



# Kilpailevatko yksityiset yleislääkärit hinnoilla?

RIINA HILTUNEN & HENNAMARI MIKKOLA & LAURI VIRTÄ

Sote-uudistus nojaa paljolti oletukseen, että kilpailu lisäisi palvelutuotannon tehokkuutta. Toisaalta terveystalouden kilpailun tiedetään toimivan huominkin verrattuna moniin muihin toimialoihin. Tutkimuksessa selvitettiin hintakilpailun toimivuutta Suomen terveyspalvelujen yksityisillä markkinoilla, joilla markkinaehtoisuus on ollut arkipäivää jo vuosia. Asettivatko ammatinharjoittajalääkärit vuonna 2014 palkkiotasonsa suhteessa kohtaamaansa kilpailuun? Mitkä muut tekijät vaikuttivat hinnoitteluun?

.....  
*English summary at the end of the article*

## Johdanto

Suomen sosiaali- ja terveydenhuollon uudistus seuraa useiden muiden länsimaiden jalanjälkiä esittäen tuotantomarkkinoiden avaamista kilpailulle ja antamalla potilaille mahdollisuuden valita palveluntuottajan myös yksityiseltä sektorilta. Ruotsin mallia muistuttavalla uudistuksella tavoitellaan muun muassa palvelutuotannon tehokkuuden ja palvelujen saatavuuden paranemista (Brommels & al. 2016).

Markkinaehtoinen kilpailu ja valinnanvapaus ovat kuitenkin olleet osa Suomen terveydenhuoltoa jo pitkään. Potilas on jo vuosikymmenten ajan voinut valita palveluntuottajan itse julkista järjestelmää täydentäviltä yksityisiltä markkinoilta. Yksityiset lääkärit pitävät vastaanottoa tyypillisesti vuokralla lääkäritaloissa tai omana pienpraktiikkana, mutta toimintamuodosta riippumatta he asettavat itse palkkiionsa suhteessa kilpailijoihin. Lääkäripalkkiosta maksetaan keskimäärin 17 prosentin sairaanhoitovakuutuskorvaus (shv), minkä ansiosta palvelujen käyttö rekisteröity kansallisesti hyvin yksityiskohtaisesti. Rekisteriaineistoa ei ole aiemmin hyödynnetty lääkäripalvelujen hintakilpailun tutkimisessa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on shv-rekisteriä hyödyntämällä selvittää hintakilpailun toimivuutta yksityisten yleislääkäripalvelujen markkinoilla. Vaikka täydellisen kilpailun edellytykset täyttyvät

alalla huonosti (Arrow 1963), aiempien empiiristen tutkimusten perusteella toimialan taloustieteen lainalaisuudet pätevät myös lääkäripalvelujen hintakilpailuun (Schneider & al. 2008; Dunn & Shapiro 2014). Oletamme keskittyneen markkinarakenteen johtavan korkeisiin vastaanottopalkkioihin myös Suomen yksityisillä yleislääkäripalvelujen markkinoilla. Tutkimus tuottaa alan hintakilpailun toimivuudesta uutta tietoa, jota voidaan hyödyntää valinnanvapausmallin sekä kilpailuviranomaisen markkinavalvonnan kehittämisessä.

## Terveyspalvelumarkkinoiden erityispiirteet

Kilpailuteorian mukaan täydellinen kilpailu johtaa markkinoilla taloudellisesti tehokkaimpaan mahdolliseen tilanteeseen, jossa yhteiskunnan hyvinvointi maksimoituu optimiinsa. Terveyspalveluala kuitenkin poikkeaa täydellisen kilpailun edellytyksistä lukuisin tavoin. (Arrow 1963; Hurley 2000). Keskeisin kilpailua vääristävä tekijä on informaation epäsymmetrisyys ja siihen liittyvä päämies-agentti-ongelma (Arrow 1963; Hurley 2000). Potilailla saattaa olla tietoa palveluntuottajan useista ominaisuuksista, mutta etenkin hoidon vaikuttavuuden arvioiminen on potilaalle hyvin vaikeaa. Kun potilas itse tekee valintoja ja toimii kilpailuttajana (*patient-driven competition*), potilas ei useinkaan tiedä, mitä palveluja tarvitsee vaan luottaa lääkärin suosituksiin tarpeellisesta hoidosta. (Dranove & Satterthwaite 2000.) Tä-

män erityisen luottamussuhteen vuoksi lääkärin odotetaan toimivan altruistisesti potilaan etua ajajan (Dranove & Satterthwaite 2000).

Koska lääkärin taloudelliset kannustimet saattavat kuitenkin poiketa potilaan kannustimista, terveyspalvelua saatetaan tarjota potilaalle enemmän tai vähemmän kuin olisi optimaalista (Sintonen & Pekurinen 2006, 125–126). Lääkärillä on muun muassa houkutus kasvattaa myyntiään määräämällä potilaalle tarpeettomia tutkimuksia (*supplier induced demand, SID*) (Evans 1974), koska potilaan on jälkikäteenkin vaikea arvioida annetun hoidon tarpeellisuutta (Rice & Unruh 2009; McGuire 2000). Koska kukin terveyspalvelu muodostuu potilaan ja hoitotahon vuorovaikutuksessa, myös hintavertailu on vaikeaa. Terveyspalvelujen kysynnän hintajousto onkin yleisesti ottaen hyvin matala (Ringel & al. 2002), sillä ellei potilaalla ole palveluntuottajien vertailuun tarvittavaa tietoa, valinnat eivät jalosta markkinoita kustannustehokkaaseen suuntaan. Potilailla on perustason lääkäripalveluissa kuitenkin verrattain enemmän informaatiota käyttökokemuksen kautta, joten niissä hintakilpailu saattaa toimia paremmin. (Dranove & Satterthwaite 2000.)

Terveyspalvelukysynnän erityispiirteenä on sen taustalla oleva terveyden kysyntä. Terveyspalvelu on yksi vaihtoehto terveyden edistämiseksi (Grossman 1972) ja eri terveyspalvelujen kysynnän hintajousto on myös erilainen taustalla olevasta terveyden tarpeesta riippuen. Akuutissa sairaudessa terveyspalvelun hinnalla ei ole potilaan valinnassa juuri merkitystä. Ennaltaehkäisevässä terveydenhuollossa potilaalla sen sijaan on aikaa tuottajien vertailuun ja hintajousto on korkeampi. (Ringel & al. 2002). Lisäksi transaktiokustannusten (esim. aika- ja matkakustannukset) vaikutus kysyntään saattaa olla jopa hintaa suurempi, etenkin, jos potilaalla on kattava vakuutus (Sintonen & Pekurinen 2006, 172–179; Ringel & al. 2002).

Vakuutus on optimaalinen tapa varautua terveysriskin varalle (Arrow 1963; Manning & al. 1987; Hurley 2000), mutta samalla se vähentää potilaiden hintavertailua ja pienentää hintajoustoa entisestään. Mikäli vakuutus kattaa valtaosan hinnasta, potilas saattaa jopa suosia kalliimpia lääkäreitä, jos hän pitää hintaa signaalina lääkärin korkeasta ammattitaidosta (Wolinsky 1983; Vihanto 2004). Vakuutus saattaa myös vähentää kansalaisten kiinnostusta terveyden omaehtoiseen edistämiseen ja siirtää kysynnän painopistettä terveyspalveluihin. Yksilön alentunutta kiinnostus-

ta riskin ennaltaehkäisemiseksi ja riskin toteutumisesta koituvien kustannusten minimoimiseksi kutsutaan moraalikadoksi, ja sitä ehkäistään omavastuuosuuksilla (Manning 1987; Ringel & al. 2002). Vakuutettu populaatio saattaa myös valikoitua vakuuttajan kannalta epäsuotuisasti (*risk selection*) tai vakuuttaja saattaa valikoida asiakkaikseen terveitä potilaita (*cream skimming*) (Dranove & Satterthwaite 2000). Valikoitumisen takia kattavia yksityisiä terveysvakuutusmarkkinoita ei yleensä muodostu. Tämä on yleisin perustelu julkisesti rahoitetulle terveydenhuollolle.

### Hintakilpailu lääkäripalvelumarkkinoilla

Teoreettisena lähtökohtana terveyspalvelutuottajien välisessä kilpailussa pidetään yleensä oligopolistista kilpailua, jossa markkinoilla on vain rajallinen määrä kilpailijoita. Hinta tyypillisesti nousee kilpailun vähäisyyden tai kollusiivisen hinnoittelun vuoksi optimihintaa korkeammaksi, ja hinta on sitä korkeampi, mitä keskittyneempi markkinarakenne on (mm. Dranove & Satterthwaite 2000; Lipczynski & al. 2009, 6–15). Empiiriset havainnot tukevat teoriaa, tosin valtaosa tutkimuksesta on sairaalamarkkinoilta, josta tutkimusaineistoa on perinteisesti ollut lääkärimarkkinoita paremmin saatavilla (Gaynor & Town 2012a; 2012b). Koska lääkäripalvelumarkkinatkin ovat lisäksi pääsääntöisesti säännellyt tai vakuutusyhtiön kilpailuttamat, tutkimus kilpailun toimivuudesta potilaan kilpailuttamilla vapaille markkinoilla on vähäistä.

Varhaisemmassa kirjallisuudessa muun muassa Robert Evans (1974) ja Victor Fuchs (1978) havaitsivat, että potilaan kilpailuttamilla markkinoilla lääkärin hintataso on korkeampi siellä, missä lääkäreitä on väestöön nähden paljon. Korrelaation syyksi arvellaan lääkäreiden luomaa ylikysyntää (*SID*) (Fuchs 1978) tai lääkäreiden tavoitetulotasoon tähtävästä hinnoittelua (*target income hypothesis*) (Evans 1974). Lääkäreiden hintatason päätellään siis olevan seurausta tarjonnan määrästä. Mark Satterthwaiten (1985) mukaan kausaliiteetti on toisen suuntainen: alueelliset tekijät johtavat erilaiseen kysynnän hintajousto- on eri markkinoilla, ja pitkällä aikavälillä voittoa tavoittelevat lääkärit hakeutuvat sinne, missä ansaintamahdollisuudet ovat matalamman hintajousto vuoksi paremmat. Hintajouston vaihtelun on edelleen arveltu liittyvän potilaiden informaation määrään (Satterthwaite 1979). Mark Pauly ja Mark Satterthwaite (1981) havaitsivatkin lää-

käripalkkioiden olevan korkeammat, kun potilaan valinnan kannalta relevantti informaatio on heikommin saatavilla. (Dranove & Satterthwaite 2000.)

