



Julkisten peruspalveluiden rakentamisesta teknologia-aaltoon. Suomen yliopistollisten koulutusalojen määrällinen kehitys 1950-luvulta 2010-luvulle

Matti Salo

Suomen yliopistolaitoksen koulutusaloittainen rakenne on muuttunut merkittävästi toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä. Tässä artikkelissa tarkastellaan tilastollisesti suurimpien koulutusalojen määrällistä kehitystä sekä keskeisten suunnitteluasiakirjojen avulla muutoksiin vaikuttaneita tieteenalakohtaisia ja laajempia yhteiskunnallisia tekijöitä ja perusteluja.

Johdanto

Suomen yliopistolaitos on kasvanut toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä noin 10 000 opiskelijan yhteisöstä vuosituhaten vaihteen noin 180 000 opiskelijan kokonaisuudeksi. Myös yliopistolaitoksen rakenteessa on tapahtunut suuria muutoksia, uusia yliopistoja on perustettu ja koulutusalojen määräsuhteet ovat vaihdelleet. Tässä artikkelissa keskitytään tarkastelemaan koulutusaloittaista kehitystä. Aluksi tarkastellaan suurimpien koulutusalojen määrällistä kehitystä taustatekijöineen ja lopuksi tarkastellaan suurimpia murroksia ja laajoja kehityskulkuja aikaisempien tutkimusten havaintojen ja koulutusalarhmitusten avulla. Tarkasteluaikaväli on 1950–2013. Yliopistolaitoksen suuri kasvu- ja muutosvaihe lähti liikkeelle vähitellen 1950-luvun loppua kohden, ja viimeiset valmiit tilastotiedot ovat olleet käytettävissä vuodelta 2013.

Suomalainen korkea-asteen koulutus sisältää nykyisin sekä ammattikorkeakoulusektorin että yliopistosektorin. Tässä tutkimuksessa tarkastelu on rajattu pelkkään yliopistosektoriin, koska tarkasteluaikaväli on pitkä ja ammattikorkeakoulujärjestelmä perustettiin Suomeen vasta 1990-luvulla. Lisäksi yliopisto- ja ammattikorkeakoulusektoreiden tehtävääalueet poikkeavat edelleen toisistaan ja myös valmistuneilla on pitkälti eriytyneet työmarkkinansa.

Koulutusalojen määrällistä kehitystä on mahdollista tarkastella esimerkiksi uusina opiskelijoina, kaikkina opiskelijoina, tutkintoina, määrärahoina ja opettajavoimin. Kattavia tilastotietoja on kuitenkin saatavissa vasta 1980-luvun alusta lähtien, joten pitkän aikavälin tarkastelussa on tyydyttävä opiskelijamäärätietoihin. Tässä mittariksi on valittu uusien opiskelijoiden määrä, koska se kertoo välittömimmin tapahtuneista muutoksista ja niiden taustalla olevista korkeakoulupoliittisista tekijöistä. Opiskelijoiden kokonaismäärän vaihte-

lu on hitaampaa, sisäänotoissa tapahtuneet muutokset tulevat siinä näkyviin selvällä viiveellä. Tutkintojen/työmarkkinoille valmistuneiden määrä taas seuraa uusien opiskelijoiden määrän muutoksia suhteellisen suoraan keskimääräisen tutkinnonsuoritusajan viiveellä. Toisin sanoen sisäänottojen muutokset ovat näkyneet koulutusalaista ja ajankohdasta riippuen työmarkkinoilla pääosin 5–8 vuoden päästä. (KOTA-tietokanta.)

Yliopistollisten koulutus-/tieteenalojen määrällistä kehitystä on sivuttu vuosien varrella useissa tutkimuksissa, mutta tarkastelu on ollut pääsääntöisesti tukemassa laajempia koko yliopistolaitoksen rakenteeseen, opiskelijavirtoihin ja opiskelijoiden valikoitumiseen liittyneitä tutkimusasetelmia. Aiemmat tutkimukset on tehty pääasiassa yhteiskuntatieteiden ja koulutussosiologian piirissä. Ensimmäisiä tutkimuksia olivat Päivi Elovainion väitöstutkimus *Korkeakoululaitoksen rakenne ja yhteiskunnan muutos* (1974b) ja siihen sisältyneet artikkelit sekä Ari Jolkosen tutkimus *Korkeakoululaitoksen muotoutuminen ja uudet tehtävät* (1985), jossa määrälliseen kehitykseen on paneuduttu suhteellisen perusteellisesti. Myös Sakari Ahola on tarkastellut lyhyesti koulutusaloihin tapahtuvaa kehitystä tutkimuksessaan *Eliitin yliopistosta massojen korkeakoulutukseen* (1995) sekä Juha Hedmanin kanssa kirjoittamassaan Suomen korkea-asteen koulutuksen yleisiä kehityslinjoja kuvaavassa artikkelissa, joka on osa pohjoismaista yhteisjulkaisua *Enrolment Patterns in Nordic Higher Education, ca 1945 to 2010* (2014).

Historiantutkijoista aihetta on käsitellyt Arto Nevala lisenssiaatin- ja väitöstutkimuksissaan *Mittavat murrokset – pienet muutokset* (1991) ja *Korkeakoulutuksen kasvu, lohkoutuminen ja eriarvoisuus Suomessa* (1999) sekä artikkelissaan *Tasa-arvo etenee hitaasti?* (2006). Nevalan tutkimuksissakin pääpaino on ollut opiskelijakunnassa ja ylimpään opetukseen osallistumisen problematiikassa. Itse olen omassa väitöstutkimuksessani *Pohjoinen alma mater. Oulun yliopisto osana korkeakoululaitosta ja yhteiskuntaa perustamisvaiheista vuoteen 2000* (2003) tehnyt tilastollista perustutkimusta koulutusalojen määrällisestä kehityksestä ja taustoittanut sitä yliopistolaitoksen suunnitteluasiakirjoilla, mutta tarkastelu on palvellut pääosin Oulun yliopiston kehityksen selvittämistä. Aihetta sivuva tutkimus on myös Hanna Norin kasvatustieteen väitöskirja *Keille yliopiston portit avautuvat?* (2010). Norin tutkimus jatkaa opiskelijavirtojen ja yliopisto-opintoihin valikoitumisen tutkimusperinnettä eikä selvitä koulutusalojen määrällistä kehitystä itsenäisenä tutkimuskysymyksenä.

Tässä artikkelissa koulutusaloittainen kehitys liitetään yliopistolaitoksen kehittämisen ja suunnitteluasiakirjojen avulla historialliseen kontekstiin. Historiallisen perustutkimuksen näkökulma on useimmissa aiemmissa tutkimuksissa jäänyt vähäiseksi. Artikkelin keskeisiä kysymyksiä ovat: Miten yliopistolaitoksen suurimpien koulutusalojen määrällinen kehitys on edennyt, miten ja mihin suuntaan niiden kehitystä on pyritty keskeisissä suunnitteluasiakirjoissa ohjaamaan ja miten todellinen kehitys on vastannut suunnitelmien esittämää? Artikkelissa tarkastellaan myös muutoksien ja kehityskulkujen perusteluita sekä koulutuslakohtaisia ja laajempia yhteiskunnallisia taustatekijöitä ja selityksiä. Viimeisessä luvussa paneudutaan aiempien tutkimusten tuloksia soveltaen ja niiden kanssa vuoropuhelua käyden kehityksen suurten linjojen koostamiseen ja tulkintaan.

Koulutuslajaottelu perustuu opetus- ja kulttuuriministeriön KOTA-tietokannassa käytettyyn 20 alaa käsittävään ryhmittelyyn, ja yksityiskohtaiseen tarkasteluun on valittu suurimmat kahdeksan koulutusala, joiden kunkin osuus kaikista uusista opiskelijoista on ollut vähintään viiden prosentin luokkaa. Lääketiede ja hammaslääketiede on tarkasteltu yhdistettynä ryhmänä, koska niiden uudet opiskelijat on tilastoissa eritelty vasta vuodesta 1981 alkaen. Kaikkien koulutusalojen yksityiskohtainen läpikäynti ei ole ollut mahdollista artikkelimuotoisessa tutkimuksessa, ja suurten koulutusalojen kehityksen tarkastelu antaa riittävän pohjan kokonaiskuvan muodostamiselle. Viimeisen luvun koulutusalaryhmiin perustu-

vassa yhteenvetotarkastelussa kaikki koulutusalat ovat kuitenkin mukana.

Uusien opiskelijoiden määrän tilastollinen tarkastelu on vuosittainen. Aiemmissä tutkimuksissa se on ollut viisi- tai kymmenvuosittainen, mikä on helposti jättänyt olennaisia kehityspiirteitä näkymättömiin. Uusien opiskelijoiden määrää koulutusaloilla tarkastellaan sekä absoluuttisesti että osuuksina koko yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista. Absoluuttiset muutokset kertovat suoraan kutakin koulutusala koskeneista muutostarpeista ja osuuden muutokset puolestaan siitä, miten nämä sisäiset muutokset ovat suhteutuneet laajempaan koko yliopistolaitoksen sisäänottomäärien muutoksiin.

Koska tutkimusaikaväli on pitkä, on uusien opiskelijoiden määrätiedot jouduttu keräämään useasta lähteestä. Yliopistotilastojen yhdistämisen pitkiksi sarjoiksi ovat havainneet haastavaksi tehtäväksi muutkin tutkijat (Ahola 1995, 83; Nevala 1991, 66). Lähtökohtana on tässä ollut KOTA-tietokanta, josta on saatu vuosien 1981–2009 koulutusaloittaiset tiedot. KOTA-tietokannan tilalle tulleesta opetushallinnon tilastopalvelu Vipusesta on saatu vuosien 2009–2013 tiedot. Aikavälin 1950–1980 tiedot on kerätty SVT:n korkeakoulutilaston julkaisuista SVT XXXVII:1, SVT XXXVII:9 ja SVT XXXVII:10, joissa on käytetty tiedekunta- ja osastokohtaista jaottelua. Vanhojen tilastojulkaisujen tietojen uudelleenluokittelussa koulutusaloittaisiksi olen soveltanut aiemmassa tutkimuksessani luomiani periaatteita. Vastaavuus ei ole täydellinen mutta riittävä pääpiirteittäiseen tarkasteluun. (Salo 2003, 50–51, 657–660.)

KOTA-tietokannan päivityksen yhteydessä vuonna 2005 uusien opiskelijoiden lukumäärätietoja on vuosien 1981–88 osalta korjattu jälkikäteen, ja tässä tutkimuksessa nämä muutokset on huomioitu. Uuden opiskelijan määrittely on lähtökohtaisesti KOTA-tietokannan mukainen ”ensimmäistä kertaa uusina opiskelijoina läsnä- tai poissaolevaksi yliopistoon kirjautuvat opiskelijat”, mutta vuosien 1989–2004 osalta määrittely on ”kullekin koulutusosalalle tutkintoa suorittamaan kirjautuvat opiskelijat”. Määrittelyero näkyy jossain määrin lääketieteellisen ja hammaslääketieteellisen alan kohdalla, koska lääketieteellisiin tiedekuntiin on yleisesti siirtynyt jonkin verran toisessa tiedekunnassa jo opintonsa aloittaneita opiskelijoita. Tämä on otettu huomioon lukuja tulkittaessa. Tekstissä on toiston välttämiseksi käytetty uusien opiskelijoiden käsitteen rinnalla synonyymeina käsitteitä sisäänotto ja aloittajamäärä, vaikka näillä onkin merkityseroa. Kunkin koulutusalan kehitys on esitetty graafisena kuvaajana, johon ei tekstissä erikseen viitata.

Lähteinä käytetyt kehittämissuunnitelmat, muut suunnitteluasiakirjat ja -julkaisut sekä työmarkkinaselvitykset voi jakaa neljään pääryhmään. Korkeakoululaitoksen kehittämislaki (1966) edellytti yliopistolaitoksen kehittämistä koskevien useita vuosia kattavien kehittämissuunnitelmien laatimista, ja suunnitelmatyö tehtiin opetusministeriön korkeakoulu- ja tiedeosastossa. Vuosille 1967–78 laaditut suunnitelmat otsikoitiin *Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelmiksi*, ja ne esitettiin osana hallituksen esitystä valtion tulo- ja menoarvioksi. Vuodesta 1979 alkaen kehittämissuunnitelmat olivat valtioneuvoston vahvistamia. Vuodesta 1991 alkaen suunnitelmat muuttuivat koko koulutuksen kentän kattaviksi laajapohjaisemmiksi *Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelmiksi*, ja vuonna 1999 nimi muuttui vielä muotoon *Koulutus ja tutkimus*. (Salo 2003, 51, 627–628.) Vuodesta 2005 alkaen kunkin suunnitelmakauden puolivälissä laadittiin myös tavoitteiden väliarviointi. Kaikista edellä mainituista kehittämissuunnitelmista on käytetty lähdeviitteissä merkintää *KESU*.

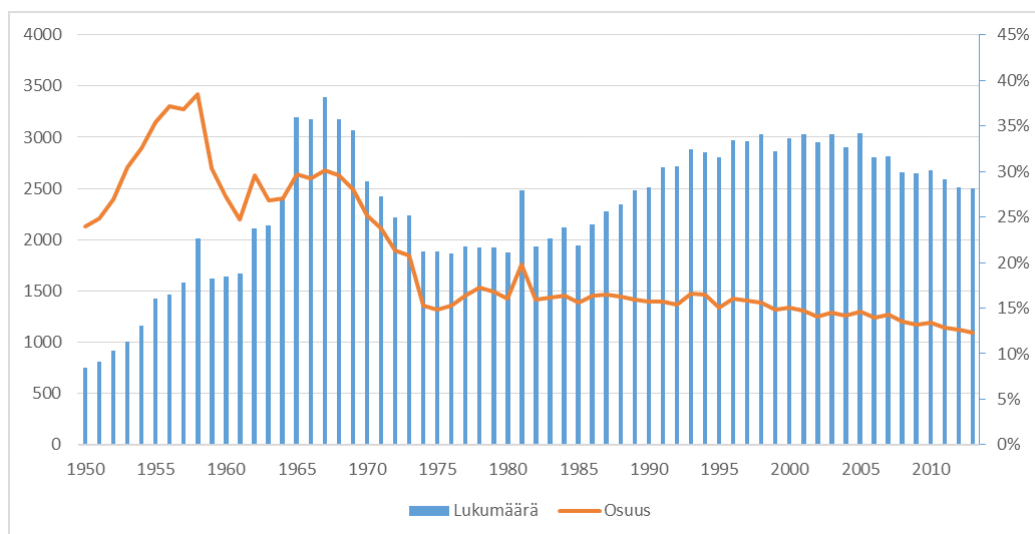
Toisen suunnitteluasiakirjasarjan muodostavat vuonna 1980 asetetun Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietinnöt. Neuvottelukunta oli laajapohjaisesti ministeriöiden ja työmarkkinajärjestöjen edustajista koottu toimielin, joka pyrki suunnittelemaan ja ennakoimaan eri alojen koulutustarvetta ja jonka kannanotoilla oli painoarvoa myös korkeakoulu-

laitoksen kehittämissuunnitelmia laadittaessa (Salo 2003, 303–304, 627). Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietinnöistä on käytetty merkintää *KONE*.

Kolmas tärkeä lähderyhmä ovat koko yliopistolaitoksen tai yksittäisen koulutusalan kehittämistä ja koulutustarvetta koskeneet komiteamietinnöt. Komiteamietintöihin on viitattu lyhenteellä *KM*. Yliopistolaitoksen kehittämis- ja suunnittelutyössä siirryttiin 1980-luvulla komiteoista opetusministeriön ja sosiaali- ja terveysministeriön asettamiin työryhmiin. Työryhmämuistiot ja -mietinnöt on koottu lähdeluettelossa omaksi ryhmäkseen ja niihin on viitattu tekstissä lyhenteillä *OPM* tai *STM*. Muutamiin 1950-luvun komiteatyöskentelyn yhteydessä syntyneisiin akateemisten alojen työmarkkinaselvityksiin on viitattu tekijän nimellä. Monet ammattiryhmät ovat myös itse tuottaneet tai tilanneet pienimuotoisia työmarkkinaselvityksiä, mutta tarkastelu on tässä artikkelissa rajattu pääosin laajimpiin virallisiin selvityksiin ja suunnitelmiin.

Humanistinen – suurimmasta keskisuureksi

Koko yliopistolaitosta koskevia keskeisiä kehittämiskysymyksiä pohdittiin 1950-luvun alkupuoliskolla kansleri P. J. Myrbergin johtamassa arvovaltaisessa Korkeakoulukomiteassa. Komitealla oli käytettävissään selvitys eri alojen koulutustarpeesta, mutta komitea ei lopulta ottanut lainkaan kantaa määrällisiin kysymyksiin. Humanistinen koulutusala oli joka tapauksessa olennainen osa perinteistä yliopistokokonaisuutta ja varsin vahvasti edustettuna maan kolmessa yliopistossa. Se oli jo 1950-luvun alussa noin 800 uudella opiskelijallaan suurin koulutusala ja lisäksi voimakkaassa kasvussa. Sisäänottoa ei vielä rajoitettu numerus clausus -periaatteella kuten monilla muilla aloilla, ja oppikoululaitoksen voimakas laajentuminen sodan jälkeen johti merkittävään opettajapulaan ja seuraavassa vaiheessa myös niin sanottuun ylioppilastulvaan. (KM 1951:2; KM 1956:7; Vuorjoki 1953; Kallio 1956; Kallio 1958.)



