

Työpaperi 57/2022

# Asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden vaikutukset terveydenhuollon käyttöön

## Hankkeen väliraportti

Tapio Haaga, Lauri Sääksvuori & Jussi Tervola

Tämä raportti tiivistää tulokset neljästä tuoreesta toistaiseksi vertaisarvioimattomasta suomalaisesta tutkimuksesta, jotka tarkastelevat terveyskeskuksen hoitaja- ja lääkärikäyntien asiakasmaksujen vaikutuksia julkisesti rahoitettujen terveysten palvelujen käyttöön. Lisäksi raportissa tehdään katsaus suomalaisiin ja pohjoismaisiin tutkimuksiin, jotka ovat tarkastelleet asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden vaikutuksia terveydenhuollon käyttöön. Raportti on osa pääministeri Sanna Marinin hallituksen toteuttaman asiakasmaksulain uudistuksen jälkiarviointia.

Jos rajaudutaan kapeasti vain asiakasmaksulain uudistuksen muutosten jälkiarviointiin, saatu tutkimusnäyttö jää ohueksi osin syy-seuraussuhteiden arviointiin liittyvien tutkimuksellisten haasteiden vuoksi. Kun tarkastelua laajennetaan muiden asiakasmaksumuutosten ja lääkkeiden omavastuiden muutosten vaikutuksiin, tutkimuksissa löydetään melko johdonmukaisesti näyttöä siitä, että ihmiset kuluttavat julkisesti rahoitetun perusterveydenhuollon palveluja ja lääkkeitä enemmän silloin, kun niistä kulutushetkellä maksettava hinta on matalampi. On kuitenkin tärkeä huomioida, että yksittäiset tutkimukset koskevat usein vain tiettyä yksittäistä asiakasmaksua tietyllä alueella tietyssä aikana. Tulosten yleistäminen edellyttää siksi lisäoletuksia ja on subjektiivisempaa. Tärkeä ja epäselvä kysymys on, miten havaitut käyttäytymismuutokset vaikuttavat terveyteen ja hyvinvointiin.

Tarkasteltaessa asiakasmaksumuutosten ja lääkkeiden omavastuiden muutosten vaikutuksia tulo-ryhmittäin saatu näyttö ei puolla sitä, että pienituloiset reagoisivat maksujen muutoksiin johdonmukaisesti suurituloisia herkemmin. Osassa tutkimuksissa eroa pieni- ja suurituloisten välillä ei havaita. Perusterveydenhuollon hoitajan ja lääkärin vastaanottokäyntien ja niiden asiakasmaksujen osalta näyttää kuitenkin siltä, että pienituloiset Suomessa ja Ruotsissa reagoivat maksumuutoksiin ainakin absoluuttisesti käyntimäärissä mitattuna vahvemmin kuin suurituloiset. Toisin kuin Suomessa, Ruotsissa selkeitä eroja on havaittu myös suhteellisissa käyntimäärissä.

## Esipuhe

Raportin kirjoittamisen kannalta kirjoittajien lisäksi keskeisessä roolissa ovat olleet myös Petri Böckerman (Jyväskylän yliopisto ja LABORE), Mika Kortelainen (Turun yliopisto ja VATT) ja Janne Tukiainen (Turun yliopisto ja VATT), jotka ovat Haagan väitöskirjatyön ohjaajia ja kanssakirjoittajia kolmessa tuoreessa raportin yhteydessä toteutetussa suomalaisessa tutkimuksessa. Kiitos laajemman hankkeen käynnistämisestä jo vuonna 2019 kuuluu Mikko Peltolalle (THL). THL:n lisäksi hanketta ja/tai siihen liittyviä tutkimuksia ovat rahoittaneet sosiaali- ja terveysministeriö (STM) sekä Yrjö Jahnssoonin säätiö (apuraha nro. 20197209). Raportti kirjoitettiin hankkeessa nimeltä Asiakasmaksulain uudistuksen ja siihen liittyvän tiedotuksen vaikutukset palveluiden kysyntään. Ohjausryhmään kuuluivat Marjo Kekki (STM), Mikko Meuronen (STM), Tero Tyni (VM), Timo Hujanen (Kela) ja Mika Kortelainen. Raportissa esitetyistä näkemyksistä ja mahdollisista virheistä vastaavat yksin kirjoittajat. Haaga: Turun yliopisto ja THL. Sääksvuori ja Tervola: THL. Yhteystiedot: etunimi.sukunimi@thl.fi. Kiitämme tässä yleisesti hankkeeseen liittyviä tutkimusartikkeleita kommentoineita. Heidän nimensä mainitaan erikseen kussakin artikkelissa.

## Tiivistelmä

Tapio Haaga, Lauri Sääksvuori & Jussi Tervola. Asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden vaikutukset terveydenhuollon käyttöön Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL). Työpaperi 57/2022. 55 sivua. Helsinki 2022. ISBN 978-952-408-003-3 (verkkojulkaisu)

Tämä raportti tiivistää tulokset neljästä tuoreesta toistaiseksi vertaisarvioimattomasta suomalaisesta tutkimuksesta, jotka tarkastelevat terveyskeskuksen hoitaja- ja lääkärikäyntien asiakasmaksujen vaikutuksia julkisesti rahoitettujen terveyspalvelujen käyttöön. Lisäksi raportissa tehdään katsaus suomalaisiin ja pohjoismaisiin tutkimuksiin, jotka ovat tarkastelleet asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden vaikutuksia terveydenhuollon käyttöön. Raportti on osa pääministeri Sanna Marinin hallituksen toteuttaman asiakasmaksulain uudistuksen jälkiarviointia.

Jos rajaudutaan kapeasti vain asiakasmaksulain uudistuksen muutosten jälkiarviointiin, saatu tutkimusnäyttö jää ohueksi osin syy-seuraussuhteiden arviointiin liittyvien tutkimuksellisten haasteiden vuoksi. Kun tarkastelua laajennetaan muiden asiakasmaksumuutosten ja lääkkeiden omavastuiden muutosten vaikutuksiin, tutkimuksissa löydetään melko johdonmukaisesti näyttöä siitä, että ihmiset kuluttavat julkisesti rahoitettua perusterveydenhuollon palveluja ja lääkkeitä enemmän silloin, kun niistä kulutushetkellä maksettava hinta on matalampi. On kuitenkin tärkeä huomioda, että yksittäiset tutkimukset koskevat usein vain tiettyä yksittäistä asiakasmaksua tietyllä alueella tietyssä aikana. Tulosten yleistäminen edellyttää siksi lisäoletuksia ja on subjektiivisempaa. Tärkeä ja epäselvä kysymys on, miten havaitut käyttäytymismuutokset vaikuttavat terveyteen ja hyvinvointiin.

Tarkasteltaessa asiakasmaksumuutosten ja lääkkeiden omavastuiden muutosten vaikutuksia tuloryhmittäin saatu näyttö ei puolla sitä, että pienituloiset reagoisivat maksujen muutoksiin johdonmukaisesti suurituloisia herkemmin. Osassa tutkimuksissa eroa pieni- ja suurituloisten välillä ei havaita. Perusterveydenhuollon hoitajan ja lääkärin vastaanottokäyntien ja niiden asiakasmaksujen osalta näyttää kuitenkin siltä, että pienituloiset Suomessa ja Ruotsissa reagoivat maksumuutoksiin ainakin absoluuttisesti käyntimäärissä mitattuna vahvemmin kuin suurituloiset. Toisin kuin Suomessa, Ruotsissa selkeitä eroja on havaittu myös suhteellisissa käyntimäärissä.

Tutkimusten perusteella voidaan pitää uskottavana hypoteesina, että perusterveydenhuollon asiakasmaksujen tai lääkkeiden omavastuiden muuttaminen vaikuttaa jossain määrin palvelujen käyttöön vahvistaen muutosten vaikutuksia julkistalouteen lyhyellä aikavälillä, mikäli terveysvaikutuksia ei huomioida. Lisäksi asiakasmaksupolitiikan muutokset voivat tulonjaon lisäksi vaikuttaa siihen, miten resurssit, kuten terveyskeskuksen vastaanottokäynnit, kohdentuvat väestöryhmille. Raportissa käsitellyt tutkimukset havainnollistavat myös, millaiset piirteet lainsäädännössä tai politiikkamuutoksissa voivat mahdollistaa uskottavan vaikutusten jälkiarvioinnin. Jos jälkiarvioinnin edellytyksiä halutaan tukea, jo valmistelussa kannattaa harkita satunnaistamista, politiikkamuutoksen rajaamista koskemaan vain selkeästi määriteltyä ryhmää tai politiikan voimaantulon vaiheistamista alueittain.

**Avainsanat:** asiakasmaksut, omavastuut, asiakasmaksulaki, palvelukäyttö, perusterveydenhuolto, reseptilääkkeet, kausaalipäätely, jälkiarviointi

# Sisällys

Esipuhe.....	2
Tiivistelmä.....	3
Sisällys.....	4
1 Johdanto.....	5
1.1 Raportin tavoitteet.....	5
1.2 Asiakasmaksut politiikkainstrumenttina.....	6
1.3 Hoitaja- ja lääkärivastaanotot terveyskeskuksissa.....	6
1.4 Tuore kotimainen tutkimus.....	7
1.5 Tulokset kootusti.....	7
1.6 Hyvä tieteellinen käytäntö.....	9
2 Kausaalipäätelyn perusteet.....	11
2.1 Vertailuryhmä ja tutkimusasetelma.....	11
2.2 Satunnaistettu koeasetelma.....	12
2.3 Regressioepäjatkuvuusasetelma.....	12
2.4 Erotus erotuksissa -menetelmä.....	13
2.5 Tuotettavan tiedon rajat.....	13
3 Kotimaiset tutkimukset ja asiakasmaksulain uudistuksen jälkiarviointi.....	15
3.1 Tuoreet kotimaiset tutkimukset.....	15
3.1.1 Hoitajakäyntien asiakasmaksun käyttöönotto ja poistaminen.....	15
3.1.2 Kirjeinformaatio hoitajamaksun poistamisesta.....	16
3.1.3 Alaikäisten vapautus lääkärikäyntien asiakasmaksusta.....	18
3.1.4 Terveyskeskusmaksun poistaminen Helsingissä 2013.....	18
3.2 Asiakasmaksulain uudistus ja muut tarkastelukulmat.....	19
3.2.1 Alaikäisten vapautus poliklinikkamaksusta.....	19
3.2.2 Terveysterveystuon maksukatons laajennus.....	20
3.2.3 Terveysterveystuon maksukatons laajennuksen tutkimukselliset haasteet.....	21
3.3 Vaikutukset terveyteen ja toimeentuloon.....	22
4 Pohjoismaisen kirjallisuus.....	24
4.1 Lasten ja nuorten maksuvapautukset ja lääkärikäynnit Ruotsissa ja Norjassa.....	24
4.2 Asiakasmaksukorotus ja lääkärikäynnit Ruotsissa.....	25
4.3 Nuorten aikuisten maksuvapautus ja etälääkärikäynnit Ruotsissa.....	26
4.4 Nuoret, aikuiset ja psykologikäynnit Tanskassa.....	27
4.5 Reseptilääkkeiden hintajoustit Tanskassa ja Ruotsissa.....	28
4.6 Lääkkeiden ostaminen varastoon Tanskassa.....	29
4.7 Toimeentulotuen maksupäivä ja lääkeostot Tanskassa.....	31
4.8 Tulosten vertailusta.....	32
5 Muu kirjallisuus.....	34
6 Hankkeesta opittua.....	36
6.1 Yksityiskohtaiset esirekisteröidyt suunnitelmat politiikka-arvioinnissa.....	36
6.2 Kokemuksia suunnitelmista.....	36
6.3 Näkemyksiä suunnitelmista.....	37
6.4 Kirjekokeen valinnat: viestien toimitustapa ja tilastollinen voima.....	38
6.5 Kirjekokeen valinnat: interventio ja kohdealueet.....	39
6.6 Kirjekokeen toistettavuus.....	39
6.7 Kirjekokeen kaltaisen kokeen valmistelu.....	40
6.8 Jälkiarvioinnin edistäminen jatkossa.....	41
Lähteet.....	43
Liite: Kirjallisuutta maittain.....	45

# 1 Johdanto

## 1.1 Raportin tavoitteet

Raportissa esitetään tulokset sosiaali- ja terveysministeriön tilaamasta tutkimushankkeesta Asiakasmaksulain uudistuksen ja siihen liittyvän tiedotuksen vaikutukset palveluiden kysyntään (asiakasmaksulain jälkiarvioinnin tutkimuskokonaisuus I). Kansallista tutkimustietoa asiakasmaksujen kysyntävaikutuksista on aiemmin ollut vain vähän. Tavoitteena oli tuottaa tietoa asiakasmaksujen tai palvelujen maksuttomuuden sekä asiakasmaksuja koskevan tiedon vaikutuksista palvelujen kysyntään ja samalla toteuttaa pääministeri Sanna Marinin hallituksen uudistaman asiakasmaksulain jälkiarviointia.

Hallitusohjelman mukaan asiakasmaksulain uudistuksen tavoitteena oli ”hoidon esteiden poistaminen ja terveyden tasa-arvon lisääminen muun muassa maksuttomuutta laajentamalla ja kohtuullistamalla maksuja”. Uudistuksen eräitä muutoksia olivat terveyskeskuksen hoitajakäyntien säätäminen maksuttomiksi, alaikäisten vapauttaminen poliklinikkamaksusta sekä terveydenhuollon maksukaton laajennus kattamaan esimerkiksi hammashuollon palveluja. Ensimmäiset muutokset tulivat voimaan heinäkuussa 2021 ja maksukattoa koskevat muutokset tammikuussa 2022. Raportissa esitetyt tulokset toteuttavat osaltaan hallituksen esitykseen kirjattua asiakasmaksulain muutosten jälkiarviointia (HE 129/2020 vp). Myös sosiaali- ja terveysvaliokunta katsoi lakimuutosta koskevassa mietinnössään (StVM 39/2020 vp) tärkeäksi, että muutosten vaikutuksia seurataan ”sen arvioimiseksi, millaisia vaikutuksia niillä on palvelujen kysyntään, kaventavatko ne eriarvoisuutta ja hyvinvointi- ja terveyseroja sekä lisäävätkö ne väestön terveyttä ja hyvinvointia”.

Hankkeessa tehdyissä uusissa tutkimuksissa painopiste on hoitajamaksun vaiheittaisessa käyttöönotossa 2010-luvulla sekä sen poistamisessa asiakasmaksulain uudistuksen myötä. Havaintoaineistoihin perustuvan tarkastelun lisäksi hyödynnetään satunnaistettua koeasetelmaa, jossa osalle kotitalouksista lähetettiin kirjeitse tieto hoitajakäyntien muuttumisesta maksuttomiksi. Väliraportissa ei arvioida alaikäisten vapautusta poliklinikkamaksuista eikä maksukaton laajennusta, mutta niiden arvioimiseen liittyviä tutkimuksellisia haasteita ja mahdollisuuksia pohditaan. Raportissa käydään läpi myös muuta tutkimusnäyttöä, joka ei liity suoraan lain jälkiarviointiin. Uusissa suomalaisissa tutkimuksissa arvioidaan jo ennen lakimuutosta voimassa ollutta alaikäisten vapautusta terveyskeskuksen lääkärikäyntien asiakasmaksusta sekä terveyskeskusmaksun poistamista Helsingissä vuoden 2013 alusta. Lisäksi raportissa tiivistetään muu pohjoismainen empiirinen kirjallisuus.

Käytännössä raportti tiivistää neljä tuoretta vertaisarvioimatonta suomalaista tutkimusta ja useita pohjoismaisia tutkimuksia pyrkien vastaamaan seuraaviin kysymyksiin: 1) vähentävätkö asiakasmaksut ja lääkkeiden omavastuut julkisesti rahoitettujen terveyspalveluiden ja lääkkeiden käyttöä ja kuinka paljon ja 2) kohdistuvatko käyttäytymisvaikutukset erityisesti pienituloisiin. Raportissa keskitytään tasasuuruisiin asiakasmaksuihin ja perusterveydenhuollon hoitaja- ja lääkäri vastaanottoihin.

Tiivistettäviä tutkimuksia yhdistää pyrkimys tunnistaa syy-seuraussuhde asiakasmaksun muutoksen ja terveydenhuollon kulutuksen välillä. Todellisuudessa ei koskaan suoraan havaita, mitä interventiolle altistuneille olisi käynyt, jos interventiota ei olisi tehty. Keskeinen tutkimuksellinen haaste on kyetä tunnistamaan havaittavissa oleva uskottava vertailuryhmä etenkin, jos satunnaistettua koeasetelmaa ei ole saatavilla.

Tarkasteltaessa vaikutuksia terveyspalvelujen käyttöön analyysien kohteena on usein muutos hallinnolliseen rekisteriaineistoon kirjatuihin vastaanottokäynneisiin. Toteutuneet käynnit eivät suoraan heijasta palvelujen kysyntää, sillä niiden määrään vaikuttavat myös palvelujen tarjonta sekä käyntien saatavuuden rajoittaminen esimerkiksi hoidon tarpeen arvioinnin kautta. Useimmissa raportissa tarkasteltavissa pohjoismaisissa tutkimuksissa käytettävät aineistot kattavat vain julkisen terveydenhuollon rahoittamat palvelut. Siksi julkisen terveydenhuollon asiakasmaksujen mahdollisia vaikutuksia yksityisesti rahoitettujen palvelujen käyttöön ei arvioida.

Raportti palvelee erityisesti kolmea kansallista tietotarvetta: pääministeri Marinin hallituksen toteuttaman asiakasmaksulain uudistuksen jälkiarviointia, mahdollisten tulevien lainsäädäntöhankkeiden valmistelua sekä aloittavia hyvinvointialueita näiden ottaessa vastuun alueidensa asiakasmaksupolitiikasta kansallisen sääntelyn puitteissa.

## 1.2 Asiakasmaksut politiikkainstrumenttina

Asiakasmaksuihin ja niiden muutoksiin on liittynyt Suomessa monia ja osin keskenään ristiriitaisia tavoitteita: palvelukäytön ohjaus, terveyspalvelujen rahoitus ja toisaalta maksujen kohtuullisuus, jotta kansalaisten mahdollisuus käyttää lakisääteisiä palveluja ei vaarantuisi. Palvelukäytön ohjaus asiakasmaksuin ja mahdolliset taloudelliset hoidon esteet liittyvät osin toisiinsa. Asiakas oletettavasti pohtii, ylittääkö käynnistä saatu hyöty siitä koituvat kustannukset. Asiakasmaksuilla saattaa olla epätoivottuja eriarvoisuuksia kasvattavia tai terveyttä heikentäviä vaikutuksia. Potilas ei välttämättä kykene aina itse arvioimaan hoidon tarvettaan. Jos hän ei ota yhteyttä perusterveydenhuoltoon asiakasmaksun vuoksi, ammattilaisen tekemä hoidon tarpeen arviointi jää tekemättä. Jos tarpeenmukaista hoitoa ei saada oikeaan aikaan, terveys voi heikentyä ja kustannukset voivat kasvaa myöhemmin esimerkiksi päivystyksissä. Tasasuuruiset maksut ovat suhteessa suurempia pienituloisille. Ne voivat muodostua esteeksi palvelujen saamiselle erityisesti tulojakauman alapäässä. Asiakasmaksuilla on myös suora vaikutus toimeentuloon. Ne kohdistuvat paljon julkisia palveluita käyttäviin, jotka ovat keskimäärin sairaampia, pienituloisempia ja vanhempia kuin muu väestö.

Asiakasmaksut muodostavat vain osan palvelujen käyttöön liittyvistä kustannuksista, jotka voivat rahallisten kulujen lisäksi tarkoittaa myös aikaa ja vaivaa. Maksujen vaikutus luultavasti vaihtelee riippuen siitä, kuinka suuria muut kustannukset ovat. Yhteydenotto, matkustaminen, ilmoittautuminen ja lääkärin vastaanotolle jonottaminen voivat viedä enemmän aikaa kuin itse vastaanotto. Mahdollisten matkakorvausten hakeminen vie myös aikaa. Kiireetöntä hoitoa ei usein saa silloin, kun asiakas sitä eniten toivoisi. Asiakasmaksujen rooli palvelukäytön esteenä tai kustannuksena voi tulevana vuosina kasvaa, jos palvelujen hakemisen muut kustannukset pienenevät etävastaanottojen yleistyessä tai seitsemän päivän hoitotakuun toteutuessa. Toisaalta niiden merkitys kustannuksena voi myös vähentyä, jos työvoiman saanti terveyskeskuksiin vaikeutuu entisestään, eikä palvelujen tarjonta kasva väestön vanhenemisen rinnalla.

Suomessa terveyskeskuksen avohoidon tasasuuruiset käyntimaksut ovat selvästi tuotantokustannuksia pienempiä. Ne ovat asiakkaan näkökulmasta selkeitä tulosidonnaisiin maksuihin verrattuna ja hallinnoitavissa matalammilla kustannuksilla. Asiakasmaksujen haitallista maksurasitetta pienituloisimmille kotitalouksille on pyritty vähentämään monin tavoin: terveydenhuollon maksukatolla, maksujen alentamisella tai perimättä jättämisellä ja korvaamalla maksuja viimesijaisesti toimeentulotuesta, mikäli asiakas hakee etuutta ja täyttää sen edellytykset. Kaikki palveluntuottajat eivät peri tiettyjä tasasuuruksia asiakasmaksuja, jos asiakas kuuluu etukäteen määriteltyyn keskimäärin pienituloisten väestöryhmään ja esittää tästä todistuksen. Lisäksi jotkin kunnat tarjoavat asiakkaalle mahdollisuuden hakea myös tasasuuruisen asiakasmaksun huojentamista tai poistamista tapauskohtaisesti, jos maksu vaarantaa asiakkaan toimeentulon.

## 1.3 Hoitaja- ja lääkärivastaanotot terveyskeskuksissa

Perusterveydenhuollon avosairaanhoidon palveluita tarjoavat Suomessa julkiset terveyskeskukset, työterveyshuolto ja yksityiset palveluntuottajat. Järjestelmät eroavat toisistaan muun muassa asiakkaan maksamien maksujen ja kiireettömän hoidon odotusaikojen suhteen. Julkisissa terveyskeskuksissa palvelujen saatavuutta rajoitetaan hoidon tarpeen arvioinnin perusteella. Eri järjestelmiä käyttävien väestöryhmien välillä on selkeitä sosioekonomisia eroja, joita ovat dokumentoineet kattavien rekisteriaineistojen avulla esimerkiksi Blomgren ja Virta (2020) sekä Blomgren, Jäppinen ja Lahdensuo (2022) työikäisten tapauksessa. Havaintojen mukaan työttömät ja työvoiman ulkopuolella olevat olivat selvästi yliedustettuja terveyskeskusten asiakaskunnassa ja heillä oli keskimääräistä enemmän käyntipäiviä. Mitä alempi sosioekonominen asema oli, sitä suurempi oli todennäköisyys, että henkilö käytti vain terveyskeskusten palveluja tai ei palveluja lainkaan.

Viime vuosina hoitajien rooli julkisen perusterveydenhuollon sairaanhoidollisten palvelujen tuottajina on kasvanut hoitajien itsenäisen vastaanottotoiminnan yleistyessä. Osa vastaanotoista on järjestetty ajanvarauksella ja osa on akuuttivastaanottoja, joihin pääsee jonottamalla (Flinkman, 2018). Käyntisyöt voivat esimerkiksi liittyä lieviin ja akuutteihin infektiosairauksiin. Osa vastaanotoista on kohdistettu tiettyjen pitkäaikais-sairauksien hoitoon. Esimerkkejä ovat diabetes, astma, syövät, uniapnea, haavat ja muistisairaudet. Toiminta voidaan organisoida esimerkiksi lääkärivastaanoton rinnalla, hoitaja-lääkäri-työparina tai lääkärin etäkonsultaation tukemana.

## 1.4 Tuore kotimainen tutkimus

Raportissa tiivistetään neljä tuoretta toistaiseksi vertaisarvioimatonta kotimaisilla aineistoilla tehtyä tutkimusta. Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022a) analysoivat, oliko terveyskeskuksen hoitajamaksun käyttöönotolla tai poistamisella vaikutusta terveyskeskuksen hoitaja- tai lääkärikäyntien määrään. Maksun käyttöönottoa tutkittaessa hyödynnettiin maksupolitiikan alueittaista ja ajallista vaihtelua. Vain osa terveyskeskuksista otti maksun käyttöön ja maksu otettiin käyttöön eri aikaan eri alueilla vuosina 2014–2019. Maksun poistamisen tarkastelussa hyödynnettiin sitä, että hoitajamaksun poistaminen uudistetun asiakasmaksulain seurauksena 1.7.2021 kohdistui vain niihin kuntiin, joissa oli peritty hoitajamaksua ennen lakimuutosta. Vaihtelua oli siis alueittain mutta ei ajassa.

Toisessa tutkimuksessa Haaga, Sääksvuori ja Tervola (2022) lähettivät informaatiokirjeitä satunnaisesti valituille kotitalouksille asiakasmaksulain uudistamisen jälkeen ja tutkivat, miten tieto hoitajakäyntien muuttumisesta maksuttomiksi vaikutti käyntimääriin terveyskeskuksessa ja yksityisessä avosairaanhoidossa. Seurantajakso oli kuusi kuukautta. Jos suuri joukko ihmisistä olisi ollut epätietoisia lakimuutoksesta, tieto maksuttomuudesta olisi voinut lisätä hakeutumista hoitajavastaanotoille. Potentiaalinen havainto kasvaneista käyntimääristä asiakasmaksuinformaatiota saaneissa kotitalouksissa yhdistettynä satunnaistettuun koeasetelmaan tarjoaisi uskottavaa näyttöä siitä, että ihmiset todella reagoivat asiakasmaksuihin. Asiakasmaksuinformaation vaikutus kirjeen muista mahdollisista vaikutuksista erotetaan siten, että vain osa kirjeistä sisälsi tiedon asiakasmaksupolitiikasta kirjeiden ollessa muuten samanlaisia.

Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022b) tutkivat, vähenikö terveyskeskuslääkärikäyntien määrä 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla vuosina 2011–2019, kun aiemmin lääkärimaksusta vapautetuilta nuorilta aletaan periä maksuja. Asetelma perustuu regressioepäjatkuvuusasetelmaan, jossa hyödynnetään hiukan ikärajan alle jäävien yksilöiden keskimääristä samankaltaisuutta verrattuna hiukan ikärajan yläpuolella oleviin yksilöihin. Keskeinen tutkimuksellinen haaste on, että moni asia asiakasmaksupolitiikan lisäksi muuttuu juuri 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla vaikuttaen mahdollisesti myös lääkärikäyntien määrään. Tutkimus pyrkii vastaamaan tähän hyödyntämällä iän lisäksi alueellista vaihtelua siinä, muuttuuko asiakasmaksupolitiikka 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla. Esimerkiksi Helsingissä politiikka ei muutu ikärajan kohdalla, koska kaupunki ei ole perinyt lääkärimaksua vuodesta 2013 alkaen.

Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022c) selvittävät, lisäsikö lääkärimaksun poistaminen Helsingissä vuoden 2013 alussa lääkärikäyntejä terveyskeskuksessa. Lääkärikäyntien kehitystä Helsingissä ennen ja jälkeen politiikkamuutoksen verrataan muihin suuriin ja keskisuuriin kuntiin. Vertailukunnat eivät näytä suoraan muodostavan hyvää vertailukohtaa Helsingille, sillä lääkärikäyntien määrä Helsingissä kasvoi trendinomaisesti verrattuna vertailukuntiin jo ennen politiikkamuutosta. Tehdyt päätelmät perustuvat siksi ylimääräiseen oletukseen, että ennen politiikkamuutosta havaittu kehitys olisi jatkunut samanlaisena myös politiikkamuutosta seuranneina vuosina, jos politiikkamuutoksen vaikutuksia ei huomioida.

Kussakin artikkelissa tarkastellaan, oliko muutos käyntien määrässä suurempi tulojakauman alapäässä verrattuna keskiarvoon tai jakauman yläpäähän. Pääosin tämä tehdään estimoimalla mallit tuloryhmittäin. Lisäksi tutkimuksissa estimoidaan malleja, jotka testaavat, eroavatko vaikutukset tilastollisesti tuloryhmien välillä. Mielenkiinto kohdistuu sekä absoluuttisiin että suhteellisiin vaikutuksiin. Tarkastelunäkökulma ja arvot voivat vaikuttaa siihen, kumpi heterogeenisuuden ulottuvuus koetaan kiinnostavammaksi. Koska tulojakauman alapäässä julkisia terveyspalveluita käytetään enemmän, sama absoluuttinen muutos merkitsee suurempaa suhteellista muutosta tulojakauman yläpäässä verrattuna alapäähän.

## 1.5 Tulokset kootusti

Jos rajaudutaan kapeasti vain asiakasmaksulain muutosten jälkiarvointiin, saatu näyttö jää ohueksi. Hoitajamaksun poistamisen tarkastelussa käytetyn tutkimusasetelman keskeinen oletus yhtenevästä käyntimäärien kehityksestä asiakasmaksun poistaneiden kuntien ja vertailukuntien välillä ei ole uskottava (Haaga ym., 2022a). Käyntimäärät eivät kehity samalla tavoin ennen politiikkamuutosta, joten vertailukunnat tuskin muodostavat uskottavaa vertailuryhmää politiikkamuutoksen jälkeenkään. Täten tutkimuksessa ei ole mielekäästä ottaa kantaa mahdolliseen syy-seuraussuhteeseen. Satunnaistetussa kirjekoasetelmassa kirjeitse lähetetyllä informaatiolla hoitajamaksun poistamisesta (tai kirjeillä ylipäätään) ei ollut havaittavaa vaikutusta hoitaja-

tai lääkärivastaanottojen määrään terveyskeskuksissa (Haaga, Sääksvuori & Tervola, 2022). Piste-estimaatit vaikutuksista ovat lähellä nollaa. Nollatuloksista ei kuitenkaan voi suoraan päätellä, ettei asiakasmaksupolitiikalla olisi ollut vaikutusta palvelujen käyttöön. Koronapandemia ja sen vaikutukset perusterveydenhuollon kysyntään ja tarjontaan ovat mahdollisia selittäviä tekijöitä sille, miksi lakimuutoksen jälkiarvioinnissa ei kyetty mielekkäästi tutkimaan hoitajamaksun poiston vaikutuksia tai miksi kirjekokeessa ei havaittu käyttäytymisvaikutuksia.

Muiden asiakasmaksulain muutosten osalta tunnistettiin tutkimuksellisia aineistopohjaan liittyviä haasteita. Alaikäisten poliklinikkamaksuvapautuksen vaikutuksia voi olla mielekäästä tutkia vasta vuosien päästä, kun aineistoa kertynyt enemmän. Maksukaton laajennuksen osalta mahdolliset tarkastelukulmat ovat kovin karkeita, ja on epäselvää, mitä niistä voi lopulta oppia.

Kun laajennetaan tarkastelua asiakasmaksulain uudistuksesta muiden asiakasmaksumuutosten ja lääkkeiden omavastuiden muutosten vaikutusten tarkasteluun, Suomessa ja muissa Pohjoismaissa on saatu melko johdonmukaisesti näyttöä siitä, että ihmiset kuluttavat terveyspalveluja ja lääkkeitä enemmän silloin, kun niistä kulutushetkellä maksettava hinta on matalampi. Suomessa hoitajamaksun käyttöönoton jälkeen hoitajakäyntien määrä laski 9–12 % vuoden sisällä asiakasmaksun käyttöönotosta verrattuna alueisiin, jotka eivät ottaneet hoitajamaksua käyttöön tai ottivat sen käyttöön vasta myöhemmin (Haaga ym., 2022a). Suomessa terveyskeskuslääkärikäyntien määrä väheni 18-vuotissyntymäpäivänä naisilla 4–5 % täysi-ikäisiltä asiakasmaksua perineissä kunnissa verrattuna vertailukuntiin (Haaga ym., 2022b). Lääkärimaksun poistamisen jälkeen terveyskeskuslääkärikäyntien määrä kasvoi Helsingissä noin 4 % huomioiden Helsingin ja vertailukuntien politiikkamuutosta edeltäneen lineaarisen suhteellisen kehityksen, mutta tuloksen tilastollinen merkisyys on epäselvä (Haaga ym., 2022c).

Viidessä muussa pohjoismaisessa tutkimuksessa (kolme Ruotsista ja kaksi Norjasta) raportoidaan, että julkisesti rahoitettujen lasten ja nuorten perusterveydenhuollon lääkärikäyntien, lääkärin etäkontaktien tai avosairaanhoidon lääkärikäyntien määrä vähentyi, kun nuoria koskeva maksuvapautus päättyi tietyn ikärajan kohdalla (Ellegård, Kjelsson & Mattisson, 2022; Johansson, Jakobsson & Svensson, 2019; Magnussen Landsem & Magnussen, 2018; Nilsson & Paul, 2018; Olsen & Melberg, 2018). Kahdessa tanskalaiseen aineistoon perustuvassa tutkimuksessa havaittiin, että psykologilla käynti lääkärin läheteellä lisääntyi (vasteena joko käyttökuukaudet tai hoitosuhteen aloittaneiden määrä), kun psykologikäyntejä alettiin korvata osittain (60 %) tai kokonaan (Kruse, Olsen & Skovsgaard, 2022; Serena, 2021). Sen sijaan Jakobsson ja Svensson (2016) eivät havaitse terveyskeskuslääkärikäyntien vähentyneen ruotsalaisessa aineistossa, kun lääkärikäyntien asiakasmaksua nostettiin 33 % ja päivystyskäyntien asiakasmaksua laskettiin 33 %, mutta toisaalta tutkittava interventio oli myös maltillinen.

Pohjoismaissa on tutkittu myös reseptilääkkeiden omavastuiden vaikutuksia lääkkeitä<sup>1</sup>. Kahdessa suomalaisessa tutkimuksessa on havaittu, että lääkkeitä viikkokustannukset kasvoivat maksukaton kohdalla, kun kulutushetken hinta laski maksukaton ylittämisen yhteydessä (Soppi, Aaltonen & Verho, 2019; Verho, 2012). Rättö, Kurko, Martikainen ja Aaltonen (2021) raportoivat, että kun vuonna 2017 tyypin 2 diabeteslääkkeiden korvaustasoa alennettiin Suomessa, niiden keskimääräinen kuukausikulutus anoksina väheni noin viisi prosenttia verrattuna politiikkamuutosta edeltävään kehityskulkuun tarkastelukauden aikana lääkkeitä ostaneiden keskuudessa. Simonsen, Skipper ja Skipper (2016) raportoivat lääkkeiden kulutuksen lisääntyneen alkuomavastuun rajalla Tanskassa, kun valtion korvausosuus nousi nollassa 50 %:iin. Gamba, Jakobsson ja Svensson (2022) eivät kuitenkaan havaitse vastaavaa vaikutusta alkuomavastuun rajalla Ruotsissa. Skipper (2013) tarkastelee lääkekorvausjärjestelmän muutosta Tanskassa vuonna 2000 ja raportoi, että omavastuun nousu vähensi kahden yleisen bakteeri-infektioiden hoitoon tarkoitettua antibiootin kulutusta aivan politiikkamuutoksen läheisyydessä. Skipperin (2012) mukaan insuliinia ostettiin merkittävässä määrin varastoon muutaman viikon ajan ennen samaa politiikkamuutosta ja omavastuun nousua, kun taas Simonsen, Skipper, Skipper ja Christensen (2021) näyttävät saman kaikkia lääkekustannuksia

<sup>1</sup> On esitetty näkemyksiä, joiden mukaan terveyspalvelujen ja lääkkeiden kulutus eroaa monista muista hyödykkeistä siinä, että niiden kulutus määräytyisi pitkälti tarpeesta (sairaus) eikä niinkään taloudellisista tekijöistä. Empiirisessä kirjallisuudessa onkin usein tarkasteltu asiakkaan maksamien osuuksien vaikutusta sekä terveyspalvelujen että lääkkeiden kulutukseen. Hyödykkeinä esimerkiksi lääkärikäynnillä ja lääkkeillä on toki eroja, vaikka niiden kulutus luultavasti korreloi (taustalla olevat terveysongelmat ja lääkärin lääkkeenmäärämisoikeus).

tarkastelemalla. Vastaavaa käyttäytymistä he havaitsevat Tanskassa myös kunkin omavastuuvuoden lopussa, kun omavastuukertymä nollautuu ja omavastuut keskimäärin nousevat ainakin väliaikaisesti.

