

Helpotetut maksujärjestelyt korona-aikana

Analyysi taloudellisista vaikutuksista ja
harmaan talouden toimijoista

Selvitys 1/2026

Julkaisun nimi:

Helpotetut maksujärjestelyt korona-aikana - Analyysi taloudellisista vaikutuksista ja harmaan talouden toimijoista

Tekijät:

Alem Luoma, Antti Tokola

Diaarinumero: 6608/02.98.00.00/2025

Julkaisija: Verohallinto, Harmaan talouden selvitysyksikkö

Julkaistu: 29.1.2026

Julkaisutapa: Sähköinen (PDF)

Julkisuus: Julkinen

Lisätietoja medialle:

Johtaja Janne Marttinen, puh. 029 512 6066

Apulaisjohtaja Marko Niemelä, puh. 029 512 6070

Muut yhteydenotot htsy@vero.fi

Julkaisualustat harmaa-talous-rikollisuus.fi ja harmaatalous.fi (vain luvituille viranomaisille)

Velvoitteidenhoitoselvityksen voi pyytää ilmiöselvityksessä kuvatun ryhmän perusteella. (Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä (1207/2010) 5:3 §)

Harmaan talouden selvitysyksikön selvityksissä esitetyt näkemykset ja tulokintakannanotot ovat yksikön omia, eivätkä ne sido Verohallintoa tai muita viranomaisia.

Tiivistelmä

Keväällä 2020 alkaneen koronaviruspandemian myötä asetetut rajoitustoimet ajoivat yrityksiä taloudellisiin vaikeuksiin. Yritysten tilannetta pyrittiin helpottamaan muun muassa siten, että Verohallinto myönsi maksujärjestelyjä helpotetuin ehdoin muutamien kuukausien ajan vuosina 2020–2021. Selvityksessä tarkastelimme, miten huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneet yritykset eroavat muusta yrityskannasta erityisesti harmaan talouden riskin näkökulmasta. Maksujärjestelyhakemukset hyväksyttiin poikkeuksellisesti ilman virkailijaharkintaa, joten tutkimme, myönnettiinkö maksujärjestelyjä yrityksille, joilla ei ollut realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan. Näin ollen selvitimme maksujärjestelyn saaneiden yritysten konkurssikehitystä sekä sitä, kuinka suuri osa maksamattomista velvoitteista olisi virkailijaharkinnalla voitu estää.

Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten taloudelliset tunnusluvut olivat odotetusti keskimäärin muun yrityskannan lukuja heikompia. Kun regressiomallissa vakioitiin yritysten keskeiset taustaominaisuudet, osoittautui huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden maksuvalmius muuta yrityskantaa heikommaksi. Näillä yrityksillä oli myös korkeampi velkaantumisaste ja heikompi kannattavuus kuin muulla yrityskannalla.

Huojennettu maksujärjestely loi matalan koron muodossa myös joillekin vakavaisille yrityksille kannustimen hyödyntää maksujärjestelyä rahoituskeinona. Tulosten mukaan maksujärjestelyn piiriin hakeutuikin maksuvaikeuksissa olevien ohella varsin paljon myös korkean liikevaihdon ja hyvän oman pääoman tuoton yhtiöitä, jotka maksoivat velvoitteensa etuajassa.

Maksujärjestelyyn pääsemisen ollessa väliaikaisesti helpompaa, on joillakin harmaan talouden toimijoilla saattanut olla kannustin hakeutua maksujärjestelyn piiriin pysyäkseen ennakkoperintäkisterissä ja verovelkarekisterin ulkopuolella. Tämä on edelleen mahdollistanut toiminnan jatkamisen ja esimerkiksi joidenkin koronapandemian aikaan myönnettyjen tukien hakemisen. Selvityksessä havaittiin, että korkean harmaan talouden riskin yritykset hakeutuivat huojennettuun maksujärjestelyyn muita yrityksiä aktiivisemmin. Regressiomallin perusteella huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä oli selkeästi muuta yrityskantaa korkeampi todennäköisyys sijoittua harmaan talouden riskipisteytyksen kahteen korkeimpaan desiiliin. Lisäksi ainakin 124 verotarkastuksella harmaaksi luokiteltua yritystä oli saanut huojennetun maksujärjestelyn.

Huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneet yritykset ajautuivat konkurssiin muuta yrityskantaa nopeammin ja useammin. Huojennetun maksujärjestelyn mahdollisuus lykkäsi konkurssreja lyhyellä aikavälillä, mutta ei lopulta estänyt niitä. Korkeimpaan harmaan talouden riskidesiiliin kuuluvilla oli matalimman riskin ryhmää korkeampi konkurssiosuus. Virkailijaharkinnan puuttumisen arvioidaan aiheuttaneen noin 33 miljoonan euron verotulojen menetykset. Virkailijatyötä simuloitiin ennustamalla yrityksen lyhyen aikavälin konkurssiriskiä, joka toimii korvikemuuttujana virkailijaharkinnalle.

Selvityksen tulosten perusteella mahdollisissa tulevisissa kriiseissä tulisi pyrkiä säilyttämään jonkinlainen harkintamekanismi ja kohdentaa tukitoimet tarkemmin.

Avainsanat: Harmaan talouden torjunta ; Harmaan talouden toimijat ; Lainsäädäntö

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Aikaisempi tutkimuskirjallisuus ja vaikutusarviot	3
2.1	Tutkimukset	3
2.2	Maksujärjestelyä koskevat muutokset ja niiden vaikutusten ennakointi Suomessa	4
3	Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset	6
3.1	Lähtökohdat	6
3.2	Itsevalikoitumisharhan huomioiminen	7
3.3	Virkailijaharkinnan simuloiminen	7
3.4	Tutkimuskysymykset	7
4	Havaintoaineisto ja menetelmät	8
4.1	Havaintoaineisto	8
4.2	Harmaan talouden riskitoimijoiden määrittely	10
5	Millaisia ovat huojennettua maksujärjestelyä hyödyntäneet yritykset?	11
5.1	Katsaus huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden taustatietoihin	11
5.2	Koronan vaikutus toimialoittain	13
5.3	Erot huojennetun maksujärjestelyn saaneiden ja muun yrityskannan taloudellisissa tunnusluvuissa	18
5.4	Miten huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muun yrityskannan taloudelliset tunnusluvut eroavat, kun yritysten keskeiset taustaominaisuudet on kontrolloitu?	19
5.5	Miten harmaan talouden toimijat navigoivat uudessa ympäristössä?	21
5.6	Yhteenveto	25
6	Konkurssit	26
6.1	Konkurssien määrän kehitys	26
6.2	Konkurssit ja toimiala	29
6.3	Konkurssit ja harmaa talous	30
6.4	Huojennetun maksujärjestelyn nettovaikutukset	32
6.4.1	Konkurssiriskin tunnistaminen	32
6.4.2	Konkurssiriskin tunnistaminen koneoppimista hyödyntäen	33
6.4.3	Mallin suorituskyvyn arviointi	34
6.4.4	Vaikuttavuuden mittaaminen	36
6.5	Yhteenveto	39
7	Johtopäätökset ja yhteenveto	40
7.1	Yhteenveto	40
7.2	Johtopäätöksiä ja jatkotutkimuskohteita	42
	Lähteet	44
	Liitteet	47

1 Johdanto

Keväällä 2020 alkaneen koronaviruspandemian myötä hallitus päätti rajoitustoimenpiteistä, joiden tarkoituksena oli suojata väestöä sekä turvata yhteiskunnan ja talouselämän toiminta. Rajoitustoimenpiteet johtivat yrityksissä kassavirran hiipumiseen, joten vaikeuksiin ajautuneiden yritysten määrä kasvoi nopeasti. Niiden tilannetta hallitus pyrki helpottamaan usein eri tavoin. Yksi toimenpiteistä oli se, että Verohallinto myönsi maksujärjestelyjä helpotetuin ehdoin muutamien kuukausien ajanjaksoina vuosina 2020 ja 2021.¹

Maksujärjestelyn avulla tilapäisiin maksuvaikeuksiin joutunut yritys voi saada lisää maksuaikaa veroille. Mikäli yritys noudattaa maksujärjestelyn ehtoja, ei Verohallinto lähetä maksujärjestelyyn kuuluvaa veroa ulosottoon. Voimassa olevan maksujärjestelyn aikana yritystä ei myöskään poisteta ennakkoperintärekisteristä, eikä maksujärjestelyyn sisältyvää verovelkaa julkaista verovelkarekisterissä tai protestilistalla.² Poikkeusolojen vuoksi näitä maksujärjestelyjä myönnettiin tavallista kevyemmin ehdoin, minkä lisäksi maksujärjestelyn kohteena ollelle verolle laskettavaa viive- ja viivästyskorkoa alennettiin väliaikaisesti. Alun perin korkolaissa tarkoitetun viitekoron lisäksi tuleva viivästyskorko oli seitsemän prosenttia, mutta se alennettiin ensin neljään ja lopulta 2,5 prosenttiin kesällä 2020.³ Lisäksi hallitus laajensi huojennetun maksujärjestelyn koskemaan osin myös alkuvuonna 2020 erääntyneitä jo suoritettuja veroja, ja huojennettua maksujärjestelyä tarkistettiin myös siten, että pääsäännöstä poiketen veron palautuksia ei käytetty niiden kohteena olevan veron suorituksiksi.⁴

Hallituksen toimien tavoitteena oli lieventää rajoitustoimenpiteiden seurauksena yrityksille aiheutuneita maksuvaikeuksia ja sitä kautta konkurssreja.⁵ Julkiseen talouteen kohdistuvien suorien vaikutusten ennakointi oli haastavaa, sillä niihin liittyi paljon epävarmuustekijöitä tilanteen poikkeuksellisuudesta johtuen. Vuonna 2020 huojennettujen maksujärjestelyjen piiriin tuli veroja kaikkiaan noin 1,3 miljardia. Huojennetut maksujärjestelyt kohdistuivat erityisesti arvonlisäveron ja ansio- ja pääomaverojen tuottoon, ja ne alensivat vuoden 2020 valtion verokertymää yhteensä vajaalla 700 miljoonalla eurolla.⁶

Huojennetun maksujärjestelyn tarkka kohdentaminen rajoitustoimenpiteistä kärsiville aloille osoittautui haastavaksi, joten mahdollisuus siihen tarjottiin toimialasta riippumatta, vaikka

¹ Laki veronkantolain väliaikaisesta muuttamisesta tuli ensimmäistä kertaa voimaan 26.6.2020 ja koski maksujärjestelypyyntöjä, jotka oli tehty ajanjaksolla 25.3–31.8.2020. Huojennettu maksujärjestely, josta ulkoisessa viestinnässä on käytetty usein nimitystä helpotettu maksujärjestely, tai maksujärjestely helpotetuin ehdoin, otettiin käyttöön toistamiseen 18.6.2021. Tuolloin se koski maksujärjestelypyyntöjä, jotka oli tehty ajanjaksolla 21.4.2021–31.8.2021.

² Veronkantolain 43 § ja Verohallinnon päätös maksujärjestelyssä noudatettavasta menettelystä (VH/5925/00.01.00/2022).

³ HE 74/2020, luku 4.1. Hallituksen esityksen HE 33/2020 vp perusteella maksujärjestelyihin kuuluvien verojen viivästyskorkoa alennettiin väliaikaisesti seitsemästä prosentista neljään prosenttiin. Hallituksen esityksessä veronkantoon liittyviksi väliaikaisiksi säännöksiksi (HE 74/2020) ehdotettiin prosentin alentamista 3 prosenttiin ja lopulta Valtiovarainvaliokunnan ehdotuksen myötä viivästyskorko aleni 2,5 prosenttiin (VaVM 8/2020 vp).

⁴ HE 74/2020. Pääsäännöstä säännellään veronkantolain 4 luvun 22 §:ssä.

⁵ HE 33/2020 ja HE 74/2020, luku 3 ja 4.2.1.

⁶ Valtioneuvosto 2020, s. 99–100.

koronarajoitukset vaikuttivatkin eri toimialoihin eri tavoin. Esimerkiksi majoitus- ja ravintola-ala, sekä kulttuuri- ja tapahtuma-ala kärsivät pahoin rajoituksista.⁷ Rakennusala kärsi välillisistä vaikutuksista, mutta koko vuoden tasolla työllisyys ja rakennusprojektien määrä pysyivät kuitenkin suhteellisen hyvällä tasolla.⁸ Alalla nähtiin tämän jälkeen vahvaa kasvua, kunnes kustannusten ja korkojen nousu hidastivat uudisrakentamista merkittävästi vuodesta 2023 lähtien.⁹

Huojennettuun maksujärjestelyyn pääsemiselle oli poikkeusoloissakin asetettu muutamia ehtoja. Verovelvollisella ei saanut olla veroja ulosotossa ja kaikki veroilmoitukset ja tulorekisteri-ilmoitukset tuli olla annettu. Myös yrityksen tai sen vastuuhenkilön aiemmat laiminlyönnit tai aikaisemmin rauennut maksujärjestely saattoivat estää uuden järjestelyn saamisen.¹⁰ Normaalisti maksujärjestelypyyntöä harkitessaan Verohallinto arvioisi myös esimerkiksi verovelvollisen maksuvaikeuksien tilapäisyyttä sekä verovelvollisen mahdollisuuksia noudattaa ehdotettua maksujärjestelyä, mutta väliaikaisesti näiden ehtojen täyttymistä ei selvitetty.

On mahdollista, että jotkut harmaan talouden toimijat ovat pyrkineet hyötymään huojennetusta maksujärjestelystä poikkeusoloissa. Koska maksujärjestelyyn pääseminen oli väliaikaisesti helpompaa tietyillä ajanjaksoilla vuosina 2020 ja 2021, on tällä voinut olla monenlaisia heijastusvaikutuksia harmaan talouden toimijoiden toimintaedellytyksiin. Ensinnäkin maksujärjestely voi estää hankintalain mukaisesti kilpailutettavissa hankinnoissa verovelkaisen tarjoajan poissulkemisen kilpailutuksesta, joten tämä on saattanut mahdollistaa myös harmaan talouden toimijoiden menestymisen mittaluokaltaan kymmenien miljardien eurojen julkisten hankintojen markkinassa.¹¹ Koska voimassaoleva maksujärjestely estää merkitsemisen verovelkarekisteriin, on tällä merkitystä myös tilaajavastuulain soveltamisalaan kuuluvissa tilanteissa, joissa tilaajan tulee selvittää sopimuskumppanin mahdollinen verovelkarekisterimerkintä ennen sopimuksen solmimista.¹² Maksujärjestely mahdollistaa verovelasta huolimatta myös ennakkoperintärekisterissä pysymisen, mikä on edellytys muun muassa kotitalousvähennyksen alaisen työn tekemiselle.¹³ Edelleen maksujärjestelyllä on merkitystä joidenkin lupien myöntämistä ja peruuttamista koskevien perusteiden arvioinnissa, sekä koronapandemian aikaan myönnettyjen yritysten kustannustukien hakemisen näkökulmasta.¹⁴

⁷ Karikallio ja Arovuori 2023.

⁸ Uudisrakentamisen volyyymi-indeksi pysyi vuonna 2020 keskimäärin yli 105 tasolla, mikä kuvaa hyvää tuotantotasoa. Suomen virallinen tilasto (SVT) 2022.

⁹ Suomen virallinen tilasto (SVT) 2022. Käynnistyneiden rakennushankkeiden määrä oli vuosina 2018–2022 n. 37 milj. m³ ja 39,5 m³ välillä, kunnes vuonna 2023 vastaava luku laski noin 30 miljoonaan ja vuonna 2024 n. 25 miljoonaan m³.

¹⁰ Ohjeista tarkemmin ks. Verohallinto 2020.

¹¹ Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista, 80–81 §. Valtiokonttorin mukaan julkisten hankintojen arvo oli 37,6 miljardia euroa vuonna 2023 (Valtiokonttori, 2023). Ks. tarkemmin harmaasta taloudesta julkisissa hankinnoissa Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025a.

¹² Laki tilaajan selvitysvelvollisuudesta ja vastuusta ulkopuolista työvoimaa käytettäessä, 5 §.

¹³ Kotitalousvähennyksen alaiset työt ovat merkittävä markkina erityisesti pk-yrityksille. Esimerkiksi vuonna 2021 kotitalousvähennyshakemuksia annettiin noin 982 000 kappaletta. Harmaan talouden selvitysyksikkö 2023.

¹⁴ Aikaisemman tutkimuskirjallisuuden perusteella tiedetään, että esimerkiksi talousrikoksista tuomittujen henkilöiden yrityksille myönnettiin koronatukea vuonna 2020 yhteensä noin 15 miljoonaa euroa eli noin prosentti myönnettyjen tukien kokonaismäärästä. Ks. Harmaan talouden selvitysyksikkö 2022a.

Tämän selvityksen tarkoituksena on tarkastella huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneiden yritysten ja muun yrityskannan eroja harmaan talouden riskin näkökulmasta. Samalla selvitys vastaa tutkimuskirjallisuudessa esiin nostettuun tarpeeseen tuottaa tietoa päättäjille mahdollisten tulevien poikkeustilanteiden varalta.¹⁵ Huojennetun maksujärjestelyn piiriin tulleiden verojen määrä oli suuri ja sitä kautta valtion verokertymään kohdentuva riski merkittävä, joten aiheella on myös laajempaa yhteiskunnallista merkitystä. Maksujärjestelyn vaikutuksia ei ole aikaisemmin tutkittu harmaan talouden näkökulmasta.

2 Aikaisempi tutkimuskirjallisuus ja vaikutusarviot

2.1 Tutkimukset

Koronapandemian vuoksi useissa maissa tarjottiin tukitoimia rajoituksista kärsineille yrityksille. Työllisyyttä ja yritysten likviditeettiä tukevia toimia on käsitellyt esimerkiksi OECD, joka vuoden 2021 raportissaan tarkasteli 66 eri maan veropoliittisia toimia pandemian aikana. Raportin mukaan valtaosa tarkastelussa mukana olleista maista tarjosi lykkäystä tuloveroihin, minkä lisäksi esimerkiksi arvonlisäveron ja sosiaaliturvamaksujen lykkäys mahdollistettiin useissa maissa.¹⁶ EU-maiden näkökulmasta aiheutta on tarkasteltu muun muassa Euroopan parlamentin tilaamassa tutkimuksessa vuodelta 2023. Siinä maksulykkäyksillä arvioitiin olleen hyötyjä lyhyellä aikavälillä muun muassa työllisyyden kannalta, mutta toimien kohdentamisen haasteet heikensivät niiden vaikuttavuutta.¹⁷ Joissakin Euroopan maissa koronaperimisestä luovuttiin määräaikaisesti kokonaan,¹⁸ mutta esimerkiksi Ruotsissa korko vastasi pitkälti Suomen tasoa.¹⁹

Maksujärjestelyjen vaikutuksia on tutkittu Ruotsissa, missä verohallinnon analyysiyksikkö tutki tilapäisen maksulykkäyksen vaikutuksia mm. arvonlisäveron, työnantajamaksujen ja ennakonpidätysten maksamiseen. Yli 60 000 yritystä oli saanut maksulykkäyksiä, joiden bruttosumma oli noin 160 miljardia kruunua. Vielä vuonna 2024 noin 31,4 miljardia kruunua oli edelleen maksamatta. Maksamaton osuus liittyi 17 000 yritykseen. Veromenetykset aiheutuivat pitkälti pienistä yrityksistä ja rakennusalaalla maksuhäiriöitä oli eniten. Tilapäisistä maksulykkäyksistä aiheutuvien veromenetysten määräksi arvioitiin kokonaisuudessaan 16,7–23,7 miljardia kruunua. Maksulykkäys tuki kuitenkin yritysten likviditeettiä kriisitilanteessa ja säästi todennäköisesti monia yrityksiä konkurssilta.²⁰

¹⁵ Korona-ajan lainvalmistelussa tehtyjen ratkaisujen arvioinnin tarvetta tulevia kriisejä silmällä pitäen nostivat esiin artikkelissaan Leena Jukka, Anssi Keinänen ja Lisa-Maaria Keskinen, ks. Jukka–Keinänen–Keskinen 2021, s. 17.

¹⁶ OECD 2021.

¹⁷ Baldesi ja Brusini 2023.

¹⁸ Korottomia maksulykkäyksiä myönnettiin esimerkiksi Hollannissa, Saksassa, Irlannissa, Sveitsissä, Kreikassa ja Kyproksella. Ks. Deloitte 2020, Irish Times 2020 ja OECD 2021.

¹⁹ Suomen ja Ruotsin huojennettujen maksujärjestelyjen vertailusta ks. Isomaa 2020, s. 404–407.

²⁰ Ensimmäiset maksulykkäykset myönnettiin maaliskuussa 2020 koronapandemian aiheuttamien likviditeettiongelmien vuoksi. Lykkäyksiä oli kuitenkin mahdollista jatkaa useamman vuoden ajan, vaikka alkuperäinen kriisi oli jo ohi. Skatteverket 2024.

Huojennettua maksujärjestelyä on tarkasteltu suomalaisessa tutkimuskirjallisuudessa osana pandemian vaikutuksia suomalaisten yhteisöjen ja luonnollisten henkilöiden verotukseen.²¹ Aihetta on sivuttu myös korona-ajan lainvalmistelun arviointia koskevissa artikkeleissa.²² Tämän selvityksen toista keskeistä teemaa eli konkurssseja on tutkittu aikaisemmin muun muassa pk-yritysten toiminnan päättymistä edeltäviin prosesseihin keskittyen²³ ja liiketoiminnan päättymisen riskiä analysoiden.²⁴ Konkurssiyhtiöiden on havaittu olevan huomattavasti alttiimpia harmaan talouden toiminnalle kuin toimintaansa jatkaneet vertailujoukon yhtiöt.²⁵

2.2 Maksujärjestelyä koskevat muutokset ja niiden vaikutusten ennakointi Suomessa

Tässä luvussa käydään läpi tarkemmin maksujärjestelyjä koskevaa sääntelyä ja koronapandemian oloissa tehtyjä väliaikaisia muutoksia. Verohallinnon velvollisuutena on ryhtyä veronkantolain mukaisiin perintätoimiin verojen perimiseksi, mikäli yritys ei pysty maksamaan veroja ajallaan eräpäivänä. Selvitettyään verovelvollisen maksukykyä ja tarkoituksenmukaista perintäkeinoa Verohallinto voi verojen perimiseksi esimerkiksi lähettää maksamatta jätetyn veron ulosottotoimin perittäväksi, hakea verovelvollisen konkurssiin, tai ryhtyä verojen maksujärjestelyyn.²⁶ Maksujärjestelyn edellytyksenä on, että verovelvollisen veronmaksukyky on alentunut tilapäisesti ja että maksujärjestely ei estä palautusten käyttämistä maksujärjestelyn kohteena olevan määrän sekä sille mahdollisesti perittävän koron suorituksiksi.²⁷ Maksujärjestelyn ehtona on myös, että aiemmin Verohallinnon kanssa tehtyjen maksujärjestelyjen verot tulee olla maksettu, eikä veroja saa olla ulosotossa. Lisäksi verovelvollisen on myös tullut antaa kaikki veroilmoitukset sekä tulorekisteriin annettavat palkkatietoilmoitukset ja työnantajan erillisilmoitukset.²⁸

Voimassa olevan maksujärjestelyn aikana yritystä ei poisteta ennakkoperintärekisteristä, eikä maksujärjestelyyn sisältyvää verovelkaa julkaista verovelkarekisterissä tai protestilistalla. Maksujärjestelyn kesto on enintään 2 vuotta.²⁹

Koronaviruksen aiheuttaman poikkeuksellisen tilanteen vuoksi Verohallinto helpotti maksujärjestelyn ehtoja ja maksujärjestelyyn pääsemistä väliaikaisesti monin tavoin.³⁰ Yrityksiä tuettiin selviämään akuutista kassakriisistä siirtämällä maksujärjestelyn mukainen ensimmäinen maksuerä yhdestä kuukaudesta kolmen kuukauden päähän maksujärjestelyn

²¹ Alahuhta ja Tuominen 2021, Isomaa 2020.