Kuvio 1: Humanistisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Korkeakoulu 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu 1; Korkeakoulu 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulu 1980/81. SVT

XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä jatkoi nopeaa kasvuaan 1960-luvun lopulle saakka, sillä opettajapula osoittautui pitkäkestoiseksi. Seuraava koko yliopistolaitoksen kehittämisen suuntaviivoja hahmotellut komitea oli professori Paavo Suomalaisen johtama Korkeakoululaitoksen suunnittelukomitea, jonka mietinnöt valmistuivat 1960-luvun puolivälissä. Sen piirissä oli jo vahvistumassa käsitys, että ylioppilastulvaa ei voitu ratkaista lisäämällä loputtomiin helposti perustettavia ja halpoja ihmistieteiden opiskelupaikkoja. Humanistisen alan sisäänottoa oli ryhdytty Helsingin yliopistossa jo vuosikymmenten vaihteessa rajoittamaan, joten kasvu suuntautui uusiin Jyväskylän, Tampereen ja Oulun yliopistoihin. Vuonna 1967 saavutettiin joka tapauksessa noin 3 400 uuden humanistiopiskelijan huippumäärä, jota ei sen jälkeen ole ylitetty. Alan osuus kaikista uusista yliopisto-opiskelijoista oli korkeimmillaan 1950-luvun lopulla peräti lähes 40 prosenttia ja 1960-luvun lopullakin vielä noin 30 prosenttia. (KM 1965:B22, 18–22, 65; Vuorjoki 1959, 200; ks. myös Ronkainen 1992, 46–49)

Humanistisen koulutusalan kehitysnäkymät muuttuivat ratkaisevasti 1960-luvun puolivälin jälkeen. Yliopistolaitoksen kehittämistä koskevat uudet linjanvedot näkyivät konkreettisesti niin sanotun Presidentin työryhmän mietinnössä sekä korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 annetuissa laissa ja asetuksessa (1966). Opiskelijapaikkojen kasvu oli yhteiskunnan rakennemuutoksen ja talouselämän edistämisen vuoksi suunnattava jatkossa nimenomaan luonnontieteisiin ja tekniikkaan. Joiltakin humanistisilta aloilta valmistuville ennakoitiin lisäksi sijoittumisvaikeuksia. Koulutusalan sisäänotto ja suhteellinen osuus pienenivät osapuilleen ensimmäisten korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelmien edellyttämällä tavalla 1970-luvun puoliväliin saakka, jolloin uusien opiskelijoiden määrä oli enää noin 1 900. Kasvatustieteellisen koulutusalan mukaan tulo tilastointiin alensi osaltaan muiden alojen suhteellista osuutta, mutta humanistisen alan osuus uusista opiskelijoista oli vuosikymmenen puolivälissä joka tapauksessa enää 15 prosentin luokkaa. Rakenteellinen muutos oli varsin nopea ja merkittävä, vaikka se konkretisoituikin opiskelijoiden kokonaismäärässä vasta viiveellä. (Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa; Laki korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (228/1966); Asetus korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (455/1966); KESU 1967–69, 1970–72 ja 1973–75; ks. myös Nevala 1991, 66–69.)

Vuoden 1969 Koulutusrakennekomitean ja vuoden 1978 Koulutuksen tavoiteohjelmakomitean myötä koulutustarvearvioita alettiin perustaa yhä enemmän väestö- ja elinkeinorakenteen muutoksista johdetulle työvoimantarpeelle. Öljykriisistä alkunsa saaneen 1970-luvun laman vuoksi vuosikymmenen lopun työllisyysnäkymät olivat heikot, joten esillä oli humanistisen alan koulutusmäärien pienentäminen entisestään. Käytännössä näin tapahtuikin, sillä kääntäjäkoulutus sisällytettiin tutkinnonuudistuksessa humanistien kiintiöön. Myös opettajankoulutuksen tulo kehittämislain piiriin kavensi kehittämisvaraa. Uusien humanistiopiskelijoiden määrä pysytteli 1980-luvun puoliväliin saakka pääosin vajaassa 2 000 opiskelijassa ja osuus 16–17 prosentissa. (KESU 1976–78, 1979–86, 1981–86; KM 1969:A13; KM 1978:61, 146–147; ks. myös Nevala 1991, 66–69; Jolkkonen 1985, 49 ja Salo 2003, 215–216.)

Suomessa siirryttiin 1980-luvun loppua kohden uuteen tulosohjauksen ja elinkeinoelämän tarpeita korostavaan yliopistopolitiikkaan (Salo 2003, 397–423). Humanistinen ala ei kansallista kilpailukykyä ja teknologia-alojen kehittämistä korostaneessa ilmapiirissä saanut kovin paljon huomiota osakseen. Koulutusmäärän lisäämistä ei pidetty 1980-luvun lopulla tarpeen vaatimana, mutta 1990-luvulle suunniteltiin kulttuuripoliittisista syistä sekä

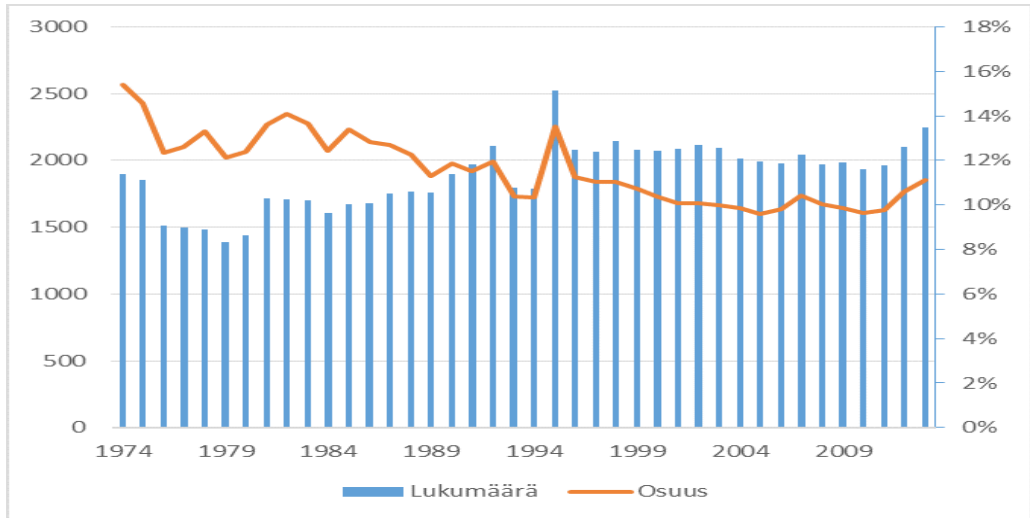
opettajatarpeen ja kansainvälistymisen vuoksi kohtuullisia aloituspaikkalisäyksiä. Olennaisimmaksi tutkintojen lisäämisen välineeksi alkoi kuitenkin nousta koulutuksen läpäisyn parantaminen. 1990-luvun loppua kohden humanistisen alan uskottiin saavan tietoyhteiskunnan ja uuden teknologian imussa uusia ulottuvuuksia esimerkiksi kulttuuriteollisuuden ja sisällöntuotannon muodossa. Koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä nousi käytännössä selvästi suunniteltua ja suositeltua nopeammin. Aloituspaikkasuositusten ylityksiä lisäresurssien toivossa tapahtui muillakin koulutusaloilla, ja humanistinen ala sai osansa hallituksen työllisyysohjelmaan pahimpina lamavuosina kuuluneista aloituspaikkalisäyksistä. Vuosituhannen vaihteessa saavutettiin noin 3 000 uuden opiskelijan taso. Yliopistolaitoksen yleinen kasvu oli kuitenkin vielä nopeampaa, joten humanistisen alan osuus uusista opiskelijoista laski hitaasti noin 15 prosenttiin. (KESU 1987–92, 1989–92, 1991–96, 1993–96, 1995–2000 ja 1999–2004; KONE 1983, 192; KONE 1988, 122; KONE 1993, 103–105; ks. myös Salo 2003, 524, 548–550.)

Koko yliopistolaitoksen uusien opiskelijoiden määrään ei enää 2000-luvulla suunniteltu kasvua, päämääränä oli koulutuksen läpäisyn parantaminen entisestään. Koulutuksen ja tutkimuksen kehittämissuunnitelmissa operoitiin laajemmilla koulutuslohkoilla, ja yhdistetyn humanistisen ja kasvatustieteiden lohkon sisällä pitkäjänteisenä tavoitteena oli humanistisen alan supistaminen, koska työvoiman kysynnän kasvua ei ollut näkyvissä. Toteutunut kehitys vastasi pitkälti suunniteltua: uusien opiskelijoiden määrä laski vuoteen 2013 mennessä noin 2 500:aan ja suhteellinen osuus alle 13 prosenttiin, mikä oli pienin osuus koko tarkasteluajavälillä. (KESU 2003–08, 2007–12 ja 2011–2016; KESU väliarvioinnit 2003–2008 ja 2007–12; OPM 2011:16, 39.)

Vaikka humanistisen alan aloituspaikkojen kasvu oli varsin voimakasta 1950- ja 1960-luvuilla ja kohtalaisen nopeaa myös 1980-luvun lopulla, niin ala koki pitkällä aikavälillä tarkastellen suurista koulutusaloista suhteellisesti suurimman painoarvon laskun. 1950-luvun lopun lähes 40 prosentin aloittajaosuudesta tultiin nopeasti alas 1970-luvun puoliväliin mennessä, ja sen jälkeen lasku jatkui hitaampana viime vuosien noin 13 prosenttiin.

Kasvatustieteellinen – opettajatarpeen tasaista täyttämistä

Kansakoulun-/luokanopettajien koulutus ei ollut 1970-luvulle saakka yliopistotutkintoon johtavaa. Yliopistotasoinen kasvatustieteellinen koulutus oli määrällisesti vähäistä, ja se on luettu tässä tilastoinnissa 1970-luvulle saakka yliopiston mukaan vaihdellen joko humanistiseen tai yhteiskuntatieteelliseen koulutusalaan. Suuri muutos tapahtui peruskoulu-uudistuksen vauhdittamana vuonna 1974, jolloin luokanopettajakoulutus siirtyi kokonaisuudessaan uusiin kasvatustieteiden tiedekuntiin. Myös erityisaineiden opettajankoulutus siirtyi vaihteittain yliopistoihin. Kasvatustieteiden tutkinnonuudistuksessa vuonna 1978 muodostettiin alan yhteinen yliopistollinen perustutkinto. (KM 1975:75; Jolkkonen 1985, 52–53; Autio 1993, 185–188.) Seuraavaan tilastolliseen tarkasteluun sisältyy myös yliopistoissa annettu lastentarhanopettajakoulutus, vaikka se ei alkuvaiheessa johtanutkaan varsinaiseen yliopistotutkintoon.



Kuvio 2: Kasvatustieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1974–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu 1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

1970-luvun alkupuolella ennustettiin peruskoulu-uudistuksen, päivähoiton uusien järjestyksen sekä kouluhallinnon muutosten vuoksi kasvatustieteelliselle alalle työvoimapulaa, joten sisäänottoja nostettiin ja järjestettiin luokanopettajien poikkeuskoulutusta. Vuosina 1974–75 uusien opiskelijoiden määrä oli noin 1 900 ja uudesta koulutusalaasta tuli heti perustamisvaiheessa yksi suurimmista noin 15 prosentin osuudella. Opettajapula hellitti kuitenkin nopeasti, joten sisäänottokin laski vuosikymmenen lopulla keskimäärin 1 500:aan. Opettajien koulustarvetoimikunta varoitti 1970-luvun lopulla jopa liikakoulutuksen vaarasta, mutta myöhempien selvitysten ja suunnitelmien mukaan suuriin muutoksiin ei ollut tarvetta. Uusien opiskelijoiden määrä oli 1980-luvun alkupuolella keskimäärin 1 700 ja osuus yliopistojen uusista opiskelijoista noin 14 prosenttia. (KM 1978:6, 130; KM 1979:13, 138–142; KM 1978:61, 148; OPM 1982; KONE 1983, 193–194; KESU 1976–78, 1979–86, 1983–86).

Epäpätevien luokanopettajien osuus alkoi 1980-luvun puolivälissä jälleen lisääntyä ja myös taitoaineiden opettajista oli vajausta, sillä tutkinnon suoritusajat olivat tutkinnon uudistuksen myötä venähtäneet ja uusi tutkinto antoi aikaisempaa paremmat mahdollisuudet sijoittua myös muualle kuin opettajantehtäviin. Kehittämissuunnitelmien aloittajatavoitteita nostettiin selvästi, ja todelliset sisäännotot olivat vielä niitä suurempia. Tästä huolimatta opettajapula oli vielä 1990-luvun vaihteessakin niin merkittävä, että sitä jouduttiin helpottamaan poikkeuskoulutuksella. Uusien opiskelijoiden määrä nousi vuoteen 1992 saakka, jolloin se oli noin 2 100. Monilla muilla koulutusaloilla kasvu oli kuitenkin vielä nopeampaa, joten kasvatustieteellisen alan osuus laski vähittäin noin 12 prosenttiin. (OPM 1985:46, 17–18; KONE 1985, 45; KONE 1988: 28, 122; KESU 1987–92, 1989–92 ja 1991–96.)

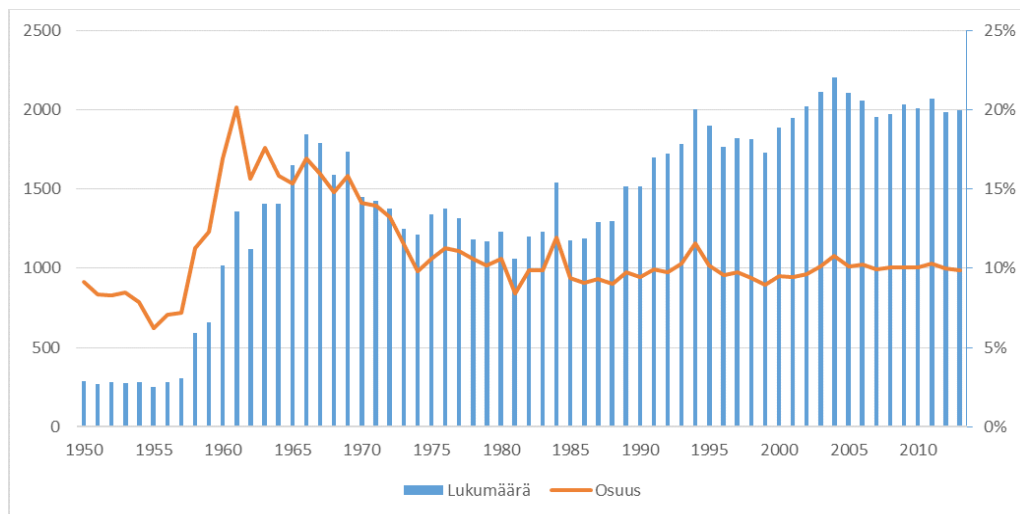
Valtiontalouden syvä lama 1990-luvun alussa merkitsi yliopistolaitoksessa resurssileikkauksia ja rakenteellisen kehittämisen vaatimuksia. Kasvatustieteellisellä alalla kyse oli kasvatusalan hallinnon koulutuksen vähentämisestä ja opettajankoulutusyksiköiden mah-

dollisista lakkauttamisista. (KESU 1993–96; Korkeakouluneuvosto 1993:5, 8 ja 39–43; ks. myös Ketonen–Vanttaja 1995, 182–185 ja 198–211; Nevala 1999, 76–77.) Yksiköiden lopettamisilta vältyttiin, mutta aloittajamäärien pitkään jatkunut kasvu pysähtyi. Sisäännotot vaihtelivat voimakkaasti pahimpina lamavuosina, mihin vaikuttivat hallituksen työllisyyssohjelman mukaiset väliaikaiset paikkalisäykset ja vuonna 1995 toteutettu lastentarhanolettajakoulutuksen yliopistollistaminen. Aloittajamäärä vakiintui vuosikymmen lopulla noin 2 100:aan. Suunnitelmien tulkintaa vaikeuttaa humanistisen ja kasvatustieteellisen alan yhteinen koulutuslohko, mutta kasvua ei joka tapauksessa enää ollut näkyvissä ehkä aikuiskoulutusalaan lukuun ottamatta. Koulutusalan osuus kaikista uusista yliopisto-opiskelijoista jatkoi vähittäistä laskuaan. (KESU 1995–2000; OPM 1992:18, 11–12 ja 19–31; OPM 1994:16, 22–26; ks. myös Salo 2003, 548–550.)

Myöskään 2000-luvun kehittämissuunnitelmissa sisäänottoihin ei esitetty merkittäviä muutoksia. Peruskouluikäisten määrä oli kääntynyt laskuun ja kuntakenttää ja kouluverkkoa rationalisoitiin. Opetus- ja kasvatustyön työvoiman tarpeen ennakoitiin kasvavan vasta 2010-luvun kuluessa esi- ja alakouluikäisten ikäluokkien kasvaessa. Vuodesta 2010 alkaen kasvatustieteellisellä alalla olikin nähtävissä käänne. Vuonna 2013 aloittajien määrä oli lähes 2 300, ja koulutusalan osuus nousi noin 11 prosenttiin. (KESU 2003–08, 2007–12, 2011–2016; KESU väliarvioinnit 2003–2008 ja 2007–2012; OPM 2011:16, 39) Kasvatustieteellisen alan aloittajamäärien kehitys oli kokonaisuudessaan tarkastellen suhteellisen tasainen. Sisäännotot olivat pääosin hitaassa kasvussa, mutta osuus yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista hienoisessa laskussa.

Yhteiskuntatieteellinen – suuresta keskisuureksi

Yhteiskuntatieteelliselle koulutusosalalle otettiin 1950-luvun alkupuolella vuosittain vain vajaat 300 uutta opiskelijaa, joista suurin osa Helsingin yliopiston valtiotieteelliseen tiedekuntaan ja yhteensä muutamia kymmeniä Åbo Akademin valtiotieteelliseen tiedekuntaan, Yhteiskunnallisen korkeakoulun opetusjaostoihin sekä Svenska social- och kommunalhögskolaniin. Koulutusalan osuus uusista opiskelijoista oli selvästi alle 10 prosenttia ja laskusuunnassa, sillä yhteiskunta- ja valtiotieteilijöiden työllisyystilanne oli heikohko. (Vuorjoki 1953; Vuorjoki 1959, 200.)