Potilaan kilpailuttamille markkinoille on tyypillistä, että saadakseen asiakkaita lääkäripalveluyritysten on kilpailtava lääkäreistä (*medical arms race*, MAR). MAR ilmenee vastaanotoilla esimerkiksi vastaanottotilojen vuokrissa tai lääkäri työn tukipalveluina. (Devers & al. 2003.) Lääkärikilpailun näkökulmasta lääkärikoulutuspaikkojen sääntely on keskeinen kilpailua vähentävä alalle tulon este (Arrow 1963; Okko & al. 2007).

Valtaosa empiirisestä tutkimuksesta on Yhdysvalloista, jossa siirryttiin 1980-luvulla potilaan kilpailuttamista markkinoista vakuutusyhtiön keskittettyyn hintaneuvotteluun (Dranove & al. 1993). Viime vuosina muun muassa Abe Dunn ja Adam Shapiro (2014) sekä John Schneider ja kumppanit (2008) ovat tutkineet hintakilpailun toimivuutta lääkäripalveluissa, kun vakuutusyhtiö neuvottelee hinnoista. Molemmat havaitsivat, että keskittynyt lääkäri- tai lääkäriorganisaatiomarkkinarakenne on teorian mukaisesti yhteydessä korkeampiin lääkäripalkkioihin. Kymmenen prosentin lisäyksen lääkäripalvelumarkkinoiden keskittyneisyydessä havaittiin poikittaistarkastelussa johtavan 0,5–1 prosentin hinnan nousuun, kun pitkäjänteisessä paneelitarkastelussa vaikutuksen havaittiin olevan kaksinkertainen (Dunn & Shapiro 2014).

Suomessa hintakilpailun toimivuutta on tutkittu työterveyden (Kankaanpää 2012) ja yksityisen hammashuollon palveluissa (Mikkola & al. 2007; Maljanen & al. 2011; Widström & al. 2011; 2012). Kilpailu alensi hintoja ja tuloja teorian mukaisesti vain voittoa tavoittelevissa työterveyspalveluyrityksissä, ja palveluntuottajan omistustyypillä oli kaikkein merkittävin vaikutus hintatasoon. Yksityisen hammashuollon markkinoilla hintoja taas nostivat hammaslääkärin erikoistuminen, toimiminen usean lääkärin toimipisteessä ja hammaslääketieteellisen opetuksen läheisyys. Kilpailutilanteen yhteys hintaan oli vähäinen ja teorian vastainen. (Widström & al. 2011.)

### **Suomen yksityiset lääkäripalvelumarkkinat**

Suomessa julkinen sektori vastaa terveyspalvelujen järjestämisestä, mutta potilas voi halutesaan käyttää yksityisiä palveluja ilman portinvartijaa tai hoidon porrastusta. Noin kolmasosa kansalaisista käyttää vuosittain yksityisiä lääkäripalveluja, ja valtaosa (79 %) käynneistä tehdään

suoraan erikoislääkärin vastaanotolle. Käyntien määrässä ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia, mutta perityt lääkäripalkkiot ovat nousseet yleistä hintakehitystä nopeammin. (Kelasto 2016.) Yksityistä palvelukäyttöä tuetaan julkisesta pakollisesta sairaanhoitovakuutuksesta. Korvausosuus on laskenut vuodesta 1989 lähtien alan hintojen noustessa (Mattila 2011). Lääkäripalkkion keskiarvo oli 17 prosenttia vuonna 2014, ja sen vaikutusta potilaan valintaan pidetään nykypäivänä vähäisenä (Jäntti 2008; Hiltunen & al. 2015).

Potilaan omavastuu rahoitetaan usein vapaaehtoisilla vakuutuksilla, joiden merkitys on kasvanut etenkin lasten vakuutuksissa (FKL 2014; Valtonen & al. 2014). Yleisin syy sairauskuluvakuutusten yleistymiseen on kansalaisten tyytymättömyys julkiseen järjestelmään (Valtonen & al. 2014). Vakuutus taas lisää 50 prosentilla yksityisten palvelujen käytön todennäköisyyttä (Jäntti 2008), joten yksityisen palvelun valinta juontuu osin julkisen palvelun saatavuuden ongelmista. Lisäksi aiempi yksityisten palvelujen käyttötottumus lähes nelinkertaistaa todennäköisyyden valita yksityinen tuottaja (Jäntti 2008). Yksityisten lääkäripalvelujen käytön on myös havaittu olevan yhteydessä väestön korkeampaan tulotasoon (Blomgren & Virta 2014), ja työterveyshuollon piiristä poistuvista eläkeläisistä hyvätuloinen väestönosa lisäsi yksityisen sektorin käyttöään (Blomgren 2016).

Yksityisten lääkäripalvelujen tuottajakenttä puolestaan on rakenteeltaan monitasoinen: Yksityiset lääkärit harjoittavat ammattiaan omalla pienpraktikalla tai vuokralaisena lääkäripalveluyrityksen toimipisteessä. Yrityskoko taas vaihtelee aina yhden toimipisteen paikallisesta toimijasta koko valtakunnan kattavaan toimipisteketjuun. Kotimaiset lääkärikoulutuspaikkojen määrät ovat opetushallituksen säätämät. Lääkäreiden työllisyysaste on hyvin korkea, lähes 90 prosenttia (Lääkäriliitto 2015). Yksityisille markkinoille tulo on lääkäriluvan hallitsevalle suhteellisen helppoa, sillä lääkärin tulee vain ilmoittaa asiasta toimialan lupia hallinnoivalle Valviralle (EK 2016). Lääkärin ei tarvitse myöskään luopua julkisesta virasta, vaan hän voi kansainvälisesti poikkeuksellisesti toimia yksityisenä ammatinharjoittajana samanaikaisesti. Joka kolmas suomalainen lääkäri työskenteli yksityisvastaanotolla vuonna 2014, 12 prosenttia pää- ja 20 prosenttia sivutoimisesti (Lääkäriliitto 2015).

Yksityinen terveyspalveluala on viime vuosikymmeninä käynyt läpi merkittävän rakennemuutoksen. Yksityislääkärit toimivat perinteises-

ti yksityisinä ammatinharjoittajina pienissä toimipisteissä, mutta liiketoiminta on hiljalleen siirtynyt lääkäripalveluyrityksiin, joissa se on muotoiltu lääkäriille valmiiksi palveluksi vuokra vastaan. Alan yritysten ketjuuntuminen alkoi 2000-luvun taitteessa, kun kansainväliset pääomasijoittajat kiinnostuivat alasta. Kasvua on viime vuodet tavoiteltu toimialalla runsain yrityskaupoin ja alalle on syntynyt maan kattavia ketjuja. Lääkäripalveluyritysten markkinat ovatkin viime vuosina keskittyneet (Hartman 2011; Lith 2013).

Vaikka lääkärit toimivat yhä useammin keskittyneillä yritysmarkkinoilla, lääkäriammattikunnassa on vahvat perinteet lääkärin riippumattomuuden vaalimiseksi (Lääkäriliitto 2015). Lääkärit ovat vuokralaisenakin riippumattomia ammatinharjoittajia, jotka hinnoittelevat vastaanottopalvelunsa itse. Hintakilpailun edellytyksenä onkin, ettei lääkäreiden välillä ole hintakartelleja tai muita hinnoittelua yhdenmukaistavia käytäntöjä. Esimerkiksi Lääkäriliitto pyrki aikanaan vaikuttamaan lääkäreiden hinnoitteluun antamalla jäsenilleen lääkärinpalkkiosuosituksia. Kilpailuviranomainen kuitenkin puuttui käytäntöön, ja liitto luopui käytännöstään vuonna 1992 (Määttä & Reimavuo 2015). Nykyään Lääkäriliitto tarjoaa jäsenilleen edellisen vuoden tilastohintoihin perustuvan Practicus-laskurin palkkiotason määrittämisen tueksi. Koska lääkäriammattikunnan järjestäytymisaste on erittäin korkea, jopa 94 prosenttia vuonna 2012 (Lääkäriliitto 2016), liiton palveluilla lienee hinnoittelua yhdenmukaistava vaikutus.

Myös lääkärin voitontavoittelun motiiveilla on keskeinen vaikutus hintakilpailuun. Aiempien tutkimusten pohjalta tiedetään muun muassa, että nais- ja mieslääkärit kokevat ammatti-identiteettinsä eri tavoin. Miehillä uravalintaan vaikuttaa enemmän korkea tulotaso, naisilla kutsumukseen liittyvät seikat. (Hyppölä & al. 1998; 2000; Saarinen 2008; Sumanen & al. 2015, 25; Kankaanranta & al. 2006). Nuorempien lääkäreiden kyselyissä työn merkitys on lisäksi vähentynyt perheen ja harrastusten merkityksen kasvaessa (Heikkilä & al. 2009), mikä saattaa johtaa korkeampiin voitontavoittelun motiiveihin nuoremman polven lääkäreillä. Toisaalta lääkärintyöhön liittyvät korkeat eettiset odotukset ja altruismin voidaan olettaa heijastuvan myös hinnoitteluun. Mikäli lääkärit maksimoivat voittoja, lääkäreiden välisen kilpailun kireyden tulisi vaikuttaa hintatasoon.

Viimeaikaiset kotimaiset tutkimukset osoitta-

vat, että samassa toimipisteessä työskennelleiden erikoislääkärien palkkioissa on merkittävää vaihtelua. Sen sijaan saman lääkärin eri toimipisteissä perimissä palkkioissa vaihtelu oli vähäisempää. (Tuominen & al. 2016.) Havainnot tukevat käsitystä siitä, että hinnoittelu tapahtuu lääkärin toimesta. Lisäksi yksittäisen lääkärinkin hinnoissa on variaatiota, joten hinta todennäköisesti asetetaan tapauskohtaisesti vasta vastaanottokäynnin aikana. Erikoislääkäripalkkioissa on myös havaittu huomattavia alueellisia eroja (Tuominen & al. 2016; Kelasto 2016). Lääkäripalvelumarkkinoiden tiedetäänkin olevan erikoisalojen lisäksi alueellisesti segmentoituneet (Kleiner & al. 2012).