²² Jukka–Keinänen–Keskinen 2021 ja Jukka–Keinänen–Keskinen 2022.

²³ Laitinen et al. 2014.

²⁴ Laitinen 2021.

²⁵ Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025b.

²⁶ Veronkantolaki (12.1.2018/11) 41 §.

²⁷ Veronkantolaki 43.1 ja 43.2 §.

²⁸ Verohallinto 2022.

²⁹ Verohallinto 2022.

³⁰ Verohallinto toteutti menettelymuutokset muuttamalla väliaikaisesti maksujärjestelyssä noudatettavasta menettelystä antamansa päätöksen (1017/2019) 2 ja 7 §:ää.

hyväksymisestä.³¹ Viivästyskorkoa alennettiin 7 prosentista 2,5 prosenttiin.³² Lisäksi maksuohjelmaan oli tavallisesta poiketen mahdollista lisätä myös jälkikäteen maksuohjelman tekemisen jälkeen erääntyneitä veroja.³³ Vaikka ulosottoa ja ilmoituksia koskevat kriteerit maksujärjestelyyn pääsemiseksi säilyivät poikkeusoloissakin ennallaan, ei tavanomaista virkailijaharkintaa yrityksen maksukyvyn arvioimiseksi ollut. Yritysten oli myös mahdollista hakea alkuvuodesta 2020 Verohallinnolle maksettua veroja takaisin ja näitä palautettiin useita satoja miljoonia euroja.³⁴ Samaan aikaan myös esimerkiksi työeläkemaksujen maksuaikaa pidennettiin väliaikaisesti.

Vuonna 2021 hallitus arvioi covid-19-pandemian pitkittymisen ja kiristyneiden rajoitustoimien heikentäneen verovelvollisten kykyä suoriutua edellisvuonna tehtyjen huoennettujen maksujärjestelyjen maksueristä, joten huoennettuja maksujärjestelyjä myönnettiin uudelleen muutamana kuukauden ajan huhti-elokuussa 2021. Viivästyskorkoa alennettiin ja maksujärjestelymenettelyn ehtoja helpotettiin. Uutta huoennettua maksujärjestelyä oli mahdollista hakea myös sellaisten verovelvollisten, joilla on voimassa oleva maksujärjestely. Uuteen maksujärjestelyyn voitiin ottaa mukaan aikaisemmassa maksujärjestelyssä jäljellä olevat maksamatta olevat verovelat. Myös veronpalautusten käyttäminen huoennettuun maksujärjestelyyn kuuluvien verojen suoritukseksi estettiin, mutta vuoden 2020 maksujärjestelyistä poiketen maksujärjestelyvelkojen suoritukseksi käytettyjä palautuksia ei enää maksettu pyynnöstä takaisin. Myöskään maksuohjelman ensimmäisen maksuerän ajankohtaa ei lykätty enää kolmen kuukauden päähän maksujärjestelyn tekemisestä. Ulosotossa olevat verovelat estivät edelleen maksujärjestelyn saamisen.³⁵

Koronapandemian alkaessa tilanne oli niin poikkeuksellinen, että huoennettuna maksujärjestelyn taloudellisten vaikutusten arviointi Suomessa oli hallituksen esityksen mukaan erittäin vaikeaa. Tämä johtui koko vuoden verotulokertymien ja ajoittumisen ennustamisen vaikeudesta, eikä entuudestaan ollut tietoa, kuinka moni veronmaksaja lopulta hakeutuisi maksujärjestelymenettelyn piiriin. Hallituksen esityksen arvioissa tukeuduttiin Ruotsissa vuosien 2007–2008 finanssikriisin aikaan toteutetun maksun lykkäämistä koskevan menettelyn vaikutusten analyysiin. Tuolloin lykkäysmahdollisuutta olivat hyödyntäneet yritykset, jotka vastasivat seitsemää prosenttia yksityisen sektorin palkkasummasta. Tämän perusteella Suomessa arvioitiin, että 10 prosenttia yksityisen sektorin yritysten veroista tulisi maksujärjestelymenettelyn piiriin, mikä tarkoittaisi perusskenaariossa vuoden 2020 verokertymien alenemista yhteensä noin 1

³¹ Ks. yksityiskohdista tarkemmin esim. Verohallinto 2020, HE 33/2020 vp, luku 2.1.

³² Viivästyskoron alentaminen toteutettiin lisäämällä veronlisäyksestä ja viivekorosta annettuun lakiin väliaikaisesti uusi 5 e §.

³³ Maksujärjestely on lähtökohtaisesti kertaluonteinen toimenpide, jolla maksuvaikeudet tulisi saada hallintaan ja uudet verot maksettua ajallaan. Maksuvaikeuksien tilapäisyyden oletettaman vuoksi uusia veroja ei normaalioloissa voida lisätä maksujärjestelyyn sen tekemisen jälkeen. HE 33/2020 vp, luku 2.1.

³⁴ Palautukset, jotka oli käytetty ennen palautuksen käyttämisen estämistä koskevan säännöksen voimaantuloa sellaisen veron suoritukseksi, josta oli vireillä huoennettua maksujärjestelyä koskeva hakemus, voitiin jälkikäteen maksaa verovelvolliselle ja lisätä maksujärjestelyyn.

³⁵ Ks. HE 75/2021.

406 miljoonalla eurolla.³⁶ Samalla vuoden 2021 verokertymien odotettiin kasvavan vastaavalla summalla.

Hallituksen esityksessä arvioitiin, että jos menettelyn piiriin tulisi 20 prosenttia veroista, vuoden 2020 verokertymät alenisivat yhteensä 2 794 miljoonalla eurolla ja vuoden 2021 kertymät vastaavasti kasvaisivat 2 914 miljoonalla eurolla mukaan lukien viivästyskorkotuotto.³⁷ Lisäksi muutokset edellyttivät muutoksia Verohallinnon tietojärjestelmiin, ja Verohallinnolle odotettiin aiheutuvan lisätyötä myös pyyntöjen manuaalisesta käsittelystä ja puhelinneuvonnasta.

3 Tutkimusongelma ja tutkimuskysymykset

3.1 Lähtökohdat

Tässä selvityksessä tarkastellaan huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten taloudellista tilannetta suhteessa muuhun yrityskantaan. Tarkastelu perustuu yritysten taloudellisiin tunnuslukuihin, jotka johdetaan yhteisöjen elinkeinotoiminnan veroilmoituksen³⁸ tiedoista. Tunnusluvut kuvaavat yritysten vakavaraisuutta, maksuvalmiutta ja yleistä taloudellista asemaa. Tunnuslukuista mukana ovat maksuvalmius, velkaantumisaste, suhteellinen velkaantuneisuus, kannattavuusprosentti ja oman pääoman tuotto prosentti.

Lähtöoletuksena on, että huojennetun maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat taloudellisesti heikommassa asemassa kuin muu yrityskanta. Selvityksessä pyritään kuitenkin kvantifioimaan, kuinka merkittäviä nämä erot ovat ennen maksujärjestelyyn hakeutumista. Lisäksi tarkastellaan, missä määrin maksujärjestelyyn hakeutuneissa yrityksissä esiintyy harmaan talouden riskitoimijoita, jotka määrittellään harmaan talouden riskipisteiden avulla.

Siltä osin kuin selvityksessä tarkastellaan harmaan talouden riskitoimijoiden hakeutumista maksujärjestelyyn, sovelletaan teoreettisena viitekehyksenä rationaalisen valinnan teoriaa (*Rational Choice Theory*), jonka mukaan harmaan talouden riskitoimijat arvioivat maksujärjestelyyn hakeutumisen hyötyjä suhteessa riskeihin.³⁹ Maksujärjestelyyn pääsemisen ollessa väliaikaisesti helpompaa, on joillakin harmaan talouden toimijoilla saattanut olla kannustin hakeutua maksujärjestelyn piiriin pysyäkseen ennakkoperintärekisterissä ja verovelkarekisterin ulkopuolella. Verovelkojen yleisimpänä syynä ovat kuitenkin yritysten taloudelliset

³⁶ HE 33/2020, luku 4.2.1. Samassa yhteydessä myös arvioitiin vaikutuksia tilanteessa, jossa järjestelyn piiriin tulisi 20 prosenttia veroista. Valmistus-, auto- ja ajoneuvoverojen osalta vaikutukset arvioitiin vähäisiksi, mutta hallituksen esityksessä hahmoteltiin myös mahdollisia taloudellisia vaikutuksia, mikäli 10 prosenttia myös näistä olisi menettelyn piirissä.

³⁷ Esityksestä kunnille aiheutuvat kunnallisveron, kiinteistöveron ja yhteisöjen tuloveron verotuottomenetykset kompensoitiin nettomääräisesti valtionosuusjärjestelmän kautta ja toisaalta verotulojen siirtyessä vuodelta 2020 eteenpäin, vuoden 2021 verotulojen lisäys perittiin vastaavasti takaisin valtionosuusjärjestelmän kautta.

³⁸ Lomake 6B. [6B Elinkeinotoiminnan veroilmoitus – yhteisö \(3052\) - vero.fi](#)

³⁹ Ks. teoriasta esim. Wittek 2013.

ongelmat, eikä puhtaasti maksukyvyttömyydestä johtuvaa maksuvelvollisuuden laiminlyöntiä pidetä harmaan talouden toimintana.⁴⁰

3.2 Itsevalikoitumisharhan huomioiminen

Huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuminen ei ole satunnaista, vaan siihen liittyy itsevalikoitumisharhaa (*self-selection bias*)⁴¹. Yritykset, jotka hakeutuvat huojennettuun maksujärjestelyyn ovat usein jo valmiiksi taloudellisesti heikossa asemassa. Taloudelliset tunnusluvut korreloivat vahvasti esimerkiksi toimialan, yrityksen koon ja toiminta-ajan kanssa. Tämän vuoksi selvityksessä käytetään regressiomallia, jossa ryhmien välistä tasapainoa korjataan muun muassa edellä mainituilla taustamuuttujilla.

3.3 Virkailijaharkinnan simuloiminen

Huojennetun maksujärjestelyn erityispiirteenä oli, että hakemukset hyväksyttiin ilman virkailijaharkintaa, joka normaalisti on osa päätöksentekoprosessia. Näin ollen maksujärjestely saatettiin myöntää myös yrityksille, joilla ei ollut realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan. Tämä menettely on voinut johtaa suurempiin verotulojen menetyksiin kuin mitä tavanomaisen prosessin vallitessa olisi seurannut. Selvityksen perusjoukossa huojennetun maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen erän eräpäivään mennessä hoitamatta jääneitä velvoitteita oli noin 86 miljoonaa euroa. Tämä vastaa noin 7,2 prosenttia kaikista myönnettyistä huojennetuista maksujärjestelyistä, joiden kokonaismäärä oli 1 188 miljoonaa euroa.

Osa edellä mainituista velvoitteista olisi todennäköisesti jäänyt hoitamatta myös virkailijaharkinnan vallitessa, mutta on todennäköistä, että harkinta olisi ehkäissyt ainakin osan maksukyvyttömyiden yritysten järjestelyistä. Selvityksessä virkailijatyötä simuloidaan ennustamalla yrityksen lyhyen aikavälin konkurssiriskiä, joka toimii korvikemuuttujana (*proxy-variable*)⁴² virkailijaharkinnalle. Vaikka konkurssiriski ei ole täysin synonyymi maksukyvyn kanssa, se tarjoaa parhaan saatavilla olevan arvion yrityksen lyhyen aikavälin (1–2 v.) taloudellisesta selviytymiskyvystä.

3.4 Tutkimuskysymykset

Selvityksessä tarkastellaan huojennetun maksujärjestelyn saaneita yrityksiä suhteessa muihin yrityskantaan. Muulla yrityskannalla tarkoitetaan yrityksiä, jotka eivät ole saaneet

⁴⁰ Sen sijaan maksukyvytön voi, lisävelkaantumista välttääkseen, laiminlyödä verovelvoitteitaan, kuten ilmoitusvelvoitteitaan, veron suorittamisen välttämiseksi tai perusteettoman palautuksen saamiseksi. Sellaisessa tilanteessa maksukyvyttömänkin organisaation voitaisiin katsoa harjoittavan harmaata taloutta. Ks. Laki Harmaan talouden selvitysyksiköstä HE 163/2010 vp. Harmaan talouden osuutta verovelvoista on ainakin osa verotarkastusten ja arvioverotuksen perusteella määrittyistä veroista. Ks. Harmaan talouden selvitysyksikkö 2022b.

⁴¹ Itsevalikoitumisharha tarkoittaa tilannetta, jossa maksujärjestelyyn valikoituminen ei ole satunnaista, vaan riippuu yrityksen omista valinnoista tai ominaisuuksista.

⁴² Korvikemuuttuja toimii korvikkeena tai epäsuorana mittarina sellaiselle ilmiölle tai suurelle, jota ei voida suoraan havaita tai mitata.

huojennettua maksujärjestelyä tai lainkaan hakeneet sitä. Tarkastelu jakautuu viiteen alakysymykseen:

- 1) Eroavatko huojennetun maksujärjestelyn saaneet verovelvolliset muusta yrityskannasta taloudellisten tunnuslukujen perusteella?
- 2) Eroavatko huojennetun maksujärjestelyn saaneet verovelvolliset muusta yrityskannasta taloudellisten tunnuslukujen osalta, kun yrityskohtaisten taustaominaisuuksien vaikutus kontrolloidaan?
- 3) Eroavatko huojennetun maksujärjestelyn saaneet verovelvolliset muusta yrityskannasta harmaan talouden riskipisteiden perusteella?
- 4) Eroaako huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten konkurssien määrä muusta yrityskannasta vuosina 2020–2025?
- 5) Kuinka suuri osa maksamattomista velvoitteista olisi voitu estää virkailija-harkinnan vallitessa?

Huojennettua maksujärjestelyä hyödyntäneitä yrityksiä käsittelevässä luvussa 5 vastataan alakysymyksiin 1–3. Konkursseja käsittelevässä luvussa 6 puolestaan haetaan vastauksia alakysymyksiin 4–5.

4 Havaintoaineisto ja menetelmät

4.1 Havaintoaineisto

Selvityksessä hyödynnetään Verohallinnon tietoja. Selvityksen perusjoukko muodostuu yrityksistä, jotka ovat antaneet oma-aloitteisesti elinkeinotoiminnan veroilmoituksen verovuodelta 2019⁴³ sekä olleet toiminnassa vuoden 2019 aikana. Näitä yhtiötä oli kaiken kaikkiaan 208 042 yhtiötä, joista maksujärjestelyn sai 14 775 yhtiötä. Huojennettuja maksujärjestelyjä⁴⁴ myönnettiin yhteensä 1 188 miljoonaa euron edestä, joista 392 miljoonaa (35 %) muodostui jo alkuvuonna 2020 Verohallintoon maksetuista veroista.⁴⁵ Suurin osa huojennetuissa

⁴³ Selvityksessä käytetään vuoden 2019 veroilmoitustietoja, jotta koronapandemian aiheuttamat poikkeukselliset vaikutukset eivät vääristä yritysten taloudellisia tunnuslukuja. Pandemian seurauksena 2020–2022 taloudelliset tiedot voivat heijastaa tilapäisiä häiriöitä yritysten toiminnassa, kuten liikevaihdon laskua, tilapäisiä tukia tai poikkeuksellisia kustannusrakenteita. Näiden vaikutusten eliminoimiseksi tarkastelu rajataan aikaan ennen pandemian alkua, jolloin tunnusluvut kuvaavat yritysten normaalia taloudellista tilaa.

⁴⁴ Huojennettuun maksujärjestelyyn otettiin kaikki verovelvollisen maksujärjestelyn tekohetkellä erääntyneet verovelat ja tiedossa olleet tulevat verot.

⁴⁵ Tuolloin väliaikaisesti verovelvollisen pyynnöstä verovelvolliselle maksettiin maksut ja palautukset, jotka oli käytetty vuoden 2020 tammi-maaliskuussa erääntyneiden arvonlisäverojen suoritukseksi. Lisäksi oli mahdollista erikseen pyytää, että 25.3–25.6.2020 maksujärjestelyyn mukaan tuleville veroille käytettyjen palautusten käyttö

maksujärjestelyissä mukana olleista veroista muodostui arvonlisäverosta. Maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen erän eräpäivään mennessä maksamattomia velvoitteita oli hoitamatta noin 86 miljoonan euron edestä. Tämän lisäksi yrityksillä oli maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen erän eräpäivään mennessä hoitamatta muita⁴⁶ maksujärjestelyn piiriin kuulumattomia velvoitteita 285 miljoonan euron edestä. On huomionarvoista, että elinkeinotoiminnan veroilmoituksen tietosisältö perustuu verovelvollisen antamiin tietoihin. Veroilmoituksen tietosisältö voi täten poiketa joiltain osin yrityksen todellisesta tilasta.

Taulukko 1. Velkojen ja tiedossa olevien tulevien verojen jakauma

Muuttuja	Keskiarvo	Mediaani	Keskihajonta	Q1	Q3	Yritysten lukumäärä
Veron määrä - maksujärjestelyn alkamisajankohdalla	80 435	12 927	820 741	4 416	38 400	14 775
Veron määrä - maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen eräpäivän kohdalla	30 262	3 172	180 793	833	13 269	2 854
Veron määrä - muitten veloitteiden maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen eräpäivän kohdalla	38 213	7 929	168 431	1 788	25 969	7 649
Veron määrä - palautettujen verojen määrä	105 404	13 035	1 000 226	4 522	46 563	3 720

Q1 ja Q3 ovat alin – ja ylin kvartiili.

Luvussa 5 tullaan käyttämään seuraavia taloudellisia tunnuslukuja:

$$1) \text{ Maksuvalmius} = \frac{\text{Rahoitusomaisuus}}{\text{Lyhytaikaiset velat}}$$

perutaan ja rahat palautetaan. Tätä on pidetty verojärjestelmän kokonaisuuden näkökulmasta jopa yllättävänäkin kädenojennuksena elinkeinoelämälle, ks. Alahuhta ja Tuominen 2021, s. 133.

⁴⁶ Maksujärjestelyn aikana syntyneitä uusia velvoitteita.

Maksuvalmius kuvaa yrityksen kykyä selviytyä lyhyen aikavälin maksuvelvoitteistaan eli maksaa laskunsa ajallaan. Se kertoo, kuinka hyvin käytettävissä olevat varat riittävät kattamaan lähitulevaisuudessa erääntyvät velat. Oletamme, että maksujärjestelyyn hakeutuneilla on muuta yrityskantaa keskimäärin heikompi maksuvalmius.

$$2) \text{ Velkaantumisaste} = \frac{\text{Velat}}{\text{Oma pääoma}}$$

Velkaantumisaste kuvaa yrityksen rahoitusrakennetta eli sitä, kuinka suuri osa yrityksen varoista on rahoitettu vieraalla pääomalla (velalla) oman pääoman sijaan. Se on keskeinen tunnusluku yrityksen taloudellisen riskin arvioinnissa. Maksujärjestelyn saaneilla verovelvollisilla on oletettavasti jo entuudestaan korkeampi velkaantumisaste.

$$3) \text{ Suhteellinen velkaantuneisuus} = \frac{\text{Velat}}{\text{Liikevaihto}}$$

Suhteellinen velkaantuneisuus kertoo, kuinka suuri osa yrityksen taseen loppusummasta koostuu vieraasta pääomasta. Se on yksi tapa mitata yrityksen riippuvuutta velkahoituksesta. Oletamme, että niin ikään suhteellinen velkaantuneisuus on korkeampaa maksujärjestelyn saaneilla yhtiöllä.

$$4) \text{ Kannattavuus} = \frac{\text{Elinkeinoitoiminnan tulos}}{\text{Liikevaihto}}$$

Kannattavuus kuvaa yrityksen kykyä tuottaa voittoa suhteessa sen toiminnan laajuuteen. Se kertoo, kuinka tehokkaasti yritys käyttää resurssejaan tuottaakseen taloudellista tulosta. Kannattavuus on oletettavasti keskimäärin matalampi maksujärjestelyn saaneilla.

$$5) \text{ Oman pääoman tuotto} = \frac{\text{Elinkeinoitoiminnan tulos}}{\text{Oma pääoma}}$$

Oman pääoman tuotto prosentti mittaa, kuinka tehokkaasti yritys tuottaa voittoa omistajiensa sijoittamalle pääomalle. Se on yksi tärkeimmistä kannattavuuden tunnusluvuista. Oletamme, että tämä tunnusluku on keskimäärin pienempi maksujärjestelyn saaneilla.

4.2 Harmaan talouden riskitoimijoiden määrittely

Selvityksessä hyödynnetään Harmaan talouden selvitysyksikössä kehitettyjä harmaan talouden riskipisteitä. Harmaan talouden riskipisteet ovat arvio eli ennuste siitä, kuinka todennäköisesti yritys on harmaan talouden toimija, eli kuinka suuri on sen harmaan talouden riski. Riskipistemallin koulutuksessa on hyödynnetty osin riskiperusteisesti valikoituja verotarkastuksia, mikä aiheuttaa aineistoon valikoitumisharhaa. Tämän seurauksena mallin tuottamat ennusteet harmaan talouden toiminnasta ovat korkeampia verrattuna tilanteeseen, jossa malli olisi koulutettu satunnaisesti valikoidulla ja harhattomalla aineistolla. Tässä selvityksessä riskipisteitä käytetään ainoastaan yritysten väliseen vertailuun harmaan talouden toiminnan todennäköisyydestä. Mallin tuottamia todennäköisyydspisteitä ei tule tulkita yksittäisen

yrittäjien harmaan talouden toiminnan absoluuttisena todennäköisyytenä. Sen sijaan pisteet kuvaavat yrityksen suhteellista todennäköisyyttä verrattuna tämän selvityksen muihin yrityksiin.

Harmaan talouden todennäköisyys on ennustettu koneoppimismallilla, joka on kehitetty Harmaan talouden selvitysyksikössä. Ennustaminen toteutetaan päätöspuihin perustuvalla XGBoost-algoritmilla⁴⁷.

