

# Polarisaatiosta ja keskiluokan kuihtumisesta

MARJA RIIHELÄ & MATTI TUOMALA

## Johdanto

Työmarkkinoilla tapahtuvasta polarisaatiosta eli teknologisen kehityksen (automaatio, robotisaatio, tekoäly) aiheuttamasta rutiiniluontoisten töiden vähentymistä on puhuttu pitkään. Tämän seurauksena työllisyys tulisi kasvamaan sekä paremmin palkatuissa ja enemmän koulusta vaativissa töissä että matalapalkkaisissa palveluammateissa. Carl Frey ja Michael Osborne (2017) Oxfordin yliopistosta väittävät paljon Suomessakin huomiota saaneessa ennusteessaan, että Yhdysvalloissa lähes puolet työpaikoista tulee korvautumaan parissa vuosikymmenessä roboteilla ja tekoälyllä. Konsulttiyhtiö Ernst & Young taas veikkasi, että yli viidesosa Suomen työpaikoista tullaan automatisoimaan viidessä vuodessa. Keskipalkkaisten rutiinitehtävien väheneminen koskisi myös koulutettuja ryhmiä. Rutiinitöiden katoamisen on nähty vaikuttavan etenkin keskiluokkaan, joka tottui aiemmin vakaisiin työsuhteisiin. Onko Suomessa nyt jo nähtävissä tällaista kehitystä? Tutkimukseen perustuen tiedämme, että Suomessa työllisyys on jo polarisoitunut eli keskipalkkaisten työpaikkojen ja rutiinitöiden osuus on vähentynyt (Böckerman & Vainiomäki 2014; Böckerman & al. 2016; Maczulskij & Kauhanen 2017).

Miten tulonjakotutkimuksen keinoin voimme arvioida, onko polarisaatiota ja keskiluokan kuihtumista tapahtunut tuloissa, kulutusmenoissa ja varallisuudessa. On selvää, että eriarvoisuusmitat, jotka muuntavat tulonjakauman yhdeksi luvuksi, kuten Gini-kerroin, eivät riitä tähän tehtävään. Jos Gini-kerroin on kasvanut tai laskenut, emme tiedä, missä kohtaa tulonjakamaa muutokset ovat tapahtuneet. Esimerkiksi kun Suomessa 1990-lu-

vun lopulla suurituloisimman yhden prosentin käytettävissä olevien tulojen tulo-osuus enemmän kuin kaksinkertaistui, Gini-kertoimen muutos oli vastaavana aikana huomattavasti lievempi (Riihelä & al. 2005; 2010). Jos olisimme seuranneet vain Gini-kertoimen kehitystä, emme tietäisi, missä kohtaa merkittävin muutos Suomen tuloeroissa tapahtui. Nykyisin saatavilla olevat laadukkaat tulonjako- ja varallisuusaineistot eivät kuitenkaan pakota tiivistämään tulo- tai varallisuuden jakamaa yhteen lukuun. Juuri tästä syystä tämän artikkelin tavoite on tuoda esille tulonjakauman eri piirteitä – köyhyyttä, vaurautta ja hajontaa – yhdenmukaisessa kehikossa, joka mahdollistaa sen, että polarisaatiota ja keskiluokan tilanteen muuttamista tuloissa, kulutusmenoissa ja varallisuudessa voidaan tutkia. Voimme myös tehdä vertailuja ajan suhteen. Tällainen kehikko on hyödyllinen sekä poliittisen keskustelun avuksi että eriarvoisuuden tutkimuksen tarpeisiin.

Perinteisesti eriarvoisuuden tarkasteluissa on kiinnitetty huomio jakauman häntiin. Suhteellista köyhyyttä on tutkittu suhteessa mediaanituloon. Köyhyysaste on se osa väestöstä, joka jää köyhyysrajan alapuolelle, kun köyhyysraja on esimerkiksi 40, 50 tai 60 prosenttia mediaanitulosta, kulukselta tai varallisuudesta. Mediaanitulo on määritelmällisesti tulojen perusteella suuruusjärjestykseen asetettujen tulonsaajien keskimmäisen tulonsaajan tulo. Mediaanitulon alapuolella on siis aina puolet väestöstä, kun keskiarvon alapuolella olevien osuus vaihtelee vuodesta toiseen.<sup>1</sup> Rikkautta tai vaurautta tarkastellaan useimmiten ylimpien tulo-osuuksien avulla. Esimerkiksi tutkitaan ylimmän 10 tai yhden prosentin osuutta kaikista tuloista.