Toinen raportin keskeinen kysymys on, kohdistuvatko käyttäytymisvaikutukset erityisesti pienituloisiin. Osassa edellä kuvatuista tutkimuksista vaikutuksia tarkastellaan tuloryhmittäin. Saatu kuva ei ole yhtä johdonmukainen verrattuna siihen, mitä näyttö sanoo keskimääräisistä käyttäytymisvaikutuksista.

Hoitajamaksun käyttöönoton tapauksessa Suomessa hoitajakäynnit vähenivät absoluuttisesti yli kaksi kertaa enemmän tulojakauman alimmassa 40 %:ssa verrattuna ylimpään 40 %:iin, mutta suhteellisesti vaikutukset olivat melko samanlaisia eri tuloryhmissä (Haaga ym., 2022a). Helsingissä terveyskeskuksen lääkärikäynnit lisääntyivät terveyskeskusmaksun poistamisen jälkeen absoluuttisesti enemmän tulojakauman alimmassa 40 %:ssa verrattuna ylimpään 40 %:iin, mutta suhteellisissa vaikutuksissa ei ollut selkeää eroa (Haaga ym., 2022c). Suomessa 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla maksuvapautuksen päättymisen arvioidaan vähentäneen naisten terveyskeskuslääkärikäyntejä vuositasona 0,08–0,10 käyntiä (7–10 %) tulojakauman alimmassa viidenneksessä, kun ylimmässä puoliskossa laskua oli 0,05–0,06 vuosittaista käyntiä (6–8 %) (Haaga ym., 2022b). Kirjekokeesta ei ollut tukea oletukselle, että pienituloiset reagoisivat suurituloisia herkemmin tietoon maksuttomuudesta, mutta toisaalta vaikutusta ei havaittu edes keskimäärin (Haaga, Sääksvuori & Tervola, 2022).

Selkein heterogeenisiä vaikutuksia puoltava näyttö tulee Ruotsista. Siellä lasten ja nuorten maksuvapautuksen päättyessä terveyskeskuksen ja avosairaanhoidon lääkärikäynnit vähentyivät enemmän sekä absoluuttisesti että suhteellisesti tulojakauman alapäässä verrattuna jakauman yläpäähän (Johansson ym., 2019; Nilsson & Paul, 2018). Tanskassa psykologikäyntejä koskevat tulokset näyttävät ristiriitaisemmilta. Serenan (2021) tuloksia tulkitsimme niin, että psykologikäyntien osittaisen korvaamisen vaikutukset psykologikäyntejä koskevan hoitosuhteen aloittaneiden määrään Tanskassa eivät olleet absoluuttisesti tai suhteellisesti merkittävästi (tai lainkaan) suurempia tulojakauman alimmassa kolmanneksessa verrattuna ylimpään kolmannekseen nuorten ja keski-ikäistyvien aikuisten keskuudessa. Toisaalta Kruse ym. (2022) havaitsevat tutkissaan 18–21-vuotiaiden psykologikäyntejä koskevaa maksuvapautusta Tanskassa, että vaikutukset käyttökausiin olivat selvästi suurempia sekä absoluuttisesti että suhteellisesti vanhempien tulojen mukaan mitatun jakauman alimmassa kolmanneksessa verrattuna ylimpään kolmannekseen.

Lääkkeiden omavastuiden osalta kaksi tiivistetyistä tutkimuksista raportoi vaikutuksia tuloryhmittäin. Näitä ovat kulutuskäyttäytymistä maksukatkon ylittämisen kohdalla tarkkaileva suomalainen tutkimus (Soppi, Aaltonen, Verho, 2019) ja ruotsalaista aineistoa käyttävä tutkimus (Gamba, Jakobsson & Svensson, 2022), jossa tarkastellaan kulutusta alkuomavastuun ylittymiskohdalla. Kummassakaan artikkelissa ei havaita viitteitä siitä, että omavastuiden vaikutukset olisivat suhteellisesti suurempia tulojakauman alapäässä. Tosin jälkimmäisessä artikkelissa myöskään keskimääräinen vaikutus ei eroa nollasta.

## 1.6 Hyvä tieteellinen käytäntö

Tutkimusta tehdessä on kiinnitetty huomiota avoimuuteen ja läpinäkyvyyteen. Viimeisimmät versiot tutkimuksista tullaan lisäämään kirjallisuusluettelossa esitettyihin linkkeihin. Tarkoituksena on, että kaikki versiot artikkeleista ovat helposti saatavilla yhdessä paikassa. Kaikki koodit tullaan laittamaan avoimesti saataville, koska valtaosa aineistojen puhdistamiseen ja rakentamiseen sekä analyysiin liittyvistä yksityiskohtaisista valinnoista ei käy suoraan ilmi tutkimusraportista. Tämä helpottaa artikkelien kriittistä arviointia sekä toivottavasti madaltaa muiden tutkijoiden kynnystä hyödyntää vastaavia aineistoja jatkossa.

Hoitajamaksun käyttöönottoa ja poistamista koskevassa artikkelissa sekä kirjeinformaatiokokeessa käytettiin yksityiskohtaista esirekisteröityä suunnitelmaa, mikä on toistaiseksi ollut harvinaista yhteiskuntatieteissä. Näin on etenkin tutkimuksissa, joissa ei ole satunnaistettua koeasetelmaa. Yksityiskohtaisen etukäteissuunnitelman tekeminen artikkelien esittämällä tavalla mahdollistaa lukuisten merkittävien aineistoon ja analyysiin liittyvien valintojen tekemisen ilman, että tutkija havaitsee, miten tehdyt valinnat vaikuttavat tuloksiin. Samalla pienenee mahdollisuus siihen, että tutkijan tiedostetut ja tiedostamattomat harhat ja ennakkokäsitykset vaikuttavat tuloksiin systemaattisesti. Lääkekokeissa yksityiskohtaiset esirekisteröidyt suunnitelmat ovat normi osin siksi, että lääketeollisuudella on luontainen kannustin osoittaa hoidon vaikuttavuus.

Myös politiikka-arvioinnissa esirekisteröidyillä suunnitelmilla on arvoa, koska ne vähentävät tutkijan vaikutusvaltaa tuloksiin ja siten edistävät tulosten riippumattomuutta.

## 2 Kausaalipäätelyn perusteet

Luvun tarkoituksena on tarjota lukijoille peruskäsitys kausaalipäätelystä (eng. causal inference) ja yleisimmistä siinä käytetyistä tutkimusasetelmista, sekä verrata kausaalipäätelyyn perustuvaa lähestymistapaa muihin tutkimuksellisiin lähestymistapoihin.<sup>2</sup> Näin raportissa käsiteltyjen tutkimusten sekä niiden vahvuuksien ja rajoitteiden ymmärtäminen helpottuu. Lisäksi luku voi tukea valmistelijoita tulevissa lainsäädäntöhankkeissa huomioimaan kausaalipäätelyyn perustuvan jälkiarvioinnin edellytyksiä tai ainakin tunnistamaan mahdollisen potentiaalin tehdä luotettaviin tutkimusasetelmiin perustuvaa jälkiarviointia.

### 2.1 Vertailuryhmä ja tutkimusasetelma

Tavoitteena on selvittää intervention X vaikutus (syy-seuraussuhde) kohteeseen Y. Interventioon ja itse vaikutukseen liittyy olennaisesti niiden konteksti, kuten aika ja paikka. Tutkimuskysymykseen vastaaminen empiirisesti on mahdollista vasta, kun interventio on jo toteutettu. Tilastollinen yhteys muuttujien X ja Y välillä ei vielä kerro syy-seuraussuhteesta, jos ei tiedetä, miten interventio X on määräytynyt. Ehkä X määrää Y:n, Y määrää X:n tai sitten kolmas muuttuja Z vaikuttaa molempiin muuttujiin X ja Y. Siksi sanotaan, ettei korrelaatio ole kausaali-olente. Esimerkiksi jäätelön syönti korreloi hukkumistapausten kanssa, mutta havaittu tilastollinen yhteys selittyyneen lämpimällä säällä, eikä sillä, että jäätelön ja hukkumistapausten välillä olisi syy-seuraussuhde.

Kausaalipäätelyssä keskeinen ongelma on, ettei ulkopuolinen tarkkailija koskaan havaitse, mitä tutkittavalle henkilölle olisi käynyt, jos tämän saama interventio olisi ollut toinen. Ei voida tietää, mitä rokotekokeessa aidon rokotteen saaneelle henkilölle olisi käynyt siinä hypoteettisessa tilanteessa, että hän olisikin saanut plasebon. Tämä ongelma pyritään kiertämään pääsääntöisesti siten, että tunnistetaan havaittavissa oleva ryhmä yksiköitä (ihmisiä, alueita, jne.), jotka eivät ole altistuneet interventiolle ja joiden voisi uskottavasti ajatella toimivan vertailuryhmänä. Hyvän vertailuryhmän olemassaolo ja tunnistaminen (tutkimusasetelma) ei ole itsestäänselvyys, jos satunnaistettua koeasetelmaa ei ole saatavilla. Tutkimusasetelma kuvaa strategiaa, jolla tutkija yrittää tehdä päätelmiä syy-seuraussuhteista saatavilla olevan aineiston avulla. Se ottaa kantaa intervention määräytymistapaan, interventiolle altistuneeseen ryhmään ja verrokkiryhmään. Keskeisessä osassa ovat oletukset, joiden nojalla syy-seuraussuhde on mitattavissa (ns. identifikaatio-oletukset). Oletusten pätevyyttä ei pääsääntöisesti voida testata aineistosta, mutta niitä tarvitaan, jotta kausaalipäätelmiä voidaan tehdä. Tutkimusasetelmaa kutsutaan myös identifikaatiostrategiaksi.

Viimeisen kolmenkymmenen vuoden aikana teoreettisessa ja soveltavassa taloustieteellisessä kirjallisuudessa on valikoitunut pieni joukko tutkimusasetelmia, joita tutkitaan ja sovelletaan laajasti. Tämä on mahdollistanut sen, että analyysia varten on kehittynyt vakiintuneita käytänteitä. Asetelmat eroavat toisistaan aineistoon liittyvien vaatimusten, oletusten ja estimoitavan parametrin (esimerkiksi onko vaikutus tunnistettavissa koko väestölle tai vain interventiolle altistuneille) suhteen. Nämä menetelmät eivät ole tutkimusalaan sidottuja, vaan sovellettavissa laajasti esimerkiksi yhteiskuntatieteissä, biolääketieteessä tai kansanterveystieteessä.<sup>3</sup> Yhteisesti jaetut menetelmät lisäävät tutkimuksen läpinäkyvyyttä ja mahdollistavat ainakin jossain määrin tutkimusten kriittisen arvioinnin, vaikka tutkimusaihe ei olisi lähellä omaa tutkimusalaan. Seuraavaksi tiivistetään kolme suosittua tutkimusasetelmaa, joita käytetään asiakasmaksuja koskevassa tuoreessa suomalaisessa tutkimuksessa.

<sup>2</sup> Abadie ja Cattaneo (2018) esittävät kattavassa mutta melko teknisessä artikkelissaan kausaalipäätelyn keskeiset haasteet ja perinteiset kausaalipäätelyssä käytetyt tutkimusasetelmat. Vaihtoehtoista kirjallisuutta on enemmän kuin tässä raportissa on tilaa viitata.

<sup>3</sup> Alojen välillä on eroja siinä, kuinka laajasti näitä menetelmiä on otettu käyttöön. Osaltaan siihen vaikuttaa, mitä menetelmällisiä taitoja maisteri- ja jatko-opiskelijoille opetetaan. Suomessa kausaalipäätelyä koskevia kursseja opetetaan ainakin taloustieteessä maisteri- ja jatko-opiskelijoille. Suunta näyttää olevan, että kausaalipäätelymenetelmien käyttö yleistyy myös muilla aloilla.

## 2.2 Satunnaistettu koeasetelma

Satunnaistetussa koeasetelmassa (eng. randomized controlled trial, RCT) interventio määräytyy aktiivisen satunnaistamisen seurauksena. Sitä pidetään yleisesti merkittävässä arvossa ja jopa luotettavimpana menetelmänä silloin, kun tavoitteena on selvittää, oliko interventiolla vaikutusta ja kuinka suuri mahdollinen vaikutus oli. Satunnaistettaessa intervention määräytyminen on riippumaton yksilöiden havaituista ja havaitsemattomista ominaisuuksista. Odotusarvona koe- ja vertailuryhmä vastaavat toisiaan kaikilla muilla tavoin paitsi intervention osalta. Kun otoskoko on riittävän suuri, koe- ja vertailuryhmän väliset erot ovat suurella todennäköisyydellä pieniä.

Satunnaistetulla koeasetelmalla voidaan toisaalta tarkastella intervention itsensä (esimerkiksi kansallinen suositus kasvomaskien käytöstä pandemiatilanteessa) vaikutuksia tai intervention aikaansaaman käytöksen vaikutuksia (kasvomaskin käyttäminen).<sup>4</sup> Yhtenä esimerkkinä koronapandemian alkuvaiheessa jälkimmäinen kysymys oli luultavasti keskeisempi päätöksentekijälle. Jos maskeilla itsessään olisi vaikutus, niin maskisuosituksen vaikutuksia voisi pyrkiä nostamaan lisäämällä maskien käyttöä esimerkiksi mainoskampanjalla tai maksuttomia maskeja jakamalla. Toisaalta joissain tapauksissa intervention aikaansaama vaikutus voi olla kiinnostavampi. Toisena esimerkkinä voidaan ajatella politiikkaa, joka pyrkii vähentämään raskaudenkeskeytyksiä tarjoamalla maksuttomasti kierukan halukkaille. Kierukan teho ehkäisymenetelmänä on jo tunnettu, mutta emme tiedä, mitä vaikutuksia maksuttomuudella on kierukan käytön yleistymiseen ja sitä kautta raskaudenkeskeytyksiin. Jos maksuttomuudella ei saada uusia kierukan käyttäjiä, se tarkoittaa vain tulonsiirtoa niille, jotka olisivat hankkineet kierukan joka tapauksessa.

Yhteiskuntatieteissä satunnaistettujen koeasetelmien käyttöä vähentävät tyypillisesti eettiset, juridiset, hallinnolliset ja kustannukselliset kysymykset. Ne konkretisoituvat, kun pohtii, olisiko Suomessa edellytyksiä testata maksuttomien terveystalvelujen vaikutusta palvelujen käyttöön yksilöitä tai alueita satunnaistamalla.

## 2.3 Regressioepäjatkuvuusasetelma

Yksi suosituimmista ja luotettavimpina pidetyistä havaintoaineistoihin perustuvista tutkimusasetelmista on regressioepäjatkuvuusasetelma (eng. regression discontinuity design, RDD). Siinä interventiota ei satunnaisteta, joten kyseessä ei ole kokeellinen asetelma. Intervention kuitenkin ajatellaan määräytyvän ikään kuin satunnaisesti, minkä vuoksi menetelmä lukeutuu niin sanottuihin kvasikokeellisiin asetelmiin. Asetelma edellyttää jatkuvaa tai diskreettiä numeerista juoksevaa muuttujaa, jonka perusteella yksikön kohtaama politiikka määräytyy. Yksikkö voi olla esimerkiksi ihminen tai alue. Interventio vaihtuu, kun juokseva muuttuja saa riittävän suuren (tai riittävän pienen) arvon. Esimerkiksi lukioden sisäänpääsyrajat määrittävät, kuka pääsee tiettyyn lukioon ja kuka ei. Juoksevana muuttujana on silloin yksilön peruskoulun päättötodistuksen keskiarvo.

Regressioepäjatkuvuusasetelman kvasikokeellisen luonteen ymmärtää, jos ajattelee yksiköitä aivan lukion sisäänpääsyrajan välittömässä läheisyydessä sen molemmin puolin. Nuorten pitäisi olla keskenään hyvin samanlaisia havaituilta ja havaitsemattomilta ominaisuuksiltaan. Ainoan selkeän eron pitäisi olla, että vain rajan yläpuolella olevat pääsevät lukioon sisään. Kahden opiskelijan vertaaminen ei lähtökohtaisesti ole järkevää, jos heidän todistuksiansa keskiarvojen erotus on useita numeroita. Vertaaminen on mielekkäämpää, jos erotus on vain numeron kymmenesosa. Käytännön estimoinnissa tärkeää on huomioida estimaattien harhan ja niiden tarkkuuden välinen dilemma. Numeron tuhannesosan sisällä olevia opiskelijoita on vähän (estimaatit ovat epätarkkoja), mutta he ovat keskimäärin kovin samankaltaisia (estimaateissa on vähän harhaa).

Erilaisia interventioita määrittäviä numeerisia politiikkasääntöjä esiintyy paljon koko yhteiskunnassa. Näitä ovat esimerkiksi tuloajat, ikäraajat, kokorajat ja äänikynnykset, joiden tapauksessa tutkijan ensimmäinen ajatus on usein regressioepäjatkuvuusasetelma. Toimivan asetelman edellytyksenä on, että yksikkö itse tai joku muu taho (esimerkiksi opettaja) eivät pysty täydellisesti manipuloimaan juoksevan muuttujan arvoa,

<sup>4</sup> Jälkimmäisessä tapauksessa satunnaistettu aineisto analysoitaisiin instrumenttimuuttujamenetelmää käyttäen (eng. instrumental variables, IV).

jotta yksikkö pääsisi tietylle puolelle politiikkarajaa. Lisäksi rajalla saa muuttua vain yksi interventio.<sup>5</sup> Mo-  
niin eri tilanteisiin soveltuvaksi osoittautuneen asetelman ydinoletus on, että aivan rajan läheisyydessä mutta  
sen eri puolilla olevat yksiköt ovat keskenään vertailtavissa. Asetelmaan liittyvä menetelmällinen kehikko  
on jalostunut ja vakiintunut siinä määrin, että tutkijoiden keskuudessa vaikuttaa olevan konsensus siitä, mitä  
elementtejä hyvä regressioepäjatkuvuusmenetelmään perustuva analyysi sisältää.

## 2.4 Erotus erotuksissa -menetelmä

Kahdessa edellisessä asetelmassa interventiolle altistuneet ja heidän verrokkinsa ovat keskimäärin hyvin sa-  
mankaltaisia. Satunnaiskokeessa niin on satunnaistamisen vuoksi ja regressioepäjatkuvuusmenetelmässä po-  
litiikkarajan läheisyyteen tarkentamisen ansiosta. Kausaalipäätely voi silti olla mahdollista, vaikka interven-  
tioryhmä eroaisi systemaattisesti vertailuryhmästä.

Erotus erotuksissa -menetelmä (eng. difference-in-differences, DID) on hyvin yleinen tutkimusasetelma.  
Sen keskeinen oletus on niin kutsuttu yhtenevien trendien oletus, jonka mukaan interventioryhmän vasteiden  
tulisi seurata vertailuryhmän vasteiden kehitystä siinä hypoteettisessa tilanteessa, ettei interventiota olisi ta-  
pahtunut. Käytännössä oletetaan, että vertailuryhmä kykenee tuottamaan informaatiota siitä, mitä interven-  
tioryhmälle olisi tapahtunut, jos interventiota ei olisi toteutettu. Valitettavasti oletusta ei voida testata suo-  
raan. On kuitenkin yleistä pyrkiä varmistamaan, että vasteet molemmissa ryhmissä käyttäytyivät samalla  
tavalla ennen politiikkamuutosta. Ellei näin ole, olisi vaikea uskoa, miksi vasteet käyttäytyisivät samalla  
tavalla politiikkamuutoksen jälkeenkään. Asetelman nimi voidaan ymmärtää pohtiessa yksinkertaisinta erot-  
tus erotuksissa -asetelmaa, jossa on kaksi aluetta ja kaksi aikaperiodia (interventioalue ja vertailualue; ennen  
ja jälkeen politiikkamuutoksen). Yksinkertaisessa estimaattorissa lasketaan ensin vastemuuttujan erotus  
ajassa interventioalueella ja vähennetään siitä vastemuuttujan erotus ajassa vertailualueella.

Soveltuva vertailuryhmä voi olla tunnistettavissa, jos politiikkamuutos ei koske kaikkia samalla tavalla.  
Politiikassa voi esimerkiksi olla aluetason vaihtelua tai sitten se koskee vain rajattuja väestöryhmiä. Esimerk-  
keinä raportin kontekstissa ovat hoitajamaksut, joita perittiin vain osassa kunnista ennen asiakasmaksulain  
uudistusta, ja terveyskeskusmaksusta vapautetut alaikäiset.

Jos tarkasteltavissa on vain yksi tietynä ajankohtana tapahtunut politiikkamuutos, riskinä on, että havait-  
semattomat ajassa muuttuvat tekijät vaikuttavat interventioryhmään eri tavalla kuin vertailuryhmään. Tämä  
aiheuttaisi tuloksiin harhaa. Tutkimusasetelman oletusten uskottavuus voi kasvaa, jos alueen tai väestöryh-  
män altistuminen muuttuvalle politiikalle näyttää aiheutuneen tekijöistä, jotka ovat riippumattomia vasteesta.  
Vastaavasti uskottavuus voi kasvaa, jos tarkasteltavissa on yhden politiikkamuutoksen sijaan useampia poli-  
tiikkamuutoksia, jotka ovat tapahtuneet eri aikoina. Esimerkkejä politiikkamuutosten ajallisesta ja alueelli-  
sestä vaihtelusta STM:n hallinnonalalla tarjoavat hoitajamaksun vaiheittainen käyttöönotto terveyskeskuk-  
sissa vuodesta 2014, sähköisen reseptin vaiheittainen käyttöönotto alueilla 2010-luvun alussa ja maksutto-  
man ehkäisyn laajentaminen terveyskeskuksissa viime vuosina. Kun tarkasteltavia politiikkamuutoksia on  
paljon, satunnaisten shokkien vaikutus tuloksiin luultavasti pienenee.

## 2.5 Tuotettavan tiedon rajat

Kausaalipäätelyyn keskittyvät tutkimukset eroavat joiltain keskeisin osin muista yleisistä tutkimuksellisista  
lähtökohdista, kuten mikrosimuloinnista tai rakenteellisesta ekonometriasta. Nämä lähestymistavat pyrkivät  
vastaamaan hieman eri kysymyksiin, ja ne kaikki voivat tuottaa suurta arvoa politiikan arvioinnissa. On ta-  
vanomaista, että tutkijat usein erikoistuvat johonkin näistä lähestymistavoista. Tämän raportin tulosten ja  
niiden luonteen ymmärtämiseksi on syytä tuoda esille tärkeimmät erot.

<sup>5</sup> Ikään perustuvassa regressioepäjatkuvuusasetelmassa tämän raportin kontekstissa haaste on, että nuorilla on  
taloudellinen kannustin pyrkiä ajoittamaan lääkärikäynnit ennen 18-vuotissyntymäpäivää. Käyntien täydellinen  
ajoittaminen lienee epärealistinen oletus, koska terveysongelmat voivat olla yllättäviä ja kiireettömän hoidon jo-  
noja on potilaan vaikea tarkasti arvioida. Samassa esimerkissä toinen haaste on, että moni asia yksilöiden oi-  
keuksissa ja sosiaaliturvassa muuttuu juuri 18-vuotissyntymäpäivänä. Onneksi sovelluksessa on alueellista vaiht-  
telua politiikassa, joka osaltaan pienentää ongelmia.

Mikrosimulointia käytetään arvioitaessa politiikan tai eri politiikkavaihtoehtojen vaikutuksia käytettävissä oleviin tuloihin yksilötasolla tai politiikan kustannuksia väestötasolla, kun käyttäytymisvaikutukset tai niiden puute otetaan annettuina. Mahdollisuus hienojakoiseen tarkasteluun ja vaihtoehtoisten laskelmien tuottamiseen on keskeinen vahvuus. Toisaalta mikrosimuloinnissa täytyy tehdä oletuksia käyttäytymisvaikutuksista. Soveltuvaa tietoa käyttäytymisvaikutuksista etenkin yksilötasolla tai osaotoksittain ei usein ole saatavilla. Asiakasmaksulain uudistuksen etukäteisarvioinnissa käytetyssä SOTE–SISU-simulointimallissa on oletettu, ettei maksumuutoksilla ole käyttäytymisvaikutuksia.<sup>6</sup> Mallin tuottamien ennusteiden tarkkuus riippuu siitä, kuinka suurina käyttäytymisvaikutukset ovat.

Kausaalipäätelyyn erikoistuneet tutkimukset pyrkivät mittaamaan, kuinka paljon tietty interventio vaikutti tarkasteltavaan vastemuuttajaan. Mahdolliset tarkastelukohteet eivät rajoitu vain lainsäädännön perusteella laskettavaan tuloihin tai kustannuksiin, vaan usein kiinnostus kohdistuu käyttäytymisvaikutuksiin. Samaa menetelmäkehikkoa voidaan hyödyntää laajasti sekä yhteiskuntatieteissä että lääketieteessä. Useimmat menetelmät edellyttävät vain maltillisesti ja melko läpinäkyviä oletuksia ihmisten käyttäytymisestä. Intervention vaikutus voidaan mitata vasta, kun se on toteutettu. Kausaalipäätelymenetelmillä ei siis voida vastata ennustekysymyksiin. Pikemminkin niillä voidaan vastata kysymykseen, toimiko politiikka kuten sen ennustettiin toimivan. Tulokset eivät suoraan kerro, miksi politiikka toimi tai ei toiminut. Jos useampi asia muuttui samaan aikaan, yksittäisten muutosten vaikutuksia ei voida erottaa nettovaikutuksesta. Lisäksi tulokset koskevat määritelmällisesti vain tiettyä interventiota tietyssä paikassa tietyssä aikana. Helsingin terveyskeskusmaksun poistamista vuonna 2013 koskevat tulokset eivät kerro, mitä tapahtuisi, jos Helsinki päättäisi vuonna 2022 ottaa terveyskeskusmaksun uudestaan käyttöön. Tulosten yleistettävyyttä voi kuitenkin edesauttaa se, jos saatavilla on useita tutkimuksia hieman eri konteksteista.

Rakenteellisessa ekonometriassa kehitetään teoreettinen ihmisten taloudellista toimintaa kuvaava malli ja sovitetaan se empiiriseen aineistoon kiinnostavien parametrien oppimiseksi ja mallin selitysarvon varmistamiseksi. Mallin ja estimoitujen parametrien avulla voidaan simuloida erilaisten hypoteettisten politiikkatoimien vaikutus jo ennen politiikan toteuttamista. Kausaalipäätelyyn nähden selkeä lisäarvo on kyky ennustaa hypoteettisten politiikkatoimien vaikutuksia. Mikrosimuloinnista rakenteellinen ekonometria eroaa siten, että siinä käyttäytymisvaikutuksia ei oteta ulkoa annettuina, vaan ne määräytyvät mallissa sisäsyntyisesti talusteoreettisen mallin ja empiirisen aineiston perusteella. Toisaalta sopivan taloustieteellisen mallin kehittäminen voi olla haastavaa ja vaatia paljon kontekstisidonnaista ymmärrystä. Yleensä mallinnuksessa läpinäkyvyys vähenee, mitä monimutkaisempi malli on. On mahdollista, että kaksi erilaista mallia voivat selittää samaa aineistoa yhtä hyvin, mutta niiden tuottamat ennusteet voivat silti poiketa suuresti.

---

<sup>6</sup> Tuoreet raportissa esiteltävät kausaalipäätelyyn perustuvat kotimaiset tutkimukset voivat auttaa valitsemaan perustellumpia oletuksia SOTE–SISU-mikrosimulointimalliin. On kuitenkin huomioitavaa, että tutkimukset käsittelevät vain terveyskeskuksen hoitaja- ja lääkäri vastaanottoja ja kuvaavat tietyn toteutetun politiikan historiallisia vaikutuksia siinä kontekstissa, jossa ne toteutettiin.

## 3 Kotimaiset tutkimukset ja asiakasmaksulain uudistuksen jälkiarviointi

### 3.1 Tuoreet kotimaiset tutkimukset

Tässä osiossa tiivistetään neljä raportin johdannossa mainittua tuoretta vertaisarvioimatonta suomalaista tutkimusta. Ne tarkastelevat terveyskeskuksen lääkäri- ja hoitajavastaanotoista perittyjen asiakasmaksujen vaikutusta sekä informaation hoitajamaksun poistamisesta vaikutusta käyntien määrään terveyskeskuksessa.

#### 3.1.1 Hoitajakäyntien asiakasmaksun käyttöönotto ja poistaminen

Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022a) tarkastelevat hoitajakäyntien asiakasmaksun vaiheittaisen käyttöönoton ja asiakasmaksulain uudistuksen yhteydessä tapahtuneen poistamisen vaikutuksia terveyskeskuksen hoitaja- ja lääkärikäyntien määrään yli 25-vuotiaiden keskuudessa erotus erotuksissa -menetelmällä. Terveyskeskuksen sairaanhoidollisista hoitajakäynneistä perittävät asiakasmaksut yleistyivät Suomessa vuosina 2014–2021. Mahdollisuus periä näitä maksuja lisättiin asiakasmaksulakiin jo 2010, mutta asiakasmaksuasetuksessa ei erikseen eritelty hoitajakäyntien asiakasmaksun enimmäistasoa. Maksujen periminen yleistyi nopeasti vuoden 2014 alun jälkeen. Muiden terveyskeskusten esimerkki ja kuntatalouteen kohdistunut paine kannustivat alueita ottamaan maksun käyttöön. Kesään 2021 mennessä selkeä enemmistö kunnista peri hoitajamaksua. Enemmistö suomalaisista asui juuri näissä kunnissa. Vuonna 2021 selvästi yleisin maksutapa oli enimmillään kolmesta kerrasta perittävä kertamaksu. Kertamaksun keskimääräinen suuruus oli 12 euroa.

Alueellinen ja ajallinen vaihtelu maksun käyttöönotossa yhdistettynä siihen, että ajoitus ei vaikuta riippuvan hoitajakäyntien tarjonnasta tai kysynnässä, mahdollistavat lupaavan tutkimusasetelman kausaalipäätelylle erotus erotuksissa -menetelmällä. Käytännössä asetelmassa verrataan hoitajakäyntien määrän kehitystä asiakasmaksukunnissa ennen ja jälkeen maksun käyttöönoton vuosina 2013–2019. Tästä kehityksestä puhdistetaan asiakasmaksupolitiikasta riippumattomia ajassa vaihtelevia muutoksia hoitajakäyntien määrässä vertailukuntien avulla. Jäljelle jää asiakasmaksun käyttöönoton vaikutus käynteihin. Vertailualueita ovat kunnat, jotka eivät ottaneet maksua ollenkaan käyttöön, ja kunnat, jotka ottivat mutta eivät olleet vielä tehneet niin tarkasteluikkunan loppuun mennessä. Käytännössä asetelmaan sisältyy lukuisia eri aikaan tapahtuvia politiikkamuutoksia, joiden vaikutusarviot yhdistetään.

Arvio syy-seuraussuhteesta asiakasmaksun käyttöönoton ja hoitajakäyntien määrän välillä perustuu oletukseen, että hoitajakäyntien määrän kehitys asiakasmaksukunnissa olisi ollut samanlaista kuin vertailukunnissa, jos asiakasmaksua ei olisi otettu käyttöön. Oletus näyttää uskottavalta, sillä hoitajakäyntien määrä kehittyi samankaltaisesti asiakasmaksukunnissa ja vertailukunnissa ennen asiakasmaksun käyttöönottoa.

Visuaalisen tarkastelun perusteella hoitajamaksun käyttöönotto näyttäisi vähentäneen terveyskeskuksen sairaanhoidollisten hoitajakäyntien määrää koko kohdeväestössä. Näin on sekä tulojakauman alimmassa 40 %:ssa että sen ylimmässä 40 %:ssa. Ennen hoitajamaksun käyttöönottoa hoitajakäyntien määrä asukasta kohden kasvoi samaa tahtia sekä asiakasmaksukunnissa että vertailukunnissa. Maksun käyttöönoton jälkeen hoitajakäyntien määrä asiakasmaksukunnissa vähentyi, kun taas vertailukunnissa niiden määrä jatkoi kasvua kuten ennen asiakasmaksukuntien politiikkamuutosta.

Vaikutusten suuruusluokka arvioitiin regressiomallinnuksen keinoin. Tulosten perusteella hoitajakäyntien määrä laski 9–12 % vuoden sisällä asiakasmaksun käyttöönotosta. Yli 25-vuotiaille tämä tarkoittaisi vuositasolla noin 0,09–0,10 hoitajakäyntiä vähemmän asukasta kohden. Vaikutuksissa oli tilastollisesti merkitsevä ero tulojakauman alimman 40 %:n ja ylimmän 40 %:n välillä. Jakauman alapäässä käynnit vähenivät absoluuttisesti yli kaksi kertaa enemmän kuin yläpäässä. Käynnit pääsääntöisesti vähenivät sitä enemmän, mitä pienituloisemmasta desiilistä oli kyse. Vaikka käyntien määrässä mitattuna erot olivat selkeitä, suhteellisesti vaikutukset olivat kuitenkin melko samankaltaisia eri tuloryhmissä. Tulojakauman yläpäässä käyntejä on nimittäin keskimäärin vähemmän.

Päätuloksissa käyntejä seurattiin vuoden ajan maksun käyttöönoton jälkeen. Jos vaikutukset eivät toteutuneet täysimääräisesti heti, vaan ne kasvoivat ajan myötä, päätulokset aliarvioivat pidemmän ajan vaikutuksia. Käyttämällä vaihtoehtoista menetelmää, jossa on pidempi seuranta-aika<sup>7</sup>, hoitajakäyntien määrä laski mallista riippuen 13–17 % ja vuositasolla noin 0,13–0,16 käynnillä asukasta kohden.

Hoitajakäyntien lisäksi vaikutuksia tarkasteltiin terveyskeskuksen lääkärikäyntien määrään. On mahdollista, että hoitajamaksun käyttöönotto vähentäisi myös lääkärikäyntejä, jos sellaisia yhteydenottoja jäisi toteutumatta, joissa asiakas joko suoraan tai hoitajan kautta ohjattaisiin lääkärille. Yksityiskohdista riippuen lääkärikäynnit vähenivät 2–5 % vuoden sisällä hoitajamaksun käyttöönotosta. Artikkelissa pidetään uskottavimpina sellaisia malleja, jotka tuottavat lähempänä nollaa olevia estimaatteja. Lähellä nollaa olevat estimaatit eivät useimmiten eroa nolasta tilastollisesti merkitsevästi. Kokonaisuutena voidaan sanoa, että hoitajamaksujen vaikutukset lääkärikäyntien määrään olivat pieniä mutta luultavasti negatiivisia.<sup>8</sup>

Hoitajamaksujen käyttöönoton lisäksi artikkelissa analysoidaan niiden poistamista asiakasmaksulain uudistuksen seurauksena 1.7.2021. Jälleen asetelmassa verrataan hoitajakäyntien määrän kehitystä asiakasmaksukunnissa ennen ja jälkeen maksun poistamista ja vähennetään erotuksesta käyntien määrän erotus vertailukunnissa samassa aikaikkunassa. Valitettavasti menetelmän keskeinen oletus siitä, että hoitajakäyntien kehitys asiakasmaksukunnissa olisi ollut samanlaista kuin vertailukunnissa, jos asiakasmaksua ei olisi poistettu, ei näytä uskottavalta ennalta määritellyssä 12 kuukauden aikaikkunassa ennen politiikkamuutosta. Siksi tutkimuksessa ei kyetä tekemään päätelmiä syy-seuraussuhteesta. Käynnit eivät kehity samalla tavoin asiakasmaksu- ja vertailukunnissa ennen politiikkamuutosta.