Kuvio 3: Yhteiskuntatieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Yhteiskuntatieteiden voimakas kasvuvaihe alkoi vasta 1950-luvun lopulla, ja se jatkui ripeänä 1960-luvun lopulle. Ylioppilastulvaa oli tarpeen purkaa, ja laajenevat yhteiskunnalliset palvelut ja hallinto tarjosivat sijoittumismahdollisuuksia. Sisäänotto kasvoi vuoteen 1966 mennessä peräti 1 800:aan – kymmenessä vuodessa kuusinkertaiseksi. Vastaavasti osuus kaikista uusista opiskelijoista nousi enimmillään 1960-luvun alussa noin 20 prosenttiin. Koska useiden koulutusalojen kasvu oli tämän jälkeen vielä voimakkaampaa, lähti osuus kuitenkin hitaaseen laskuun. Alan uudet opiskelijapaikat suunnattiin pääosin uusiin alueellisiin yliopistoihin ja Turun yliopistoon. Helsingin yliopiston valtiotieteellisessä tiedekunnassa sisäänottoa alettiin rajoittaa 1960-luvun alussa. (KM 1960:52, 85–86, 90, 100 ja 127–130; KM 1965:B22, 18–21; KESU 1967–69; ks. myös Ronkainen 1992, 46–49.)

Korkeakoululaitoksen kehittämissä sääntöistä seurannut yliopistopolitiikan suunnanmuutos edellytti myös yhteiskuntatieteellisen koulutusalan osuuden pienentämistä 1960-luvun lopulta alkaen. Yhtä merkittävää supistusta kuin humanistien kohdalla ei pidetty tarpeellisena, koska työmarkkinanäkymät olivat hieman paremmat. Kehitys oli osapuilleen suunnitelmien mukainen. Vuonna 1974 aloittaneiden määrä oli enää noin 1 200 ja koulutusalan osuus noin 10 prosenttia. Kyseisen vuoden lukujen alhaisuuteen vaikutti osaltaan kasvatustieteellisen koulutusalan tulo tilastointiin, mutta lasku alkoi joka tapauksessa taittua vasta vuosien 1973–74 jälkeen. (KM 1969:A13, 98; KM 1965:B22, 135–137 ja 147–155; KESU 1970–72 ja 1973–75; ks. myös Nevala 1991, 66–69.)

Aloituspaikkamääriin ei kaavailtu 1970-luvun lopulla merkittäviä muutoksia. Työvoiman kysynnässä ei ollut näköpiirissä kasvua ja 1970-luvun lopun työttömyyskausikin oli melko tuntuva, joten suosituksia olivat osin vielä hienoisessa laskussa. Myös 1980-luvun alun suunnitelmat olivat varovaisia, mutta uusien koulutusohjelmien perustaminen alueellisiin korkeakouluihin edellytti kuitenkin pientä lisäystä. Toteutuneissa sisäänotoissa oli vuosittaista vaihtelua, mutta 1980-luvun puoliväliin saakka ne olivat keskimäärin 1 300:n luokkaa. Koulutusalan osuus painui samalla noin yhdeksän prosentin tasolle. (KM 1978:61, 149; KONE 1983, 198; KONE 1995, 39; Konttinen 1978, 10–20; KESU 1976–78, 1979–86, 1981–86, 1983–86 ja 1985–86; ks. myös Nevala 1991, 66–69)

Sama varovainen linja jatkui myös 1980-luvun lopun suunnitelmissa. Pientä lisäystä ennakoitiin sosiaalialan sekä tietopalvelu- ja viestintäalojen koulutukseen ikääntyvän väestön ja tietoyhteiskunnan tarpeiden vuoksi. Aloittajamäärä nousi selvästi suunnitelmien edellyttämää nopeammin 1990-luvun puoliväliin saakka, jolloin se oli enimmillään 2 000. Korkeimpiin lukuihin vaikuttivat osaltaan hallituksen työllisyysohjelmaan liittyneet pahimpien lamavuosien aloituspaikkalisäykset. Myös koulutusalan osuus aloittaneista nousi yli 10 prosenttiin. (KONE 1988, 118; KONE 1990, 70; KESU 1987–92, 1989–92 ja 1991–96; ks. myös Salo 2003, 548–550.)

Yhteiskuntatieteellistä, oikeustieteellistä ja kauppatieteellistä koulutusalaä käsiteltiin myöhemmissä suunnitelmissa yhtenä suurena koulutuslohkona. Rakenteellisen kehittämisen vaatimukset koskivat yhteiskuntatieteitäkin, ja sisäänottoa ei oltu lisäämässä lyhyellä aikavälillä, ehkä sosiaalialaa lukuun ottamatta. Julkista sektoria saneerattiin ja uudet panokset suunnattiin elinkeinoelämää tukeville kasvualoille. Alan uusien opiskelijoiden määrä ehti laskea ennen vuosituhannen vaihdetta noin 1 700:aan ja osuus kaikista uusista opiske-

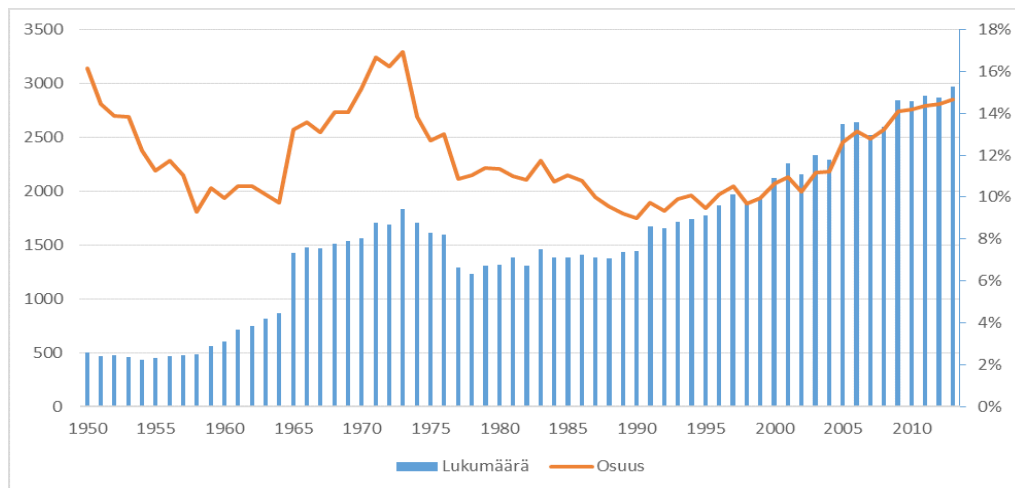
lijoista yhdeksän prosentin pintaan. (KONE 1995, liite 1; KESU 1993–96, 1995–2000 ja 1999–2004.)

Valtion ja kuntien tuottavuushankkeet merkitsivät 2000-luvulle tultaessa yhteiskuntatieteelliselle alalle lähtökohtaisesti heikkoja työllisyysnäkymiä, mutta toisaalta julkisella sektorilla oli myös kasvupaineita. Ristiriitaisessa tilanteessa lähinnä vain sosiaalitieteiden aloituspaikkatavoitteissa oli lyhytaikaista nousua, kun taas perusyhteiskuntatieteiden paikkoihin suunniteltiin pääosin pitkäjänteistä laskua. Uusien opiskelijoiden määrä nousi 2000-luvun alussa hetkellisesti mutta vakiintui sen jälkeen noin 2 000 tasolle. Osuus vakiintui 10 prosenttiin. (KESU 2003–08, 2007–2012, 2011–16; KESU väliarvioinnit 2003–08 ja 2007–2012; OPM 2011:16.)

Julkisen sektorin suuraloihin luettavien humanistisen ja yhteiskuntatieteellisen alan kehityskulut olivat pitkälti samankaltaisia. Erona oli lähinnä se, että yhteiskuntatieteellisen voimakkain kasvuvaihe alkoi hieman myöhemmin hyvinvointivaltion rakentamisvaiheessa ja painoarvon nopean laskun jälkeen sen osuus säilyi viimeisten 30 vuoden aikana suhteellisen tasaisesti 10 prosentissa, kun taas humanistisen alan osuus oli pääosin pienessä laskussa.

Kauppätieteellinen – kahdessa kasvuaallossa massakoulutuslaksiksi

Kauppätieteiden koulutusta annettiin 1950-luvulla Helsingin ja Turun kauppakorkeakouluissa, ja lyhyitä ekonomin tutkintoja tarjonnutta koulutusala kehittyi tieteellisempään suuntaan. Sisäänottoa oli alettu säädellä jo 1930-luvulla, ja uusien opiskelijoiden määrä oli 1950-luvun alkupuoliskolla vajaat 500. Työmarkkinatilanne oli riippuvainen taloudellisista suhdanteista, mutta vaatimattoman valmistumistahdin vuoksi ainakaan ekonomien ylitarjontaa ei ollut odotettavissa. Alan osuus yliopistolaitoksen kaikista uusista opiskelijoista tipahti vuosikymmenen kuluessa noin 16 prosentista noin 10 prosenttiin. (Vuorjoki 1953; Fougstedt 1957, 175–176; Ks. myös Ronkainen 1992, 45–46; Kukkonen 1995, 37–45 ja passim.)



Kuvio 4: Kauppätieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Kor-

keakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Kauppatieteellisen alan aloittajamäärä kääntyi 1950-luvun lopussa hienoiseen kasvuun, ja kehitysnäkymiä pohdittiin 1960-luvun alussa Kauppakorkeakoulukomiteassa. Sen käsityksen mukaan työvoiman kysyntä ja tarjonta olisivat vastanneet osapuilleen toisiaan, mikäli kauppakorkeakoulut olisivat hieman lisänneet sisäänottojaan. Uusien yksiköiden perustamista ei pidetty tarpeen vaatimana. Opiskelijamäärä jatkoi vuosikymmenen puoliväliin saakka maltillista kasvuaan ja saavutti noin 800 tason. (KM 1962:31, 21–33; ks. myös Kukkonen 1995, 46.)

1960-luvun puolivälissä Korkeakoululaitoksen suunnittelukomitea pelkäsi kauppatieteiden jäävän liiksi yleisestä kasvuvauhdista, ja myös muissa selvityksissä ja kehittämissuunnitelmissa pidettiin välttämättömänä alan merkittävää laajentamista lisääntyvän työvoimatarpeen vuoksi. Taloustieteiden koulutus laajeni nopeasti tiedekuntatasoiseksi Tampereen yliopistossa ja pienimuotoisesti myös Jyväskylän yliopistossa yhteiskuntatieteiden yhteydessä. Lisäksi Vaasan perustettiin uusi kauppakorkeakoulu. Uusien opiskelijoiden määrä kasvoi vastaavasti varsin nopeasti vuonna 1973 saavutettuun noin 1 800 aloittajaan ja alan osuus peräti 17 prosenttiin. (KM 1965:B22, 135–137 ja 149, 154–156; KM 1969:A13, 99; KESU 1967–69 ja 1970–72; Ks. myös Jolkkonen 1985, 50; Kukkonen 1995, 47–50.)

Teknillisen ja kaupallisen korkeakouluopetuksen neuvottelukunta suositti kuitenkin 1970-luvun alun lamatunnelmissa kasvun pysäyttämistä ja jopa pientä takapakkia. Kehittämissuunnitelmissa kauppatieteiden tilannetta ei erikseen juuri kommentoitu, mutta käytännössä suosituksissa ja toteutuneissa sisäänotoissa tultiin nopeasti alas 1 300–1 400 aloittajan tasolle, jolla myös pysyttiin 1980-luvun lopulle saakka. Koulutusalan osuus kaikista uusista opiskelijoista vaihteli 11 prosentin molemmin puolin. Jyväskylässä taloustieteen opetus muuttui vuonna 1977 kauppatieteelliseen tutkintoon johtavaksi, mutta Itä- ja Pohjois-Suomen toiveet uusista yksiköistä eivät kehittämissuunnitelmien tiukoissa raameissa toteutuneet. (KM 1974:77, 42–48; KM 1978:61, 150; KONE 1983, 173–174; KESU 1976–78, 1979–86, 1981–86, 1985–86; ks. myös Nevala 1991, 66–69 ja Kukkonen 1995, 67–73.)

Vasta 1980-luvun puolivälissä koulutussuunnittelun neuvottelukunta suositteli pientä aloituspaikkamäärän nostoa kansainvälisen kaupan, markkinoinnin ja tietotekniikan lisääntyvien koulutustarpeiden vuoksi. Korkean teknologian tuotteet piti saada tehokkaasti ja kansainvälisesti markkinoitua. Sama näkemys toistui pienellä viiveellä kehittämissuunnitelmissa. Toteutuneissa sisäänotoissa linjaus realisoitui kunnolla vasta vuodesta 1989 alkaen, joten kauppatieteellisen koulutusalan osuus ehti laskea 1980-luvun lopulla yhdeksään prosenttiin. Sen jälkeen suunta oli kuitenkin pitkäjänteisen nousujohtoinen, sillä alan työvoiman ja tutkimuksen kysynnän ennakoitiin olevan kiihtyvässä kasvussa. Pääainetasoinen koulutus aloitettiin 1990-luvun vaihteessa myös Lappeenrannassa ja Oulussa. (KONE 1985, 39; KONE 1988, 115–118; KONE 1990, 69, 70; KESU 1987–92, 1989–92 ja 1991–1996; ks. myös Salo 2003, 457–459)

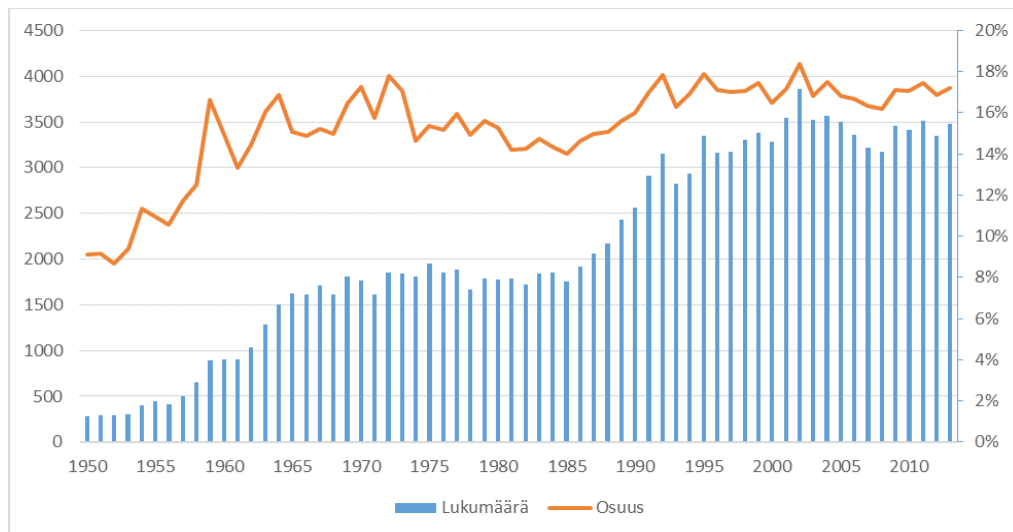
Taloustilanteen nopea heikkeneminen 1990-luvun alussa ei merkinnyt alan kasvun pysähtymistä, toisin kuin 1970-luvun laman aikana. Rakenteellisen kehittämisen ohjelmisista todettiin kyllä koulutusyksiköiden runsaslukuisuus ja profiloitumisen tarve, mutta yliopistopolitiikassa korostuivat toisaalta uusteollistaminen, yrittäjyys ja kansainvälinen liiketoimintaosaaminen. Lyhytaikainen työvoiman kysynnän väheneminen ei ollut enää riittävä peruste sisäänottojen leikkaamiselle, kun toisessa vaakakupissa olivat korkean teknologian innovaatioiden tuotteistaminen, globaali markkinointi ja maan talouden saaminen nousuuralle. (KONE 1993, 98–99; Korkeakouluneuvosto 1993:5, 7–9; OPM 1994:15; KONE

1995, 18–19; KESU 1993–96, 1995–2000 ja 1999–2004.)

Kauppateollisuuden alan kasvu jatkui myös lamavuosien jälkeen. Alan koulutusvaranto suhteessa tekniikan vastaavaan oli Suomessa edelleen OECD maiden pienimpiä, joten suunnitelmissa suunta oli ylöspäin. Vasta 2010-luvun alun selvitykset osoittivat laskennallista vähennystarvetta, mutta yritystoiminnan kestävä kasvun turvaamiseksi ja kovenevaan kansainväliseen kilpailuun vastaamiseksi suosituksia ei pienennetty. Kauppateollisuuden koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä nousi hyvin pitkäjänteisesti 1980-luvun lopun noin 1400:sta vuoteen 2013 mennessä yli kaksinkertaiseksi eli lähes 3000:een, ja alan osuus kasvoi samalla yhdeksästä noin 15 prosenttiin. Yksikään muista suurista koulutusaloista ei kokenut vastaavaa kasvua uuden yliopistopolitiikan kaudella. (KESU 2003–2008, 2007–2012 ja 2011–2016; KESU väliarviointit 2003–2008 ja 2007–2012; OPM 2001:1; OPM 2011:16, 43–45.)

Luonnontieteellinen vastaa julkisen ja yksityisen sektorin tarpeisiin

Luonnontieteellinen koulutusala kuului yliopistojen perusvalikoimaan 1950-luvun alkupuolella, mutta aloittajamäärä oli vielä vaatimaton, alle 300. Alan kehitys liittyi humanistisen tapaan oppikoulunopettajatarpeen nopeaan kasvuun, joten aloittajamäärää nostettiin tuntuvasti, vuoteen 1965 mennessä peräti 1 600:n tasolle. Koulutusalan osuus nousi vastaavasti noin yhdeksästä noin 16 prosenttiin. Laajeneminen suuntautui pääosin uusiin Oulun ja Jyväskylän yliopistoihin. (Kallio 1956; Kallio 1958; Ks. myös Jolkkonen 1985, 28–31; Nevala 1991, 66–69.)