Artikkeli on osa Strategisen tutkimuksen neuvoston rahoittamaa hanketta "Työ, tasa-arvo ja julkisen vallan politiikka" (nro 293120).

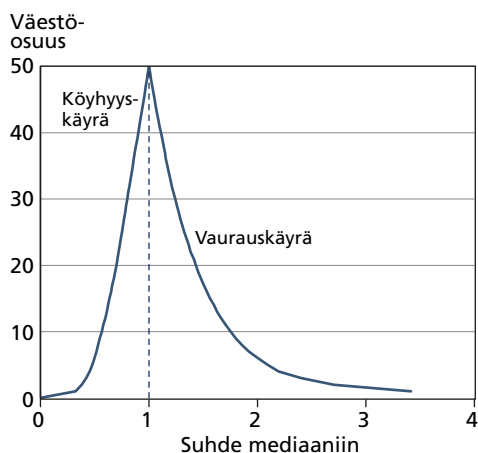
<sup>1</sup> Vuonna 1990 keskiarvon alapuolella oli 58 prosenttia väestöstä ja vuonna 2000 ja 2007 hieman yli 63 prosenttia väestöstä. Vuonna 2015 heitä oli 62 prosenttia (Tulonjaon palveluaineisto 1990–2015, Tilastokeskus).

P. K. Senin (1988) tavoin vaurautta voidaan myös mitata suhteessa mediaaniin: kuinka paljon on väestössä niitä, joiden tulot ovat 2, 3 tai 10 kertaa mediaanituloa suuremmat.

## Köyhyys- ja vaurauskäyrä

Arvioimme sekä köyhyyttä että vaurautta suhteessa mediaanituloon. Ideana on konstruoida köyhyyttä ja vaurautta kuvaavat käyrät. Kuvio 1 valaisee perusidea. Siinä köyhyyskäyrä rakentuu, kun kerrytetään tulonsaajia mediaanitulon alapuolelta vasemmalta oikealle ja vaurautta kuvaava käyrä rakentuu mediaanitulon yläpuolella oikealta vasemmalle. Näin voimme kuvata polarisaatiota suhteessa mediaanituloon. Mitä korkeammalla käyrät kulkevat, sitä suurempi osuus väestöstä on kasaantunut jakauman ääripäihin.

Jos eri ajankohtien vertailussa käyrät eivät leikkaa, niin katkaisupisteiden valinnalla ei ole merkitystä ja voimme tehdä samat päätelmät rajan valinnasta riippumatta. Graafinen tarkastelu poistaa siis mielivaltaisten tulorajojen määrittelyn. Muodostamalla käyrät, jossa annetaan rajojen vaihdella vapaasti, nähdään, milloin rajan valinnalla on merkitystä. Jos käyrät eivät leikkaa, sanotaan toisen käyrän dominoivan toista. Tulonjakotutkimuksessa paljon käytetyn Lorenz-käyrän avulla voimme arvioida, ovatko esimerkiksi tämän vuoden tulot jakautuneen tasaisemmin kuin 10 vuotta sitten. Tämän esityksen domanssi-tarkastelut eroavat Lorenz-käyrän tarkasteluista siinä, että nyt viitetulo on mediaani. Kuten Stiglitzin ko-



Kuvio 1. Köyhyys- ja vaurauskäyrä. Lähde: Tulonjaon palveluaineisto vuonna 2014, Tilastokeskus.

missio (2009) painotti, mediaanitulo tai mediaanikulutus kuvaa paremmin tyyppillisen yksilön tai kotitalouden elintaso kuin vastaavat keskiarvot.

Aineistona käytämme Tilastokeskuksen Tulonjaon palveluaineistoa vuosilta 1990–2014, Kulutustutkimusta 1966–2012 ja Varallisuusaineistoa 1987–2013. Lisäksi käytämme tulonjaon kokonaisaineistoon perustuvaa aineistoa, jonka tietosisältö perustuu edellisistä aineistoista poiketen vain rekisteritietoihin. Siinä voidaan seurata koko väestön tulokehitystä vuodesta 1995 vuoteen 2014. Tutkimuksen ajanjaksolle osuu sekä 1990-luvun lamasta nousu että vuonna 2008 alkanut finanssikriisi.

Tarkastelu perustuu pääasiassa ekvivalenttituloihin, -kulutusmenoihin ja -varallisuuteen, jolloin kiinnostus on laajemmin hyvinvointierojen tarkastelussa kuin jos tarkastelu keskittyisi henkilökohtaisiin tuloihin. Kotitalouden tulot muunnetaan henkilökohtaisiksi ekvivalenttituloiksi vanhalla OECD:n ekvivalenssiskaalalla, jossa ensimmäinen aikuinen saa painon 1, muut yli 17-vuotiaat painon 0,7 ja alle 18-vuotiaat 0,5. Artikkelin lopussa kiinnitetään huomiota myös työtulojen jakaumaan. Silloin tarkastelemme tuloja henkilökohtaisten tulojen avulla.