Mahdollinen selitys on koronapandemia. Terveyspalvelujärjestelmän kyky hoitaa muita kuin koronaan liittyviä tehtäviä luultavasti vaihteli alueittain ja ajassa. Asiakasmaksun käyttöön ottaneet kunnat olivat keskimäärin erilaisia kuin ne, jotka eivät ottaneet. Mahdollisesti juuri pandemiaan liittyvät syyt vaikuttivat palvelujen käyttöön eri tavoin näissä kuntaryhmissä. Palvelujen käyttö vaihteli pandemia-aikana enemmän kuin mikä oli asiakasmaksumuutoksen vaikutuksen odotettu suuruusluokka.

Hoitajakäynnit näyttävät kyllä lisääntyvän asiakasmaksun poistaneissa kunnissa vertailukuntiin nähden hoitajamaksun poistamisen jälkeen, mutta suuruusluokka ei näytä poikkeavan siitä, mitä tapahtui ennen politiikkamuutosta. On mahdollista, että hoitajakäyntien määrä lisääntyi politiikkamuutoksen takia, mutta tutkimus ei kykene todentamaan syy-seuraussuhdetta.

### 3.1.2 Kirjeinformaatio hoitajamaksun poistamisesta

Haaga, Sääksvuori ja Tervola (2022) lähettivät kirjeitse satunnaisesti valituille yli 55-vuotiaille henkilöille viestin siitä, että asiakasmaksulain uudistuksen myötä terveyskeskuksen sairaanhoidollisista hoitajavastaanotoista on tullut koko maassa maksuttomia. Artikkelissa päähuomio on kirjeiden vaikutuksissa terveyskeskuksen sairaanhoidollisten hoitaja- ja lääkärivastaanottojen määrään kuuden kuukauden seurantajakson aikana. Kokeilu toteutettiin kolmen kuntayhtymän alueilla (Päijät-Häme, Kymenlaakso, Etelä-Karjala), jotka perivät asiakasmaksun sairaanhoidollisista hoitajakäynneistä ennen lakimuutosta.<sup>9</sup>

Asiakasmaksutiedon vaikutus erotettiin itse kirjeen vaikutuksesta lähettämällä asiakasmaksukirjeen lisäksi peruskirjeitä, jotka olivat muuten täysin samanlaisia, mutta ne eivät sisältäneet tietoa asiakasmaksupolitiikasta. Vastaanottajille kirjeet näyttäytyivät THL:n tiedotuskampanjana, joka muistutti oikea-aikaisen hoidon tärkeydestä ja mahdollisuudesta hakea hoitoa terveysongelmiin terveyskeskuksesta. Kirjeen englanninkieliset käännökset ovat nähtävillä artikkelin liitteessä. Kontekstina oli koronapandemia, jonka aikana koronaan liittymättömät hoitotapahtumat olivat vähentyneet terveydenhuollossa.

Jotta politiikkamuutos voi vaikuttaa yksilöiden käyttäytymiseen, kansalaisten tulisi luonnollisesti tietää siitä. Poliitiikkaa valmistelevat ja sitä arvioivat tahot voivat oman taustansa vuoksi helposti yliarvioida,

<sup>7</sup> Mitä aiemmin kunta otti asiakasmaksun käyttöön, sitä pidempään kuntaa seurattiin. Jos kunta otti maksun käyttöön 1.1.2019, seuranta-aika oli vain vuoden.

<sup>8</sup> Tulosten perusteella ei näytä uskottavalta, että hoitajakäyntien määrän vähentyminen maksun käyttöönoton jälkeen maksun käyttöön ottaneissa kunnissa olisi johtunut samanaikaisista menosäästöistä tarjontapuolella (esim. virkojen jättäminen auki), joita emme tutkimuksessa havaitse. Pidämme epäuskottavana, että kunnat olisivat hakenneet säästöjä vähentämällä hoitajavastaanottojen tarjontaa mutta säilyttämällä lääkärivastaanottojen tarjonnan.

<sup>9</sup> Kertamaksut näillä alueilla olivat ennen lakimuutosta 20,60; 10,00 ja 11,40 euroa.

kuinka laajasti ja syvällisesti kansalaiset tuntevat politiikkamuutokset. Voi olla, että politiikkamuutos ei onnistu tuottamaan tavoiteltuja vaikutuksia yksinkertaisesti siksi, että muutoksesta ei tiedetä.<sup>10</sup> Silti valtaosa kausaalipäätelyyn perustuvasta jälkiarvioinnista tarkastelee havaittuja vaikutuksia väestötasolla ja sivuuttaa kysymyksen siitä, kuinka isoja käyttäytymismuutokset voisivat olla, jos kansalaisille tiedotettaisiin muutoksesta.

Käytetty tutkimusasetelma perustuu oletukseen, että riittävän suuri osuus ihmisistä ei tiennyt politiikkamuutoksesta ja heidän käsityksensä asiakasmaksuista saattoivat muuttua kirjekampanjan seurauksena. Koikeilu nojasi toteutettuun lakimuutokseen, joka muutti asiakasmaksuja ja täten taloudellisia kannustimia. Jos satunnaisesti lähetetyllä asiakasmaksuinformaatiolla havaittaisiin vaikutus palvelujen käyttöön, se olisi tulokittavissa vahvana näyttönä siitä, että asiakasmaksupolitiikalla on vaikutusta toteutuneiden hoitokäyntien määrään.

Tuloksien mukaan asiakasmaksuinformaatiolla (tai kirjeillä ylipäätään) ei ollut havaittavaa vaikutusta sairaanhoidollisten hoitaja- tai lääkärivastaanottojen määrään terveyskeskuksissa. Piste-estimaatit vaikutuksista ovat lähellä nollaa, eivätkä ne ole tilastollisesti merkitseviä. Käytännössä puhutaan alle prosentin muutoksia kuvaavista estimaateista. Havaittavaa vaikutusta ei myöskään ole todennäköisyyteen käydä vastaanotolla seurantajakson aikana. Tuloksista ei tule tukea oletukselle, että pienituloiset reagoisivat suurituloisia herkemmin tietoon maksuttomuudesta. Hoitajakäyntien tapauksessa tulojakauman ylimmässä puoliskossa estimoidaan pientä käyntien (ja asiakkaiden) määrän kasvua ja alimmassa puoliskossa pientä laskua, mutta erotus vaikutuksissa kahden tuloryhmän välillä ei ole tilastollisesti merkitsevää.

Tuloksia tulkittaessa on syytä muistaa, että havaittavien vaikutusten puute kirjekoeasetelmassa ei välttämättä tarkoita, että asiakasmaksupolitiikalla ei olisi ollut vaikutusta palvelujen käyttöön. Yksi teoriassa mahdollinen selitys on, että kaikilla kansalaisilla oli hyvä ymmärrys asiakasmaksupolitiikasta tai että kokeilun kannalta liian harvalla oli epätäydellinen ymmärrys. Tässä tapauksessa tarjottu informaatio ei muuttaisi käsityksiä taloudellisista kannustimista. Todennäköisemmät ja realistisemmat selitykset nollatuloksille lienevät vastaanotokäyntien luonteesta ja pandemia-ajassa. Aiemmin Suomessa on havaittu, että muistutuskirjeillä oli merkittävä vaikutus kausi-influenssarokotusten ottamiseen. Kirjeen saaneiden keskuudessa rokotuskattavuus kasvoi 6,4 prosenttiyksikköä (Sääksvuori ym., 2022). Rokotteet ovat maksuttomia kaikille halukkaille, ja niiden odotettu hyöty on valtaosalle positiivinen, sillä sairastumisriski ja erityisesti vakavan sairauden riski pienenevät. Kirjeet lähetettiin, kun rokotuskampanja oli ajankohtainen. Hoitajavastaanottojen ja erityisesti lääkärivastaanottojen tapauksessa jaetaan niukkuutta hoidon tarpeen arvioinnin ja hoitojonojen avulla. Jos terveysongelmaa ei kirjeen saantihetkellä tai tarkasteluajana ole, asiakas tuskin itsekään kokee käyntiä kovin hyödylliseksi.

Pandemia-aikana vastaanotolle pääsy saattoi myös olla tavanomaista vaikeampaa, koska hoitohenkilökuntaa oli kohdennettu koronapotilaiden testaamiseen ja hoitamiseen, tartuntojen jäljittämiseen sekä rokotamiseen. Samaan aikaan julkisessa keskustelussa esillä ovat olleet hoitajien rekrytointivaikeudet vallitsevalla palkkatasolla ja työoloilla sekä kiristynyt työmarkkinatilanne. Väestön vanhenemisesta huolimatta koikeilun seurantajakson aikana toteutuneiden sairaanhoidollisten hoitajavastaanottojen määrä oli yli 10 prosenttia pienempi verrattuna vastaavaan aikaan vuosina 2018–2019, kun arkipäivien määrä vakioitiin (Haaga ym., 2022a). Mikäli järjestelmä onnistui jakamaan jäljelle jääneet ajat niitä eniten tarvitseville, asiakasmaksujen ja asiakasmaksuinformaation suhteellinen merkitys saattoi olla pienempi kuin pandemiaa edeltäneenä aikana.

Valitettavasti artikkelissa ei kyetä katsomaan kirjeiden vaikutuksia yhteydenottoihin, koska käytettävissä olevassa aineistossa on tältä osin merkittäviä puutteita. Olisi ollut kiinnostavaa nähdä, oliko kirjeillä vaikutusta edes yhteydenottoihin. Jos kirjeet eivät olisi lisänneet yhteydenottoja, kokeilulla luultavasti ei ollut käyttäytymisvaikutuksia. Jos taas yhteydenottojen määrä olisi kasvanut mutta toteutuneiden käyntien määrä ei, kirjeiden aikaansaama lisäkysyntä ei välttämättä olisi lääketieteellisesti kovin arvokasta olettaen hoidon tarpeen arvioinnin toimineen tarkoituksenmukaisesti.

<sup>10</sup> Esimerkiksi Kelan viestintäkampanja takuueläkkeeseen oikeutetuille onnistui lisäämään etuuden hakemista ja sen saamista (Matikka & Paukkeri, 2022).

### 3.1.3 Alaikäisten vapautus lääkärikäyntien asiakasmaksusta

Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022b) tutkivat regressioepäjatkuvuusmenetelmää hyödyntäen, vähentyivätkö lääkärikäynnit terveyskeskuksessa 18-vuotissyntymäpäivänä vuosina 2011–2019, kun aiemmin maksusta asiakasmaksuasetuksen nojalla vapautetut nuoret alkavat maksaa asiakasmaksua. Vuodesta ja kunnasta riippuen lääkärikäynnin kertamaksu oli 14–21 euroa.

Iän tuoman politiikkavaihtelun lisäksi tutkimuksessa hyödynnetään alueellista vaihtelua siinä, että osassa kunnista politiikassa ei ole selvää muutosta asiakasmaksupolitiikassa 18-vuotissyntymäpäivänä. Helsinki ei vuodesta 2013 ole perinyt terveyskeskusmaksua keneltäkään ja osassa kunnista (tutkimuksessa Espoo, Turku ja Tuusula) myös yli 18-vuotiaat opiskelijat on vapautettu asiakasmaksusta koskien terveyskeskuksen sairaanhoidollisia lääkärikäyntejä. Tulokset raportoidaan vain naisille. Miehillä se ei ole mielekästä, sillä kutsuntatarkastukset ja niihin liittyvät lääkärintarkastukset kasautuvat 18-vuotissyntymäpäivän ympärille.

Käytännössä asetelmassa verrataan lääkärikäyntien määrän kehitystä ennen ja jälkeen 18-vuotissyntymäpäivän sen välittömässä läheisyydessä<sup>11</sup> asiakasmaksua täysi-ikäisiltä perineissä kunnissa. Nuorilla on asiakasmaksupolitiikasta tuleva taloudellinen kannustin pyrkiä ajoittamaan palvelunkäyttö ajalle ennen 18-vuotissyntymäpäivää, mutta kiireettömän hoidon jonot ja terveysongelmien ennakoinnin vaikeus tekevät käyntien tarkasta ajoittamisesta vaikeaa. Keskeisenä haasteena on, että 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla tapahtuu paljon muutakin, joka voi vaikuttaa terveyspalvelujen käyttöön juuri 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla.<sup>12</sup> Oletus on, että muiden tekijöiden kuin asiakasmaksujen muuttumisen vaikutukset lääkärikäynteihin 18-vuotissyntymäpäivänä voidaan puhdistaa vähentämällä muutoksista asiakasmaksukunnissa muutokset vertailukunnissa (Helsinki, Espoo, Turku ja Tuusula). Toinen tutkimuksessa käytetty tapa vastata haasteeseen on rajautua pienempiin osaotoksiin, joissa on vähemmän tai ei yhtään muuttoa omilleen 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla.

Tulosten mukaan terveyskeskuslääkärikäyntien määrä vähenee 18-vuotissyntymäpäivänä 4–5 % asiakasmaksukunnissa verrattuna vertailukuntiin. Käyntien määrä vähenee tilastollisesti merkitsevästi asiakasmaksukunnissa (0,04–0,05 käyntiä vuositason tai 4,8–5,8 %), mutta vertailukunnissa muutokset lääkärikäyntien määrässä ovat pieniä ja ei-merkitseviä (laskua 0,00–0,01 käyntiä vuositason tai 0,3–1,0 %). Vaikutukset estimoidaan myös tuloryhmittäin käyttämällä perheen sen kalenterivuoden ekvivalenttituloja, jolloin nuori oli 17-vuotias vuoden lopussa. Valtaosa nuorista asui tällöin vielä vanhempiensa luona. Suurimmat muutokset käyntien määrässä estimoitin tulojakauman alimmalle viidennekselle, jossa käyntien määrä väheni vuositason 0,08–0,10 käyntiä (7–10 %). Kuitenkin käynnit vähenevät yllättävän paljon ja väestön keskiarvoa enemmän myös tulojakauman ylimmissä puoliskossa, jossa laskua oli 0,05–0,06 vuosittaista käyntiä (6–8 %). Artikkelissa havaintoja tulkitaan siten, että ne eivät tue oletusta, että tuloksia ajavat pääsääntöisesti vain pienituloiset kotitaloudet ja että tulojakauman yläpää ei juuri reagoi asiakasmaksuihin.

### 3.1.4 Terveyskeskusmaksun poistaminen Helsingissä 2013

Haaga, Böckerman, Kortelainen ja Tukiainen (2022c) arvioivat, lisääntyivätkö lääkärikäynnit terveyskeskuksessa Helsingissä yli 25-vuotiaiden keskuudessa sen jälkeen, kun kaupunki poisti terveyskeskusmaksun vuoden 2013 alussa. Lääkärikäyntien määrää Helsingissä verrataan ennen ja jälkeen politiikkamuutoksen vuosina 2011–2014 erotus erotuksissa -asetelmalla. Vertailuryhmä koostuu keskikokoisista ja suurista yli 30 000 asukkaan kunnista, joiden asiakasmaksupolitiikassa ei tapahtunut muutosta.

Erotus erotuksissa -asetelman keskeinen oletus yhtenevistä trendeistä ei päde, sillä jo ennen politiikkamuutosta terveyskeskuslääkärikäyntien määrä Helsingissä kasvoi suhteessa vertailukuntiin. Päätelmät syyseuraussuhteesta perustuvat siksi muokattuun yhtenevien trendien oletukseen, että estimoitu lineaarinen suhteellinen kasvu lääkärikäynneissä Helsingissä verrattuna vertailukuntiin vuosina 2011–2012 (ennen politiikkamuutosta) olisi jatkunut samanlaisena vuosina 2013–2014 (politiikkamuutoksen jälkeen), jos

<sup>11</sup> Osassa tarkasteluista rajaudutaan ikkunaan, jossa on 180 päivää ennen ja jälkeen 18-vuotissyntymäpäivän, kun taas osassa tarkasteluissa ikkunan pituus määräytyy datalähtöisesti.

<sup>12</sup> Nuorille tulee mahdolliseksi hankkia ajokortti ja ostaa ja kuluttaa alkoholia. Ehkä keskeisin haaste tiivistettävän tutkimuksen näkökulmasta on, että sosiaaliturvassa on elementtejä, jotka tekevät omilleen muuttamisesta aiempaa houkuttelevampaa juuri 18-vuotissyntymäpäivänä.

politiikkamuutosta ei olisi tehty, ja että muut erot selittyisivät asiakasmaksun poistamisella. Toisin sanoen oletetaan, ettei ole olemassa havaitsemattomia, ajasta riippuvia ja lääkärikäyntien määrään Helsingissä ja vertailukunnissa eri tavalla vaikuttavia tekijöitä, kun aineistosta on puhdistettu lineaarinen trendiero.

Tulosten mukaan terveyskeskuslääkärikäyntien määrä asukasta kohden kasvoi Helsingissä maltillisesti (0,04 käyntiä vuositason tai 4,4 %) verrattuna vertailukuntiin asiakasmaksun poistamisen jälkeen. Tulojakauman alimmassa 40 %:ssa käynnit lisääntyivät vuositason 0,06 käyntiä (4,5 %) ja tulojakauman ylimässä 40 %:ssa 0,02 käyntiä (3,3 %). Käyntien määrässä mitattuna käynnit lisääntyvät enemmän tulojakauman alapäässä, mutta suhteellisesti vaikutuksissa ei ollut selkeää eroa. Tulosten suuruus riippuu oletuksesta, miten ennen politiikkamuutosta havaittu trendiero ekstrapoloidaan politiikkamuutoksen jälkeiseen aikaan. Jos oletetaan, että lääkärikäyntien määrän kasvu Helsingissä suhteessa vertailukuntiin olisi kiihtynyt (hidastunut) asiakasmaksusta riippumattomista syistä politiikkamuutoksen jälkeen, estimaatit käyntien määrän kasvusta olisivat pienentyneet (kasvaneet).

Vaikka tulokset melko selkeästi ja johdonmukaisesti viittaavat lääkärikäyntien määrän kasvuun, niiden tilastollinen merkitsevyys on epäselvää. Keskeinen syy on asetelman ominaisuus, jossa on vain yksi interventiolle altistunut alue ja pieni määrä vertailualueita. Tällöin on olemassa vain vähän menetelmiä tilastolliseen päättelyyn, ja ne usein edellyttävät epärealistisen tiukkoja oletuksia. Artikkelissa käytettiin useita eri tapoja, joista kussakin on omat vahvuutensa ja heikkoutensa. Osa menetelmistä johti tilastollisesti merkitseviin tuloksiin ja osa ei. Tilastollisen päättelyn haasteiden lisäksi on syytä huomauttaa, että Helsinki on lähtökohtaisesti erikoistapaus suurten ja keskisuurten kaupunkien joukossa. Eräs tulosten tulkintaan epävarmuutta aiheuttava havainto on, että samalla menetelmällä hammaslääkärikäyntien määrän (potentiaalinen lumevastemuuttuja) havaittiin vähentyneen.

## 3.2 Asiakasmaksulain uudistus ja muut tarkastelukulmat

Hankkeen ohjausryhmässä keskusteltiin myös muista asiakasmaksulain uudistuksen piirteistä, joihin liittyen oli kiinnostusta tarkastella asiakasmaksujen vaikutusta palvelujen käyttöön. Näitä ovat alaikäisten vapautus poliklinikkamaksusta sekä terveydenhuollon maksukaton laajennus.

### 3.2.1 Alaikäisten vapautus poliklinikkamaksusta

Uudistuksen seurauksena alaikäisiltä ei enää peritä maksuja poliklinikan antamasta tutkimuksesta ja hoidosta. Ikärajaan perustuva maksuvapautus voisi mahdollistaa samankaltaisen tutkimusasetelman kuin alaikäisten vapautus terveyskeskuslääkärikäyntien asiakasmaksusta (Haaga ym., 2022b). Enimmäisasiakasmaksu poliklinikkakäynneistä on kaksi kertaa suurempi kuin terveyskeskuslääkärikäynneistä (41,80 euroa vuonna 2022). Toisaalta poliklinikan ajanvarauskäynnit edellyttävät lääkärin lähetettä. Lääkärin näkemyksellä hoidon tarpeesta on toivottavasti painoarvoa potilaan punnitessa käynnin hyötyjä ja kustannuksia. Näistä tekijöistä johtuen ei ole etukäteen selvää, havaittaisiinko poliklinikkakäyntien kohdalla vastaavaa asiakasmaksuun liitettävää käyntien vähenemistä ikärajalta kuin terveyskeskuksen lääkärikäyntien tapauksessa (Haaga ym., 2022b).

Koska moni asia politiikassa muuttuu 18-vuotissyntymäpäivänä, olisi hyvä estimoida tulokset erikseen siten, että toisessa ryhmässä on 18-vuotissyntymäpäivänä selvä muutos asiakasmaksupolitiikassa ja toisessa ryhmässä ei. Ennen asiakasmaksulain uudistusta poliklinikkakäynneistä voitiin pääsääntöisesti periä maksuja alaikäisiltä lukuun ottamatta yhteispäivystyskäynnejä ja psykiatrian käynnejä. Psykiatrian käynneissä maksuttomuus koski kaikkia, joten politiikassa ei ollut epäjatkuvuutta 18-vuotissyntymäpäivänä. Yhteispäivystyskäyntien asiakasmaksussa taas oli epäjatkuvuus juuri 18-vuotissyntymäpäivänä, koska alaikäiset oli vapautettu. Muiden poliklinikkakäyntien osalta epäjatkuvuutta ikärajalta ei ollut, vaan maksuja voitiin periä alaikäisiltä.<sup>13</sup> Asiakasmaksulain uudistuksen jälkeen poliklinikkakäyntien ja yhteispäivystyskäyntien asiakasmaksussa on ollut epäjatkuvuus juuri 18-vuotissyntymäpäivänä, mutta psykiatrian käynneissä ei.

<sup>13</sup> Tosin voi olla, että jotkut erikoissairaanhoidon järjestäjät ovat poikenneet asetuksesta asiakkaiden eduksi. Esimerkiksi Päijät-Hämeessä kuntayhtymä vapautti ainakin vuosina 2017–2019 poliklinikkamaksusta alle 16-vuotiaat, joten politiikka muuttui 16-vuotissyntymäpäivän kohdalla mutta ei 18-vuotissyntymäpäivänä.

Riittävän suuri otoskoko on edellytys, jotta empiirisestä aineistosta voidaan tehdä mielekkäitä johtopäätöksiä riittävällä tarkkuudella. Keskeinen aineistoihin liittyvä rajoite on havaintojen määrä tilanteessa, jossa 18-vuotissyntymäpäivänä on ollut selvä epäjatkuvuus poliklinikkamaksussa. Käytännössä asetelmassa otoskoko määräytyy siitä, kuinka paljon ikärajan välittömässä läheisyydessä on hoitokäyntejä. Poliklinikkakäyntejä on luultavasti selvästi vähemmän kuin terveyskeskuskäyntejä, mikä voi olla merkittävä haaste. Nuorten poliklinikkakäynneistä suuri osa on psykiatrisia käyntejä, joista ei peritä poliklinikkamaksua. Kuten terveyskeskusmaksun tapauksessa, on mielekästä rajata tarkastelut vain naisiin, sillä miehillä kutsuntatarkastukset ja niihin liittyvä terveyspalvelujen käyttö keskittyvät juuri 18-vuotissyntymäpäivän ympärille.

Jotta voitaisiin erottaa poliklinikkakäynnit, joista pääsääntöisesti perittiin maksu ennen lakiuudistusta mutta ei enää sen jälkeen, aineistosta tulisi kyetä poistamaan yhteispäivystyskäynnit ja psykiatrian käynnit. Yhteispäivystyskäyntien erottaminen muista Hilmoon kirjatuihin päivystyskäynneistä on haastavaa, joten luultavasti pitäisi pyrkiä poistamaan kaikki päivystyskäynnit. Vuosina 2011–2018 tämän pitäisi olla mahdollista palvelualueuuttujan avulla. Vuonna 2019 relevantit muuttajat ja niiden luokitukset muuttuivat. Ajanvarauskäyntejä ei enää määritellä erikseen, vaan kyse on kiireettömistä vastaanottokäynneistä. Näistä kuitenkin pitäisi poistaa ainakin päiväkirurgia leikkaustoimenpidettä kuvaavan muuttujan avulla.<sup>14</sup>

Psykiatrian käynnit voidaan pyrkiä erottamaan hoidollista erikoisalaa kuvaavan muuttujan ja/tai diagnoosikoodeja kuvaavien muuttujien avulla. Psykiatrian käyntien maksuttomuuden lisäksi niiden poistamista aineistosta puoltaa myös se, että 18 vuotta täytettyään nuoret siirtyvät nuorisopsykiatrian piiristä aikuisväestölle suunnatun psykiatrian piiriin. Tämä voi vaikuttaa käyntien määrään juuri 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla. Riskinä on, että kaikkia psykiatrian käyntejä ei kyetä poistamaan diagnoosikoodien tai hoidollista erikoisalaa kuvaavan muuttujan avulla epätäydellisen kirjaamisen vuoksi. Tällöin mahdolliset epäjatkuvuudet psykiatrian tarjonnassa voivat vaikuttaa poliklinikkakäyntien määrään 18-vuotissyntymäpäivänä.

Alaikäisten vapautusta poliklinikkamaksusta voi olla mielekästä tutkia vasta myöhemmin, kun on saatu merkittävästi lisää aineistoa ajalta, jolloin poliklinikkamaksussa on ollut selkeä muutos 18-vuotissyntymäpäivänä. Myöhemmällä tarkoitetaan pikemminkin vuosia kuin kuukausia.

### 3.2.2 Terveystenhuollon maksukaton laajennus

Osana asiakasmaksulain uudistusta kunnallisen terveydenhuollon maksukattoa laajennettiin koskemaan suun terveydenhuollon, yksittäisten terapioiden, tilapäisen kotisairaanhoidon, tilapäisen kotisairaalahoidon ja tiettyjen etäpalvelujen asiakasmaksuja. Lisäksi maksukattoon lasketaan nykyisin asiakasmaksut, joita varten on myönnetty toimeentulotukea. Staattisessa käyttäytymisvaikutukset sivuuttavassa tarkastelussa monella maksukattoon kuuluvien asiakasmaksujen kertymä kasvoi lisäten katon ylittäneiden määrää.

Tutkimuksellisesti maksukatto on hyvä esimerkki epälinearisesta hinnoittelusta. Asiakkaan maksama hinta palvelusta kulutushetkellä (ns. kulutushetken hinta, eng. spot price) riippuu siitä, kuinka paljon asiakasmaksuja henkilö on maksanut kalenterivuoden alusta kyseiseen hetkeen mennessä.<sup>15</sup> Vuoden lopussa hinta on nolla maksukaton ylittäneillä (ns. loppuvuoden hinta, eng. end-of-year price) ja nimellishinnan verran maksukaton allittavilla. Epälineaarisen hinnoittelun tilanteessa ei ole itsestäänselvyys, miten yksilöt kekevat hinnat. Jos hinta riippuu aiemmasta kulutuksesta, sitä ei voida helposti tiivistää yhteen lukuun.<sup>16</sup>

Einav ja Finkelstein (2018) tarjoavat katsauksen siitä, kuinka epälineaarisen hinnoittelun vaikutuksia terveyspalvelujen käyttöön on tutkittu maailmalla. Joissain tapauksissa henkilöt voivat olla aiempien tai tulevien tarpeidensa perusteella varmoja tai todella varmoja siitä, että he tulevat ylittämään maksukaton, jolloin heille loppuvuoden hinta on nolla euroa. Esimerkiksi Suomessa lääkekaton tapauksessa voidaan ajatella kroonisesti sairasta henkilöä, jonka välttämätön ja kallis lääkitys on peruskorvattava tai alemmassa

<sup>14</sup> Leikkaustoimenpidettä kuvaavaa muuttujaa ei ole aineistoluovissa, joten tältä osin laajennuslupahakemuksia luultavasti tarvittaisiin. Toisaalta luvat kattavat toimenpidekoodeja sisältävät muuttajat, mikä saattaisi riittää. Näitä toimenpidetietoja vuosilta 2021–2022 ei vielä toistaiseksi ole toimitettu Fionaan.

<sup>15</sup> Itse asiassa myös terveyskeskusmaksujen kolmen kerran välikatto tai vuosimaksu edustavat epälineaarista hinnoittelua. Edellä kuvatussa kolmessa tutkimuksessa tämä epälineaarisuus jätetään huomiotta yksinkertaistuksen vuoksi.

<sup>16</sup> Paremmassa puutteessa voidaan käyttää esimerkiksi keskimääräistä hintaa, ennustettua loppuvuoden hintaa tai toteutunutta loppuvuoden hintaa.

erityiskorvausluokassa. Jos henkilö saavuttaa välttämättömän lääkityksen kulutuksella maksukaton joka tapauksessa, yksilön vuosittaiset lääkemenot ovat pitkälti samat riippumatta siitä, kuinka paljon henkilö kuluttaa muita lääkkeitä. Jos henkilö käyttäytyy rationaalisesti, kokee voivansa ennustaa tulevat tarpeensa ja hänellä on maksuvalmiutta (eli ei niin sanottua likviditeettirajoitetta), käyttäytymiseen vaikuttaa ennustettu loppuvuoden hinta kulutushetken hinnan sijaan. Toisaalta ihmiset voivat myös olla hyvin lyhytnäköisiä ja käyttäytyä epärationaalisesti. Vaikka ulkopuolisella tarkkailijalla olisi perusteet uskoa, että henkilö ylittää maksukaton ja täten loppuvuoden hinta on nolla euroa, yksilö ei välttämättä osaa ennakoita tai tehdä ennusteesta johtopäätöksiä vaan voi reagoida kulutushetken hintaan.

Tutkimuksissa on yritetty ymmärtää, reagoivatko ihmiset dynaamisiin kannustimiin vai ainoastaan hintaan kulutushetkellä. Tutkimuksen kannalta ihanteellista olisi, että joko kulutushetken hinta tai loppuvuoden hinta satunnaistetaan ja toinen pidetään vakiona.<sup>17</sup> Saatu näyttö puoltaa sitä, että sekä kulutushetken hinnoilla että loppuvuoden hinnoilla on vaikutusta terveystalvelujen käyttöön (Einav & Finkelstein, 2018).

Suomessa on aiemmin tehty kaksi vertaisarvioimatonta tutkimusta, joissa arvioidaan lääkekaton ylittämisen vaikutusta lääkkeiden kulutukseen (Verho, 2012; Soppi, Aaltonen & Verho, 2019). Tutkimuksissa lasketaan asiakkaille ensin viikoittainen omavastuukertymä<sup>18</sup>, jonka jälkeen tarkastellaan, lisääntyivätkö lääkeostojen keskimääräiset viikkokustannukset, kun asiakkaat ylittivät laskennallisen omavastuukertymän maksukaton kohdalla. Maksukaton kohdalla asiakkaiden maksamat kulutushetken hinnat lääkkeistä nimittäin laskevat merkittävästi.

Tulokset antavat selkeää näyttöä siitä, että ihmiset myös Suomessa reagoivat lääkkeiden kulutushetken hintaan kuluttaen lääkkeitä enemmän aikana, jolloin niiden hinta on matalampi. Verhon (2012) raportoima hintajousto on -0,20, kun taas Soppi ym. (2019) raportoivat hieman suuremman jouston (-0,33). Hintajousto kuvaa arviota, kuinka paljon lääkkeiden kulutus prosentuaalisesti muuttuu, jos hinta kasvaa prosentin. Arviot hintajoustosta lääkekaton kohdalla voivat aliarvioida lääkekaton vaikutusta lääkkeiden kulutukseen. Maksukaton ylittäneiden joukossa oli mitä todennäköisimmin henkilöitä, jotka odottivat ylittävänsä maksukaton ja ymmärsivät, että heille loppuvuoden hinta on lähellä nollaa. Nämä henkilöt luultavasti kuluttivat enemmän lääkkeitä kuin ilman maksukattopolitiikkaa koko kalenterivuoden ajan eivätkä vain maksukaton ylittämisen jälkeen. Vaikka kyseisiä ihmisiä on lukumääräisesti vähän, on epäselvää, kuinka paljon maksukattopolitiikka lisäsi kustannuksia tässä joukossa. Näyttää joka tapauksessa siltä, että kun lääkkeiden maksukattoon tehdään tasomuutoksia, olisi syytä huomioida käyttäytymisvaikutukset, joihin on myös varattava rahaa suorien staatisten kustannusten lisäksi.

### 3.2.3 Terveystalvelun maksukaton laajennuksen tutkimukselliset haasteet

Edellä kuvattujen kahden suomalaisen tutkimuksen kaltainen tarkastelu koskien lääkekaton sijaan terveystalvelun maksukattoa olisi lähtökohtaisesti mahdollinen. Terveystalvelun maksukatossa seuranta, kuittien säilyttäminen ja maksuvapautuksen hakeminen ovat asiakkaan vastuulla.<sup>19</sup> On epäselvää, kuinka moni osaa hakea ja todellisuudessa hakee maksuvapautusta. Jos laskuja on kadonnut, maksuvapautuksen saa myöhemmin kuin maksettujen asiakasmaksujen perusteella olisi tarkoitus. Alikäytön vuoksi asiakasmaksukaton ja sen laajentamisen vaikutukset ovat luultavasti pienempiä verrattuna tilanteeseen, jossa seuranta ei olisi asiakkaan vastuulla.

Tutkimuksellisesti keskeinen haaste on, että asiakasmaksujen kertymä pitää simuloida tai imputoida palvelujen käytön ja alueellisen maksupolitiikan avulla. Maksettuja asiakasmaksuja ei kerätä valtakunnalliseen rekisteriin. Vaikka simuloidut asiakasmaksukertymät tuottavat väestötasolla mielekkäitä arvioita

<sup>17</sup> Ilman aktiivista satunnaistamista voidaan yrittää turvautua vaihteluun, joka on ikään kuin satunnaista. Esimerkiksi Yhdysvalloissa Medicare sairausvakuutuksen piiriin pääsee sinä kuukautena, kun täyttää 65 vuotta. Vuoden lopussa syntyneillä on vähemmän aikaa ylittää kalenterivuositainen maksukatto, jolloin loppuvuoden hinnat voivat erota merkittävästi alkuvuonna ja loppuvuonna syntyneillä.

<sup>18</sup> Maksukaton ylittämisen jälkeiseltä ajalta omavastuukertymä on laskennallinen arvio, eikä kuvaa maksettua hintaa.

<sup>19</sup> Eduskunnan sosiaali- ja terveystalveluvaliokunta piti asiakasmaksulain uudistusta koskevassa mietinnössään (StVM 39/2020 vp) ”välttämättömänä, että asiakasmaksulainsäädännön kokonaisuudistuksen yhteydessä tavoitellaan maksukaton seuraamisen siirtämistä yksittäisiltä asiakkailta viranomaiselle”.

asiaksmaksujen tuotoista ja kohdentumisesta, yksilötasolla simuloitu tieto päivästä, jolloin henkilö on ylittänyt maksukaton ja saanut vapaakortin on vähintään epätarkasti ja mahdollisesti myös harhaisesti estimoitu.

Vaikka käyttömäärät havaittaisiin tarkasti, niistä ei voida laskea varmoja ja tarkasti toteutuneita asiakasmaksukertymiä. Esimerkiksi terveystakeskumaksun tapauksessa ei havaita, valitsiko asiakas vuosimaksun vai kertamaksun, mikäli kyseinen valinta oli tarjolla. Toisena esimerkkinä on toimeentulotuesta maksetut asiakasmaksut, jotka eivät aiemmin kuuluneet maksukattoon ja joita ei voida erottaa AvoHilmo-käynneistä. AvoHilmo-tiedonkeruuseen perustuvat käyttötiedot eivät luultavasti ole yhtä luotettavia kuin maksettuihin lääkekorvauksiin perustuvat käyttötiedot. Vaikka AvoHilmo-käyntien vertailu yli ajan tai alueiden välillä on monissa tapauksissa mielekästä, ne eivät välttämättä vastaa tarkasti ja harhattomasti kysymykseen, kuinka monta asiakasmaksullista käyntiä tietyllä henkilöllä oli tietyssä aikaikkunassa.

