

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Neittaanmäki, Pekka; Niinimäki, Kimmo

Title: Maksetut henkilöverot alueittain ja ikäryhmittäin Suomessa 2000-2018

Year: 2021

Version: Published version

Copyright: © 2021 Taloustieteellinen yhdistys

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Neittaanmäki, P., & Niinimäki, K. (2021). Maksetut henkilöverot alueittain ja ikäryhmittäin Suomessa 2000-2018. *Kansantaloudellinen aikakauskirja*, 117(1), 86-104.

[https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-](https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2021/03/KAK_1_2021_Neittaanmaki_Niinimaki_s86-104_WEB.pdf)

[content/uploads/2021/03/KAK_1_2021_Neittaanmaki_Niinimaki_s86-104_WEB.pdf](https://www.taloustieteellinenyhdistys.fi/wp-content/uploads/2021/03/KAK_1_2021_Neittaanmaki_Niinimaki_s86-104_WEB.pdf)

Maksetut henkilöverot alueittain ja ikäryhmittäin Suomessa 2000–2018

Pekka Neittaanmäki ja Kimmo Niinimäki

Tarkastelemme henkilöverotuksen kehitystä 2000-luvulla eri maakunnissa ja ikäryhmissä. Nuorimmat (alle 40-vuotiaiden) ikäluokat ovat jääneet vanhempien työikäisten ikäluokkien (yli 40-vuotiaiden) vero- ja siis myös tulokehityksestä jälkeen. Kokonaisuudessaan henkilöverokertymä on kasvanut noin 25 %, ja maakuntien väliset erot ovat vähentyneet merkittävästi vuosina 2000–2018. Nykyisen ajankohtaisen veroproblematiikan kannalta havaittu maakuntien myönteinen kehitys helpottaa maakuntapohjaisen sote-mallin rahoitusta.

Sosiaali- ja terveystalouden käynnissä oleva rakenneuudistus ja siihen liittyvä keskustelu maakuntajakoa noudattavien ns. hyvinvointialueiden tehtävien mahdollisesta laajentamisesta ovat lisänneet mielenkiintoa maakuntien taloudelliseen kantokykyyn ja siinä vallitseviin eroihin. Pitemmällä aikavälillä maakuntaverotus on periaatteessa mahdollinen tapa rahoittaa maakuntien (tai hyvinvointialueiden) menoja ainakin osaksi, vaikka sote-uudistuksen ensi vaihees-

sa maakuntien rahoitus tulee valtiolta. Tässä artikkelissa kuvataan 2000-luvulla tapahtuneita muutoksia keskimääräisissä maksetuissa henkilöveroissa ikäryhmittäin ja maakunnittain Suomessa. Huomiota kiinnitetään erityisesti seuraaviin asioihin: miten verokertymän kehitys on vaihdellut ikäryhmittäin, minkälaisia eroja maakuntien kehityksien välillä on ja miten nämä havainnot asettuvat maantieteellisesti.

FT Pekka Neittaanmäki (pekka.neittaanmaki@jyu.fi) on Jyväskylän yliopiston tietotekniikan professori ja 1.5.2019 alkaen Unesco-professori alueenaan digitaaliset palvelualustat. KTK Kimmo Niinimäki (kimmo.niinimaki@netikka.fi) on taloustieteen maisteriopiskelija Jyväskylän yliopiston kaupakorkeakoulussa. Artikkelit perustuu kirjoittajien kahteen raporttiin (Niinimäki ja Neittaanmäki 2020; Niinimäki 2020), jotka ovat osa Jyväskylän yliopiston ja Verohallinnon Verokertymien muutokset -selvityshanketta. Kiitämme Kansantaloudellisen aikakauskirjan päätoimittajaa neuvoista ja avusta artikkelin viimeistelyssä.

Kirjoitus antaa taustatietoa ajankohtaiseen kysymykseen, millaiset valmiudet eri maakunnissa on rahoittaa palveluja sote-uudistuksen jälkeen. Hallitusohjelman mukaan sosiaali- ja terveystalouden uudistuksen keskeisinä tavoitteina on kaventaa hyvinvointi- ja terveys-eroja, turvata yhdenvertaiset ja laadukkaat sosiaali- ja terveystaloudet kaikille suomalaisille, parantaa palveluiden saatavuutta ja saavutettavuutta, turvata ammattitaitoisen työvoiman saanti, vastata yhteiskunnallisten muutosten mukanaan tuomiin haasteisiin ja hillitä kustannusten kasvua.¹

Viimeisten noin 20 vuoden trendeihin perustuvaa tarkastelua, johon tämä artikkeli perustuu, ei luonnollisesti voida suoraan ekstrapoloida tulevaisuuteen. Muutokset ja havaitut trendit ovat kuitenkin niin voimakkaita, että ne vähintäänkin osoittavat, että verokertymien tai veronmaksukyvyyn yhden vuoden poikkeileikkaustarkastelu voi johtaa hyvin harhaanjohtaviin tuloksiin, ja suuret muutokset maakunnittaisissa verokertymissä ovat mahdollisia tulevaisuudessakin.

Ensimmäisessä luvussa käydään läpi aineisto: mitä tarkasteltavat muuttajat kuvaavat, miten ne on rakennettu ja miksi niihin on päädytty. Tämän jälkeen siirrytään itse havaintoihin, joissa käydään läpi suhteelliset muutokset eri ikäryhmien maksamissa henkilöveroissa valtakunnallisesti sekä suhteelliset ja euromääräiset muutokset maakunnittain. Lisäksi tarkastellaan kunnallisverokehitystä maakunnittain. Aineiston pohjalta arvioidaan eri maakuntien veronmaksukyvyyn kehitystä ja niiden taustalla vaikuttavia maakuntien kehityseroja lähinnä sote-uudistuksen rahoittamisen suhteen.

Tarkastelu osoittaa, että maakunnittaisissa verokertymissä on tapahtunut merkittäviä muutoksia vuosina 2000–2018. Kaikissa maakunnissa verotulot ovat lisääntyneet merkittävästi vuodesta 2000. Maakuntien väliset *per capita* -verokertymien erot ovat kaventuneet merkittävästi.

Merkittävä havainto on verokertymän jyrkästi eriytynyt kehitys ikäryhmittäin. Vuosina 2000–2018 ikäryhmän 40–59 vuotta henkilöverot ovat kasvaneet 20 %. Sen sijaan nuoremman ikäryhmän, 20–39-vuotiaiden, verokertymien kehitys on pitkään pysytellyt reaalisesti vuoden 2000 tason alapuolella. Tämä osoittaa, kuinka keskeisessä asemassa väestötekijät ja niihin mahdollisesti kytkeytyvä opiskelijoiden väestöosuus ovat maakuntien rahoitusmahdollisuuksia (ja tarpeita) arvioitaessa.

1. Aineisto

Maksetuilla henkilöveroilla viitataan seuraavassa Tilastokeskuksen keräämiin tietoihin kotitalouksien maksamista tulonsiirroista, jotka pitävät sisällään kaikki tuloista maksettavat pakolliset verot ja veronluonteiset maksut. Niihin lukeutuvat siis ansiotulojen verot, pääomatulojen verot, kunnallisverot ja muut veronluonteiset maksut, kuten pakolliset sosiaaliturva-, työttömyys- ja eläkemaksut. Vuonna 2018 näiden arvo oli yhteensä 36,8 miljardia euroa, joka oli reilu kolmasosa julkisen sektorin kaikista veroista ja veronluonteisista maksuista saadusta tuloista (Tilastokeskus 2020). Maksettujen henkilöverojen koostumus vuonna 2018 on eritelty taulukossa 1. Maksettuja henkilöveroja tarkasteltaessa käytetään tässä artikkelissa vuoden 2018 rahan arvoa. Hyödynnetty data on

¹ Valtioneuvosto (2019)

Taulukko 1. Maksettujen henkilöverojen koostumus euroina vuonna 2018.

Ansiotulojen verot	Pääomatulojen verot	Kunnallisverot	Muut veronluonteiset maksut	Kotitalouksien verot ja veronluonteiset maksut yhteensä
5 495 675 228	2 928 705 813	18 824 189 477	9 557 840 195	36 806 410 712

Lähde: Tilastokeskus

saatu pääosin erillistoimeksiannolla Tilastokeskukselta.