5 Millaisia ovat huojennettua maksujärjestelyä hyödyntäneet yritykset?

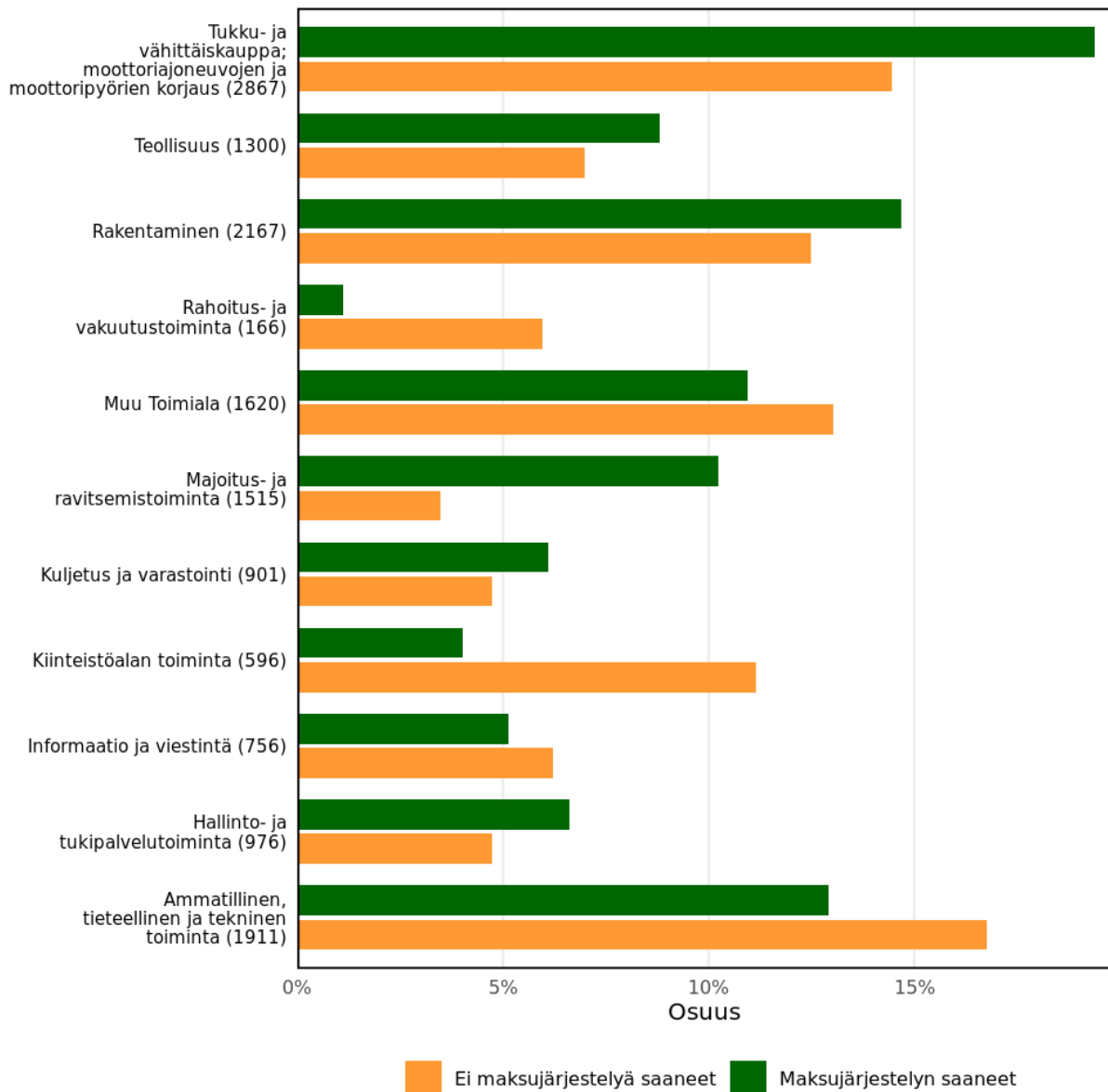
5.1 Katsaus huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden taustatietoihin

Tässä luvussa luodaan ensin yleiskuva huojennetun maksujärjestely saaneiden yhtiöiden taustatiedoista ja koronan vaikutuksesta toimialoittain. Luvut 5.3–5.4 käsittelevät eroja huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden ja muiden yhtiöiden taloudellisissa tunnusluvuissa. Luvussa 5.5 käsitellään harmaan talouden riskitoimijoiden hakeutumista huojennetun maksujärjestelyn piiriin.

Edellä on käsitelty pääasiassa maksujärjestelyyn liittyvien velvoitteiden kokoa sekä järjestelyyn osallistuneiden yritysten lukumäärää. Seuraavaksi syvennyttään siihen, miten huojennetun maksujärjestelyn saaneet yritykset jakautuvat eri toimialoille. Toimialaluokitus perustuu Tilastokeskuksen TOL 2008 -standardin mukaiseen jaotteluun.

⁴⁷ Laskennan toteutus on kaksivaiheinen. Ensimmäisessä eli opetusvaiheessa muodostetaan malli opetusaineiston avulla, johon kuuluvat verotarkastetut yhtiöt. Opetusmallin vastemuuttuja on verotarkastuksen kaksiluokkainen lopputulos. Oletamme, että verotarkastuksen perusteella tiedämme, ovatko verotarkastetut yhtiöt harmaan talouden toimijoita. Opetusmallin selittävinä muuttujina on suuri joukko erilaisia tietoja, kuten rekisteri- ja verotustietoja. Malli oppii algoritmia hyödyntäen, millaiset ominaisuudet yhdistyvät harmaisiin verotarkastettuihin yhtiöihin. Vastaavasti malli oppii myös, millaiset ominaisuudet liittyvät muihin kuin harmaisiin yhtiöihin. Toisessa vaiheessa opetettu malli sovitetaan selvityksen perusjoukkoon, johon kuuluvista yhtiöistä vain pieni osa on verotarkastettu. Näin ollen perusjoukon yhtiöiden harmaan talouden toiminta ei pääsääntöisesti ole tiedossa. Perusjoukolle on käytettävissä samat selittävät muuttujat kuin opetusmallissa. Malli laskee niiden avulla jokaiselle yhtiölle ennusteen maksujärjestelyn myöntämisaikahetken tiedoilla, kuinka todennäköisesti se on harmaan talouden toimija.

Kuva 1. Kymmenen suurimman toimialan jakauma huojenetun maksujärjestelyn saaneiden ja muun yrityskannan välillä



Suluissa maksujärjestelyn saaneiden yritysten lukumäärä per toimiala. "Muu toimiala" sisältää kaikki muut toimialat, jotka eivät sisälly kymmenen suurimman joukkoon.

Kuvassa 1 esitetään toimialakohtainen jakauma kahden vertailuryhmän avulla. Jokaiselle toimialalle on piirretty kaksi pylvästä. Vihreä pylväs kuvaa huojenetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten osuutta kyseisellä toimialalla. Osuus on laskettu suhteessa kaikkien huojenetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten kokonaismäärään. Oranssi pylväs kuvaa

vastaavaa osuutta yrityksistä, jotka eivät ole saaneet tai lainkaan hakeneet huojaennettua maksujärjestelyä.⁴⁸

Ylemmät (vihreät) pylväät muodostavat yhteensä 100 prosenttia huojaennetun maksujärjestelyn saaneista yrityksistä, kun taas alemmat (oranssit) pylväät kuvaavat muun yrityskannan suhteellista jakaumaa. Analyysin perusteella havaitaan, että huojaennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten toimialajakauma poikkeaa selvästi muista yrityksistä. Erityisesti tukku- ja vähittäiskaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan aloilla maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat selvästi ylliedustettuina verrattaessa muuhun yrityskantaan. Lisäksi rakentamisen ja teollisuuden toimialoilla esiintyy lievää ylliedustusta. Tämä voi viitata siihen, että tietyillä toimialoilla yritykset ovat keskimääräistä alttiimpia taloudellisille vaikeuksille, jotka voivat johtavat maksujärjestelyyn. Toisaalta korona iski hyvin eri tavoin eri toimialoille.

Toimialojen välillä on luontaisia eroja maksujärjestelyn hakemiselle normaalissa taloudellisessa tilanteessa. Esimerkiksi toimialat, joissa on matala markkinoille tulon este (*barrier to entry*) sekä kova kilpailu, voivat olla matalien katteiden myötä toimialoja, joilla toimivat yritykset hyödyntävät maksujärjestelyä keskimääräistä enemmän. Sen sijaan yritykset, jotka toimivat korkeiden katteiden, vähäisen kilpailun ja korkean markkinoille tulon esteen toimialoilla, voivat olla kannattavuutensa vuoksi vähemmän alttiita maksujärjestelyn tarpeelle.⁴⁹

5.2 Koronan vaikutus toimialoittain

Koronapandemian aiheuttamat rajoitustoimet, kulutuskäyttäytymisen muutokset ja maailmanlaajuiset toimitusketjujen häiriöt vaikuttivat eri toimialoihin eri tavoin. Tarkasteltaessa huojaennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten toimialajakaumaa, nousee esiin erityisesti neljä toimialaa, joilla taloudelliset vaikeudet olivat korostuneita.

Majoitus- ja ravitsemistoiminta oli yksi pandemian suurimmista kärsijöistä. Matkustusrajoitukset, tapahtumien peruutukset ja sosiaalisen kanssakäymisen rajoitukset vaikuttivat suoraan alan liiketoimintaan. Asiakasmäärät romahtivat, ja monet yritykset joutuivat sulkemaan ovensa joko tilapäisesti tai pysyvästi. Toimiala on lisäksi työvoimavaltainen, mikä lisäsi kustannuspaineita tilanteessa, jossa tulot vähenivät merkittävästi.⁵⁰

Tukku- ja vähittäiskaupan suhteellisen korkea osuus maksujärjestelyn saaneiden joukossa voidaan selittää pandemian vaikutuksilla fyysiseen asiakasliikenteeseen. Rajoitustoimet ja kuluttajien varovaisuus vähensivät myymäläkäyntejä, mikä vaikutti erityisesti pieniin ja keski-suuriin yrityksiin, joilla ei ollut valmiuksia siirtyä verkkokauppaan. Lisäksi toimitusketjujen

⁴⁸ Hylättyjen maksujärjestelyjen tarkkaa määrää ei ollut tässä selvityksessä mahdollista selvittää.

⁴⁹ Vaikeasti mitattavan luonteensa vuoksi markkinoille tulon kynnyksen yhteyttä yritysten kannattavuuteen on haastavaa mitata. Ks. havaitusta korrelaatiosta esim. Lee–Lee 2022, ja Harrigan 1981.

⁵⁰ Ks. tästä yleisesti esim. Gursoy ja Chi 2020.

katkokset ja varastointiongelmat vaikeuttivat liiketoiminnan jatkuvuutta. Vähittäiskauppa kuitenkin myös toipui verrattain nopeasti.⁵¹

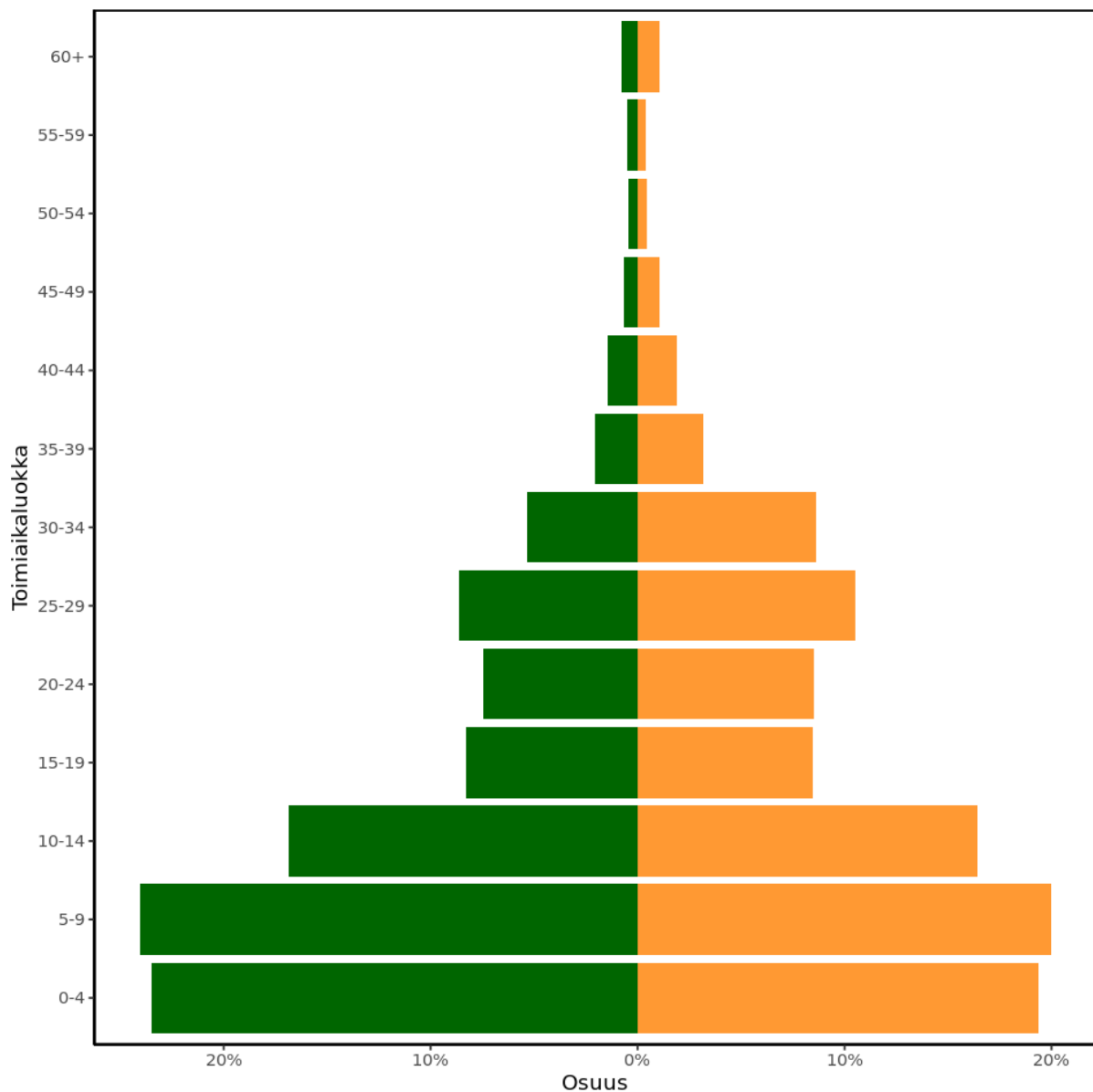
Rakentamisen toimialaan pandemia ei vaikuttanut suoraan rajoitusten kautta, mutta epäsuorat vaikutukset olivat huomattavia. Materiaalien saatavuusongelmat, logistiikan häiriöt ja työvoiman saatavuuden heikentyminen hidastivat rakennusprojekteja ja lisäsivät epävarmuutta investointipäätöksissä, vaikka pandemian vaikutukset rakentamiseen jäivätkin lopulta ennakoitua vähäisemmiksi.⁵²

Teollisuuden alan hieman korkeampi osuus maksujärjestelyn saaneiden yritysten joukossa voidaan puolestaan mahdollisesti selittää kansainvälisten toimitusketjujen häiriöillä. Komponenttien ja raaka-aineiden saatavuus heikkeni, mikä johti tuotannon supistumiseen ja kustannusten nousuun. Erityisesti vientivetoiset teollisuudenalat kärsivät kysynnän laskusta ja globaalin kaupan hidastumisesta.⁵³

⁵¹ Valtiovarainministeriö 2020, s. 43 ja 58.

⁵² Valtiovarainministeriö 2020.

⁵³ Työ- ja elinkeinoministeriö 2020, s. 32–33.

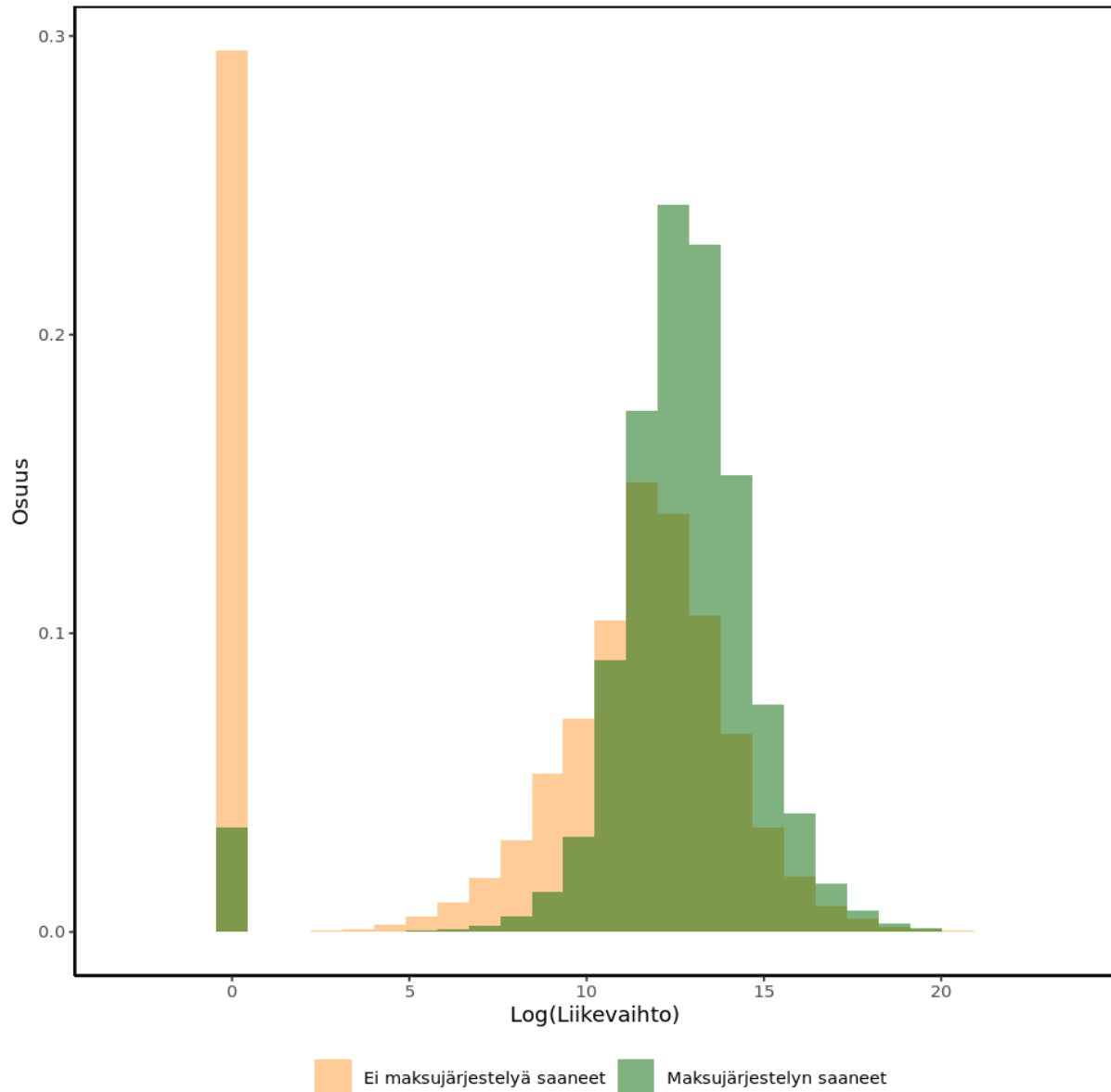
Kuva 2. Toiminta-aikajakauma


Kuvassa 2 esitetyt toiminta-aikaluokkien jakaumat osoittavat, että huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muiden yritysten välillä ei ole merkittäviä eroja toiminta-ajan suhteen. Tarkempi tarkastelu kuitenkin paljastaa pienen eron, sillä huojennetun maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat keskimäärin hieman nuorempia. Näiden yritysten mediaani toiminta-aika on 10 vuotta, kun taas muun yrityskannan mediaani on 13 vuotta.

Vaikka ero ei ole suuri, se voi viitata siihen, että nuoremmat yritykset kohtaavat taloudellisia haasteita hieman useammin tai ovat alttiimpia hakeutumaan maksujärjestelyyn. Tämä voi johtua esimerkiksi siitä, että uudemmilla yrityksillä ei ole vielä vakiintunutta asiakaskuntaa, riittävää pääomapuskuria tai pitkän aikavälin kassanhallinnan kokemusta. Lisäksi nuoremmat yritykset voivat toimia kasvuvaiheessa, jolloin investointitarpeet ovat suuremmat ja kassavirta epävakampi, mikä lisää riskiä maksuvaikeuksien syntymiselle.

On kuitenkin huomattava, että toiminta-ajan ero ei ole yhtä selkeä kuin esimerkiksi toimialakohtaisissa vertailuissa.

Kuva 3. Liikevaihtojakauma



Kuvassa 3 tarkastellaan huojennetun maksujärjestelyn saaneiden ja muiden yritysten välistä liikevaihtojakaumaa⁵⁴. Tarkastelun perusteella huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä näyttäisi olevan keskimäärin korkeampi liikevaihto verrattuna muuhun yrityskantaan. Tämä havainto on mielenkiintoinen, sillä se haastaa oletuksen siitä, että maksujärjestelyyn hakeutuvat yritykset olisivat pääsääntöisesti pienempiä, ja tästä syystä taloudellisesti heikommissa asemassa. Tämä on huomionarvoista myös siksi, että lakimuutoksen valmisteluaineistoissa huojennusten kohdejoukoksi arvioitiin erityisesti pieniä ja keskisuuria yrityksiä,

⁵⁴ Liikevaihdon luonnollinen logaritimuunnos $\log(\text{Liikevaihto}+1)$ tasaa suurten ja pienten liikevaihtotietojen välistä skaalaa, jolloin jakauman tarkastelu on mielekkäämpää.

joilla ei useinkaan ole käytössään vastaavia rahoituskeinoja kuin suuremmilla yrityksillä.⁵⁵ Kun vuonna 2021 huojennettua maksujärjestelyä jatkettiin hieman aikaisempaa vuotta tiukemmin ehdoin, nostettiin lainvalmistelussa esiin, että tuki ei euromäärien perusteella tarkasteltuna kohdistunut erityisesti pandemiasta pahiten kärsineille yrityksille, vaan suuret kansainväliset yritykset muodostivat huomattavan osuuden huojennettujen maksujärjestelyjen kokonaisvelkamäärästä.⁵⁶ Jossain määrin tulosta voi kuitenkin selittää myös esimerkiksi maksujärjestelyjen painottuminen toimialoille, joilla on tyypillisesti verrattain korkea liikevaihto.