Aineistopuutteiden takia terveydenhuollon maksukaton vaikutuksia voisi olla mielekkäämpää lähestyä tarkastelukulmalla, joka ei ole riippuvainen tiedosta koskien maksukaton tarkkaa ylittämispäivämäärää. Ylätasolla kysymystä voisi lähestyä esimerkiksi tarkastelemalla, lisääntyikö hammashuollon palvelujen käyttö siinä joukossa, jossa henkilöt olivat ylittäneet terveydenhuollon maksukaton jo ennen sen laajentamista. Pyrkimyksenä olisi keskittyä heihin, jotka olisivat saattaneet kokea maksukattonsa täyttyvän joka tapauksessa. Heille maksukaton laajennuksen jälkeen hammashuollon kulutushetken asiakasmaksuilla ei pitäisi olla merkitystä, jos maksuvalmiutta on ennen katon ylittämistä. Vertailuryhmä koostuisi henkilöistä, jotka eivät saavuta maksukattoa ja joille hammashuollon kulutushetken asiakasmaksuilla on täten merkitystä. Haasteena on, että mahdollisten nollatulosten syytä ei pystytä erottamaan. Joko kohderyhmä ei reagoi loppuvuoden hintoihin tai maksuvapautukseen liittyy merkittävää alikäyttöä eikä kahden tarkasteltavan väestöryhmän välillä täten olisi merkittäviä eroja taloudellisissa kannustimissa. Ilman esirekisteröintiä tarkasteltavien ryhmien määrittely voi näyttää ulkopuolisesta mielivaltaiselta. Ryhmien määrittely vaikuttaa luonnollisesti myös tulosten tulkintaan. Vaikka kohderyhmä ei reagoisi loppuvuoden hintoihin (tarkasteltava interventio), kulutushetken hinnoilla voi silti olla vaikutusta palvelujen käyttöön.

### 3.3 Vaikutukset terveyteen ja toimeentuloon

Edellä kuvatuissa tutkimuksissa keskitytään palvelujen käyttöön ja vaikutusten mahdolliseen vaihteluun turyhmittäin. Sen sijaan asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden muutosten terveysvaikutuksia ei tutkita. Tutkittavat politiikkamuutokset ovat usein verrattain pieniä, jolloin ei ole todennäköistä, että muutoksilla olisi tilastollisesti nollasta erotettavissa olevia vaikutuksia esimerkiksi kuolleisuuden lyhyellä aikavälillä. Kuolleisuuden lisäksi voisi tarkastella eri kansantautien hoitotavoitteita, kuten verenpainetta tai verensokeria, jos niistä olisi mahdollista saada riittävän suuria aineistoja. Aiemmassa kirjallisuudessa toteutuneita vastaanotokäyntejä on luokiteltu diagnoosikoodien avulla ”tärkeisiin” ja ”vähemmän tärkeisiin”. Tällainen karkea luokitus voi olla harhaanjohtava, sillä saman hoidon lääketieteellinen arvo voi vaihdella suuresti yksilötasolla. Lisäksi diagnoosikoodien luotettavuus käytettävässä aineistossa on epäselvä. Kirjausasteet esimerkiksi vaihtelevat suuresti alueittain.

Tuoreissa kotimaisissa tutkimuksissa pyrittiin tarkastelemaan terveystakeskumaksujen vaikutuksia lääkemääräysten ja läheteiden lukumäärään.<sup>20</sup> Ajatuksena oli, että lääkemääräykset ja läheteet heijastavat lääkärin arvioimaa tarvetta hoitoon ja diagnosointiin. Tulosten perusteella opittiin lopulta kovin vähän. Kirjekokeessa kirjeillä ei havaittu vaikutusta perusterveydenhuollon hoitaja- tai lääkäri vastaanottojen määrään, joten ei ole yllättävää, että vaikutusta ei myöskään havaittu lääkemääräysten määrään.<sup>21</sup> Hoitajamaksun käyttöönottoa analysoidessa hankkeen käytössä ei ollut aineistoa lääkemääräyksistä. Koska hoitajamaksun vaikutus lääkärikäyntien määrään oli pieni, niin luultavasti vaikutukset lääkärin kirjoittamiin lääkemääräyksiin ja resepteihin olivat myös vähäisiä. Hoitajamaksun poistamisen tapauksessa lääkemääräysten

<sup>20</sup> Rajoitteita tarkastelulle tuli siitä, mitä aineistoja oli käytössä tutkimuksia tehdessä. Lisäksi läheteitä kyettiin käyttämään vain asetelmissa, jotka eivät ole herkkiä muutoksille kirjaamisen laadussa (kirjekoe sekä alaikäisten terveystakeskumaksuvapautus).

<sup>21</sup> Läheteiden osalta aineisto oli vielä huomattavan puutteellinen väliraporttia tehdessä, sillä tutkimuksessa lähteen kirjauspäivämäärä havaitaan vasta käynnin toteuduttua. Aineistojen poimintahetkellä moni kokeilun seurantajakson aikana annettu lähete ei ollut vielä ennättänyt johtaa toteutuneeseen käyntiin.

suhteen ei havaita mitään merkittävää. Toisaalta tulosten tulkintaa hankaloittaa se, ettei tutkimuksessa kyetä tekemään päätelmiä maksun poistamisen syy-seuraussuhteesta hoitaja- tai lääkärikäyntien määrään. Tarkasteltaessa alaikäisten vapautusta terveyskeskusmaksusta lääkemääräysaineistoa ei ollut käytössä. Läheteiden suhteen otoskoko osoittautui liian pieneksi, sillä niitä kirjoitetaan vain vähän 18-vuotissyntymäpäivän läheisyydessä.

Tutkimuksissa pyrittiin myös arvioimaan asiakasmaksumuutosten vaikutuksia toimeentulotuen käyttöön, mutta terveysvaikutusten tavoitin näyttö jäi kovin ohueksi. Tutkimuksissa ei havaittu toimeentulotuella maksettujen hoitokäyntien määrää. Tarkastelu nojasi toimeentulotukirekisteriin, josta havaittiin saadun toimeentulotuen määrä vuositasolla ja tieto toimeentulotuen saamisesta kuukausitasolla. Tämä karkeus luultavasti selittää, miksi asiakasmaksumuutoksilla ei havaita vaikutuksia palvelujen käyttöön. Asiakasmaksut koskevat yleensä vain pientä osaa saadusta toimeentulotuesta. Asiakasmaksut eivät myöskään luultavasti ole pääasiallinen syy hakea toimeentulotukea. Oletettavasti toimeentulotuesta maksettujen käyntien määrä muuttuu asiakasmaksumuutosten seurauksena lähinnä heillä, jotka saavat toimeentulotukea ilman asiakasmaksujakin.

Aiemmin Suomessa lääkkeiden omavastuiden vaikutusta toimeentulotuen käyttöön on tutkittu lääkekorvausten tapauksessa, kun vuonna 2017 tyypin 2 diabeteksen hoidossa käytettävien lääkkeiden korvaustasoa alennettiin. Rättö ja Aaltonen (2021) havaitsivat, että toimeentulotukea maksusitoumuksella kalenterivuoden aikana ainakin yhteen lääkkeeseen saaneiden osuus nousi tyypin 2 diabeteslääkkeitä ostaneiden keskuudessa 0,8–0,9 prosenttiyksikköä (lähtötilanteessa osuus oli noin 1,4 prosenttia) verrattuna sydän- ja verisuonitautilääkkeitä ostaneeseen vertailuryhmään. Suhteellisesti muutos oli siis suuri. Toisessa tutkimuksessa Rättö, Kurko, Martikainen ja Aaltonen (2021) havaitsivat, että samalla tyypin 2 diabeteslääkkeiden keskimääräinen kuukausikulutus annoksina väheni noin viisi prosenttia verrattuna politiikkamuutosta edeltävään kehityskulkuun niiden keskuudessa, jotka ostivat lääkkeitä tarkastelukuukauden aikana. Päätelmä syy-seuraussuhteesta perustuu politiikkamuutosta edeltäneen havaitun kehityksen ekstrapolointiin ilman vertailuryhmää.

## 4 Pohjoismainen kirjallisuus

Pohjoismaisen kirjallisuuden katsaus on jaoteltu aiheen ja tutkimusmenetelmän perusteella alalukuihin. Ensiksi käymme läpi perusterveydenhuollon lääkärikäyntimaksuihin liittyvää tutkimusta. Tämän jälkeen tiivistämme myös psykologikäyntimaksuihin ja lääkkeitä liittyvää tutkimusta. Luvun lopussa keskustellaan tulosten vertailun haasteista.

### 4.1 Lasten ja nuorten maksuvapautukset ja lääkärikäynnit Ruotsissa ja Norjassa

Nilsson ja Paul (2018) tutkivat lasten ja nuorten maksuvapautuksien vaikutusta lääkärikäynteihin Ruotsissa Skånen alueella. Siellä maksuvapautuksen ikäraja muutettiin kahteen otteeseen 2000-luvun taitteessa. Ensin ikäraja oli 20 vuotta, sitten seitsemän vuotta ja lopulta taas 20 vuotta. Julkisen perusterveydenhuollon lääkärikäyntien asiakasmaksu oli vuodesta riippuen 100 tai 150 kruunua, eli vajaa 10 tai 15 euroa. Tarkasteluai- kana yksityiset sairausvakuutukset olivat harvinaisia, mutta monilta muilta osin instituutioissa oli samankaltaisia piirteitä kuin Suomessa.<sup>22</sup> Tutkijat voivat regressioepäjatkuvuusmenetelmällä tarkastella vaikutuksia sekä 7-vuotissyntymäpäivänä että 20-vuotissyntymäpäivänä. Lisäksi heillä on käytössään ajallista vaihtelua siinä, tapahtuiko ikärajalla muutos asiakasmaksuissa. Tämän avulla he voivat puhdistaa syy-seuraussuhteiden estimaateista mahdollisten muiden ikärajalla tapahtuvien muutosten vaikutuksia.

Tulosten mukaan kummallakaan ikärajalla ei tapahtunut merkittävää muutosta julkisen terveydenhuollon lääkärikäyntien määrässä silloin kun ikärajalla ei tapahtunut muutosta asiakasmaksupolitiikassa. Lääkärikäyntien määrä kuitenkin muuttui, kun ikärajalla tapahtui muutos asiakasmaksuissa. Tutkijat tiivistävät tulokset niin, että lääkärikäyntien määrä kasvaa 5–10 % julkisessa terveydenhuollossa, kun käynneistä ei tarvitse maksaa asiakasmaksua.<sup>23</sup> Raportoinnissa päätulosten lisäksi huomio on siinä, että tulojakauman alimmassa neljänneksessä vaikutukset ovat sekä absoluuttisesti että suhteellisesti suurempia kuin tulojakauman ylimmässä neljänneksessä. Tuloina käytettiin äidin tuloja. Esimerkiksi RD–DID-tulosten<sup>24</sup> mukaan kaikkien lääkärikäyntien määrä kasvaa vuositason asukasta kohden 20-vuotissyntymäpäivänä 0,18 käyntiä (9,7 %) tulojakauman alimmassa neljänneksessä ja 0,11 käyntiä (6,2 %) ylimmässä neljänneksessä, kun käynnit ovat maksuttomia. 7-vuotissyntymäpäivänä vastaavat tulokset ovat 0,27 käyntiä (12,6 %) alimmassa neljänneksessä ja 0,01 käyntiä (0,7 %) ylimmässä neljänneksessä. Erot tuloryhmien välillä näyttävät olevan erityisen merkittäviä tarkasteltaessa erikoislääkärikäyntejä mutta maltillisempia tarkasteltaessa yleislääkärikäyntejä.

Muissa osaryhmätarkasteluissa kirjoittajat jakavat tulokset erikseen yleislääkärikäynteihin, erikoislääkärikäynteihin ja toimistotyöajan ulkopuolella tapahtuneisiin käynteihin. Lisäksi artikkelissa tuloksia estimoidaan havaittujen diagnoosikoodien perusteella muodostetuissa ryhmissä.

Toisessa regressioepäjatkuvuusmenetelmään perustuvassa ruotsalaista aineistoa käyttävässä tutkimuksessa Johansson, Jakobsson ja Svensson (2019) tutkivat alle 20-vuotiaiden maksuvapautuksen vaikutusta lääkärikäyntien määrään terveyskeskuksessa Länsi-Götanmaan alueella vuosina 2014–2015. Asiakasmaksu oli 100 kruunua, eli vajaa 10 euroa. Toisin kuin Nilssonin ja Paulin (2018) artikkelissa, tässä artikkelissa ei hyödynnetä alueittaista tai ajallista vaihtelua politiikassa itse maksuvapautuksen lisäksi.

Johanssonin ym. (2019) tulosten mukaan asiakasmaksun perimisen alkaessa 20-vuotissyntymäpäivänä terveyskeskuksen lääkärikäynnit vähenevät 7 % (0,08 käyntiä vuositason). Kirjoittajat havaitsivat

<sup>22</sup> Esimerkiksi matalat kertamaksut ja hoidon tarpeen arviointi puhelimitse. Vuosittainen asiakasmaksujen maksukatto oli matalampi kuin Suomessa, 900 kruunua eli vajaa 90 euroa. Artikkelista ei saa käsitystä, että Skånessa olisi ollut erillistä välikattoa koskien lääkärikäyntien asiakasmaksuja.

<sup>23</sup> Oma tulkintamme tuloksista on pikemminkin kymmenen kuin viisi prosenttia, koska pidämme arvossa erityisesti RD- ja RD–DID-tuloksia. Lääkärikäynnit sisältävät sekä käynnit yleis- että erikoislääkärillä.

<sup>24</sup> Näissä tuloksissa lasketaan ensin muutos lääkärikäynneissä ennen ja jälkeen syntymäpäivän aikana, jolloin syntymäpäivän kohdalla on muutos asiakasmaksuissa. Sen jälkeen em. erotuksesta vähennetään vastaava erotus aikana, jolloin syntymäpäivän kohdalla ei ollut muutosta asiakasmaksuissa.

merkittäviä eroja estimaateissa sukupuolen ja tulojen mukaan.<sup>25</sup> Naisilla käynnit vähenevät vuositasolla 0,13 käyntiä (9,2 %) ja miehillä 0,03 käyntiä (3,5 %).<sup>26</sup> Vaikutukset ovat sekä absoluuttisesti että suhteellisesti sitä suurempia mitä pienituloisemmasta jakauman neljänneksestä on kyse. Alimmassa neljänneksessä käynnit vähenevät vuositasolla 0,14 käyntiä (11,4 %), kun taas ylimmässä neljänneksessä ne vähenevät 0,02 käyntiä (1,9 %). Vaikutukset ovat erityisen suuria tulojakauman alapäässä olevilla naisilla.

Myös Norjassa tietyn ikärajan alittavat lapset on vapautettu julkisen perusterveydenhuollon lääkärikäyntien asiakasmaksusta.<sup>27</sup> Vuoden 2010 alussa ikäraja nousi kahdestatoista kuuteentoista. Vuonna 2014 keskimääräinen asiakasmaksu oli 172 Norjan kruunua, eli noin 18 euroa. Magnussen Landsem ja Magnussen (2018) tarkastelevat regressioepäjatkuvuusasetelmalla lääkärikäyntien määrän muutosta julkisessa perusterveydenhuollossa 16-vuotissyntymäpäivänä vuosina 2010–2014, kun nuoret alkavat maksaa asiakasmaksua. Päätulosten mukaan käynnit vähenivät 16-vuotissyntymäpäivänä noin 10 % ja vuositasolla noin 0,22 käyntiä. Vuonna 2009 vastaavaa muutosta asiakasmaksuissa ei ollut 16-vuotissyntymäpäivänä, eikä lääkärikäyntien havaittu vähenevän. Sen sijaan käynnit vähenivät 12-vuotissyntymäpäivänä, jonka kohdalla myös asiakasmaksupolitiikka vuonna 2009 muuttui. Päätulosten lisäksi artikkelissa estimoidaan tuloksia diagnoosikoodien perusteella muodostetuissa potilasryhmissä mutta ei tarkastella vaikutuksia tuloryhmittäin.

Toisessa norjalaista aineistoa käyttävässä tutkimuksessa Olsen ja Melberg (2018) tarkastelevat, miten maksuvapautusikärajan nosto kahdestatoista vuodesta kuuteentoista vuonna 2010 vaikutti 12–15-vuotiaiden lääkärikäyntien määrään julkisessa perusterveydenhuollossa. Regressioepäjatkuvuusasetelman sijaan he käyttävät synteettisen kontrollin menetelmää. Siinä missä regressioepäjatkuvuusasetelmalla arvioidaan syy-seuraussuhdetta ikärajalta tai sen välittömässä läheisyydessä, tässä artikkelissa pyritään arvioimaan lääkärikäyntien määrän muutos 12–15-vuotiaiden keskuudessa. Artikkelissa luodaan verrokki 12–15-vuotiaiden palvelukäytölle muita ikäryhmiä hyödyntämällä. Menetelmässä algoritmin avulla valitaan painot muille ikäryhmille siten, että painojen avulla muodostettu lääkärikäyntien painotettu keskiarvo vertailuikäsoluissa olisi mahdollisimman hyvin seurannut 12–15-vuotiaiden lääkärikäyntien määrää vuosina 2006–2009 eli ennen politiikkamuutosta. Ajatus on, että jos vertailuyksikkö on havaitusti seurannut interventioryhmää hyvin ennen politiikkamuutosta, niin sen voidaan olettaa olevan hyvä verrokki myös politiikkamuutoksen jälkeen. Tulosten mukaan lääkärikäyntien määrä kasvoi maksuttomuuden laajentamisen seurauksena 22 % tyttöjen ja 14 % poikien keskuudessa. Sukupuolen lisäksi artikkelissa ei tehdä muita osaryhmätarkasteluja, kuten tarkastelua tuloryhmittäin.

## 4.2 Asiakasmaksukorotus ja lääkärikäynnit Ruotsissa

Monissa raportissa kuvattujen tutkimusten interventioissa maksuttomasta tulee maksullista tai maksullisesta maksutonta. Tutkimuksellisesti voitaisiin tarkastella myös tilanteita, joissa jo perittävän asiakasmaksun tasoa muutetaan. Jakobsson ja Svensson (2016) tutkivat, mitä terveyskeskuksen lääkärikäynneille kävi, kun Ruotsissa Värmlannin alueella vuonna 2012 nostettiin lääkärikäyntien asiakasmaksu 150 kruunusta 200 kruunuun (+33 %) ja laskettiin päivystyskäyntien asiakasmaksua 300 kruunusta 200 kruunuun (-33 %). Muutokset olivat suuruudeltaan vajaa viisi ja vajaa 10 euroa. Tutkimuksessa käytetään erotus erotuksissa -asetelmaa verraten lääkärikäyntien määrää ennen ja jälkeen politiikkamuutoksen Värmlannissa ja viereisessä Örebron alueella. Päätuloksia varten otetaan vielä kolmas erotus (eng. triple differences tai difference-in-difference-in-differences). Tarkoituksena on keventää syy-seuraussuhdetulkintojen edellyttämiä menetelmällisiä oletuksia ja puhdistaa estimaateista muiden kuin asiakasmaksumuutosten aiheuttamia eroja käyntimäärien kehityksessä alueiden välillä. Tutkimuksessa ei saada viitteitä, että politiikkamuutos olisi havaittavasti

<sup>25</sup> Tuloina on käytetty kotitalouden käytettävissä olevia ekvivalenttituloja.

<sup>26</sup> Voi olla, että naisilla ja miehillä on erilaisia palvelutarpeita 20-vuotissyntymäpäivän läheisyydessä. On meille epäselvää, miksi ero estimaateissa syntyy.

<sup>27</sup> Norjassa julkisen perusterveydenhuollon yleislääkäripalvelut on järjestetty kuntatasolla. Valtio, kunnat ja lääkärin sopivat yhdessä palvelujen tuottamisesta. Valtaosa yleislääkäreistä toimii ammatinharjoittajana sopimussuhteessa kuntaan. Vain harva lääkäri pitää yksityistä vastaanottoa ilman sopimusta kunnan kanssa (Magnussen Landsem & Magnussen, 2018; Olsen & Melberg, 2018).

vaikuttanut terveyskeskuslääkärikäyntien määrään. Toisaalta seurantajakso kattaa vain kahdeksan kuukautta muutoksen jälkeen.

### 4.3 Nuorten aikuisten maksuvapautus ja etälääkärikäynnit Ruotsissa

Ellegårdin, Kjellssonin ja Mattissonin (2022) toistaiseksi vertaisarvioimattomassa tutkimuksessa arvioidaan, missä määrin etäkäynnit korvasivat perinteisiä terveyskeskuksen lääkärin vastaanottokäyntejä 20-vuotissyntymäpäivän kohdalla Ruotsissa Länsi-Götanmaan ja Tukholman alueilla vuosina 2017–2018. Tutkimus liittyy asiakasmaksukirjallisuuteen siten, että etäkäyntien noin 25 euron asiakasmaksun ajatellaan vaikuttavan etäkäyntien määrään ja etäkäyntien määrän perinteisten vastaanottokäyntien määrään. Asiaksmaksu peritään vain 20-vuotta täyttäneiltä. Taustalla on siis sama piirre, kuin muissa ikärajaan perustuvissa regressio-epäjatkuvuusasetelmaa käyttävissä tutkimuksissa.

Yksinkertainen regressioepäjatkuvuusasetelma ei kuitenkaan ole riittävä, sillä 20-vuotissyntymäpäivänä muuttuu myös perinteisten vastaanottokäyntien asiakasmaksu. Tutkijoiden ratkaisu on niin sanottu sumea ero-epäjatkuvuusasetelma (eng. fuzzy difference-in-discontinuities). Sumeus viittaa tavoitteeseen tarkastella etäkäyntien määrän vaikutusta perinteisten vastaanottokäyntien määrään välikäden kautta: asiakasmaksun ikäraja tuottaa ikään kuin satunnaista vaihtelua etäkäyntien määrään. Epäjatkuvuudet asetelman nimessä viittaavat siihen, että regressioepäjatkuvuusmenetelmän tavoin mitataan, kuinka paljon etäkäyntien ja perinteisten vastaanottokäyntien määrät muuttuivat juuri 20-vuotissyntymäpäivän kohdalla. Ero epäjatkuvuusasetelmassa viittaa siihen, että tutkimuksessa mitataan epäjatkuvuudet aikana, jolloin etäpalvelujen käyttö on ollut laajamittaista (2018) ja vähennetään epäjatkuvuuksista erot aikana, jolloin etäpalveluita ei käytännössä ollut tarjolla (7/2012–6/2016).<sup>28</sup> Näin pyritään vähentämään pois perinteisten vastaanottokäyntien asiakasmaksun vaikutus. Menetelmän tavoite on tuottaa arvio niin sanotusta paikallisesta keskimääräisestä vaikutuksesta (eng. local average treatment effect). Paikallisuus viittaa siihen, että vaikutus voidaan arvioida vain niille, joiden käyttäytymiseen asiakasmaksumuutoksella voidaan vaikuttaa. Samalla oletetaan, että käyntien maksuttomuus ei saa ketään lisäämään käyntejään verrattuna siihen, että palvelut olisivat maksuttomia.

Tulosten perusteella etäkäynnit vähenivät merkittävästi 20-vuotissyntymäpäivän kohdalla vuosina 2017 ja 2018, kun etäpalvelumarkkina oli laajentunut ja potilaat alkoivat maksaa asiakasmaksua etäkäynneistä. Vuonna 2018 etäkäyntien määrä peräti puolittui 0,30 vuosittaisesta käynnistä asukasta kohden 0,15 käyntiin ikärajalla käyntimäärien ollessa muuten vakaita vuosi ennen ja vuosi jälkeen ikärajan. Terveyskeskuksen tavanomaiset vastaanottokäynnit vähenivät ikärajalla ennen etäpalvelujen yleistymistä (7/2012–6/2016), mutta eivät enää vuonna 2018 etäpalvelujen yleistyttyä. Molempina aikoina tavanomaisten vastaanottokäyntien asiakasmaksu muuttui 20-vuotissyntymäpäivän kohdalla Länsi-Götanmaan alueella mutta ei Tukholman alueella. Etäkäynnit vähenivät 20-vuotissyntymäpäivänä määrällisesti selvästi enemmän naisilla kuin miehillä, mutta suhteellisesti saman verran. Naiset nimittäin käyttivät enemmän etäpalveluja. Vaikutuksia ei tarkastella erikseen tuloryhmittäin.

Tutkimuksen päätulokset koskevat asiakasmaksujen vaikutusten sijaan etäkäyntien vaikutusta tavanomaisten lääkärikäyntien määrään. Tulosten mukaan 45 % etäkäynneistä korvasi tavanomaisia vastaanottokäyntejä terveyskeskuksessa ja loput edustivat uutta ylimääräistä kysyntää. Ylimääräinen kysyntä viittaa käynteihin, jotka eivät olisi toteutuneet ilman etäkäyntimarkkinaa tai joissa toteuttajana olisi ollut lääkärin sijaan toinen ammattilainen, kuten hoitaja tai psykoterapeutti.

Tutkimus voi havainnollistaa, että asiakasmaksujen vaikutukset terveystalvelujen käyttöön luultavasti riippuvat ajasta, paikasta, hoidon tarpeen arvioinnin kaltaisista instituutioista sekä muista rahallisista ja eirahallisista hoidon hakemiseen liittyvistä kustannuksista. 2000-luvun ensimmäisen vuosikymmenen selkeä murros oli internetin käytön yleistymisen. Tämä on tuonut potilaille paljon mahdollisuuksia pyrkiä itse

<sup>28</sup> Etäpalvelut yleistyivät vuodesta 2016 alkaen, kun lakimuutos vuonna 2015 toi potilaille mahdolliseksi valita palveluntuottajan eri puolilta Ruotsia. Tutkijat eivät suoraan kykene erottamaan perinteisiä vastaanottokäyntejä etäkäynneistä, mutta he hyödyntävät sitä, että etäkäynnit on pääasiassa kirjattu Jönköpingin ja Södermanlandin alueiden potilastietojärjestelmiin yksityisten palveluntuottajien sijoittumisen vuoksi. Tutkittavalla väestöllä (Länsi-Götanmaan ja Tukholman alueiden asukkaat) oli luultavasti erittäin vähän tavanomaisia vastaanottokäyntejä Jönköpingin tai Södermalmin alueilla.

diagnosoimaan terveysongelmiaan oireiden perusteella esimerkiksi Terveyskirjaston tai Käypä hoito -suositusten kaltaisten palvelujen avulla. 2010-luvun aikana Suomessa on tapahtunut paljon hoitajien ja lääkärin työnjaon kehittämisen saralla, mikä osaltaan on muuttanut lääkärin kohtaamaa potilasjoukkoa. 2020-luvulla selvä nähtävissä oleva murros on etäpalvelujen yleistyminen, jota koronapandemia on luultavasti vauhdittanut. Yksilön näkökulmasta etäpalvelut voivat merkittävästi laskea hoidon hakemisen epäsuoria kustannuksia. Hoidon saaminen ei ole enää paikkasidonnaista, mikä säästää aikaa, vaivaa ja matkakustannuksia. Hoitoa voidaan saada ympäri vuorokauden ja yhteys ammattilaiseen voidaan saada erittäin nopeasti verrattuna kiirettömän hoidon odotusaikoihin tavanomaisissa vastaanotoissa.

#### 4.4 Nuoret, aikuiset ja psykologikäynnit Tanskassa

Tanskassa valtaosa julkisen perusterveydenhuollon ja julkisten sairaaloiden palveluista on maksuttomia asiakkaalle. Esimerkiksi avosairaanhoidon psykiatria on maksutonta. Hammashuollosta, fysioterapiasta ja psykologikäynneistä peritään asiakasmaksuja. Vuodesta 1992 alkaen valtio on korvannut 60 % psykologikäyntien kustannuksista, jos yleislääkärin määräämässä läheteessä käyntisyys on kirjattu psyykinen trauma. Asiakkaan osuudeksi jää noin 50 euron käyntimaksu (hinta 2020-luvun taitteessa).

Vuonna 2008 korvattavien psykologikäyntien käyntisyys lisättiin lievä tai kohtalainen masennus, mutta budjettisyistä näitä käyntejä korvattiin vain 18–37-vuotiaille. Datan perusteella käytännössä myös lievistä tai kohtalaisesta ahdistuneisuudesta kärsivät 18–37-vuotiaat pääsivät samalla korvausten piiriin, koska ahdistuneisuusoireita kirjattiin aiempaa useammin masennusoireiksi (Serena, 2021). Vuoden 2008 uudistuksen lisäksi toinen tutkimuksellisesti houkutteleva uudistus tehtiin vuonna 2018. Silloin psykologikäynneistä tehtiin maksuttomia 18–21-vuotiaille, jos potilaalla oli perusterveydenhuollon lääkärin kirjoittama lähete masennuksen tai ahdistuneisuuden takia. Maksuvapautus ei siis kattanut psyykkisiä traumoja. Ikärajat määräytyivät jälleen budjettisyistä.

Toistaiseksi vertaisarvioimattomassa artikkelissa Serena (2021) tutkii vuoden 2008 politiikkamuutoksen vaikutuksia, kun masennuksen takia tehtyjä psykologikäyntejä alettiin korvata. Ensin hän käyttää regressio-epäjatkuvuusasetelmaa arvioidakseen vaikutukset vuosina 2008–2011 38-vuotissyntymäpäivän kohdalla, jossa psykologikäyntejä ei enää korvata. Ikärajan kohdalla psykologikäyntejä koskevan hoitosuhteen vuoden aikana aloittaneiden määrä väheni 1,8 prosentista 1,1 prosenttiin eli vajaalla 40 prosentilla. Vastaavaa epäjatkuvuutta ei havaittu ennen politiikkamuutosta vuosina 2000–2007. Artikkelin liitteessä esitetään myös ero-epäjatkuvuusasetelmaan perustuvat tulokset toisella ikärajalla eli 18-vuotissyntymäpäivän kohdalla. Käytännössä vuosina 2008–2011 (politiikka voimassa) havaituista epäjatkuvuuksista puhdistetaan mahdolliset vuosina 2000–2007 (politiikka ei voimassa) havaitut epäjatkuvuudet, jotta arviot vaikutuksista kuvaisivat politiikkamuutoksen vaikutuksia. Tulosten mukaan psykologikäyntejä koskevan hoitosuhteen vuoden aikana aloittaneiden määrä kasvoi 0,7 prosenttiyksikköä, kun palvelu tuli korvattavaksi.

Regressioepäjatkuvuusasetelmaan perustuvien tulosten lisäksi artikkelissa estimoidaan myös erotus erotuksissa -asetelmaan perustuvia tuloksia vertaamalla palvelukäyttöä interventoryhmässä eli 18–37-vuotiaissa ja vertailuryhmässä (tässä 38–50-vuotiaissa) ennen ja jälkeen politiikkamuutoksen. Yksi etu on, että saadaan yleisempiä arvioita vaikutuksista 18–37-vuotiaiden keskuudessa eikä vain 38-vuotissyntymäpäivänä tai 18-vuotissyntymäpäivänä. Artikkelissa esimerkiksi estimoidaan vaikutukset 18–37-vuotiaiden sisällä eri ikäryhmissä. Toisaalta vaadittavat oletukset voivat olla tiukempia. Menetelmälle tyypillinen oletus on, että vastemuuttaja olisi kehittynyt samalla tavalla interventio- ja vertailuryhmässä, jos politiikkamuutosta ei hypoteettisesti olisi tehty. Tämä ei näytä aineiston perusteella uskottavalta. Siksi artikkelissa puhdistetaan aineistosta politiikkamuutosta edeltänyt lineaarinen kehitys vastemuuttujassa interventio- ja vertailuryhmässä ennen estimointia. Lopulta siis oletetaan, että vastemuuttujan poikkeaminen politiikkamuutosta edeltävästä lineaarisesta kehityksestä olisi ollut samanlaista interventio- ja vertailuryhmässä.

Vaikutukset prosenttiyksikkömuutoksina sekä 38-vuotissyntymäpäivän kohdalla että erotus erotuksissa - tarkasteluissa 18–37-vuotiailla ovat selvästi suurempia naisilla kuin miehillä. Suhteellisesti erot lienevät pienempiä, koska naiset käyttävät palveluita enemmän. Vaikutuksissa alkaneisiin hoitosuhteisiin psykologin kanssa ei näytä olevan eroja, jos otos jaetaan tulojen perusteella kolmeen osaan.

Kruse, Olsen ja Skovsgaard (2022) tutkivat, miten 18–21-vuotiaiden vapauttaminen psykologikäyntien asiakasmaksusta vuonna 2018 Tanskassa vaikutti käynteihin. Vertailuryhmänä he käyttivät 16–17-vuotiaita ja 22–23-vuotiaita. Menetelmänä on erotus erotuksissa -tarkastelu. Tarkastelun kohde on käyttökuukaudet, eli kuukaudet, jolloin henkilöllä oli vähintään yksi psykologikäynti. Ennen politiikkamuutosta interventioryhmässä 0,31 % ihmisistä oli käynyt kuukauden aikana vähintään kerran psykologilla ahdistuneisuuden tai masennuksen takia. Tulosten mukaan psykologikäyntien käyttökuukausien määrä kasvaa suhteellisesti merkittävästi (75 %) verrattuna vertailuryhmään. Vain pieni osa vaikutuksesta voi selittyä sillä, että lääkärit kirjasiivat useammin syyksi psyykkisen trauman sijaan ahdistuneisuuden tai masennuksen. Muiden käyntisyiden takia tehtyjen psykologikäyntien määrä väheni 23 %, mutta lähtötasokin oli selvästi matalampi (0,14 %). Näistä käynneistä perittiin yhä asiakasmaksu. Päätulokset ovat suurempia tulojakauman alimmassa neljänneksessä (kasvua 95 %) kuin tulojakauman ylimmässä neljänneksessä (kasvua 40 %).

Sekä Serena (2021) että Kruse ym. (2022) tutkivat vaikutuksia päävasteiden lisäksi myös muihin käyttömuuttujiin, kuten sairaalan psykiatriseen hoitoon, terveyskeskuslääkärin tuottamiin mielenterveyspalveluihin ja mielialalääkkeisiin sekä rekisteröityihin itsemurhayrityksiin. Lisäksi Serena (2021) tarkastelee vaikutuksia eräiden fyysistä terveyttä tukevien terveyspalvelujen käyttöön sekä eräisiin työmarkkinatulemiin (työllisyys, sairauspoissaolot ja sairauseläke).

## 4.5 Reseptilääkkeiden hintajoustop Tanskassa ja Ruotsissa

Tanskassa muutettiin lääkekorvausjärjestelmää vuonna 2000 siten, että valtion korvausaste määräytyi kertyneiden lääkekustannusten mukaan portaittain. 500 Tanskan kruunun (DKK) eli noin 70 euron alkuomavastuun jälkeisistä kustannuksista korvattiin 50 %, yli 1200 DKK:n kustannuksista 75 % ja yli 2800 DKK:n kustannuksista 85 %. Kertymä nollautuu 12 kuukauden välein. Järjestelmässä potilaan maksamien lääkekustannusten osuus kaikkien lääkekustannusten funktiona on jatkuva, mutta kulmakerroin muuttuu (pienenee) epäjatkovasti rajakohdissa (500, 1200, 2800), kun korvausaste kasvaa. Vertailemalla lääkeostoja juuri rajan alapuolella ostoihin juuri rajan yläpuolella voidaan arvioida, kuinka paljon potilaiden kohtaamat hinnat vaikuttavat lääkkeiden kulutukseen rajakohdassa. Tilanteessa on selvästi yhtymäkohtia regressioepäjatkuvuusasetelmaan, jossa hyödynnetään muutoksia tasoissa. Erona on, että tässä hyödynnetään muutoksia kulmaker-toimissa.