Kun tiedot maksetuista henkilöveroista suhteutetaan henkilöiden määrään, voidaan laskea keskimääräiset maksetut henkilöverot. Koko Suomen tasolla tarkastellaan aluksi 15–64-vuotiaita 5 ikävuoden luokituksin, eli käytössä olevan datan tarkkuudella. Tämän jälkeen siirrytään maakunnittaisessakin tarkastelussa käytettäviin kahteen ikäryhmään: 20–39-vuotiaisiin ja 40–59-vuotiaisiin. Nämä ikäryhmät kattavat melko hyvin 2000-luvun työikäisen väestön. Erottelun motivoi havainto, että keskimääräisten maksettujen henkilöverojen trendien havaitaan koko Suomen tasolla eroavan toisistaan näiden ikäryhmien välillä.

Jättämällä 60–64-vuotiaat näiden kahden tarkastellun ikäryhmän ulkopuolelle vähennetään tarkasteluaikana keskimääräisen eläköitymisiään nostamiseksi tehtyjen uudistusten vaikutusta tuloksiin.

Laajoja ikäryhmiä, ts. 20–39- ja 40–59-vuotiaita tarkasteltaessa ei kuitenkaan hyödynnetä suoraan kyseisten ikäluokkien keskimääräisiä maksettuja henkilöveroja, vaan käytettävä muuttuja on näihin ikäryhmiin kuuluvien viiden ikävuoden ikäluokkien keskimääräisten maksettujen henkilöverojen keskiarvo. Toisin

sanoen 20–39-vuotiaiden kehitystä kuvaavaa muuttujaa varten on laskettu 20–24-, 25–29-, 30–34- ja 35–39-vuotiaiden ikäluokille keskimääräiset maksetut henkilöverot. Käytetty muuttuja on puolestaan näiden keskiarvo. 40–59-vuotiaiden muuttuja on laskettu vastaavasti 40–44-, 45–49-, 50–54- ja 55–59-vuotiaiden keskimääräisistä maksetuista henkilöveroista. Viittaamme kuitenkin näihin muuttujiin yksinkertaisuuden vuoksi ikäryhmien keskimääräisinä maksettuina henkilöveroina.

Syy edellä kuvatulle menettelylle on, että henkilöverot korreloivat iän kanssa johtuen eri elämäntilanteista ja työmarkkina-asemista. Hyödyntämällä käytössä olleen datan viiden ikävuoden ikäluokitusta pystytään täten hie-man kontrolloimaan muutoksia eri ikäisten henkilöiden jakautumisessa 20–39-vuotiaiden ja 40–59-vuotiaiden ikäryhmien sisällä. Mikäli näin ei tehtäisi, voisivat myöhemmin havaittavat maakuntien väliset erot johtua esimerkiksi siitä, että joissakin maakunnissa 20–39-vuotiaiden ikäryhmään kuuluvien henkilöiden keski-ikä olisi merkittävästi noussut ja joissakin laskenut. Toisin sanoen ensimmäisissä maakunnissa opiskeluikäisten henkilöiden määrä olisi vähentynyt suhteessa työmarkkinoilla jo merkittävän aikaa olleisiin henkilöi-

siin, kun taas jälkimmäisissä maakunnissa olisi tapahtunut päinvastaista kehitystä. Tällöin olisi ymmärrettävää, että myös ikäryhmän keskimääräiset maksetut henkilöverot olisivat nousseet ensimmäisissä maakunnissa verrattuna jälkimmäisiin.

Iän lisäksi ei laskelmissa ole pyritty kontrolloimaan muita vaikuttavia muuttujia kuten esimerkiksi väestön koulutustasoa. Kun eri ikäisten henkilöiden jakautumiseen maakuntien kesken vaikuttavat esimerkiksi opiskelumahdollisuudet ja maakuntien lähtötilanteiden ikäjakaumat, voidaan eri koulutustaustan omaavien henkilöiden jakautumiseen alueittain olettaa vaikuttavan erot maakuntien kyvyissä houkuttaa ja luoda eri tuottavuuden, ja siten eri verran verotuloja luovia, työpaikkoja, jolloin koulutustason kontrollointi poistaisi tarkastelusta yhden maakuntien verokertymiin vaikuttavan aluekohtaisen tekijän. Myöskään muutoksia paikallisissa veroasteissa, kuten kunnallisveroissa, ei ole huomioitu. Eroihin kunnallisveroissa palataan vielä artikkelin loppupuolella.

Tarkasteltava aikaväli on vuodet 2000–2018 ja käytetty maakuntaluokitus on vuodelta 2018. Suhteellisissa tarkasteluissa kunkin maakunnan kummankin ikäryhmän muuttujat on indeksoitu siten, että ne saavat arvon 100 vuonna 2000.

2. Ikäryhmien maksamien verojen kehitys valtakunnallisesti

Kuviosta 1 nähdään verokertymän kehityksen olleen 2000-luvulla pääpiirteittäin sitä vahvempaa, mitä vanhempi ikäluokka on kyseessä. Erityisesti vanhimman ikäluokan (60–64-vuotiaat) ikäryhmistä vahvinta kehitystä selittää

ilmeisesti osaltaan keskimääräisen eläkkeelle-siirtymisiän nousu. Nuorimmassa ikäluokassa (15–19-vuotiaat), jonka verokertymä on kehittynyt heikoimmin, tulot ovat tyypillisesti pieniä ja säännöllistä työtä tekeviä on vähän.

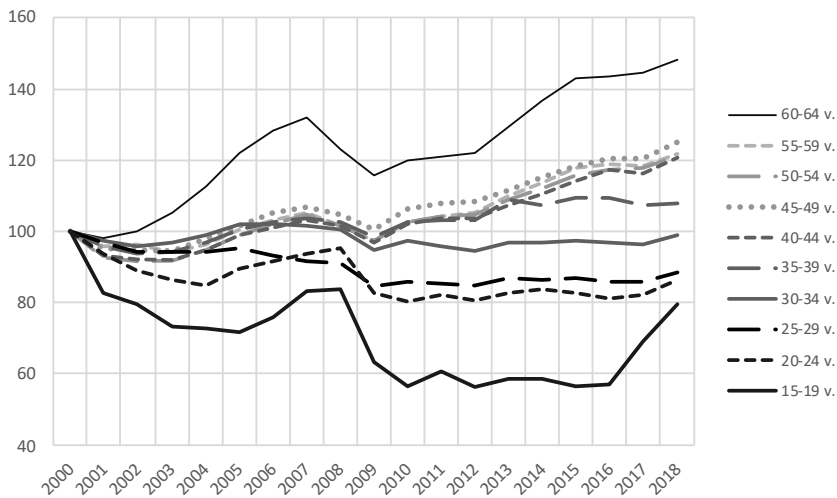
40–60-vuotiaisiin lukeutuvissa ikäluokissa kehitys on ollut keskenään hyvin samankaltaista, ja kaikissa näissä keskimääräiset maksetut henkilöverot olivat vuonna 2018 noin viidenneksen suurempia kuin vuonna 2000. Näitä nuorempien ikäluokkien kehitys on sen sijaan erkaantunut 40–60-vuotiaiden kehityksestä sitä aikaisemmin ja päätyen sitä heikommalle tasolle mitä nuoremmasta ikäluokasta on kyse. Vuoden 2013 jälkeen on nähtävissä selkeästi, kuinka 40–60-vuotiaiden ikäluokkien keskimääräiset maksetut henkilöverot ovat jatkaneet nousuaan 20–40-vuotiaiden ikäluokkien kehityksen ollessa pysähdyksissä. Osaselitys voi olla opiskelijoiden osuuden lisääntyminen nuorimmissa työikäisten kohorteissa.

Jokaisen ikäryhmän osalta aineiston viimeinen vuosi (2018) on ollut käänne parempaan, ja ennakkotietojen perusteella maksettujen henkilöveroeurojen määrän kasvu vaikuttaisi jatkuneen myös vuonna 2019 (Tilastokeskus 2020). Koko väestön yhteensä maksamat henkilöverot olivat vuonna 2000 29,5 miljardia ja vuonna 2018 jo 36,8 miljardia euroa, eli noin 25 % enemmän kuin vuonna 2000.