Kuvio 5: Luonnontieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Yliopistopolitiikan suunnanmuutos 1960-luvun puolivälissä edisti luonnontieteellisen alan

kehittämistä, sillä teollistuva maa tarvitsi insinöörien ohella luonnontieteilijöitä. Lisäksi aineenopettajatarve oli edelleen suuri. Uudet koulutusyksiköt perustettiin Kuopion ja Joensuun korkeakouluihin 1970-luvun alkupuolella. Aloitajamäärä oli hienoisessa nousussa 1970-luvun puoliväliin saakka, jolloin saavutettiin noin 1 900:n taso ja noin 18 prosentin osuus. Kasvu jäi kuitenkin selvästi tavoiteltua ja suunniteltua pienemmäksi. (KM 1965:B22, 135–137 ja 149–151; KM 1965:B43, 18–28; Laki korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (228/1966); Asetus korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (455/1966); KESU 1967–69, 1970–72 ja 1973–75 ja 1976–78)

Luonnontieteelliseltä alalta edellytetty nopeampi kasvu ei ehtinyt toteutua, ennen kuin 1970-luvun laman vaikutukset alkoivat tuntua. Työllisyystilannekin heikkeni siinä määrin, että korkeakoululaitoksen kehittämislain suuntaviivoja ei katsottu voitavan seurata loppuun saakka. Aloituspaiikkoja ei toisaalta haluttu juuri vähentääkään, koska opintojen keskeyttäminen oli yleistä, uusimpien yksiköiden kehittäminen oli vielä kesken ja luonnontieteellinen perusta oli tärkeä useille muille aloille. Aloitajamäärä vakiintui 1980-luvun puoliväliin saakka noin 1800 tasolle. Yliopistolaitoksen keskimääräisestä kasvutahdista kuitenkin jäätettiin, joten osuus aloittaneista laski noin 14 prosenttiin. (KESU 1979–86, 1981–86, 1983–85; KM 1978:61, 150–151; KM 1978:6, 133–134; KM 1979:13, 140–143 ja KONE 1983, 203.)

Aloituspaiikkasuositukset olivat vielä 1980-luvun puolivälissä vain runsaan 1600:n luokkaa, sillä työvoiman kysynnän kasvua oli nähtävissä lähinnä vain tietojenkäsittelyalalla, mutta vuosikymmenen loppua kohden koulutustarveodotukset nousivat hieman. Koulutustarvetta oli erityisesti uusilla nopeasti kehittyvillä soveltavilla aloilla, tietojenkäsittelyn ohella biotekniikassa ja molekyylibiologiassa. Uusien opiskelijoiden määrä nousi nyt huomattavasti suunniteltua korkeammaksi, 1990-luvun alkuvuosiin tultaessa jo noin 3000:een. Suunnitelmien ja toteutuneiden sisäänottojen yleinen vastaamattomuus johtui koulutusalan jatkuvasti heikosta läpäisyprosentista. Suosituksia ylitettiin, jotta kapasiteetti olisi tullut käyttöön myös niillä aloilla, joilla keskeyttäminen, toiselle koulutusosalalle siirtyminen ja osa-aikainen opiskelu olivat yleisiä. Alan aloittajaosuus nousi noin 14 prosentista noin 18:aan. (KESU 1985–86, 1987–92, 1989–92 ja 1991–96; KONE 1985, 37–38; OPM 1987:20, 22–29; OPM 1993:3, 8–26; ks. myös Nevala 1999, 132–133.)

1990-luvun koulutuslohkoittaisissa suunnitelmissa luonnontieteet ja maatalous-metsätieteet muodostivat yhteisen ryhmän. Lamavuosina luonnontieteelliseltä alalta edellytettiin työnjakoa ja voimavarojen uudelleen suuntaamista molekyylibiologiaan, biotekniikkaan ja tietoteollisuuteen, mutta merkittäviä leikkauskohteita ei esitetty. Opintojen läpäisyyn parantaminen olisi voinut mahdollistaa myös sisäänottojen pienentämisen jatkossa, mutta käytännössä aloittajasuositukset kääntyivät lamavuosien jälkeen jälleen selvään nousuun. Opettajankoulutustakin oli tarpeen lisätä, sillä matemaattis-luonnontieteellisiä perustaitoja pidettiin keskeisinä tietoteollisuuden kannalta. Aloitajamäärän trendi oli nouseva 2000-luvun alkuvuosiin saakka, jolloin liikuttiin yli 3 500:n lukemissa. (KESU 1993–96, 1995–2000, 1999–2004; Korkeakouluneuvosto 1993:5, 116–119; KONE 1993, 92–93; KONE 1995, 15–16.)

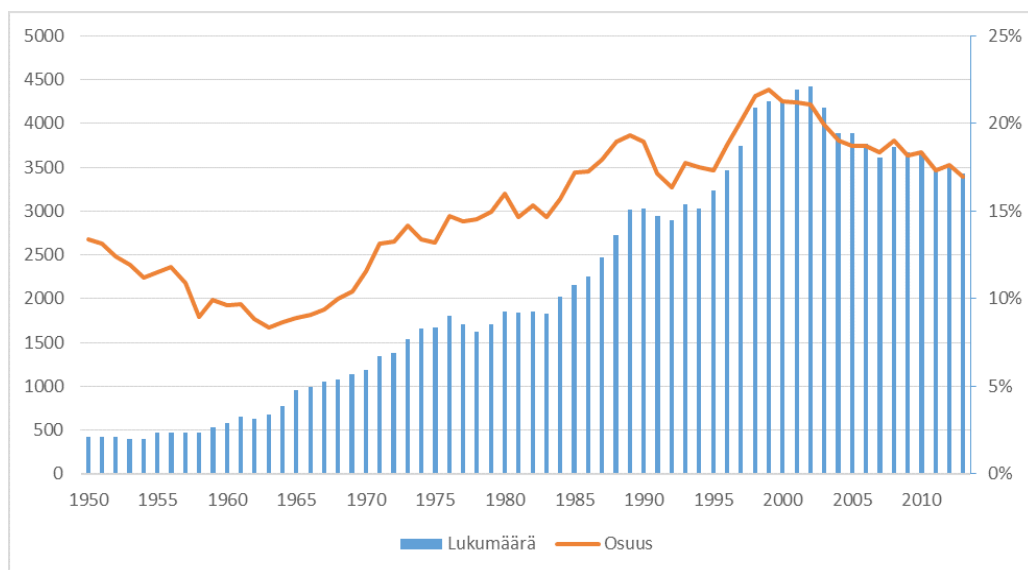
Luonnontieteellisen alan ikuisuuskysymyksenä säilyi 2000-luvullakin koulutuksen läpäisy, ja yliopistojen taloudellisen niukkuuden jatkuessa asia oli entistä polttavampi. Aloituspaiikkasuosituksia jouduttiin käytännössä pitämään koko ajan laskennallista aloittajatarvetta suurempina, vaikka 2010-luvun suunnitelmissa ja perusluonnontieteiden osalta pyrittiinkin jo alaspäin. Aloitajamäärät laskivat hetkellisesti, mutta vuonna 2013 oltiin jälleen lähes 3 500 tasolla. Luonnontieteellinen ja teknillistieteellinen koulutusala olivat nyt aloittajamäärässä laskien osapuilleen tasoissa ja kaksi suurinta koulutusalaa. Luonnontieteiden

den osuus kaikista aloittaneista pysytteli 1990-luvulta lähtien varsin tasaisesti noin 17 prosentissa. (KESU 2003–2008, 2007–12; KESU väliarvioinnit 2003–2008, 2007–12; OPM 2011:16, 45–46.)

Luonnontieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrän kehitys noudatteli 1960-luvulta alkaen kaikkein selvimmin yliopistolaitoksen varsin nopeaa keskimääräistä kasvua. Koulutusalan osuus pysyi 1950-luvun nopean nousun jälkeen pääosin 14–18 prosentissa yli 50 vuoden ajan. Yhteiskunnan ja työelämän muutokset eivät näkyneet kovin suurina heitteinä, koska valmistuneet sijoittuivat monipuolisesti niin koululaitoksen, muun julkisen sektorin, tutkimuksen kuin elinkeinoelämänkin palvelukseen.

Teknillistieteellinen – pienestä insinööriprofessiosta suurimmaksi koulutuslaksiksi

Korkeimmasta teknillisestä koulutuksesta vastasi 1950-luvulla pääosin Teknillinen Korkeakoulu (TKK) ja vähäisemmässä määrin Åbo Akademin kemiallis-teknillinen tiedekunta. Vapaata sisäänpääsyä oli ryhdytty rajoittamaan TKK:n tilahtauden vuoksi jo 1900-luvun alussa, ja koulutuksen määrä oli ollut pitkään riittämätön. Diplomi-insinöörien ja arkkitehtien määrä suhteessa väestöön oli 1950-luvulla Suomessa kansainvälisesti vertaillen poikkeuksellisen pieni, eikä noin 400:n tasolla pysynyt sisäänotto parantanut tilannetta. (Taloudellinen tutkimuskeskus 1964, 58–63; Ks. myös Ronkainen 1992, 37–49; Michelsen 1994, 46–48.)



Kuvio 6: Teknillistieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Teknillistieteellisen alan koulutustarvetta selvitettiin 1950- ja 1960-luvuilla useissa erityis-

komiteoissa. Jo 1950-luvun alkupuolen selvitykset osoittivat selvää koulutuksen lisäystarvetta monilla tekniikan aloilla (KM 1951:15, 43 ja passim; Vuorjoki 1953; Niini 1955, 47–48). Tästä huolimatta aloittajamäärä jopa hieman laski vuosikymmenen alkupuolella, ja kasvu oli tämän jälkeenkin niin vaatimatonta, että 1960-luvun vaihteessa sisäänotto oli vasta noin 600. Koulutusalan osuus uusista opiskelijoista laski alimmillaan noin kahdeksaan prosenttiin. Perussyynä oli mahdottomuus laajentaa Teknillisen korkeakoulun toimintaa vanhoissa toimitiloissa ja Otaniemen uudisrakennussuunnitelmien hidas edistyminen. (KM 1958:51, 114–128, 137–146, 164, 182–185; ks. myös Nevala 1991, 66–69; Michelsen 1999, 343–344.)

Suomen teollistumisesta ja kasvavasta rakennustoiminnasta johtuvaa diplomi-insinööriä alkoi osaltaan helpottaa vuonna 1959 toimintansa aloittanut Oulun yliopiston teknillinen tiedekunta. 1960-luvun erityiskomiteat kiirehtivät nekin koulutuksen lisäämistä ja uusien yksiköiden ja toimitilojen rakentamista, mutta diplomi-insinööripiireissä eli myös vahvaan professioon pohjautunut pyrkimys korostaa koulutuksen laatua ja varjella ammatikunnan yhteiskunnallista asemaa liikakoulutuksen vaaralta. Paine laajennuksiin oli kuitenkin niin suuri, että Tampereella aloitti vuonna 1965 toimintansa Teknillisen korkeakoulun sivutoimipiste, myöhempi Tampereen teknillinen korkeakoulu. (KM 1960:36, 1, 14, 21–37 ja 47; KM 1964:B33, 3–8; KM 1965:B22, 135–137 ja 151–153; KM 1965:B43, 6–11; ks. myös Michelsen 1999, 329, 350–353; Salo 2003, 156–160.)

Korkeakoululaitoksen kehittämislain (1966) säätämisen taustalla vaikutti länsimaissa toisen maailmansodan jälkeen yleistynyt ajatus koulutuksesta taloudellisen kasvun ehtona ja kannattavana sijoituksena. Kehittämislain tavoitteena oli pitkäjänteisen määrällisen kasvun ja resurssien turvaamisen lisäksi opiskelijajakauman painopisteen kääntäminen humanistis-yhteiskunnallisista aineista voimakkaasti teknillis-luonnontieteellisille aloille, jotta voitaisiin vastata yhteiskunnan muutokseen ja talouden kehittämishaasteisiin. Teknillistieteellisen alan laskennallinen opiskelijapaikkaosuus oli tarkoitus nostaa vuoteen 1981 mennessä lähes 20 prosenttiin. Ensimmäisten kehittämissuunnitelmien ja alan erityiskomitean suositukset olivat myös kunnianhimoisia, joten sisäännotot kääntyivät 1960-luvun kuluessa pitkäjänteiseen kasvuun. Kasvupainetta helpotti myös vuonna 1969 toimintansa aloittanut Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu. Koulutusalan kasvu ei kuitenkaan aivan vastannut suunniteltua, sillä 1970-luvun puolivälissä oltiin vasta noin 1 700 aloittajan tasolla ja noin 14 prosentin osuudessa. (Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa; Laki korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (228/1966); KM 1967:B76, 1–29; KM 1968:B62; KESU 1967–69, 1970–72 ja 1973–75.)

Teknillisen ja kaupallisen korkeakouluopetuksen neuvottelukunta arvioi vuonna 1974 työvoimantarvetta tiukasti sen hetkisen heikon talouskehityksen pohjalta, ja vasta 1980-luvulle ennakoitiin aloittajamäärän nostotarvetta. Taantuman jatkuessa muuttuivat asiantuntija-arviot kauttaaltaan pessimistisemmiksi, mutta opetusministeriö piti suunnitelmissaan kiinni aloituspaikkojen lisäämisestä 1980-luvun alkupuolella noin 1800:aan, koska asiaa oli tarkasteltava pitkällä aikavälillä ja insinööri työvoimaa oli edelleen kansainvälisesti vertailun liian vähän. (KM 1974:77, 40–48; OPM 1977:22, 98; KM 1978:61, 151–152; OPM 1980:34, 36–37 ja passim; KESU 1979–86, 1981–86, 1983–86.) Aloittajamäärä notkahti 1970-luvun lopulla ja jäi hieman alle kehittämissuunnitelmien suositusten mutta vastasi jälleen suositustasoa 1980-luvun alkupuolella. Koska yliopistolaitoksen kasvu oli kaikkiaan hidasta, nousi alan osuus noin 15 prosenttiin. Teknillistieteellinen ala ohitti yhteiskuntatieteellisen ja kauppatieteellisen alan 1970-luvun puoliväliin mennessä, luonnontieteellisen alan 1980-luvun vaihteessa, ja vuosikymmenen puolivälissä se nousi humanistisen alan kokoluokkaan. Teknillistieteellinen ala muuttui kahdessa vuosikymmenessä pienestä pro-

fessiosta suureksi massakoulutusalaaksi.

Kasvu nopeutui entisestään 1980-luvulla, sillä uudet teknologiat ja tuotekehittely alkoivat nousta kansallisen kilpailukyvyn edistämiseksi avainasemaan. Teknologiapolitiikan painoarvon nousu näkyi myös Teknologian kehittämiskeskuksen (Tekes) perustamisena. Teknologia-Suomen rakentaminen edellytti mittavaa panostusta erityisesti tietotekniikan ja elektroniikan koulutukseen. 1990-luvun alkua koskeneissa suunnitelmissa lähdettiin 2 000 uudesta opiskelijasta ja päädyttiin 2 600:aan, ja toteutunut määrä oli lopulta yli 3 000. Koulutusalan osuus nousi lähelle 20 prosentin tasoa, joten se oli selvällä marginaalilla koulutusaloista suurin. (KONE 1983, 205–206; KONE 1985, 37; KONE 1988, 106–114; KESU 1985–86, 1987–92, 1989–92, 1991–96.)

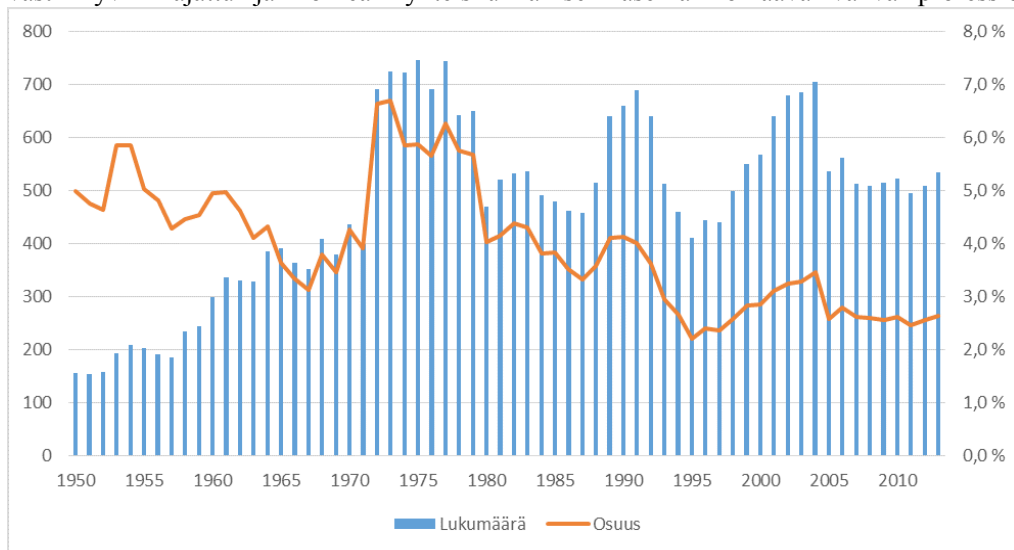
1990-luvun lamavuosina koulutusalan kasvu pysähtyi hetkellisesti, mutta lamasta pyrittiin ylitse nimenomaan uusteollistamista ja innovaatiojärjestelmää tukemalla, joten suunnitelmat muuttuivat nopeasti entistä mittavammiksi. Tietoteollisuuden, edistymisen ei saanut jäädä kiinni koulutetun työvoiman saatavuudesta. Aloittajamääräsuosituksissa nousiin peräti noin 4 300:n tasolle, joka sekin lopulta ylitettiin. Vuonna 2002 teknillistieteellisellä alalla aloitti opintonsa 4 428 opiskelijaa. Teknolomiteollisuuden nopeimman kasvun aikaan monet opiskelijat rekrytoituivat yrityksiin kesken opintojen, mikä selittää osaltaan sisäänottojen suuruutta. Koulutusalan osuus kaikista aloittaneista oli vuosituhannen vaihteessa noin 22 prosenttia. (KESU 1993–96, 1995–2000 ja 1999–2004; Korkeakouluneuvosto 1993:5, 10–11 ja 111–121; KONE 1993, 94–96; KONE 1995, 17; OPM 1992:39; OPM 1995:31)

Teknillistieteellisen alan kasvu 1960-luvulta 2000-luvun alkuun saakka oli poikkeuksellisen tasainen ja jatkuva. Insinöörikoulutusta laajennettiin kaikissa länsimaissa voimakkaasti toisen maailmansodan jälkeisinä vuosikymmeninä, mutta Suomessa ala kasvoi matalalta lähtötasolta keskimääräistäkin suuremmaksi. Teknillistieteellisen alan osuus kaikista korkeakoulututkinnoista oli Suomessa kansainvälisesti vertaillen 1990-luvulla varsin korkea. Suomessa käytettiin myös kaikista OECD:n maista suhteellisesti eniten varoja teknilliseen korkeakoulutukseen. Vuosituhannen vaihdetta voi kaikista päätellen pitää pitkäjänteisen ”Insinööri-Suomen” rakentamisen huippukohtana. (OECD 1995, 76; Orelma 1996, 11–12.)