Simonsen, Skipper ja Skipper (2016) tutkivat, kuinka paljon asiakkaan kohtaamat hinnat vaikuttivat lääkeostoihin Tanskassa vuonna 2000 alkuomavastuun rajalla (500 DKK), kun alkuomavastuun jälkeen valtion korvausosuus nousi nollassa 50 prosenttiin. Tutkimus näyttää, kuinka niin sanottua regressiomutka-asetelmaa (eng. regression kink design) voidaan hyödyntää hintajoustop arviointiin vastaavissa sovelluksissa. Periaatteessa hintajoustop voidaan arvioida kaikissa rajakohdissa, mutta käytännön rajoitteena on otoskoko. Mitä suuremmat lääkekustannukset rajalla on, sitä vähemmän on ihmisiä, jotka ostavat lääkkeitä rajan läheisyydessä. Tulokset kertovat keskimääräisistä vaikutuksista rajan kohdalla niiden keskuudessa, jotka kohtaavat muuttuvan kulmakertoimen aiheuttamat kannustinmuutokset. Ylimääräinen pieni lääkeosto juuri rajan alapuolella voi laskea tulevia hintoja, mutta vastaava osto rajalla tai juuri sen yläpuolella ei vaikuta hintoihin. Jos henkilö odottaa hyötyvänsä laskevista tulevista hinnoista (esimerkiksi kroonisesti sairaat), kulutushetken hinnan vaikutus voi olla pienempi. Tutkijoiden mukaan menetelmän joustoestimaatit luultavasti kuitenkin yliarvioivat käyttäytymisvaikutuksia niiden keskuudessa, joilla oli resepti ja täten mahdollisuus hankkia lääkettä.

Tutkijoiden raportoimat hintajoustoestimaatit vaihtelevat -0,2:sta -0,7:ään korvausjärjestelmän alkuomavastuun rajalla (500 DKK). Kapeissa tarkasteluikkunoissa käyttäytymisvaikutukset ovat keskimääräistä suurempia. Laajemmissa ikkunoissa ne lähestyvät nollassa. Ikkunan laajentaminen kasvattaa otoskokoja ja lisää tarkkuutta mutta voi toisaalta tuoda harhaa tuloksiin. Joustop ovat suurempia alle 65-vuotiaiden keskuudessa verrattuna yli 65-vuotiaisiin. Toisaalta joustop eivät ole merkittävästi pienempiä kroonisesti sairiksi määriteltyjen keskuudessa.

Myös Ruotsissa valtion korvausosuus on kasvanut portaittain lääkekustannusten noustessa. Vuonna 2012 vuosittainen alkuomavastuu oli 1100 kruunua eli noin 100 euroa. Alkuomavastuun jälkeen valtion korvausosuus oli 50 %, 75 %, 90 % tai 100 % riippuen lääkekustannuksista. Gamba, Jakobsson ja Svensson (2022)

tutkivat, miten lääkkeiden hinta vaikutti niiden kulutukseen alkuomavastuun rajalla eli 1100 kruunun kohdalla vuosina 2012–2013. Simonsonin ym. (2016) tavoin he hyödyntävät regressiomutka-asetelmaa. Lisäksi he hyödyntävät sitä, että kaikkia korvausjärjestelmän rajoja nostettiin 200 kruunulla vuoden 2012 alussa. Ajatus on, että käyttäytymisvaikutuksista 1100 kruunun rajan kohdalla vuosina 2012–2013 (kannustimet muuttuvat) vähennetään käyttäytymisvaikutukset samassa kohdassa vuosina 2010–2011 (kannustimet eivät muutu).<sup>29</sup>

Tutkijoiden joustoestimaatit rajakohdassa vuosina 2012–2013 (kannustimet muuttuvat) vaihtelevat -0,15:sta -0,3:een, mutta vastaavia joustoja he estimoivat myös vuosille 2010–2011 (kannustimet eivät muutu). Tutkijat suosivat malleja, joissa nämä käyttäytymisvaikutukset vähennetään toisistaan. Niiden perusteella hintamuutokset rajakohdassa eivät vaikuttaneet lääkkeiden kulutukseen.

Myös toisessa tanskalaisiin aineistoihin perustuvassa tutkimuksessa hyödynnetään vuoden 2000 uudistusta. Skipper (2013) analysoi kahden yleisen bakteeri-infektioiden hoitoon tarkoitettua antibiootin, V-penisilliinin ja diklosasilliinin, kulutusta aikuisten keskuudessa juuri politiikkamuutoksen kohdalla kapeassa 28 päivän (14+14) aikaikkunassa. Asetelmana on regressioepäjatkuvuusasetelma ajassa. Ennen politiikkamuutosta V-penisilliinin omavastuuosuus oli 50 % ja diklosasilliinin 25 %. Politiikkamuutoksen seurauksena lääkekorvausjärjestelmään tuli 500 DKK:n omavastuuosuus, eli politiikan muututtua omavastuuosuus nousi 100 %:iin 500 DKK:hon asti. Käytännössä V-penisilliinin keskimääräinen asiakkaan maksama ostohinta kaksinkertaistui ja diklosasilliinin yli kolminkertaistui juuri politiikkamuutoksen jälkeen.

Kansalaisilla oli mahdollisuus ja selvä taloudellinen kannustin ennakoita ja ostaa lääkkeitä varastoon juuri ennen politiikkamuutosta. Ennakointi voi selittää osan havaituista käyttäytymisvaikutuksista. Toisaalta Skipper (2013) toteaa, että tarkasteltavia lääkkeitä ei käytetä kroonisten terveysongelmien hoitoon ja siksi niiden kulutustarpeen ennakointi on vaikeaa. Täten ennakoiva varastoiminen ei liene niin suuri ongelma kuin kroonisten sairauksien hoitoon käytettyjen lääkkeiden tapauksessa.

Analyysissa vastemuuttujana käytetään yksilö-päivätason indikaattoria siitä, ostiko henkilö tarkasteltavaa reseptilääkettä tietynä päivänä. Skipper (2013) muuttaa tulokset hintajoustoarvioiksi koskien tarkasteltavaa omavastuun muutosta. Hän raportoi, että hintajoustoarvio penisilliinille vaihteli -0,36:sta -0,5:een ja diklosasilliinille -0,22:sta -0,37:ään. Syy-seuraussuhteen uskottavuutta lisää se, että edellisenä vuonna 1999 samaan aikaan (lumeinterventio) lääkkeiden kulutuksessa ei ollut vastaavaa epäjatkuvuutta kuin politiikan todella muuttuessa vuonna 2000.

## 4.6 Lääkkeiden ostaminen varastoon Tanskassa

Ennen Tanskan vuoden 2000 lääkekorvausjärjestelmän muutosta insuliini oli diabeetikoille maksutonta. Muutos tarkoitti insuliinia käyttäville merkittävää lääkekustannusten nousua. Välittömästi politiikkamuutoksen jälkeen insuliinin keskimääräinen omavastuumäärä nousi nolasta seitsemään DKK:hon määriteltä vuorokausiannosta (eng. defined daily dose, DDD) kohden, kun lääkkeen kokonaishinta oli noin 10 DKK:ta DDD:tä kohden (Skipper, 2012). Keskimääräinen omavastuumäärä laski ajan kuluessa, sillä lääkekustannusten kertyessä omavastuuprosentit laskivat. Vuoden kuluttua keskimääräinen omavastuumäärä oli alle 2 DKK:ta DDD:tä kohden.

Skipper (2012) havaitsee, että ihmiset ostivat merkittävän määrän insuliinia varastoon juuri ennen politiikkamuutosta. Määriteltäjä vuorokausiannoksia myytiin viikkotasolla 7–8 kertaa enemmän juuri ennen politiikkamuutosta kuin edeltävän vuoden aikana keskimäärin. Ostettujen määrätelyjen vuorokausiannosten määrä reseptiä kohden kasvoi noin 40 %. Ostot alkoivat kasvamaan noin kuusi viikkoa ennen politiikkamuutosta saavuttaen huippunsa juuri ennen omavastuun kasvua. Ostot romahtivat matalammalle tasolle kuin

<sup>29</sup> Gamba ym. (2022) selittävät, miksi yksinkertainen regressiomutka-asetelma voi olla altis tuottamaan harhaanjohtavia estimaatteja. Päätelmät syy-seuraussuhteesta perustuvat eroihin kulmakertoimissa juuri rajan kohdalla, mutta kulmakertoimien estimoinnissa käytetään dataa myös kauempaa tarkasteluikkunasta. Jos vastemuuttujan ja politiikan määräävän muuttujan suhde ei ole täsmälleen lineaarinen rajakohdan ulkopuolella, niin estimoidut kulmakertoimet voivat helposti erota, vaikka eroa ei todellisuudessa olisi rajakohdassa. Vuoden 2012 politiikkamuutoksen hyödyntäminen voi auttaa vähentämään harhaa.

ennen politiikkamuutosta omavastuun noustua mutta näyttivät palautuvan vuoden kuluessa politiikkamuutosta edeltävälle tasolle.

Myös Simonsen, Skipper, Skipper ja Christensen (2021) havaitsivat, että aikuiset ostivat lääkkeitä ennen vuoden 2000 lääkekorvausuudistusta ennakoivasti varastoon juuri ennen kuin kulutushetken hinnat merkittävästi nousivat. Siinä missä Skipper (2012) tarkasteli vain insuliinin kulutuksen määrää, Simonsen ym. (2021) tarkastelevat kaikkien lääkkeiden lääkekustannuksia. Juuri ennen politiikkamuutosta helmikuussa 2000 reseptilääkemenot olivat 82 % suuremmat kuin helmikuussa 1999. Muutos oli merkittävästi suurempi kuin lääkekustannusten toteutunut vuosittainen 6 % kasvukehitys vuosina 1995–1999. Tutkijoiden mukaan muutokset lääkekustannuksissa olivat seurausta kasvaneesta ostomäärästä, kun taas lääkkeiden hinnoissa ei tapahtunut muutosta. Sekä ostokertojen määrä että lääkemäärä ostokertaa kohden kasvoivat. Viive seuraavaan ostokertaan kasvoi noin 19 päivää (15 %) helmikuussa 2000 verrattuna helmikuuhun 1999. Merkittävä osa lääkekustannusten kasvusta selittyi suurilla muutoksilla niiden ihmisten keskuudessa, joille tutkijoiden käyttämä ennustemalli ennusti mediaania suurempaa lääkkeiden kulutusta.

Vuoden 2000 politiikkamuutoksen lisäksi Simonsen ym. (2021) tarkastelevat lääkkeiden varastoon ostamista omavastuuvuoden lopussa vuosina 2000–2014. Siinä missä Suomessa lääkekatto nollautuu kalenterivuositain, Tanskassa omavastuuvuosi nollautuu 365 päivän jälkeen mutta seuraava omavastuuvuosi alkaa vasta seuraavasta ostokerrasta.<sup>30</sup> Henkilöstä ja vuodesta riippuen kulutushetken hinnat voivat merkittävästi kasvaa edeltävän omavastuuvuoden loppuessa. Jos lääkkeitä ostaa varastoon suuren määrän edellisenä vuotena, todennäköisyys saavuttaa lääkekatto seuraavana vuotena pienenee. Täten varastoon ostaminen edeltävänä vuonna nostaa odotettua loppuvuoden hintaa seuraavana vuonna. Toisaalta uusi omavastuuvuosi alkaa vasta seuraavasta lääkkestä, joten varastoon ostamisella voi viivyttää seuraavan omavastuuvuoden alkua ja täten vähentää alkavien omavastuuvuosien määrää elämän aikana. Tämä laskee yksilön lääkkeitä maksamia keskimääräisiä kustannuksia, koska ostoja on ajoitettu aikaan, jolloin kulutushetken hinnat ovat keskiarvoa matalampia. Ihmisillä, joilla on korkeat ja ennakoitavat lääkekustannukset, on taloudellinen kannustin ostaa lääkkeitä varastoon omavastuuvuoden lopussa.

Kuviin perustuvalla tarkastelulla Simonsen ym. (2021) näyttävät, että lääkkeiden kulutus kasvoi merkittävästi ensimmäisen politiikkamuutosta seuranneen omavastuuvuoden viimeisinä päivinä ja laski selkeästi omavastuuvuoden loppua seuraavina viikkoina. Lääkemenot kasvoivat omavastuuvuoden viimeisinä päivinä yli 40 % verrattuna omavastuuvuoden yhdeksännen kuukauden kulutukseen. Samalla keskimääräinen omavastuuosuus kulutushetkellä nousi merkittävästi omavastuuvuoden vaihtuessa. Poliitiikkamuutoksen jälkeisen politiikan ja politiikkamuutosta edeltäneen ostokäyttäytymisen perusteella simuloitujen lääkemenojen synteettisen omavastuuvuoden aikana käyttäytyivät edellisistä havainnosta poiketen vakaasti omavastuuvuoden vaihtuessa. Näyttää uskottavalta, että kasvupiikki kulutuksessa juuri ennen omavastuuvuoden vaihtumista selittyisi kulutushetken hinnan muutoksella. Sekä ostokertojen määrä että keskimääräiset ostot kruunuina ja annoksina kasvoivat juuri ennen omavastuuvuoden vaihtumista. Lääkekustannusten suhteellinen kasvu omavastuuvuoden lopulla oli suurinta niiden ihmisten keskuudessa, joille tutkijoiden käyttämä ennustemalli ennusti mediaania suurempaa lääkkeiden kulutusta.

Artikkelin ydin ovat regressiomallilla ja erotus erotuksissa -asetelmalla estimoidut tulokset koskien useita vastemuuttujia sekä heterogeenisuustarkastelu eri osaryhmissä. Yksilötasolla verrataan ensin omavastuuvuoden viimeisen kuukauden lääkekulutusta sen yhdeksännen kuukauden lääkekulutukseen. Uskottavalta näyttävä oletus on, että yhdeksännen kuukauden aikana lääkkeitä ei vielä osteta varastoon. Tämän jälkeen verrataan yksilön käyttäytymistä epälineaarisen hinnoittelupolitiikan voimassaoloaikana (2000–2014) aikaan ennen epälineaarista hinnoittelua. Käytännössä yksilöt siis toimivat omina verrokkeinaan sekä ennen että jälkeen politiikkamuutoksen. Tulokset ovat samankaltaisia kuin kuviin perustuvassa tarkastelussa. Lääkemenot kasvoivat epälineaarisen hinnoittelun aikana 20 % omavastuuvuoden viimeisen kuukauden aikana verrattuna

<sup>30</sup> Eräs perustelu uuden omavastuuvuoden aloittamiselle seuraavasta lääkkestä liittyy siihen, että Tanskassa haluttiin ehkäistä lääkkeiden ostamista varastoon kalenterivuoden viimeisellä viikolla, mikä olisi voinut aiheuttaa lääkkeiden saatavuusongelmia. Suomessa eduskunnan sosiaali- ja terveystieteiden valiokunta katsoi asiakasmaksulain uudistusta koskeneessa mietinnössään (StVM 39/2020 vp), että asiakasmaksulain kokonaisuudistuksen yhteydessä ”tulee myös selvittää mahdollisuus seurata asiakasmaksukertymää kalenterivuoden sijaan juoksevasti 12 kuukauden jaksolla ja jaksottaa maksukatto niin, että vältetään korkea maksurasitus seurantajakson alussa”.

yhdeksänteen kuukauteen. Taustalla oli kasvu sekä ostokertojen määrässä (+10 %) että yhtä ostokertaa kohden lasketussa määrässä (+15 %). Viive seuraavaan ostokertaan kasvoi keskimäärin 5,4 päivää (11 %).

Ihmiset selvästi kuluttivat ennakoivasti sekä vuoden 2000 politiikkamuutoksen yhteydessä että omavastuuvuoden päättyessä. Toinen kysymys on, edustaako ilmiö rationaalista käyttäytymistä. Kuluttajat eivät nimittäin välttämättä reagoi teoreettisesti relevanttiin hintaan. Analyysinsä perusteella Simonsen ym. (2021) tulkitsevat, että kuluttajat reagoivat teoreettisen mallin antamasta ennusteesta poiketen voimakkaasti muutoksiin kulutushetken hinnassa sekä omavastuuvuoden päättyessä että omavastuuvuoden aikana, kun omavastuuprosentti muuttuu portaittain toteutuneen kulutuksen mukaan. Mahdollisista selityksistä he pitävät tärkeänä maksuvalmiusrajoitteita.

## 4.7 Toimeentulotuen maksupäivä ja lääkeostot Tanskassa

Terveyspalvelujen asiakasmaksut tai lääkkeiden omavastuut voivat nousta pienituloisille kulutuksen esteeksi sekä tulovaikutuksen että maksuvalmiushaasteiden kautta. Tulovaikutuksen mukaan kulutus yleensä laskee, kun käytettävissä on vähemmän tuloja. Maksuvalmiusongelma voi tulla, jos tilillä ei ole säästöjä, edellinen palkka tai tulonsiirto on jo kulutettu loppuun ja yksilö ei saa lyhytaikaista lainaa järkevillä ehdoilla. Tällöin henkilö voi olla väliaikaisesti kyvytön maksamaan yllättäviä mutta tarpeellisia terveysmenoja silloin kun hoidon tarve ja hoidosta saatava hyöty ovat suurimpia.

Lyngse (2020) tutkii Tanskassa, miten reseptilääkkeiden kulutus kehittyy toimeentulotuen (kontanthjælp) maksupäivän, eli kuukauden viimeisen pankkipäivän<sup>31</sup>, läheisyydessä 18–64-vuotiaiden toimeentulotuen saajien keskuudessa. Aineisto kattaa vuodet 2000–2016. Ihmisillä ei pitäisi olla taloudellista kannustinta ajoittaa ostoja juuri toimeentulotuen maksupäivälle tai sitä seuraaville päiville. Maksuvalmiusongelmat voivat kuitenkin johtaa tilanteeseen, jossa reseptilääkkeitä voi ostaa vasta kun toimeentulotuki on tullut tilille.

Lyngsen (2020) tulosten mukaan reseptilääkkeitä ostaneiden osuus kasvoi toimeentulotuen maksupäivänä 52 % verrattuna vertailuajankohtaan 13 päivää ennen toimeentulotuen maksupäivää. Analyysissa on puhdistettu viikonpäivien, pyhäpäivien, vuosien ja kuukausien kiinteäksi oletetut vaikutukset. Maksupäivää seuraavana päivänä estimoitu kasvu oli 33 % ja kolmantena päivänä enää 11 %. Estimoitu kasvu oli vielä kuusi päivää palkkapäivästä 11 %. Tämän jälkeen vaikutukset hiljalleen pienenevät. Neljänä toimeentulotuen maksua edeltäneenä päivänä reseptilääkkeitä ostaneiden osuus oli 4–8 % vähemmän kuin vertailuajankohtana.

Päätulosten lisäksi tulokset estimoidaan lääkeryhmittäin. Osa lääkkeiden kulutuksesta on helposti ennakoitavissa ja lääkeostot täten aikataulutettavissa. Artikkelin esimerkkejä ovat ehkäisytabletit, ACE-estäjät kohonneen verenpaineen hoitoon, beetasalpaajat rytmihäiriöiden hoitoon, suun kautta otettavat tyypin 2 diabetislääkkeet, statiinit kolesteroliarvojen alentamiseen ja psykoosien hoidossa käytettävät antipsykootit. Näissä lääkeryhmissä reseptilääkkeitä ostaneiden osuus kasvoi toimeentulotuen maksupäivänä 52–99 % verrattuna vertailuajankohtaan, eli enemmän kuin keskimäärin.

Osa lääkkeiden kulutuksesta on akuuttia ja vaikeasti ennakoitavissa. Artikkelin mukaan reseptiantibiootteja ostaneiden osuus kasvoi toimeentulotuen maksupäivänä 22 %, jota edelsi 5–8 %:n lasku neljänä maksupäivää edeltävänä päivänä. Vielä kuudentena päivänä maksupäivästä estimoitu kasvu oli 7 %. Reseptiantibioottien kulutus lisääntyi myös raskaana olevien naisten keskuudessa toimeentulotuen maksupäivänä (+19 %), jota edelsi lasku 3–4 päivää ennen maksupäivää. Vaikutusta ei havaita toimeentulotukia saavien äitien lasten reseptiantibioottien kulutukseen.

Tutkimuksessa tarkastellaan myös viiveitä reseptin määräämisen ja reseptilääkkeen ostamisen välillä. Tulokset tukevat sitä tulkintaa, että toimeentulotukiasiakkaat viivyttävät lääkkeiden ostoa toimeentulotuen maksuun asti. Reseptiantibiootteja ostaneiden osuus ehdollistettuna sille, että henkilö oli saanut lääkemääräyksen samana päivänä, oli 10 prosenttiyksikköä pienempi toimeentulotuen maksupäivää edeltävänä päivänä. Toimeentulotuen maksupäivää edeltävänä päivänä reseptin saaneet toteuttavat yllättävän usein lääkeoston vasta päivän päästä. Vastaavasti kaksi päivää ennen maksupäivää reseptin saaneet toteuttavat lääkeoston yllättävän usein vasta kahden päivän päästä. Sama ilmiö on havaittavissa kahdeksaan päivään asti.

<sup>31</sup> Yleisen kuukauden viimeinen pankkipäivä on perjantai (43 % tapauksista). Lyngse (2020) näyttää, etteivät tulokset merkittävästi vaihtele riippuen siitä, mikä arkipäivä on kuukauden viimeinen pankkipäivä.

## 4.8 Tulosten vertailusta

Edellä on käyty läpi kirjallisuutta asiakasmaksujen vaikutuksista terveystalouden käyttöön Suomessa ja Pohjoismaissa. Tutkimuksissa esitetyt estimaatit vaikutusten suuruudesta eivät suoraan ole vertailukelpoisia. Eräänlainen ihanne olisi tiivistää havaittu vaikutus yhteen lukuun, jonka perusteella tuloksia voisi vertailla ja jota voisi hyödyntää myös tulevan politiikan valmistelussa. Hintajoustopäätös on lähellä tätä ihannetta. Se kertoo, kuinka monta prosenttia palvelukäyttö muuttuu hinnan muuttuessa yhden prosentin.

Mielekkäiden hintajoustopäätösten tuottaminen on usein vähintäänkin haasteellista. Aron-Dine, Einav ja Finkelstein (2013) havainnollistavat tätä liittyen kuuluisaan RAND-satunnaiskokeeseen, joka toteutettiin Yhdysvalloissa vuosina 1974–1981 maksaen nykyrahassa miltei 300 miljoonaa dollaria. Se on epäilemättä yhä merkittävin yksittäinen tutkimushanke, joka tarkastelee omavastuiden vaikutuksia terveystalouden kuluksiin. Kokeen kuuluisin yksittäinen tulos on arvio hintajoustopäätöksestä: -0,2 (Keeler & Rolph, 1988). Aron-Dinen ym. (2013) mukaan luvun tulkitaan usein virheellisesti tulleen suoraan satunnaiskokeesta, vaikka todellisuudessa sen tuottaminen vaatii lisäksi huolellista mallinnusta ja tilastollisia oletuksia. Jos arvioita syy-seuraussuhteesta (mitä kävi) yritetään yleistää muihin tilanteisiin (mitä kävisi), tarvitaan aina lisää oletuksia. Se väistämättä lisää epävarmuutta suhteessa alkuperäisiin ”mitä kävi” -tuloksiin.

Hintajoustopäätöksen osoittaja (muutos kulutuksen määrässä) ja nimittäjä (muutos hinnassa) eivät usein kumpikaan ole yksikäsitteisiä. Aron-Dine ym. (2013) kuvaavat Keelerin ja Rolphin (1988) tekemiä valintoja havainnollistaakseen, että RAND-hintajoustopäätös ei ollut mikään yksinkertainen, nopea ja helposti tulkitettava harjoitus. Ensimmäinen Keeler ja Rolph ryhmittelivät yksittäiset vakuutuskorvaukset hoitoketuiksi, joka kattaa tietystä terveysongelmasta seuranneen kulutuksen. Ryhmittely perustuu aineiston ja diagnoosikoodien avulla tutkijoiden tekemään luokitteluun. Esimerkiksi jokainen yksittäinen sairaalajakso tai onnettomuus on oma hoitoketu, kun taas rutiininomainen diabetekseen liittyvä vuoden kulutus on oma hoitoketu. Oletus on, että jokainen hoitoketu on oma rikkomaton ja ennustettava kokonaisuutensa. Omavastuun ei ajatella vaikuttavan kulutukseen hoitoketun sisällä vaan lähinnä siihen, kuinka usein hoitoketukokonaisuuksia aloitetaan. Ei ole olemassa yhtä oikeaa tapaa määrittellä hoitoketua. Tutkijoiden on tehtävä valtavasti valintoja, joihin voi olla lukuisia perusteltavissa olevia vaihtoehtoja. Arvio muuttuvasta määrästä riippuu tehdyistä valinnoista.

Hintajoustopäätöksen nimittäjässä on muutos hinnassa. Yksilöiden kohtaamat omavastuut ovat usein epälineaarisia, koska kulutushetkellä maksettu hinta riippuu usein kalenterivuoden aikana kertyneestä kulutuksesta. Usein yksilöitä suojataan katastrofaalisen suurilta kustannuksilta erilaisten kattojen avulla. Suomessa tällaisia edustavat esimerkiksi terveydenhuollon maksukatto, terveyskeskusmaksun välikatto ja lääkekatto. Alkuomavastuut (esimerkiksi Suomen lääkekorvausjärjestelmässä) ja portaittain muuttuvat korvausasteet (esimerkiksi Ruotsin ja Tanskan lääkekorvausjärjestelmissä) ovat myös esimerkkejä epälinearisesta hinnoittelusta. Yksikäsitteisyden puutteen vuoksi omavastuujärjestelmää ei tällöin voida tiivistää yhteen lukuun ilman merkittäviä lisäoletuksia.

Aron-Dinen ym. (2013) mukaan Keeler ja Rolph (1988) päättelivät toteuttamansa analyysin perusteella potilaiden reagoivan hoitoketujen aloittamisessa lähinnä kulutushetken hintaan.<sup>32</sup> Samalla he rajaavat otosta yksilöihin ja kuukausiin, jolloin maksukaton saavuttaminen oli vielä kaukana olettaen yksilöiden todella reagoivan vain kulutushetken hintaan. Näillä oletuksilla ja valinnoilla on luonnollisesti vaikutus hintajoustopäätösiin.

Vaikka edellä kuvatut tutkimukselliset haasteet voisi ratkaista tyydyttävästi, niin yksi hintajoustopäätös ei kuvaa, kuinka herkkä se on järkeviksi koetuille muutoksille oletuksissa ja valinnoissa.<sup>33</sup> Hintajoustopäätös ei ole mikään luonnollinen kaltainen vakio. Luultavasti hintajoustopäätökset vaihtelevat esimerkiksi terveysongelman vakavuuden, potilaan iän ja terveysjärjestelmän instituutioiden vuoksi. Voi myös olla, että samansuuruisilla maksujen korotuksilla ja laskuilla on suuruusluokaltaan erisuuruinen vaikutus. Aron-Dine ym. (2013)

<sup>32</sup> Uudemman kirjallisuuden perusteella yksilöt reagoivat myös loppuvuoden hintaan, joka on maksukaton ylittäneillä nollla euroa (Einav & Finkelstein, 2018).

<sup>33</sup> Epävarmuuden mittaamisen tärkeyttä voidaan havainnollistaa talouskasvun ennustamisen näkökulmasta. Kahdessa ennusteessa paras yksittäinen arvio talouskasvusta voi olla kaksi prosenttia, mutta ennustevälit voivat vaihdella merkittävästi. Päätöksenteko on helpompaa, jos kasvu vaihtelee todennäköisesti aivan 2 %:n tuntumassa verrattuna siihen, jos kasvun arvioidaan vaihtelevan -2 %:n ja +6 %:n välillä.

suosittelevat varovaista suhtautumista pyrkimyksiin tiivistää omavastuiden vaikutus kulutukseen yksittäiseen hintajoustoon epälineaarisen hinnoittelun oloissa.

Jos hinta muuttuu nolasta tai nolnaan, suhteellista hintamuutosta ei pystytä ilmaisemaan lukuna. Tällaisissa tilanteissa voidaan mitata niin sanottuja semi arc -joustoja (Brot-Goldberg ym., 2017). Nämä joustot mittaavat lähtötilanteen käyttömäärillä normalisoitua muutosta määrässä jaettuna hintamuutoksella. Vertaamme seuraavaksi Suomessa ja Ruotsissa estimoituja semi arc -joustoja toisiinsa, vaikka syyllistymme naiiviin yksinkertaistukseen.

Suomessa Haaga ym. (2022a) raportoivat, että terveyskeskuksen sairaanhoidollisten hoitajakäyntien semi arc -jousto oli hoitajamaksun käyttöönoton yhteydessä vuosina 2013–2019 -0,41 (päättulos) tai -1,24 (arvio ylärajasta).<sup>34</sup> Terveyskeskuslääkärikäyntien semi arc -jousto oli -0,26 Helsingin poistaessa terveyskeskumaksun vuonna 2013 (Haaga ym., 2022c) ja -0,27 vuosina 2011–2019, kun alaikäiset alkoivat maksaa terveyskeskumaksua lääkärikäynneistä (Haaga ym., 2022b). Ruotsissa Nilsson ja Paul (2018) raportoivat, että julkisen terveydenhuollon avosairaanhoidon lääkärikäyntien semi arc -jousto oli -0,88 20-vuotissyntymäpäivän ja -0,55 7-vuotissyntymäpäivän kohdalla, kun ikärajan ylittäneet nuoret alkoivat maksaa 10–15 euron asiakasmaksua käynneistä 2000-luvun alussa. Johansson ym. (2019) estimoivat, että terveyskeskuksen lääkärikäyntien semi arc -jousto oli -1,11 20-vuotissyntymäpäivänä vuosina 2014–2015.

Naiivissa tarkastelussa näyttäisi, että ainakin terveyskeskuslääkärikäyntien suhteen hintajoustot voivat olla pienempiä Suomessa kuin Ruotsissa. Syytä voidaan vain arvailla. Moni suomalainen kokee, että terveyskeskuksiin on tarjonnan niukkuuden ja hoidon tarpeen arvioinnin vuoksi vaikea päästä. Toisaalta edellä mainittuja estimaatteja muodostaessa sivuutettiin täysin välikatto Suomessa ja erot maksukatossa, joka on selvästi matalampi Ruotsissa. Eräs merkittävä epävarmuuden lähde tulee hintojen mittaamisesta. Edellä mainitut semi arc -joustot on määritelty siten, että hintana on käytetty nimellisen asiakasmaksun ja palvelun tuotantokustannuksen suhdetta. Tuotantokustannusten tarkka ja harhaton laskeminen on oma merkittävä haasteensa. Usein tarjolla saattaa olla vain arvio keskimääräisestä tuotantokustannuksesta, vaikka mielekkäämpi kustannus voi olla yhden lisäkäynnin rajakustannus.

---

<sup>34</sup> Jälkimmäistä arviota varten artikkelissa käytetään suurempiin joustoarvioihin johtavia arvoja käynnin tuotantokustannuksesta ja syy-seuraussuhteen koosta.

## 5 Muu kirjallisuus

Pohjoismaiden ulkopuolella terveydenhuollon asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden vaikutuksia tarkastelevaa tutkimusta on julkaistu niin paljon, että sitä ei ollut mahdollista tiivistää tätä raporttia varten. Tiedäksemme viimeisen vuosikymmenen ajalta ei ole tehty kattavaa kirjallisuuskatsausta asiakasmaksujen ja lääkkeiden omavastuiden käyttäytymisvaikutuksista lukuun ottamatta joitain yksittäisiä reformeja, kuten Yhdysvaltain terveydenhuoltouudistusta presidentti Obaman kaudella. Tuore katsaus olisi tärkeä, sillä tutkimuksen laatu on parantunut ja määrä noussut. Uskottavia tutkimusasetelmia hyödynnetään yhä enemmän ja käytössä on yhä useammin laajoja ja yksityiskohtaisia yritysten tai julkishallinnon rekisteriaineistoja.

Ilman tarkempaa tutkimuskysymyksen rajausta katsauksen laajuus olisi merkittävä. Laajuutta lisää eri omavastuutyypin sekä kiinnostavien vastemuuttujien moninaisuus. Omavastuutyyppeihin lukeutuvat muun muassa tasasuuruiset asiakasmaksut, omavastuuprosentit, omavastuurajat ja maksukatot. Yhdysvaltoja koskevassa tutkimuksessa on tyypillistä tarkastella eri politiikkamuutosten vaikutuksia sairauskuluvakuutettujen määrään ja vakuutetuksi tulemisen vaikutuksia palvelukäyttöön. Usein tarkastellaan terveystalouden käyttöä, reseptilääkkeiden kulutusta tai molempia. Näiden vasteiden lisäksi tutkijoita ovat kiinnostaneet vaikutukset erityisesti terveyteen ja toimeentuloon.

Raportin liitteeseen keräsimme yhteensä 263 kiinnostavaa lähdeviitettä vuosilta 2012–2022 lajiteltuna aakkosjärjestyksessä tarkastelumaan mukaan.<sup>35</sup> Tutkimuksista selvä enemmistö (168) perustuu yhdysvaltalaiseen aineistoon ja valtaosa on julkaistu vertaisarvioinnin jälkeen taloustieteen tai terveystaloustieteen alalla. Yhdysvaltain jälkeen yleisimmät tarkastelumaat ovat Japani ja Kiina (11), Alankomaat (10), Irlanti ja Suomi (8)<sup>36</sup>, Tanska (7), Ruotsi (5) ja Saksa (4). Kaksi tutkimusta havaittiin yhdeksässä maassa ja yksi tutkimus 13 maassa. Merkittävä osa tutkimuksista arvioi kausaalipäättelymenetelmillä politiikan vaikutuksia, mutta mukana on myös muutamia rakenteelliseen ekonometriaan perustuvaa tutkimusta.

Valikoituneet 263 tutkimusta eivät ole systemaattinen, edustava tai välttämättä edes kattava listaus kaikesta soveltuvasta kirjallisuudesta. Osa tutkijoista saattaa olla yllidustettuja tutkimusten määrässä mitattuna. On epäselvää, kuinka suuria ja millaisia aukkoja listassa on. Osa listatuista tutkimuksista on toisia laadukkaampia ja merkittävämpiä. Olemme lukeneet vain murto-osan tutkimuksista kokonaan. Valikoituneet tutkimukset päättyivät mukaan otsikon ja tiivistelmän perusteella.

Tutkimuksia kartoitettiin seuraavin tavoin. Ensinnäkin sisällytettiin raportissa jo aiemmin mainitut tutkimukset sekä muut aiemmin lukemamme tutkimukset. Nähdäksemme kattavuus Suomessa ja muissa Pohjoismaissa on hyvä. Sen jälkeen toteutettiin haku IDEAS-tietokantaan, joka sisältää taloustieteellistä kirjallisuutta.<sup>37</sup> Tämän jälkeen oli kasassa perusjoukko tutkimuksia. IDEAS-tietokannan avulla käytiin läpi perusjoukkoon viittaavat ja perusjoukon tutkimuksissa lähdeviitteinä olleet tutkimukset. Lisäksi mukaan otettiin enemmän tai vähemmän mielivaltaisesti ja epäsystemaattisesti havaittua tutkimusta. Saatoimme esimerkiksi käydä kiinnostavan tutkijan julkaisuluettelon läpi ja lisätä soveltuvat tutkimukset mukaan.