Seuraavaksi katsotaan vielä myöhemmän tarkastelun pääosassa olevien ikäluokkien, 20–39-vuotiaiden ja 40–59-vuotiaiden, kehitystä koko Suomessa (Kuvio 2).

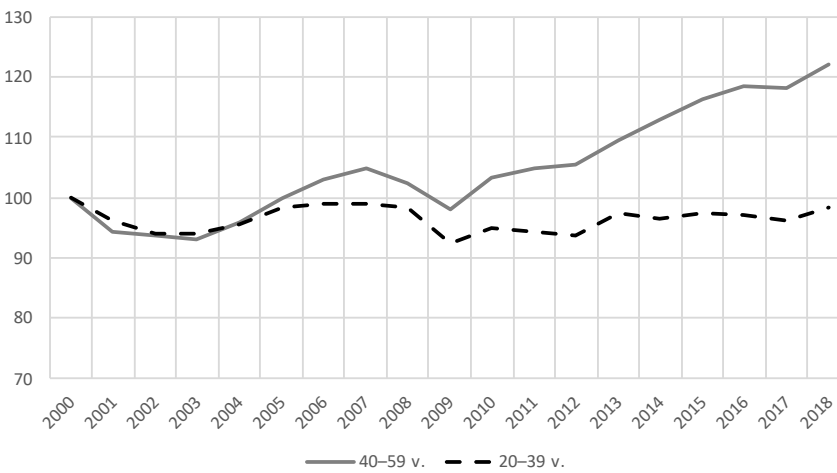
Ikäryhmien keskimääräisten maksettujen henkilöverojen kehitykset muistuttivat toisiaan noin vuoteen 2005 asti, jolloin ikäryhmien kehityskulut erkanivat toisistaan. Vuosituhannen ensimmäisinä vuosina kuvaajat olivat laskusuunnassa, mutta vuoteen 2005 mennessä mo-

Kuvio 1. Keskimääräisten maksettujen henkilöverojen kehitys ikäluokittain valtakunnallisesti.



Lähde: Tilastokeskus

Kuvio 2. Keskimääräisten maksettujen henkilöverojen kehitys nuoremmissa ja vanhemmissa ikäryhmässä valtakunnallisesti.



Lähde: Tilastokeskus

lemmat ikäryhmät olivat likipitään saavuttaneet vuoden 2000 lähtötason. Tämän jälkeen vanhemman ikäryhmän kehitys jatkui positiivisena samaan aikaan kun nuoremmassa ikäryhmässä muutokset olivat vähäisiä. Molempien ikäryhmien keskimääräiset maksetut henkilöverot kääntyivät laskuun vuoden 2007 jälkeen finanssikriisin puhjettua, ja lasku jatkui vuoteen 2009 asti.

2010-luvulla ikäryhmien maksamien verojen välinen ero kasvoi merkittävästi. Samalla kun 40–59-vuotiaiden keskimääräiset maksetut henkilöverot ovat olleet selvässä kasvussa, on 20–39-vuotiaissa kasvu ollut käytännöllisesti katsoen pysähdyksissä. Koko noin 20 vuoden tarkasteluvälin aikana vanhemman ikäryhmän keskimääräiset henkilöverot ovat kasvaneet noin 20 prosenttia. Sen sijaan, hämmästyttävää kyllä, nuoremmassa ikäryhmässä osalta positiivista kehitystä ei ole verokertymissä tapahtunut ja vuoden 2018 kertymä oli yhä reaalisesti hievan vuoden 2000 tulosta heikompi.

3. 20–39-vuotiaat maakunnittain

Tarkastellaan seuraavaksi 20–39-vuotiaiden eli nuorten työikäisten maksamien verojen kehitystä maakunnittain. Taulukosta 2 havaitaan maakuntien 20–39-vuotiaiden verokertymän suhteellisen kehityksen olleen yleisesti ottaen sitä vahvempaa, mitä heikompi oli maakunnan lähtötaso: vuoden 2000 kuudessa ensimmäisessä (korkeimpien keskimääräisten henkilöverojen) maakunnassa kehitys ei ollut merkittävää tai se oli negatiivista, seitsemässä viimeisessä maakunnassa kehitys oli selvästi positiivista ja näiden väliin jäävissä maakunnissa kehitys oli hieman positiivista. Maakuntien vuoden 2000 sijoituksen ja tarkasteluvälillä tapahtuneen eu-

romääräisen sijoituksen muutoksen välillä onkin erittäin vahvasti negatiivinen $-0,90$ korrelaatio. Tämän seurauksena maakuntien väliset erot ovat supistuneet merkittävästi. Valtakunnallisesti ikäryhmän suhteellinen ja euromääräinen muutos oli likipitään Pohjanmaan tasoa eli noin kaksi prosenttia laskua (vastaten 100 euron supistumista vuotuisessa verokertymässä).

Alemman lähtötason maakunnissa nuoremmassa ikäryhmän kehitys on ollut vahvaa niin suhteellisesti kuin euromääräisestikin mitattuna. Kuviosta 3 nähdään, että vuonna 2000 maakuntia, joissa nuorten työikäisten keskimääräiset maksetut henkilöverot olivat alle 5000 euroa, oli neljä, kun vuonna 2018 niitä ei ollut enää yhtään. Vuonna 2018 kaikki maakunnat Pohjois-Karjalaa lukuun ottamatta ylittivät 5700 euroa. Vaikka Pohjois-Karjala erottuu kuviossa 3 vuoden 2018 heikolla verokertymällään selvästi muista maakunnista, ovat ikäryhmän 20–39 keskimääräiset maksetut henkilöverot nousseet siellä yli 400 euroa, mikä on mediaania enemmän. Muissa vuonna 2000 heikosti pärjänneissä maakunnissa kasvu on ollut vain vielä tätäkin vahvempaa, minkä takia Pohjois-Karjalan suhteellinen sijoitus maakuntien joukossa ei muuttunut.

Selvästi vahvinta 20–39-vuotiaiden suhteellinen kehitys oli Kainuussa ja Lapissa, joissa myös euromääräiset muutokset olivat suurimpia. Näiden jälkeen vahvinta kehitys oli Keski-Pohjanmaalla, jonka perässä tulivat euromääräisesti mitattuna Etelä- ja Pohjois-Savo sekä Etelä-Pohjanmaa. Kahdeksan suhteellisesti ja euromääräisesti parhaiten kehittyntä maakuntaa sijoittuivat lähtövuonna 2000 yhdeksän viimeisen joukkoon.

Heikointa nuoremmassa ikäryhmässä verokertymän kehitys on ollut Uudellamaalla ja Ahve-

Taulukko 2. Maakuntien sijoitukset 20–39-vuotiaiden keskimääräisten maksettujen henkilöverojen subteen vuosina 2000 ja 2018.

Maakunta	Sijoitus 2000	Sijoitus 2018	Muutos sijoituksessa	Muutos keskimääräisissä maksetuissa henkilöveroissa	
				%	€
Uusimaa	1	1	0	-13 %	-1114
Ahvenanmaa	2	15	-13	-10 %	-637
Pirkanmaa	3	3	0	0 %	1
Pohjois-Pohjanmaa	4	4	0	-1 %	-66
Pohjanmaa	5	9	-4	-2 %	-99
Varsinais-Suomi	6	16	-10	-5 %	-332
Kymenlaakso	7	5	2	3 %	212
Kanta-Häme	8	6	2	4 %	261
Etelä-Karjala	9	14	-5	4 %	228
Päijät-Häme	10	13	-3	6 %	358
Satakunta	11	7	4	10 %	581
Keski-Suomi	12	18	-6	1 %	68
Keski-Pohjanmaa	13	2	11	20 %	1094
Etelä-Pohjanmaa	14	10	4	14 %	777
Pohjois-Savo	15	11	4	17 %	886
Lappi	16	8	8	27 %	1316
Pohjois-Karjala	17	19	-2	9 %	439
Etelä-Savo	18	17	1	18 %	868
Kainuu	19	12	7	27 %	1293