Kuviossa 1 esitetty käytettävissä olevien tulojen käyrä kertoo mediaanitulon vasemmalla puolella perinteiset köyhyysasteet eri tasoilla. Esimerkiksi, kun köyhyysrajoina ovat 40, 50 ja 60 prosenttia mediaanitulosta, köyhyysasteet ovat 2,4, 6,1 ja 12 prosenttia vuonna 2014. Jos köyhyysrajaksi asetetaan 75 prosenttia mediaanitulosta, köyhyysaste on 25 prosenttia. Vaurautta kuvaavassa käyrässä käytettävissä olevien tulojen perusteella kaksi kertaa mediaanituloa suurempia tuloja saa 6 prosenttia väestöstä vuonna 2014. Mediaanituloa kolme kertaa suuremmat tulot ovat 1,4 prosentilla väestöstä. Asiaa voi tarkastella myös toisin päin: ylimmän yhden prosentin tuloraja on 3,5 kertaa mediaanitulo.

## Köyhyys- ja vaurauskäyrät: Dominanssi

Tulojen ja kulutusmenojen osalta vertailimme kahta ajanjaksoa (kuvio 2). Niissä havaitaan ajanjaksojen osalta toisistaan poikkeavat kehitysuunnat. Tuloilla ja kulutusmenoilla mitattuna ajanjaksot 1966–1990 ja 1990–2012 poikkesivat toi-

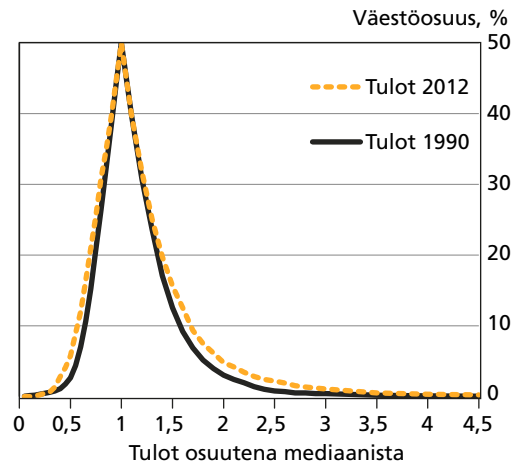
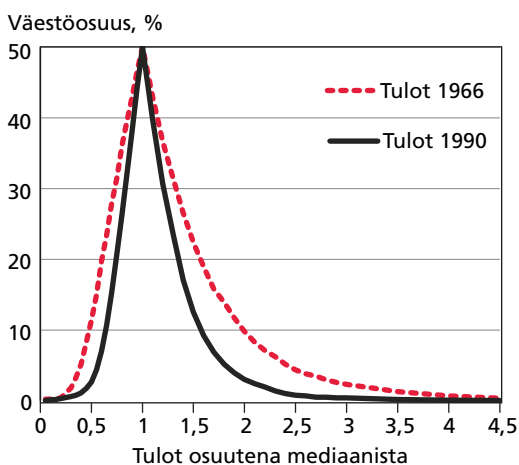
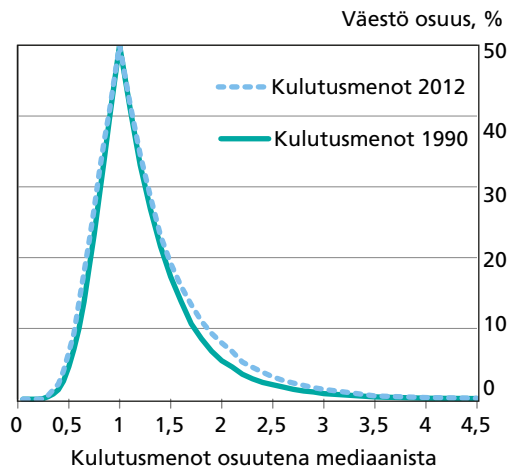
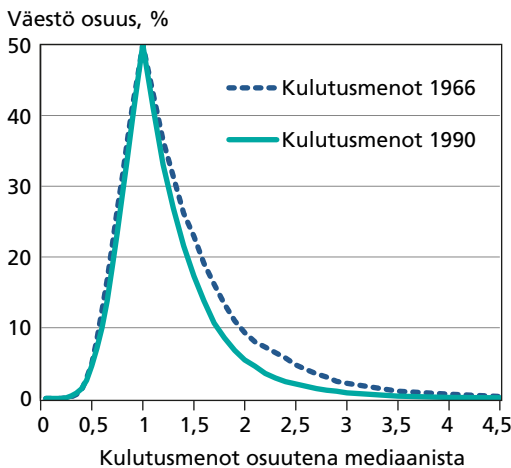
sistaan.<sup>2</sup> Ensin polarisaatio pieneni ja sen jälkeen kasvoi. Tuloilla mitattuna näkyy selvä muutos sekä jakauman ala- että yläpäässä. Ajanjaksolla 1966–1990 sekä pienituloisten että suurituloisten osuus väheni voimakkaasti. Tuloilla mitattuna polarisaatio pieneni ajanjaksolla 1966–1990 enemmän kuin se kasvoi ajanjaksolla 1990–2012. Edellisellä periodilla tuloerot supistuivat Gini-kertoimella mitattuna noin 10 prosenttiyksikköä ja jälkimmäisillä kasvoivat liki 6 prosenttiyksikköä (Riihe-

