien arviointiin erottelematta sitä, onko yliopistojärjestelmä tai yliopistot lukukausimaksullisia vai -maksuttomia. Artikkelissamme esitetty arviointikehikko tar-

joaa uuden käyttökelpoisen lähestymistavan yliopisto- ja tiedepolitiikan käyttöön ja se soveltuu molempien yliopistojärjestelmien tapauksiin. Maksullisen yliopistokoulutuksen tapauksessa erona on kuitenkin se, että se pienentää yliopistoihin hakevien joukkoa vain maksuhaluisiin tai -kykyisiin ennen opiskelijavalintaa. Tämä vaikuttaa heikentävästi tai ainakin satunnaisesti potentiaalisen hakijajoukon kokonaislaatuominaisuuksiin. Olemme artikkelissa Haukioja, Karppinen & Kaivoja (2012) esittäneet perusteluja sille, miten yliopistojen lukukausimaksullisuus asettaa itse asiassa ”turhan” rajoitteen ”vapaalle” maksimille.

Toteutetun analyysin perusteella voidaan esittää suositus, että pääsykoe ja avoimen väylä ovat avainasemassa kehitettäessä yliopistojen sisäänottoa. Yksinomaan todistukseen perustuva sisäänottoväylä ei ole suositeltava, koska se ei erottele riittävässä määrin yliopisto-opiskeluun liittyviä tärkeitä ominaisuuksia. Saattaa olla, ettei ole olemassa mitään yksiselitteisesti parasta yliopistojen sisäänottomenettelmää. Toisaalta esittämämme argumentoinnin perusteella väitämme, että ainakaan tietyt valintamenetelmät eivät ole parhaita mahdollisia seulomaan kaikkein lahjakkaimpia ja motivoituneimpia opiskelijoita.

Tämän artikkelin perusteella voidaan esittää useita tutkimuksellista selvitystä kaipaavia asioita. Mainitaksemme muutaman, tarvittaisiin taloustieteellistä tutkimusta siitä, millainen yhteiskunnallinen kokonaistuotto yliopistokoulutuksella on saavutettavissa. Toisaalta tarvittaisiin monitieteistä tutkimusta, jossa oppimisen tutkijat ja taloustutkijat yhdessä tarkastelisivat yksilötason oppimisominaisuuksien ja niiden mahdollisesti aikaansaamisen dynaamisten kasvuaikutusten rajapintoja. Ehdottamamme sisäänottoinstrumenttien vaikuttavuuksien tunnistaminen edellyttää myös tarkempaa tieteidenvälistä tutkimusta, sillä nyt ne pohjautuvat vain esimerkinomaiseen tutkimusperusteiseen päättelyyn. Tarvittaisiin tutkimusta yksittäisistä instrumentti-attribuutti -vaikutusmekanismeista, sekä niiden yhteisvaikutuksista dynaamisen tehokkuuden näkökulmasta.

Näitä tutkimuksellisia avauksia odotellessa on syytä varoa radikaaleja sisäänottojärjestelmien ”uudistuksia”. Jos yliopistojen opiskelijavalinta koetaan epäoikeudenmukaisena ja yksilön pyrkimyksiä liiallisesti rajoittavana,

se voi johtaa koulutuksellisiin umpiperiin ja pidemmällä aikavälillä dynaamisen tehokkuuden rapautumiseen. Tämän vuoksi olemme halunneet korostaa yliopistojen sisäänotto-menettelmien kokonaisvaltaisen arvioinnin tärkeyttä.◆

VIITTEET

1 McMahon (2004) kokoaa yhteen useita aiempien tutkimusten perusteella havaittuja koulutuksen taloudellisia ja ei-taloudellisia julkishyödyke- luonteisia ulkoisvaikutuksia. Tarkastellessaan optimaalista julkista tukea ja yliopistokoulutuksen markkinahinnoittelua eurooppalaisessa kontekstissä Jacobs & van der Ploeg (2005, 36–37) esittävät periaatteelliset, teoreettiset ehdot, milloin julkisen sektorin puuttuminen korkeakoulutuksen markkinoille on perustelua, kun tavoitteena on pelkästään tehokkuuden lisääminen. Tämän lisäksi puuttuminen voi olla oikeutettua sosiaalisen oikeudenmukaisuuden tavoitteen näkökulmasta.

2 Kurjenniemi ja Saarikoski (2013) eivät ole tutkineet valittujen perusteita poissaoloilmoittautumiselle, mutta arvelevat sen johtuvan ”optio-oikeusmotiivista”. Jos valitun elämäntilanne muuttuu, niin he lunastavat optionsa eli aloittavat yliopisto-opinnot Porissa. Tutkimuksessa ei ole seurattu sitä, ovatko valitut lunastaneet optionsa.