Teknillistieteellisen alan kehittämissuunnitelmat muuttuivat 2000-luvulle tultaessa mallillisemmiksi. Vuosituhannen alkuvuosina oli pyrkimyksenä tutkintojen suoritusaikojen lyhentäminen ja aloittajamäärien pienentäminen sitä kautta. Jatkossa Suomen talouden veturin, Nokia Oy:n, ongelmat alkoivat vaikuttaa sähkö- ja tietoliikennetekniikkaa koskeviin arvioihin, mutta esimerkiksi rakennusalan työllisyyden odotettiin vielä kasvavan. Vuonna 2007 laaditun kehittämissuunnitelman aloittajatavoite 2010-luvulle oli enää 3 500 ja myöhemmät suositukset menivät jo alle 3 000 tason. Nämäkin olivat laskennallista tarvetta suurempia, sillä suunnittelua ei haluttu perustaa lyhyen aikavälin suhdanne-ennusteisiin. Kansantalous nojasi edelleen korkeaan teknologiaan, ja teollisuuden odotettiin ennen pitkää pääsevän nousu-uralle. Toteutuneet sisäännotot laskivat huippuvuosien tasolta vuoteen 2013 mennessä noin 3 400:aan ja osuus uusista opiskelijoista noin 17 prosenttiin. Luonnontieteellinen koulutusala oli nyt yhtä suuri, ja kauppatieteellinenkin nousi pitkään jatkuneen kasvun ansiosta lähes samaan kokoluokkaan. (KESU 2003–08, 2007–12 ja 2011–2016; KESU väliarviointi 2003–2008, 2007–12; OPM 2011:16, 47–49.)

Lääketieteellinen ja hammaslääketieteellinen – tehokasta edunvalvontaa

Lääkärikoulutusta annettiin 1950-luvulla Helsingin ja Turun yliopistoissa, ja ensin mainitussa oli myös hammaslääketieteen laitos. Koulutusalojen sisäänottoa oli rajoitettu jo 1930-luvun alussa, ja virallisesti numerus clausus otettiin Helsingin yliopiston lääketieteellisessä tiedekunnassa käyttöön vuonna 1945. (Ronkainen 1992, 39.) Tiedekuntien aloittajamäärä oli 1950-luvun lopulle saakka yhteensä vain noin 150–200, ja maan lääkärikunta oli vastavasti hyvin rajattu ja korkean yhteiskunnallisen aseman omaava vahva professio.



Kuvio 7: Lääketieteellisen ja hammaslääketieteellisen koulutusalan uusien opiskelijoiden määrä ja osuus kaikista yliopistolaitoksen uusista opiskelijoista vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu 1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Lääkäri- ja hammaslääkäritarvetta 1950-luvulla selvittelleet komiteat esittivät koulutusmäärien kiireellistä lisäämistä, sillä lääkäritiheys oli eurooppalaisessa vertailussa alhainen ja yhteiskunnan muutos ja terveydenhuoltojärjestelmän kehitys olivat lisäämässä työvoimantarvetta entisestään. Turkuun perustettiin hammaslääketieteen laitos, sillä hammaslääkärikunta ei vastustanut koulutuksen lisäämistä. Lääkäriprofessio puolestaan vartioi aktiivisemmin ammattikunnan etua mahdollista liikakoulutusta vastaan, mutta sisäänottoja lisättiin joka tapauksessa hieman molemmissa tiedekunnissa. Koska koulutuskapasiteetti oli rajallinen, lääkäritarpeen ennakoitiin kasvavan sairausvakuutuslain säätämisen myötä edelleen ja koska lääkäritilanne oli erityisen heikko maan syrjäseuduilla, aloitti uudessa Oulun yliopistossa 1960-luvun alussa toimintansa maan kolmas lääketieteellinen tiedekunta. (Vuorjoki 1953; KM 1955:9, 6–15; KM 1957:1; KM 1962:49, 1–2 ja passim; Pesonen 1962, 123–126; Pesonen 1973, 23–25 ja 40–41 ja passim.)

Kolmen lääketieteellisen tiedekunnan aloittajamääriä nostettiin pahimpaan työvoimapulaan vastaamiseksi asteittain siten, että 1960-luvun lopulla päästiin jo yli 400 aloittaneeseen. Kasvu koko yliopistolaitoksessa oli kuitenkin huomattavasti nopeampaa, joten lääketieteen alojen yhteinen osuus oli jatkuvassa laskussa ja 1960-luvun lopulla vain noin kolme prosenttia.

Työvoimapulan jatkuessa jouduttiin lääketieteen alojen koulutustarpeita selvittämään

1960-luvulla uusissa erityiskomiteoissa, jotka ennakoivat kasvutarvetta pitkällekin aikavälille. Akuuteimpaan lääkäripulaan oli vaikea vaikuttaa tilaongelmien vuoksi, mutta jatkossa olisi tullut kysymykseen ainakin yhden uuden tiedekunnan perustaminen. Lisäksi hammaslääketieteen koulutuksen aloittamista myös Oulussa pidettiin selviönä. Koulutuksen lisäystarve ymmärrettiin lääkärikunnan omassakin keskuudessa jo paremmin kuin 1950-luvulla. (KM 1965:A11, 32–48; KM 1965:A2; Pesonen 1973, 33–34.)

Myös Korkeakoululaitoksen suunnittelukomitea suositti neljännen tiedekunnan perustamista, ja siitä tulikin osa Kuopion korkeakouluratkaisua. Myös Tampereen yliopisto tavoitelti aktiivisesti omaa tiedekuntaa, vaikka viidennen yksikön tarpeellisuudesta ei vallinnut yksimielisyyttä. Korkeakoululaitoksen kehittämislain linjaukset edellyttivät joka tapauksessa lääketieteen ja hammaslääketieteen koulutuksen merkittävää kasvua pitkälläkin aikavälillä, sillä niille varattiin yhteensä vähintäänkin 10 prosenttia laskennallisista opiskelijapaikoista vuoteen 1981 mennessä. (KM 1965:B22, 135–137 ja 141–144; KM 1965:B43, 12–17; Laki korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (228/1966); KESU 1967–69 ja 1970–72.)

Tilanne muuttui ratkaisevasti 1970-luvun alussa, kun myös Tampereen suunnitelmat saivat valtioneuvoston hyväksynnän. Kuopion ja Tampereen uudet yksiköt aloittivat toimintansa vuonna 1972. Hammaslääketieteen koulutus aloitettiin sekä Oulussa että Kuopiossa, vaikka vuoden 1971 Hammaslääkärikoulutuskomitea ei sitä välttämättömänä pitänyt. Laajennukset olivat entistäkin helpommin perusteltavissa, sillä Suomen terveydenhuoltojärjestelmässä toteutettiin perustavanlaatuinen uudistus. Vuoden 1972 kansanterveyslaki merkitsi vanhasta kunnanlääkärijärjestelmästä luopumista ja perusterveydenhuollon keskittämistä terveyskeskuksiin. Lääketieteellisten tiedekuntien aloittajamäärä nousi vuonna 1972 kerralla lähes kaksinkertaiseksi ja kipusi vuonna 1975 enimmillään noin 750:een, jota ei seuraavilla vuosikymmenilläkään enää ylitetty. Lääketieteen alojen osuus uusista opiskelijoista pysytteli suurimman osan 1970-lukua noin kuudessa prosentissa, jolle tasolle ei myöskään sittemmin ole noustu. Lääkäreitä alkoi valmistua varsin nopeaa tahtia, ja krooninen lääkäri- ja hammaslääkäripula helpotti 1970-luvun loppua kohden. Terveydenhuoltojärjestelmän kehitys oli kaikilta osin niin mittavaa, että jälkeensääneisyys yleisestä eurooppalaisesta tasosta pystyttiin 1970-luvulla käytännössä kuroma umpeen. (KM 1970:B117; KM 1971:A16; Kansanterveyslaki (66/1972); KM 1973:106; KESU 1973–75, 1976–78 ja 1979–86; ks. myös Ohtonen–Koski–Vinni 1983, 94–95 ja taulukko 121.)

Liikakoulutuksen vaarakin nousi jo 1970-luvun lopun selvityksissä ja varsinkin lääkärijärjestöjen kannanotoissa esille. Koulutustarvetta selviteltiin lyhyellä aikavälillä kahdessakin sosiaali- ja terveysministeriön asettamassa laskentatyöryhmässä ja myös koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietinnöissä. Täyttää yksimielisyyttä oli vaikea saavuttaa, ja kehittämissuunnitelmien esitykset 1980-luvulle olivat työryhmien esityksiä maltillisempia, mutta aloittajasuositukset ja toteutuneet sisäännotot lähtivät joka tapauksessa laskusuuntaan. Vuosina 1985–88 laadituissa arvioissa ja suunnitelmissa ei enää ennakoitu suuria muutoksia. Aloittajamäärän lasku ei ollut aivan niin suuri kuin kuvio 7 antaa ymmärtää, sillä Kotatietokannan luvut lääketieteellisten tiedekuntien osalta vuosilta 1981–88 eivät sisällä yliopistojen muista tiedekunnista lääketieteellisiin tiedekuntiin siirtyneitä opiskelijoita. Merkittävää laskua joka tapauksessa tapahtui 1980-luvulla niin aloittajamäärässä kuin osuudessa. Vuosikymmenen lopussa oltiin noin 650 uuden opiskelijan ja 4 prosentin tasolla, ja samaan aikaan päädyttiin lääkärijärjestöjen pelkäämän liikakoulutuksen sijaan merkittävään terveyskeskuslääkäripulaan. Tämän seurauksena aloituspaikkasuositusta nostettiin muutamalla kymmenellä paikalla, mikä myös realisoitui lyhyenä aloittajamäärän nousuna 1990-luvun alussa. Hammaslääketieteessä oli tosin edelleen esillä koulutusmäärän vähentä-

minenkin. (KM 1978:61, 152; KM 1988:1, 25–26, 34–35 ja 50–51; STM 1979:3; STM 1983:26, 68–77; KONE 1983, 178; KONE 1985, 42; KESU 1979–86, 1981–86; 1983–86, 1985–86, 1987–92, 1989–92 ja 1991–96; Lääkintöhallitus 1989; Korkeakouluneuvosto 1989; Lepo–Lehtimäki 1976.)

Valtiontalouden syvä lama 1990-luvun alussa merkitsi rakenteellisen kehittämisen vaa- timuksia, ja lääketieteen koulutusyksiköiden virtaviivaistamista käsiteltiin ministeriöissä ja korkeakouluneuvostossa monessa vaiheessa ja ristiriitaisissa tunnelmissa. Valtioneuvoston vuonna 1993 hyväksymään rakenteellisen kehittämisen ohjelmaan sisällytettiin lopulta kah- den hammaslääketieteen yksikön lakkauttaminen, ja toimenpide kohdistui Kuopioon ja Turkuun. Myös yhden lääketieteen yksikön lopettaminen oli esillä, mutta lopulta päädyttiin 20 prosentin resurssileikkauksien jakamiseen tiedekuntien kesken. Vuonna 1993 luovutti muistionsa myös sosiaali- ja terveystieteiden ministeriön asettama lääkäri työvoiman laskentatyöryh- mä III. Sen asettamista oli kiirehtinyt Suomen lääkäriliitto, ja ammattikunnalla oli siinä hyvin vahva edustus samoin kuin työryhmän kuulemissa asiantuntijoissa. Työryhmän näke- mys lääkäri työvoiman kysynnästä oli hyvin pessimistinen, ja se esitti sisäänoton supista- mista 1990-luvun ajaksi peräti kolmanneksella. (KESU 1993–96; Korkeakouluneuvosto 1993:3, 11–12 ja 123–128; STM 1993:4; OPM 1992:58; OPM 1993:39; ks. myös Ketonen–Vanttaja 1995, 83–171; Salo 2003, 473–477.)

Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan laskelmissa terveydenhuollon ja sosiaalialan koulutuslohkon työvoimantarpeen ennakoitiin kasvavan viimeistään vuosituhannen vaih- teen jälkeen muun muassa väestön vanhenemisen vuoksi, ja vuonna 1993 vahvistetussa kehittämissuunnitelmassakin esitettiin lohkon yliopistotason koulutusmääriin lisäystä – resurssileikkauksista huolimatta. Myös sosiaali- ja terveysalan koulutustarvetta pohtinut opetusministeriön työryhmä totesi jo vuonna 1994, että määrällisessä suunnittelussa tuli ”välttää liian jyrkkiä ja lyhyen aikajakson näkemyksiin perustuvia muutoksia” ja että lääkä- ritarvetta tuli selvittää uudelleen jo ennen vuotta 1998. Koulutusyksiköiden lakkauttamis- ten, suurten resurssileikkausten sekä Suomen lääkäriliiton voimakkaan lobbauksen seuraus joka tapauksessa oli se, että aloittajamäärissä tultiin vauhdikkaasti alas. Vuonna 1995 lää- ketieteen ja hammaslääketieteen yhteenlaskettu aloittajamäärä oli alimmillaan vain 411, jota pienempi se oli ollut viimeksi vuonna 1971. Taso oli osapuilleen lääkäri työvoiman las- kentatyöryhmä III:n suosittama. Lääketieteen ja hammaslääketieteen osuus kaikista opiske- lut aloittaneista laski lähes kahteen prosenttiin, mikä oli alhaisin taso koko 60 vuoden tar- kasteluajavälillä. Samaan aikaan aloittajamääriä lisättiin monilla muilla aloilla hallituksen työllisyysohjelman mukaisesti. (KESU 1993–96; KONE 1993, 99–101; OPM 1994: 37, 96; ks. myös Ketonen–Vanttaja 1995, 83–171; Salo 2003, 448–550, 473–477.)

Lääkärien ja hammaslääkärien koulutusmääriin ei enää otettu erikseen kantaa 1990-lu- vun puolivälissä laadituissa suunnitelmissa ja mietinnöissä, mutta arvio koko terveyden- huollon ja sosiaalialan koulutuslohkon aloittajatarpeesta oli kasvusuunnassa. Lääketieteen alojen aloittajamäärien hyvin voimakas leikkaaminen osoittautuikin nopeasti varsin häti- köidyksi ja ylimitoitetuksi toimenpiteeksi. Jo vuosikymmenen puolivälissä muutamissa sai- raanhoitopiireissä oli erikoislääkäri vajeusta ja vuosikymmenen lopulla yleisesti myös ter- veyskeskuslääkäripulaa. Vuonna 1996 asetettu lääkäri työvoiman laskentatyöryhmä IV huo- mioi paremmin väestön ikäänymisen, uuden työikalain ja lääkärikunnan eläkeratkaisujen vaikutukset ja kuuli myös aikaisempaa laajapohjaisemmin asiantuntijoita. Se esitti aloitus- paikkamäärän välitöntä nostamista siten, että vuosikymmenen lopulla oltaisiin vajaan 500 tasolla pelkästään lääkärikoulutuksessa. Lääketieteen ja hammaslääketieteen uusien opiske- lijoiden määrä nousikin tiedekuntien saaman lisärahoituksen turvin yhtäjaksoisesti vuoteen 2004, jolloin päästiin jälleen 700 uuden opiskelijan tasolle. Myös koulutusalojen yhteinen

osuus nousi muutamaksi vuodeksi yli kolmeen prosenttiin. Hammaslääkärikoulutus aloitettiin uudelleen Turussa vuonna 2004. Lääkäri- ja hammaslääkäripula helpotti mutta säilyi edelleen syrjäseutujen ongelmana. (KESU 1995–2000, 1999–2004; KONE 1995, 37; STM 1997:13.)

2000-lukua koskevissa kehittämissuunnitelmissa ennakoitiin lääketieteen ja hammaslääketieteen sisäänoton kasvattamista ensin 850:n tasolle ja jatkossa vielä tätäkin korkeammalle, mikä olisi merkinnyt 1970-luvun huippulukujen ylittämistä. Kuvion 7 esittämät aloittamäärät ovat jälleen vuosien 2005–2013 osalta Kota-tietokannan muuttuneiden määritteleyden vuoksi todellisia pienempiä, mutta sisäänotot jäivät joka tapauksessa selvästi suunniteltuja pienemmiksi noin 750:n tasolle. (KESU 2003–08, 2007–12 ja 2011–16; KESU väliarviointi 2003–08, 2007–12; OPM 2007:40; OPM 2011:16.)