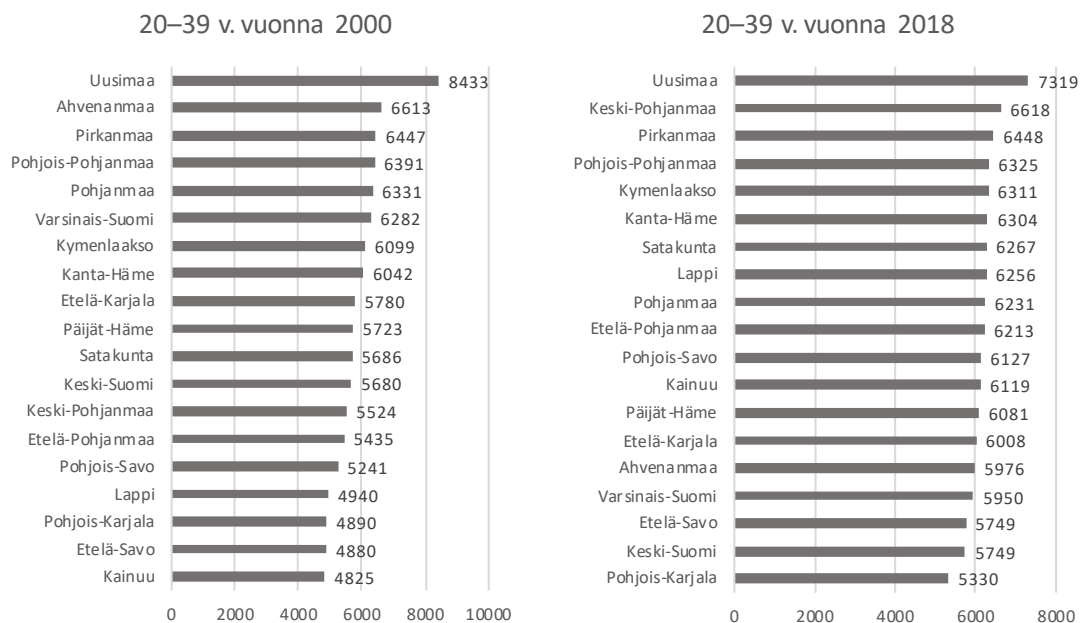
Lähde: Tilastokeskus

nanmaalla ja merkittävästi negatiivista myös Varsinais-Suomessa. Uudenmaan yli tuhannen euron alenema on maakunnista selvästi suurin. Tästä huolimatta Uudenmaan 20–39-vuotiaiden maksamat keskimääräiset henkilöverot olivat vuonna 2018 yhä selvästi maakunnista suurim-

mat, mutta huomattavasti vuotta 2000 pienemällä erolla muihin maakuntiin nähden.

Kymmenestä väestöltään pienimmästä maakunnasta seitsemän löytyy kymmenen veroker-työllä mitaten suhteellisesti parhaiten kehittyneiden maakuntien joukosta.

Kuvio 3. 20–39-vuotiaiden keskimääräiset maksetut henkilöverot maakunnittain vuosina 2000 ja 2018.



Lähde: Tilastokeskus

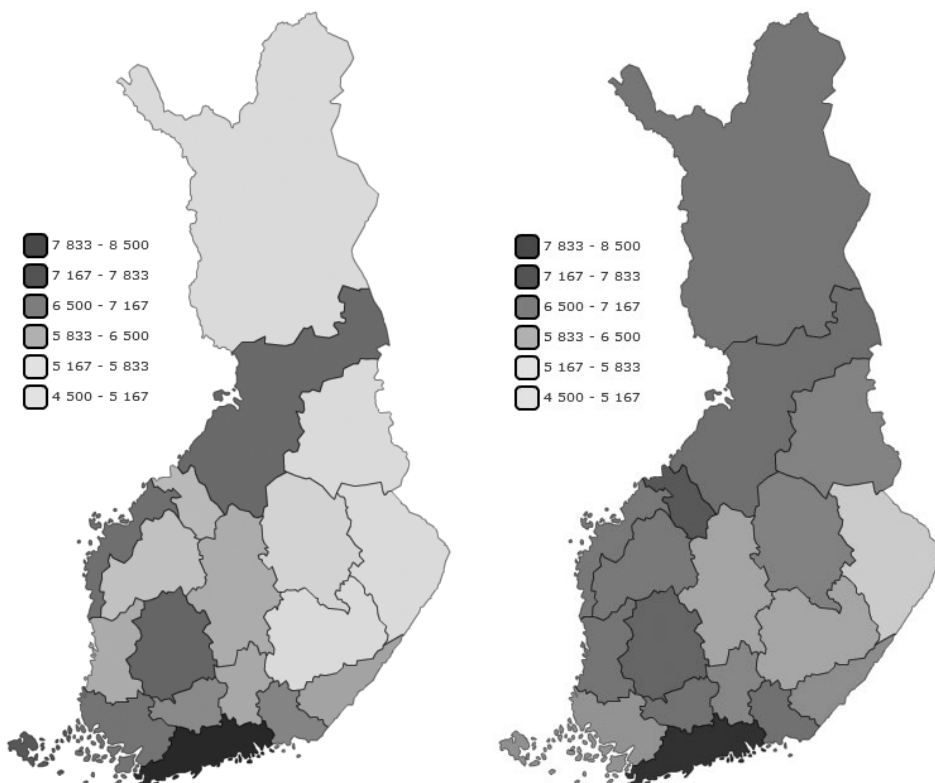
Kuviossa 4 esitetään maakuntien vuosien 2000 ja 2018 *per capita* -verojen tasot kartalla. Kehityksen alueellista jakautumista on haastavaa kuvata lyhyesti sanallisesti. Kehitys on ollut vaatimatonta (kasvua alle 400 euroa ja 7 %) pääosin Etelä-Suomessa ja rannikkomaakunnissa (pl. Satakunta ja Keski-Pohjanmaa) sekä Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa.

4. 40–59-vuotiaat maakunnittain

Tarkastellaan seuraavaksi vanhempien työkäisten maksamia veroja maakunnittain. Taulu-

kon 3 perusteella erot maakuntien 40–59-vuotiaiden keskimääräisten maksettujen henkilöverojen suhteellisissa muutoksissa ovat huomattavasti pienempiä kuin nuoremman ikäryhmän kohdalla. Kehitys on myös jakautunut huomattavasti tasaisemmin erityisesti euromääräisesti tarkasteltuna. Kolmea maakuntaa lukuun ottamatta keskimääräisen verokertymän muutokset eri maakunnissa sijoittuvat melko tasaisesti 1500–2500 euron välille, eivätkä suurimpien ja pienempien muutosten maakunnatkaan ole näistä lukemista kovin kaukana. Kun verrataan jälleen maakuntien sijoitusta vuonna 2000 ja sijoitusta tapahtuneen euromääräisen

Kuvio 4. 20–39-vuotiaiden keskimääräiset maksetut henkilöverot maakunnittain kuvattuna kartalle vuonna 2000 (vas.) ja 2018 (oik.).



Lähde: Tilastokeskus

muutoksen suuruuden suhteen, havaittu korrelaatio on $-0,35$, joka on huomattavasti vähemmän negatiivinen kuin nuoremmassa ikäryhmässä mitattu $-0,90$.

Valtakunnallisesti tarkasteltuna vanhemman ikäryhmän maksamien verojen muutos oli noin 22 % eli 2264 euroa. Vuoden 2000 kaikki viisi verokertymiltään vahvinta maakuntaa jäi näistä kasvulukemista jälkeen, kuten myös Kymenlaakso ja Etelä-Karjala. Tästä huolimatta Uusimaa, Ahvenanmaa, Varsinais-Suomi,

Pohjois-Pohjanmaa, Pohjanmaa ja Pirkanmaa muodostivat kuuden kärjen sekä tarkastelupe-riodin alussa että sen lopussa. Näiden maakuntien keskinäinen järjestys kuitenkin hieman muuttui erityisesti Ahvenanmaan maakunnista selkeästi heikoimman ja Pirkanmaan maakunnista euromääräisesti vahvimman kasvun vuoksi. Pirkanmaan ohella suhteellinen kehitys oli vahvinta Pohjois-Savossa ja Keski-Pohjanmaalla (Taulukko 3).