Yksi mahdollinen selitys sille, miksi suuremmat yritykset ovat hakeutuneet maksujärjestelyyn, liittyy rahoitusympäristöön. Maksujärjestelyn kohteena olevalle verolle laskettavaa viivästyskorkoa ja viivekorkoa alennettiin väliaikaisesti, joten suuret yritykset ovat voineet hyödyntää matalakorkoista lainarahoitusta, mikä on mahdollistanut joustavamman taloudenhoidon ja velkojen uudelleenjärjestelyn. Maksujärjestely ei välttämättä ole kaikissa tilanteissa osoitus heikosta taloudellisesta asemasta, vaan voi olla myös harkittu toimenpide osana yrityksen taloudenhallintaa tilanteessa, jossa korko on poikkeuksellisesti tavanomaista alhaisempi. Jo lainvalmisteluvaiheessa nostettiin esiin, että neljän prosentin suuruista viivästyskorkoa voidaan pitää houkuttelevana rahoituskeinona monille yrityksille, kun otetaan huomioon, että maksujärjestely ei edellytä vakuuksien antamista.⁵⁷ Viivästyskoron tasoa laskettiin kuitenkin valiokuntavaiheessa vielä tätäkin alemmaksi viitekoron pysyessä samanaikaisesti nollassa prosentissa.⁵⁸

Viivästyskoron tason laskusta huolimatta korkotasoa kritisoitiin oikeuskirjallisuudessa tuolloin vallinneen matalan korkotason aikaan joidenkin verovelvollisten näkökulmasta perusteettoman korkeaksi. Maksetun arvonlisäveron palautusta hakeneilta yhteisöiltä perittiin viivästyskorko alkuperäisen arvonlisäveron eräpäivästä lähtien ja tällöin huojennusta hakenut verovelvollinen maksoi valtiolle yleisesti yrityslainojen markkinakorkoa korkeampaa korkoa ajalta, jona palautettu määrä on verovelvollisen hallussa, ja myös siltä ajalta, jolloin summa on ollut tilitettyä veronsaajalle.⁵⁹ Valtiovarainvaliokunta pyrki huomioimaan tämän yrityksille koituvan rasitteen alentamalla korkotasoa hallituksen esitystä alemmas. Toisaalta valiokunnan mietintöön annetussa vastalauseessa jotkut oppositiopuolueet esittivät koron laskemista määräaikaaisesti nolnaan prosenttiin.⁶⁰

Huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä on huomattavasti vähemmän puuttuvia tai nollaksi ilmoitettuja liikevaihtotietoja. Tämä voi selittyä sillä, että maksujärjestelyn saamisen edellytyksenä oli ilmoitusten antaminen ja että ilman liikevaihtoa ei synny maksettavia veroja, jotka voisivat jäädä rästiin.

⁵⁵ HE 33/2020, luku 3.

⁵⁶ HE 75/2021 vp, luku 2.5.3.

⁵⁷ HE 74/2020, luku 4.2.1.2.

⁵⁸ VaVM 8/2020. Ks. korkotason arvioinnista esim. VaVM 4/2020 vp, valiokunnan perustelut.

⁵⁹ Alahuhta ja Tuominen 2021, s. 134.

⁶⁰ Tämä toistui myös vuoden 2021 huojennettua maksujärjestelyä koskevassa lakihankkeen valiokuntavaiheessa (ks. VaVM 8/2021 vp).

5.3 Erot huojennetun maksujärjestelyn saaneiden ja muun yrityskannan taloudellisissa tunnusluvuissa

Taulukko 2. Regressioanalyysin tulokset taloudellisille tunnusluvuille.

Muuttuja	Maksuvalmius %	Velkaantumisaste	Suhteellinen velkaantuneisuus %	Kannattavuus%	Oman pääoman tuotto %
Maksujärjestelyn saaneet (0/1)	-1,20*** (0,02)	2,83*** (0,06)	-14,86*** (2,15)	-26,46*** (0,49)	19,46*** (0,53)
Vakiotermi	2,29*** (0,01)	2,46*** (0,02)	1,04*** (0,01)	25,86*** (0,13)	29,86*** (0,14)
Havaintojen määrä	208 042	208 042	208 042	208 042	208 042

* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Estimaattien keskivirheet on esitetty suluissa estimaatin lukuarvon alapuolella.

Tässä luvussa tarkastellaan huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muun yrityskannan välisiä eroja. Taulukossa 2 erot esitetään viidellä tämän selvityksen keskeisellä taloudellisella mittarilla. Mittarit on valittu kuvaamaan yritysten taloudellista tilaa monipuolisesti ja ne sisältävät muun muassa kannattavuuteen, vakavaraisuuteen ja maksuvalmiuteen liittyviä tunnuslukuja.

Taulukossa esitetyt estimaatit perustuvat regressiomalliin, jossa selittäjänä on maksujärjestelyn saaminen (0 = ei, 1 = kyllä). Mallin estimointi on toteutettu robustia regressiota⁶¹ hyödyntäen, mikä tarkoittaa, että yksittäisten poikkeavien havaintojen vaikutus mallin tuloksiin on pyritty minimoimaan⁶². Taulussa 2 esitetyjä yhteyksiä ei tule tulkita kausaalisina vaikutuksina, vaan kyse on korrelaatioista.

Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten taloudelliset tunnusluvut ovat keskimäärin heikompia verrattuna muuhun yrityskantaan. Tämä on odotettavissa, sillä maksujärjestely itsessään voi olla indikaattori taloudellisista vaikeuksista tai maksuvalmiuden heikkenemisestä.

Yksi keskeinen selittävä tekijä on kassavirran epätasaisuus. Yritykset, joilla on vaikeuksia hallita lyhytaikaisia velvoitteitaan, voivat ajautua tilanteeseen, jossa maksujärjestely on tarpeen. Tämä voi johtua esimerkiksi liiketoiminnan kausiluonteisuudesta.

⁶¹ Robustia regressiota käytetään tilanteissa, joissa perinteinen lineaarinen regressio ei tuota luotettavia tuloksia havaintojen poikkeavuuksien tai heteroskedastisuuden vuoksi. Toisin kuin tavallinen OLS-regressio (*Ordinary Least Squares*), robusti regressio vähentää yksittäisten poikkeavien havaintojen vaikutusta mallin parametreihin, mikä tekee siitä erityisen hyödyllisen taloudellisten aineistojen analysoinnissa, joissa datassa voi esiintyä epätarkkuuksia, virheitä tai rakenteellisia poikkeamia.

⁶² Robustin regression laskennassa on käytetty Huberin painotusmenetelmää (*Huber's weighting method*)

Lisäksi yritykset, jotka ovat investoineet voimakkaasti kasvuun tai laajentumiseen, saattavat tilapäisesti kärsiä heikommista tunnusluvuista, vaikka pitkän aikavälin näkymät olisivat positiiviset. Tällaisessa tilanteessa maksujärjestely voi toimia keinona tasapainottaa taloutta ja varmistaa toiminnan jatkuvuus.

On myös mahdollista, että osa maksujärjestelyn saaneista yrityksistä on kohdannut ulkoisia häiriöitä, kuten kysynnän äkillistä laskua, rahoitusmarkkinoiden kiristymistä tai toimialakohtaisia haasteita, jotka voivat olla osittain kytköksissä koronapandemiaan. On merkillepantavaa, että maksujärjestelyn saaneiden yritysten suhteellinen velkaantuneisuus on keskimäärin matalampi kuin muiden yritysten. Tähän voi kuitenkin vaikuttaa se, että joillakin toimialoilla toimivilla yrityksillä on korkeampi todennäköisyys hakea maksujärjestelyä, mikä edelleen heijastuu estimaattiin itsessään.

Yhteenvedona voidaan todeta, että huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten heikot taloudelliset tunnusluvut voivat olla seurausta sekä rakenteellisista että tilapäisistä tekijöistä, ja ne voivat kertoa sekä maksuvalmiuden ongelmista että strategisista valinnoista, jotka vaikuttavat lyhyen aikavälin taloudelliseen suorituskykyyn.

5.4 Miten huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muun yrityskannan taloudelliset tunnusluvut eroavat, kun yritysten keskeiset taustaominaisuudet on kontrolloitu?

Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten vertaaminen suoraan muuhun yrityskantaan voi olla monin tavoin harhaanjohtavaa. Kuten edellä on todettu, maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muun yrityskannan välillä on merkittäviä eroja muun muassa toimialajakaumassa ja liikevaihdon määrässä. Osa ryhmien välisistä eroista taloudellisissa tunnusluvuissa voi siis johtua muista sekoittavista tekijöistä, eikä siitä, onko yritys saanut maksujärjestelyn.

Tästä syystä käytämme yritysten taustaominaisuuksia kontrollimuuttujina. Kontrollimuuttujien tarkoitus on vakioda sekoittavien tekijöiden vaikutusta kiinnostuksen kohteena olevaan estimaattiin. Kontrollimuuttujia käytetään tyypillisesti vaikuttavuuden mittaamisessa poistamaan taustatekijöiden aiheuttamaa harhaa ja varmistamaan kausaalinen tulkinta, mutta tässä lähestymistapaa käytetään ainoastaan parantamaan ryhmien välistä vertailtavuutta.

Taulukko 3. Regressioanalyysin tulokset taloudellisille tunnusluville.

Muuttuja	Maksuval- mius %	Velkaantu- misaste	Suhteellinen velkaantu- neisuus %	Kannata- vuus%	Oman pää- oman tuotto %
Maksujär- jestelyn saaneet (0/1)	-0,83*** (0,02)	3,04*** (0,07)	21,92*** (3,18)	-6,92*** (0,36)	7,78*** (0,48)
Vakiotermi	1,49*** (0,02)	7,56*** (0,08)	-60,51*** (4,21)	98,64*** (0,48)	42,57*** (0,64)
Kontrolli- muuttujat	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
Havainto- jen määrä	208 042	208 042	208 042	208 042	208 042

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01. Estimaattien keskivirheet on esitetty suluissa estimaatin lukuarvon alapuolella. Kontrollimuuttujina käytetty yrityksen toimialaa, toiminta-aikaa*, liikevaihtoa*, palkollisten määrää* sekä maksettujen palkkojen euromäärä*. (*) jatkuva muuttuja on muutettu desileihin.

Taulukon 3 regressiomallit on laskettu robustia regressiota hyödyntäen. Taulukon 2 estimaattien tulkinta on maksujärjestelyn saaminen (0 = ei, 1 = kyllä) on vertailukelpoinen taulukon 3 estimaattien kanssa.

Taulukossa 3 esitetyt parametrien estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä. Estimaatit tulee tulkita muiden tekijöiden pysyessä ennallaan -periaatteella, eli ne kuvaavat yksittäisen muuttujan yhteyttä vastemuuttujaan, kun muut muuttujat (kontrollimuuttujat) pidetään vakiona. Näitä yhteyksiä ei tule tulkita kausaalisina vaikutuksina, vaan kyse on korrelaatioista – tarkemmin sanottuna osittaiskorrelaatioista, jotka on ehdollistettu muiden muuttujien suhteen.

Regressiomallin perusteella huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden maksuvalmius on keskimäärin heikompi kuin muulla yrityskannalla. Tämä havainto oli odotettavissa, sillä maksuvalmius kuvaa yrityksen kykyä selviytyä lyhytaikaisista veloistaan ja siten toimii keskeisenä indikaattorina taloudellisesta paineesta. Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden maksuvalmius on keskimäärin alle 1.0, jota voidaan pitää rajana heikolle maksuvalmiudelle. Muussa yrityskannassa vastaava luku on sen sijaan 1,5, jota voidaan pitää kohtuullisena.

Odotusten mukaisesti huojennetun maksujärjestelyn saaneilla näyttäisi olevan korkeampi velkaantumisaste. Suhteellinen velkaantumisaste kääntyi negatiivisesta positiiviseksi, kun regressiomalliin lisättiin kontrollimuuttujat.

Niin ikään kannattavuus näyttäisi olevan heikompi yrityksillä, jotka hakeutuvat maksujärjestelyyn. Kannattavuus kertoo, kuinka tehokkaasti yritys tuottaa voittoa suhteessa sen toiminnan laajuuteen. Se on yksi tärkeimmistä taloudellisista mittareista, ja sen avulla voidaan arvioida yrityksen kykyä tuottaa tulosta ja selviytyä pitkällä aikavälillä.

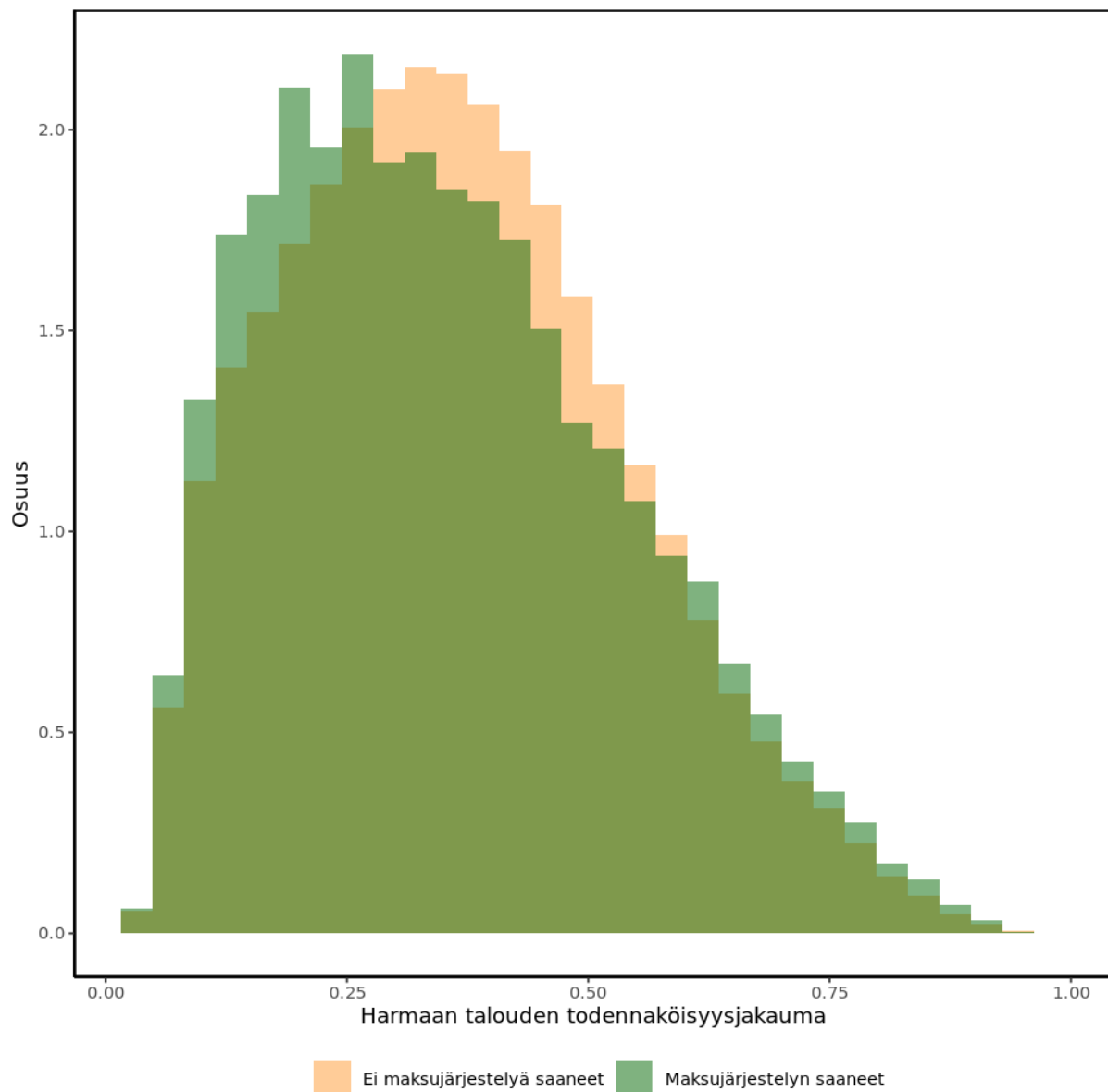
Oman pääoman tuotto on korkeampi huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä myös silloin kun malliin lisätään kontrollimuuttajat. Tämä voi vaikuttaa ristiriitaiselta, mutta siihen voi olla useita mahdollisia selityksiä. Korkea oman pääoman tuotto voi johtua pienestä omasta pääomasta suhteessa nettotulokseen, jolloin tunnusluku korostuu, vaikka yrityksen taloudellinen asema olisi heikko. Lisäksi kertaluonteiset tuotot tai velkavetoiset rakenteet voivat nostaa oman pääoman tuottoa prosenttia tilapäisesti. On myös mahdollista, että osa yrityksistä toimii aggressiivisella strategialla, jossa korkea tuotto yhdistyy suurempaan riskiin.

5.5 Miten harmaan talouden toimijat navigoivat uudessa ympäristössä?

Tässä luvussa tarkastellaan, missä määrin harmaan talouden riskitoimijat ovat hakeutuneet huojennetun maksujärjestelyn piiriin. Lähtökohtaisesti harmaan talouden toimijoilla on voinut olla intressi hakeutua huojennetun maksujärjestelyn piiriin, sillä voimassa oleva maksujärjestely on saattanut mahdollistaa yrityksen pysymisen verovelasta huolimatta ennakkoperintäre-kisterissä. Ennakkoperintäre-kisteröinnin on tarkoitus osoittaa, että yritys huolehtii ennakkoverojensa maksamisesta itse ja rekisteriasemaa pidetäänkin yhtenä palveluntarjoajan luotettavuuden mittarina. Tämä on edelleen voinut turvata toiminnan jatkamisen entiseen tapaan esimerkiksi tilaajavastuulain ja hankintalain kriteereistä riippumatta, sekä toisaalta voinut säästää yrityksen luvan menettämiseltä toimittaessa luvanvaraisella toimialalla.

Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten harmaan talouden riski on luokiteltu niiden yritysten osalta, jotka on verotarkastettu. Verotarkastusten kattavuus on kuitenkin pieni ja tarkastuskohteet valitaan pääsääntöisesti veroriskien perusteella. Arvioitaessa harmaan talouden riskiä laajemmalle yritysjoukolle hyödynnetään tämän vuoksi koneoppimismallia, jolla kullekin yritykselle saadaan laskettua laskennallinen harmaan talouden riskiarvio. Yrityksen harmaan talouden toiminnan todennäköisyys arvioidaan riskipisteitä hyödyntäen. Riskipisteet toimivat korvikemuuttujana yrityksen harmaan talouden toiminnalle.

Kuva 4. Harmaan talouden todennäköisyysjakauma huojennetun maksujärjestelyn saaneissa verrattuna muuhun yrityskantaan



Kuvassa 4 voidaan havaita selkeä ero huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten ja muun yrityskannan välillä harmaan talouden riskipisteiden jakaumassa. Jakauman muoto viittaa oikealle vinoon todennäköisyysjakaumaan, mikä tarkoittaa sitä, että suurin osa yrityksistä sijoittuu matalampiin riskipisteisiin, mutta jakauman oikeassa laidassa esiintyy yrityksiä, joilla riskipisteet ovat huomattavan korkeita.

Erityisen merkittävää on se, että huojennetun maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat yliedustettuina jakauman oikeassa hännässä. Tämä viittaa siihen, että yritykset, joilla on suhteellisen korkea harmaan talouden riski, hakeutuvat maksujärjestelyyn muita yrityksiä aktiivisemmin. Ilmiö voi heijastaa kahta rinnakkaista mekanismia. Korkean riskiprofiilin yritykset voivat olla taloudellisesti haavoittuvaisempia, mikä lisää niiden tarvetta

maksujärjestelyihin. Toisaalta huojennettua maksujärjestelyä on voitu käyttää keinona hallita tai viivästyttää harmaan talouden toiminnan seurauksia.

Tämä havainto viittaa siihen, että huojennettu maksujärjestely on toiminut paitsi taloudellisenä tukitoimena, myös potentiaalisena mahdollisuutena harmaan talouden toimijoille turvata toimintansa jatkaminen. Toki on hyvä muistaa, että harmaa talous yrityskentässä muodostaa monitahoisen ilmiön, jonka tarkka mittaaminen on vaikeaa sekä metodologisesti että käytännössä. Tästä syystä harmaan talouden todennäköisyys tulee ymmärtää suuntaa-antavana arvioina, eikä yksiselitteisenä osoituksena yksittäisen yrityksen toiminnan lainmukaisuudesta.

Taulukko 4. Regressioanalyysin tulokset riskipisteille (0/1).

Muuttuja	Malli (1)	Malli (2)
	Riskipisteet (0/1)	Riskipisteet (0/1)
Maksujärjestelyn saaneet (0/1)	0.01*** (0,004)	0.13*** (0,003)
Kontrollimuuttujat	Ei	Kyllä
Havaintojen lukumäärä ⁶³	185 690	185 690

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01. Estimaattien keskivirheet on esitetty suluissa estimaatin lukuarvon alapuolella. Kontrollimuuttujina käytetty yrityksen toimialaa, toiminta-aikaa*, liikevaihtoa*, palkollisten määrää* sekä maksettujen palkkojen euromäärä*. (*) jatkuva muuttuja on muutettu desiileihin. **Harmaan talouden riskipisteitä ei ole arvioitu kaikille perusjoukon yrityksille.

Taulukon 4 regressiomallissa vastemuuttujana käytetään harmaan talouden riskipisteiden jakauman kahta ylintä desiiliä⁶⁴, joka saa arvon 1, kun havainto kuuluu tähän ryhmään, ja muussa tapauksessa arvon 0. Tämän selvityksen liitteenä on lisäksi herkkyysanalyysi, jossa tarkastellaan mallin tulosten herkkyyttä eri kynnysarvoilla määritellyissä riskiryhmissä⁶⁵. Tämä desiilipohjainen lähestymistapa perustuu havaintoon, että riskipisteiden jakauma on voimakkaasti keskittynyt jakauman keskialueelle, mikä vaikeuttaa tilastollisesti merkitsevien erojen havaitsemista keskiosassa. Lisäksi jatkuvan riskipistemuuttujan käyttö vastemuuttujana ei tuota tulkinnallisesti mielekkäitä estimaatteja. Kaksiluokkainen vastemuuttuja

⁶³ Harmaan talouden riskipisteytys ei kata tämän selvityksen koko perusjoukkoa. Tämä johtuu siitä, että osa yrityksistä ei täytä riskipisteytyksen laskentaan vaadittavia tietosisällöllisiä kriteerejä.

⁶⁴ Desiilien avulla jakauma jaetaan kymmeneen yhtä paljon yrityksiä sisältävään ryhmään. Jaottelevana tekijänä käytetään riskipisteitä.

⁶⁵ Kynnysarvolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä pistemäärän rajaa, jonka yläpuolelle sijoittuvat havainnot luokitellaan korkeaan riskiryhmään. Herkkyysanalyysissä tätä rajaa vaihtelemalla (esimerkiksi vertaamalla kahden ylimmän desiilin sijaan ylimpiä 30 % tai 10 % havainnoista) voidaan arvioida, kuinka vakaasti mallin tulokset säilyvät erilaisilla riskiluokitteluluilla.

mahdollistaa selkeämmän erottelun matalan ja korkean riskin havaintojen välillä sekä parantaa mallin tulkittavuutta ja käytettävyyttä päätöksenteon tukena.

Taulukon 4 regressiomallit on estimoitu hyödyntämällä logistista regressiota, joka soveltuu erityisesti tilanteisiin, joissa vastemuuttuja on kaksiluokkainen (0 = ei, 1 = kyllä). Logistisen regressiomallin tuloksena saatavat estimaatit kuvaavat selittävien muuttujien vaikutusta log-vetokertoimen (*log-odds*) muodossa. Näiden kertoimien suora tulkinta ei kuitenkaan ole intuitiivista, sillä ne eivät ilmaise suoraan, kuinka paljon todennäköisyys muuttuu selittävän muuttujan muuttuessa yhdellä yksiköllä. Tämän vuoksi esitämme tulokset marginaalivaikutuksina⁶⁶, jotka tarjoavat selkeämmän ja käytännönläheisemmän tavan tulkita mallin tuloksia.