Kokonaisuudessaan tarkastellen ja kuvion 7 puutteellisuudet vuosien 1981–88 ja 2005–2013 tiedoissa huomioon ottaen voi todeta lääketieteen ja hammaslääketieteen alojen kehityksen olleen muihin suuriin koulutusaloihin verrattuna huomattavasti poukkoilevampaa. Kansanterveyslain liikkeelle sysäämä aloittajaosuuden nousu lähes seitsemään prosenttiin oli äärimmäisen nopea 1970-luvun alussa. Sen jälkeinen pitkäaikainen lasku huipentui 1990-luvun alkupuolen romahdukseen ja aallonpohjassa vain noin 400 uuteen opiskelijaan ja kahden prosentin osuuteen. Korjausliike oli suhteellisen nopea, mutta koulutusalojen osuus jäi sen jälkeenkin suhteellisen alhaiselle tasolle. Vaikuttaa siltä, että yliopistolaitoksen suunnittelukoneisto ei lääketieteen alojen kohdalla ole kyennyt kovin pitkäjänteiseen ja yhteiskunnan kokonaisedun huomioon ottavaan koulutusmäärien säätelyyn.

Aikaisempien tutkimusten havaintoja suurista linjoista

Edeltävissä luvuissa on kuvattu ja selitetty yksittäisten koulutusalojen määrällistä kehitystä keskeisten suunnitteluasiakirjojen pohjalta. Kun pyritään analysoimaan ja kuvaamaan laajempia kehityspiirteitä pitkällä aikavälillä, on olennaista kiinnittää huomiota murrosvaiheisiin ja koota yhtä koulutusalaan suurempia kokonaisuuksia. Ensimmäiseksi tarkastellaan aiempien tutkimusten havaintoja ja ryhmittelyjä.

Päivi Elovainio kiinnitti huomiota sodanjälkeiseen oppikoululaitoksen laajenemiseen ja suuriin ikäluokkiin, jotka yhdessä johtivat niin kutsuttuun ylioppilastulvaan ja suureen koulutuskysyntään. Sitä ratkaistiin 1960-luvulla lisäämällä halpojen humanististen ja yhteiskuntatieteellisten alojen sisäänottoja ilman riittävää suunnittelua. Muilla aloilla yleistynyt sisäänpääsykarsinta ohjasi osaltaan opiskelijavirtoja viimeisille vapaille aloille. Opiskelijamääriä rajoitettiin voimakkaimmin niillä aloilla, joilla ylimmistä yhteiskuntaryhmistä lähtöisin olleiden opiskelijoiden osuus oli suurin ja jotka tarjosivat korkean yhteiskunnallisen aseman. Näitä aloja olivat oikeustieteellinen, lääketieteellinen, teknillinen ja kauppatieteellinen ala. (Elovainio 1973, 120–129; Elovainio 1974a, 127–128.)

Elovainio totesi myös korkeakoululaitoksen kehittämissäädännön aikaansaaman suunnanmuutoksen koulutusalojen määräsuhteissa, toisin sanoen luonnontieteiden, teknisten tieteiden ja lääketieteen alojen selvän kasvun. Periaatteellinen muutos oli erityisen suuri kahden jälkimmäisen kohdalla, sillä niiden opiskelu oli perinteisesti ollut voimakkaasti rajoitettua. Elovainion mukaan Koulutusrakennekomitean (1969) myötä työvoimantarpeesta tuli keskeinen koulutusmäärien suunnitteluperuste mutta että ajatus taloudellisen kehityksen ja elinkeinorakenteen muutoksen ensisijaisuudesta yliopistolaitoksen kehitystä ohjaavana tekijänä sai toisaalta nopeasti myös kritiikkiä osakseen. Myös laajemmilla yhteiskunta- puoluepoliittisilla tavoitteilla oli merkitystä. 1970-luvulla edellytettiin yliopis-

tokoulutuksen vastaavan laajasti eri yhteiskuntaryhmien tarpeisiin, kuten yleisiin koulutus- ja terveydenhuoltotarpeisiin. Tästä huolimatta myös yksittäisillä yhteiskunta- ja ammattiryhmillä oli edelleen omia tavoitteitaan liittyen koulutuksen kontrolliin sekä koulutusmahdollisuuksien ja koulutustuotoksien jakaantumiseen. (Elovainio 1973, 128–130; Elovainio 1974b, 14–21.)

Ari Jolkkosen tutkimuksessa 1980-luvun puolivälissä lähtökohtana oli eri koulutusaloilta valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoiden eri tehtäväalueille. Koulutusalat oli mahdollista jakaa pääasiallisen sijoittumis sektorin mukaan laajemmiksi kokonaisuuksiksi. Jolkkosen ryhmät olivat:

Koulutusala	Tehtäväalue
Humanistinen ja matemaattis-luonnontieteellinen ala	Koululaitos
Yhteiskunta- ja oikeustieteellinen ala	Hallinto ja yhteiskunnalliset palvelut
Teknillinen ja kaupallinen ala	Teollisuus ja liiketoiminta
Maatalous-metsätieteellinen, liikuntatieteellinen, teologinen ja lääketieteen alat	Muut alat

Jolkkosen tilastollinen tarkastelu perustui koulutusalaryhmien opiskelijoiden kokonaismäärän viisivuositaiseen muutosprosenttiin. Jolkkonen jakoi tällä perusteella vuosien 1950–80 kehityksen kolmeksi aalloksi. 1950-luvun koulutusaalto perustui oppikoululaitoksen kasvun synnyttämään opettajatarpeeseen. 1960-luvun hyvinvointiaalto puolestaan näkyi yhteiskunta- ja oikeustieteiden opiskelijamäärän kasvuna. 1960-luvun puolivälin jälkeen alkanut teknis-taloudellinen aalto puolestaan perustui teollisuuden rakennemuutokseen ja uusiin ajatuksiin korkeakoulutuksesta tuotannon tekijänä. Koulutuksen kiivain laajenemisaikavaihe perustui Jolkkosen mukaan julkisten palveluiden laajenemiseen. (Jolkkonen 1985, 22–31.)

Jolkkosen malli antaa aineksia pidemmänkin aikavälin tarkasteluun, mutta siihen liittyy myös ongelmia. Sakari Ahola on todennut eri alojen kehityskulkujen olleen koosteryhmien sisällä toisistaan suurestikin poikkeavia. Lisäksi kasvatustieteiden sisällyttäminen humanistisiin tieteisiin piilottaa 1970-luvun puolivälin toisen koulutusaallon, luokanopettajakoulutuksen yliopistollistamisen. Myös hyvinvointiaalto on Aholan mukaan ymmärrettävä laajempina ilmiönä kuin pelkästään yhteiskunta- ja oikeustieteiden opiskelijamäärien kasvuna. (Ahola 1995, 83–84.)

Myös kaatoluokka ”muut alat” on ongelmallinen, koska se sisältää suhteellisen merkittävän lääketieteiden ryhmän. Lisäksi on huomioitava, että yhteiskunnan kehityksen seurauksena koulutusalojen sijoittumis sektorit voivat muuttua pitkällä tarkastelujaksolla. Viisivuositainen otanta jättää myös jonkin verran olennaisia muutoksia piiloon, ja pelkkä viisivuositaisjaksojen muutosprosentti ei yksistään kerro riittävästi kehityksen kuvasta. Koulutusalojen suuruudella on myös olennainen merkitys kokonaisuuden kannalta.

Sakari Ahola on tarkastellut lyhyesti suurimpien koulutusalojen opiskelijamäärien muutosta Jolkkosen tapaan viisivuositaisina muutosprosentteina, mutta hän on tiedostanut suhteellisten kasvulukujen ongelmallisuuden pienten lähtölukujen kohdalla. Ahola on korostanut opettajankoulutusaallon monivaiheisuutta ja pitkäkestoisuutta, hyvinvointiaallon laa-

juutta ja perustavanlaatuisuutta sekä teknis-taloudellisen aallon yhteyttä korkeakoululaitoksen kehittämislainsäädäntöön. Aholan tutkimuksen keskiössä on kuitenkin ollut koulutusalojen määrällisen kehityksen sijaan yliopistokoulutuksen luonne yhteiskunnallisen valikoinnin järjestelmänä. Yliopistokoulutuksen laajeneminen merkitsi sosiaalisten erojen kaventumista mutta samalla koulutuksen kentän lohkoutumista erilaisiin koulutusväyliin. Mitä parempiin yhteiskunnallisiin asemiin koulutus johti, sitä valikoituneempia opiskelijat olivat sosioekonomiselta taustaltaan. (Ahola 1995, 83–85 ja passim.)

Koulutusalojen määrällistä kehitystä on kuvattu myös Sakari Aholan ja Juha Hedmanin yhteisartikkelissa (2014), mutta tarkastelu on vain pieni osa koko suomalaisen korkea-asteen koulutuksen pääpiirteittäistä pitkän aikavälin kuvausta. Koulutusaloja on tarkasteltu seitsemänä koosteryhmänä, mutta otanta on vain kymmenvuositainen, ryhmien muodostamisperiaatteita ei perustella eikä muutoksien taustoja pyritä selittämään.

Arto Nevala puolestaan on tutkimuksissaan ryhmitellyt koulutusaloja pääsykarsinnan yleistymisen ja tiukkuuden, opiskelijamäärän kehityksen, uralla etenemisen, alan yhteiskunnalliseen statusukseen sekä opiskelijakunnan sosioekonomisen taustan perusteella:

Statusalat: oikeustieteellinen, teknillistieteellinen, kauppatieteellinen, lääketieteellinen ja eläinlääketieteellinen

Suuralat: luonnontieteellinen, humanistinen ja yhteiskuntatieteellinen Kasvatustiede: omana ryhmänään, koska ohjannut opiskelijavirtoja merkittävästi 1970-luvulta alkaen

Pienet alat: liikuntatieteellinen, maatalous-metsätieteellinen, teologia

Statusaloilla pääsykarsinta on alkanut varhain, karsinta ollut tiukkaa, opiskelijakunnan kotitausta elitistinen ja koulutus taannut keskimääräistä korkeamman ja turvatumman yhteiskunnallisen aseman. Statusalojen ammattikunnat ovat myös pyrkineet mahdollisuuksien mukaan kontrolloimaan opiskelijamääriä vahvan työmarkkina-aseman säilyttämiseksi. Suuraloilla pääsykarsinnat puolestaan otettiin viimeisenä käyttöön, sisäänpääsy on ollut helpompaa, opiskelijamäärät ovat olleet suuria ja opiskelijoiden tausta vähemmän elitistinen kuin statusaloilla. Kasvatustieteen luonne on ollut pitkälti samanlainen kuin suuralojen mutta opiskelijakunnan sosioekonominen tausta vielä suuraloja alempi. Pienalojen ryhmässä opiskelijoiden kotitausta on ollut matalampi kuin statusaloilla mutta pääsykarsinta kuitenkin statusalojen tapaan suhteellisen tiukka.

Nevalallakin jaottelu on pääpiirteittäinen työväline, jonka kaikki luokitteluperiaatteet eivät välttämättä täydellisesti päde koko aikavälillä. Nevalan päähuomiot merkittävimmistä määrällisistä muutoksista ovat olleet joka tapauksessa seuraavat: Pääsykarsintojen ja korkeakoululaitoksen kehittämislainsäädännön vaikutuksesta koulutusalojen määräsuhteet jossain määrin vakiintuivat 1960-luvulta alkaen. Humanistisen alan painoarvo laski voimakkaasti jo 1950-luvun lopulta, ja kasvatustieteiden painoarvo nousi 1970-luvun puolivälissä nopeasti opettajankoulutuksen yliopistollistamisen myötä. Suuralat, erityisesti luonnontieteellinen ja yhteiskuntatieteellinen koulutusala kasvattivat osuuttaan jonkin verran 1980-luvun lopulla ja 1990-luvun alussa. Statusalojen sisällä selvä muutos oli teknillistieteellisen alan kasvu ja oikeustieteellisen osuuden lasku. Kauppatieteellisen alan kohdalla heilahtelut olivat suuria. Nevalan tarkastelussa pääosassa on kuitenkin ollut nimenomaan koulutuksen tasa-arvo niin alueellisesta kuin sosiaalisestakin näkökulmasta. Nevalan mukaan opiskelijakunnan sosioekonomiset taustat tasoittuivat erityisesti 1960-luvun lopulla ja 1970-luvun alussa, mutta 1980-luvulta alkaen kehitys hidastui ja perinteiset profiilit varsinkin statusalojen kohdalla enemminkin vahvistuivat 2000-luvulle tultaessa. (Nevala 1991, 67–69, 188–216 ja Nevala 1999, 117–126 ja passim.)

Hanna Norin tuore tutkimus osin vahvistaa aiempien tutkimusten tuloksia koulutusalo-

jen luonteesta, mutta tarjoaa 2000-luvun alun tilanteeseen muutamia tarkennuksiakin. Opiskelemaan pääsyn suhteen selvää muutosta on tapahtunut siten, että kasvatustieteellinen ala on siirtynyt tiukan karsinnan alojen joukkoon ja teknillistieteellisen ja kauppatieteellisen statusluonne on muuttunut siinä suhteessa, että ne ovat siirtyneet opiskelijamäärien kasvun myötä lavean sisäänpääsyn aloiksi. Opiskelijoiden sosioekonomisten taustojen osalta Norin tuloksien tilastollinen merkitsevyys vaihtelee, mutta varmimmat havainnot pitkälti tukevat aikaisempien tutkimusten tuloksia. (Nori 2010, 91–93, 177–181, 200–212).

Kehityksen suuret aallot

Aiempien tutkijoiden käyttämät koulutusalojen ryhmittelyt ovat tarjonneet käyttökelpoisia näkökulmia mutta eivät ole soveltuneet suoraan tämän tutkimuksen työkaluksi. Jolkkoselta on kuitenkin omaksuttavissa työmarkkinoille sijoittumisen näkökulma ja Nevalalta ja Aholalta status/sosioekonominen näkökulma, jota voi täydentää professio-ulottuvuudella.

Professio on ammattiryhmä, jonka arvostus ja korkea yhteiskunnallinen asema perustuu erityisosaamiseen ja monissa tapauksissa myös lakisääteisesti rajoitettuun ammatinharjoitusoikeuteen. Profession on usein liittynyt myös pyrkimys työmarkkina-aseman kontrolliin. Suomi on ollut perinteisesti vahvan valtiojohtoisuuden ja koulutususkon yhteiskunta, joten monilla professionilla on ollut ammattispesifi asema julkisella sektorilla ja asema on saavutettu nimenomaan yliopistokoulutuksella. Tyypillisimpiä suomalaisia professionia ovat olleet lääkärin, eläinlääkärin, lakimiehen, arkkitehdin, diplomi-insinöörin ja oppikoulunopettajan ammatit. Yliopistokoulutuksen laajeneminen ja yhteiskunnallinen muutos ovat kyseenalaistaneet statusasemia ja hierarkioita, joten esimerkiksi opettajaprofessio on nykymerkityksessään erilainen kuin 1950-luvulla. Toisaalta monet professionit ovat myös onnistuneet säilyttämään statusasemansa. Jos koulutuksen aste on korkea ja ammattispesifisyys suuri, on yleensä kyse vahvoista professionista. Vähemmän ammattispesifeillä aloilla koulutuksen ja työelämän suhde on löyhempi. Näitä ovat esimerkiksi monet yhteiskuntatieteelliset ja humanistiset alat. (Kontinen 1991, 217–272; Ahola & Kivinen & Rinne 1991, 48–51.)

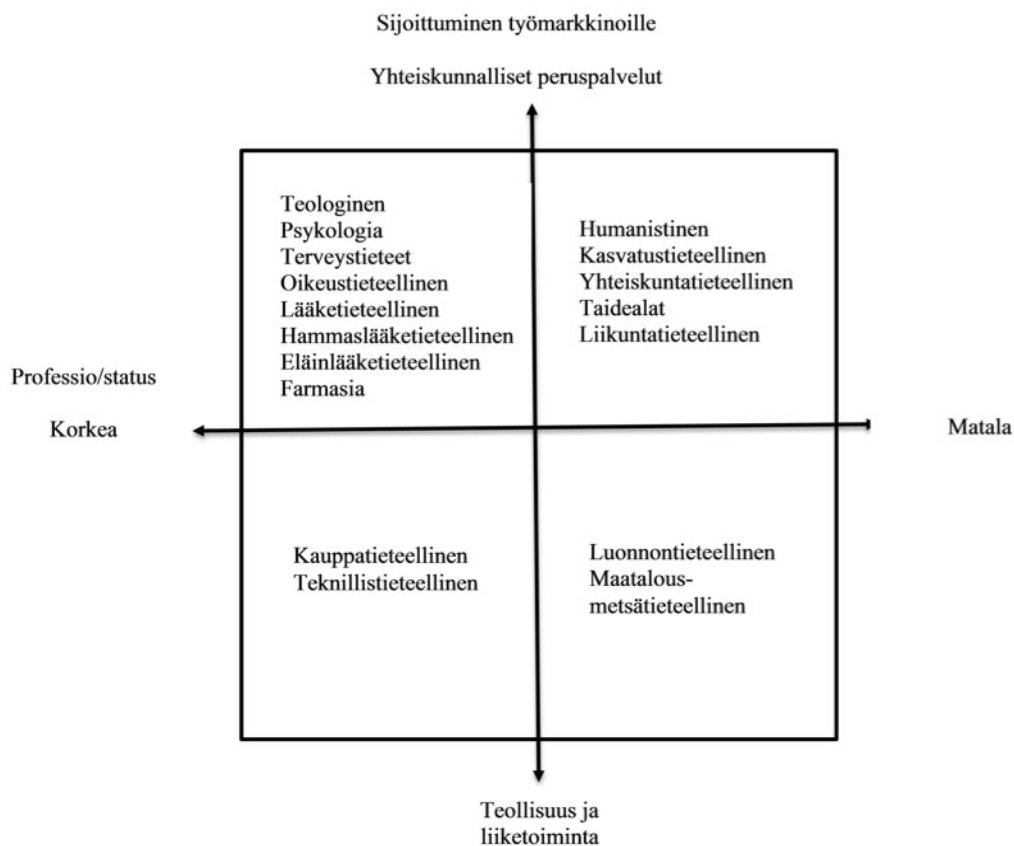
Työmarkkinoille sijoittumisen näkökulman ja toisaalta professio/status näkökulman yhdistämisessä on vanha kunnan nelikenttä varsin käyttökelpoinen. Seuraavassa tarkastelussa ovat mukana kaikki koulutusalat pienimmät mukaan lukien, jotta koko yliopistokoulutuksen kokonaisuus saadaan hahmotettua. Pienet taidealat on käsitelty yhtenä ryhmänä, josta taideteollinen koulutusala vastaa suurinta osaa.