Tiedonkeruuta kriittisesti arvioitaessa on syytä huomioida seuraavat asiat. IDEAS-tietokanta kattaa laajasti taloustieteellisen kirjallisuuden mutta ei niinkään lääketieteellistä kirjallisuutta. Listassa on siis luultavasti aukkoja lääketieteellisissä lehdissä julkaistujen tutkimusten sekä niissä julkaisevien tutkijoiden osalta. IDEAS-tietokantaan syötetyillä hakuehdoilla pyrittiin havaitsemaan lähinnä tutkimuksia, jotka tarkastelevat

<sup>35</sup> Vertailun vuoksi vuosia 1990–2011 ja asiakasmaksujen sekä lääkkeiden omavastuiden vaikutuksia tarkastelevassa systemaattisessa katsauksessa Kiil ja Houlberg (2014) havaitsivat 47 tutkimusta. Toisaalta heidän katsauksessaan ei näytä olevan tutkimuksia, joissa tarkastellaan vakuutetuksi tulemisen vaikutuksia. Merkittävä osa yhdysvaltalaisilla aineistoilla tehdyistä tutkimuksista analysoi juuri vakuutusten vaikutuksia.

<sup>36</sup> Suomalaisista tutkimuksista neljässä tarkastellaan asiakasmaksujen vaikutuksia perusterveydenhuollon palvelujen käyttöön, kahdessa tutkitaan tyypin 2 diabeteslääkkeiden korvausluokkamutoksen vaikutuksia ja kahdessa tarkastellaan lääkekaton ylittämisen vaikutuksia lääketoisiin.

<sup>37</sup> Haku tehtiin 14.10.2022 seuraavilla hakuehdoilla: (copy | "out-of-pocket" | "cost sharing" | "cost-sharing" | deductible | coinsurance) + ("general practitioner" | gp | doctor | physician | "health care" | healthcare) + (utilization | utilisation | use | visit | contact). Vuosilta 2012–2022 julkaistuja artikkeleita havaittiin 340, josta osa valittiin mukaan otsikon ja tiivistelmän perusteella.

omavastuiden, kuten asiakasmaksujen, vaikutuksia terveyspalvelujen ja erityisesti perusterveydenhuollon lääkärikäyntien käyttöön. Hakuehtojen ulkopuolella olivat vaikutukset moniin muihin kiinnostaviin tulemiin ja esimerkiksi vakuutetuksi tulemisen vaikutukset. Tällaista kirjallisuutta saatiin kuitenkin paljon mukaan, kun perusjoukkoon viittaavia ja perusjoukon lähteinä olleita tutkimuksia kerättiin. Listauksen aukkoja voisi pyrkiä täyttämään esimerkiksi etsimällä kirjallisuutta lääketieteen lehdistä sekä käymällä läpi jo nyt listauksessa esiintyvien kirjoittajien julkaisuluettelot.

Puutteistaan huolimatta liitteen lista on käsittääksemme laajin ja maantieteellisesti kattavin saatavilla oleva kokoelma terveydenhuollon omavastuiden vaikutuksia tarkastelevaa viimeisen vuosikymmenen aikana julkaistua kirjallisuutta. Kokoelma voi olla hyödyksi virkahenkilöille lainvalmistelussa ja tutkijoille lakiesitysten arvioinnissa sekä tutkimuksessa.

## 6 Hankkeesta opittua

Asiakasmaksujen vaikutusten tarkastelun lisäksi hankkeessa opittiin käytännöistä, jotka voivat olla hyödyksi myös jatkossa politiikkamuutosten jälkiarvioinnissa raportin aihealueen ulkopuolella. Tässä luvussa jaamme saatuja kokemuksia tutkijoille ja virkahenkilöille. Täten luku tukee pääministeri Sanna Marinin hallitusohjelman tavoitteita hallinnon jatkuvasta oppimisesta (ns. kokeilukulttuuri) ja tietopohjaisesta päätöksenteosta (osana syventyvä yhteistyö tiedeyhteisön kanssa).

### 6.1 Yksityiskohtaiset esirekisteröidyt suunnitelmat politiikka-arvioinnissa

Empiirinen analyysi on pitkälti valintojen tekemistä. Valintoja tehdään aineistoja puhdistaa, muokatessa ja analysoidessa. Mahdollisten valintojen runsautta voi olla vaikea käsittää, jos ei ole työskennellyt datan kanssa. Valtaosaan valintatilanteista ei ole olemassa teoriaa tai käytäntöä, joka kertoisi oikean valinnan. Puru voi piillä yksityiskohdissa. Voi olla, että mielivaltaiselta ja viattomalta tuntuvalla muutoksella voi olla suuri vaikutus tuloksiin. Tulosten yhteydessä raportoidut keskivirheet eivät kuitenkaan huomioi tätä epävarmuutta.<sup>38</sup>

Tavanomainen työskentelytapa on, että merkityksellisiä valintoja tehdään yhtä aikaa tulosten estimoinnin kanssa. Jos esille tulee perustellulta tuntuva tarve muuttaa aiempaa valintaa, muutos tehdään. Tämä tapa voi olla ongelmallinen. Vaikka tutkijalla olisi hyvät pyrkimykset, hän voi tiedostamatta toimia siten, että kynnys muuttaa aiempia valintoja on korkeampi tilanteessa, jossa tulokset näyttävät odotetuilta. Jos tulokset ovat outoja ja yllättäviä, voi olla helpompaa etsiä syytä hölmöstä valinnasta tai virheestä koodissa. Näin tuloksiin voi syntyä systemaattista harhaa tutkijan ennakkokäsitysten suuntaan. Valintamahdollisuuksien valtava runsaus tarjoaa myös tilaa syyllistyä tulosten peukalointiin tai muunlaiseen tieteelliseen vilppiin, tiedostaen tai tiedostamatta. Peukaloinnin riskiä kasvattaa se, että akateemisen maailman urakannustimet eivät kannusta raportoimaan tylsiä ja epävarmuuden tunnustavia tuloksia, vaan pikemminkin yllättäviä ja siloteltuja tuloksia.

Politiikan jälkiarvioinnin riippumattomuutta ja luotettavuutta voidaan vahvistaa siten, että keskeiset aineistoihin ja niiden analyysiin liittyvät valinnat tehdään ennen varsinaisten tulosten estimointia. Esirekisteröidyt yleistason suunnitelmat tai edes yksityiskohtaiset esirekisteröidyt suunnitelmat eivät ole uusi idea. On alakohtaista vaihtelua siinä, kuinka tiukasti esirekisteröintiä vaaditaan satunnaistetuissa koeasetelmissa ja kuinka yksityiskohtaista tutkimuksen kuvausta esirekisteröinniltä odotetaan.<sup>39</sup> Havaintoaineistoihin perustuvissa tutkimuksissa esirekisteröinti on harvinaisempaa. Toistaiseksi yksityiskohtaisen esirekisteröidyn suunnitelman käyttö taloustieteessä havaintoaineistoihin perustuvissa tutkimuksissa on ollut erittäin harvinaista.

### 6.2 Kokemuksia suunnitelmista

Kahdessa tutkimuksessa (Haaga, Böckerman, Kortelainen & Tukiainen 2022a; Haaga, Sääksvuori & Tervola, 2022) kokeiltiin työskentelytapaa, jota kutsumme yksityiskohtaiseksi esirekisteröidyksi suunnitelmaksi. Yksityiskohtaisuus viittaa siihen, että suunnitelma ei kata vain yleisluonteista tekstimuotoista kuvausta hankkeesta, vaan myös koodit, joilla aineisto suunnitellaan käsiteltävän ja analysoidavan. Lisäksi yksityiskohtainen suunnitelma sisältää lumeraportin, joka ilmaisee selkeästi päävasteet ja keskeiset tulokset ilman, että lumeraportissa esiintyvillä estimaateilla olisi mielekäästä tulkintaa. Esirekisteröinnillä tarkoitetaan,

<sup>38</sup> Huntington-Klein ym. (2021) toistavat kaksi julkaistua kausaalipäätelyä hyödyntävää tutkimusta siten, että molemmilla artikkeleilla on seitsemän toistajaa. Toisessa tutkimuksessa estimoidun vaikutuksen etumerkki vaihteli. Replikoinneissa estimaattien keskihajonta oli 3–4 kertaa suurempaa kuin raportoitujen tilastollisten keskivirheiden keskiarvo.

<sup>39</sup> Taloustieteen lehdissä on julkaistu monia mainioita artikkeleita, joissa keskustellaan esirekisteröityjen suunnitelmien käytön hyödyistä ja kustannuksista – esimerkiksi Olken (2015).

että suunnitelma lukitaan ja laitetaan avoimesti saataville ennen kuin varsinaisia tuloksia on estimoitu. Suunnitelmasta voidaan perustelluista syistä poiketa, jos muutokset ja syyt raportoidaan läpinäkyvästi.

Kirjeotutkimuksessa suunnitelma tehtiin siten, että aineisto käsiteltiin, analysoitiin ja raportoitiin lumeraportissa ikään kuin kokeilu olisi alkanut kahta vuotta aiemmin kuin se todellisuudessa alkoi. Suunnitelmaa tehdessä tutkijoilla ei ollut pääsyä vuosien 2021–2022 aineistoon, johon varsinaiset tulokset perustuvat. Tämä on pyydettyä todennettavissa. Kaikkien aineistojen saamisen jälkeen suunnitelmassa kuvatut analyysit toteutettiin varsinaisella aineistolla, ja raportti laitettiin avoimesti saataville. Lopullinen vertaisarviointiin lähetettävä versio käsikirjoituksesta tullaan kirjoittamaan siitä näkökulmasta, mitä todella saatiin selville. Monen suunnitelmassa kuvatun tarkastelun mielekkyys nimittäin perustui oletukseen, että informaatiokirjeillä olisi havaittu olevan vaikutus terveyspalvelujen käyttöön.

Hoitajamaksun käyttöönoton tapauksessa tarvittavat aineistot olivat tutkijoiden saatavilla jo suunnitelmaa tehdessä. Toteutuneen politiikan käyttämisen sijaan asiakasmaksupolitiikka satunnaistettiin lumeraportin suunnittelua ja kirjoittamista varten eri kunnille. Satunnaistaminen tehtiin, jotta tarkastelukohde (palvelujen käyttö) olisi riippumaton asiakasmaksupolitiikasta (interventio) ja sen vaikutuksista. Hoitajamaksun poistamisen analyysia suunnitellessa varsinaista vuosien 2021–2022 aineistoa ei ollut saatavilla, vaan suunnitelma tehtiin ikään kuin asiakasmaksulaki olisi uudistettu jo vuosia ennen.

Kokonaisuutena hoitajamaksun käyttöönoton ja poistamisen vaikutuksia tarkasteleva suunnitelma toimi hyvin. Mahdolliset muutostarpeet olivat pitkälti ennakoitavissa, ja näihin liittyvä harkinta voitiin täten kirjata suunnitelmaan. Näin oli erityisesti maksun käyttöönoton analyysissa. Maksun poistamiseen liittyen jo suunnitelmaa laatiessa kävi selväksi, että lyhyt tarkasteluikkuna ja se että politiikkamuutos tapahtui koko maassa samaan aikaan laskevat todennäköisyyttä tehdä selkeitä päätelmiä. Näytti kuitenkin siltä, että odotetun kokoiset vaikutukset voisivat olla havaittavissa. Keskeinen toteutunut ja ennustettavissa ollut riski liittyi todennäköisesti koronapandemian aiheuttamaan kuormitukseen julkisissa terveyspalveluissa. Tutkimusmenetelmän edellyttämä oletus käyntimäärien samankaltaisesta kehityksestä ilman politiikkamuutosta maksun poistaneiden tarkastelukuntien ja vertailukuntien välillä ei näyttänyt pandemia-aikana uskottavalta. Siksi tutkimuksessa ei kyetty tekemään päätelmiä siitä, lisäksi hoitajamaksun poistaminen hoitajakäyntien määrää ja kuinka paljon.

### 6.3 Näkemyksiä suunnitelmista

Uskomme, että esirekisteröityjen suunnitelmien käyttö voi lisätä politiikan jälkiarvioinnin riippumattomuutta ja luotettavuutta. Suurin arvo esirekisteröinnillä on, jos mukaan liitetään aineiston muokkauksessa ja analyysissa käytettäväksi suunnitellut koodit ja tekstimuotoinen lumeraportti, josta ilmenee, mitä on tarkoitus estimoida ja esittää lukijalle.

Miksi esirekisteröityjen suunnitelmien käyttö on toistaiseksi harvinaista havaintoaineistoihin perustavassa yhteiskuntatieteellisessä tutkimuksessa, jos niihin kerran liittyy selkeitä etuja? On esitetty, että liian tiukka sitoutuminen etukäteissuunnitelmiin voi rajoittaa sitä, mitä aineistosta voidaan oppia (Banerjee ym., 2020). Monesti kiinnostavimmat havainnot ovat yllättäviä, eikä niitä osata ennakoita. Tieteen kannalta kiinnostavinta ei välttämättä ole se, mitä haluttiin oppia, vaan se mitä opittiin. Tilanteesta ja tutkimuskysymyksestä riippuen kahta näkökulmaa, päätulosten luotettavuutta ja mahdollisuutta oppia etukäteen ennakoimattomia asioita, voidaan painottaa eri tavoin. Poliitiikan jälkiarviointi on usein luonteeltaan hypoteeseja tilastollisesti testaavaa, ei uusia kiinnostavia hypoteeseja kartoittavaa. Tutkittavat kohteet ovat usein selkeitä, sillä kiinnostavien vastemuuttujien joukko on luultavasti tunnistettu jo lakien valmistelussa.

Muut tekijät voivat myös selittää suunnitelmien harvinaisuutta. Urakannustimet ohjaavat taloustieteilijöitä julkaisemaan tutkimuksia tietyissä kansainvälisissä arvostetuissa lehdissä. Julkaisujen perusteella jaetaan tutkimusrahoitusta ja työpaikkoja. Vertaisarvioituissa julkaisuissa yksityiskohtaisia suunnitelmia ei edellytetä, eikä niiden käyttö välttämättä ole suuresti hyödyksi julkaisutodennäköisyyden kannalta. Suunnitelmiin sitoutuminen voi jopa olla haitaksi uralle, jos tulokset paljastuvat nollatuloksiksi. Nollatulokset nimittäin koetaan vaikeaksi julkaista, ja ne ovat julkaistussa kirjallisuudessa aliedustettuja (julkaisuharha, eng.

publication bias).<sup>40</sup> Arvostettujen julkaisujen määrän odotusarvo luultavasti nousee, jos tulokset sattuvat olemaan yllättäviä ja merkitseviä. Ilman analyysisuunnitelman asettamia rajoitteita tällaisten tulosten peukalointi tiedostaen tai tiedostamatta on helpompaa. Suunnitelmien tekemättä jättäminen voi esimerkiksi johtaa aikasäästöihin siten, että tutkija voi nopeammin keskeyttää ja hylätä artikkeliaihiot, jotka tuottavat nollatuloksia. Tällöin tutkija käytännössä etsii haluttuja tuloksia ja jättää raportoimatta muut tulokset. Siinä tapauksessa tutkimuksen kartoittavaa (eksploratiivista) luonnosta tulisi tietysti korostaa artikkelissa, jotta ei välity virheellisestä ja harhaanjohtavaa kuvaa, että tutkimus olisi hypoteeseja testaavaa. On epäselvää, kuinka usein tutkijat toimivat tässä suhteessa läpinäkyvästi.

Uusien työskentelytapojen opettelu vie aina aluksi aikaa. Emme kuitenkaan usko, että ensimmäisen kerän jälkeen suunnitelmien käyttö edellyttäisi suurta ajallista panosta. Uusia pieniä kiinteitä ajallisia kustannuksia tulee, kun suunnitelma ja sen koodit laitetaan avoimesti saataville ja kun mahdolliset muutokset dokumentoidaan ja kommentoidaan tekstiin. Toisaalta vastapainona on suunnitelmien käytön hyödyt.

Yksityiskohtaisiin suunnitelmiin sitoutuminen voidaan kokea vaikeaksi, jos aineistot ja instituutiot eivät ole erityisen tuttuja hanketta aloittaessa. Kirjekokeen ja hoitajamaksun käyttöönoton ja poistamisen analyysia suunniteltaessa luonnollisesti hyödyttiin siitä, että tutkijat olivat jo aiemmin tutustuneet aineistoihin analysoidessa Helsingin terveyskeskumaksun poistamista ja alle 18-vuotiaiden vapautusta terveyskeskuslääkärin vastaanotokäynneistä. Toisaalta sekä aineistosta että instituutioista voidaan oppia myös suunnitelmaa tehdessä tarkastelemalla oikean politiikkamuutoksen sijaan lumemuutosta.

## 6.4 Kirjekokeen valinnat: viestien toimitustapa ja tilastollinen voima

Viestin saajien määrä liittyy olennaisesti tilastolliseen voimaan eli todennäköisyyteen, jolla informaation vaikutus kyetään erottamaan, jos vaikutus on olemassa. Tutkijat toivovat aina suurinta mahdollista otoskokoja, joka on taloudellisten reunaehtojen puitteissa mahdollinen. Jos otoskoko valitaan yksin sillä perusteella, että se takaa riittävän voiman päätarkasteluissa, voima ei tällöin välttämättä riitä tukeviin tarkasteluihin pienemmissä osaotoksissa.

Kokeilussa käytettiin postitettuja kirjeitä, mutta vaihtoehtoisesti tiedonvälitykseen olisi voinut harkita esimerkiksi tekstiviestejä tai sähköisesti toimitettuja viestejä. Toimitustapa voi vaikuttaa vaikutusten suuruuteen. Kirjeiden etuna on sujuva ja nopea tutkimuslupaprosessi Digi- ja väestötietoviraston (DVV) kanssa, kohderyhmän (yli 55-vuotiaat kotitaloudet) saavutettavuus, edustava otos (kaikki, joilla on vakituinen osoite kokeilualueilla) ja joustavammat merkkimäärärajoitteet kuin tekstiviesteissä. Samalla DVV:stä saatiin tieto asuinkunnasta, iästä ja asuntotunnuksesta, joiden perusteella kokeiluväestö rajattiin. Kirjeet lähetettiin posti-osoitteen perusteella. Yksikkökustannukset kirjeiden tulostamisesta ja postituksesta voivat kuitenkin nousta sähköisiä vaihtoehtoja korkeammaksi.

Tekstiviestien lähettämiseen tarvitaan luonnollisesti puhelinnumero. Niitä voidaan ehkä saada terveydenhuollon järjestäjien tietojärjestelmistä, mutta luultavasti vain niiltä henkilöiltä, joilla on ollut aiempi kontakti terveydenhuollon kanssa. Yksityiset yritykset tarjoavat myös maksusta suomalaisten yksityishenkilöiden kontaktitietoja. On etukäteen epäselvää, kuinka edustavalle väestönosalle riittävät yhteystiedot ovat saatavissa. Toinen avoin kysymys on, kuinka hyvin kohderyhmä on mahdollista valita havaittujen ominaisuuksien perusteella. DVV:n etu on, että lukuisia kohderyhmän rajaamisessa hyödyllisiä ja luotettavasti mitattuja tietoja on saatavissa. Sähköiset viestit ovat varteenotettava ja luultavasti edullinen vaihtoehto, jos interventio liittyy jonkin sähköisesti viestivän viraston, kuten Kelan tai Verohallinnon, tehtäväkenttään.

Voimaan vaikuttaminen on mahdollista lukitun kirjemäärän puitteissa. Kokeilussa käytettiin kolmea kirjetyyppiä, joita kutakin oli yhtä paljon. Kaksi kirjeistä antoi tietoa asiakasmaksuista. Toisessa annettiin tieto hoitajakäyntien muuttumisesta maksuttomiksi ja toisessa kerrottiin tämän lisäksi siitä, että lääkärikäyntien asiakasmaksu säilyy muuttumattomana. Toinen vaihtoehto olisi ollut käyttää kahta kirjetyyppiä. Tällöin olisi ollut enemmän voimaa estimoida hoitajamaksuinformaation vaikutus, mutta ylimääräisen lääkärimaksuinformaation vaikutuksia ei olisi pystytty arvioimaan lainkaan.

<sup>40</sup> On ongelma, jos julkaistut tieteelliset tutkimustulokset eivät replikoidu ja oletusarvoisesti antavat virheellisen kuvan maailmasta. Aihe on perustellusti herättänyt suurta tutkimuksellista mielenkiintoa viime vuosina.

Tarkkuutta voidaan lisätä myös ositetulla satunnaistamisella (eng. stratified randomization). Siinä otos jaetaan ennen satunnaistamista pienempiin ositteisiin havaittujen ominaisuuksien (meillä kunnan) perusteella. Satunnaistaminen tehdään erikseen ositteissa. Osittamisen olisi voinut tehdä hienojakoisemmin käyttäen esimerkiksi kunnan ja sukupuolen tai kunnan, sukupuolen ja ikäkorin yhdistelmää. Ääritapauksessa ositus voi olla niin hienojakoinen, että kussakin ositteessa on vain kaksi henkilöä. Tuoreiden tutkimustulosten valossa tällaisella äärimmäisen hienojakoisella osittamisella voi olla merkittäviä hyötyjä tarkkuuden näkökulmasta (Bai, 2022).

Kolmas tapa lisätä tilastollista voimaa olisi ollut kohdentaa kirjeet niille, joille odotetut vaikutukset ovat suurimpia. Hoitajakäyntien maksuttomuutta koskevan informaation tapauksessa hypoteesi oli, että pienituloiset kotitaloudet reagoivat maksuttomuuteen vahvimmin. Toisaalta koeväestön rajausta havaittujen ominaisuuksien perusteella vaikuttaa tulosten yleistettävyyteen. Jos suurituloiset kotitaloudet eivät ole mukana koeväestössä, kirjeiden vaikutusten vaihtelua eri tuloryhmissä ei voida testata. Käytännön haasteita olisi voinut tulla siitä, että DVV:n aineisto olisi pitänyt ensin saada etäkäyttöjärjestelmään, jotta henkilöt olisi voitu poimia tulojen perusteella. Helpointa on, jos kohdentamisessa käytetään niitä muuttujia, joita on yhteystiedot tutkimukseen tarjolla.

## 6.5 Kirjekokeen valinnat: interventio ja kohdealueet

Jotta voidaan erottaa informaatioisällön vaikutus itse viestin saamisen vaikutuksesta, tarvitaan kahdenlaisia viestejä, joiden ainoa ero on, että toisessa viestissä annetaan tietoa lakimuutoksesta. Asiakasmaksulain uudistuksen tapauksessa tietoa annettiin terveyskeskuksen hoitajakäyntien asiakasmaksun poistamisesta. Tämän asiakasmaksuviestin lisäksi tuli keksiä sopiva perusviesti, joka ei viittaisi politiikkaan mutta olisi riittävän tärkeä, jotta tiedottaminen olisi voinut olla perusteltua myös ilman tutkimusasetelmaa. Olisi tärkeää, että perusviestin saaneet ihmiset eivät suuresti ihmettelisi kirjettä, sen tavoitetta ja sitä, miksi juuri he saivat kirjeen. Kirjekokeessa perusviesti perusteltiin koronapandemian aikana havaitulla terveydenhuollon käyntien vähentymisellä ja ilmiön mahdollisilla terveysvaikutuksilla.

Yksi käymämme keskustelu liittyi siihen, pitäisikö kirjeitä lähettää kaikissa kunnissa, joissa oli ennen lakimuutosta käytössä asiakasmaksu hoitajakäynneistä vai kannattaisiko rajautua muutamaan suureen alueelliseen perusterveydenhuollon järjestäjään. Pidimme periaatteellisesti tärkeänä, että järjestäjät olivat tietoisia kirjekokeesta ennen sen aloitusta. Yhteydenpito oli helpompi järjestää, kun rajauduimme vain kolmeen alueeseen. Samalla kirjeet voitiin kohdentaa kullekin alueelle siten, että niissä kerrottiin alueen terveysasemien yhteystiedot. Laajempi maantieteellinen kattavuus olisi toisaalta lisännyt tulosten yleistettävyyttä ja laskenut riskiä siitä, että alueelliset muutokset palvelujen tarjonnassa tai aineistojen kirjaamisen laadussa vaikuttaisivat suuresti tuloksiin. Suurempi kuntajoukko kiinteällä kirjemäärällä olisi tarkoittanut sitä, että kokeilun mahdolliset hyödyt (esimerkiksi oikea-aikaisempi terveyspalvelujen käyttö) ja kustannukset (mahdolliset lisääntyneet yhteydenotot ja käynnit) olisivat jakautuneet tasaisemmin.

## 6.6 Kirjekokeen toistettavuus

Tutkimuksen läpinäkyvyyden kannalta on tärkeää, että ulkopuolinen tutkijaryhmä voisi halutessaan toistaa analyysin ja todentaa tulokset. Joskus ulkopuolinen tutkijaryhmä voi olla kiinnostunut vain varsinaisesta kokeiluaineistosta (henkilötunnus ja tieto siitä, mille poliitikalle henkilö altistui) ja sen käyttämisestä johonkin toiseen tutkimuskysymykseen vastaamiseen. Olisi luontevaa, että julkisesti rahoitettu kokeilu olisi muiden tutkijoiden saavutettavissa vallitsevien lakien puitteissa.

Kirjekokeilun satunnaistamista ei voida toistaa, ellei käytössä ole täysin identtistä DVV:n toimittamaa tiedostoa kuin joka oli meidän käytössämme. On epäselvää, pystyykö DVV näin jälkikäteen toimittamaan täysin identtistä tiedostoa, vaikka lupahakemus ja poimintapyyntö olisivat samoja kuin meillä. Jos ei pysty, ainoa mahdollisuus toistaa kirjekoe on käyttää hankkeemme aineistoa. Sitä ei ole mahdollista luovuttaa ulkopuolisille tutkijoille.

Keskeisin haaste tutkimuksen toistettavuudelle on tutkimuslupien määräaikaisuus. Kaikki aineistot – myös kokeiluaineisto – hävitetään, kun luvat umpeutuvat vuoden 2024 lopussa.<sup>41</sup> Muut aineistot voidaan melkein samanlaisina poimia uudelleen rekisterinpitäjiltä, mutta kokeiluaineiston hävittäminen on lopullinen teko. Lupien keston voidaan hakea pidennystä, mutta laajennuslupahakemuksista ja etäkäyttöympäristön ylläpitämisestä tulee kustannuksia. Emme myöskään tiedä, onko mahdollisuus toistaa tutkimus myöhemmin pätevä syy pidentää aineistolupien kestoja, jos konkreettisia suunnitelmia ei ole lupien hakuhetkellä. Vaihtoehtoisesti kokeiluaineiston arkistointiin voidaan käsittääksemme hakea Kansallisarkiston seulontapäätöstä.

Perustulokokeilu, kaksivuotisen esiopetuksen kokeilu ja lausuntokierrokselle asti päässyt alueellisen opintolainahyvityksen kokeilu eroavat kirjekokeestamme siten, että niitä varten luotiin lainsäädännöllä kokeilurekisteri. Kahdessa jälkimmäisessä tapauksessa kokeilulaki määrittää, mihin asti henkilötietoja säilytetään. Kaksivuotisen esiopetuksen kokeilussa tiedot säilytetään vuoden 2025 loppuun ja alueellisen opintolainahyvityksen kokeilussa vuoden 2027 loppuun. Hallituksen esityksessä koskien kaksivuotisen esiopetuksen kokeilua (HE 149/2020 vp) todetaan, että tietosuojasetuksen mukaan henkilötietoja voi säilyttää vain niin kauan kuin ne ovat tarpeen alkuperäiseen käyttötarkoitukseen. Kun alkuperäinen käyttötarkoitus lakkaa, henkilötiedot tulee hävittää tai arkistoida. Lakiesityksen mukaan tarkoituksena oli arkistoida rekisterin tiedot Kansallisarkiston toimesta arkistolainsäädännön mukaisesti Kansallisarkiston seulontapäätöksellä, joka tulisi kokeilun jo ollessa käynnissä. Oikeusministeriö katsoi luonnoksesta lausueessaan (23.7.2020; VN/2741/2020), että oli asianmukaista perustaa säilytysaikoja koskeva sääntely em. yleissääntelyyn erityissääntelyn sijaan.

Tutkijan näkökulmasta olisi tärkeää, että julkisesti rahoitettujen kokeilujen kokeiluaineistojen arkistointia varten olisi selkeä ja vakiintunut käytäntö. Kokeiluaineistojen säilyttäminen vain muutaman vuoden ajan on huono asia paitsi kokeilujen toistettavuuden kuin myös niiden pitkän aikavälin vaikutusten arvioinnin kannalta. Kokeiluaineiston arkistollinen arvo määritetään seulontapäätöksessä. Meille kirjoittajille on epäselvää, miten Kansallisarvo arvioi arkistollista arvoa ja kuinka suuri riski on, että kokeiluaineistoa ei lopulta päädytä arkistomaan.

## 6.7 Kirjekokeen kaltaisen kokeen valmistelu

Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä.

Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä.

Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä. Kokeilun valmisteluun kannattaa varata riittävästi aikaa ennen sen aloittamista eli viestien lähettämistä.

Kokeilun toteuttamisesta ja toteuttamistavasta pitäisi olla yhteisymmärrys ennen kuin yksityiskohtaisia suunnitelmia aletaan tehdä. Sitä varten tarvitaan ylätasoa suunnitelmia ja keskusteluita jo aiemmin. Vaara on, että laadukkaiden suunnitelmien tekemiselle ei jää riittävästi aikaa, jos valmisteluajasta tingitään. Aikaa olisi tärkeää varata myös palautteelle ja keskustelulle. Hankkeen onnistumistodennäköisyyden kasvattamiseksi on tärkeää hyödyntää monipuolista osaamista liittyen menetelmiin, substanssiin ja aineistoihin. Kirjekokeessa suhteellinen etumme oli menetelmissä, kun taas paras substanssiosaaminen oli luultavasti

<sup>41</sup> Itse asiassa DVV:n lupapäätös ei ole määräaikainen toisin kuin Tilastokeskuksen ja THL:n lupapäätökset. Tutkimuksen tietosuojailmoituksessa olemme määritelleet henkilötietojen käsittelyajaksi saman kuin Tilastokeskuksen ja THL:n lupapäätöksissä.

kokeilualueilla ja aineisto-osaaminen THL:ssä rekisterien parissa työskentelevillä tai alueilla potilastietojärjestelmät tuntevilla henkilöillä. Toisaalta mitä enemmän yhteistyötahoja tai konsultoitavia tahoja hankkeessa on, sitä enemmän viiveitä on syytä odottaa. Useimmissa tapauksissa aikataulut ja resurssit lienevät sen verran tiukkoja, että priorisointia täytyy tehdä.

## 6.8 Jälkiarvioinnin edistäminen jatkossa

Politiikkatoimien vaikutusten jälkiarvioinnissa kausaalipäätely on tärkeää. Eri ministeriöiden hallinnonaloilla toteutetaan koko ajan hankkeita, joilla on kunnianhimoisia ja hyviä tavoitteita. Hankkeet ja niiden valmistelu maksavat. Vaikutusten olemassaolo ja suunta voidaan selvittää kausaalipäätelyllä.

Aiheesta kiinnostuneille suosittelemme yksityiskohtaisempaa ja hiotumpaa käsittelyä Nokso-Koiviston, Sarvimäen, Toivasen ja Jutila Roonin (2019) raporttia. He suosittelevat uutta periaatetta, että politiikka-toimenpiteiden jälkiarviointi tehdään, mikäli hyväksyttävää syytä tekemättä jättämiseen ei ole. Kirjoittajat näkevät, että aineistojen ja tutkijaosaamisen näkökulmasta edellytykset systemaattiselle jälkiarvioinnille ovat kunnossa. Päätöksenteon prosessia pitäisi kuitenkin muuttaa siten, että luotettavien vertailuryhmien olemassaolo varmistettaisiin jo yleisen tason päätöksenteon ja toimeenpanosta päättämisen välissä. Jaamme pääosin raportissa esitetyt näkemykset. Alla esitämme jotain omia näkökulmiamme.

Tutkimusnäkökulmasta houkutteleva tapa tuottaa vertailuryhmä on satunnaistaminen. Kokemusta maailmalta satunnaiskokeiden toteuttamisesta yhteiskuntatieteissä on jo paljon. Satunnaiskokeiden käyttö politiikan jälkiarvioinnissa on yleistynyt myös Suomessa. Esimerkkejä ovat perustulokokeilu, käynnissä oleva kaksivuotisen esiopetuksen kokeilu sekä lausuntokierrokselle asti päässyt lakiluonnos alueellisen opintolainahyvityksen kokeilusta. Varsinaisten tulosten lisäksi alkuvaiheessa kokeilujen arvo voi olla myös siinä, että ne luovat pohjaa kokeilukulttuurille. Kokeilujen laajamittainen toteuttaminen tehokkaasti edellyttää uuden oppimista sekä tutkijoilta että virkahenkilöiltä. Kokeilujen yleisten eettisten, juridisten, hallinnollisten ja kustannuksiin liittyvien kysymysten pohtiminen, ratkaiseminen ja dokumentointi hyödyttävät myös tulevia tutkimuksia.

Joissain tapauksissa satunnaistettuja kokeita voidaan hyödyntää ketterämmin ja halvemmin kuin kolmessa edellä mainitussa suomalaisessa kokeilussa. Yksi esimerkki on raportin yhteydessä toteutettu kirjeinformaatiokoe. Siinä hyödynnetään tuoretta lakimuutosta, joka poisti terveyskeskuksen hoitajavastaanottojen asiakasmaksun. Oletus on, että on olemassa riittävästi kansalaisia, jotka eivät tienneet lakimuutoksesta kokeilun alkaessa. Kokeilu itsessään ei muuta kenenkään taloudellisia kannustimia ja edellytä siksi suurta intervention kustannukset kattavaa budjettia tai erillistä kokeilulakia. Sen sijaan kokeilu voi tarjotun informaation kautta muuttaa koehenkilöiden käsityksiä kannustimista. Asetelma voi sopia tilanteisiin, joissa halutaan testata politiikan oletetun käyttäytymisvaikutuksen olemassaolo. Saatavat piste-estimaatit eivät tosin kerro, kuinka suuri vaikutus politiikkamuutoksella itsellään oli käyttäytymiseen. Tuloksia tulkitessa ei nimittäin tiedetä, kuinka suurelle osalle tieto politiikkamuutoksesta tuli uutena. Nollatulokset voivat selittyä käyttäytymisvaikutusten puutteella tai sillä, että kaikki olivat jo tietoisia muutoksista. Jälkimmäinen selitys tuntuisi kuitenkin yleisesti epäuskottavalta.

Toinen esimerkki liittyy julkisiin palveluihin, jotka ovat jo saatavilla ja joihin osallistuminen on vapaaehtoista. Tällaisia ovat esimerkiksi työttömän terveystarkastus ja sosiaalitoimen toteuttamat interventiot kunnissa. Satunnaisesti valituille henkilöille voitaisiin lähettää tietoa tarjolla olevasta palvelusta tai kutsu osallistua palveluun. Jos interventio lisäisi palvelujen käyttöä, niiden vaikutuksista voitaisiin oppia luotettavasti. Tällaisissa hankkeissa tutkijoiden läheisin yhteistyötaho olisi palveluita tuottavat tahot. Ministeriön mahdollinen rooli olisi koordinoiva ja fasilitoiva. Tietyille pienille erityisryhmille tarjottavien palvelujen kohdalla haasteena voi olla pieni otoskoko. Lisäksi ennen kokeilun toteuttamista ei ole selvää, onko toteutetulla interventiolla riittävän suurta vaikutusta palvelun käyttöön, jotta sen vaikutuksia päästäisiin lopulta tutkimaan. Esimerkiksi raportin yhteydessä toteutettu kirjekoe olisi voinut mahdollistaa terveyskeskuksen palvelujen käytön vaikutusten arvioinnin, jos kirjeillä olisi havaittu vaikutus palvelujen käyttöön. Toisaalta usein kiinnostava haaste voi olla ihmisten saaminen palvelujen piiriin.