3 LTY, OY, TKK, TTY, TY (Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta), VY ja ÅA.

4 Ryhmätöytäitoja piti erittäin tai melko tärkeänä 98 % vastanneista, tilannesopeutumistaitoja 97 %, kommunikaatiotaitoja 96 % ja IT-taitoja 95 % vastanneista. Substanssiin ja toimialaan liittyvät taidot nähtiin erittäin tai melko tärkeinä 91 %:ssa vastauksista (EU 2011b, 31).

5 Gardner (1983) tyypittelee lahjakkuuksia useisiin ulottuvuuksiin. Niitä voivat olla esimerkiksi kielellinen, matemaattinen, musikaalinen, visuaalinen, motorinen, itsetuntemuksellinen ja sosiaalinen lahjakkuus. Usein tällaisia tyypittelyjä käytetään, kun halutaan korostaa, että lahjakkuus ei ole vain älykkyyttä. Kaiken kaikkiaan perityillä ja kulttuurillisilla tekijöillä, joihin lahjakkuus liittyy, on oppimisen ja omaksumiskyvyn kannalta hyvin merkittävä rooli.

6 Yleensä ajatellaan, että lahjakkaiden ihmisten kontribuutio talouskasvuun on positiivinen. Ladd ja Bowman (1998) esittävät yhdysvaltalaisen aineiston perusteella, että ihmiset ovat valmiit sietämään merkittäviäkin varallisuuseroja, koska varallisuus heidän mukaansa johtuu lahjakkuudesta ja ponnisteluista. Layard (2003) esittää, että mikäli ihmisten hyötyfunktio perustuu suhteelliseen asemaan, niin lahjakkuus voi yhteiskunnan näkökulmasta valua

hukkaan. Tämä johtuu siitä, että suhteellisten asemien yhteenlaskettu summa on vakio yhteiskunnassa ja siksi lahjakkuuden avulla tavoiteltu suhteellisen aseman parantaminen on yhteiskunnan kannalta nollasummapeliä.

7 Kuluttajan talousteorioita on yksittäisten valintojen osalta yksinkertaisimmillaan täysin staattinen, mutta tulkittuna jatkuvana (elämänikäisenä) valinnan jonona rajallisen ajan (elämä) puitteissa motiivit valintojen tekemiseen ovat jatkuvia ja liittyvät rajoitteen puitteissa toisiinsa. Oppimisen ja opiskelun motivaatiotutkimuksessa on myös paljon keskitytty tehtävä- tai tilannesidonnaisiin motivaatioteorioihin (Ahl 2007). Uudempi motivaatiotutkimus on kiinnittänyt enemmän huomiota motivaation pysymiseen, motivaation ja tavoitteiden ja niiden arvioinnin yhteyksiin sekä motivaation liittymiseen hyvinvointiin (Little 1983, 2007; Little & Gee 2007; Nurmi & Salmela-Aro 2002). Edelleen tämän uudemman motivaatioteorian kehikko pysyy hyvin samankaltaisena dynaamisen kuluttajan valinnan teorian kanssa.

8 Tuoreessa tutkimuksessaan Korhonen ja Hietava (2011) tutkivat kyselyyn perustuvan aineiston avulla Tampereen yliopistossa opintojen etenemistä motivaatioteoreettisesta näkökulmasta. Heidän tutkimuksensa vahvisti uudemman motivaatioteorian (prosessiteoria) mukaista käsitystä: omat tavoitteet, niiden arviointi omaan hyvinvointiin liittyvänä sekä ulkopuoliset seikat (mm. elämäntilanne ja yliopisto-oppimisesta saatava palaute ja odotukset) vaikuttivat opiskelumotivaatioon. (Korhonen & Hietava 2011, 66; ks. kuvio 1)

KIRJALLISUUTTA

AHL, H. (2007): The construction of adult learner in motivation theory. Teoksessa R. Rinne, A. Heikkinen ja Salo P. (toim.) *Adult Education – Liberty, Fraternity, Equality? Nordic Views of Lifelong Learning*. Finnish Educational Research Association. Research in Educational Sciences 28. Turku.

ARGYROUS, G. (2009a) (ed.): *Evidence for Policy and Decision-making*. UNSW Press, Sydney.

Argyrous, G. (2009b): *Evidence for Policy and Decision-Making: A Practical Guide*, Public Organisation Review, Vol. 10, No. 2, 191–194.