Yksinkertaistettu jaottelu yksityiselle sektorille valmistaviin ja julkiselle sektorille valmistaviin koulutusaloihin ei riittävästi ota huomioon koulutusalojen ominaislaatua, joten tässä lähtökohdaksi on otettu jako yhteiskunnallisiin peruspalveluihin ja toisaalta teollisuuden ja liiketoiminnan tarpeisiin valmistaviin aloihin. Toisella akselilla liikutaan professio/status tyypittelyssä ääripäiden vahva professio/status ja matala professio/status välillä. Ammattispesifisyys ja statusaste eivät kuitenkaan aina kulje käsi kädessä, mikä pakottaa joihinkin kompromisseihin. Monien koulutusalojen sijainti akseleilla on lisäksi pitkällä tarkasteluvälillä muuttunut. Kaikkien koulutusalojen kohdalla täysin ristiriidatonta ratkaisua ole mahdollista löytää, mutta seuraavassa jaottelussa on pyritty löytämään kunkin koulutusalan luonteen huomioon ottaen sopivin neljännes. Työmarkkinatarkastelun osalta Jolkkosen 1970-luvun tilanteeseen perustuvaa luokittelua on ollut mahdollista päivittää uudemmilla selvityksillä. Vertailutietoja on saatu SVT:n julkaisusta *Koulusta työelämään* (Koulutus 1993:12), jossa on tiedot yliopistotutkimuksen vuonna 1985 suorittaneiden työnantajasektorista vuonna 1990, sekä Päivi Korhosen ja Juha Sainion raportista monialayliopis-

toista vuonna 2000 valmistuneiden sijoittumisesta vuonna 2005 (Korhonen & Sainio 2006, taulukko 6.)

Yhteiskunnallisiin peruspalveluihin valmistaviin vahvan profession/statuksen koulutusaloihin voidaan lukea psykologia, terveystieteet, lääketieteellinen, hammaslääketieteellinen mutta myös lähtökohtaisesti yksityissektorin puolella toimivat teologinen, eläinlääketieteellinen ja farmasia. Myös oikeustiede on syytä lukea pitkän aikavälin tarkastelussa tähän neljännekseen, vaikka elinkeinoelämän palvelukseen työllistyminen onkin yleistynyt.

Yhteiskunnallisiin peruspalveluihin valmistavia heikomman profession/statuksen aloja ovat puolestaan suuret ihmistieteiden alat humanistinen, kasvatustieteellinen ja yhteiskuntatieteellinen. Myös heterogeenisen taidealojen ryhmän sekä liikuntatieteen sijoittaminen samaan neljännekseen edeltävien kanssa on perusteltavissa parhaana kompromissiratkaisuna, sillä ammattikuvat ovat vaihtelevia ja julkiselle sektorille sijoittuminen esimerkiksi opettajiksi tavallista. Selviä vahvan profession/statuksen ja samalla teollisuuden ja liiketoiminnan koulutusaloja puolestaan ovat kauppätieteellinen ja teknillistieteellinen, vaikkakin niiden luonne on viime aikoina opiskelijamäärien kasvun myötä hieman muuttunut. Jäljelle jääneet luonnontieteellinen ja maatalous-metsätieteellinen sopivat hyvin omaksi ryhmäkseen. Luonnontieteellisellä koulutusosalalla on ominaisluonteensa suurena koulutusalanana, jonka koulutusmääriä on perusteltu julkisen sektorin tarpeiden lisäksi paljolti myös elinkeinoelämän tarpeilla ja jonka määräosuus on pysynyt poikkeuksellisen tasaisena. Maatalous-metsätieteellinen puolestaan on monissa luokituksissa perinteisesti luettu yhteen luonnontieteellisen kanssa.

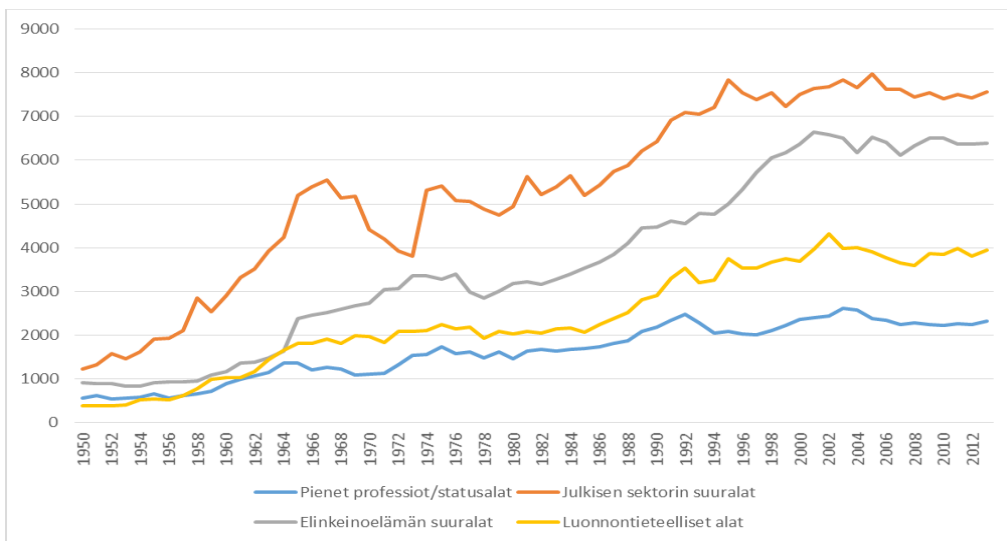


Kuvio 8: Yliopistolaitoksen koulutusalojen pääpiirteittäinen ryhmittely työmarkkinoille sijoittumisen ja professio/status -ulottuvuuden mukaan.

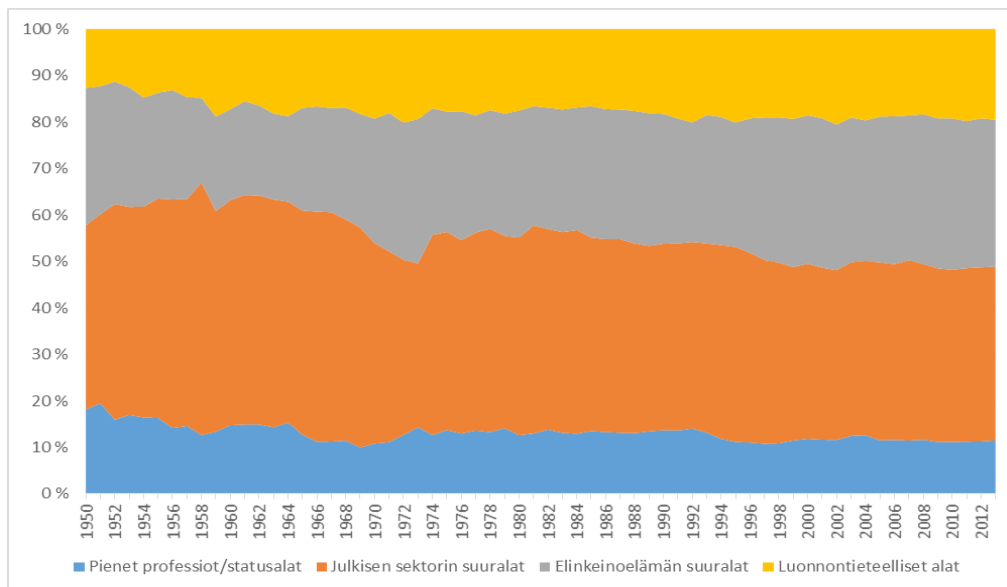
Seuraavien kuvioiden 9 ja 10 ja edeltävissä luvuissa koulutusalojen yksityiskohtaisessa tarkastelussa esille tulleiden selittävien tekijöiden perusteella on mahdollista erottaa yliopistolaitoksen koulutusaloittaisessa kehityksessä selviä vaiheita tai aaltoja, joista on tehty havaintoja myös aiemmissa tutkimuksissa. Merkittävimmät vaiheet ovat:

- Julkisten peruspalveluiden rakentamisen ja ylioppilastulvan purkamisen aalto 1950-luvulta 1960-luvun puoliväliin
- Talouden ja elinkeinoelämän kehittämisen ensimmäinen aalto 1960-luvun lopulta 1970-luvun alkuun
- Kansanterveyden aalto 1970- ja 1980-luvuilla
- Teknologia-aalto 1980-luvulta 2000-luvulle.

Syväluotaukset



Kuvio 9: Yliopistolaitoksen uusien opiskelijoiden määrä koulutusalaryhmittäin vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu 1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.



Kuvio 10: Yliopistolaitoksen uusien opiskelijoiden jakaantuminen koulutusalaryhmittäin vuosina 1950–2013. Lähteet: Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1, taulu 1; Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9, taulu 7; Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10, taulu 2; Kota-tietokanta; Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu.

Ensin mainittu **julkisten peruspalveluiden rakentamisen ja ylioppilastulvan purkamisen aalto** on hyvin selvästi havaittavissa. Se näkyi julkisen sektorin suuralojen aloituspaikkojen voimakkaana kasvuna 1950-luvulta 1960-luvun lopulle saakka ja koostui useista pie-

nemmistä aalloista. Se alkoi oppikoulunopettajien koulutustarpeen kasvusta 1950-luvulla ja näkyi humanistisen alan ohella myös luonnontieteellisen alan uusien opiskelijoiden määrän nopeana kasvuna. Lisää nostetta se sai julkishallinnon ja hyvinvointiyhteiskunnan edellyttämästä yhteiskuntatieteiden kasvusta 1960-luvulla. Niin sanottujen ihmistieteiden kasvua rajoitettiin voimakkaasti jo 1960-luvun lopulta alkaen, mutta luokanopettajakoulutuksen yliopistollistaminen 1970-luvun puolivälissä käänsi vielä jälkimmäinäkina julkisen sektorin suuralojen opiskelijamäärän hetkelliseen voimakkaaseen nousuun.

Korkeakoululaitoksen kehittämislainsäädäntö sysäsi 1960-luvun lopulla liikkeelle **talouden ja elinkeinoelämän kehittämisen ensimmäisen aallon**, joka kuitenkin jäi 1970-luvun lopun valtiontalouden heikon tilan vuoksi suunniteltua lyhyemmäksi ja pienimuotoisemmaksi. Vaihe näkyi teknillistieteellisen ja kauppatieteellisen alan uusien opiskelijoiden määrän suhteellisen nopeana kasvuna 1970-luvun alkupuolelle saakka ja auttoi myös luonnontieteellisen alan kasvua sen jälkeen kun oppikoulunopettaja-aalto ei enää kantanut.

Pienten vahvojen professioiden/statusalojen ryhmän uusien opiskelijoiden määrän kasvu oli keskimäärin muita lohkoja huomattavasti hitaampaa 1970-luvun alkuun saakka, jolloin opiskelijamäärä nousi nopeasti ja jonka jälkeen kasvussa pysyttiin kaikkien koulutusalojen keskimääräisessä tahdissa 1990-luvun alkuun saakka. Ryhmä painottuu lääketieteen aloihin, joten hieman karrikoiden voidaan puhua pienimuotoisesta **kansanterveyden aallosta**, jonka alkuvaiheessa saatiin nostettua Suomen terveyspalvelut kansainvälisesti vertaillen hyvälle eurooppalaiselle tasolle. 1990-luvulta eteenpäin ryhmän osuus kaikista uusista opiskelijoista pääpiirteissään jatkoi laskuaan, mihin vaikutti osaltaan pienten mutta statukseltaan vahvojen ammattikuntien tehokas työmarkkinaetujen valvonta.

Viimeisenä suurena aaltona voidaan nähdä 1980-luvulla alkanut ja 2000-luvulle ulottunut **teknologia-aalto**, joka koostui vuosituhannen vaihteeseen saakka varsin voimallisesta **insinööriaallosta** ja sen taantumisen jälkeenkin jatkuneesta **markkinointi/kaupallistamisaallosta**. Kauppatieteellinen koulutusala oli 2000-luvun alkuvuosien jälkeen suurista koulutusaloista ainoa, jonka sisäännotot olivat edelleen selvässä kasvussa. Pitkäkestoista teknologia-aaltoa kannattelivat kansallisen teknologiapolitiikan vahvistuminen, korkean teknologian yritysten pitkään jatkunut hyvä kehitys ja vuosituhannen vaihteen jälkeinen suuri tarve innovaatioiden tehokkaaseen kansainväliseen markkinointiin. Teknologia-aallon myötä teknillisen ja kauppatieteellisen alan opiskelijamäärät nousivat niin suuriksi, että niiden voi sanoa muuttuneen massakoulutusaloiksi.

Teknologia-aalto näkyi tietojenkäsittelyopin ja bioteknologiatieteiden kautta myös luonnontieteellisten alojen ryhmän sisäänottojen merkittävänä kasvuna ja opiskelijaosuuden tasaisena kehityksenä. Julkisen sektorin suuralojen/ihmistieteiden ryhmän uusien opiskelijoiden määrä nousi sekin 1990-luvun puoliväliin saakka, mutta kasvu oli hitaampaa kuin muissa koulutusalaryhmissä, joten osuus uusista opiskelijoista pieneni tasaisesti 1980-luvun alusta lähtien.

Yliopistolaitoksen uusien opiskelijoiden määrän vuosikymmeniä jatkunut voimakas kasvu on vuosituhannen vaihteen jälkeen pitkälti pysähtynyt, ja vaikuttaa myös siltä, että muutokset koulutusalaryhmien määräsuhteissa ovat myös sen jälkeen olleet suhteellisen pieniä. Suurimmat rakenteelliset muutokset tapahtuivat aikaisemmilla vuosikymmenillä, mutta hienosäätö epäilemättä jatkuu yhteiskunnan muutosta seuraten.

Lähteet

Painetut ja digitaaliset lähteet: Tilastolähteet ja -julkaisut

Kota-tietokanta. Opetus- ja kulttuuriministeriön ylläpitämä. < <https://kotaplus.csc.fi/online/Etusivu> >.

Vipunen. Opetushallinnon tilastopalvelu. < <http://vipunen.fi/fi-fi/> >

Korkeakoulut 1966/67. SVT XXXVII: 1.

Korkeakoulut 1950–1979. SVT XXXVII: 9.

Korkeakoulut 1980/81. SVT XXXVII: 10.

Koulusta työelämään. Tutkinnon suorittaneiden jatko-opinnot ja työhön sijoittuminen 1990. SVT Koulutus 1993:12.

Painetut lähteet: Suomen asetuskokoelma

Laki korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (228/1966).

Asetus korkeakoululaitoksen kehittämisestä vuosina 1967–1981 (455/1966).

Kansanterveyslaki (66/1972)

Painetut lähteet: Kehittämissuunnitelmat

KESU 1967–69: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1967–69. Liite hallituksen esitykseen eduskunnalle valtion tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1968. Valtiopäivät 1967. Asiakirjat II.

KESU 1970–72: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1970–72. Liite n:o 1 hallituksen esitykseen eduskunnalle valtion tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1970. Valtiopäivät 1969. Asiakirjat II.

KESU 1973–75: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1973–75. Liite n:o 3 hallituksen esitykseen eduskunnalle valtion tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1973. Valtiopäivät 1972. Asiakirjat II.

KESU 1976–78: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1976–78. Julkaistu osana kansan- ja valtiontalouden kehitysnäkymiä vuosina 1977–80 tarkastelevaa katsausta. Liite II hallituksen esitykseen eduskunnalle valtion tulo- ja menoarvioksi vuodelle 1976. Toiset valtiopäivät 1975. Asiakirjat A1.

KESU 1979–86: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1979–86. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosasto. Helsinki 1979.

KESU 1981–86: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1981–86. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosasto. Helsinki 1981.

KESU 1983–86: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1983–86. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosasto. Helsinki 1983.

KESU 1985–86: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1985–86. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosasto. Helsinki 1985.

KESU 1987–92: Korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelma 1987–92. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosasto. Helsinki 1987.

KESU 1989–92: Vuosia 1989–92 koskevan korkeakoululaitoksen kehittämissuunnitelman tarkiste. Valtioneuvoston päätös 27.4.1989.

KESU 1991–96: Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 1991–1996. Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan linja. Helsinki 1991.

KESU 1993–96: Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitettavan tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 1991–1996. Valtioneuvoston päätös 18.6.1993. Opetusministeriö. Helsinki 1993.

KESU 1995–2000: Koulutus & tutkimus 2000. Koulutuksen ja korkeakouluissa harjoitetta-

van tutkimuksen kehittämissuunnitelma vuosille 1995–2000. Opetusministeriö. Helsinki 1996.

KESU 1999–2004: Koulutus ja tutkimus vuosina 1999–2004. Kehittämissuunnitelma 29.12.1999. Opetusministeriö. Helsinki 2000.

KESU 2003–2008: Koulutus ja tutkimus 2003–2008. Kehittämissuunnitelma. Opetusministeriön julkaisuja 2004:6. Helsinki 2004.

KESU väliarviointi 2003–2008: Koulutus ja tutkimus 2003–2008. Kehittämissuunnitelmasa asetettujen vuoden 2008 koulutustarjonnan tavoitteiden väliarviointi. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2005:45. Helsinki 2005.

KESU 2007–2012: Koulutus ja tutkimus 2007–2012. Kehittämissuunnitelma. Opetusministeriön julkaisuja 2008:9. Helsinki 2008.