*2 Ajanjaksojen katkaisuvuosi 1990 on valittu siksi, että se jakaa pitkän ajanjakson likimain kahteen yhtä pitkään jaksoon. Tarkastelun katkaisupisteinä vuotta 1990 voidaan pitää sopivana, koska ennen, eikä heti sen jälkeen, käytävissä olevien tulojen eriarvoisuudessa tapahtunut suuria muutoksia (Riihelä & al. 2010). Lisäksi ajanjaksot eroavat talouskasvun suhteen toisistaan. Edellisellä periodilla käytävissä olevien tulojen kasvu oli suurempaa kuin jälkimmäisellä periodilla (Riihelä & al. 2017).*

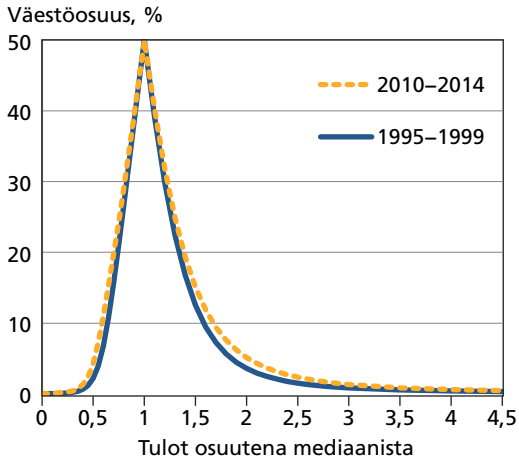
lä & al. 2010). Tuloilla mitattuna polarisaatiokehitys on ollut suurempaa kuin kulutusmenoilla mitattuna. Kulutusmenojen erot Gini-kertoimella mitattuna muuttuivat vähemmän, mikä näkyy myös eri ajankohtien polarisaatiokäyrissä (Riihelä & Suoniemi 2015).

Edellä polarisaatiota suhteessa mediaaniin on kuvattu vuositulojen avulla. Muuttuuko kuva, jos tarkastelemme pitkittäisaineiston<sup>3</sup> avulla viiden vuoden keskiarvoja? Kuviossa 3 verrataan ajanjakson 1995–1999 keskiarvotuloihin perustuvia köyhyys- ja vaurauskäyriä ajanjakson 2010–2014 vastaaviin käyriin. Huomataan, että myös pidemmän

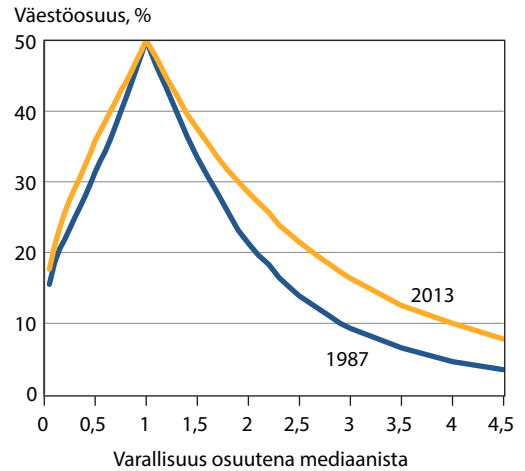
*3 Käytössämme on Tilastokeskuksen muodostama rekisteritietoihin perustuva paneeliaineisto Suomessa asuvista henkilöistä ja asutokunnista, missä jokaisen tulonsaajan tulokehitystä voidaan seurata vuodesta 1995 vuoteen 2014.*



Kuvio 2. Köyhyys- ja vaurauskäyrät kulutusmenoille ja käytettävissä oleville tuloille. Lähde: Kulutus-tutkimus 1966–2012, Tilastokeskus.