Lääkäripalveluyritysten markkinarakenteen tiedetään keskimäärin keskittyneen viime vuosina ketjuuntumisen myötä (Lith 2013), mutta kilpailun kireyden arvioinnin kannalta relevantilla alueellisilla markkinoilla yritysraakenteen tiedetään kehittyneen olennaisesti eri tavoin maan eri osissa (Hiltunen & Saarni 2014). Lääkärimarkkinoiden rakennetta ei sen sijaan Suomessa ole aiemmin tutkittu, vaikkakin lääkäripalvelujen tiedetään muun muassa levittäytyneen viime vuosina maantieteellisesti ja olevan entistä suuremman väestönosan saatavilla (Hiltunen & al. 2016).

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, onko keskittynyt lääkärimarkkinarakenne yhteydessä kalliimpaan yleislääkärin vastaanottopalkkioon Suomessa. Oligopolistisen kilpailun teorian mukaan keskittynyt markkinarakenne johtaa korkeampaan palkkiotasoon. Yleislääkärin vastaanottopalveluissa hintakilpailun voidaan lisäksi odottaa toimivan hyvin useisiin muihin terveydenhuollon palveluihin verrattuna niiden kii-reettömyyden ja yleisyyden vuoksi. Toisaalta lääkäreille vastaanottopalkkion asettamiseen tarjotut työkalut saattavat yhdenmukaistaa hinnoittelua. Pyrkimyksenä on hypoteesien pohjalta rakentaa yleislääkärin hinnoittelua selittävä malli, jossa lääkäreiden välisen kilpailutilanteen lisäksi huomioidaan lääkärin, toimipisteen, yrityksen sekä alueellisten taustatekijöiden vaikutus.

## Aineisto ja menetelmät

### Aineiston rajaukset

Tutkimusaineistona käytettiin poikkileikkausta vuoden 2014 lääkärinpalkkioiden korvausrekisteristä. Toimenpiteet kustannuksineen rekisteröityvät potilas- ja lääkärikohtaisesti, mutta myös toi-

mipistekohtaisesti, mikäli palveluntuottaja käyttää sähköistä suorakorvausjärjestelmää. Toimipisteet ryhmiteltiin manuaalisesti keskenään kilpaileviksi lääkäripalveluyrityksiksi julkisia yritysrekisterejä, tiedotteita, toimintakertomuksia sekä Orbistilin päätösietokantaa hyödyntäen.

Relevanteiksi yleislääkärin vastaanottopalvelujen tuotemarkkinoiksi rajattiin erikoistumattomien lääkäreiden tuottamat kaiken mittaiset yleislääkärikäynnit.<sup>1</sup> Vuonna 2014 vastaanottokäyntiä tuotti 1 827 yleislääkäriä, ja he toimivat 328 toimipisteessä, jotka sijaitsivat 180 eri postinumeralueella ja kuuluivat 135 eri lääkäripalveluyritykselle. Aineistossa oli ristiin luokitunutta monitasoinen rakenne, sillä yksittäinen potilas voi käydä vuoden aikana useamman lääkärin vastaanotolla ja lääkäri toimia useammassa toimipisteessä ja usean kilpailevan yrityksen alaisuudessa. Yksittäinen toimipiste sen sijaan oli hierarkkisesti aineistossa vain yhden yrityksen omistuksessa ja yhdessä postinumerosijainnissa. Tästä kilpailevien yleislääkäreiden aineistosta laskettiin kullekin lääkärille markkinoiden keskittyneisyyden indeksi (FTHHI).

Lopulliseen mallinnettavaan aineistoon pimitettiin arkena tehdyt 20 minuutin mittaiset ensikäynnit, joissa potilas oli vähintään 69-vuotias.<sup>2</sup> Pyrimme näin parantamaan vastaanottokäyntien sisällön ja potilaskunnan vertailukelpoisuutta. Eläkeläisasiakkaat valittiin tarkasteluun, koska yksityisen sairauskuluvakuutusten käyttö on tällä asiakassektorilla vähäistä.<sup>3</sup> Lisäksi poikkeavat havainnot rajattiin mallinnuksessa pois. Mallinnettava otos (28 306 käyntiä) edusti 6,9:ää prosenttia kaikista 20 minuutin yleislääkärikäynneistä.

Otoksessa oli 1 241 lääkäriä 239 toimipisteessä, 146 postinumeralueella ja 96 yrityksessä. Otoksen potilaat ja lääkärit eivät poikenneet merkittävästi yleislääkäripalvelujen kokonaismarkkinoista: ikääntyneiden otoksessa potilaiden veronalaiset tulot olivat 8 prosenttia keskiarvoa matalam-

mat ja lääkäreiden keski-ikä oli 3 vuotta keskiarvoa korkeampi. Muilta osin lääkäreiden otoskeskiarvot olivat lähellä populaatiokeskiarvoja. Ikäihmisten käyttämät toimipisteet ja yritykset olivat palveluvalikoimaltaan ja toimipistemäärältään 11 prosenttia keskimääräistä pienempiä. Tämä liittyy osaltaan (ks. korrelaatiot, liitetaulukko 1, www.julkari.fi) siihen, että he käyttävät palveluja keskimääräistä hieman harvemman asutuksen ja korkeamman sairastavuuden alueilla, joissa myös lääkärimarkkinarakenne on kolmanneksen keskiarvoa keskittyneempi. Siitä huolimatta ikäihmisten maksamat lääkärinpalkkiot olivat 2,4 euroa populaatiokeskiarvoa matalammat.

### Monitasomalli

Kun mallinnettava ilmiö on monimutkainen eikä todellisesta taloudellisesta mallista ole varmuutta, redusoidun muodon malli on usein rakenteellista mallia parempi valinta. Tutkimuksen ensisijaisena tavoitteena oli ymmärtää markkinarakenteen ja hinnan välistä yhteyttä, joten valitsimme tutkimuksemme menetelmäksi redusoidun muodon mallin estimoinnin. Hintavaihtelun selittämiseen sovellettiin ristiin luokitunutta monitasomallia (CCMM, *cross-classified multilevel model*) (Dunn & al. 2015; Gelman & Hill 2007), joka huomioi vastemuuttujan riippuvuuden kullakin malliin lisätyllä tasolla. Monitasomallinnus sopii riippuvuuksien huomioimiseen käytettyä keskivirheidien klusterointia paremmin, sillä aineistomme tasomuuttujien havaintomäärät vaihtelevat suuresti.

Ensin estimoitiin nollamalli (*random intercept model*), jossa hintavaihtelua selitettiin vain vakio-termillä ja sen tasokohtaisilla jäännöstermeillä. Enimmillään nollamalliin lisättiin viisi tasoa:

$$\begin{aligned} \text{LOG}(\text{hinta})_{n(ijk)} &= \beta_{0n(ijk)} \\ \text{jossa } \beta_{0n(ijk)} &= \beta_0 + v_{0j} + u_{0k} + a_{0t(jk)} + \mu_{0i} + \epsilon_{0n(ijk)} \end{aligned} \quad (1)$$

Tällöin  $v_{0j}$  oli jäännöstermi yritysten  $j$ ,  $u_{0k}$  postinumeralueiden  $k$ ,  $a_{0t(jk)}$  toimipisteiden  $t$ ,  $\mu_{0i}$  lääkärin  $i$  ja  $\epsilon_{0n(ijk)}$  yksittäisten käyntien  $n$  väliselle palkkionvaihtelulle.

Nollamalleille laskettiin tasojen (*intraclass correlation*, ICC) sekä solujen (*intracell correlation*, IC) sisäkorrelaatiot. Esimerkiksi lääkärin ICC kertoo, miten korreloituneita yksittäisen lääkärin perimät palkkiot ovat, eli miten suuri osuus lääkärinpalkkion vaihtelusta selittyy kyseisellä tasol-

1 Erikoislääkärit perivät yleislääkärikäynneistä selvästi korkeampaa palkkiota, eli kyseisten lääkäreiden vastaanotolla käydään todennäköisesti erikoistuneisuutta vaativien tarpeiden vuoksi. Markkinoita on tästä syystä perusteltua käsitellä erillisinä. (Mm. Kleiner & al. 2012; Gaynor & al. 2013.)

2 Kontrollikäynnit rajattiin ulkopuolelle, koska potilaiden käynnit samalla lääkärillä ovat riippuvaisia toisistaan. Tammi- ja helmikuun käynnit jätettiin myös mallinnuksesta, jotta vain oikeat ensikäynnit tulivat valituksi otokseen. 20 minuutin vastaanottokäynti oli yleisin aikaperusteista yleislääkärin vastaanotoista (75,6 % käynneistä).

3 Yli 65-vuotiaat usein rajataan jo vakuutusehdoissa sairauskuluvakuutusten ulkopuolelle, tai ne ovat heille hyvin kalliita.

la. IC on vastaavasti sisäkorrelaatio kaikkien tasomuuttujien pysyessä samana. (Dunn & al. 2015.) Nollamalli valittiin Akaiken informaatiokriteerin (AIC), tasoihin liittyvän vaihtelun määrän ja tilastollisen merkitsevyyden sekä mallin kuormittavuuden perusteella.