Taulukko 3. Maakuntien sijoitukset 40–59-vuotiaiden keskimääräisten maksettujen henkilöverojen suhteen vuosina 2000 ja 2018.

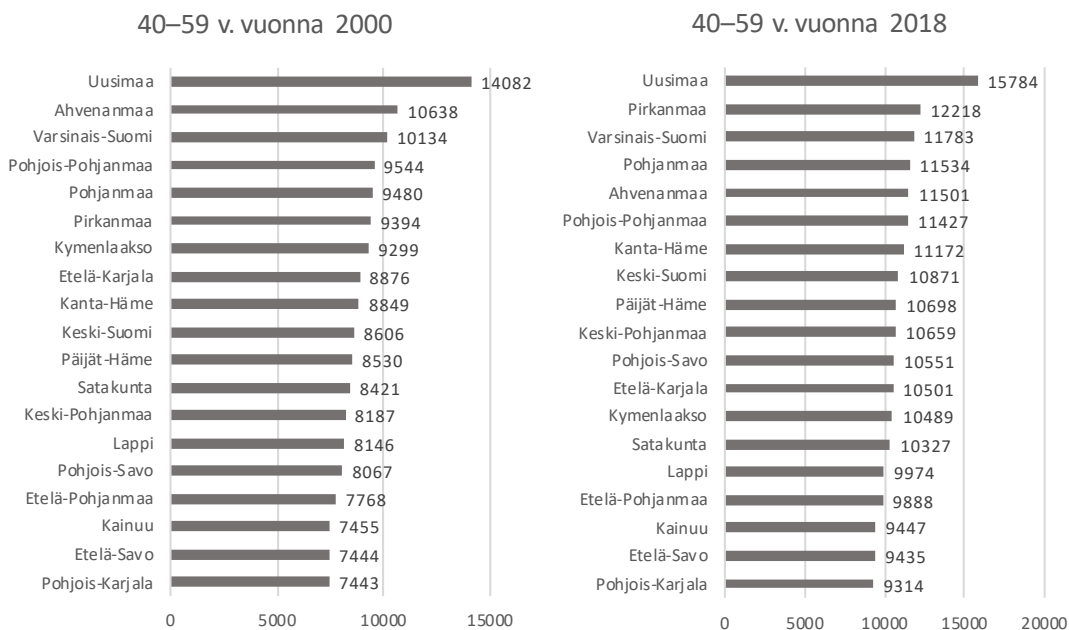
Maakunta	Sijoitus 2000	Sijoitus 2018	Muutos sijoituksessa	Muutos keskimääräisissä maksetuissa henkilöveroissa	
				%	€
Uusimaa	1	1	— 0	12 %	1702
Ahvenanmaa	2	5	↓ -3	8 %	863
Varsinais-Suomi	3	3	— 0	16 %	1649
Pohjois-Pohjanmaa	4	6	↓ -2	20 %	1883
Pohjanmaa	5	4	↑ 1	22 %	2054
Pirkanmaa	6	2	↑ 4	30 %	2823
Kymenlaakso	7	13	↓ -6	13 %	1190
Etelä-Karjala	8	12	↓ -4	18 %	1624
Kanta-Häme	9	7	↑ 2	26 %	2323
Keski-Suomi	10	8	↑ 2	26 %	2265
Päijät-Häme	11	9	↑ 2	25 %	2168
Satakunta	12	14	↓ -2	23 %	1906
Keski-Pohjanmaa	13	10	↑ 3	30 %	2472
Lappi	14	15	↓ -1	22 %	1828
Pohjois-Savo	15	11	↑ 4	31 %	2484
Etelä-Pohjanmaa	16	16	— 0	27 %	2120
Kainuu	17	17	— 0	27 %	1992
Etelä-Savo	18	18	— 0	27 %	1991
Pohjois-Karjala	19	19	— 0	25 %	1871

Lähde: Tilastokeskus

Huolimatta siitä, että neljä vuonna 2000 vähiten tässä ikäryhmässä henkilöveroja maksanutta maakuntaa eli Pohjois-Karjala, Etelä-Savo, Kainuu ja Etelä-Pohjanmaa kaikki kehittyivät suhteellisesti ottaen vahvasti ja euromääräisestikin mitattuna keskitasoisesti, eivät niiden sijoitukset maakuntien joukossa muuttuneet vuoteen 2018 mennessä. Kolmen parhai-

ten sijoittuneen ja kolmen heikoiten sijoittuneiden maakunnan välinen ero kuitenkin hieman pieni. Lisäksi Uudellamaalla 40–59-vuotiaiden maksamien verojen kehitys oli euromääräisesti heikompaa kuin vuoden 2000 yhdessätoista alimmassa maakunnassa, minkä seurauksena maakuntien väliset kokonaiserot hieman tasoittuivat – eivät kuitenkaan yhtä

Kuvio 5. 40–59-vuotiaiden keskimääräiset maksetut henkilöverot maakunnittain vuosina 2000 ja 2018.



Lähde: Tilastokeskus

merkittävästi kuin nuoremman ikäryhmän kohdalla.

Kymmenestä väestöltään pienimmästä maakunnasta kuusi löytyy kymmenen suhteellisesti parhaiten kehittyneiden maakuntien joukosta.

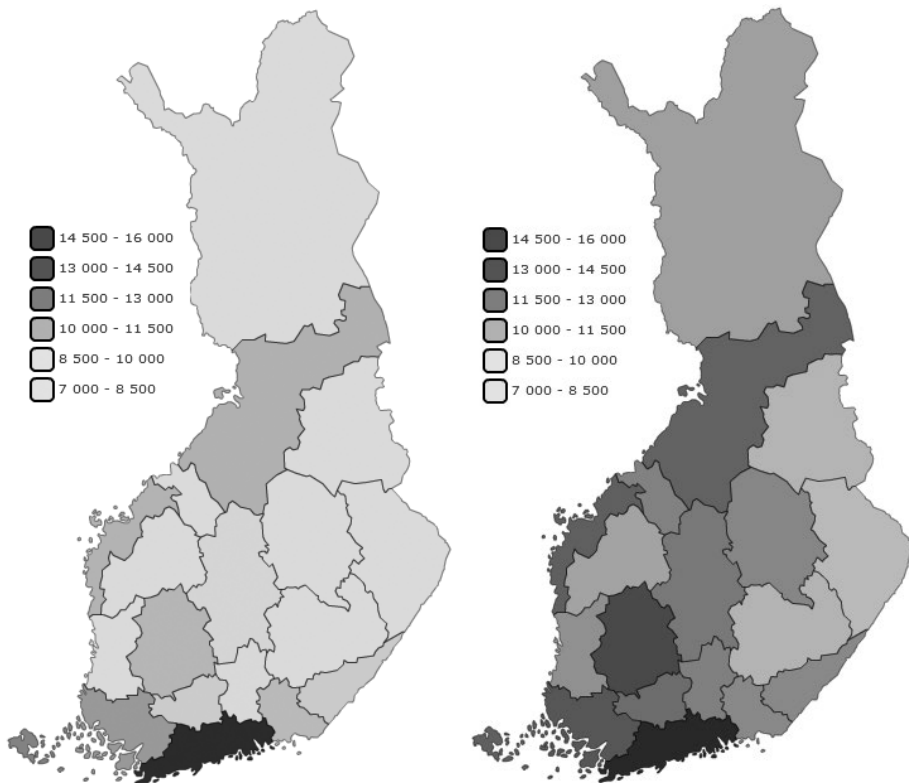
Kuviossa 6 esitetään maakuntien vuosien 2000 ja 2018 arvot kartalla. Vanhemman ikäryhmän osalta muutokset jakautuvat hieman eri tavalla kuin nuoremman ikäryhmän kohdalla. Suurimmat muutokset (kasvua yli 2100 euroa ja 25 %) ovat tapahtuneet Suomen sisäosissa (pl. Etelä-Savo).

5. Erot ikäryhmien kehityksien välillä maakunnittain

Edellä on jo kiinnitetty huomiota siihen, miten paljon nuorempien ja vanhempien ikäluokkien verokertymät poikkeavat toisistaan. Osoitamme seuraavaksi, että tämä kehityksen erisuuntaisuus näkyy hyvin erilaisena eri alueilla.