Taulukossa 4 esitetyt parametrien estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä. Estimaatit tulee tulkita muiden tekijöiden pysyessä ennallaan -periaatteella. Näitä yhteyksiä ei tule tulkita kausaalisina vaikutuksina, vaan kyse on korrelaatioista.

Mallin 1 tulokset osoittavat, että huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä on keskimäärin 1 prosenttiyksikön verran korkeampi todennäköisyys kuulua harmaan talouden riskipisteytyksen kahteen ylimpään desiiliin verrattuna muuhun yrityskantaan. Vaikka vaikutus on tilastollisesti merkitsevä, sen suuruus on käytännössä varsin vähäinen. Tämä viittaa siihen, että huojennetun maksujärjestelyn saaminen ei yksinään ole merkittävä riskitekijä harmaan talouden kannalta.

Kun malliin 1 lisätään keskeiset kontrollimuuttujat, mallin 2 tulokset osoittavat, että huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä on keskimäärin 13 prosenttiyksikköä korkeampi todennäköisyys sijoittua harmaan talouden riskipisteytyksen kahteen korkeimpaan desiiliin verrattuna muuhun yrityskantaan muiden muuttujien pysyessä muuttumattomina. Tulos on niin ikään tilastollisesti merkitsevä.⁶⁷ Ero on nyt selvästi suurempi kuin mallissa 1 havaittu 1 prosenttiyksikön vaikutus, mikä viittaa siihen, että taustatekijöiden vakiointi tuo esiin selkeämmin maksujärjestelyn saamisen ja harmaan talouden riskisyyden välisen tilastollisen yhteyden.

Tulos herättää kysymyksen estimaatin suunnasta, eli ajaako korkea harmaan talouden riski yrityksen taloudellisiin vaikeuksiin ja sitä kautta huojennettuun maksujärjestelyyn, vai onko maksujärjestelyn saaminen seurausta jo olemassa olevasta taloudellisesta haavoittuvuudesta, joka puolestaan lisää harmaan talouden riskiä? Toisaalta, kuten edellä on todettu, harmaan talouden riskitoimijoilla on voinut olla useita syitä hakeutua maksujärjestelyyn ja

⁶⁶ Keskimääräinen marginaalivaikutus (*average marginal effect*) lasketaan niin, että kullekin havaintoyksikölle arvioidaan selittävän muuttujan vaikutus todennäköisyyteen, ja näistä vaikutuksista muodostetaan keskiarvo. Näin saatu arvo kuvaa tarkasteltavan muuttujan keskimääräistä vaikutusta todennäköisyyteen koko populaatiossa.

⁶⁷ Regressiomallin (2) kertoimen keskivirhe kuvaa, kuinka paljon estimaatit voivat vaihdella käytetyn havaintoaineiston perusteella. Tässä mallissa vasteena ei ole todellinen havainto, vaan riskipistemallin ennusteista johdettu kaksiluokkainen muuttuja. Ennusteisiin liittyy epävarmuutta, jota regressiomalli ei huomioi, joten keskivirheet todennäköisesti aliarvioivat todellista epävarmuutta ja luottamusväli voi olla liian kapea. Käytännössä keskivirheet ovat kuitenkin hyvin pieniä suhteessa estimaattiin – jopa keskivirheiden kaksinkertaistaminen ei muuttaisi tulosten tilastollista merkitsevyyttä.

turvata näin toiminnan jatkaminen ja esimerkiksi tukien hakeminen. Mallin asetelma ei mahdollista syy-seuraussuhteen yksiselitteistä määrittelyä.

Edellä on tarkasteltu huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten harmaan talouden toiminnan todennäköisyyttä riskipisteitä hyödyntäen. Sen sijaan tarkasteltaessa suoraan verotarkastusten perusteella harmaan talouden toimijoiksi määriteltäviä yrityksiä havaittiin, että vuosina 2017–2019 valmistuneissa verotarkastuksissa harmaaksi oli luokiteltu 124 sellaista yritystä, jotka ovat saaneet huojennetun maksujärjestelyn vuosien 2020–2021 aikana.

5.6 Yhteenveto

Tässä luvussa on tarkasteltu eroja huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden ja muiden yhtiöiden taloudellisissa tunnusluvuissa. Lisäksi käsiteltiin harmaan talouden riskitoimijoiden hakeutumista huojennetun maksujärjestelyn piiriin. Toimialoista erityisesti tukku- ja vähittäiskaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan aloilla maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat selvästi yllidustettuina verrattaessa muuhun yrityskantaan. Huojennetun maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat myös toimineet hieman muuta yrityskantaa lyhyemmän aikaa.

Huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä näyttäisi olevan keskimäärin korkeampi liikevaihto verrattuna muuhun yrityskantaan. Tämä voi selittyä maksujärjestelyjen painottumisella korkeamman liikevaihdon toimialoille, sekä toisaalta sillä, että osa yrityksistä on hyödyntänyt maksujärjestelyä osana taloudenhallintaa tilanteessa, jossa korko on poikkeuksellisesti ollut tavanomaista alhaisempi.

Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten taloudelliset tunnusluvut ovat odotetusti keskimäärin muun yrityskannan lukuja heikompia. Yksi keskeinen selittävä tekijä on kassavirran epätasaisuus. Kun regressiomallissa vakioitiin yritysten keskeiset taustaominaisuudet, osoittautui huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden maksuvalmius odotetusti muuta yrityskantaa heikommaksi. Näillä yrityksillä oli myös korkeampi velkaantumisaste ja heikompi kannattavuus kuin muulla yrityskannalla.

Maksujärjestelyyn pääsemisen ollessa väliaikaisesti helpompaa, on joillakin harmaan talouden toimijoilla saattanut olla kannustin hakeutua maksujärjestelyn piiriin pysyäkseen ennakoperintärekisterissä ja verovelkarekisterin ulkopuolella. Tämä on edelleen mahdollistanut toiminnan jatkamisen ja esimerkiksi joidenkin koronapandemian aikaan myönnettyjen tukien hakemisen. Selvityksen tulosten mukaan korkean harmaan talouden riskin yritykset hakeutuivatkin huojennettuun maksujärjestelyyn muita yrityksiä aktiivisemmin. Tämä voi johtua korkean riskiprofiilin yhtiöiden taloudellisesta haavoittuvuudesta, mutta voi myös viitata siihen, että huojennettua maksujärjestelyä on käytetty keinona hallita tai viivästyttää harmaan talouden toiminnan seurauksia. Kun taustatekijät vakioitiin, havaittiin regressiomallin perusteella huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä selkeästi muuta yrityskantaa korkeampi todennäköisyys sijoittua harmaan talouden riskipisteytyksen kahteen korkeimpaan desiiliin.

Tarkasteltaessa suoraan verotarkastusten perusteella harmaan talouden toimijoiksi määritellyjä yrityksiä havaittiin, että vuosina 2017–2019 valmistuneissa verotarkastuksissa harmaaksi oli luokiteltu 124 sellaista yritystä, jotka ovat saaneet huojennetun maksujärjestelyn vuosien 2020–2021 aikana.

6 Konkurssit

6.1 Konkurssien määrän kehitys

Huojennettujen maksujärjestelyjen keskeisenä tavoitteena oli, että muutoin elinkelpoiset yritykset voisivat välttyä konkurssilta ja selviytyä lopulta myös verovelvoitteistaan maksujärjestelyn tuoman maksuajan turvin. Tässä luvussa selvitämme, miten konkurssien määrä on kehittynyt huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten joukossa ja muussa yrityskannassa. Tämän lisäksi pyrimme arvioimaan huojennetun maksujärjestelyn euromääräisiä kustannuksia. Tarkastelemme myös, millainen vaikutus maksujärjestelyhakemusten hyväksymisellä ilman virkailijaharkintaa oli verokertymän näkökulmasta.

Konkurssiin asettaminen edellyttää, että velallinen on maksukyvytön. Maksukyvyttömyydellä tarkoitetaan sitä, että velallinen on muuten kuin tilapäisesti kykenemätön maksamaan velkojaan niiden erääntyessä.⁶⁸ Velallinen voidaan asettaa konkurssiin joko velallisen omasta tai velkojan hakemuksesta. Vuonna 2020 tuli voimaan konkurssilain väliaikainen muutos, jolla rajoitettiin velallisen asettamista konkurssiin velkojan hakemuksesta.⁶⁹ Tämä väliaikainen muutos konkurssiuhkaisen maksukehotuksen käyttämistä koskien oli lopulta voimassa vuoden 2021 loppupuolelle saakka. Konkurssilain muutos yhdistettynä muun muassa valtion tukitoimiin ja samaan aikaan mahdollistettuun huojennettuun maksujärjestelyyn vähensi huomattavasti konkurssien määrää näiden kahden vuoden ajanjaksolta.

Normaalitilanteessa suurin osa konkurssihakemuksista tulee vireille julkisvelkojen hakemuksesta, mutta väliaikaisen lain voimaantulon jälkeen velallisten omien hakemusten suhteellinen osuus kasvoi merkittävästi.⁷⁰ Konkurssilain väliaikaisen muuttamisen vaikutuksia pyrittiin kohdentamaan siirtymäsäännöksillä niihin velallisiin, joiden taloudelliset vaikeudet johtuvat vallitsevasta koronavirustilanteesta. Sen sijaan jo ennen koronapandemiaa syvissä taloudellisissa vaikeuksissa olleiden yritysten konkurssimenettelyn aloittamista ei katsottu aiheelliseksi pitkittää.⁷¹

⁶⁸ Konkurssilain (120/2004) 2 luvun 1 §:n 2 momentti.

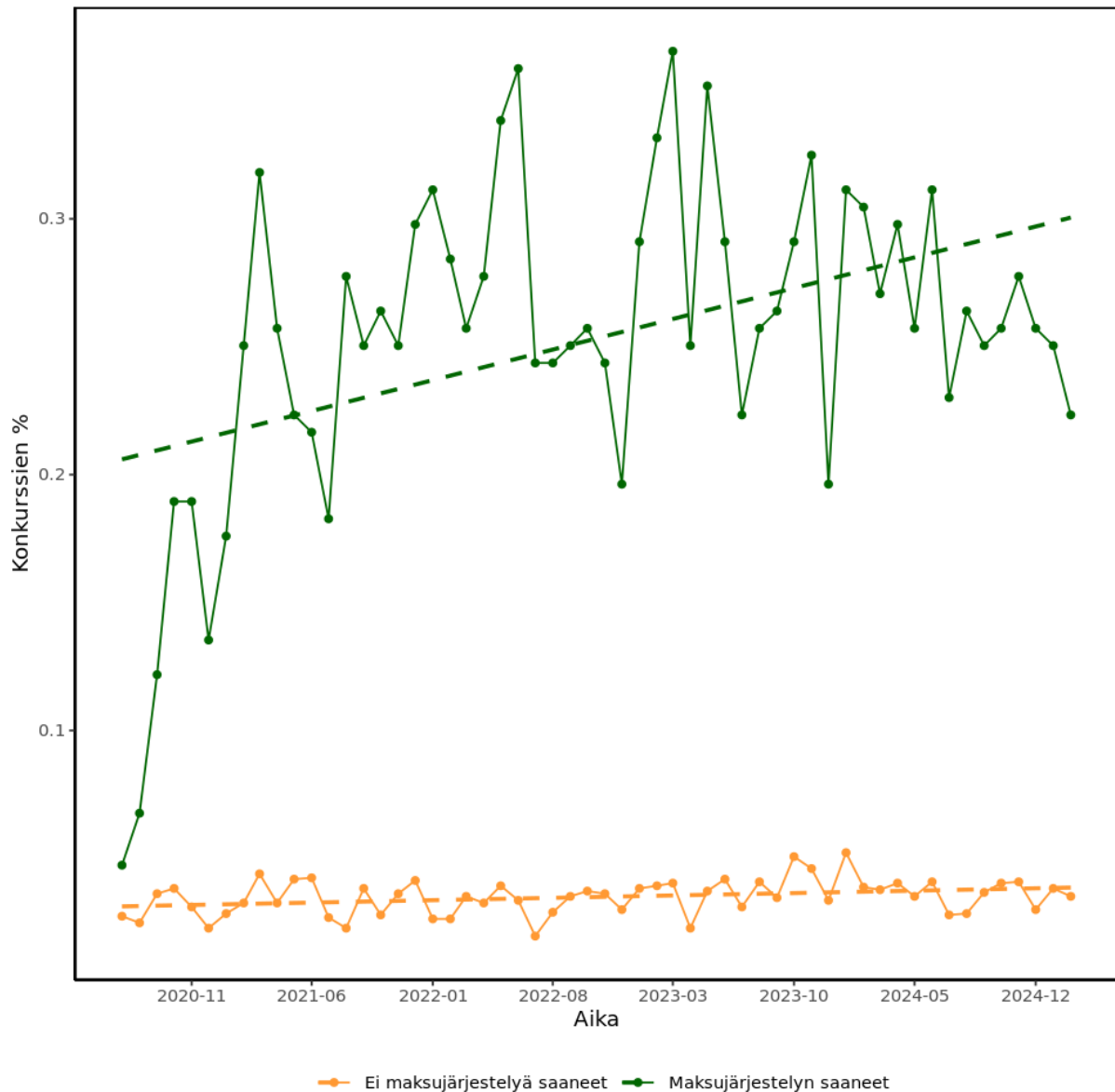
⁶⁹ Muutoksen myötä velallista ei oletettu maksukyvyttömäksi sillä perusteella, että hän ei ole viikon kuluessa velkojan maksukehotuksesta maksanut velkojan selvää ja erääntynyttä saatavaa. Valtaosa velkojen tekemistä konkurssihakemuksista perustuu siihen, ettei velallinen ole viikon kuluessa velkojan maksukehotuksesta maksanut velkojan selvää ja erääntynyttä saatavaa (konkurssiuhkainen maksukehotus). HE 46/2020, luku 2.

⁷⁰ HE 233/2020, luku 2.

⁷¹ HE 46/2020, luku 8.

Väliaikaisten lakimuutosten poistuttua konkurssien määrä on kasvanut selvästi. Kun vielä vuosina 2020 ja 2021 konkurssiin asetettiin noin pari tuhatta yritystä, oli vastaava luku vuonna 2024 jo yli kolme tuhatta. Seuraavassa kuvassa esitetään konkurssiin asetettujen yritysten määrän kehitys kesäkuusta 2020 eteenpäin. Aikajanan avulla voidaan tarkastella konkurssien suhteellista osuutta eri yritysryhmissä kuukausittain. Y-akselilla esitetään konkurssiin asetettujen yritysten osuus kunkin osajoukon sisällä, kun taas X-akseli esittää ajallisen etenemisen.

Kuva 5. Konkurssiin asetettujen yritysten kehitys 2020/06-2025/03



Analyysin perusteella voidaan havaita, että huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten konkurssikehitys poikkeaa selvästi muusta yrityskannasta. Konkurssien osuus nousee huojennetun maksujärjestelyn piiriin hakeutuneiden joukossa nopeasti korkeammalle tasolle

ja pysyy siellä koko tarkastelujakson ajan. Tämä viittaa siihen, että maksujärjestelyyn hakeutuminen voi olla indikaattori taloudellisesta haavoittuvuudesta, joka realisoituu konkurssina suuremmalla todennäköisyydellä. Vaikka havainnosta ei voida tehdä syy-seuraussuhteeseen perustuvia johtopäätöksiä, on myös aikaisemmissa tutkimuksissa saatu samansuuntaisia tuloksia. Esimerkiksi vuosien 2022–2023 aikana konkurssiin asetettuja yrityksiä koskien on havaittu, että konkurssiyhtiöiden joukossa verovelkaisten osuus kasvaa merkittävästi konkurssia edeltävinä vuosina ja isolla osalla konkurssiin päätyneistä yhtiöistä on ollut Verohallinnon perusmuotoinen maksujärjestely.⁷²

On huomionarvoista, että huojennetun maksujärjestelyn saaneiden konkurssiosuudet vaihtelevat kuukausittain enemmän kuin muun yrityskannan. Tämä vaihtelu voi selittyä ryhmän pienemmällä koolla, jolloin yksittäisten konkurssien vaikutus suhteellisiin osuuksiin korostuu.

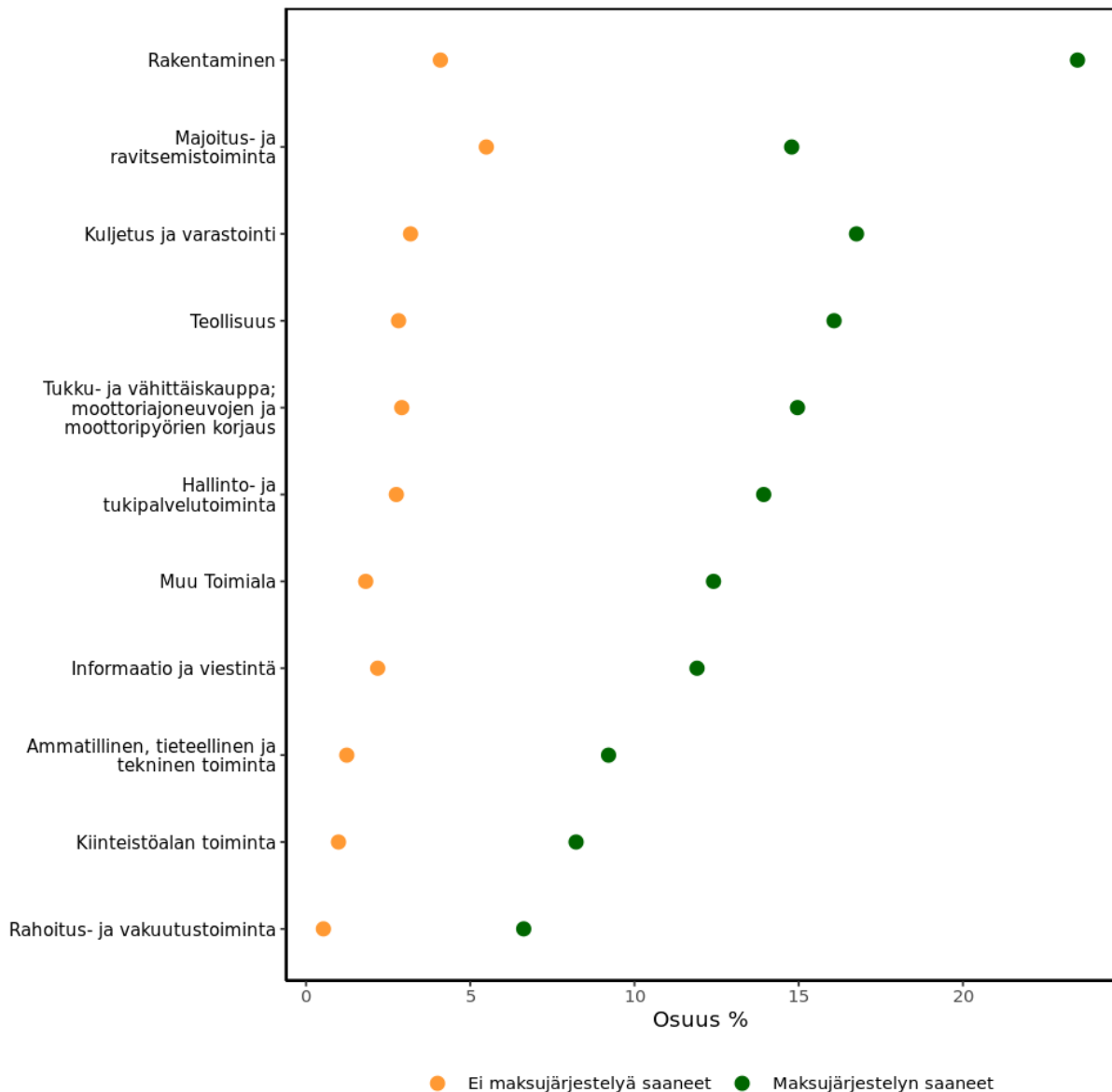
Lisäksi kuvassa 5 on esitetty katkoviiva, joka kuvaa ryhmien keskimääräistä konkurssikehitystä (trendiä). Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden kulmakerroin on jyrkempi kuin muun yrityskannan vastaava katkoviiva. Tämä visuaalinen havainto viittaa siihen, että huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneet yritykset ajautuvat konkurssiin nopeammin ja useammin kuin yritykset, jotka eivät ole olleet huojennetussa maksujärjestelyssä. Jo aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa on havaittu suhteellisen pienenkin verovelan kasvattavan konkurssin todennäköisyyttä.⁷³

⁷² Maksujärjestelyjen lukumäärä myös kasvaa verovelan euromäärän kasvaessa. Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025b, s. 17.

⁷³ Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025b. Kun verovelan määrä suhteessa liikevaihtoon ylittää 5 %, vain harva yhtiö säilyy elinkelpoisena.

6.2 Konkurssit ja toimiala

Kuva 6. Konkurssiin asetettujen yritysten osuus per toimiala ajanjaksolla 2020/06-2025/03



Kuvassa 6 esitetään huojennetun maksujärjestelyn saaneiden (vihreät pisteet) ja muun yrityskannan (oranssit pisteet) konkurssiin asetettujen yritysten prosentuaalinen osuus eri toimialoilla ajanjaksolla kesäkuu 2020 – maaliskuu 2025. Aiemmasta tarkastelusta (kuva 1) kävi jo ilmi, että maksujärjestelyt eivät jakaudu tasaisesti eri toimialojen välillä. Kuvan 6 perusteella voidaan lisäksi arvioida, miten konkurssiin asettamisen osuus jakautuu maksujärjestelystatuksen ja toimialan mukaan.