Varsinaiseen tutkimuskysymyksen vastatakseme malliin lisättiin vaiheittain lääkärimarkkinoiden keskittyneisyysindeksi ja vektorin X kontrollimuuttujat (vrt. Dunn & Shapiro 2014):

$$\text{LOG}(\text{hinta})_{n(itkj)} = \beta_{0n(itkj)} + \beta_1 \text{LOG}(\text{FTHHI}_i) + X,$$

$$\text{jossa } \beta_{0n(itkj)} = \beta_0 + v_{0j} + u_{0k} + a_{0n(itkj)} + \mu_{0i} + \varepsilon_{0n(itkj)}.$$

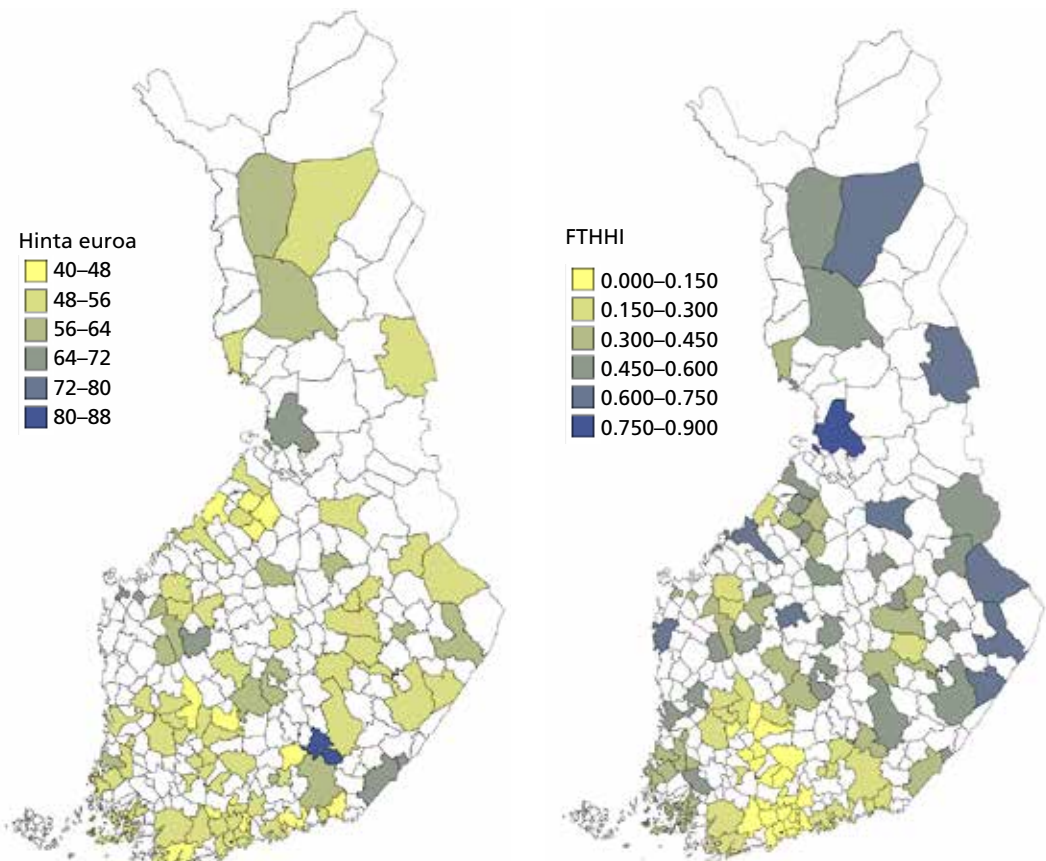
(2)

Markkinoiden keskittyneisyyttä mitataan perinteisesti Herfindahl-Hirschman-indeksillä (HHI, ks. Lipczynski & al. 2009, 199), joka on kilpailijoiden markkinaosuusien neliöiden summa. Äärimmäisen keskittyneillä lääkärimarkkinoilla toimii yksi monopolilääkäri sadan prosentin mark-

kinaosuudella ja HHI saa arvon 1 ( $1^2$ ), kun täydellisen hajautuneilla markkinoilla HHI lähestyy nollaa. HHI kuvaa hyvin markkinoiden keskittyneisyyttä, mutta koska markkinaosuus on hinnoille ehdollinen, se johtaisi hintojen selittäjänä harhaisiin estimaatteihin.

FTHHI<sub>i</sub> (*fixed traveltime Herfindahl-Hirschman Index*) (Dunn & Shapiro 2014) lieventää tätä empiirisessä tutkimuksessa usein kohdattua keskittyneisyysmittareiden endogeenisuusongelmaa. Se lasketaan todellisten markkinaosuusien sijaan tuottajien odotetuista markkinaosuuksista. Odotetut markkinaosuudet estimoidaan potilaiden ja lääkäreiden välisistä etäisyyksistä eivätkä ne siten riipu hinnoista tai laadusta. Lääkärikohtaisen FTHHI<sub>i</sub>-indeksin laskenta on esitetty liitteessä 1 (ks. [www.julkari.fi](http://www.julkari.fi)) ja indeksin kunnittaiset keskiarvot kuviossa 1.

Vektori X sisälsi potilaiden demografisia tekijöitä, palvelun laatua sekä lääkärin liiketoiminnan kustannuksia kontrolloivat muuttujat (ks. taulukko 1).



Kuvio 1. Yleislääkärin 20 minuutin vastaanottopalkkion ja FTHHI-indeksin keskiarvo kunnassa. Tyhjiällä alueilla ei tarjottu yleislääkärin vastaanottopalveluja vuonna 2014.

Taulukko 1. Muuttujien kuvailevat tunnusluvut

Muuttuja	Keskiarvo	Keskihajonta	Minimi	Maksimi	N
<b>Selitettävä muuttuja</b>					
Hinta, 20 min vastaanottopalkkio (€)	53,6	10,0	15,0	112,0	28 306
<b>Markkinarakennemuuttuja</b>					
FTHHI-indeksi	0,252	0,177	0,065	1,000	28 306
<b>Potilaan demografisten tekijöiden kontrollit</b>					
Potilaan					
• ikä	76	6	69	104	28 306
• sukupuoli, mies=1			0	1	28 306
• Potilaan tulot, 1000 €	28	41	0	3343	28 224
<b>Palvelun laatukontrollit</b>					
Lääkärin					
• sukupuoli, mies=1			0	1	28 306
• ikä	49,5	11,4	25	77	28 137
• kokemus valmistumisvuodesta	20,1	11,6	0	48	28 287
• päätoimisuuden aste, vastaanottoja/ työpäivä	7,0	4,0	1,00	20,88	28 306
• Työnantajien lkm	1,3	0,5	1	4	28 306
Toimipisteen					
• palveluvalikoiman laajuus (toimenpiteiden lkm)	75,9	78,7	1	282	25 595
Yrityksen					
• koko (toimipisteiden lukumäärä)	26,0	24,4	1	65	25 595
• kokoluokka*			1	3	28 306
<b>Liiketoiminnan kustannuskontrollit</b>					
Toimipisteen postinumeroalueen					
• Vuokrataso	2,48	0,27	2,22	3,06	28 306
<b>Kysyntäkontrollit</b>					
Potilaan kunnassa					
• Vakuutettu väestö, x100000	1,61	2,04	0,00	6,22	28 221
• Sairastavuus-indeksi 2013	97,81	24,43	57,40	214,60	28 221
• Terveyskeskuslääkärikäyntejä 2013/ 100 asukasta	119,46	32,59	1,60	291,10	28 214

\* luokka 1 = 1 toimipisteen yritykset; luokka 2 = 2–10 toimipisteen yritykset; luokka 3 = yli 10 toimipisteen yritykset.

Potilaskohtaisina kysyntäkontrollina olivat potilaan ikä, sukupuoli sekä yhteenlasketut veronalaiset pääoma- ja ansiotulot. Iäkkään potilaan terveyspalvelutarve ja käynnin kuormittavuus ovat oletetusti korkeammat. Korkeiden tulojen puolestaan tiedetään olevan yhteydessä pienempään terveyspalvelutarpeeseen, mutta sairastavuuteen nähden korkeampaan terveyspalvelukysyntään, josta edelleen suurempi osuus suuntautuu yksityisiin palveluihin hyvätuloisilla.

Palvelun laatua selitettiin lääkärin sukupuolella, kokemuksella valmistumisvuodesta, kil-

pailevien työnantajayritysten lukumäärällä<sup>4</sup>, päätoimisuuden asteella<sup>5</sup> sekä palveluvalikoiman laajuudella (mm. Dunn & Shapiro 2014). Lääkärin ikä korreloi voimakkaasti kokemusvuosien kanssa, joten ikää ei käytetty malleissa. Myös toimipisteen erikoisalojen ja toimenpiteiden määrät korreloivat keskenään, joten vain toimenpitei-

4 Monenko lääkäripalveluyrityksen alaisuudessa he palveluja tuottivat vuonna 2014. Useammalla eri kilpailijalla toimimista pidetään maineikkuuden indikaattorina.

5 Pää- ja sivutoimisuuden astetta kuvaava muuttuja laskettiin suhteuttamalla lääkärin vastaanottokäyntien lukumäärä vastaanottopäivien lukumäärään vuoden aikana.

den määrä valittiin malliin kuvaamaan palveluvalikoiman laajuutta. Yrityksen skaalaetuja ja ketjumaisen toimintamuodon astetta mitattiin yrityksen toimipisteiden lukumäärällä, ja jakauman diskreettiyden vuoksi yrityksen kokoluokasta käytettiin myös 3-luokkaista kategorista muuttujaa, jossa yritykset jaettiin yhden, 2–10 ja yli 10 toimipisteen yrityksiksi.

Lääkärin kohtaama kustannustaso kontrolloitiin sijaintipostinnumeroalueen keskimääräisellä vuokratasolla (Tilastokeskus, 2016). Vuokra ei täysin selitä lääkärin liiketoiminnan kustannuseroja, mutta koska lääkärin maksama vuokra tai yksityispraktiikan kulut määräytyvät pääasiassa yritys-, toimipiste- ja aluetasolla, selittämätön kustannusvaihtelu jää monitasomallissa kyseisten tasojen virhetermeihin.

FTHHI poistaa laadukkaampien lääkäriiden suurempiin markkinaosuuksiin liittyvän endogeenisuusongelman, mutta lääkärin markkinoille tulon päätökseen vaikuttavat tekijät saattavat yhä aiheuttaa estimaattien harhaisuutta. Keskeisimpinä markkinoille tulon vaikuttavat tekijät ovat odotettu kysyntä sekä mahdolliset markkinoille tulon esteet, kuten kiinteät kustannukset. Odotettua kysyntää kontrolloitiin potilaan kunnan shv-vakuutetun väestön määrällä (Kelasto, 2016), sairastavuusindeksillä (2013, Sotkanet 2016) sekä julkisen perusterveydenhuollon yleislääkärikäyntien määrällä suhteessa väestöön (2013, Sotkanet 2016). Julkisen terveyskeskuksen vähäinen käyttö suhteessa sairastavuuteen lisänee yksityisten palvelujen kysyntää.