Eri ikäryhmien keskimääräisten maksettujen henkilöverojen suhteellisten kehityksien eroja mitataan tässä seuraavasti: kunkin maakunnan 20–39-vuotiaiden verokertymän indeksin vuoden 2018 arvosta on vähennetty

Kuvio 6. 40–59-vuotiaiden keskimääräiset maksetut henkilöverot maakunnittain kuvattuna kartalle vuonna 2000 (vas.) ja 2018 (oik.).



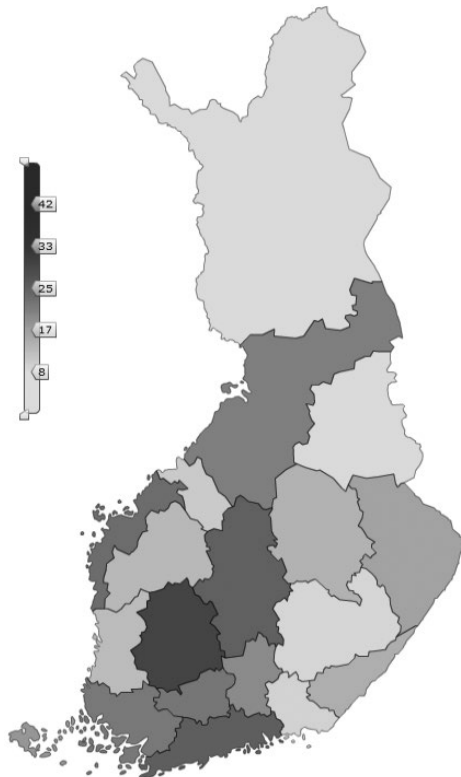
Lähde: Tilastokeskus

vastaavan maakunnan 40–59-vuotiaiden indeksin vuoden 2018 arvo. Toisin sanoen mitä kauempana arvo on nollassa, sitä suurempi on ikäryhmien suhteellisten kehitysten välinen ero. Arvon ollessa negatiivinen on 40–59-vuotiaiden kehitys ollut 20–39-vuotiaiden kehitystä suotuisampaa. Jos arvo on positiivinen, on puolestaan 20–39-vuotiaiden kehitys ollut 40–59-vuotiaiden kehitystä suotuisampaa. Nämä maakunnittaiset arvot on kuvattu kuvion 7

taulukossa ja näiden arvojen itseisarvot viereisellä kartalla liukuvan väriasteikon avulla.

Ikäryhmien välinen maksettujen verojen muutoksen ero oli selvästi suurin Pirkanmaalla, jossa nuoremman ikäryhmän verojen kehitys oli olematonta, mutta vanhemman ikäryhmän verokertymän kehitys oli erittäin vahvaa. Myös Keski-Suomessa havaittava suuri ero johtuu vastaavanlaisista syistä. Uudenmaan kohdalla kummankin ikäryhmän kehitys oli

Kuvio 7. Maakuntien nuorempien ja vanhempien keskimääräisten maksettujen henkilöverojen suhteellisten muutosten erotus.



Lähde: Tilastokeskus

heikkoa, mutta nuoremman ikäryhmän kehitys erityisen heikkoa.

Selvästi pienimmät ikäryhmien väliset erot olivat puolestaan Lapissa ja Kainuussa, joissa, muista maakunnista poiketen, nuoremman ikäryhmän maksamien verojen kehitys oli vanhemman ikäryhmän maksamia veroja vahvempaa.

Lappi	4,2
Kainuu	0,1
Etelä-Savo	-9,0
Kymenlaakso	-9,3
Keski-Pohjanmaa	-10,4
Satakunta	-12,4
Etelä-Pohjanmaa	-13,0
Pohjois-Savo	-13,9
Etelä-Karjala	-14,3
Pohjois-Karjala	-16,2
Ahvenanmaa	-17,7
Päijät-Häme	-19,1
Pohjois-Pohjanmaa	-20,8
Varsinais-Suomi	-21,6
Kanta-Häme	-21,9
Pohjanmaa	-23,2
Koko Suomi	-23,7
Keski-Suomi	-25,1
Uusimaa	-25,3
Pirkanmaa	-30,0

Kymmenestä väestöltään pienimmästä maakunnasta kahdeksan löytyy kymmenen pienimpien erojen maakuntien joukosta. Koko Suomen keskiarvon alhaista sijoittumista listalla selittää se, että neljä suurimpien erojen maakuntaa sisältää noin puolet Suomen väestöstä.

6. Kunnallisverot maakunnittain

Periaatteessa olisi mahdollista, että maakuntien väliset erot verokertymissä kokonaisuutena ja eri ikäryhmissä voisivat johtua rakenteellisten tekijöiden ohella myös kunnallisveroasteen muutoksista, sillä tämä on verotuksen se osa, jossa on eniten paikallista hajontaa. Siksi seuraavassa tarkastellaan kysymystä, missä määrin kunnallisverotus ja erityisesti siinä tapahtuneet muutokset voisivat selittää yllä raportoituja eroja maakuntien verokertymien kehityksessä.

Veronmaksajien keskusliitto on tehnyt maakuntien keskimääräisistä kunnallisveroasteista selvityksiä, ja näistä vanhin käsiin saatu on vuodelta 2008 (Punakallio 2008). Koska kiinnostuksen kohteena on kuitenkin koko 2000-luku, käytetään tässä omia laskelmia. Veronmaksajien keskusliiton raportteja vuodelta 2008 (Punakallio 2008) ja 2018 (Kalluinen 2018) on kuitenkin käytetty vertailukohtina. Vuoden 2008 ja 2018 selvityksissä on laskettu keskimääräiset nimelliset kunnallisveroasteet maakunnille käyttäen kuntien painoina verotettavia tuloja (Kalluinen 2018; Punakallio 2008).

Nimellisten kunnallisveroasteiden tarkastelun ilmeinen heikkous on se, ettei se huomioi verovähennyksistä johtuvaa kunnallisverotuksen progressiivista luonnetta. Efektiivisten kunnallisveroasteiden tarkastelu paljastaisikin paremmin kunnallisverokertymissä tapahtuneita muutoksia. Toisaalta rakenteellisten tekijöiden aiheuttamat muutokset reaalisessa palkkakehityksessä ja palkkatulojen jakaumassa näkyisivät muutoksina efektiivisissä veroasteissa juuri kunnallisverotuksen progressiivisen luonteen takia. Näin ollen efektiiviset veroasteet mittaavat muutoksia sekä kunnallisveroasteissa että muutoksia asukkaiden palkkatulorakenteissa. Nimellinen kunnallisveroaste

toimiikin paremmin yksinkertaisena indikaattorina nimenomaan kunnallisverotuksen kiristymiselle, mikä on tässä yhteydessä tarkoituksemukaisempaa.

Tässä artikkelissa käytettävissä laskelmissa maakunnan kunnallisveroaste on laskettu painottamalla kunnat niiden kyseisen vuoden palkka- ja yrittäjätulojen summalla, jotka approksimoivat suhteellisin hyvin kunnallisveron alaisia tuloja. Olemme käyttäneet kumpanakin vuonna vuoden 2018 maakuntaluokitusta. Vuosina 2000–2018 tapahtuneita kuntien välisiä kiinteistönsiirtoja ja tilanteita, jossa kuntaa ei ole yksiselitteisesti liitetty vain yhteen toiseen kuntaan, on jätetty huomiotta². Lisäksi, koska käytetty data vuoden 2000 palkka- ja yrittäjätuloista on vuoden 2018 kuntajaolla, tyydyttiin sellaisten vuoden 2018 kuntajaon mukaisten kuntien, joihin on kohdistunut tarkasteluvälillä kuntaliitos tai -liitoksia, vuoden 2000 kunnallisveroksi tulkitsemaan kuntaliitoksissa mukana olleiden kuntien vuoden 2000 kunnallisveroajan painottamaton keskiarvo. Tästä syystä erityisesti tapauksissa, joissa isoihin kuntiin on liitetty pieniä kuntia, saattaa kyseisen kunnan vuoden 2000 kunnallisveroasteeksi tulkittu luku olla vääristynyt pienten kuntien veroasteiden suuntaan. Vuoden 2018 osalta laskelma ja Veronmaksajien keskusliiton selvitys ovat hyvin yhtäpitäviä, ja vuoden 2008 selvityksen luvut antavat tukea tässä käytettävälle laskelmille (Kalluinen 2018; Punakallio 2008).