Lakimuutokset tai kunta- ja hyvinvointialueen muutokset voivat mahdollistaa uskottavia tutkimusasetelmia myös ilman aktiivista satunnaistamista. Erilaiset politiikkaa määrittävät rajat, kuten ikäraajat, tulorajat,

maantieteelliset rajat tai yritysten kokorajat, voivat luoda regressioepäjatkuvuusasetelmia. Erotus erotuksissa -asetelmia voi syntyä politiikkamuutosten myötä monin tavoin. Esimerkkeinä mainittakoon alueellinen vaihtelu, ajallinen vaihtelu (sama politiikkamuutos tapahtuu eri aikaan eri yksiköillä) ja väestöryhmiä tai yrityksiä koskevat rajaukset. Näiden yhdistelmät voivat muodostaa vielä houkuttelevimpia asetelmia. Jälkiarvioinnin näkökulmasta politiikkaa valmistellessa kannattaa ainakin harkita, onko muutosta mahdollista ajallisesti vaiheistaa esimerkiksi alueittain ja onko mahdollista, että politiikka koskisi vain joitakin selkeästi rajattuja ryhmiä. Tässä raportissa on esitelty useita tutkimuksia, joissa politiikan tarkkarajaisuus on mahdollistanut uskottavan jälkiarvioinnin. Toisaalta nämä tutkimuksellisesti houkuttelevat piirteet eivät välttämättä edusta hyvää lainsäädäntöä tai ole aina edes mielekäs tavoite lainsäädännölle.

Institutionaalinen ja menetelmällinen ymmärrys auttavat tunnistamaan potentiaalisia tutkimusasetelmia, mutta aina hyvää havaintoaineistoihin perustuvaa asetelmaa ei yrityksistä huolimatta ole saatavilla. Jopa luopaavaan havaintoaineistoon perustuvaan tutkimusasetelmaan perustuva tutkimus saattaa tuntua pettymykseltä, jos menetelmien keskeiset oletukset eivät odotuksista poiketen näytä uskottavilta tai jos estimaattien luottamusvälit paljastuvat liian isoiksi. Tässä tapauksessa edes suuruusluokaltaan merkittäviä vaikutuksia ei välttämättä voida tilastollisesti merkitsevästi erottaa nollasta tavanomaisilla merkitsevyystasoilla.

## Lähteet

- Abadie, A., Cattaneo, M. (2018), Econometric Methods for Program Evaluation, *Annual Review of Economics*, 10:1, 465–503, <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080217-053402>
- Aron-Dine, A., Einav, L., Finkelstein, A. (2013), The RAND Health Insurance Experiment, Three Decades Later, *Journal of Economic Perspectives*, 27(1): 197–222, <http://dx.doi.org/10.1257/jep.27.1.197>
- Bai, Y. (2022), Optimality of Matched-Pair Designs in Randomized Controlled Trials, *American Economic Review* (forthcoming), <https://doi.org/10.48550/arXiv.2206.07845>
- Banerjee, A., Duflo, E., Finkelstein, A., Katz, L., Olken, B., Sautmann, A. (2020), In Praise of Moderation: Suggestions for the Scope and Use of Pre-Analysis Plans for RCTs in Economics, NBER Working Paper no. 26993, <http://www.nber.org/papers/w26993>
- Blomgren, J., Virta, L. (2020), Socioeconomic differences in use of public, occupational and private health care: A register-linkage study of a working-age population in Finland, *PLOS ONE*, 15(4): e0231792, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231792>
- Blomgren, J., Jäppinen, S., Lahdensuo, K. (2022), Avosairaanhoidon palvelujen käyttö on vahvasti eriytynyt työmarkkina-aseman mukaan, *Lääkärilehti*, 77: e30509, [www.laakari-lehti.fi/e30509](http://www.laakari-lehti.fi/e30509)
- Brot-Goldberg, Z. C., Chandra, A., Handel, B. R., Kolstad, J. T. (2017), What does a Deductible Do? The Impact of Cost-Sharing on Health Care Prices, Quantities, and Spending Dynamics, *The Quarterly Journal of Economics*, 132(3): 1261–1318, <https://doi.org/10.1093/qje/qjx013>
- Einav, L., Finkelstein, A. (2018), Moral Hazard in Health Insurance: What We Know and How We Know It, *Journal of the European Economic Association*, 16(4): 957–982, <https://doi.org/10.1093/jeea/jvy017>
- Ellegård, L. M., Kjellsson, G., Mattisson, L. (2022), An App Call a Day Keeps the Patient Away? Substitution of Online and In-Person Doctor Consultations Among Young Adults, University of Gothenburg Working Papers in Economics 808, <http://hdl.handle.net/2077/68545>
- Flinkman, M. (2018), Itsenäiset hoitajavastaanotot sosiaali- ja terveydenhuollon julkisissa organisaatioissa, Tehyn julkaisusarja B, Selvityksiä 2/18.
- Gamba, S., Jakobsson, N., Svensson, M. (2022), The impact of cost-sharing on prescription drug demand: evidence from a double-difference regression kink design, *European Journal of Health Economics*, <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01446-w>
- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022a), Effects of Nurse Visit Copayments: Does the Primary Care Use of the Poor Respond More?, version 1, August 2022, article: <https://osf.io/skuv9/>, codes: <https://github.com/tapiohaa/ASMA3>
- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022b), Do Low-Income Households Respond More to Cost Sharing in Primary Care? Evidence from Regression Discontinuity Design, version 1, September 2022, article: <https://osf.io/vmuzf/>, codes: <https://github.com/tapiohaa/ASMA1>
- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022c), Abolishing a GP Visit Copayment: Did It Affect GP Use?, version 1, August 2022, article: <https://osf.io/8q5b2/>, codes: <https://github.com/tapiohaa/ASMA2>
- Haaga, T., Sääksvuori, L., Tervola, J. (2022), Reminders, Cost Sharing, and Healthcare Use. A populated pre-analysis plan, August 2022, article: <https://osf.io/g72b5/>, codes: <https://github.com/tapiohaa/ASMA4>
- Huntington-Klein, N., Arenas, A., Beam, E., Bertoni, M., Bloem, J.R., Burli, P. et al. (2021), The influence of hidden researcher decisions in applied microeconomics, *Economic Inquiry*, 59: 944–960, <https://doi.org/10.1111/ecin.12992>
- Jakobsson, N., Svensson, M. (2016), The effect of copayments on primary care utilization: results from a quasi-experiment, *Applied Economics*, 48(39): 3752–3762, <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1145346>
- Johansson, N., Jakobsson, N. & Svensson, M. (2019), Effects of primary care cost-sharing among young adults: varying impact across income groups and gender, *European Journal of Health Economics*, 20: 1271–1280, <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01095-6>
- Keeler, E. B., Rolph, J. E. (1988), The demand for episodes of treatment in the health insurance experiment, *Journal of Health Economics*, 7(4): 337–367, [https://doi.org/10.1016/0167-6296\(88\)90020-3](https://doi.org/10.1016/0167-6296(88)90020-3)
- Kiil, A., Houlberg, K. (2014), How does copayment for health care services affect demand, health and redistribution? A systematic review of the empirical evidence from 1990 to 2011, *European Journal of Health Economics*, 15(8): 813–828, <https://doi.org/10.1007/s10198-013-0526-8>
- Kruse, M., Olsen, K. R., Skovsgaard, C. V. (2022), Co-payment and adolescents' use of psychologist treatment: Spill over effects on mental health care and on suicide attempts, *Health Economics*, <https://doi.org/10.1002/hec.4582>
- Lynge, F. P. (2020), Liquidity Constraints and Demand for Healthcare: Evidence from Danish Welfare Recipients, *lokakuu 2020*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2010.14651>
- Magnussen Landsem, M., Magnussen, J. (2018), The effect of copayments on the utilization of the GP service in Norway, *Social Science & Medicine*, 205: 99–106, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.03.034>
- Matikka, T., Paukkeri, T. (2022), Does sending letters increase the take-up of social benefits? Evidence from a new benefit program, *Empirical Economics*, <https://doi.org/10.1007/s00181-022-02230-8>
- Nilsson, A., Paul, A. (2018), Patient cost-sharing, socioeconomic status, and children's health care utilization, *Journal of Health Economics*, 59: 109–124, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.03.006>
- Nokso-Koivisto, O., Sarvimäki, M., Toivanen, O., Jutila Roon, M. (2019), Vaikutusarvioinnit osaksi päätöksentekoa – Miten varmistamme politiikassa, että teemme oikeita asioita, Teollisuuden palkansaajat TP ry, Edistys-raportti.

- Olken, B. (2015), Promises and Perils of Pre-analysis Plans, *Journal of Economic Perspectives*, 29(3): 61–80, DOI: 10.1257/jep.29.3.61
- Olsen, C. B., Melberg, H. O. (2018), Did adolescents in Norway respond to the elimination of copayments for general practitioner services? *Health Economics*, 27: 1120–1130, <https://doi.org/10.1002/hec.3660>
- Rättö, H., Aaltonen, K., (2021), The effect of pharmaceutical co-payment increase on the use of social assistance – A natural experiment study, *PLOS ONE*, 16(5): e0250305, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250305>
- Rättö, H., Kurko, T., Martikainen, J., Aaltonen, K. (2021), The impact of a co-payment increase on the consumption of type 2 antidiabetics – A nationwide interrupted time series analysis, *Health Policy*, 125(9): 1166–1172, <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.007>
- Serena, B. L. (2021), Revisiting Offsets of Psychotherapy Coverage, CEBI Working Paper Series 5/21, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3797764>
- Simonsen, M., Skipper, L., Skipper, N. (2016), Price Sensitivity of Demand for Prescription Drugs: Exploiting a Regression Kink Design, *Journal of Applied Econometrics*, 31: 320–337, <https://doi.org/10.1002/jae.2436>
- Simonsen, M., Skipper, L., Skipper, N., Christensen, A. I. (2021), Spot price biases in non-linear health insurance contracts, *Journal of Public Economics*, 203, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104508>
- Skipper, N. (2012), On reimbursement reforms and stockpiling of prescription drugs: The case of insulin, *Health Policy*, 106(3): 233–240, <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2012.04.013>
- Skipper, N. (2013), On The Demand For Prescription Drugs: Heterogeneity In Price Responses, *Health Economics*, 22(7): 857–869, <https://doi.org/10.1002/hec.2864>
- Soppi, A., Aaltonen, K., Verho, J. (2019), Lääkekaton vaikutus lääkekulutukseen. Terveystaloustiede 2019. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, Työpäperi 1/2019, 56–61. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-265-9>
- Sääksvuori, L., Betsch, C., Nohynek, H., Salo, H., Sivelä, J., Böhm, R. (2022), Information nudges for influenza vaccination: Evidence from a large-scale cluster-randomized controlled trial in Finland, *PLOS Medicine*, 19(2): e1003919, <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003919>
- Verho, J. (2012), Omavastuukaton vaikutus lääkekulutukseen, Kela, Nettityöpäpereita 40/2012, <http://hdl.handle.net/10138/37865>.

## Liite: Kirjallisuutta maittain

### Alankomaat (10):

- Hayen, A. P., Klein, T. J., Salm, M. (2021), Does the framing of patient cost-sharing incentives matter? The effects of deductibles vs. no-claim refunds, *Journal of Health Economics*, 80, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102520>
- Klein, T. J., Salm, M., Upadhyay, S. (2022), The response to dynamic incentives in insurance contracts with a deductible: Evidence from a differences-in-regression-discontinuities design, *Journal of Public Economics*, 210, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2022.104660>
- Lambregts, T. R., van Vliet, R. C. J. A. (2018), The impact of copayments on mental healthcare utilization: a natural experiment, *European Journal of Health Economics*, 19(6): 775–784, <https://doi.org/10.1007/s10198-017-0921-7>
- Lopes, F. V., Riumallo Herl, C. J., Mackenbach, J. P., Van Ourti, T. (2022), Patient cost-sharing, mental health care and inequalities: A population-based natural experiment at the transition to adulthood, *Social Science & Medicine*, 296, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114741>
- Non, M., van Kleef, R., van der Galiën, O., Douven, R. (2019), The effect of reinsuring a deductible on pharmaceutical spending: A Dutch case study on low-income people, *Health Policy*, 123(10): 976–981, <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.07.004>
- Remmerswaal, M., Boone, J. (2020), A Structural Microsimulation Model for Demand-Side Cost-Sharing in Healthcare, CPB Discussion Paper 415, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis
- Remmerswaal, M., Boone, J., Bijlsma, M., Douven, R. (2019), Cost-sharing design matters: A comparison of the rebate and deductible in healthcare, *Journal of Public Economics*, 170: 83–97, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.01.008>
- Remmerswaal, M., Boone, J., Douven, R. (2019), Selection and moral hazard effects in healthcare, CPB Discussion Paper 393, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis
- Tenand, M., Bakx, P., Wouterse, B. (2021), The impact of copayments for nursing home care on use, health, and welfare, CPB Discussion Paper 430, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis
- van Dijk, C. E., van den Berg, B., Verheij, R. A., Spreeuwenberg, P., Groenewegen, P. P., de Bakker, D. H. (2013), Moral Hazard And Supplier-Induced Demand: Empirical Evidence In General Practice, *Health Economics*, 22(3): 340–352, <https://doi.org/10.1002/hec.2801>

### Belgia (1):

- Van Gastel, R., Goedemé, T., Janssens, J., Lefevère, E., Lemkens, R. (2017), A Reminder to Pay Less for Healthcare: take-up of Increased Reimbursement in a large-scale randomized field experiment, Working Papers 1712, Herman Deleeck Centre for Social Policy, University of Antwerp

### Brasilia (1):

- Américo, P., Rocha, R. (2020), Subsidizing access to prescription drugs and health outcomes: The case of diabetes, *Journal of Health Economics*, 72, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102347>

### Egypti (1):

- El-Shal, A., Cubi-Molla, P., Jofre-Bonet, M. (2021), Are user fees in health care always evil? Evidence from family planning, maternal, and child health services, *Economic Analysis and Policy*, 72: 506–529, <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.08.009>

### Espanja (2):

- Puig-Junoy, J., García-Gómez, P., Casado-Marín, D. (2016), Free Medicines Thanks to Retirement: Impact of Coinsurance Exemption on Pharmaceutical Expenditures and Hospitalization Offsets in a national health service, *Health Economics*, 25(6): 750–767, <https://doi.org/10.1002/hec.3182>
- Puig-Junoy, J., Pinilla, J. (2020), Free prescriptions for low-income pensioners? The cost of returning to free-of-charge drugs in the Spanish National Health Service, *Health Economics*, 29(12): 1804–1812, <https://doi.org/10.1002/hec.4161>

### Etelä-Korea (1):

- Yong-Woo, L., Yong-Ju, L. (2019), The Effects of Copayments on Healthcare Utilization in Korea's Medical Aid Program, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 19(3): 1–17, <https://doi.org/10.1515/bejeap-2018-0345>

### Filippiinit (2):

- Abrigo, M. R. M., J. Halliday, T. J., Molina, T. (2022), Expanding health insurance for the elderly of the Philippines, *Journal of Applied Econometrics*, 37(3): 500–520, <https://doi.org/10.1002/jae.2883>
- Baillon, A., Capuno, J., O'Donnell, O., Tan, C. A., van Wilgenburg, K. (2022), Persistent effects of temporary incentives: Evidence from a nationwide health insurance experiment, *Journal of Health Economics*, 81, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102580>

### Intia (2):

- Malani, A., Holtzman, P., Imai, K., Kinnan C., Miller, M., Swaminathan, S., Voena, A., Woda, B., Conti, G. (2021), Effect of Health Insurance in India: A Randomized Controlled Trial, NBER Working Papers 29576, National Bureau of Economic Research, DOI: 10.3386/w29576
- Powell-Jackson, T., Mazumdar, S., Mills, A. (2015), Financial incentives in health: New evidence from India's Janani Suraksha Yojana, *Journal of Health Economics*, 43: 154–169, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.07.001>

**Irlanti (8):**

- Keane, C., Regan, M., Walsh, B. (2021), Failure to take-up public healthcare entitlements: Evidence from the Medical Card system in Ireland, *Social Science & Medicine*, 281, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114069>
- Ma, Y., Nolan, A. (2017), Public Healthcare Entitlements and Healthcare Utilisation among the Older Population in Ireland, *Health Economics*, 26(11): 1412–1428, <https://doi.org/10.1002/hec.3429>
- Ma, Y., Nolan, A., Smith, J. P. (2020), Free GP care and psychological health: Quasi-experimental evidence from Ireland, *Journal of Health Economics*, 72, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102351>
- McDonnell, T., Nicholson, E., Barrett, M., Bury, G., Collins, C., Cummins, F., Deasy, C., Denny, K., De Brún, A., Hensey, C., McAuliffe, E. (2021), Policy of free GP care for children under 6 years: The impact on emergency department attendance, *Social Science & Medicine*, 279, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.113988>
- McDonnell, T., Nicholson, E., Bury, G., Collins, C., Conlon, C., Denny, K., O'Callaghan, M., & McAuliffe, E. (2022), Policy of free GP care for children under 6 years: The impact on daytime and out-of-hours general practice, *Social Science & Medicine*, 296, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.114792>
- Mohan, G., Nolan, A. (2020), The impact of prescription drug co-payments for publicly insured families, *European Journal of Health Economics*, 21(2): 261–274, March, <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01125-3>
- Nolan, A., Layte, R. (2017), The impact of transitions in insurance coverage on GP visiting among children in Ireland, *Social Science & Medicine*, 180: 94–100, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.03.026>
- Walsh, B., Nolan, A., Brick, A., Keegan, C. (2019), Did the expansion of free GP care impact demand for Emergency Department attendances? A difference-in-differences analysis, *Social Science & Medicine*, 222: 101–111, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.12.029>

**Iso-Britannia (1):**

- Cheng, T. C., Costa-Font, J., Powdthavee, N. (2018), Do You Have to Win It to Fix It? A Longitudinal Study of Lottery Winners and Their Health-Care Demand, *American Journal of Health Economics*, 4(1): 26–50, [https://doi.org/10.1162/ajhe\\_a\\_00092](https://doi.org/10.1162/ajhe_a_00092)

**Israel (1):**

- Shurtz, I., Brzezinski, A., Frumkin, A. (2016), The impact of financing of screening tests on utilization and outcomes: The case of amniocentesis, *Journal of Health Economics*, 48: 61–73, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.02.001>

**Italia (2):**

- Cirulli, V., Resce, G., Ventura, M. (2021), Co-payment exemption and healthcare consumption. Quasi-experimental evidence from Italy, Working Papers in Public Economics 203, University of Rome La Sapienza, Department of Economics and Law
- Di Giacomo, M., Piacenza, M., Siciliani, L., Turati, G. (2022), The effect of co-payments on the take-up of prenatal tests, *Journal of Health Economics*, 81, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102553>

**Japani (11):**

- Ando M., Takaku R. (2016), Affordable False Teeth: The Effects of Patient Cost Sharing on Denture Utilization and Subjective Chewing Ability, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 16(3): 1387–1438, <https://doi.org/10.1515/bejeap-2015-0194>
- Fukushima, K., Mizuoka, S., Yamamoto, S., Iizuka, T. (2016), Patient cost sharing and medical expenditures for the Elderly, *Journal of Health Economics*, 45: 115–130, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.10.005>
- Iizuka, T., Shigeoka, H. (2021), Asymmetric Demand Response When Prices Increase and Decrease: The Case of Child Healthcare, *The Review of Economics and Statistics*, [https://doi.org/10.1162/rest\\_a\\_01110](https://doi.org/10.1162/rest_a_01110)
- Iizuka, T., Shigeoka, H. (2022), Is Zero a Special Price? Evidence from Child Health Care, *American Economic Journal: Applied Economics*, 14(4): 381–410, DOI: 10.1257/app.20210184
- Kato, H., Goto, R., Tsuji, T., Kondo, K. (2022), The effects of patient cost-sharing on health expenditure and health among older people: Heterogeneity across income groups, *European Journal of Health Economics*, 23(5): 847–861, <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01399-6>
- Komura, K., Bessho, S. (2022), The Longer-term Impact of Co-insurance for the Elderly - Evidence from High-access Case, KIER Working Papers 1074, Kyoto University, Institute of Economic Research
- Kondo, A., Shigeoka, H. (2013), Effects of universal health insurance on health care utilization, and supply-side responses: Evidence from Japan, *Journal of Public Economics*, 99: 1–23, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.12.004>
- Miyawaki, A., Kobayashi, Y. (2019), Effect of a medical subsidy on health service utilization among schoolchildren: A community-based natural experiment in Japan, *Health Policy*, 123(4): 353–359, <https://doi.org/10.1016/j.health-pol.2019.02.003>
- Miyawaki, A., Noguchi, H., Kobayashi, Y. (2017), Impact of medical subsidy disqualification on children's healthcare utilization: A difference-in-differences analysis from Japan, *Social Science & Medicine*, 191: 89–98, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2017.09.001>
- Shigeoka, H., (2014), The Effect of Patient Cost Sharing on Utilization, Health, and Risk Protection, *American Economic Review*, 104(7): 2152–2184, DOI: 10.1257/aer.104.7.2152

- Takaku, R. (2016), Effects of reduced cost-sharing on children's health: Evidence from Japan, *Social Science & Medicine*, 151: 46–55, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.12.038>
- Kanada (2):**
- Li, X., Anis, A. H. (2013), Cost sharing of prescription drugs and demand for health-care utilization among seniors with rheumatoid arthritis, *Applied Economics Letters*, 20(1): 23–27, <https://doi.org/10.1080/13504851.2012.669456>
- Wang, C., Li, Q., Sweetman, A., Hurley, J. (2015), Mandatory universal drug plan, access to health care and health: Evidence from Canada, *Journal of Health Economics*, 44: 80–96, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.08.004>
- Kiina (11):**
- Cheng, L., Liu, H., Zhang, Y., Shen, K. Zeng, Y. (2015), The Impact of Health Insurance on Health Outcomes and Spending of the Elderly: Evidence from China's New Cooperative Medical Scheme, *Health Economics*, 24(6): 672–691, <https://doi.org/10.1002/hec.3053>
- Chen, Y., Jin, G. Z. (2012), Does health insurance coverage lead to better health and educational outcomes? Evidence from rural China, *Journal of Health Economics*, 31(1): 1–14, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2011.11.001>
- Feng, H., Li, G. (2017), The Impacts of China's Urban Employee Basic Medical Insurance on Healthcare Expenditures and Health Outcomes, *Health Economics*, 26(2): 149–163, <https://doi.org/10.1002/hec.3281>
- Feng, J., Song, H., Wang, Z. (2020), The elderly's response to a patient cost-sharing policy in health insurance: Evidence from China, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 169: 189–207, <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2019.11.009>
- Green, C., Hollingsworth, B., Yang, M. (2021), The impact of social health insurance on rural populations, *The European Journal of Health Economics*, 22(3): 473–483, <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01268-2>
- Hao, Y. (2017), China's medical savings accounts: an analysis of the price elasticity of demand for health care, *The European Journal of Health Economics*, 18(6): 773–785, <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0827-9>
- He, H., Nolen, P. J. (2019), The effect of health insurance reform: Evidence from China, *China Economic Review*, 53: 168–179, <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2018.08.013>
- Lu, Y., Shi, J., Yang, W. (2019), Expenditure response to health insurance policies: Evidence from kinks in rural China, *Journal of Public Economics*, 178, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.104049>
- Pan, J., Lei, X., G. Liu, G. G. (2016), Health Insurance and Health Status: Exploring the Causal Effect from a Policy Intervention, *Health Economics*, 25(11): 1389–1402, <https://doi.org/10.1002/hec.3225>
- Shen, M., He, W., Li, L. (2020), Incentives to use primary care and their impact on healthcare utilization: Evidence using a public health insurance dataset in China, *Social Science & Medicine*, 255, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.112981>
- Wen, H. (2022), Effects of establishing a financing scheme for outpatient care on inpatient services: empirical evidence from a quasi-experiment in China, *The European Journal of Health Economics*, 23(1): 7–22, <https://doi.org/10.1007/s10198-021-01340-x>
- Kolumbia (1):**
- Serna, N. (2021), Cost sharing and the demand for health services in a regulated market, *Health Economics*, 30(6): 1259–1275, <https://doi.org/10.1002/hec.4244>
- Meksiko (2):**
- Kumar, S., Gonzalez, F. (2018), Effects of health insurance on birth weight in Mexico, *Health Economics*, 27(8): 1149–1159, <https://doi.org/10.1002/hec.3662>
- del Valle, A. (2021), The effects of public health insurance in labor markets with informal jobs: Evidence from Mexico, *Journal of Health Economics*, 77, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102454>
- Norja (2):**
- Magnussen Landsem, M., Magnussen, J. (2018), The effect of copayments on the utilization of the GP service in Norway, *Social Science & Medicine*, 205: 99–106, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2018.03.034>
- Olsen, C. B., Melberg, H. O. (2018), Did adolescents in Norway respond to the elimination of copayments for general practitioner services? *Health Economics*, 27: 1120–1130, <https://doi.org/10.1002/hec.3660>
- Peru (1):**
- Bernal, N., Carpio, M. A., Klein, T. J. (2017), The effects of access to health insurance: Evidence from a regression discontinuity design in Peru, *Journal of Public Economics*, 154: 122–136, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.08.008>
- Puola (1):**
- Cygan-Rehm, K., Karbownik, K. (2022), The effects of incentivizing early prenatal care on infant health, *Journal of Health Economics*, 83, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2022.102612>
- Ranska (2):**
- Roquebert, Q., Tenand, M. (2017), Pay less, consume more? The price elasticity of home care for the disabled elderly in France, *Health Economics*, 26(9): 1162–1174, <https://doi.org/10.1002/hec.3531>
- Guthmuller, S., Jusot, F., Wittwer, J. (2014), Improving Takeup of Health Insurance Program: A Social Experiment in France, *Journal of Human Resources*, 49(1): 167–194, DOI: 10.3368/jhr.49.1.167

**Ruotsi (5):**

- Ellegård, L. M., Kjellsson, G., Mattisson, L. (2022), An App Call a Day Keeps the Patient Away? Substitution of Online and In-Person Doctor Consultations Among Young Adults, University of Gothenburg Working Papers in Economics 808, <http://hdl.handle.net/2077/68545>
- Gamba, S., Jakobsson, N., Svensson, M. (2022), The impact of cost-sharing on prescription drug demand: evidence from a double-difference regression kink design, *European Journal of Health Economics*, <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01446-w>
- Jakobsson, N., Svensson, M. (2016), The effect of copayments on primary care utilization: results from a quasi-experiment, *Applied Economics*, 48(39): 3752–3762, <https://doi.org/10.1080/00036846.2016.1145346>
- Johansson, N., Jakobsson, N. & Svensson, M. (2019), Effects of primary care cost-sharing among young adults: varying impact across income groups and gender, *European Journal of Health Economics*, 20: 1271–1280, <https://doi.org/10.1007/s10198-019-01095-6>
- Nilsson, A., Paul, A. (2018), Patient cost-sharing, socioeconomic status, and children's health care utilization, *Journal of Health Economics*, 59: 109–124, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.03.006>

**Saksa (4):**

- Dauth, C. (2021), The effects of private versus public health insurance on health and labor market outcomes, IAB-Discussion Paper 3/2021, Institute for Employment Research, Nürnberg
- Farbmacher, H., Winter, J. (2013), Per-Period Co-Payments And The Demand For Health Care: Evidence From Survey And Claims Data, *Health Economics*, 22(9): 1111–1123, <https://doi.org/10.1002/hec.2955>
- Kairies-Schwarz, N., Harrison, G. W., Han, J. (2018), Deductibles and Health Care Utilization: An Experiment on the Role of Forward-Looking Behavior, VfS Annual Conference 2018: Digital Economy, Verein für Socialpolitik / German Economic Association
- Schmitz, H., Ziebarth, N. R. (2017), Does Price Framing Affect the Consumer Price Sensitivity of Health Plan Choice?, *Journal of Human Resources*, 52(1): 88–127. DOI: 10.3368/jhr.52.1.0814-6540R1

**Suomi (8):**

- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022a), Effects of Nurse Visit Copayments: Does the Primary Care Use of the Poor Respond More?, version 1, August 2022, <https://osf.io/skuv9/>
- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022b), Do Low-Income Households Respond More to Cost Sharing in Primary Care? Evidence from Regression Discontinuity Design, version 1, September 2022, <https://osf.io/vmuzf/>

- Haaga, T., Böckerman, P., Kortelainen, M., Tukiainen, J. (2022c), Abolishing a GP Visit Copayment: Did It Affect GP Use?, version 1, August 2022, <https://osf.io/8q5b2/>
- Haaga, T., Sääksvuori, L., Tervola, J. (2022), Reminders, Cost Sharing, and Healthcare Use. A populated pre-analysis plan, August 2022, <https://osf.io/g72b5/>
- Rättö, H., Aaltonen, K., (2021), The effect of pharmaceutical co-payment increase on the use of social assistance - A natural experiment study, *PLOS ONE*, 16(5): e0250305, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250305>
- Rättö, H., Kurko, T., Martikainen, J., Aaltonen, K. (2021), The impact of a co-payment increase on the consumption of type 2 antidiabetics - A nationwide interrupted time series analysis, *Health Policy*, 125(9): 1166–1172, <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2021.05.007>
- Soppi, A., Aaltonen, K., Verho, J. (2019), Lääkekaton vaikutus lääkekulutukseen. Terveystaloustiede 2019. Terveystaloustiede 2019. Terveystaloustiede 2019. Työpöytäpaperi 1/2019, 56–61. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-343-265-9>
- Verho, J. (2012), Omavastuukaton vaikutus lääkekulutukseen, Kela, Nettityöpöytäpaperi 40/2012, <http://hdl.handle.net/10138/37865>

**Sveitsi (1):**

- Gerfin, M., Kaiser, B., Schmid, C. (2015), Healthcare Demand in the Presence of Discrete Price Changes, *Health Economics*, 24(9): 1164–1177, <https://doi.org/10.1002/hec.3154>

**Taiwan (2):**

- Chang, S. (2012), The Effect Of Taiwan's National Health Insurance On Mortality Of The Elderly: Revisited, *Health Economics*, 21(11): 1257–1270, <https://doi.org/10.1002/hec.1787>
- Han, H., Lien, H., Yang, T. (2020), Patient Cost-Sharing and Healthcare Utilization in Early Childhood: Evidence from a Regression Discontinuity Design, *American Economic Journal: Economic Policy*, 12(3): 238–278, DOI: 10.1257/pol.20170009

**Tanska (7):**

- Kruse, M., Olsen, K. R., Skovsgaard, C. V. (2022), Co-payment and adolescents' use of psychologist treatment: Spill over effects on mental health care and on suicide attempts, *Health Economics*, <https://doi.org/10.1002/hec.4582>
- Lynge, F. P. (2020), Liquidity Constraints and Demand for Healthcare: Evidence from Danish Welfare Recipients, loka-kuu 2020, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2010.14651>
- Serena, B. L. (2021), Revisiting Offsets of Psychotherapy Coverage, CEBI Working Paper Series 5/21, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3797764>
- Simonsen, M., Skipper, L., Skipper, N. (2016), Price Sensitivity of Demand for Prescription Drugs: Exploiting a Regression Kink Design, *Journal of Applied Econometrics*, 31: 320–337, <https://doi.org/10.1002/jae.2436>

- Simonsen, M., Skipper, L., Skipper, N., Christensen, A. I. (2021), Spot price biases in non-linear health insurance contracts, *Journal of Public Economics*, 203, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2021.104508>
- Skipper, N. (2013), On The Demand For Prescription Drugs: Heterogeneity In Price Responses, *Health Economics*, 22(7): 857–869, <https://doi.org/10.1002/hec.2864>
- Skipper, N. (2012), On reimbursement reforms and stockpiling of prescription drugs: The case of insulin, *Health Policy*, 106(3): 233–240, <https://doi.org/10.1016/j.health-pol.2012.04.013>
- Thaimaa (1):**
- Gruber, J., Hendren, N., Townsend, R. (2014), The Great Equalizer: Health Care Access and Infant Mortality in Thailand, *American Economic Journal: Applied Economics*, 6(1): 91–107, DOI: 10.1257/app.6.1.91
- Turkki (1):**
- Cesur, R., Güneş, P. M., Tekin, E., Ulker, A. (2017), The value of socialized medicine: The impact of universal primary healthcare provision on mortality rates in Turkey, *Journal of Public Economics*, 150: 75–93, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2017.03.007>
- USA (168):**
- Abaluck, J., Bravo, M. C., Hull, P., Starc, A. (2021), Mortality Effects and Choice Across Private Health Insurance Plans, *The Quarterly Journal of Economics*, 136(3): 1557–1610, <https://doi.org/10.1093/qje/qjab017>
- Abaluck, J., Gruber, J., Swanson, A. (2018), Prescription drug use under Medicare Part D: A linear model of nonlinear budget sets, *Journal of Public Economics*, 164: 106–138, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.05.005>
- Abebe Asfaw, A. (2019), The effect of prescription drug insurance on health behavior: Evidence from Medicare Part D, *Health Economics*, 28(3): 403–418, <https://doi.org/10.1002/hec.3853>
- Akosa Antwi, Y., Moriya, A. S., Simon, K. I. (2015), Access to health insurance and the use of inpatient medical care: Evidence from the Affordable Care Act young adult mandate, *Journal of Health Economics*, 39: 171–187, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.11.007>
- Akosa Antwi, Y., Moriya, A. S., Simon, K., Sommers, B. D. (2015), Changes in Emergency Department Use Among Young Adults After the Patient Protection and Affordable Care Act's Dependent Coverage Provision, *Annals of Emergency Medicine*, 65(6): 664–672, <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2015.01.010>
- Allen, H., Baicker, K. (2021), The Effect of Medicaid on Care and Outcomes for Chronic Conditions: Evidence from the Oregon Health Insurance Experiment, NBER Working Papers 29373, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w29373
- Alpert, A. (2016), The anticipatory effects of Medicare Part D on drug utilization, *Journal of Health Economics*, 49: 28–45, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.06.004>
- Amuedo-Dorantes, C., Yaya, M. E. (2016), The Impact of the ACA's Extension of Coverage to Dependents on Young Adults' Access to Care and Prescription Drugs, *Southern Economic Journal*, 83(1): 25–44, <https://doi.org/10.1002/soej.12125>
- Andersen, M. S. (2018), Effects of Medicare coverage for the chronically ill on health insurance, utilization, and mortality: Evidence from coverage expansions affecting people with end-stage renal disease, *Journal of Health Economics*, 60: 75–89, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.06.002>
- Anderson, M., Dobkin, C., Gross, T. (2012), The Effect of Health Insurance Coverage on the Use of Medical Services, *American Economic Journal: Economic Policy*, 4(1): 1–27, DOI: 10.1257/pol.4.1.1
- Anderson, M., Dobkin, C., Gross, T. (2014), The Effect of Health Insurance on Emergency Department Visits: Evidence from an Age-Based Eligibility Threshold, *The Review of Economics and Statistics*, 96(1): 189–195, [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00378](https://doi.org/10.1162/REST_a_00378)
- Argys, L. M., Friedson, A. I., Pitts, M. M., Tello-Trillo, S. D. (2020), Losing public health insurance: TennCare reform and personal financial distress, *Journal of Public Economics*, 187, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104202>
- Aron-Dine, A., Einav, L., Finkelstein, A. (2013), The RAND Health Insurance Experiment, Three Decades Later, *Journal of Economic Perspectives*, 27(1): 197–222, <http://dx.doi.org/10.1257/jep.27.1.197>
- Aron-Dine, A., Einav, L., Finkelstein, A., Cullen, M. (2015), Moral Hazard in Health Insurance: Do Dynamic Incentives Matter?, *The Review of Economics and Statistics*, 97(4): 725–741, [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00518](https://doi.org/10.1162/REST_a_00518)
- Ayyagari, P., Shane, D. M. (2015), Does prescription drug coverage improve mental health? Evidence from Medicare Part D, *Journal of Health Economics*, 41: 46–58, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.01.006>
- Ayyagari, P., Shane, D. M., Wehby, G. L. (2017), The Impact of Medicare Part D on Emergency Department Visits, *Health Economics*, 26(4): 536–544, <https://doi.org/10.1002/hec.3326>
- Baicker, K., Allen, H. L., Wright, B. J., Taubman, S. L., Finkelstein, A. N. (2018a), The Effect of Medicaid on Dental Care of Poor Adults: Evidence from the Oregon Health Insurance Experiment, *Health Services Research*, 53(4): 2147–2164, <https://doi.org/10.1111/1475-6773.12757>
- Baicker, K., Allen, H. L., Wright, B. J., Taubman, S. L., Finkelstein, A. N. (2018b), The Effect of Medicaid on Management of Depression: Evidence From the Oregon Health Insurance Experiment, *The Milbank Quarterly*, 96(1): 29–56, <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12311>
- Baicker, K., Finkelstein, A. (2019), The Impact of Medicaid Expansion on Voter Participation: Evidence from the Oregon Health Insurance Experiment, *Quarterly Journal of Political Science*, 14(4): 383–400, <http://dx.doi.org/10.1561/100.00019026>