Mikäli mallista puuttuu markkinoille tulon ja hintaan vaikuttavia muuttujia, FTHHI:n kerroin

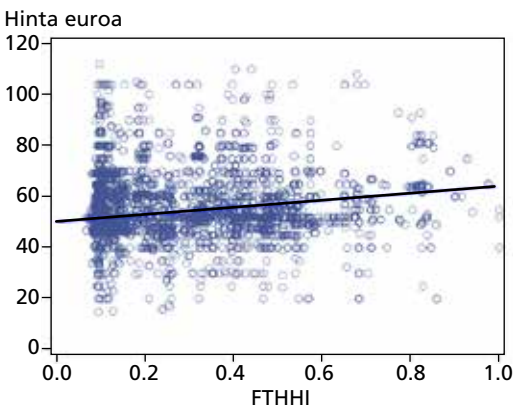
saattaa yli- tai aliarvioitua. Kerroin yliarvioituu, jos esimerkiksi korkeammat kustannukset laskevat lääkäreiden lukumäärää ja kasvattavat hintoja ja kustannusellittäjä puuttuu mallista. Kerroin puolestaan aliarvioituu, jos lääkäreiden lukumäärä ja hinnat nousevat esimerkiksi väestön tulojen ja maksuhalukkuuden kasvaessa ja tulomuuttuja puuttuu mallista. On myös huomioitava, että lääkärin, toimipisteen ja yrityksen palvelutarjontaa mittaavat selittäjät saattavat kärsiä endogeenisuudesta, sillä lääkäri tai yritys voi valita sijaintinsa.

Useimmista muuttujista käytettiin logaritmoituja muuttujia normaalisuusvaatimusten vuoksi. Muun muassa suorakorvausjärjestelmän käyttämättömyydestä johtuvat lääkäreiden puuttuvat sijaintihavainnot (9,6 %) jäivät mallinnuksessa pois. Malli rakennettiin vaiheittain lisäämällä kiinteät vaikutukset nollamalliin alimmasta tasosta lähtien, ja mallinrus tehtiin SAS Enterprise Guide 7.1 -ohjelmalla.

## Tulokset

Yleislääkäripalkkio vaihtelee 15,00 ja 112,00 euron välillä, keskihinta on 53,58 euroa ja keskihajonta 9,99 euroa. Kulmakerroin hinnan ja FTHHI-indeksin väliselle lineaariselle yhteydelle on 14,14 ( $p < 0,001$ ) kuviossa 2.

Nollamallin (taulukko 2) mukaan lääkärinpalkkion vaihtelusta 56 prosenttia selittyy yritysten, 11 prosenttia toimipisteiden ja 20 prosenttia lääkäreiden tasolla. IC:n mukaan yksittäiset lääkärinpalkkiot korreloivat jo 86-prosenttisesti. Postinnumeroaluetason lisääminen viidenneksi tasok-



Kuvio 2. Yleislääkäripalkkion ja markkinarakenteen keskittyneisyyden välinen lineaarinen yhteys.  $hinta = 50,02 + 14,14 * FTHHI$ .

Taulukko 2. Nelitasoinen nollamalli

	NOLLAMALLI			ICC
	Estimaatti	Keski- virhe	Pr >  t	
Vakioter- mi, $\beta_0$	3,96	0,0192	***	
Taso	Tason varianssi	Keski- virhe	Pr > Z	ICC
Yritys	0,026	0,0053	***	56 %
Toimipiste	0,005	0,0008	***	11 %
Lääkäri	0,010	0,0005	***	20 %
Jäännöster- mi	0,006	0,0001	***	
AIC				-52347,9
IC				86 %

\*\*\* $p < 0,001$ , \*\* $p < 0,01$ , \* $p < 0,1$



si nostaisi mallin AIC:tä, mutta myös lisäisi mallin laskennallista kuormitusta huomattavasti tehdyn monimuuttujamallin rakentamisesta haastavaa. Koska postinumeroalueeseen liittyvä vaihtelun määrä on lisäksi vähäinen (4 %), se jätetään nollamallista pois.

Selitysmalli rakennettiin lisäämällä nollamalliin selittäjiä vaiheittain (taulukko 3). Lopullisesta mallista (vaihe 5) jätettiin pois muuttujia, jotka olivat kaikissa mallinrakennusvaiheissa huonoja hintavaihtelun selittäjiä tai korreloituneita muiden muuttujien kanssa. Niitä olivat muun muassa potilaan sukupuoli, lääkärin sukupuoli sekä lääkärin työnantajyritysten lukumäärä. Muuttujista sovitettiin myös kerroinvaikutukset sekä toisen asteen termit. Ne jätettiin potilaan ikää lukuun ottamatta mallista pois, koska niiden kertoimet eivät olleet tilastollisesti merkitseviä tai vaikutus oli määrältään erittäin pieni.

Selitysmallissa FTHHI<sub>i</sub> saa tilastollisesti erittäin merkitsevän kertoimen 0,033. Esimerkiksi lääkäri, joka kohtaa kireän kilpailutilanteen, jossa FTHHI on 0,1, perii noin 3,1 euroa matalampaa hintaa, kuin lääkäri, joka toimii erittäin keskittyneillä markkinoilla, joilla FTHHI on 0,7. Kerroin vaihtelee mallinrakennusvaiheiden välillä melko vähän (taulukko 3), mutta etenkin kustannus- ja kysyntäkontrollien lisääminen malliin nostaa sekä kerrointa että merkitsevyysastetta.

Potilastason selittäjien vaikutukset ovat vähäisiä: potilaan iällä on positiivinen ( $p < 0,1$ ) ja laskeva ( $p < 0,05$ ) yhteys hintaan, ja hintaero vanhimman ja nuorimman (69-vuotiaan) potilaan välillä on 1,81 euroa. Potilaan tulojen vaikutus hintaan on pieni, enimmillään 1,04 euroa, mutta tilastollisesti merkitsevä ( $p < 0,1$ ). Potilaan sukupuoli ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Lääkärin kokemus ja päätoimisuuden aste vaikuttavat hintaan tilastollisesti erittäin merkitsevästi. Kokemus laskee hintaa, ja ero kokemattomimman ja kokeneimman lääkärin välillä on noin 3,62 euroa. Päätoimisuus nostaa hintaa enimmillään 6,56 euroa. Lääkärin työnantajien määrä ja sukupuoli eivät ole tilastollisesti merkitseviä. Mieslääkäreiden korkeampi hinta selittyy jatkuvien muuttujien sukupuolittaisilla eroilla, erityisesti mieslääkäreiden korkeammalla päätoimisuudella.<sup>6</sup> Toimipisteen laaja palveluvalikoima nostaa hintaa enimmillään 5,60 euroa ( $p < 0,001$ ). Vaikka useampi-

en toimipisteiden ketjuissa peritään aineistossamekin korkeampaa hintaa, kerroin ei ole mallissa tilastollisesti merkitsevä ( $p = 0,1807$ ). Muuttuja ei kuitenkaan korreloi voimakkaasti lääkärin tason (-0,25 ja -0,27), toimipistetason (0,35) tai muidenkaan selittäjien kanssa, joten muuttuja pidetään mallissa mukana. Yrityksen koko ei ole tilastollisesti merkitseviä myöskään luokkamuuttujana (taulukko 3, vaihe 6). Lääkäri-, toimipiste- ja yritystason muuttujien lisääminen malliin ei vaikuta merkittävästi FTHHI:n kertoimeen tai sen merkitsevyyteen.<sup>7</sup>

Alueen korkea vuokrataso nostaa hintatasoa, mutta kerroin menettää merkitsevyytensä, kun kysyntäkontrollit lisätään malliin (taulukko 3, vaihe 5). Vuokrataso korreloikin etenkin vakuutetun väestön kanssa ( $\rho = 0,83$ ;  $p < 0,001$ ), mutta myös sairastavuuden kanssa ( $\rho = -0,55$ ;  $p > 0,001$ ). Koska kysyntäkontrollit ovat vuokratason lisäksi myös keskenään korreloituneita, niiden vaikutukset testataan myös lisäämällä ne yksitellen malliin (vaihe 4), josta vuokra on jätetty pois. Kysyntäkontrolleista vakuutetun väestön muuttuja, sairastavuus sekä terveyskeskuksen käyttö vaikuttavat FTHHI-kertoimeen odotusten suuntaisesti: suuri väestö ja korkea sairastavuus houkuttelevat markkinoille tuloon, ja korkea edellisen vuoden terveyskeskuksen käyttö vähentää sitä. Kontrollimuuttujien lisääminen ei vaikuta olennaisesti lääkäri-, toimipiste- ja yritystason muuttujien kerroimiin ja merkitsevyysasteisiin.

Malli (vaihe 5) selittää yritysten välisestä lääkärinpalkkion vaihtelusta 3,6 prosenttia, toimipisteiden välisestä vaihtelusta 24,5 prosenttia ja lääkäreiden välisestä vaihtelusta 8,4 prosenttia. Yksittäisten käyntien välistä vaihtelua malli ei selitä lainkaan.

## Pohdinta

Suomen yksityisillä yleislääkärimarkkinoilla yleislääkärit asettavat palkkionsa itse. Tulostemme mukaan lääkäreiden välinen hintakilpailu toimii myös oligopolistisen kilpailuteorian oletusten mukaisesti: suuri määrä kilpailevia lääkäreitä eli kireämpi lääkäreiden välinen kilpailutilanne on yhteydessä matalampiin lääkärinpalkkioihin. Yhteyden suuruus on määrältään melko maltillinen,