² Vuoden 2000 kunnista Längelmäki ja Temmes on jätetty tarkastelun ulkopuolelle.

Taulukko 4. Maakuntien kunnallisveroprosentit vuonna 2018 ja niiden muutos välillä 2000–2018 muutoksen suuruuden perusteella järjestettynä.

Maakunta	Vuoden 2018 kunnallisveroprosentti (%)	Kunnallisveroprosentin muutos 2000–2018 (%-yksikköä)
Ahvenanmaa	17,5	1,1
Uusimaa	18,7	1,6
Pohjois-Pohjanmaa	20,5	2,0
Pohjanmaa	20,7	2,1
Keski-Suomi	20,5	2,1
Lappi	20,9	2,2
Satakunta	20,2	2,4
Varsinais-Suomi	19,9	2,4
Pohjois-Savo	20,8	2,6
Kainuu	21,1	2,6
Kanta-Häme	20,8	2,7
Pohjois-Karjala	20,8	2,7
Pirkanmaa	20,3	2,7
Etelä-Pohjanmaa	21,3	2,8
Etelä-Karjala	20,7	2,8
Päijät-Häme	20,8	2,9
Keski-Pohjanmaa	21,7	3,0
Etelä-Savo	21,0	3,1
Kymenlaakso	21,0	3,1

Lähteet: Tilastokeskus, Finlex, Kuntaliitto ja omat laskelmat

Sekä kunnallisveroprosentin tasolla että sen muutoksella vaikuttaa olevan yhteys maakuntien edellä havaittuihin kehityksiin. Erityisesti Ahvenanmaan verokertymän heikko kehitys näyttäytyy paremmassa valossa, kun ottaa huomioon maakunnan alhaisen kunnallisveroprosentin ja sen vähäisen kasvun; toisaalta näiden havaintojen tulkintaa hankaloittaa muutokset valtion maksamissa tulonsiirroissa Ahvenanmaan maakuntaan³. Erot Manner-Suomen maakuntien välillä ovat pienempiä, mutta näistä Uusimaa erottuu hieman alemmalla kunnallisveroprosentillaan ja sen maltillisemmalla kasvulla.

Maakunnat on järjestetty taulukossa 4 veroprosentin muutoksen suuruuden perusteella, sillä se vaikuttaa veroprosentin tasoa enemmän verokertymän muutoksiin. Erityisesti maakuntien verokertymien suhteellisia kehityksiä tarkastellessa kunnallisveron tasolla ei ole niin suuri merkitys kuin sen muutoksella. Koska kunnallisverotus erilaisten vähennyksien vuoksi on käytännössä progressiivista, vaikuttaa se kuitenkin hieman myös maakuntien verokertymien muutoksiin, koska alemmilla tulotasoilla tulojen nousu aiheuttaa efektiivisen kunnallisveroasteen nousun. Verokertymien euroääräisiä muutoksia tarkastellessa kunnallisveroprosentin muutoksella ja sen tasollakin on kuitenkin enemmän merkitystä kuin kunnallisveron vähäisellä progressiolla.

Manner-Suomen sisällä vuoden 2018 maakuntien keskimääräisissä kunnallisveroprosenteissa on suurimmillaan noin kolmen prosenttiyksikön ja niiden vuosina 2000–2018 tapahtuneissa muutoksissa noin 1,5 prosenttiyksikön

ero. Kunnallisveroista saatavat tulot kattoivat maakunnasta riippuen hieman yli tai alle puolet maksetuista henkilöveroista vuonna 2018. Karkeaa ja hyvin yksinkertaista arviota kunnallisverojen korotuksien erojen vaikutuksista voi tehdä seuraavasti:

Oletetaan, että Uudellamaalla ja Kainuussa tarkasteluvälin ainoa muutos olisi yllä taulukoitu kunnallisverotason muutos. Arvioidaan lisäksi, että Uudellamaalla kunnallisverot kattavat 46 % ja Kainuussa 57 % kaikista maksetuista henkilöveroista, mikä oli tilanne vuonna 2018. Lisäksi jätetään kunnallisveron lievästi progressiivinen luonne huomiotta. Tällöin keskimääräiset henkilöverotulot olisivat nousseet Kainuussa vajaat 4 prosenttiyksikköä enemmän kuin Uudellamaalla⁴; todellisuudessa havaitsemamme erot olivat 40–59-vuotiaiden osalta noin 15 prosenttiyksikköä ja 20–39-vuotiaiden osalta noin 40 prosenttiyksikköä. Tämä osoittaa muiden seikkojen kuin kunnallisveroprosenttien muutoksen dominoineen havaittua kehitystä.

Erot kunnallisverojen tasoissa ja muutoksissa maakunnissa ovat paikoin yhteydessä maakuntien välisiin eroihin verokertymien kehityksessä, mutta ne eivät yksin pysty selittämään havaittuja ilmiöitä. Kunnallisverotuksen muutosten huomioon ottaminen todennäköisesti kuitenkin lieventäisi havaittuja maakuntien välisiä eroja ainakin joidenkin maakuntien osalta ja vaikuttaisi samantyyppisesti kehittyneiden maakuntien keskinäiseen ”järjestykseen”. Oleellista on havaittujen erojen suuruus: 40–59-vuotiaiden maksamien verojen euro-

³ ks. esim. Valtiovarainministeriö (2017), *Selvitys Ahvenanmaan talousjärjestelmästä*. <https://valtioneuvosto.fi/en/project?tunnus=VM038:00/2017>

⁴ Kainuussa datamme perusteella kunnallisvero nousi noin 14 % (buom. prosenttia) ja Uudellamaalla noin 9 %. Tällöin Kainuussa kasvua olisi tapahtunut 0,14³⁰,57=4 % ja Uudellamaalla 0,09³⁰,46=8 %.

määräisiä muutoksia tarkasteltaessa maakunnat asettuvat melko lähelle toisiaan, kun taas erityisesti 20–39-vuotiaiden suhteellisissa kehityksissä erot maakuntien välillä ovat hyvin suuret.

7. Yhteenveto ja johtopäätökset

Tässä artikkelissa on kuvattu keskimääräisten maksettujen henkilöverojen muutoksia maakunnittain ja ikäryhmittäin Suomessa 2000-luvulla. Nuoremmat (alle 40-vuotiaiden) ikäluokat ovat jääneet vanhempien työikäisten ikäluokkien (yli 40-vuotiaiden) vero- ja siis myös tulokehityksestä jälkeen. Tämä jako näkyy erityisen selkeänä vuoden 2013 jälkeen. Aineiston viimeisimmät havainnot vuodelta 2018 antavat kuitenkin positiivisia merkkejä kaikkien ikäluokkien osalta. Tiedetään, että myönteinen kehitys on jatkunut 2019. Covid-19-epidemian vaikutukset pitemmällä aikavälillä ovat tunnetusti edelleen epävarmat. Verohallinnon ennakkotiedot vuoden 2020 henkilöasiakkaiden tuloveroista viittaavat kuitenkin jopa positiiviseen henkilöverojen kokonaisverokertymän kehitykseen (Verohallinto 2021).

Tulostemme mukaan monissa aiemmin verokertymällä mitaten heikommin pärjänneissä maakunnissa taloudellinen potentiaali on ollut vahvassa kasvussa 2000-luvulla. Maakuntien väliset erot verokertymissä ovat yleisesti supistuneet. Nykyisen ajankohtaisen veroproblematiikan kannalta maakuntien myönteinen kehitys, eri maakuntien verokertymäerojen vähentyminen ja verokertymien lisääntyminen helpottavat maakuntapohjaisen sote-mallin rahoitusta riippumatta siitä, päädytäänkö valtiorahoitukseen vai maakuntaveron sisältävään ratkaisuun.