ERKKILÄ, M. & KOIVUKANGAS, P. (2010): Opintojen merkitys ja onnistumismahdollisuudet – Niistäkö teekkarin motivaatio on tehty? Aalto-yliopiston teknillisen korkeakoulun Opetuksen ja opiskelun tuen julkaisuja 2/2010. <http://lib.tkk.fi/Reports/2010/isbn9789526031408.pdf>.

EU (2011a): Communication from the Commis-

- sion the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and Committee of the Regions. Supporting growth and jobs – an agenda for the modernization of Europe’s higher education systems. Brussels, 20.9.2011, COM(2011) 567 final.
- EU (2011b): On recent developments in European high educations systems. Commission Working Document. Brussels, 20.9.2011, SEC(2011) 1063 final.
- EUROBAROMETER (2010): Employers’ perception of graduate employability. Flash Eurobarometer 304, November 2010.
- FUKUYAMA, F. (1995): Trust: Human Nature and the Reconstitution of Social Order. Free Press. New York.
- GAGNÉ, F. (1985): Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definitions. *Gifted Child Quarterly* 3/1985, 103–112.
- GARDNER, H. (1983): *Frames of Mind*. New York: Basic Book Inc.
- HAREK (2011): Yliopistojen hakija- ja opinto-oikeusrekisteri. Opetushallitus. Saatavilla www.koulutusnetti.fi, (luettu 13.09.2011).
- HAUKIOJA, T., KARPPINEN, A. & KAIVO-OJA, J. (2012): Maksuttoman yliopistokoulutuksen hyvinvointivaikutukset: Oikeudenmukaisuus ja dynaaminen tehokkuus. *Tiedepolitiikka*, 1/2012, 19–32.
- JACOBS, B. & VAN DER PLOEG, F. (2005): Guide to Reform of Higher Education: A European Perspective, CEPR Discussion Papers 5327.
- JONANSEN, D. H. (1995): Supporting Communities of Learners with Technology: A Vision for Integrating Technology with Learning in Schools. *Educational Technology* 35 (4).
- KAUPPINEN, V.-M., KAIVO-OJA, J. & AHO, S. (2011): Building the Future of European Life-Long Learning Strategies and Policies: Defining Critical Key Drivers of Lifelong Learning in Europe. FFRC-e-BOOK 11/2011. Finland Futures Research Centre. University of Turku. Turku.
- KARPPINEN, A. & VÄHÄSANTANEN, S. (2012): Aikuisopiskelun ohjauksen merkitys Satakunnassa. Turun yliopiston kauppakorkeakoulu, Porin yksikkö, julkaisusarja A, nro A41/2012. Pori.
- KIVINEN, O., NURMI, J. & KANERVO, O. (2002): Maiteritopista työuralle. Suomalaiset korkeakoulutut eurooppalaisessa vertailussa. Opetusministeriö, Koulutus- ja tiedepolitiikan osaston julkaisusarja, N:o 94. Helsinki.
- KKA (2010): Tutkinnon uudistuksen arviointi 2010. Niemelä, J.; Ahola, S.; Blomqvist, C.; Juusola, H.; Karjalainen, M.; Liljander, J.P.; Mielityinen, I.; Oikarinen, K.; Moitus, S. & Mattila, J. (arviointityöryhmä). Korkeakoulujen arviointineuvoston julkaisuja 17/2010.
- KONTTILA, A. (1998): Suomalainen WISC-R: Poikittais- ja pitkätaistutkimus psykometrisen älykyyden rakenteista ja prosesseista. Turun yliopiston julkaisuja. Väitöskirja. Turun yliopisto. Turku.
- KORHONEN, V. & HIETAVA, S. (2011): Mikä opiskelijaa motivoi, mikä ei? Korkeakouluopintoihin sitoutuminen motivaationäkökulmasta tarkasteluna. Campus Conexus -projektin julkaisu B:2. Tampereen yliopisto, kasvatustieteiden yksikkö. Juvenes Print, Tampere.
- KURJENNIEMI, E. & SAARIKOSKI, P. (2013): Opiskelijarekrytointi, sisäänoton onnistuneisuus ja koulutuksen läpäisy Turun yliopiston Kulttuurituotannon ja maisematutkimuksen koulutusohjelmassa 2010–2013. Turun yliopiston Kulttuurituotannon ja maisematutkimuksen julkaisuja 40/2013.
- LADD, E.C. & BOWMAN, K.H. (1998): *Attitudes Toward Economic Equality*. AEI Press, Washington DC.
- LAYARD, R. (2003): Happiness: Has social science clue? Lionel Robbins Memorial Lectures, pidetty 4.3.2003. London School of Economics. <http://cep.lse.ac.uk/events/lectures/layard/RL040303.pdf>
- LITTLE, B. R. (1983): Personal projects: A rationale and method of Investigation. *Environment and Behaviour* 15(3), 273–309.
- LITTLE, B. R. (2007): Prompt and circumstance: The generative context of personal project analysis. Teoksessa Little, B. R., Salmela-Aro, K. & Phillips, S. D. (toim.) *Personal Project Pursuit Goals, Actions, and Human Flourishing*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- LITTLE, B. R. & GEE, T. L. (2007): The methodology of personal project analysis: Four modules and a funnel. Teoksessa Little, B. R., Salmela-Aro, K. & Phillips, S. D. (toim.) *Personal Project Pursuit Goals, Actions, and Human Flourishing*. Mahwah (NJ): Lawrence Erlbaum Associates.
- MCMAHON (2004): The social and external benefits of education. Teoksessa Johnes, G. & Johnes, J. (toim.) *International Handbook of Educational Economics*, 211–259. Cheltenham, UK: Edward Elgar Publishing Limited.
- NURMI, J.-E. & SALMELA-ARO, K. (2002): Modernin motivaatiopsykologian perusta ja käsitteet. Teoksessa K. Salmela-Aro & Nurmi, J.-E. (toim.) *Mikä meitä liikuttaa*. Keuruu: PS-kustannus.
- OECD (2011): Education at Glance 2011. OECD Indicators. Data. http://www.oecd.org/document/2/0,3746,en_2649_39263238_48634114_1_1_1_100.html#Data
- OKM (2012): Korkeakoulujen opiskelijavalinnat uudistuvat. OKM Tiedotteita 16.5.2012. http://www.minedu.fi/OPM/Tiedotteet/2012/05/korkeakoulujen_opiskelijavalinnat.html (luettu 25.9.2013)
- OKM (2013): Korkeakoulujen opiskelijavalintojen uudistaminen. OKM:n koulutuspolitiikan lainvalmistelutiedote. <http://www.minedu.fi/OPM/>