6 Mieslääkärit vastaanottivat keskimäärin yhden potilaan (7,36) naislääkäreitä (6,33) enemmän työpäivän aikana.

7 Kerroin on 0,014 ( $p < 0,05$ ) vaiheen 4 mallilla, ennen vuokratason lisäämistä.

Taulukko 3. Selitysmallin rakennusvaiheet

	Vaihe 1			Vaihe 2			Vaihe 3					
	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t			
Vakiotermi	3,9776	0,0214	<.0001	3,8415	0,0797	<.0001	3,8391	0,0805	<.0001			
FTHHI (LOG)	0,0134	0,0071	0,060	0,0133	0,0071	0,061	0,0145	0,0070	0,039			
Potilaan ikä				0,0038	0,0020	0,053	0,0037	0,0020	0,061			
Potilaan ikä^2				0,0000	0,0000	0,041	0,0000	0,0000	0,047			
Potilaan tulot, 1000 € (LOG)				-0,0012	0,0008	0,155	-0,0013	0,0008	0,098			
potilaan sukupuoli, 1= mies				-0,0008	0,0011	0,491						
Lääkärin kokemus							-0,0016	0,0003	<.0001			
Lääkärin päätoimisuuden aste, vastaanottoja/työpä							0,0060	0,0012	<.0001			
Työnantajien lkm							0,0044	0,0065	0,498			
Lääkärin sukupuoli, mies = 1							0,0052	0,0063	0,414			
Toimipisteen palveluvalikoiman laajuus												
Yrityksen koko												
Vuokrataso (LOG)												
Vakuutettu väestö, x100000												
Sairastavuus-indeksi												
Terveyskeskuslääkärikäyntejä 2013/ 100 asukasta												
Yrityksen koko, 1 toimipiste												
Yrityksen koko, 1–10 toimipistettä												
Yrityksen koko, yli 10 toimipistettä (referenssiluokka)												
Taso	Tason varianssi	Keski- virhe	Pr > Z	Selitys- arvo*	Tason va- rianssi	Keskivir- he	Pr > Z	Selitys- arvo*	Tason va- rianssi	Keski- virhe	Pr > Z	Selitys- arvo*
Yritys	0,0262	0,0053	<.0001	0,6 %	0,0262	0,0053	<.0001	0,8 %	0,0254	0,0051	<.0001	3,6 %
Toimipiste	0,0050	0,0008	<.0001	2,4 %	0,0050	0,0008	<.0001	2,3 %	0,0048	0,0007	<.0001	6,2 %
Lääkäri	0,0095	0,0005	<.0001	0,5 %	0,0095	0,0005	<.0001	0,5 %	0,0088	0,0005	<.0001	7,7 %
Jäännöstermi	0,0064	0,0001	<.0001	0,0 %	0,0064	0,0001	<.0001	0,0 %	0,0064	0,0001	<.0001	0,0 %
	Vaihe 4			Vaihe 5			Vaihe 6					
	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t	Esti- maatti	Keski- virhe	Pr >  t			
Vakiotermi	3,7142	0,0977	<.0001	3,9169	0,1462	<.0001	3,9973	0,1583	<.0001			
FTHHI (LOG)	0,0204	0,0076	0,007	0,0326	0,0092	0,000	0,0329	0,0092	0,000			
Potilaan ikä	0,0037	0,0020	0,062	0,0037	0,0020	0,060	0,0037	0,0020	0,060			
Potilaan ikä^2	0,0000	0,0000	0,048	0,0000	0,0000	0,046	0,0000	0,0000	0,046			
Potilaan tulot, 1000 € (LOG)	-0,0014	0,0008	0,092	-0,0014	0,0008	0,087	-0,0014	0,0008	0,086			
potilaan sukupuoli, 1= mies												
Lääkärin kokemus	-0,0016	0,0003	<.0001	-0,0016	0,0003	<.0001	-0,0016	0,0003	<.0001			
Lääkärin päätoimisuuden aste, vastaanottoja/työpä	0,0061	0,0012	<.0001	0,0061	0,0012	<.0001	0,0061	0,0012	<.0001			
Työnantajien lkm												
Lääkärin sukupuoli, mies = 1												
Toimipisteen palveluvalikoiman laajuus	0,0004	0,0001	0,001	0,0004	0,0001	0,000	0,0004	0,0001	0,000			
Yrityksen koko	0,0028	0,0020	0,168	0,0027	0,0020	0,181						
Vuokrataso (LOG)	0,0490	0,0248	0,049	0,0087	0,0427	0,838	0,0090	0,0427	0,834			
Vakuutettu väestö, x100000				0,0010	0,0052	0,851	0,0010	0,0052	0,852			
Sairastavuus-indeksi				-0,0009	0,0003	0,007	-0,0008	0,0003	0,008			
Terveyskeskuslääkärikäyntejä 2013/ 100 asukasta				0,0000	0,0001	0,833	0,0000	0,0001	0,851			
Yrityksen koko, 1 toimipiste							-0,0848	0,0695	0,228			
Yrityksen koko, 1–10 toimipistettä							-0,0498	0,0791	0,532			
Yrityksen koko, yli 10 toimipistettä (referenssiluokka)							0,0000					
Taso	Tason varianssi	Keski- virhe	Pr > Z	Selitys- arvo*	Tason va- rianssi	Keskivir- he	Pr > Z	Selitys- arvo*	Tason va- rianssi	Keski- virhe	Pr > Z	Selitys- arvo*
Yritys	0,0247	0,0049	<.0001	6,4 %	0,0255	0,0050	<.0001	3,6 %	0,0256	0,0051	<.0001	3,0 %
Toimipiste	0,0041	0,0007	<.0001	19,8 %	0,0039	0,0006	<.0001	24,5 %	0,0039	0,0006	<.0001	24,6 %
Lääkäri	0,0088	0,0005	<.0001	8,1 %	0,0088	0,0005	<.0001	8,4 %	0,0088	0,0005	<.0001	8,4 %
Jäännöstermi	0,0064	0,0001	<.0001	0,0 %	0,0065	0,0001	<.0001	-0,9 %	0,0065	0,0001	<.0001	-0,9 %

\*Selitetty osuus tason varianssista

mutta linjassa Dunning & Shapiro (2014) havaintojen kanssa. Löydöksemme perusteella markkinahintaan pystytään todennäköisesti vaikuttamaan lääkärimarkkinoiden rakenteen sääntelyllä, joskin lääkärimarkkinat ovat toistaiseksi hyvin hajautuneet juuri ammatinharjoittajalääkäreiden riippumattomuuden ansiosta.

Lääkärikohtaiset laatutekijät eivät olleet yhteydessä korkeampiin hintoihin, vaan lääkärin pidempi kokemus liittyi odotusten vastaisesti matalampiin hintoihin. Myös sivutoimiset lääkärit perivät matalampaa hintaa. Molemmat yhteydet liittyivät lääkäreiden voitontavoittelun motiiveihin. Sivutyönä yksityistä vastaanottoa pitävillä virkistyä turvaa hyvän elintason ja lääkärikyselyissä havaittu nuorten lääkäreiden alhaisempi oman työn arvostus (Heikkilä & al. 2009) voi ilmetä aktiivisempaan voitontavoitteluna. Lisäksi mieslääkäreiden tiedetään hakeutuvan yksityissektorille naisia useammin korkean tulotason saavuttamiseksi (mm. Saarinen 2008), joten mieslääkäreiden havaittu kovempi työtahti ei yllättänyt. Myös äitiyslomat saattavat vaikuttaa tähän eroon. Toimipisteen laaja palveluvalikoima sen sijaan oli yhteydessä korkeampaan hintaan, joten sen voidaan tulkita parantavan lääkärin neuvotteluasemaa.

Lääkäreiden riippumattomuudesta huolimatta nollamallimme mukaan yli puolet hintavaihtelusta riippuu siitä, missä yrityksessä lääkäri ammatiaan harjoittaa. Yrityksen koko vaikutti nostavan lääkärin perimää hintaa, mutta vaikutus ei ollut mallissamme tilastollisesti merkitsevä. Yritykselle jäikin yhä runsaasti selittämätöntä vaihtelua, eli yritysten ominaisuudet vaikuttavat olennaisesti lääkäreiden hinnoitteluun. Esimerkiksi yritysten erilaiset lisäpalvelut, kuten sähköiset ajanvaraus- ja omahoitoportaalit lisäävät palvelun saavutettavuutta ja markkinointipanostukset parantavat laatumielikuvaa. Laadukkaaksi koetussa yrityksessä työskentelevä lääkäri voikin todennäköisesti periä potilailta korkeampaa palkkiota. Yritykset eroavat toisistaan myös strategialtaan ja ansaintalogiikaltaan: Toiset erikoistuvat palvelemaan kapeaa sairaus- tai potilasryhmää, kun taas toiset tarjoavat koko hoitoketjun palveluja alusta loppuun. Etenkin vuokralla lääkäritaloissa tai omalla pienpraktiikalla toimivien lääkäreiden liiketoimintakulut ovat erilaiset, sillä koko liiketoimintamalli on erilainen.

Potilaan ominaisuuksien vähäinen selitysarvo oli odotettavaa, sillä rajasimme käynnit ja potilaat jo tutkimusotoksessa hyvin samankaltaisiksi.

Rajaus tehtiin, koska esimerkiksi lasten ja vanhus-ten yleislääkärikäynnit eroavat paitsi sisällöltään, myös vakuutuksen yleisyys vaihtelee potilasmarkkinoittain. Eri potilasmarkkinat saattavat näin ollen erota kysyntäjoustoiltaan ja kilpailulogiikaltaan. Esimerkiksi vanhempien lastensa kanssa vastaanotolle matkustamien etäisyyksien on havaittu olevan lyhyitä muihin erikoisaloihin verrattuna (Hiltunen & al. 2016), minkä arvellaan liittyvän lasten sairauskuluvakuutuksen yleisyyteen (Valtonen & al. 2014) sekä sen tehottomuutta aiheuttaviin ilmiöihin, moraalikattoon ja valikoitumiseen.

Tuloksemme koskevat ikääntyneen asiakassegmentin lääkäripalvelumarkkinoita, joilla yksityinen vakuutus on harvinaisen ja potilaiden kysyntäjousto on teorian mukaan keskimääräistä suurempi vähäisen moraalikadon ongelman (Manning & al. 1987) sekä kertyneen kokemuksen myötä. Ikääntyneiden käyttämät lääkärit olivat koko populaatioon nähden keskimäärin keskittyneimmiltä markkinoilta, mutta keskihinta oli siitä huolimatta matalampi. Siihen, liittykö ero ikääntyneiden potilaiden korkeaan kysyntäjoustoon vai muusta populaatiosta eroavaan asumiseen ja palveluntuottajien valintaan, ei tässä tutkimuksessa saada vastausta, mutta suoraviivainen tulosten yleistettävyyden kaikkiin asiakasryhmiin ei ole oletettavaa. Nykypäivän tietoyhteiskunnassa kokemusargumenttia voidaan tosin pitää vanhentuneena, sillä internetin maksuttomat vertailupalvelut, kuten Kelan hintavertailu ja Lääkärihintafi, tarjoavat etenkin hintainformaatiota vertailukelpoisessa muodossa.

Suomen yksityiset markkinat eroavat toisistaan olennaisesti erikoisaloittain muun muassa maantieteelliseltä kooltaan ja levinneisyydeltä sekä markkinarakenteeltaan (Hiltunen & al. 2016). Myös kansainvälisissä tutkimuksissa hintakilpailun toimivuuden on todettu eroavan erikoisaloittain. (Kleiner & al. 2012; Dunn & Shapiro 2014). Potilaalla on perustason lääkäripalveluista verrattain paljon käyttökokemusta, ja käynnit ovat yleensä kiireettömiä. Kysynnän voidaan olettaa olevan erikoislääkäripalveluihin nähden hintajoustavampaa ja hintakilpailun voidaan olettaa toimivan paremmin. Toisaalta epäsymmetrisen informaation ongelma ei poistu yleislääkäripalvelujen markkinoillakaan ja informaatiota voidaan myös lisätä. Etenkin sote-uudistuksen myötä palveluntuottajien vertailutiedon tarve lisääntyy ja valtio voi edistää kilpailun toimivuutta tarjoamalla kansalaisille informaatiota (Liski & al. 2016).