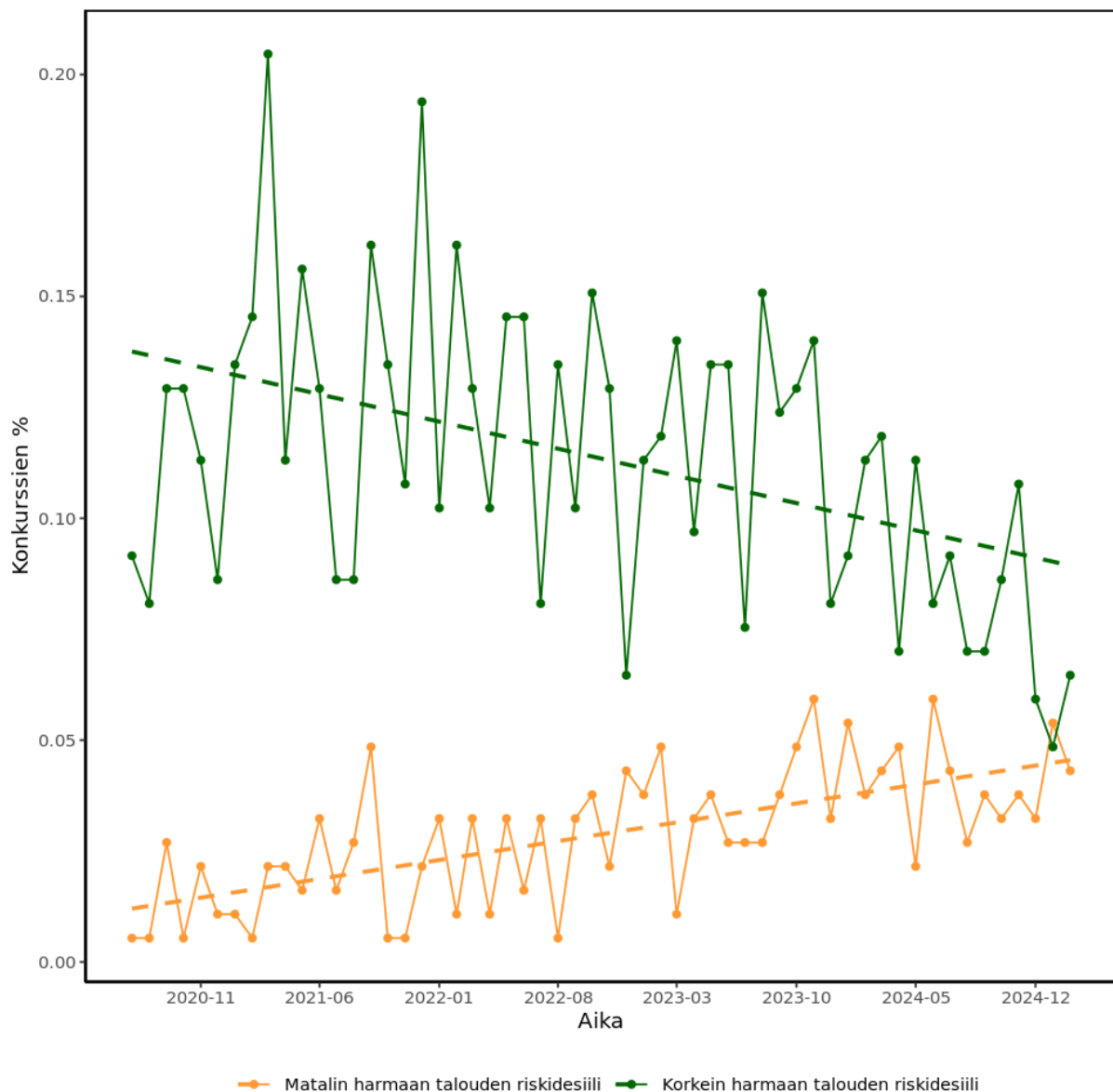
Rakentaminen, kuljetus sekä majoitus- ja ravitsemistoiminta erottuvat toimialoina, joilla sekä huojennetun maksujärjestelyn saaneiden että koko yrityskannan konkurssiin asettamisen osuudet ovat keskimääräistä korkeampia. Tämä voi viitata siihen, että kyseisillä aloilla toimii suhteellisesti enemmän taloudellisesti haavoittuvia yrityksiä. Majoitus- ja ravitsemistoiminta kärsi merkittävästi koronapandemian aiheuttamista rajoituksista ja kysynnän laskusta, mikä heikensi alan yritysten maksuvalmiutta ja lisäsi todennäköisesti konkursseja. Rakennusala puolestaan kohtasi haasteita erityisesti Venäjän hyökkäyssodan seurauksena. Sodan vaikutukset näkyivät korkotason nousuna, rakennusmateriaalien hintojen kasvuna ja yleisen kustannustason nousuna inflaation myötä, mikä heikensi alan investointihalukkuutta ja kannattavuutta. Kuljetusala on suhdanneherkkä ja altis polttoainehintojen sekä logistiikkaketjujen häiriöille, mikä voi osaltaan selittää korkeaa konkurssien osuutta.

6.3 Konkurssit ja harmaa talous

Edellä havaittiin, että huojennettuun maksujärjestelyyn on hakeutunut korkean harmaan talouden riskin yrityksiä muita yrityksiä aktiivisemmin. Lisäksi aikaisemmassa tutkimuskirjallisuudessa on ilmennyt, että konkurssiin päätyneillä yhtiöillä on huomattavan korkea harmaan talouden riski suhteessa kaltaistettuun vertailujoukkoon.⁷⁴ Joissain tilanteissa konkurssia voidaan myös hyödyntää vilpillisesti velkojen ja velvoitteiden välttämiseksi ja liiketoiminnan jatkamiseksi uudella yrityksellä. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin konkurssien osuuden kehitystä.

⁷⁴ Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025b.

Kuva 7. Konkurssiin asetettujen yritysten määrän kehitys 2020/06-2025/03 harmaan talouden riskidesiileittäin



Kuvassa 7 esitetään konkurssien prosentuaalinen osuus aikavälillä kesäkuu 2020 – maaliskuun 2025 kahdessa eri riskiryhmässä. Riskiryhmät ovat korkein harmaan talouden riskidesiili (vihreä viiva) ja matalin riskidesiili (oranssi viiva). Molempien ryhmien osalta havaitaan ajallinen vaihtelu, mutta trendiviivat osoittavat konkurssien osuuden kasvaneen koko tarkastelujakson ajan. Korkein riskidesiili (vihreä viiva) erottuu korkeammalla konkurssiosuudella lähes koko tarkastelujakson ajan. Tämä on linjassa aikaisempien havaintojen kanssa, joiden mukaan harmaan talouden riskitekijät korreloivat yritysten taloudellisen haavoittuvuuden kanssa.⁷⁵ Matalin riskidesiili (oranssi viiva) pysyy selvästi alemmalla tasolla, mutta myös tässä ryhmässä konkurssien osuus on kasvanut ajan myötä. Molempien ryhmien trendiviivat

⁷⁵ Harmaan talouden selvitysyksikkö 2025b.

osoittavat nousevaa kehitystä, mikä viittaa yleiseen konkurssiriskin kasvuun riippumatta harmaan talouden riskitasosta. Tämä voi johtua muun muassa laajemmasta taloudellisesta paineesta, kuten korkotason noususta, kustannusinflaatiosta ja geopolittisistä epävarmuuksista.

6.4 Huojennetun maksujärjestelyn nettovaikutukset

Huojennetun maksujärjestelyn erityispiirteenä oli, että Verohallinnon normaalia virkailijaharkintaa ei sovellettu päätettäessä yrityksen hyväksymisestä maksujärjestelyyn. Tavanomaisissa olosuhteissa virkailijat arvioivat yrityksen maksukyvyn ennen maksujärjestelyn myöntämistä. Tämä harkinta sisältää muun muassa yrityksen taloudellisen tilanteen tarkastelun, sekä arvioinnin yhtiön kyvystä selviytyä maksujärjestelyn piiriin kuuluvista velvoitteista.

Virkailijaharkinnan puuttuminen johti siihen, että myös konkurssikypsät yritykset saattoivat päästä huojennettuun maksujärjestelyyn, vaikka niillä ei ollut realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan. Tämä ei ainoastaan lisännyt riskiä verotulojen menetyksistä, vaan mahdollisti myös sen, että taloudellisesti heikossa kunnossa olevat yritykset saattoivat kilpailla markkinoilla terveiden yritysten kanssa, vääristäen kilpailua ja vaikuttaen negatiivisesti myös muiden yritysten verokertymään.

6.4.1 Konkurssiriskin tunnistaminen

Koska virkailijatyötä ei tehty, ennustamme tässä luvussa lyhyen ajan konkurssiriskin. Kirjallisuudessa on kehitetty useita tilastollisia malleja, joilla pyritään ennustamaan yksittäisten yritysten lyhyen ajan konkurssiriskiä. Yksi tunnetuimmista on Ohlsonin O-score⁷⁶, joka perustuu logistiseen regressioon. Vaikka malli on laajasti käytetty, sen rajoitteena on oletus lineaarisesta suhteesta selittävien muuttujien ja vastemuuttujan välillä, mikä voi heikentää mallin kykyä kuvata monimutkaisia taloudellisia ilmiöitä.

Tämän lisäksi yksi varhaisimmista ja edelleen laajasti sovelletuista menetelmistä on Altmanin Z-score⁷⁷, joka perustuu lineaariseen diskriminanttianalyysiin. Malli yhdistää useita tilinpäätöstunnuslukuja yhdeksi indeksiksi, jonka avulla yritykset luokitellaan konkurssiriskin mukaan. Sen rajoitteena on kuitenkin oletus siitä, että taloudelliset tunnusluvut vaikuttavat konkurssiriskiin lineaarisesti. Tämä voi johtaa yksinkertaistettuun riskiprofiiliin erityisesti toimialoilla, joilla yritysten rakenteet ja taloudellinen käyttäytyminen poikkeavat mallin alkuperäisestä sovellusympäristöstä.

⁷⁶ Ohlsonin O-score on tilastollinen malli, joka arvioi yrityksen konkurssitodennäköisyyttä seuraavan kahden vuoden aikana. Se perustuu logistiseen regressioon ja käyttää yhdeksää taloudellista muuttujaa, jotka kuvaavat yrityksen taloudellista tilaa.

⁷⁷ Altman Z-score julkaistiin alun perin vuonna 1968 Edward I. Altmanin toimesta, ja se perustui hänen väitöskirjätutkimukseensa. Menetelmässä yhdistettiin viisi taloudellista tunnuslukua diskriminanttianalyysin avulla ennustamaan yrityksen konkurssiriskiä.

Näiden perinteisten mallien rajoitteiden vuoksi käytämme selvityksessämme päätöspuihin perustuvia koneoppimismenetelmiä, jotka mahdollistavat joustavamman ja aineistoläheisemmän lähestymistavan konkurssiriskin arvioille.

6.4.2 Konkurssiriskin tunnistaminen koneoppimista hyödyntäen

Toisin kuin useat perinteiset tilastolliset menetelmät, kuten logistinen regressio, päätöspuihin perustuvat koneoppimismallit ovat oletusvapaampia ja soveltuvat erityisen hyvin tilanteisiin, joissa mallin ensisijaisena tavoitteena on ennustaa yrityksen lyhyen aikavälin konkurssitodennäköisyyttä mahdollisimman tarkasti. Koneoppimismallit, kuten XGBoost, oppivat suoraan datasta ilman tarvetta eksplisiittisille oletuksille muuttujien jakaumista tai suhteista. Tämä tekee niistä erityisen tehokkaan, kun aineisto sisältää epälineaarisia rakenteita tai harvinaisia tapahtumia, kuten konkurssitapauksia.

Tässä selvityksessä konkurssiriskiä ennustetaan XGBoost-koneoppimismallilla. Se on tehokas ja laajasti käytetty koneoppimismalli, joka soveltuu erityisen hyvin luokittelutehtäviin. Malli perustuu gradienttivahvistukseen, jossa useita yksinkertaisia päätöspuita rakennetaan vaiheittain. Jokainen uusi puu keskittyy korjaamaan edellisten puiden virheitä, jolloin mallin ennustetarkkuus paranee asteittain. Mallin koulutusta ohjataan mittaamalla AUC-PR-mittaria⁷⁸ eli Precision-Recall-käyrän pinta-alaa (*Area Under the Precision-Recall Curve*). Tämä on erityisen hyödyllinen mittari epätasapainoisissa luokitteluongelmissa, kuten konkurssien nustamisessa, jossa konkurssitapaukset ovat harvinaisia.

Mallin opetusaineistona käytetään vuosina 2017 ja 2018 maksujärjestelyn saaneita yrityksiä. Mallin vastemuuttujana toimii kaksiluokkainen tieto siitä, asetettiinko yritys konkurssiin (ei = 0, kyllä = 1) maksujärjestelyn saamista seuraavana kalenterivuonna (2018 tai 2019). Selittävänä muuttujina käytetään laajasti yritysten taustatietoja, kuten toimialaa, yritysten verotustietoja ja taloudellisia tunnuslukuja maksujärjestelyn saamisen ajankohtana.

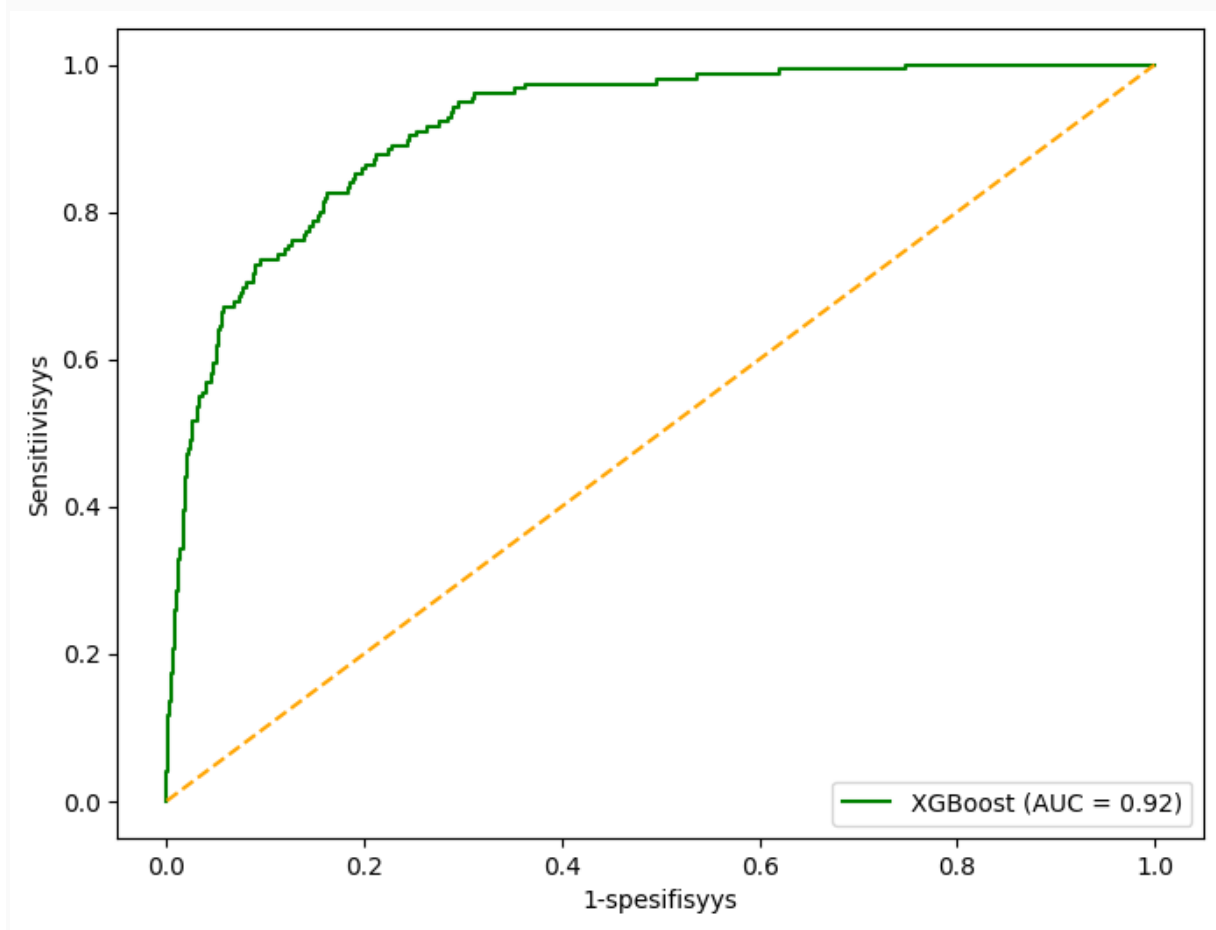
Tämä lähestymistapa mahdollistaa sen, että mallissa voidaan tunnistaa maksujärjestelyä edeltävien taloudellisten ja rakenteellisten tekijöiden yhteys konkurssiriskiin. Samalla se tarjoaa perustan arvioida, missä määrin maksujärjestelyyn hakeutuminen ennakoii yrityksen taloudellista kriisiytymistä.

⁷⁸ AUC-PR (*Area Under the Precision-Recall Curve*) on suorituskykymittari, joka soveltuu erityisen hyvin harvinaisten tapahtumien ja epätasapainoisten aineistojen arviointiin. Toisin kuin AUC-ROC, joka ottaa huomioon sekä positiiviset että negatiiviset luokat, AUC-PR keskittyy mallin kykyyn tunnistaa oikein konkurssit. Tämä tekee siitä hyödyllisen konkurssien ennustamisessa, joissa ei-konkurssi yhtiötä on selvästi enemmän kuin konkurssseja.

6.4.3 Mallin suorituskyvyn arviointi

Mallin suorituskyvyn arvioimiseksi aineisto jaettiin satunnaisesti kahteen osaan⁷⁹, joista 85 prosenttia käytettiin mallin kouluttamiseen ja 15 prosenttia sen testaamiseen uudella, mallille ennestään tuntemattomalla aineistolla.

Kuva 8. Käyräalainen pinta-ala (area under curve, AUC)



AUC (Area Under Curve) tarkoittaa pinta-alaa käyrän alla ja se kuvaa, kuinka hyvin malli kykenee erottamaan kaksi luokkaa toisistaan (konkurssiin- ja ei-konkurssiin menneen yrityksen). Korkea AUC-arvo (lähellä 1) tarkoittaa, että malli erottaa luokat hyvin toisistaan, kun taas matala arvo (lähellä 0,5) viittaa siihen, että malli ei suoriudu paremmin kuin satunnainen arvailu.

Koulutuksen jälkeen malli saavutti AUC-arvon 0,92 testiaineistossa⁸⁰, mikä viittaa erittäin hyvään kykyyn erottaa lyhyen aikavälin konkurssiriskissä olevat yritykset muista. On kuitenkin tärkeää huomioida, että aineisto on epätasapainoinen, sillä ainoastaan 3,4 % yrityksistä

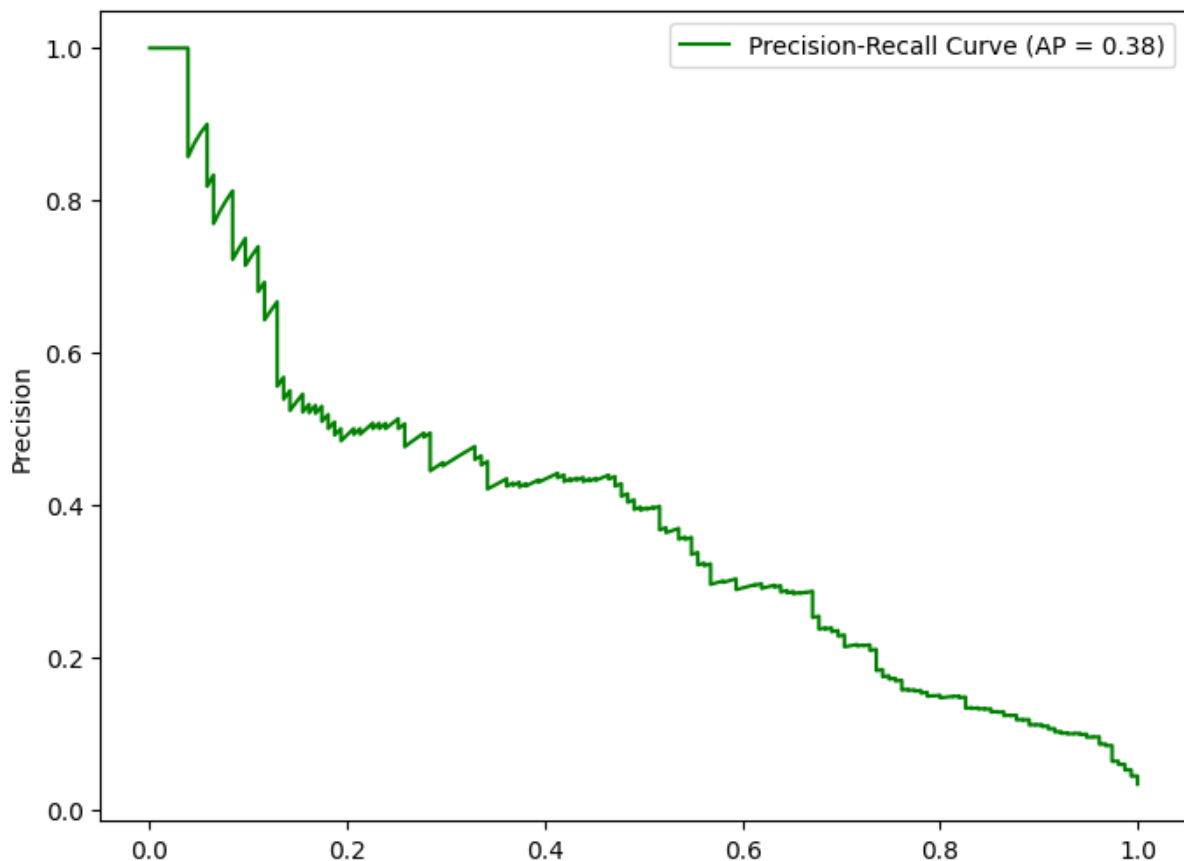
⁷⁹ Satunnaisjako koulutus- ja testijoukkoon voi vaikuttaa mallin arviointituloksiin. Mallin suorituskykymittarit, kuten AUC ja Average Precision (AP) voivat olla herkkiä käytetylle satunnaissiementämiselle (*random state*). Tämän vuoksi raportoidut tulokset tulisi tulkita suuntaa antavina arvioina mallin yleisestä suorituskyvystä, ei tarkkoina tai yksiselitteisinä tuloksina.

⁸⁰ Koulutusdatalla saavutettu AUC-arvo oli 0,95, mikä on hieman korkeampi kuin testiaineistolla mitattu arvo 0,92. Arvojen läheisyys viittaa siihen, että malli yleistyy hyvin uuteen aineistoon, tällä mittarilla, eikä ole merkittävästi ylisovittunut (*overfitting*). Tämä tukee mallin luotettavuutta ja kykyä erottaa relevantit luokat myös aineiston ulkopuolella.

koulutusaineistossa on konkurssitapauksia. Tämä voi vaikuttaa mallin arviointimittareihin ja nostaa ennustetarkkuutta näennäisesti.

Tästä syystä mallin toimivuutta tarkastellaan myös vastemuuttujan epätasapainon vaikutukset huomioiden, käyttämällä tarkkuus-herkkyys käyrää (*precision-recall curve*) ja keskimääräistä tarkkuutta (*Average Precision*), jotka soveltuvat paremmin harvinaisten tapausten tunnistamiseen. Näin varmistetaan, että malli ei ainoastaan suoriudu hyvin yleisluonteisesti, vaan myös kykenee tunnistamaan konkurssitapaukset.

Kuva 9. Tarkkuus-herkkyys käyrä.



Tarkkuus-herkkyys käyrä, jossa X-akseli kuvaa palautusastetta (*Recall*), eli kuinka suuri osa todellisista positiivisista tapauksista löydetään, ja Y-akseli kuvaa tarkkuutta (*Precision*) eli kuinka suuri osa ennustetuista positiivisista on oikein. Käyrä havainnollistaa kompromissin tarkkuuden ja kattavuuden välillä.

Kuvassa 9 esitetään tarkkuus-herkkyys käyrä (*precision-recall curve*), joka havainnollistaa luokittelumallin suorituskkyä erityisesti tilanteissa, joissa positiivisia tapauksia, kuten konkurssit esiintyy vain harvoin. Kuvan perusteella mallin keskimääräinen tarkkuus (*average precision*) on 0,38, mikä viittaa siihen, että malli kykenee kohtalaisesti erottamaan lyhyen aikavälin konkurssiriskissä olevat yritykset muista.