KESU väliarviointi 2007–2012: Koulutus ja tutkimus 2007–2012. Kehittämissuunnitelmasa asetettujen vuoden 2012 koulutustarjonnan tavoitteiden väliarviointi. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2009:34. Helsinki 2009.

KESU 2011–2016: Koulutus ja tutkimus 2011–2016. Kehittämissuunnitelma. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2012:1. Helsinki 2012.

Painetut lähteet: Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietinnöt ja selvitykset

KONE 1983: Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietintö. Komiteamietintö 1983: 60. Helsinki.

KONE 1985: Ammatillisesti eriytyvän peruskoulutuksen tarkistetut määrälliset tavoitteet vuoteen 1995. Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1985:50. Helsinki.

KONE 1988: Väestön koulutus 2000. Koulutussuunnittelun neuvottelukunta. Komiteamietintö 1988: 28. Helsinki.

KONE 1990: Kehittyvä koulutus. Koulutussuunnittelun neuvottelukunta. Komiteamietintö 1990: 49. Helsinki.

KONE 1993: Koulutuksella 2000-luvulle. Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan selvitys. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1993: 16. Helsinki.

KONE 1995: Elinikäinen oppiminen työyhteiskunnassa. I osamietintö: määrälliset tavoitteet. Koulutussuunnittelun neuvottelukunnan mietintö. Komiteamietintö 1995: 13. Helsinki.

Painetut lähteet: Komiteamietinnöt

KM 1951:2. Oppikoulujen opettajapulaa selvittävän komitean mietintö. Helsinki.

KM 1951:15. Maan insinööritarpeen selvityskomitean mietintö. Helsinki.

KM 1955:9. Lääkärien lukumäärän lisäämistä selvittävän komitean mietintö. Helsinki. KM 1956:7. Korkeakoulukomitean mietintö. Helsinki.

KM 1957:1. Hammaslääkärikomitean mietintö. Helsinki.

KM 1958:51. Teknillisen ja ammattiopetuksen yleisjärjestelykomitean mietintö. Helsinki.

KM 1960:36. Teknillisen opetuksen ja tutkimuksen laajentamiskomitean mietintö. Helsinki.

KM 1960:52. Sosiaalihuollon koulutuskomitean mietintö. Helsinki.

KM 1962:31. Kauppakorkeakoulukomitean mietintö. Helsinki.

KM 1962:49. Lääkäritarvetta ja koulutusmahdollisuuksia selvittävän komitean osamietintö. Helsinki.

- KM 1964:B33. Insinööri-koulutuskomitean mietintö. Helsinki.
- KM 1965:A2. Hammaslääkärikomitean mietintö. Helsinki.
- KM 1965:B22. Korkeakoululaitoksen suunnittelukomitean mietintö I. Helsinki.
- KM 1965: B43. Korkeakoululaitoksen suunnittelukomitean II mietintö. Helsinki.
- KM 1965: A11. Lääkäritarvetta ja koulutusmahdollisuuksia selvittävän komitean II osamietintö. Helsinki.
- KM 1967: B76. Ylimmän teknillisen opetuksen kehittämiskomitean mietintö I. Helsinki.
- KM 1968: B 62. Ylimmän teknillisen opetuksen kehittämiskomitean mietintö II. Helsinki.
- KM 1969: A13. Koulusrakennekomitean mietintö. Helsinki.
- KM 1970: B117. Tampereen lääketieteellisen opetuksen suunnittelutoimikunnan mietintö. Helsinki.
- KM 1971: A16. Hammaslääkärikoulutuskomitean mietintö. Helsinki.
- KM 1973: 106 . Terveystieteiden koulutuskomitean mietintö. Helsinki.
- KM 1974: 77. Teknillisen ja kaupallisen korkeakouluopetuksen neuvottelukunnan mietintö V. Koulutustarve. Helsinki.
- KM 1975: 75. Vuoden 1973 opettajankoulutustoimikunnan mietintö. Helsinki.
- KM 1978: 6. Opettajien koulutustarvetoimikunnan I osamietintö. Helsinki.
- KM 1978: 61. Koulutuksen tavoiteohjelmatoimikunnan mietintö. Helsinki.
- KM 1979: 13. Opettajien koulutustarvetoimikunnan II osamietintö. Helsinki.
- KM 1988: 1. Suun terveydenhuollon koulutustoimikunnan mietintö. Helsinki.

Painetut lähteet: Opetusministeriön sekä sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistiot ja -selvitykset

- OPM 1977:22: Rakennusalan ja yhdyskuntasuunnittelun koulutustarve. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosaston julkaisusarja. No 22. Helsinki.
- OPM 1980:34: Diplomi-insinöörien ja arkkitehtien 1980-luvun määrällisen koulutustarpeen selvitys. DIAKTA 80-projektin loppuraportti. Opetusministeriö. Korkeakoulu- ja tiedeosaston julkaisusarja. No 34. Helsinki.
- OPM 1982: Opettajatarvetyöryhmän muistio. Opetusministeriö. Helsinki.
- OPM 1985:46: Opettajankoulutusneuvoston koulutustarvejaoston I osamuistio. Luokanopettajien koulutustarve vuosina 1985–2005. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1985:46. Helsinki.
- OPM 1987:20: Opettajankoulutusneuvoston koulutustarvejaoston II osamuistio. Aineenopettajien koulutustarve vuosina 1985–2005. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1987:20. Helsinki.
- OPM 1992:18: Lastentarhanopettajien yliopistokoulutuksen työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1992:18. Helsinki.
- OPM 1992:39: Kokka, Esa, Teknikko-, insinööri- ja diplomi-insinööri-koulutuksen määrällisten kehittämistarpeiden selvittäminen. Selvitysmiehen muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1992: 39. Helsinki.
- OPM 1992:58: Hammaslääketieteen työryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1992:58. Helsinki.
- OPM 1993:3: Luonnontieteiden koulutuksen arviointi. Luonnontieteiden koulutuksen arviointiryhmän loppuraportti. Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepolitiikan linjan julkaisusarja nro 3. Helsinki.
- OPM 1993:39: Hammaslääketieteen työryhmä III:n muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1993:39. Helsinki.

- OPM 1994:15: Kauppätieteellisen alan kokonaiselvitys. Alan korkeakoulutuksen nykytila ja kehittäminen. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1994:15. Helsinki.
- OPM 1994:16: Kasvatusala kohti tulevaisuutta. Kasvatustieteellisen alan tutkintojen arviointi- ja kehittämisprojektin loppuraportti. Opetusministeriö. Koulutus- ja tiedepoliitiikan linjan julkaisusarja nro 16. Helsinki.
- OPM 1994: 37: Sosiaali- ja terveysalan koulutustarvetyöryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1994:37. Helsinki.
- OPM 1995:31: Rakennusalan koulutustarvetyöryhmän muistio. Opetusministeriön työryhmien muistioita 1995:31. Helsinki.
- OPM 2001:1: Liiketoimintaosaamisen kehittäminen korkeakoululaitoksessa. Yliopistojen kauppätieteellinen ala. Ammattikorkeakoulujen hallinnon ja kaupan ala. Opetusministeriön työryhmien muistioita 2001:1. Helsinki.
- OPM 2007:40: Happonen, Risto-Pekka. Selvitys hammaslääketieteen koulutuksen valtakunnallisesta kehittämisestä 2007. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:40. Helsinki.
- OPM 2011:16: Tasapainoiseen työllisyyskehitykseen 2025. Ehdotus koulutustarjonnan tavoitteiksi vuodelle 2016. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2011:16. Helsinki.
- STM 1979:3: Lääkäri- ja hammaslääkäriäryvoiman laskentatyöryhmän muistio: Lääkäriksi ja hammaslääkäriksi koulutettavien määrä ja työtilaisuudet vuoteen 2000. Työryhmämuistio 1979: 3. Sosiaali- ja terveysministeriö. Helsinki.
- STM 1983:26: Lääkäri- ja hammaslääkäriäryvoiman laskentaryhmä II:n muistio. Sosiaali- ja terveysministeriö. Työryhmämuistio; 1983, 26. Helsinki.
- STM 1993:4: Lääkärikoulutuksen aloituspaikkatarve vuoteen 2010 saakka. Lääkäriäryvoiman laskentatyöryhmä III. I osamietintö. Sosiaali- ja terveysministeriö. Työryhmämuistio 1993:4. Helsinki.
- STM 1997:13: Lääkärikoulutuksen aloituspaikkatarve sekä erikoislääkärien määränennusteet ja koulutustarve vuoteen 2010 saakka. Lääkäriäryvoiman laskentatyöryhmä IV:n muistio. Sosiaali- ja terveysministeriön työryhmämuistioita 1997:13. Helsinki.

Lähdekirjallisuus

- Fougstedt, Gunnar 1957. Suomen ekonomikunta, sen rakenne ja kehityksen ennuste. Liiketaloudellinen Aikakauskirja (III). Helsinki.
- Kallio 1956: Niilo Kallio, Oppikoulujen opettajapula syksyllä 1955. Kasvatusopillinen aikakauskirja (2–3). Helsinki.
- Kallio 1958: Niilo Kallio, Oppikoulujen opettajapula syksyllä 1957. Kasvatusopillinen aikakauskirja (3). Helsinki.
- Korkeakouluneuvosto 1989: Terveystuollon tulevaisuuden haasteet ja lääkärikoulutus. Seminaari Kuopion yliopistossa 24.–25.5.1989. Korkeakouluneuvoston julkaisuja 6/1989. Helsinki.
- Korkeakouluneuvosto 1993:3: Katsaus lääketieteen, hammaslääketieteen, eläinlääketieteen, farmasian, muun tervetystenhuoltoalan ja liikuntatieteen koulutusaloille 1990–1992. Korkeakouluneuvoston julkaisuja 3/1993. Helsinki.
- Korkeakouluneuvosto 1993:5: Korkeakoulujen rakenteellinen kehittäminen. Kannanotot ja kehittämisprojektien raportit keväällä 1993. Korkeakouluneuvoston julkaisuja 5/1993. Helsinki.
- Lepo, Kimmo & Lehtimäki, Liisa 1976. Terveystuollon henkilöstön tarve ja koulutus-

- sen mitoittaminen. Sosiaalinen Aikakauskirja (3). Helsinki.
- Lääkintöhallitus 1989: Lääkärityövoima Suomessa vuonna 1988. Lääkintöhallituksen julkaisuja 144. Helsinki.
- Niini, Aarno 1955. Ammattikasvatuksen valtakunnallinen suunnittelu. Valtakunnan suunnittelukomitean keväällä 1955 pyytämä selvitys nykyisestä tilanteesta. Helsinki: Kauppa- ja teollisuusministeriö.
- Pesonen Niilo 1962. Maamme lääkäritilanteesta ja toimenpiteistä sen parantamiseksi. Väestötutkimuksen vuosikirja VII. Helsinki.
- Pesonen, Niilo 1973. Lääkärinä ja virkamiehenä. Lääkintöhallituksen entinen pääjohtaja muistelee. Helsinki: WSOY.
- Taloudellinen tutkimuskeskus 1964: Suomen akateeminen työvoima ja sen tarjonta. Tutkimuskeskuksen selvityksiä B 14. Taloudellinen tutkimuskeskus. Helsinki.
- Tiede ja ylin opetus tulevien vuosien Suomessa. Tasavallan Presidentin helmikuun 4. päivänä 1965 asettaman työryhmän lausunto. Helsinki 1965.
- Vuorjoki, Yrjö 1953. Akateemisten loppututkinnon suorittaneiden työmarkkinatilanne. Laatinut lokakuussa 1953 Yrjö Vuorjoki. Korkeakoulukomitean arkisto Dc1. Kansallisarkisto.
- Vuorjoki, Yrjö 1959. Akateemisen koulutuksen työmarkkinallinen tarkoituksenmukaisuus. Sosiaalipoliittisen yhdistyksen tutkimuksia 7. Helsinki: WSOY.

Kirjallisuus

- Ahola, Sakari 1995. Eliitin yliopistosta massojen korkeakoulutukseen. Korkeakoulutuksen muuttuva asema yhteiskunnallisen valikoinnin järjestelmänä. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportteja 30. Turun yliopisto.
- Ahola, Sakari & Hedman, Juha 2014. Finland. Teoksessa Börjesson, Mikael; Ahola, Sakari; Helland, Håvard & Thomsen, Jens-Peter (toim.), *Enrolment Patterns in Nordic Higher Education, ca 1945 to 2010. Institutions, Types of Education and Fields of Study*. Working paper 15. Oslo: Nordisk institutt for studier av innovasjon, forskning og utdanning, 33–62.
- Ahola, Sakari; Kivinen, Osmo & Rinne Risto 1991. Koulutuksesta työelämään. Koulutus- ja ammattirakenteiden kytkeytyminen. Koulutussosiologian tutkimusyksikön tutkimusraportteja 7. Turku: Turun yliopisto.
- Autio, Veli-Matti 1993. Suurjärjestelmien aika koittaa. 1966–1980. Hyvinvointivaltion koulutus- ja kulttuuripoliittiset visiot haasteeksi uudistuneelle opetusministeriölle. Opetusministeriön historia 6. Helsinki: Opetusministeriö.
- Elovainio, Päivi 1973. Miksi eri tieteenaloilla opiskelevien sosiaalinen tausta eroaa. *Sosiologia* (3), 120–131.
- Elovainio, Päivi 1974a. Yhteiskunnalliset ristiriidat ja korkeakoulupolitiikka. Teoksessa Haapaniemi, Sakari (toim.), *Suomi ja kansainväliset paineet*. Helsinki: Otava.
- Elovainio, Päivi 1974b. Korkeakoululaitoksen rakenne ja yhteiskunnan muutos. *Eripainos, Sosiologia* XI, 1974:5. Helsinki.
- Jolkkonen, Ari 1985. Korkeakoululaitoksen muotoutuminen ja uudet tehtävät. Empiirisiä havaintoja suomalaisesta korkeakoulumallista. Kasvatustieteiden tiedekunnan selosteita 5. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Ketonen, Kimmo & Vanttaja, Markku 1995. Korkeakoululaitoksen rakenteellinen kehittäminen. Tapaustutkimus lääketieteen ja kasvatustieteen aloilta. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportteja 28. Turku: Turun yliopisto.

- Konttinen, Esa 1978. Pitkän koulutuksen saaneiden työttömyydestä 1970-luvulla – kvantitatiivista tarkastelua. Kasvatustieteiden tutkimuslaitos. Selosteita ja tiedotteita 107/1978. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.
- Konttinen, Esa 1991. Perinteisesti moderniin. Professionien yhteiskunnallinen synty Suomessa. Tampere: Vastapaino.
- Korhonen, Päivi & Sainio, Juha 2006. Viisi vuotta työelämässä. Monialayliopistoista vuonna 2000 valmistuneiden sijoittuminen työmarkkinoille. Helsinki: Aarresaari.
- Kukkonen, Antti 1995. Kauppatieteellisen koulutuksen vuosikymmenet. Teoksessa Ekonomikoulutus Suomessa. Suomalaisen kauppatieteellisen koulutuksen historia. Jyväskylä: Suomen Ekonomiliitto.
- Michelsen, Karl-Erik 1994. Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu 1969–1994. Lappeenranta: Lappeenrannan teknillinen korkeakoulu.
- Michelsen, Karl-Erik 1999. Viides sääty. Insinöörit suomalaisessa yhteiskunnassa. Helsinki: Tekniikan akateemisten liitto ja Suomen Historiallinen Seura.
- Nevala, Arto 1991. Mittavat murrokset – pienet muutokset. Korkeakoulupolitiikka ja opiskelijakunnan rakenne Suomessa 1900-luvulla. Suomen historian lisensiaatintutkielma. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Nevala, Arto 1999. Korkeakoulutuksen kasvu, lohkoutuminen ja eriarvoisuus Suomessa. *Bibliotheca Historica* 43. Helsinki: Suomen Historiallinen Seura.
- Nevala, Arto 2006. Tasa-arvo etenee hitaasti? Yliopisto-opiskelijoiden sosiaalinen tausta 2000-luvun alun Suomessa. Teoksessa Aarrevaara, Timo & Herranen, Jatta (toim.), Mikä meitä ohjaa? Artikkelikokoelma Jyväskylässä 5.–6.9.2005 järjestetystä korkeakoulutuksen tutkimuksen IX symposiumista. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos, Jyväskylän yliopisto, 309–324.
- Nori, Hanna 2010. Keille yliopiston portit avautuvat? Tutkimus suomalaisiin yliopistoihin ja eri tieteenaloille valikoitumisesta 2000-luvun alussa. Kasvatustieteiden väitöskirja. Turku: Turun yliopisto.
- OECD 1995. *Reviews of National Policies for Education. Finland. Higher Education.* Paris: OECD.
- Ohtonen, Jukka; Koski, Paula & Vinni, Kari 1983. Katsaus Suomen terveydenhoitojärjestelmän kehitykseen. Sosiaalisia erikoistutkimuksia. SVT XXXII: 96. Helsinki: Tilastokeskus.
- Orelma, Ari 1996. Insinöörikoulutus epävarmuuden yhteiskunnassa. Koulutussosiologian tutkimuskeskuksen raportteja 36. Turku: Turun yliopisto.
- Ronkainen, Jussi 1992. Tutkinnosta pääsykokeeseen. Numerus clausus -järjestelmä ja Helsingin yliopistossa opintonsa aloittaneiden opiskelijoiden tausta 1924–1968. Suomen historian pro gradu -tutkielma. Joensuu: Joensuun yliopisto.
- Salo, Matti 2003. Pohjoinen alma mater. Oulun yliopisto osana korkeakoululaitosta ja yhteiskuntaa perustamisvaiheista vuoteen 2000. *Studia Historica Septentrionalia* 42. Rovaniemi: Pohjois-Suomen Historiallinen Yhdistys.

FT Matti Salo työskentelee historian yliopistonlehtorina Oulun yliopistossa