Aiemmissä empiirisissä tutkimuksissa hintatason ja keskittyneisyyden välisen yhteyden mallintamiseen liittyy harhaa, joka johtuu lääkärin piilevistä laatu- ja palvelusommuuksista. Soveltamamme estimointeihin markkinaosuuksiin perustuva vähentää tätä harhaisen muuttujan ongelmia (Kessler & McClellan 2000; Dunn & Shapiro 2014). Toinen mahdollinen harhan aiheuttaja liittyy puuttuviin taustatekijöihin, joilla on vaikutusta markkinoille tuloon houkuttelevuuteen ja hintaan. Kustannus- ja kysyntämuuttujamme selittävät markkinoille tuloon houkuttelevuutta osaltaan, mutta mallista saattaa yhä puuttua markkinoille tuloa selittäjiä.

Mikäli puuttuva muuttuja liittyy matalampaan tuotto-odotukseen, lääkärit tyypillisesti välttävät näille markkinoille sijoittautumista, mikä nostaa markkinoiden keskittyneisyyttä. Tällöin puuttuvan muuttujan harhan seurauksena mallin kerroin aliarvioi todellisen hintayhteyden voimakkuuden ja voimme tulkita estimaatin edustavan alarajaa. FTHHI-indeksin estimaatit ovat melko samankaltaisia mallin muista muuttujista riippumatta, mikä tukee näkemystämme siitä, että puuttuvien muuttujien harha on vähäistä. Silti esimerkiksi väestörakenteen tarkempien muuttujien lisääminen malliin saattaisi parantaa mallin luotettavuutta, mikäli tekijät ovat yhteydessä markkinoille tuloon houkuttelevuuteen. Vastaavasti lääkäri-, toimipiste- ja yritystason selittäjät saattavat karsia puuttuvien taustamuuttujien aiheuttamas-

ta endogeenisuudesta. Vaikka kyseisten selittäjien kertoimet eivät olleet herkkiä muille mallin muuttujille, mallista saattaa puuttua jokin keskeinen taustamuuttuja, minkä vuoksi kertoimiin on suhteudettava varauksella.

Tutkimuksessa hyödynnetty shv-korvausrekisteri tarjoaa poikkeuksellisen tarkan ja kattavan aineiston terveystalouden kilpailun tutkimukselle. Alan kansainvälisessä empiirisessä tutkimuksessa ei ole tietyllä tavalla aiemmin käytetty käyntitason aineistoa. Aineistossa on yhä runsaasti hyödyntämätöntä potentiaalia korkealaatuisen tutkimuksen jatkamiseksi. Tässä tutkimuksessa käytetty poikkileikkaustarkastelu selittää vain kilpailun ja hinnan yhteyttä ja kausaalipäätelmät on johdettava teoriasta. Tuloksia on tarkoitettu tarkentaa ajallisella tarkastelulla tutkimalla markkinarakenteen ja hinnoittelun ajallisia muutoksia sekä niiden välistä yhteyttä. Muun muassa Dunn ja Shapiro (2014) saivat ajallisella tarkastelulla kilpailun ja hinnan väliselle yhteydelle lähes kaksinkertaisen kertoimen poikkileikkaustarkasteluun verrattuna. Lähestymistapa mahdollistaa havaitsemattoman markkinoille tuloon houkuttelevuuteen vaikuttavan vaihtelun kontrolloimisen, mikäli se on lyhyellä aikavälillä muuttumatonta. Ajallinen tarkastelu ei silti poista endogeenisuuden haasteita, ja eksogeenisten keskittyneisyysindeksien lisäksi instrumenttimenetelmien soveltaminen mallinuksessa saattaisi olla hyödyllistä.

Saapunut 30.3.2017  
Hyväksytty 16.6.2017

## KIRJALLISUUS

- Arrow, Kenneth: Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care. *American Economic Review*, 53 (1963): 5, 947–965.
- Blomgren, Jenni & Virta, Lauri: Tuloryhmien erot yksityislääkäripalvelujen käytössä eivät kasvaneet vuosina 2006–2011. *Suomen Lääkärelehti* 69 (2014): 8, 560–565.
- Blomgren, Jenni: Transition to Retirement and Use of Private Health Care. Evidence From a Universal Public Health Care System. *International Journal of Health Services* 47 (2016): 2, 312–332.
- Brommels, Mats & Aronkyytö, Timo & Kananoja, Aulikki & Lillrank, Paul & Reijula, Kari: Valinnanvapaus ja monikanavarahoituksen yksinkertaistaminen sosiaali- ja terveydenhuollossa. Raportteja ja muistioita 2016:37. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2016.
- Devers, Kelly & Brewster, Linda & Casalino, Lawrence: Changes in hospital competitive strategy: a new medical arms race? *Health services research* 38 (2003): 1p2, 447–469.
- Dranove, David & Shanley Mark & White William: Price and concentration in hospital markets: the switch from patient-driven to payer-driven competition. *The Journal of Law and Economics* 36 (1993):1, 179–204.
- Dranove, David & Ody, Christopher: Evolving Measures of Provider Market Power. *American Journal of Health Economics* 2 (2016): 2, 145–160.
- Dranove, David & Satterthwaite, Mark: The industrial organization of Health care markets. S. 1093–1139 Teoksessa Culyer, Anthony & Newhouse, Joseph (toim.): *Handbook of Health Economics* Vol 1. Elsevier, 2000.
- Dunn, Abe & Shapiro, Adam: Physician Market Power and Medical care Expenditures. BEA Working Pa-

- pers 0084, Bureau of Economic Analysis. U.S. Department of Commerce, 2012.
- Dunn, Abe & Shapiro, Adam: Do physicians possess market power? *The Journal of Law and Economics* 57 (2014): 1, 159–193.
- Dunn, Erin & Richmond, Tracy & Milliren, Carly & Subramanian, S.V.: Using cross-classified multilevel models to disentangle school and neighborhood effects: an example focusing on smoking behaviors among adolescents in the United States. *Health & Place* 31 (2015): 224–232.
- EK: Yksityiset ja julkiset toimijat samoilla markkinoilla – Yrityksille turvattu reilu kilpailuasema, 2016. [https://ek.fi/wp-content/uploads/Yrityksille\\_turvattu\\_reilu\\_kilpailuasema.pdf](https://ek.fi/wp-content/uploads/Yrityksille_turvattu_reilu_kilpailuasema.pdf) (luettu 3.11.2016)
- Evans, Robert: Supplier-induced demand. S. 162–173. Teoksessa Perlman, Mark (toim.): *The Economics of Health and Medical Care*. London: Macmillan, 1974.
- Fuchs, Victor: The supply of surgeons and the demand for operations, *Journal of Human Resources* 13 (1978), 35–56.
- FKL: Tulevaisuuden turvaa vakuuttamalla. Vakuutustutkimus 2014. [https://www.fkl.fi/materiaalipankki/julkaisut/julkaisut/Tulevaisuuden\\_turvaa\\_vakuuttamalla\\_Vakuutustutkimus2014](https://www.fkl.fi/materiaalipankki/julkaisut/julkaisut/Tulevaisuuden_turvaa_vakuuttamalla_Vakuutustutkimus2014) (luettu 5.5.2016)
- Gaynor, Martin & Town, Robert: Competition in Health Care Markets. S. 499–637. Teoksessa Pauly, Mark & McGuire, Thomas & Barros, Pedro (toim.): *Handbook of Health Economics Vol 2*. Elsevier, 2012a.
- Gaynor, Martin & Town, Robert: The impact of hospital consolidation—Update. Robert Wood Johnson Foundation, 2012b.
- Gaynor, Martin & Kleiner, Samuel, & Vogt, William: Structural Approach to Market Definition With an Application to the Hospital Industry. *The Journal of Industrial Economics* 61 (2013): 2, 243–289.
- Gelman, Andrew & Hill, Jennifer: *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge University Press, 2007.
- Grossman, Michael: On the concept of health capital and the demand for health. *Journal of Political Economy* 80 (1972): 2, 223–255.
- Hartman, Sanna: *Terveyspalvelut. Työ- ja elinkeinoministeriö ja ELY-keskukset. Toimialaraportti, 2011*.
- Heikkilä, Teppo & Vänskä, Jukka & Hyppölä, Harri & Halila, Hannu & Virjo, Irma & Mattila, Kari & Kujala, Santero & Isokoski, Mauri: *Lääkäri 2008. Kyselytutkimus vuosina 1997–2006 valmistuneille lääkäreille. Sosiaali- ja terveysministeriö julkaisu ja 19*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2009.
- Hiltunen, Riina & Saarni, Jouni: Miten yksityisten lääkäripalvelujen markkinarakenne on kehittynyt 2008–2012? S. 66–69. Teoksessa Klavus, Jan (toim.): *Terveystaloustiede 2014*. Helsinki: Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, 2014.
- Hiltunen, Riina & Mikkola, Henna-Mari & Saarni, Jouni & Halonen, Jukka-Pekka: Sairaanhoidovakuutuksen korvausten merkitys lääkäripalveluyrityksille. *Suomen Lääkärelehti* 70 (2015): 24, 1751–1758.
- Hiltunen, Riina & Mikkola, Henna-Mari & Saarni, Jouni: Yksityisten lääkäripalvelujen alueellinen saatavuus vuosina 2008–2012. *Suomen Lääkärelehti* 71 (2016): 44, 2805–2813.
- Hurley, Jeremiah: An overview of the normative economics of the health sector. S. 55–118. Teoksessa Culyer, Anthony & Newhouse, Joseph (toim.): *Handbook of Health Economics Vol 1*. Elsevier, 2000
- Hyppölä, Harri & Kumpusalo, Esko & Neittaanmäki, Liisa: Becoming a doctor. Was it the wrong career choice? *Social Science and Medicine* 47 (1998): 9, 1383–1387.
- Hyppölä, Harri & Viljo, Irma & Mattila, Kari: *Lääkäri 98. Raportti kyselytutkimuksesta vuosina 1987–1996 valmistuneille lääkäreille ja vertailu tilanteeseen kymmenen ja viisi vuotta aikaisemmin. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu ja 10*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2000.
- Jäntti, Satu: Kansalainen terveyspalveluja valitsemassa. Kolmivaiheinen valintamalli julkisissa ja yksityisissä lääkäripalveluissa. *Kuopion yliopiston julkaisu ja E, Yhteiskuntatieteet, no 154*. Kuopion yliopisto, 2008.
- Kankaanpää, Eila: *Studies on Purchasers and Providers of Occupational Health Services in Finland*. Kuopio: Itä-Suomen yliopisto, 2012.
- Kankaanranta, Terhi & Vainiomäki, Jari & Autio, Ville & Halila, Hannu & Hyppölä, Harri & Isokoski, Mauri & Vänskä, Jukka: Factors associated with physician's choice of working sector. A national longitudinal survey in Finland. *Applied Health Economics and Health Policy* 5 (2006): 2, 125–136.
- Kelasto, 2016: <http://www.kela.fi/kelasto> (luettu 4.9.2016)
- Kessler, Daniel & McClellan, Mark: Is hospital competition socially wasteful? *The Quarterly Journal of Economics* 115 (2000): 2, 577–615.
- Kleiner, Samuel & Lyons Sean & White, William: Provider concentration in markets for physician services for patients with traditional Medicare- *Health Management, Policy and Innovation* 1 (2012): 1, 3–18.
- Lipczynski, John & Wilson, John & Goddard, John: *Industrial Organization. Competition, Strategy, Policy*. 3. painos. FT Prentice Hall, 2009.
- Liski, Matti & Toivanen, Otto & Meuronen, Mikko & Oskari, Nokso-Koivisto: *Soteuudistus 2016. Kommentteja suunnittelua varten*. 2016. [http://alueuudistus.fi/documents/1477425/2234118/SOTE\\_Aalto2.pdf/cdd37f1a-5fdd-4ba0-baa2-583501fcdcf](http://alueuudistus.fi/documents/1477425/2234118/SOTE_Aalto2.pdf/cdd37f1a-5fdd-4ba0-baa2-583501fcdcf) (luettu 3.11.2016)
- Lith, Pekka: *Yksityiset sosiaali- ja terveyspalvelut. TEM raportteja 2013:34*.
- Lääkäriliitto: *Lääkärit Suomessa 2014, 2015*. [https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1268/ll14\\_vuositalasto\\_net2\\_151117.pdf](https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1268/ll14_vuositalasto_net2_151117.pdf) (luettu, 27.1.2017)
- Lääkäriliitto: *Lääkärimäärä kasvaa, 2016*. <https://www.laakariliitto.fi/uutiset/ajankohtaista/laakarimaarakasvaa/> (luettu 25.1.2017)
- Maljanen, Timo & Komu, Merja & Mikkola, Henna-Mari: *Sairausvakuutuksen taksankorotusten vaikutus*