On kuitenkin tärkeää huomioida, että aineistossa vain noin 3 % havainnoista kuuluu positiiviseen (Konkurssi = 1) luokkaan. Tässä kontekstissa satunnainen luokittelu tuottaisi keskimääräisen tarkkuusarvoksi noin 0,03, joten mallin suorituskky on selvästi parempi kuin

satunnainen arvaus⁸¹. Tämä osoittaa, että malli kykenee tunnistamaan relevantteja suhteellisen hyvällä tarkkuudella.

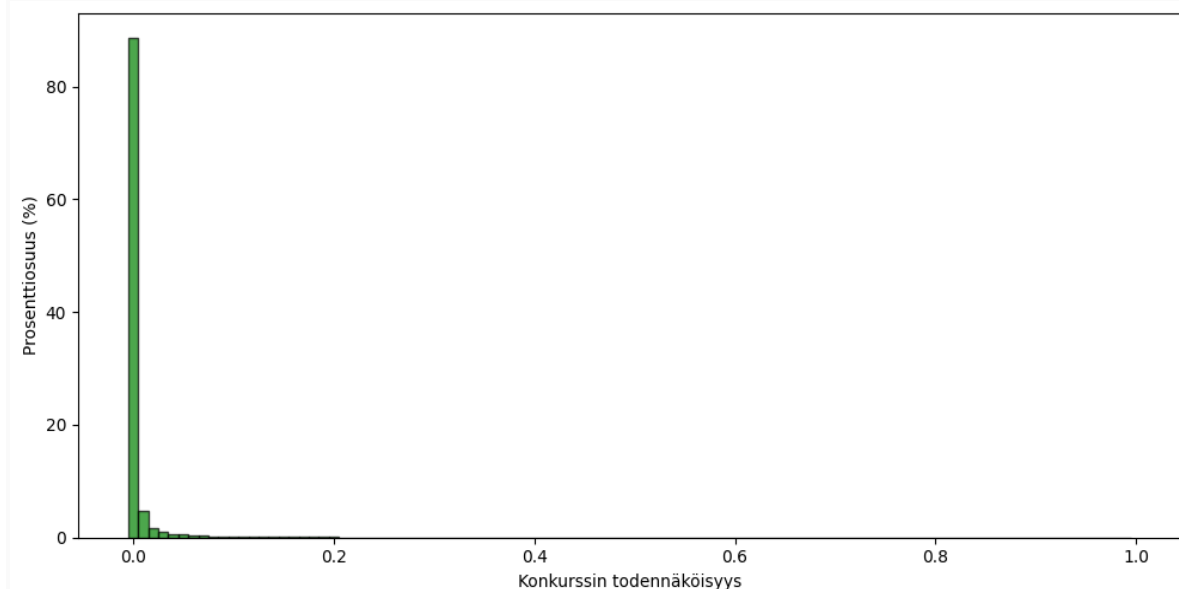
6.4.4 Vaikuttavuuden mittaaminen

Selvityksessä käytämme konkurssiriskiä korvikemuuttujana kuvaamaan virkailijaharkinnan puuttumisen vaikutuksia. Käytännössä analyysi toteutetaan koneoppimismallin avulla, joka ennustaa huojennettuun maksujärjestelyyn hyväksytyjen yritysten konkurssiriskiä seuraavana vuonna maksujärjestelyn myöntämisestä.

Ennustemallin tuottamia tuloksia ei tule tulkita yksittäisten yritysten konkurssitodennäköisyyksinä absoluuttisessa mielessä. Tämän selvityksen ensisijaisena tavoitteena ei ole arvioida yksittäisen yrityksen tulevaa maksukykyä tai konkurssiriskiä, vaan tarkastella maksujärjestelyn saaneiden yritysten keskinäisiä eroja lyhyen aikavälin konkurssialttiudessa.

Ennustemallia tulee siten tulkita suhteellisen konkurssiriskin näkökulmasta. Tarkoituksena on siis tunnistaa ne yritykset, jotka huojennetun maksujärjestelyn saaneiden joukossa näyttävät olevan erityisen alttiita konkurssille. Tämä lähestymistapa mahdollistaa sen, että voimme arvioida, missä määrin virkailijaharkinnan puuttuminen on johtanut riskialttiimpien yritysten maksujärjestelyyn pääsemiseen ja millaisia vaikutuksia tällä on ollut esimerkiksi verotulojen kertymään ja markkinoiden toimintaan.

Kuva 10. Konkurssin asettamisen todennäköisyysjakauma maksujärjestelyn saaneilla.



⁸¹ Satunnainen arvaus viittaa tilanteeseen, jossa malli ei tee ennustetta datan perusteella, vaan arvaa luokan tai arvon satunnaisesti.

Kuvassa 10 esitetty konkurssin todennäköisyyden jakauma on selvästi oikealle vino, mikä tarkoittaa, että suurimmalla osalla huojennetun maksujärjestelyn saaneista yrityksistä konkurssin lyhyen ajan todennäköisyys on matala. Vain pieni osa yrityksistä erottuu selvästi korkealla konkurssiriskillä. Tämä vinoutunut jakauma on tyypillinen ilmiöissä, joissa riski ei jakaudu tasaisesti, vaan keskittyy harvoin tapauksiin.

Suurimmalla osalla huojennetun maksujärjestelyn saaneista yrityksistä näyttäisi olevan suhteellisen matala konkurssiriski, mikä on odotettavaa. Sen sijaan tämän selvityksen kannalta keskeisiä ovat korkean konkurssiriskin yritykset. Ne voivat edustaa tilanteita, joissa virkailijaharkinnan puuttuminen on mahdollistanut maksujärjestelyn myöntämisen yrityksille, joilla ei ole realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan.

Yksi keskeisistä metodologisista kysymyksistä analyysissä on, mihin kohtaan asetetaan todennäköisyysjakauman kynnysarvo, jonka perusteella johdetaan kaksiluokkainen toimenpidemuuttuja⁸². Kynnysarvon valinnalla on merkittävä vaikutus analyysin tuloksiin ja siitä tehtäviin johtopäätöksiin.

Asetimme kynnysarvon viiteen prosenttiin, joka kuvaa virkailijaharkinnan yleistä maksujärjestelyn hakeneiden hylkäämisastetta. Toki on hyvä pitää mielessä, että hylkäämisaste olisi voinut olla suurempi tai pienempi, koska kyseessä oli makrotaloudellinen kriisi, joka osui erityisen voimakkaasti huojennetun maksujärjestelyn saaneisiin yrityksiin. Tämän selvityksen liitteissä on herkkyysanalyysi, jossa tarkastellaan mallin tulosten herkkyyttä eri kynnysarvoilla määritellyissä riskiryhmissä⁸³. Käytännössä tämä tarkoittaa, että toimenpidemuuttujan arvo määritellään seuraavasti:

- Yritykset, jotka kuuluvat konkurssitodennäköisyydeltään korkeimpaan 5 prosenttiin, saavat käsittelymuuttuja-arvoksi 1.
- Muut yritykset saavat arvoksi 0.

Tämä lähestymistapa mahdollistaa sen, että analyysissä keskitytään nimenomaan niihin yrityksiin, joiden konkurssiriski on poikkeuksellisen korkea maksujärjestelyn saaneiden joukossa. Näin käsittelymuuttuja ei perustu absoluuttiseen riskirajaan, vaan suhteelliseen asemaan todennäköisyysjakaumassa, mikä tukee analyysin tavoitteita tunnistaa järjestelmän mahdolliset rakenteelliset haavoittuvuudet.

Menetelmäkuvauksessa hyödynnetään vaikuttavuuden mittaamisen kirjallisuudessa vakiintunutta käsitteistöä. Toimenpidemuuttuja yksilölle i on merkitty symbolilla Di , joka kuvaa kaikista riskisintä yrityspopulaatiota konkurssiriskin näkökulmasta. Muuttuja määritellään

⁸² Toimenpidemuuttuja (*treatment variable*) on tilastollisessa ja ekonometrisessä analyysissä käsite, joka kuvaa, onko havaintoyksikkö altistunut jollekin toimenpiteelle, interventiolle tai käsittelylle, ja toimii usein analyysin keskeisenä selittävänä muuttujana.

⁸³ Kynnysarvolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä pistemäärän rajaa, jonka yläpuolelle sijoittuvat havainnot luokitellaan korkean konkurssiriskin ryhmään.

seuraavasti: $D_i = 1$ [Yritys i kuuluu korkeimpaan riskiluokkaan, jossa on 5 % yrityksistä], missä $[-]$ saa arvon 1, jos sulkeissa oleva ehto toteutuu, ja muussa tapauksessa arvon 0.

Analyysin lähtökohtana on seuraava regressiomalli:

$$Y_i = \alpha + \beta D_i + \theta X_i + u_i \quad (1)$$

Jossa Y_i kuvaa yrityksen kaikkia hoitamattomia velvoitteita maksujärjestelyn maksuohjelman viimeisen erän eräpäivänä. X_i on joukko taustamuuttujia, u_i on virhetermi. Kiinnostuksen kohteena oleva parametri β mittaa keskimääräisen kustannusarvion virkailijatyön puuttumiselle.

Taulukko 4. Regressioanalyysin tulokset maksamattomille velvoitteille.

Muuttuja	Malli (1) Velvoitteita maksamatta/1000 €	Malli (2) Velvoitteita maksamatta/1000 €
Toimenpidemuuttuja (0/1)	53,95*** (7,57)	44,98 *** (7.32)
Vakiotermi	22,44 *** (1,27)	-19,52 *** (4,40)
Kontrollimuuttujat	Ei	kyllä
Havaintojen määrä	14 775	14 775

* $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$. Estimaattien robustit keskivirheet on esitetty suluissa estimaatin lukuarvon alapuolella. Kontrollimuuttujina käytetty yrityksen toimialaa, toiminta-aikaa*, liikevaihtoa*, palkollisten määrää* sekä maksettujen palkkojen euromäärä*. (*) jatkuva muuttuja on muutettu desiileihin.

Taulukossa 4 nähdään kahden regressiomallin tulokset. Keskitymmme tulkinnassa mallin 2 tuloksiin.

Taulukon 4 regressiomallit on laskettu pienimmän neliösumman menetelmällä (OLS). Taulukossa 4 esitetyt parametrien estimaatit ovat tilastollisesti merkitseviä. Estimaatit tulee tulkita muiden tekijöiden pysyessä ennallaan -periaatteella, eli ne kuvaavat yksittäisen muuttujan vaikutusta vastemuuttujaan, kun muut muuttujat (kontrollimuuttujat) pidetään vakiona. Toisin sanoen regressiomalli (2) estimaatti 44,98 tuhatta euroa tulkitaan siten, että korkeimman konkurssiriskin omaavilla yrityksillä on keskimäärin 44 980 euroa enemmän hoitamattomia velvoitteita kuin pienemmän konkurssiriskin omaavissa yrityksissä muiden muuttujien pysyessä muuttumattomina. Tulos on myös taloudellisesti merkityksellinen⁸⁴.

⁸⁴ Tulos on taloudellisesti merkityksellinen (*economic significance*), kun havaittu vaikutus on sisällöllisesti tai käytännöllisesti merkittävä taloudellisessa kontekstissa – toisin kuin pelkästään tilastollisesti merkitsevä, joka voi olla matemaattisesti havaittavissa mutta käytännössä vähämerkityksinen.

Yksi tapa arvioida virkailijatyön puuttumisen vaikutuksia on laatia kokonaisarvio sen fiskaalisista vaikutuksista. Laskemme keskimääräisen vaikutus-estimaatin, joka sitten kerrotaan konkurssiriskisempien yritysten lukumäärällä, eli $(44\,980\text{ €} \cdot 739) \sim 33\,240\,220\text{ €}$.

Kokonaisuudessaan velvoitteita oli hoitamatta noin 371 miljoonan euron edestä. Toisin sanoen tulos antaa viitteitä siitä, että virkailijatyöllä olisi mahdollisesti pystytty estämään osa veromenetyksistä. Lisäksi virkailijaharkinta olisi todennäköisesti torjunut myös harmaata taloutta, sillä tilastollisen mallin tulosten perusteella harmaan talouden toimijoita hakeutui maksujärjestelyn piiriin muita yrityksiä aktiivisemmin. Maksujärjestelyn saaneissa oli mukana myös huomattava määrä verotarkastuksella harmaan talouden toimijoiksi luokiteltuja yrityksiä.

On tärkeää korostaa, että vaikutusarvioon liittyy epävarmuutta⁸⁵, ja se edustaa vain yhtä näkökulmaa laajemmassa kokonaisuudessa. Arvio perustuu mallinnettuun tietoon ja rajattuun aineistoon, eikä se kata kaikkia mahdollisia vaikutusmekanismeja tai konteksteja. Tämän vuoksi tuloksia tulee tulkita varovaisesti. Lisäksi on syytä huomioda, että maksujärjestelyllä voi olla muita vaikutuksia, kuten esimerkiksi käyttäytymismuutokset, tai epäsuorat vaikutukset muihin viranomaisprosesseihin.

6.5 Yhteenveto

Tässä luvussa on tarkasteltu huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten konkurssikehitystä sekä sitä, missä määrin virkailijaharkinnan puuttuminen on johtanut riskialttiimpien yritysten maksujärjestelyyn pääsemiseen ja millaisia vaikutuksia tällä on ollut esimerkiksi verokertymään. Tarkasteltaessa ajanjaksoa kesäkuusta 2020 maaliskuuhun 2025 havaittiin, että huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneet yritykset ajautuvat konkurssiin nopeammin ja useammin kuin yritykset, jotka eivät ole olleet huojennetussa maksujärjestelyssä. Toimialoista rakentaminen, kuljetus sekä majoitus- ja ravitsemistoiminta erottuvat toimialoina, joilla konkurssiin asettamisen osuudet ovat keskimääräistä korkeampia. Korkeimpaan harmaan talouden riskidesiiliin kuuluvilla oli matalimman riskin ryhmää korkeampi konkurssi-osuus, mutta konkurssiriski kasvoi molemmissa ryhmissä koko tarkastelujakson ajan.

Normaalisti Verohallinto arvioi yrityksen maksukyvyn ennen maksujärjestelyn myöntämistä, mutta huojennetun maksujärjestelyn voimassa ollessa virkailijaharkintaa ei sovellettu. Selvittäessä virkailijaharkinnan puuttumisen vaikutuksia simuloitiin virkailijatyötä ennustamalla yrityksen lyhyen aikavälin konkurssiriskiä, joka toimii korvikemuuttujana virkailijaharkinnalle. Perinteisten tilastollisten menetelmien sijaan konkurssiriskiä ennustettiin XGboost-koneoppimismallilla, joka mahdollistaa joustavamman ja aineistoläheisemmän lähestymistavan.

⁸⁵ Kausaalisten johtopäätösten tulkintaan liittyy epävarmuutta, koska analyysi perustuu poikkileikkausaineistoon, joka ei mahdollista ajallisen kehityksen seuraamista eikä yrityskohtaisia kiinteitä vaikutuksia (*fixed effects*) voida kontrolloida regressiomallissa. Tämä voi vaikuttaa syy-seuraus-suhteiden erottamiseen.

Tulokset antavat viitteitä siitä, että virkailijaharkinnalla olisi pystytty estämään veromenetyksiä. Virkailijaharkinnan poistamisesta aiheutuvat verotulojen menetykset olivat empiirisen mallin mukaan noin 33 miljoonaa euroa. Lisäksi on huomionarvoista, että maksujärjestelyyn pääsi sekä harmaan talouden riskiyrityksiä että yrityksiä, joilla ei ollut realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan. Maksujärjestelyn myötä nämä yritykset saattoivat kilpailla markkinoilla terveiden yritysten kanssa vääristäen samalla kilpailua ja vaikuttaen negatiivisesti muiden yritysten verokertymään.

7 Johtopäätökset ja yhteenveto

7.1 Yhteenveto

Koronapandemian myötä päätetyt rajoitustoimet ajoivat yrityksiä nopeasti taloudellisiin vaikeuksiin ja näitä vaikutuksia pyrittiin lieventämään monin tavoin. Helpotetuin ehdoin mahdollistetut maksujärjestelyt olivat luonteva ja nopea toimenpide maksuvaikkeuksien ja sitä kautta konkurssien estämiseksi tilanteessa, jossa vastaavista kriiseistä ei ollut aikaisempaa kokemusta eikä poikkeusolojen kestoja tai taloudellisia vaikutuksia voitu vielä juurikaan ennustaa.

Tässä selvityksessä on tarkasteltu ensinnäkin, eroavatko huojennetun maksujärjestelyn saaneet verovelvolliset muusta yrityskannasta taloudellisten tunnuslukujen perusteella. Tätä selvitetiin vertailemalla ensin ryhmiä suoraan ja sen jälkeen kontrolloimalla yrityskohtaisten taustaominaisuuksien vaikutus. Odotetusti huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten taloudelliset tunnusluvut olivat keskimäärin muun yrityskannan lukuja heikompia. Toimialoista erityisesti tukku- ja vähittäiskaupan sekä majoitus- ja ravitsemistoiminnan aloilla maksujärjestelyn saaneet yritykset ovat selvästi ylliedustettuina verrattaessa muuhun yrityskantaan. Huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten havaittiin toimineen hieman muuta yrityskantaa lyhyemmän aikaa. Kun regressiomallissa vakioitiin yritysten keskeiset taustaominaisuudet, osoittautui huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden maksuvalmius muuta yrityskantaa heikommaksi. Näillä yrityksillä oli myös korkeampi velkaantumisaste ja heikompi kannattavuus kuin muulla yrityskannalla.

Verolle laskettavan viivekoron ja viivästyskoron määrää koskevassa lainvalmistelussa nostettiin esiin riski siitä, että perusteettoman alhaisen koron myötä maksujärjestely voi muodostua houkuttelevaksi rahoituskeinoksi sellaisille yrityksille, jotka eivät ole koronaepidemian takia akuuteissa maksuvaikkeuksissa eivätkä siten verojen maksujärjestelyn tarpeessa. Lopulta korko asetettiin kuitenkin niin matalalle tasolle, että huojennettu maksujärjestely loi matalan koron muodossa joillekin suurille ja vakavaraisille yrityksille kannustimen hyödyntää maksujärjestelyä edullisena rahoituskeinona. Lainaan verrattavissa oleva maksujärjestely myönnettiin ilman vakuuksia, mikä olikin yritysten näkökulmasta monessa tilanteessa vakuudellista pankkilainaa houkuttelevampi mahdollisuus. Tutkimustulosten perusteella osalla maksujärjestelyn piiriin hakeutuneista yrityksistä oli korkea liikevaihto ja hyvä oman pääoman tuotto, ja

ne olivat maksaneet velvoitteensa etuajassa. Tämä viittaa siihen, että suuret yritykset ovat hyödyntäneet huojennettua maksujärjestelyä alhaisen viivästyskoron takia. Korkeammalla viivästyskoron tasolla suuret yritykset olisivat voineet päätyä käyttämään muita käytettävissä olleita rahoituskeinoja, kun taas pienillä yrityksillä maksujärjestely on usein ollut käytännössä ainoa vaihtoehto. Toisaalta Suomessa matalalle korkotasolle oli olemassa perusteensa ja on hyvä huomioida, että koronapandemian aikaan useissa muissa maissa korkoja ei peritty väliaikaisesti lainkaan.

Seuraavaksi tutkittiin huojennetun maksujärjestelyn saaneiden verovelvollisten ja muun yrityskannan eroja harmaan talouden riskipisteiden perusteella. Maksujärjestelyyn pääsemisen ollessa väliaikaisesti helpompaa, on joillakin harmaan talouden toimijoilla saattanut olla kannustin hakeutua maksujärjestelyn piiriin pysyäkseen ennakkoperintärekisterissä ja verovelkaräkisterin ulkopuolella. Tämä on edelleen mahdollistanut toiminnan jatkamisen ja esimerkiksi joidenkin koronapandemian aikaan myönnettyjen tukien hakemisen. Korkean harmaan talouden riskin yritykset hakeutuivatkin selvityksen tulosten mukaan huojennettuun maksujärjestelyyn muita yrityksiä aktiivisemmin. Tämä voi johtua korkean riskiprofiilin yhtiöiden taloudellisesta haavoittuvuudesta, mutta voi myös viitata siihen, että huojennettua maksujärjestelyä on käytetty keinona hallita tai viivästyttää harmaan talouden toiminnan seurauksia. Kun taustatekijät vakioitiin, havaittiin regressiomallin perusteella huojennetun maksujärjestelyn saaneilla yrityksillä selkeästi muuta yrityskantaa korkeampi todennäköisyys sijoittua harmaan talouden riskipisteytyksen kahteen korkeimpaan desilliin. Tarkasteltaessa verotarkastusten perusteella harmaan talouden toimijoiksi määriteltäviä yrityksiä havaittiin, että huojennetun maksujärjestelyn oli saanut 124 sellaista yritystä, jotka oli luokiteltu vuosina 2017–2019 valmistuneissa verotarkastuksissa harmaiksi.

Seuraavaksi tutkimme huojennetun maksujärjestelyn saaneiden yritysten konkurssien määrän eroa suhteessa muuhun yrityskantaan vuosina 2020–2025. Tutkimustulosten mukaan huojennettuun maksujärjestelyyn hakeutuneet yritykset ajautuvat konkurssiin nopeammin ja useammin kuin yritykset, jotka eivät ole olleet huojennetussa maksujärjestelyssä. Tulokset eivät anna tukea sille, että huojennetun maksujärjestelyn mahdollisuus olisi estänyt konkurssseja, vaan ainoastaan viivästytti niitä. Korkeimpaan harmaan talouden riskidesilliin kuuluvilla oli matalimman riskin ryhmää korkeampi konkurssiosuus, mutta konkurssiriski kasvoi molemmissa ryhmissä koko tarkastelujakson ajan.

Lähtökohtaisesti Verohallinto arvioi ennen maksujärjestelyn myöntämistä yrityksen taloudellista tilannetta ja kykyä selviytyä maksujärjestelyn piiriin kuuluvista velvoitteista. Sen sijaan huojennetun maksujärjestelyn voimassa ollessa vastaavaa virkailijaharkintaa ei sovellettu. Selvitimme virkailijaharkinnan puuttumisen vaikutuksia siten, että simuloimme virkailijatyötä ennustamalla yrityksen lyhyen aikavälin konkurssiriskiä, joka toimi korvikemuuttujana virkailijaharkinnalle. Tulokset antavat viitteitä siitä, että virkailijaharkinnalla olisi pystytty estämään veromenetyksiä. Virkailijaharkinnan poistamisesta aiheutuvat verotulojen menetykset olivat empiirisen mallin mukaan noin 33 miljoonaa euroa, mikä vastaa hiukan alle yhdeksää prosenttia kaikista maksamattomista velvoitteista. Lisäksi maksujärjestelyyn pääsi sekä harmaan talouden riskiyrityksiä että yrityksiä, joilla ei ollut realistisia mahdollisuuksia selviytyä velvoitteistaan. Maksujärjestelyn myötä nämä yritykset saattoivat kilpailla markkinoilla

terveiden yritysten kanssa, vääristäen kilpailua ja vaikuttaen negatiivisesti myös muiden yritysten verokertymään. Yksi harmaan talouden torjunnan tavoitteista on poistaa lakien vastaisesti toimivat yritykset markkinoilta.