Kuntien, kuntayhtymien ja valtion tehtävien siirtoa Marinin hallituksen sote-uudistuksessa luotaville hyvinvointialueille on selvitetty parlamentaarisesti hallitusohjelmaan perustuen (Valtiovarainministeriö 2021). Lisäksi hallitus on lisäksi asettanut maakuntaverotyöryhmän (Valtiovarainministeriö 2020). Sen työlle on nähtävissä melko hankalat reunaehdot: Verotuksen lisäämiseen ei ilmeisesti ole mahdollisuutta useassa maakunnassa. Kuudessatoista maakunnassa keskimääräinen nimellinen kunnallisveroprosentti on jo yli 20 %, ja viidessä maakunnassa jo yli 21 %. Jos verotusta kiristetään ko. maakunnissa, niiden kilpailukyky työvoimasta laskee. Kunnallisverojen osalta alle 19 % maakuntia oli 2018 vain kaksi: Ahvenanmaa (17.5 %) ja Uusimaa (19.7 %). Vähintään 21 % kunnallisveron maakuntia on viisi: Etelä-Savo (21 %), Kymenlaakso (21 %), Kainuu (21.1 %), Etelä-Pohjanmaa (21.3 %) ja Keski-Pohjanmaa (21.7 %) (Taulukko 4).

Demografia osoittautuu tämän tutkimuksen valossa verokertymien kehityksen kannalta keskeiseksi tekijäksi. Eri ikäryhmien maksamien verojen kehitys oli koko maan tasolla tarkastellen jyrkästi eriytynyttä. Toisaalta maakuntien välisten erojen tasoittuminen näkyy ikäryhmittäisessäkin tarkastelussa.

Niinpä 20–39-vuotiaiden ikäryhmässä seitsemässä eri maakunnassa verokertymä kasvoi kokonaisuutena yli 10 % (Taulukko 2) ja maakuntien väliset verokertymien erot ovat tässä ikäryhmässä supistuneet. Kärkiviisikon ja heikoimman viisikon välinen ero oli vuonna 2000 38 % ja vuonna 2018 enää 14 % (Kuvio 3).

Vastaavaa kehitystä on tapahtunut myös varttuneemmassa, 40–59-vuotiaiden ikäryhmässä. Peräti 14 maakunnassa kasvuprosentti vuosina 2000–2018 on ollut yli 20 % (Taulukko 3). Verotulojen *per capita* erot vuonna 2000

parhaan ja huonoimman viidenneksen osalta olivat 41 % ja vuonna 2018 30 %. Verotuloerojen supistumista maakuntien välillä on siis tapahtunut 2000-luvulla merkittävästi molemmissa ikäryhmissä.

Suomessa vuosina 2000–2018 keskimääräiset maksetut henkilöverot ovat siis kasvaneet merkittävästi yli 40-vuotiaiden ikäryhmässä, mutta alle 40-vuotiaiden ikäryhmässä kasvua ei ole ollut. Toisaalta samaan aikaan maakuntien väliset erot keskimääräisissä maksetuissa henkilöveroissa ovat supistuneet molemmissa ikäluokissa. Erojen supistuminen on ollut erityisen vahvaa alle 40-vuotiaiden ikäluokassa.

Hallituksen tavoitteena on työllisyysasteen nostaminen merkittävästi. Työllistämisen osalta on keskitytty yli 55-vuotiaiden työllistymiseen. Tulostemme perusteella tulisi kuitenkin kiinnittää huomiota myös siihen, miten erityisesti nuorempien työikäisten ikäluokkien heikon henkilöverokertymän kehityksen voisi kääntää parempaan. Lisäksi kuten 55–64-vuotiaiden myös 25–34-vuotiaiden Tilastokeskuksen mittaama työttömyysaste on selvästi 35–54-vuotiaita korkeampi (Tilastokeskus 2019). Työvoimapotentiaalia löytyy kaikista maakunnista, mutta opiskelijoiden osalta sitä vaikuttaisi olevan erityisesti maakunnissa, joissa on monipuolinen koulutustarjonta (Niinimäki ja Neittaanmäki 2020).

Henkilöverotuksen lisäksi olemme samassa yhteydessä analysoineet kansalaisten kulutuskäyttäytymistä ja omistajuutta Suomessa (Niinimäki 2020). Olemme kehittämässä Python-ohjelmistolla toteutettavaa simulaattoria enustamaan eri tietolähteiden pohjalta verokertymien kehitystä vuodesta 2020 eteenpäin.

Vaikka veropohjan maakunnallinen tarkastelu on nykyisestä näkökulmasta tärkeää, on muistettava, että verokertymän alueelliset siir-

tymät eivät kunnioita maiden rajoja. Kirjassa Watanabe et al. (2021) analysoidaan globaalien digitaalisten ja internet-tekniikoiden hyödyntävien yritysten nopeasti kasvavaa markkinaosuutta eri maissa ja ongelmia verokertymien siirtymisissä maiden ulkopuolelle. Digitalisaatio ja sen mahdollistavat innovaatiot tarjoavat ilmaisia tai lähes ilmaisia palveluita (esim. Internet, Google, sosiaalisen median palvelut) ja tuottavat hyvinvointia, jota ei mitata perinteisellä BKT:llä. Tällä saattaa olla vaikutuksia mahdollisuuksiin kerätä henkilöveroja, kun osasta kulutuksesta ei koidu rahallisia kustannuksia kuluttajille. □

Kirjallisuus

- Kalluinen, J. (2018), *Kuntien verot 2018 – missä maksat eniten?*, Verotietoa 80/2018, Helsinki.
- Niinimäki, K. ja Neittaanmäki, P. (2020), *Muutokset maksetuissa henkilöveroissa alueittain Suomessa 2000-luvulla*, Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja 85/2020, Jyväskylän yliopisto.
- Niinimäki, K. (2020), *Muutokset maksetuissa henkilöveroissa, kuluttajien omistajuudessa ja kulutuskäyttäytymisessä Suomessa*, Informaatioteknologian tiedekunnan julkaisuja 86/2020, Jyväskylä, Jyväskylän yliopisto.
- Punakallio, M (2008), *Kuntien verot Suomen maakunnissa 2008*, Verotietoa 52/2008, Helsinki.
- Tilastokeskus (2018), *Suomen tilastollinen vuosikirja 2018*, Helsinki.

- Tilastokeskus (2019), Suomen virallinen tilasto (SVT): ”Työllisyys ja Työttömyys 2019, 2 Työllisyys ja työttömyys vuonna 2019” julkaisussa Työvoimatutkimus [verkkojulkaisu], Tilastokeskus, http://www.stat.fi/til/tyti/2019/13/tyti_2019_13_2020-05-07_kat_002_fi.html (viitattu: 4.2.2021).
- Tilastokeskus (2020), Suomen virallinen tilasto (SVT): ”Liitetaulukko 1. Verot sektoreittain ja verolajeittain, 2018–2019 1” julkaisussa Verot ja veronluonteiset maksut [verkkojulkaisu], Tilastokeskus, http://www.stat.fi/til/vermak/2019/vermak_2019_2020-03-16_tau_001_fi.html (viitattu: 7.6.2020).
- Valtioneuvosto (2019), Marinin hallituksen ohjelma, <https://valtioneuvosto.fi/marinin-hallitus/hallitusohjelma/sosiaali-ja-terveyspalveluiden-rakenneuudistus> (viitattu 1.2.2021).
- Valtiovarainministeriö (2020), Maakuntaverokomitean asettaminen, https://www.hel.fi/hel2/Helsinginseutu/pks_ytr/180320/asia_1_liite_5.pdf (viitattu 4.2.2021).
- Valtiovarainministeriö (2021), Aluehallinnon ja monialaisten maakuntien parlamentaarinen selvitystyö, <https://vm.fi/aluehallinnon-ja-monialaisten-maakuntien-parlamentaarinen-selvitystyö> (viitattu 4.2.2021).
- Verohallinto (2021), Verotulojen kehitys vuonna 2020, <https://www.vero.fi/tietoa-verohallinnosta/tilastot/verotulojen-kehitys/> (viitattu 4.2.2021).
- Watanabe, C., Tou, Y. ja Neittaanmäki, P. (2021), *Transforming the Socio-Economy with Digital Innovation*, Elsevier.