- tus hammaslääkärien perimiin palkkioihin. S. 28–33. Teoksessa Klavus, Jan (toim.): *Terveystaloustiede* 2011. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, 2011.
- Manning, Willard & Newhouse, Joseph & Duan, Naihua & Keeler, Emmett & Leibowitz, Arleen: Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment. *The American Economic Review* 77 (1987): 3, 251–277.
- McGuire, Thomas: Physician agency. S. 461–536. Teoksessa Culyer, Anthony & Newhouse, Joseph (toim.): *Handbook of Health Economics Vol 1*. Elsevier, 2000.
- Mattila, Yrjö: Suuria käännekohtia vai tasaista kehitystä? Tutkimus Suomen terveydenhuollon suuntaviivoista. Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 116, Helsinki: Kelan tutkimusosasto, 2011.
- Mikkola, Hennamari & Vesivalo, Arttu & Jauhainen, Signe & Widström, Eila: An Outlook of Dental Practices – Drivers, Barriers and Scenarios. *Liiketaloudellinen aikakauskirja* (2007): 2, 167–192.
- Määttä, Kalle & Reimavuo, Seppo: Kilpailuvirasto kilpailupolitiikan suunnannäyttäjänä Kilpailu- ja Kuluttajaviraston selvityksiä 2015: 4. <http://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/selvitykset/2015/kkv-selvityksia-4-2015-kilpailuvirasto-kilpailupolitiikan-suunnannayttajana.pdf> (luettu 10.1.2017)
- Okko, Paavo & Björkrooth, Tom & Koponen, Aki & Lehtonen, Annina & Pelkonen Eija: *Terveyspalveluiden hierarkiat ja markkinat. Kunnat ja kilpailu -sarjan julkaisu nro 2*. Helsinki: Kunnallissalan kehittämisyhtiö, 2007.
- Pauly, Mark & Satterthwaite, Mark: The pricing of primary care physicians' services: A test of the role of consumer information. *Bell Journal of Economics* 12 (1981): 2, 488–506.
- Ringel, Jeanne & Hosek, Susan & Vollaard, Ben & Mahnovski, Sergej: *The Elasticity of Demand for Health Care: A Review of the Literature and Its Application to the Military Health System*. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2002.
- Rice, Timothy & Unruh, L.: *The economics of health reconsidered* Chicago (IL): Health Administration Press, 2009.
- Saarinen, Arttu: Kriittisesti terveydenhuoltojärjestelmään ja sosiaaliturvan tasoon suhtautuvien lääkäreiden halukkuus uudistaa ja hienosäätää terveydenhuoltoa. *Hallinnon tutkimus* 27 (2008): 2, 68–76.
- Satterthwaite, Mark: Consumer information, equilibrium industry price, and the number of sellers. *The Bell Journal of Economics* (1979): 483–502.
- Satterthwaite, Mark: Competition and equilibrium as a driving force in the health services sector. S. 239–267. Teoksessa Robert Inman (toim.): *Managing the Service Economy*, Cambridge University Press, Cambridge, 1985.
- Schneider, John & Li, Pengxiang & Klepser, Donald & Peterson, Andrew & Brown, Timothy & Scheffler, Richard: The Effect of Physician and Health Plan Market Concentration on Prices in Commercial Health Insurance Markets. *International Journal of Health Care Finance and Economics* 8 (2008): 1, 13–26.
- Sintonen, Harri & Pekurinen, Markku: *Terveystaloustiede*. Helsinki: WSOY, 2006.
- Sotkanet: *THL:n ikävakiomaton sairastavuus-indeksi ja Perusterveydenhuollon avohoidon kaikki lääkärikäynnit / 1 000 asukasta 2013*. <https://www.sotkanet.fi/sotkanet/fi/haku?g=284> (luettu 1.9.2016)
- Sumanen, Markku & Vänskä, Jukka & Heikkilä, Teppo & Hyppölä, Harri & Halila, Hannu & Kujala, Santero & Kosunen, Elise & Virjo, Irma & Mattila Kari: *Lääkäri 2013. Kyselytutkimus vuosina 2002–2011 valmistuneille lääkäreille*. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö, 2015. [https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1267/l\\_k\\_ri\\_2013\\_raportti\\_viimeinen\\_versio.pdf](https://www.laakariliitto.fi/site/assets/files/1267/l_k_ri_2013_raportti_viimeinen_versio.pdf) (luettu 20.3.2017)
- Tilastokeskus: *Keskimmääiset kk-vuokrat alueittain, koko vuokra-asuntokanta*, 2016.
- Tuominen, Ulla & Ruuska, Hilikka & Tervola, Jussi & Maljanen, Timo: *Yksityissektorin erikoislääkärien vastaanottopalkkioiden hintavertailu*. Suomen Lääkärilehti 71 (2016): 7, 499–506.
- Valtonen, Hannu & Kempers, Jari & Karttunen, Anna: *Supplementary health insurance in Finland. Consumer preferences and behaviour*. 2014. Kela Working papers 2014: 65. Helsinki: Kela, 2014.
- Widström, Eila & Mikkola, Hennamari: Industry structures in private dental markets in Finland. *Community dental health* 29 (2012): 4, 309–314.
- Widström, Eila & Väisänen, Antti & Mikkola, Hennamari: Pricing and competition in the private dental market in Finland. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 28 (2011): 2, 123–127.
- Virtanen, Martti & Järvelä, Katja & Kaakkola, Jukka & Luukkinen, Ari & Pöyry, Lasse & Raijas, Anu & Saastamoinen, Miika & Tuorila, Helena & Vuorio, Liisa: *Kilpailun mahdollisuudet ja edellytykset sote-palveluissa*, 2016. <http://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/selvitykset/2016/kkv-selvityksia-5-2016-kilpailun-mahdollisuudet-ja-edellytykset-sote-palveluissa.pdf> (luettu 15.1.2017)
- Vihanto, Martti: *Luottamus ja moraalit taloustieteesä*. *Kansantaloudellinen aikakauskirja* 100 (2004): 3, 239–249.
- Wolinsky, Asher: Prices as signals of product quality. *The Review of Economic Studies* 50 (1983): 4, 647–658.

## ENGLISH SUMMARY

*Riina Hiltunen & Hennamari Mikkola & Lauri Virta:  
Do private GPs compete with prices? (Kilpailevatko yksityiset yleislääkärit hinnoilla?)*

The Finnish social and health care system is under reform: the purpose is to create a stronger financial incentive for health care providers by opening up the market to competition and by giving patients freedom of choice. However, a competitive private health care market already exists alongside the public sector. Private physicians set their prices independently, and patients choose their private physician without any gatekeeping. On average patients receive 17% compensation for their medical costs through the National Health Insurance (NHI). NHI registers have not been previously used to address issues of patient-driven competition.

Our study explores the effect of physician market concentration on the prices of first appointments with private GPs. Health care markets violate the conditions of a perfectly competitive market, but the empirical evidence tells us to expect higher prices in more concentrated GP markets. Using 2014 NHI population data, we perform a cross-sectional multilevel analysis.

We construct a fixed travel distance Herfindahl-Hirschmann index (FTHHI) to measure market concentration. The index is designed to minimize the endogeneity problem of traditional HH indexes.

We find that 20% of the price variation is related to the physician, 11% to practice and 56% to company-level factors. Our model supports oligopolistic competition theory, suggesting that prices are higher for physicians facing a more concentrated market structure, i.e. less competition. Moreover, we find that a higher physician motivation for profit maximization and a wider range of services provided might relate to higher prices, referring to profit maximization and horizontal product differentiation. The remaining unexplained company-level variation suggests that there are still relevant company-level determinants, such as variable costs and experienced quality, on physician pricing. In particular, brand might add to the physician's competitive advantage, allowing them to set higher prices.

**Keywords:** patient-driven competition, price competition, health care markets, general practitioners.