7.2 Johtopäätöksiä ja jatkotutkimuskohteita

Ilman virkailijaharkintaa toteutetun huojennetun maksujärjestelyn aiheuttama taloudellinen riski valtiolle oli merkittävä. Yrityksille palautettiin veroja lainana useita satoja miljoonia euroja, mikä luonnollisesti aiheutti riskejä, koska niiden takaisinmaksu riippui yritysten taloudellisesta toipumisesta. Tutkimustulosten perusteella jonkinlainen virkailijaharkinta olisi tarpeen pyrkiä säilyttämään myös kriisitilanteissa. Mahdollisesti virkailijaharkinnassa tehtävää arviointia voidaan tulevaisuudessa myös automatisoida joiltain osin.

Tutkimustulokset antavat tukea sille, että jatkossa vastaavia poikkeusoloja silmällä pitäen olisi tärkeää selvittää ennalta vaihtoehtoja tukitoimien kohdentamiseksi mahdollisimman tarkasti virkailijaharkinnan ohella myös muiden kriteerien osalta. Näin järjestelmää ei hyödynnettäisi perusteettomasti esimerkiksi rahoituskeinona tai harmaan talouden riskitoimijoiden toimesta. Pandemian alkaessa verojen maksujärjestelyn kautta annettava tuki osoittautui vaikeaksi rajata pahiten pandemiasta kärsineisiin yrityksiin tai toimialoihin, siinä missä yritysten kustannustuen osalta kohdentaminen oli helpommin toteutettavissa.

Nopeasti valmisteltujen lakimuutosten yhteydessä ei luonnollisestikaan ole mahdollisuutta ennakoita ja laskea toimenpiteiden aiheuttamia veromenetyksiä ja harmaan talouden riskejä. Tutkittu tieto erilaisten poikkeusoloissa tehtyjen toimenpiteiden vaikutuksista voi kuitenkin auttaa tulevaisuudessa vastaavien tilanteiden varalta ja myös skenaariopohjaisten vaikutusarvioiden tekemiseksi ennakoitaessa riskejä etukäteen. Huojennetun maksujärjestelyn kohdalla vaikutusarvioissa jäi huomiotta esimerkiksi se, että osa maksujärjestelymenettelyn piiriin hakeutuvista yrityksistä saattaa tehdä konkurssin, jolloin lykättyjen verojen takaisinmaksu ei toteudu, ja että ilman järjestelyn tarkkaa kohdentumista myös vakavaraisten yhtiöiden taloudellista asemaa tuettiin käytännössä matalakorkoisella lainalla. Oli myös ennakoitavissa, että virkailijaharkinnan puuttuessa huojennetun maksujärjestelyn piiriin pääsee myös harmaan talouden riskitoimijoita, sekä yrityksiä, joilla ei ole realistisia mahdollisuuksia hoitaa velvoitteitaan.

Viime vuosina lainsäädäntöä on kehitetty monilla yhteiskunnan sektoreilla häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin varautumiseksi. Pandemioiden ohella esimerkiksi kyberiskut ja energiahuollon häiriöt on nostettu esiin varautumista edellyttävinä riskeinä. Muutoksia on valmisteltu esimerkiksi valmiuslakiin ja sosiaali- ja terveydenhuollon järjestämisestä annettuun lakiin. Lisäksi vireillä on hanke, jossa mahdollistettaisiin verotukseen, tulorekisteriin ja positiiviseen luottotietorekisteriin liittyvien määräaikojen pidentäminen valtioneuvoston asetuksella tilanteissa, jossa määräaikojen noudattaminen on vakavan häiriötilanteen vuoksi vaikeutunut. Pandemian ajan lainsäädäntötoimien seurauksia koskevan tutkimustiedon karttuessa voi olla

tarpeen selvittää myös vaihtoehtoja veronkantoon liittyvien varautumistoimien osalta, sillä niillä on tärkeä rooli yhteiskunnan keskeisten toimintojen rahoituksen turvaamisessa.

Tässä selvityksessä harmaata taloutta koskeva tarkastelunäkökulma rajattiin koskemaan riskitoimijoiden hakeutumista huojennetun maksujärjestelyn piiriin ja näiden yhtiöiden myöhempiä konkurssikehitystä. Jatkossa tarkastelua voitaisiin laajentaa myös siihen, miten riskitoimijoiden toimintaedellytykset maksujärjestelyn myötä muuttuivat ja miten yritysten toiminta sittemmin kehittyi. Näkökulmina tähän tarkasteluun voisivat olla esimerkiksi luvanvaraisen toiminnan jatkuminen ja tilaajavastuulain alaiset alihankintaketjut. Mahdollisia tulevia poikkeustilanteita silmällä pitäen korona-ajan lainvalmistelussa tehtyjen ratkaisujen vaikutusten arviointi voi olla tarpeellista myös useilla muilla lainsäädännön osa-alueilla.

Lähteet

Alahuhta, Ville – Tuominen, Sami (2021): Covid-19-pandemian vaikutukset suomalaisten yhteisöjen ja luonnollisten henkilöiden verotukseen. *Liikejuridiikka* 1/2021 s. 130–161, Asiantuntija-artikkeli

Altman, Edward I. (1968): Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4, pp. 589–609.

Baldesi, Niccolò – Brusini, Irene (2023): National tax measures in response to the COVID-19 crisis - Assessment of their impact and results lessons to be learned for future crises. Study requested by the European Parliament's Subcommittee on Tax Matters (FISC).

Deloitte (2020): Covid-19 Related VAT and Sales Tax Measures. Global summary. May 7th 2020.

Gursoy, Dogan – G. Chi, Christina (2020): Effects of COVID-19 pandemic on hospitality industry: review of the current situations and a research agenda, *Journal of Hospitality Marketing & Management*

Harmaan talouden selvitysyksikkö (2022a): Rikostaustatiedon vaikutus velvoitteiden laiminlyönteihin - Koronatukia hakaneiden yritysten vastuuhenkilöiden rikostaustatiedot, *Selvitys* 2/2022.

Harmaan talouden selvitysyksikkö (2022b). Miten verovelka ja harmaa talous liittyvät toisiinsa? *Selvitys* 3/2022.

Harmaan talouden selvitysyksikkö (2023): Kotitalousvähennyksen vaikutuksia – Torjuuko järjestelmä harmaata taloutta, 4/2023.

Harmaan talouden selvitysyksikkö (2025a): Harmaan talouden toimijat julkisissa hankinnoissa, 9/2025.

Harmaan talouden selvitysyksikkö (2025b): Konkurssit ja harmaa talous. Tarkastelu vuosina 2022–2023 konkurssiin asetetuista yhtiöistä. *Selvitys* 10/2025.

Harrigan, Kathryn Rudie (1981): Barriers to Entry and Competitive Strategies. *Strategic Management Journal*. Vol. 2, No. 4 (1981), pp. 395-412.

Huber, Peter J. – Ronchetti, Elvezio M. (2009): *Robust Statistics* (2nd ed.). Wiley.

Irish Times (2020): Coronavirus: Revenue suspends interest on late payments for SMEs. 13.3.2020.

Isomaa, Anita (2020): Koronakriisi ja verotus: miten kansalliset verojärjestelmät taipuvat poikkeusoloihin? *Verotus* 4/2020, s. 401–413.

Jukka, Leena – Keinänen, Anssi – Keskinen, Lisa-Maaria (2021): Koronaperusteinen lainvalmistelu – kenelle kellot soivat ja mistä syystä? 26.10.2021, Asiantuntija-artikkeli.

Jukka, Leena – Keinänen, Anssi – Keskinen, Lisa-Maaria (2022): Tietopohja ja asiantuntijoiden kuuleminen koronaperusteisessa lainvalmistelussa – Jyrääkö kiire alleen hyvän lainvalmistelun periaatteet? 29.6.2022, Asiantuntija-artikkeli.

Lai, Sharmeen Binti Syazwan – Nur Huda Nabihan Md Shahri – Mazni Mohamad – Hezlin Aryani Binti Abdul Rahman (2021). *Comparing the Performance of AdaBoost, XGBoost, and Logistic Regression for Imbalanced Data*. *Mathematics and Statistics*, 9(3), 379–385.

Laitinen, Erkki – Lukason, Oliver – Suvas, Arto (2014): Are firm failure processes different? Evidence from seven countries. *Investment Management and Financial Innovations*, 11(4).

Laitinen, Erkki (2021): Analyzing business-failure-process risk: evidence from Finland. *Journal of Financial Reporting and Accounting*, 19(4), 571–595.

Lee, Keun – Lee, Sung Hoon (2022): A Schumpeterian approach to entry barrier and firm profitability: cycle time of technology. *Economics of Innovation and New Technology* 32(3):1–18.

Karikallio, Hanna – Arovuori, Kyösti (2023): Koronapandemian ja rajoitusten vaikutukset matkailu- ja ravintola-alaan. Yhteenveto ja johtopäätökset. Helsinki: Luke. Luonnonvarakeskus. Yhteistyössä Reimu econ.

OECD (2021), *Tax Policy Reforms 2021: Special Edition on Tax Policy during the COVID-19 Pandemic*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/427d2616-en>.

Ohlson, James A. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, Vol. 18, No. 1, pp. 109–131.

Skatteverket: Tillfälliga anstånd med skattebetalning. 30 september 2024. En rapport från Analysenheten. Rapportnummer: 2024:12.

Suomen virallinen tilasto (SVT): Rakennus- ja asuntotuotanto [verkkojulkaisu]. ISSN=1796-3257. Helsinki: Tilastokeskus.

Työ- ja elinkeinoministeriö (2020): Korona tilannekuva. 28.5.2020. Saatavilla: https://tem.fi/documents/1410877/16402203/MEDIA_Korona_tilannekuva_TEM_28.05.2020_FINAL.pdf/c5c24a6c-393a-30b9-ba4e-c7a7c496bec1/MEDIA_Korona_tilannekuva_TEM_28.05.2020_FINAL.pdf

Valtioneuvosto (2020): Hallituksen vuosikertomus 2020, Valtioneuvoston julkaisuja 2021:31.

Valtiovarainministeriö (2020): Rakentaminen 2020–2021, Rakennusalan suhdanneryhmä, syksy 2020.

Verohallinto (2020): Verohallinto – Uutishuone – Koronatilanne - Yrityksille ja yrittäjille - Voit hakea yrityksellesi maksujärjestelyä helpotetuoin ehdoin. <https://web.archive.org/web/20200715165934/https://vero.fi/tietoa-verohallinnosta/uutishuone/korona/verohallinto-tukee-yrityksi%c3%a4-koronatilanteessa/voit-hakea-yrityksellesi-maksuj%c3%a4rjestely%c3%a4-helpotetuoin-ehdoin/>

Verohallinto 2022: Verohallinnon päätös maksujärjestelyssä noudatettavasta menettelystä. Diaarinumero VH/5925/00.01.00/2022.

Wittek, Rafael (2013): Rational Choice Theory. Kirjassa *Theory in Social and Cultural Anthropology: An Encyclopedia*, s.688-690. Sage. Toimittanut R. Jon McGee, Richard Warms.

Wooldridge, Jeffrey M. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*.

Virallislähteet

HE 33/2020 vp

HE 46/2020 vp

HE 74/2020 vp

HE 233/2020 vp

HE 75/2021 vp

VaVM 4/2020 vp

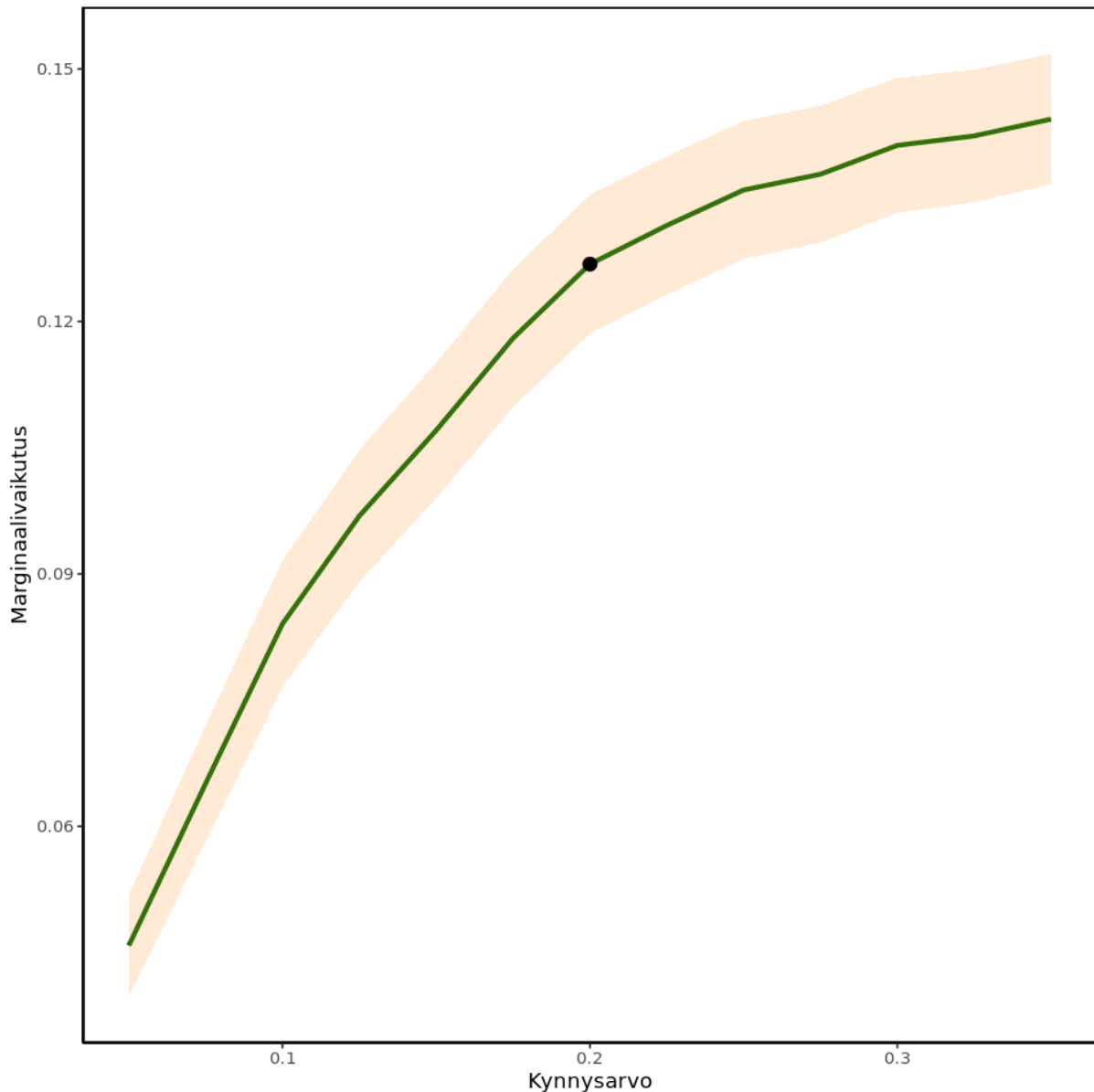
VaVM 8/2020 vp

Liitteet

Herkkyysanalyysin tarkoituksena on esittää, kuinka herkkä lopputulos on lähtöoletusten tai parametrien muutoksille. Seuraavassa on esitelty herkkyysanalyysit eri kynnysarvoilla koskien konkurssiriskin todennäköisyyttä ja maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden todennäköisyyttä kuulua harmaan talouden riskitoimijoihin.

Liite 1. Herkkyysanalyysi harmaan talouden riskipisteiden eri kynnysarvoilla

Kuva 11. Marginaalivaikutuksen kehitys eri kynnysarvoilla tarkasteltaessa maksujärjestelyn saaneiden yhtiöiden todennäköisyyttä kuulua harmaan talouden riskitoimijoihin.



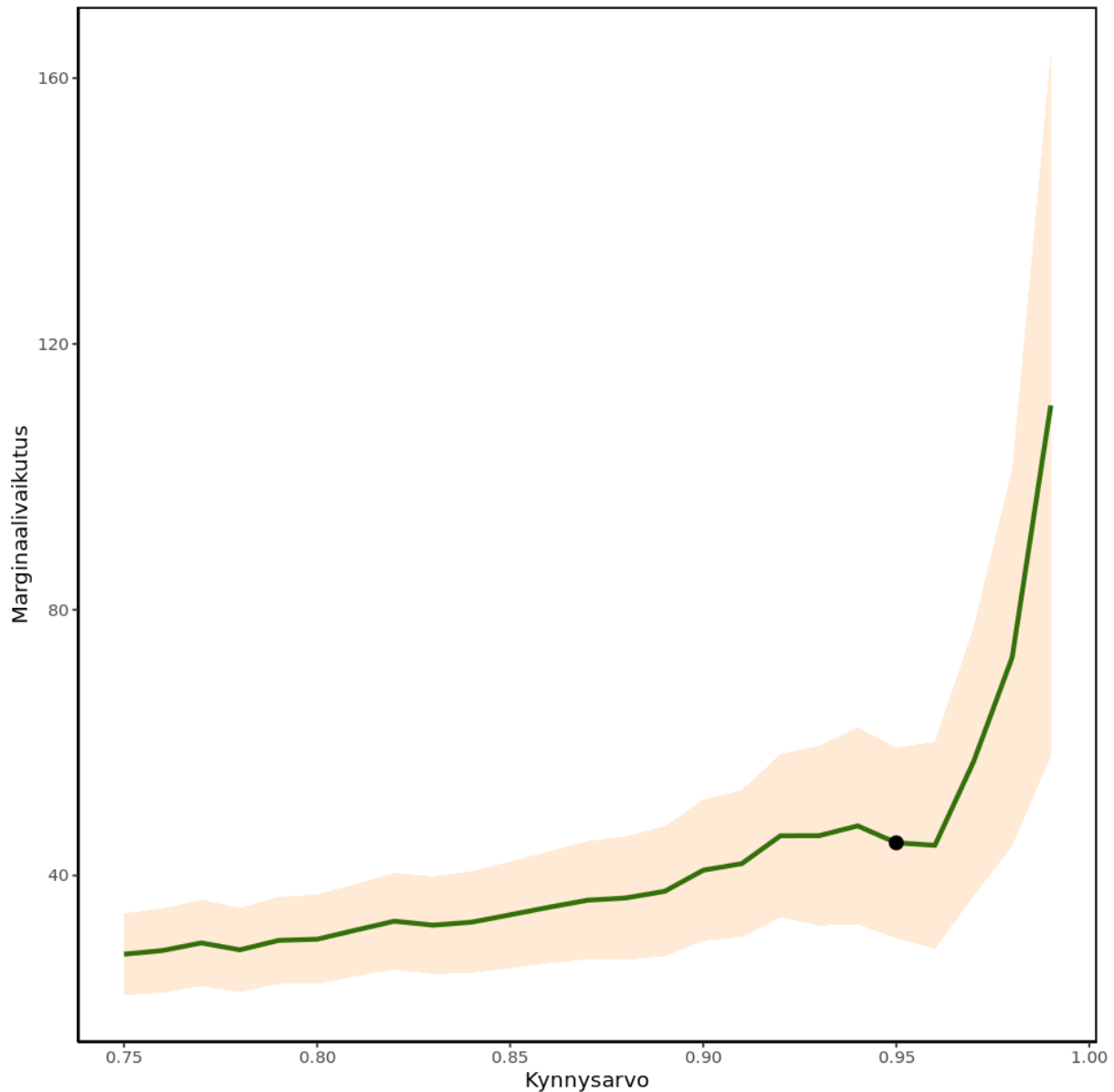
Kuvassa 11 esitetään marginaalivaikutuksen kehitys suhteessa mallin kynnysarvoon. X-akselilla on kynnysarvo (*threshold*) ja Y-akselilla marginaalivaikutus. Vihreä viiva kuvaa arvioitua marginaalivaikutusta, ja oranssi alue sen 95 %:n luottamusväliä kunkin kynnysarvon

kohdalla. Musta piste osoittaa selvityksessä käytetyn mallin kynnysarvon kohtaa (0,20). Kun kynnysarvona käytetään 0,2, eli kaksi korkeinta desiliä saa arvon 1 ja muut 0, on tällöin maksujärjestelyn saaneilla keskimäärin 13 prosenttiyksikköä korkeampi todennäköisyys kuulua harmaan talouden riskitoimijoihin.

Analyysin perusteella marginaalivaikutus kasvaa kynnysarvon noustessa, mutta kasvu ei ole lineaarista. Kynnysarvon ollessa alle 0,10 asettuu marginaalivaikutus välille n. 5 %–9 %. Kynnysarvon ollessa välillä 0,10–0,20 voidaan havaita marginaalivaikutuksen kasvavan aavistuksen loivemmin ja asettuvan välille n. 9 %–0,13 %. Kun kynnysarvo on yli 0,2, niin marginaalivaikutusten kasvu hidastuu huomattavasti. Malli stabiloituu ja kynnysarvon nostaminen ei enää tuota merkittävää muutosta marginaalivaikutuksissa. Mallin luottamusväli pysyy kohtuullisena koko alueella, vaikka epävarmuus kasvaa hieman korkeammilla kynnysarvoilla. Valittu kynnysarvo (0,20) sijoittuu lähelle kohtaa, jossa marginaalivaikutuksen kasvu alkaa tasaantua.

Liite 2 Herkkyysanalyysi konkurssiriskin todennäköisyydestä eri kynnysarvoilla

Kuva 12. Marginaalivaikutuksen kehitys eri kynnysarvoilla tarkasteltaessa korkeimman konkurssiriskin yhtiöiden velvoitteidenhoitoa suhteessa matalamman konkurssiriskin yhtiöihin.



Kuvassa 12 esitetään marginaalivaikutuksen kehitys eri konkurssiriskin kynnysarvoilla. Korkeamman konkurssiriskin yhtiöllä on keskimäärin enemmän hoitamattomia velvoitteita maksujärjestelyn maksuohjelman eräpäivään mennessä verrattuna yhtiöihin, joilla on matalampi konkurssiriski. X-akselilla on kynnysarvo (*threshold*) ja Y-akselilla marginaalivaikutus/1000 euroa. Vihreä viiva kuvaa arvioitua marginaalivaikutusta kunkin kynnysarvon kohdalla ja oranssi alue sen 95 %:n luottamusväliä. Musta piste osoittaa selvityksessä käytetyn mallin kynnysarvon kohtaa (0,05). Kun kynnysarvona käytetään 0,05, saavat konkurssitodennäköisyydeltään korkeintaan 5 prosenttiin kuuluvat yhtiöt käsittelymuuttuja-arvoksi 1 muiden

yri­tysten saadessa arvon 0. Selvityksessä käytetyllä kyn­nysarvolla ha­vai­ttiin, että korkeimman konkurssiriskin yri­tyksillä on keskimäärin 44 980 euroa enemmän hoitamattomia vel­voit­teita kuin pienemmän konkurssiriskin omaavissa yri­tyksissä muiden muuttu­jien pysyessä muuttumattomina.

Malli on vakaa kyn­nysarvoilla 0,75–0,95. Herkkyys kasvaa merkittävästi mentäessä yli 0,95, jolloin tulokset voivat vaihdella paljon ja epävarmuus lisääntyy. Selvityksessä käytetty kyn­nysarvo (0,95) on lähellä aluetta, jossa herkkyys alkaa näkyä, mutta ei ole vielä äärimmäisessä epä­vakaassa osassa.