- Koulutus/koulutuspolitiikka/vireilla_koulutus/opiskelijavalinnat/ (luettu 25.9.2013)
- OPM (2010a): Korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen keskeiset linjaukset. Ministeri Henna Virkkusen esitys korkeakoulujen rakenteellisen kehittämisen seminaarissa 18.5.2011. http://www.minedu.fi/export/sites/default/OPM/Tapahtumakalenteri/2010/05/rakenteellinen/Virkkunen_rakeseminaari_18052010.pdf (luettu 10.10.2011)
- OPM (2010b): ”Ei paikoillanne, vaan valmiit, hep”. Koulutukseen siirtymistä ja tutkinnon suorittamista pohtineen työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2010: 11. Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan osasto.
- RAWLS, J. (1971): *A Theory of Justice*. Oxford University Press: Oxford.
- SAJAVAARA, K., HAKKARAINEN, K., HENTTONEN, A., NIINISTÖ, K., PAKKANEN, T., PIILONEN, A.-R. & MOITUS, S. (2002): Yliopistojen opiskelijavalintojen arviointi. Korkeakoulun arviointineuvoston julkaisuja 17. Edita Prima Oy: Helsinki.
- SAUKKONEN, S. (2011): Korkeakouluopinnot Suomessa – tutkinto valmiiksi ja töihin. eVokes, valtakunnallinen oppimisan osaamiskeskus. <http://ktl.jyu.fi/ktl/evokes/teema/arkisto/sakaris> (luettu 13.9.2011)
- STERN, N. (2002): Towards a Dynamic Public Economics. *Journal of Public Economics* 86, 335–339.
- UTRIAINEN, J. (2011): Valintakokeen ja lukion opintomenestyksen merkitys yliopisto-opintojen menestyksen ennustajina. Pro gradu, Jyväskylän yliopisto, opettajankoulutuslaitos.
- VAN DER HOEVEN, M.J.A. (2007): Evidence-based Policy: Yes but, Evidence-based Practice as Well. In OECD, *Evidence in Education. Linking Research and Policy*. OECD Publishing. Paris. Verk-kosivut: http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/education/evidence-in-education/evidence-based-policy-yes-but-evidence-based-practice-as-well_9789264033672-16-en#page1
- VIREN, M. (2011): Kuka maksaa ”ilmaisen” yliopisto-opetuksen. *Yhteiskuntapolitiikka* 76 (2011):3, 332–338.
- VUORINEN, P. & VALKONEN, S. (2005): Ammattikorkeakoulu ja yliopisto yksilöllisten koulutustarpeiden toteuttajina. Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos. *Tutkimuslsteita* 25.