- Baicker, K., Finkelstein, A., Song, J., Taubman, S. (2014), The Impact of Medicaid on Labor Market Activity and Program Participation: Evidence from the Oregon Health Insurance Experiment, *American Economic Review*, 104(5): 322–328, DOI: 10.1257/aer.104.5.322
- Baicker, K., Mullainathan, S., Schwartzstein, J. (2015), Behavioral Hazard in Health Insurance, *The Quarterly Journal of Economics*, 130(4): 1623–1667, <https://doi.org/10.1093/qje/qjv029>
- Baicker, K., Taubman, S. L., Allen, H. L., Bernstein, M., Gruber, J. H., Newhouse, J. P., Schneider, E. C., Wright, B. J., Zaslavsky, A. M., Finkelstein, A. N., Oregon Health Study Group (2013), The Oregon experiment – effects of Medicaid on clinical outcomes, *New England Journal of Medicine*, 368(18): 1713–1722. DOI: 10.1056/NEJMsa1212321
- Bajari, P., Dalton, C., Hong, H., Khwaja, A. (2014), Moral hazard, adverse selection, and health expenditures: A semiparametric analysis, *RAND Journal of Economics*, 45(4): 747–763, <https://doi.org/10.1111/1756-2171.12069>
- Barbareo, S., Courtemanche, C. J., Qi, Y. (2015), Impacts of the Affordable Care Act dependent coverage provision on health-related outcomes of young adults, *Journal of Health Economics*, 40: 54–68, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.12.004>
- Barcellos, S. H., Jacobson, M. (2015), The Effects of Medicare on Medical Expenditure Risk and Financial Strain, *American Economic Journal: Economic Policy*, 7(4): 41–70, DOI: 10.1257/pol.20140262
- Barkowski, S., Jun, D., Zhang, Y. (2022), Medicaid Expansion Spillover Effects on Health Care Consumption and Coverage: Evidence from Medicare Administrative Data, Melbourne Institute Working Paper No. 5/22
- Batty, M., Gibbs, C., Ippolito, B. (2022), Health insurance, medical debt, and financial well-being, *Health Economics*, 31(5): 689–728, <https://doi.org/10.1002/hec.4472>
- Becker, N. V. (2018), The Impact of Insurance Coverage on Utilization of Prescription Contraceptives: Evidence from the Affordable Care Act, *Journal of Policy Analysis and Management*, 37(3): 571–601, <https://doi.org/10.1002/pam.22064>
- Bitler, M. P., Zavodny, M. (2014), Medicaid: A Review of the Literature, NBER Working Papers 20169, National Bureau of Economic Research, DOI: 10.3386/w20169
- Borgschulte, M., Vogler, J. (2020), Did the ACA Medicaid expansion save lives?, *Journal of Health Economics*, 72, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102333>
- Boudreaux, M. H., Golberstein, E., McAlpine, D. D. (2016), The long-term impacts of Medicaid exposure in early childhood: Evidence from the program's origin, *Journal of Health Economics*, 45: 161–175, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2015.11.001>
- Bradley, C. J., Neumark, D., Walker, L. S. (2018), The effect of primary care visits on other health care utilization: A randomized controlled trial of cash incentives offered to low income, uninsured adults in Virginia, *Journal of Health Economics*, 62: 121–133, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.07.006>
- Bradley, C., Sabik, L. M. (2019), Medicaid expansions and labor supply among low-income childless adults: evidence from 2000 to 2013, *International Journal of Health Economics and Management*, 19(3): 235–272, <https://doi.org/10.1007/s10754-018-9248-x>
- Brevoort, K., Grodzicki, D., Hackmann, M. B. (2020), The credit consequences of unpaid medical bills, *Journal of Public Economics*, 187, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104203>
- Bronchetti, E. T., (2014), Public insurance expansions and the health of immigrant and native children, *Journal of Public Economics*, 120: 205–219, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2014.09.011>
- Brot-Goldberg, Z. C., Chandra, A., Handel, B. R., Kolstad, J. T. (2017), What does a Deductible Do? The Impact of Cost-Sharing on Health Care Prices, Quantities, and Spending Dynamics, *The Quarterly Journal of Economics*, 132(3): 1261–1318, <https://doi.org/10.1093/qje/qjx013>
- Brown, D. W., Kowalski, A. E., Lurie, I. Z. (2020), Long-Term Impacts of Childhood Medicaid Expansions on Outcomes in Adulthood, *The Review of Economic Studies*, 87(2): 792–821, <https://doi.org/10.1093/restud/rdz039>
- Bullinger, L. R. (2021), Child Support and the Affordable Care Act's Medicaid Expansions, *Journal of Policy Analysis and Management*, 40(1): 42–77, <https://doi.org/10.1002/pam.22238>
- Bullinger, L. R., Tello-Trillo, S. (2021), Connecting Medicaid and child support: evidence from the TennCare disenrollment, *Review of Economics of the Household*, 19(3): 785–812, <https://doi.org/10.1007/s11150-021-09547-w>
- Cabral, M. (2017), Claim Timing and Ex Post Adverse Selection, *Review of Economic Studies*, 84(1): 1–44, <https://doi.org/10.1093/restud/rdw022>
- Cabral, M., Cullen, M. R. (2017), The Effect Of Insurance Coverage On Preventive Care, *Economic Inquiry*, 55(3): 1452–1467, <https://doi.org/10.1111/ecin.12442>
- Cabral, M., Mahoney, N. (2019), Externalities and Taxation of Supplemental Insurance: A Study of Medicare and Medigap, *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(2): 37–73, DOI: 10.1257/app.20160350
- Cardella, E., Depew, B. (2014), The effect of health insurance coverage on the reported health of young adults, *Economics Letters*, 124(3): 406–410, <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2014.06.036>
- Chandra, A., Flack, E., Obermeyer, Z. (2021), The Health Costs of Cost-Sharing, NBER Working Papers 28439, National Bureau of Economic Research, DOI: 10.3386/w28439
- Chandra, A., Gruber, J., McKnight, R. (2014), The impact of patient cost-sharing on low-income populations: Evidence from Massachusetts, *Journal of Health Economics*, 33: 57–66, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.10.008>
- Chatterji, P., Brandon, P., Markowitz, S. (2016), Job mobility among parents of children with chronic health conditions: Early effects of the 2010 Affordable Care Act, *Journal of Health Economics*, 48: 26–43, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.03.004>
- Chatterji, P., Li, Y. (2017), Early coverage expansions under the Affordable Care Act and Supplemental Security Income participation, *The Journal of the Economics of Ageing*, 10: 75–83, <https://doi.org/10.1016/j.jeoa.2017.10.001>

- Chatterji, P., Liu, X., Yörük, B. K. (2019), Effects of the 2010 Affordable Care Act Dependent Care Provision on Military Participation Among Young Adults, *Eastern Economic Journal*, 45: 87–111, <https://doi.org/10.1057/s41302-018-0121-x>
- Chatterji, P., Nguyen, T., Yörük, B. K. (2022), The Effects of Medicare on Health-Care Utilization and Spending Among the Elderly, *American Journal of Health Economics*, 8(2): 151–180, <https://doi.org/10.1086/716544>
- Chen, J., van den Berghe, E., Kaestner, R. (2019), Is Primary Care A Substitute or Complement for Other Medical Care? Evidence from Medicaid, *Forum for Health Economics & Policy*, 22(1): 1–36, <https://doi.org/10.1515/fhep-2018-0032>
- Clayton, D. H. (2019), The Effect of Prescription Drug Coverage on Mortality: Evidence from Medicaid Implementation, *Journal of Health Economics*, 63: 100–113, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.10.003>
- Clemens, J. (2013), The Effect of U.S. Health Insurance Expansions on Medical Innovation, NBER Working Papers 19761, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w19761
- Coey, D. (2015), The Effect of Medicaid on Health Care Consumption of Young Adults, *Health Economics*, 24(5): 558–565, <https://doi.org/10.1002/hec.3042>
- Costa-i-Font, J., Raut, N., Van Houtven, C. (2021), Medicaid Expansion and the Mental Health of Spousal Caregivers, IZA Discussion Paper No. 14754
- Cotti, C., Nesson, E., Tefft, N. (2019), Impacts of the ACA Medicaid expansion on health behaviors: Evidence from household panel data, *Health Economics*, 28(2): 219–244, <https://doi.org/10.1002/hec.3838>
- Courtemanche, C., Friedson, A., Koller, A. P., Rees, D. I. (2019), The affordable care act and ambulance response times, *Journal of Health Economics*, 67, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2019.05.010>
- Courtemanche, C., Marton, J., Ukert, B., Yelowitz, A., Zapata, D. (2018), Early Effects of the Affordable Care Act on Health Care Access, Risky Health Behaviors, and Self-Assessed Health, *Southern Economic Journal*, 84(3): 660–691, <https://doi.org/10.1002/soej.12245>
- Courtemanche, C., Marton, J., Ukert, B., Yelowitz, A., Zapata, D. (2019), Effects of the Affordable Care Act on Health Behaviors After 3 Years, *Eastern Economic Journal*, 45(1): 7–33, <https://doi.org/10.1057/s41302-018-0119-4>
- Cowan, B. W., Hao, Z. (2021), Medicaid expansion and the mental health of college students, *Health Economics*, 30(6): 1306–1327, <https://doi.org/10.1002/hec.4256>
- Dague, L. (2014), The effect of Medicaid premiums on enrollment: A regression discontinuity approach, *Journal of Health Economics*, 37: 1–12, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.05.001>
- Dalton, C. M. (2014), Estimating demand elasticities using non-linear pricing, *International Journal of Industrial Organization*, 37: 178–191, <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2014.08.007>
- Dalton, C. M., Gowrisankaran, G., Town, R. J. (2020), Saliency, Myopia, and Complex Dynamic Incentives: Evidence from Medicare Part D, *Review of Economic Studies*, 87(2): 822–869, <https://doi.org/10.1093/restud/rdz023>
- De La Mata, D. (2012), The Effect Of Medicaid Eligibility On Coverage, Utilization, And Children's Health, *Health Economics*, 21(9): 1061–1079, <https://doi.org/10.1002/hec.2857>
- Denteh, A., Liebert, H. (2022), Who Increases Emergency Department Use? New Insights from the Oregon Health Insurance Experiment, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2201.07072>
- Devereux, K., Abadi, M. B., Omran, F. (2019), Correcting for Transitory Effects in RCTs: Application to the RAND Health Insurance Experiment, Working Papers 201910, School of Economics, University College Dublin
- Diamond, R., Dickstein, M., McQuade, T., Persson, P. (2018), Insurance Without Commitment: Evidence from the ACA Marketplaces, NBER Working Papers 24668, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w24668
- Dunn, A. (2016), Health insurance and the demand for medical care: Instrumental variable estimates using health insurer claims data, *Journal of Health Economics*, 48: 74–88, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.03.001>
- Dunn, A., Knepper, M., Dauda, S. (2021), Insurance expansions and hospital utilization: Relabeling and reabling?, *Journal of Health Economics*, 78, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102482>
- Dunn, A., Shapiro, A. H. (2019), Does Medicare Part D Save Lives?, *American Journal of Health Economics*, 5(1): 126–164, [https://doi.org/10.1162/ajhe\\_a\\_00107](https://doi.org/10.1162/ajhe_a_00107)
- Einav, L., Finkelstein, A. (2018), Moral Hazard in Health Insurance: What We Know and How We Know It, *Journal of the European Economic Association*, 16(4): 957–982, <https://doi.org/10.1093/jeaa/jvy017>
- Einav, L., Finkelstein, A., Polyakova, M. (2018), Private Provision of Social Insurance: Drug-Specific Price Elasticities and Cost Sharing in Medicare Part D, *American Economic Journal: Economic Policy*, 10(3): 122–153, DOI: 10.1257/pol.20160355
- Einav, L., Finkelstein, A., Schrimpf, P. (2015), The Response of Drug Expenditure to Nonlinear Contract Design: Evidence from Medicare Part D, *The Quarterly Journal of Economics*, 130(2): 841–899, <https://doi.org/10.1093/qje/qjv005>
- Einav, L., Finkelstein, A., Schrimpf, P. (2017), Bunching at the kink: Implications for spending responses to health insurance contracts, *Journal of Public Economics*, 146: 27–40, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2016.11.011>
- Eisenberg, M. D., Haviland, A. M., Mehrotra, A., Huckfeldt, P. J., Sood, N. (2017), The long term effects of “Consumer-Directed” health plans on preventive care use, *Journal of Health Economics*, 55: 61–75, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.06.008>
- Ellis, R. P., Martins, B., Zhu, W. (2017), Health care demand elasticities by type of service, *Journal of Health Economics*, 55(C): 232–243, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.07.007>
- Finkelstein, A., Hendren, N., Luttmer, E. F. P. (2019), The Value of Medicaid: Interpreting Results from the Oregon Health Insurance Experiment, *Journal of Political Economy*, 127(6): 2836–2874, <https://doi.org/10.1086/702238>
- Finkelstein, A., Hendren, N., Shepard, M. (2019), Subsidizing Health Insurance for Low-Income Adults: Evidence from

- Massachusetts, *American Economic Review*, 109(4): 1530–1567, DOI: 10.1257/aer.20171455
- Finkelstein, A., Mahoney, N., Notowidigdo, M. J. (2018), What Does (Formal) Health Insurance Do, and for Whom?, *Annual Review of Economics*, 10(1): 261–286, <https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080217-053608>
- Finkelstein, A., Taubman, S., Wright, B., Bernstein, M., Gruber, J., Newhouse, J. P., Allen, H., Baicker, K., Oregon Health Study Group (2012), The Oregon Health Insurance Experiment: Evidence from the First Year, *The Quarterly Journal of Economics*, 127(3): 1057–1106, <https://doi.org/10.1093/qje/qjs020>
- Fiore, J. (2018), The Impact of the Affordable Care Act's Medicaid Expansion on Medicaid Spending by Health Care Service Category, Working Papers 1706, Tulane University, Department of Economics
- Fourkan, M. D., Keay, M., Lee, N. K. (2021), Decreased Emergency Department Use Following Medicaid Expansion: Evidence from Oregon's Health Insurance Experiment, *International Economic Journal*, 35(3): 314–322, <https://doi.org/10.1080/10168737.2021.1958246>
- Frean, M., Gruber, J., Sommers, B. D. (2017), Premium subsidies, the mandate, and Medicaid expansion: Coverage effects of the Affordable Care Act, *Journal of Health Economics*, 53: 72–86, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.02.004>
- Frisvold, D. E., Jung, Y. (2018), The impact of expanding Medicaid on health insurance coverage and labor market outcomes, *International Journal of Health Economics and Management*, 18(2): 99–121, <https://doi.org/10.1007/s10754-017-9226-8>
- Gallagher, E. A., Gopalan, R., Grinstein-Weiss, M. (2019), The effect of health insurance on home payment delinquency: Evidence from ACA Marketplace subsidies, *Journal of Public Economics*, 172: 67–83, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.12.007>
- Garthwaite, C., Gross, T., Notowidigdo, M. J. (2014), Public Health Insurance, Labor Supply, and Employment Lock, *The Quarterly Journal of Economics*, 129(2): 653–696, <https://doi.org/10.1093/qje/qju005>
- Geruso, M., Layton, T. J., Wallace, J. (2022), What Difference Does a Health Plan Make? Evidence from Random Plan Assignment in Medicaid, *American Economic Journal: Applied Economics* (forthcoming)
- Ghosh, A., Simon, K. (2015), The Effect of Medicaid on Adult Hospitalizations: Evidence from Tennessee's Medicaid Contraction, NBER Working Papers 21580, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w21580
- Ghosh, A., Simon, K., Sommers, B. D. (2019), The Effect of Health Insurance on Prescription Drug Use Among Low-Income Adults: Evidence from Recent Medicaid Expansions, *Journal of Health Economics*, 63: 64–80, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2018.11.002>
- Goldin, J., Lurie, I. Z., McCubbin, J. (2021), Health Insurance and Mortality: Experimental Evidence from Taxpayer Outreach, *The Quarterly Journal of Economics*, 136(1): 1–49, <https://doi.org/10.1093/qje/qjaa029>
- Goldsmith-Pinkham, P. S., Pinkovskiy, M., Wallace, J. (2020), Medicare and the Geography of Financial Health, FRB of New York Staff Report No. 911, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3522721>
- Goodman-Bacon, A. (2021), The Long-Run Effects of Childhood Insurance Coverage: Medicaid Implementation, Adult Health, and Labor Market Outcomes, *American Economic Review*, 111(8): 2550–2593, DOI: 10.1257/aer.20171671
- Gross, T., Layton, T. J., Prinz, D. (2022), The Liquidity Sensitivity of Healthcare Consumption: Evidence from Social Security Payments, *American Economic Review: Insights*, 4(2): 175–190, DOI: 10.1257/aeri.20200830
- Gross, T., Tobacman, J. (2014), Dangerous Liquidity and the Demand for Health Care: Evidence from the 2008 Stimulus Payments, *Journal of Human Resources*, 49(2): 424–445, DOI: 10.3368/jhr.49.2.424
- Gruber, J., Maclean, J. C., Wright, B., Wilkinson, E., Volpp, K. G. (2020), The effect of increased cost-sharing on low-value service use, *Health Economics*, 29(10): 1180–1201, <https://doi.org/10.1002/heec.4127>
- Gruber, J., Sommers, B. D. (2019), The Affordable Care Act's Effects On Patients, Providers, And The Economy: What We've Learned So Far, *Journal of Policy Analysis and Management*, 38(4): 1028–1052, <https://doi.org/10.1002/pam.22158>
- Guo, A., Zhang, J. (2019), What to expect when you are expecting: Are health care consumers forward-looking?, *Journal of Health Economics*, 67, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2019.06.003>
- Hackmann, M. B., Kolstad, J. T., Kowalski, A. E. (2015), Adverse Selection and an Individual Mandate: When Theory Meets Practice, *American Economic Review*, 105 (3): 1030–66, DOI: 10.1257/aer.20130758
- Halliday, T. J., Akee, R. Q. (2020), The impact of Medicaid on medical utilization in a vulnerable population: Evidence from COFA migrants, *Health Economics*, 29(10): 1231–1250, <https://doi.org/10.1002/heec.4132>
- Handel, B. R., Kolstad, J. T. (2015), Health Insurance for "Humans": Information Frictions, Plan Choice, and Consumer Welfare, *American Economic Review*, 105(8): 2449–2500, DOI: 10.1257/aer.20131126
- Haviland, A. M., Eisenberg, M. D., Mehrotra, A., Huckfeldt, P. J., Sood, N. (2016), Do "Consumer-Directed" health plans bend the cost curve over time?, *Journal of Health Economics*, 46: 33–51, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2016.01.001>
- He, Q., Barkowski, S. (2020), The effect of health insurance on crime: Evidence from the Affordable Care Act Medicaid expansion, *Health Economics*, 29(3): 261–277, <https://doi.org/10.1002/heec.3977>
- Heaton, P., Flint, C. (2021), Medicaid coverage expansions and liability insurance, *Journal of Risk & Insurance*, 88(1): 29–51, <https://doi.org/10.1111/jori.12306>
- Heim, B. T., Hunter, G., Isen, A., Lurie, I. Z., Ramnath, S. P. (2021), Income Responses to the Affordable Care Act: Evidence from a Premium Tax Credit Notch, *Journal of Health Economics*, 76, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2020.102396>
- Heim, B. T., Lurie, I. Z. (2014), Does health reform affect self-employment? Evidence from Massachusetts, *Small Business*

- Economics*, 43: 917–930, <https://doi.org/10.1007/s11187-014-9572-6>
- Heim, B. T., Lurie, I. Z. (2015), The Impact of Health Reform on Job Mobility: Evidence from Massachusetts, *American Journal of Health Economics*, 1(3): 374–398, [https://doi.org/10.1162/AJHE\\_a\\_00022](https://doi.org/10.1162/AJHE_a_00022)
- Heim, B., Lurie, I., Mullen, K. J., Simon, K. (2021), How Much Do Outside Options Matter? The Effect of Subsidized Health Insurance on Social Security Disability Insurance Benefit Receipt, *Journal of Health Economics*, 76, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102437>
- Heim, B., Lurie, I., Simon, K. (2018a), Did the Affordable Care Act Young Adult Provision Affect Labor Market Outcomes? Analysis Using Tax Data, *ILR Review*, 71(5): 1154–1178, <https://doi.org/10.1177/0019793917744176>
- Heim, B., Lurie, I. & Simon, K. (2018b), The Impact of the Affordable Care Act Young Adult Provision on Childbearing: Evidence From Tax Data, *Demography*, 55: 1233–1243, <https://doi.org/10.1007/s13524-018-0692-5>
- Heiss, F., Leive, A., McFadden, D., Winter, J. (2013), Plan selection in Medicare Part D: Evidence from administrative data, *Journal of Health Economics*, 32(6): 1325–1344, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2013.06.006>
- Heiss, F., McFadden, D., Winter, J., Wuppermann, A., Zhou, B. (2021), Inattention and Switching Costs as Sources of Inertia in Medicare Part D, *American Economic Review*, 111(9): 2737–2781, DOI: 10.1257/aer.20170471
- Hinde, J. M. (2017), Incentive(less)? The Effectiveness of Tax Credits and Cost-Sharing Subsidies in the Affordable Care Act, *American Journal of Health Economics*, 3(3): 346–369, [https://doi.org/10.1162/ajhe\\_a\\_00078](https://doi.org/10.1162/ajhe_a_00078)
- Hu, L., Kaestner, R., Mazumder, B., Miller, S., Wong, A. (2018), The effect of the affordable care act Medicaid expansions on financial wellbeing, *Journal of Public Economics*, 163: 99–112, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2018.04.009>
- Huh, J., Reif, R. (2017), Did Medicare Part D reduce mortality?, *Journal of Health Economics*, 53: 17–37, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2017.01.005>
- Kaestner, R., Khan, N. (2012), Medicare Part D and Its Effect on the Use of Prescription Drugs and Use of Other Health Care Services of the Elderly, *Journal of Policy Analysis and Management*, 31(2): 253–279, <https://doi.org/10.1002/pam.21625>
- Kaestner, R. & Sasso, A. T. L. (2015), Does seeing the doctor more often keep you out of the hospital?, *Journal of Health Economics*, 39: 259–272, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.08.003>
- Kaplan, C. M., Zhang, Y. (2017), Anticipatory Behavior in Response to Medicare Part D's Coverage Gap, *Health Economics*, 26(3): 338–351, <https://doi.org/10.1002/hec.3311>
- Kling, J. R., Mullainathan, S., Shafir, E., Vermeulen, L. C., and Wrobel, M. V. (2012), Comparison Friction: Experimental Evidence from Medicare Drug Plans, *The Quarterly Journal of Economics*, 127(1): 199–235, <https://doi.org/10.1093/qje/qjr055>
- Kim, S., Kanghyock Koh, K. (2022), Health insurance and subjective well-being: Evidence from two healthcare reforms in the United States, *Health Economics*, 31(1): 233–249, <https://doi.org/10.1002/hec.4448>
- Kolstad, J. T., Kowalski, A. E. (2012), The impact of health care reform on hospital and preventive care: Evidence from Massachusetts, *Journal of Public Economics*, 96(11): 909–929, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.07.003>
- Kowalski, A. E. (2015), Estimating the tradeoff between risk protection and moral hazard with a nonlinear budget set model of health insurance, *International Journal of Industrial Organization*, 43: 122–135, <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2015.08.001>
- Kowalski, A. E. (2016a), Censored Quantile Instrumental Variable Estimates of the Price Elasticity of Expenditure on Medical Care, *Journal of Business & Economic Statistics*, 34(1): 107–117, <https://doi.org/10.1080/07350015.2015.1004072>
- Kowalski, A. E. (2016b), Doing More When You're Running Late: Applying Marginal Treatment Effect Methods to Examine Treatment Effect Heterogeneity in Experiments, NBER Working Papers 22363, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w22363
- Kowalski, A. E. (2018), Reconciling Seemingly Contradictory Results from the Oregon Health Insurance Experiment and the Massachusetts Health Reform, NBER Working Papers 24647, National Bureau of Economic Research, DOI: 10.3386/w24647
- Kuroki, M. (2021), The effect of health insurance coverage on personal bankruptcy: evidence from the Medicaid expansion, *Review of Economics of the Household*, 19(2): 429–451, <https://doi.org/10.1007/s11150-020-09492-0>
- Lang, M. (2013), The Impact Of Mental Health Insurance Laws On State Suicide Rates, *Health Economics*, 22(1): 73–88, <https://doi.org/10.1002/hec.1816>
- Lavetti, K. J., DeLeire, T., Ziebarth, N. R. (2019), How Do Low-Income Enrollees in the Affordable Care Act Marketplaces Respond to Cost-Sharing?, NBER Working Papers 26430, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w26430
- Lee, J. (2018), Effects of health insurance coverage on risky behaviors, *Health Economics*, 27(4): 762–777, <https://doi.org/10.1002/hec.3634>
- Levy, H., Buchmueller, T., Nikpay, S. (2019), The Impact of Medicaid Expansion on Household Consumption, *Eastern Economic Journal*, 45(1): 34–57, <https://doi.org/10.1057/s41302-018-0124-7>
- Li, X., Stith, S. S. (2020), Health insurance and self-assessed health: New evidence from Affordable Care Act repeal fear, *Health Economics*, 29(9): 1078–1085, <https://doi.org/10.1002/hec.4026>
- Lieber, E. M. J. (2017), Does It Pay to Know Prices in Health Care?, *American Economic Journal: Economic Policy*, 9(1): 154–179, DOI: 10.1257/pol.20150124
- Lin, H., Sacks, D. W. (2019), Intertemporal substitution in health care demand: Evidence from the RAND Health Insurance Experiment, *Journal of Public Economics*, 175: 29–43, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2019.04.006>
- Lurie, I. Z., Sacks, D. W., Heim, B. (2021), Does the Individual Mandate Affect Insurance Coverage? Evidence from Tax

- Returns, *American Economic Journal: Economic Policy*, 13(2): 378–407, DOI: 10.1257/pol.20180619
- Maclean, J. C., Tello-Trillo, S., Webber, D. (2019), Losing Insurance and Psychiatric Hospitalizations, NBER Working Papers 25936, National Bureau of Economic Research, DOI 10.3386/w25936
- Mahoney, N. (2015), Bankruptcy as Implicit Health Insurance, *American Economic Review*, 105(2): 710–746, DOI: 10.1257/aer.20131408
- Mazumder, B., Miller, S. (2016), The Effects of the Massachusetts Health Reform on Household Financial Distress, *American Economic Journal: Economic Policy*, 8(3): 284–313, DOI: 10.1257/pol.20150045
- Miller, S. (2012a), The effect of insurance on emergency room visits: An analysis of the 2006 Massachusetts health reform, *Journal of Public Economics*, 96(11): 893–908, <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2012.07.004>
- Miller, S. (2012b), The Impact of the Massachusetts Health Care Reform on Health Care Use among Children, *American Economic Review*, 102(3): 502–507, DOI: 10.1257/aer.102.3.502
- Miller, S., Hu, L., Kaestner, R., Mazumder, B., Wong, A. (2021), The ACA Medicaid Expansion in Michigan and Financial Health, *Journal of Policy Analysis and Management*, 40(2): 348–375, <https://doi.org/10.1002/pam.22266>
- Miller, S., Johnson, N., Wherry, L. R. (2021), Medicaid and Mortality: New Evidence From Linked Survey and Administrative Data, *The Quarterly Journal of Economics*, 136(3): 1783–1829, <https://doi.org/10.1093/qje/qjab004>
- Miller, S., Wherry, L. R. (2019), The Long-Term Effects of Early Life Medicaid Coverage, *Journal of Human Resources*, 54(3): 785–824, DOI: 10.3368/jhr.54.3.0816.8173R1
- Muennig, P. A., Quan, R., Chiuhan, C., Glied, S. (2015), Considering whether Medicaid is worth the cost: Revisiting the Oregon Health Study, *American Journal of Public Health*, 105(5): 866–871, <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302485>
- Myerson, R. M., Tucker-Seeley, R. D., Goldman, D. P., Lakdawalla, D. N. (2020), Does Medicare Coverage Improve Cancer Detection and Mortality Outcomes?, *Journal of Policy Analysis and Management*, 39(3): 577–604, <https://doi.org/10.1002/pam.22199>
- Powell, D., Goldman, D. (2021), Disentangling moral hazard and adverse selection in private health insurance, *Journal of Econometrics*, 222(1): 141–160, <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2020.07.030>
- Qureshi, J. A., Gangopadhyaya, A. (2021), Childhood Medicaid Eligibility and Human Capital, *Economics of Education Review*, 82(C), <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2021.102092>
- Rabideau, B., Eisenberg, M. D., Reid, R., Sood, N. (2021), Effects of employer-offered high-deductible plans on low-value spending in the privately insured population, *Journal of Health Economics*, 76, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2021.102424>
- Renna, F., Kosteus, V. D., Dinkar, K. (2021), Inequality in health insurance coverage before and after the Affordable Care Act, *Health Economics*, 30(2): 384–402, <https://doi.org/10.1002/hec.4195>
- Sabik, L. M., Bradley, C. J. (2016), The Impact of Near-Universal Insurance Coverage on Breast and Cervical Cancer Screening: Evidence from Massachusetts, *Health Economics*, 25(4): 391–407, <https://doi.org/10.1002/hec.3159>
- Sacarny, A., Baicker, K., Finkelstein, A. (2022), Out of the Woodwork: Enrollment Spillovers in the Oregon Health Insurance Experiment, *American Economic Journal: Economic Policy*, 14(3): 273–295, DOI: 10.1257/pol.20200172
- Sacks, N. C., Burgess, J. F., Cabral, H. J., Pizer, S. D. (2017), Myopic and Forward Looking Behavior in Branded Oral Anti-Diabetic Medication Consumption: An Example from Medicare Part D, *Health Economics*, 26(6): 753–764, <https://doi.org/10.1002/hec.3355>
- Saloner, S., Akosa Antwi, Y., Maclean, J. C., Cook, B. (2018), Access to Health Insurance and Utilization of Substance Use Disorder Treatment: Evidence from the Affordable Care Act Dependent Coverage Provision, *Health Economics*, 27(1): 50–75, <https://doi.org/10.1002/hec.3482>
- Simon, K., Soni, A., Cawley, J. (2017), The Impact of Health Insurance on Preventive Care and Health Behaviors: Evidence from the First Two Years of the ACA Medicaid Expansions, *Journal of Policy Analysis and Management*, 36(2): 390–417, <https://doi.org/10.1002/pam.21972>
- Slusky, D. J. G. (2017), Significant Placebo Results in Difference-in-Differences Analysis: The Case of the ACA’s Parental Mandate, *Eastern Economic Journal*, 43(4): 580–603, <https://doi.org/10.1057/ej.2015.49>
- Sommers, B. D. (2017), State Medicaid Expansions and Mortality, Revisited: A Cost-Benefit Analysis, *American Journal of Health Economics*, 3(3): 392–421, [https://doi.org/10.1162/ajhe\\_a\\_00080](https://doi.org/10.1162/ajhe_a_00080)
- Sommers, B. D., Baicker, K., Epstein, A. M. (2012), Mortality and access to care among adults after state Medicaid expansions, *New England Journal of Medicine*, 367(11): 1025–34, DOI: 10.1056/NEJMsa1202099
- Sommers, B. D., Blendon, R. J., Orav, E. J., Epstein, A. M. (2016), Changes in Utilization and Health Among Low-Income Adults After Medicaid Expansion or Expanded Private Insurance, *JAMA Internal Medicine*, 176(10): 1501–1509, DOI: 10.1001/jamaintermmed.2016.4419
- Sommers, B. D., Long, S. K., Baicker, K. (2014), Changes in Mortality After Massachusetts Health Care Reform: A Quasi-experimental Study, *Annals of Internal Medicine*, 160: 585–593, <https://doi.org/10.7326/M13-2275>
- Soni, A. (2020), The effects of public health insurance on health behaviors: Evidence from the fifth year of Medicaid expansion, *Health Economics*, 29(12): 1586–1605, <https://doi.org/10.1002/hec.4155>
- Taubman S. L., Allen, H. L., Wright, B. J., Baicker, K., Finkelstein, A. N. (2014), Medicaid increases emergency-department use: evidence from Oregon’s Health Insurance Experiment, *Science*, 343(6168): 263–8, DOI: 10.1126/science.1246183
- Tello-Trillo, S. (2021), Effects of losing public health insurance on preventative care, health, and emergency department use: Evidence from the TennCare disenrollment, *Southern Economic Journal*, 88(1): 322–366, <https://doi.org/10.1002/soej.12504>

- Tipirnen, R., Levy, H. G., Langa, K. M., McCammon, R. J., Zivin, K., Luster, J., Karmakar, M., Ayanian, J. Z., Kelley, J. (2021), Changes in Health Care Access and Utilization for Low-SES Adults Aged 51–64 Years After Medicaid Expansion, *Journals of Gerontology: Series B*, 76(6): 1218–1230, <https://doi.org/10.1093/geronb/gbaa123>
- Vogler, J. (2020), Access to Healthcare and Criminal Behavior: Evidence from the ACA Medicaid Expansions, *Journal of Policy Analysis and Management*, 39(4): 1166–1213, <https://doi.org/10.1002/pam.22239>
- Wagner, K. L. (2015), Medicaid expansions for the working age disabled: Revisiting the crowd-out of private health insurance, *Journal of Health Economics*, 40: 69–82, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2014.12.007>
- Weathers, R. R., Stegman, M. (2012), The effect of expanding access to health insurance on the health and mortality of Social Security Disability Insurance beneficiaries, *Journal of Health Economics*, 31(6): 863–875, <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2012.08.004>
- Whaley, C., Brown, T., Robinson, J. (2019), Consumer Responses to Price Transparency Alone versus Price Transparency Combined with Reference Pricing, *American Journal of Health Economics*, 5(2): 227–249, [https://doi.org/10.1162/ajhe\\_a\\_00118](https://doi.org/10.1162/ajhe_a_00118)
- Wherry, L. R., Miller, M., Kaestner, R., Meyer, B. D. (2018), Childhood Medicaid Coverage and Later-Life Health Care Utilization, *The Review of Economics and Statistics*, 100(2): 287–302, [https://doi.org/10.1162/REST\\_a\\_00677](https://doi.org/10.1162/REST_a_00677)
- Yörük, B. K. (2016), Health insurance coverage and self-reported health: new estimates from the NLSY97, *International Journal of Health Economics and Management*, 16(3): 285–295, <https://doi.org/10.1007/s10754-016-9189-1>
- Yörük, B. K. (2017), Health Insurance Coverage and Risky Health Behaviors among Young Adults, *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 17(3): 1–21, <https://doi.org/10.1515/bejeap-2016-0282>
- Yörük, B. K. (2018), Health insurance coverage and health care utilization: Evidence from the Affordable Care Act’s dependent coverage mandate, *Forum for Health Economics & Policy*, 21(2): 1–24, <https://doi.org/10.1515/fhep-2017-0032>

#### **Vietnam (1):**

- Palmer, M., Mitra, S., Mont, D., Groce, N. (2015), The impact of health insurance for children under age 6 in Vietnam: A regression discontinuity approach, *Social Science & Medicine*, 145: 217–226, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.08.012>