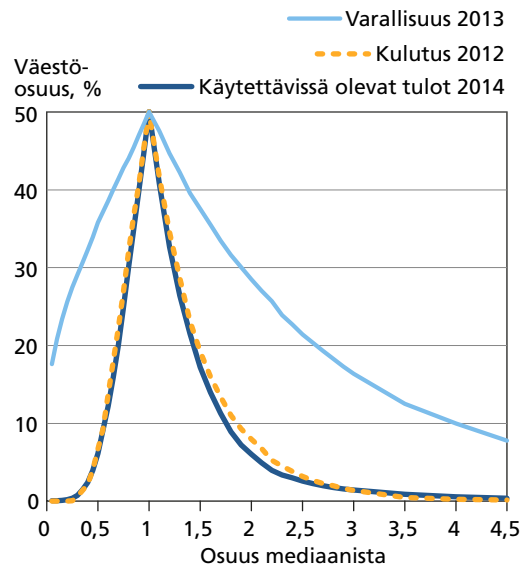
Kuvio 3. Köyhyys- ja vaurauskäyrät 5 vuoden keskimääräisille tuloille. Lähde: Tulonjaon kokonaisaineisto vuosina 1995–2014, Tilastokeskus.



Kuvio 5. Köyhyys- ja vaurauskäyrät nettovarallisuudelle. Lähde: Varallisuustutkimus 1987–2013, Tilastokeskus.

ajan tuloon perustuvaa polarisaatiota on tapahtunut näiden ajanjaksojen välillä. Tämä on kiinnostava seikka, koska suomalaisessa keskustelussa usein todetaan tuloerojen pysyneen lähes muuttumattomina sitten vuoden 1999. Väite ei tosin päde vuositulojenkaan tapauksessa, vaan tuloerot kasvoivat vuoteen 2000, jonka jälkeen oli ICT-kuplan aiheuttama notkahdus. Tämän jälkeen tuloerot kasvoivat vuoteen 2007 asti, ja sen jälkeen kehityksessä on ollut pientä vaihtelua ylös- ja alaspäin, eikä finanssikriisin jälkeen ole ollut trendinomaista kehitystä (Riihelä & al. 2010).<sup>4</sup> Myös pidemmän aikavälin keskimääräisillä tuloilla lasketut tuloerot noudattavat kasvavaa trendiä aina finanssikriisin alkuun asti (Riihelä & Suoniemi 2017).

Tulot eivät yksin riitä määrittämään henkilön taloudellista asemaa. Henkilö voi tulojen perusteella jäädä virallisen köyhyysrajan alapuolelle, mutta hänellä voi olla varallisuutta, jolla hän voi selviytyä odottamattomista taloudellisista takaiskuista. Toisaalta henkilö voi olla köyhyysrajan yläpuolella tuloilla mitattuna, mutta hänellä ei ole menneisyydessä kerättyjä säästöjä, joilla hän olisi turvassa pahoina päivinä. Polarisaatio on huomattavasti suurempaa varallisuudella kuin tuloilla ja kulutusmenoilla mitattuna. Väestöstä 18 prosentilla ei



Kuvio 4. Köyhyys- ja vaurauskäyrät tulolle, kulutusmenoille ja varallisuudelle. Lähde: Tulonjaon palveluaineisto 2014, Kulutustutkimus 2012 ja Varallisuustutkimus 2013, Tilastokeskus.

ole lainkaan varallisuutta, ja mediaanivarallisuutta yli 4,5 kertaa suurempi varallisuus on 8 prosentilla väestöstä vuonna 2013 (kuvio 4).

Varallisuuden polarisaatiokehitys oli 1990-luvun alusta 2010-luvulle voimakkaampaa kuin tulolla tai kulutusmenoilla mitattuna (kuvio 5). Toisin kuin tuloerojen, varallisuuserojen kasvu on jatkunut myös finanssikriisin aikana (Riihelä & al. 2017).

<sup>4</sup> Lisäksi tuloerojen kehityksessä on ollut selvempi kasvava trendi vuodesta 1995 vuoteen 2010, jos myyntivoittoa ei lasketa mukaan tulokäsitteseen. Edelleen on hyvä muistuttaa, että osa ylimmistä tuloista on pois tulonjakotilastoista.

## Köyhyys- ja vaurauskäyrien yhdistäminen hajontakäyräksi

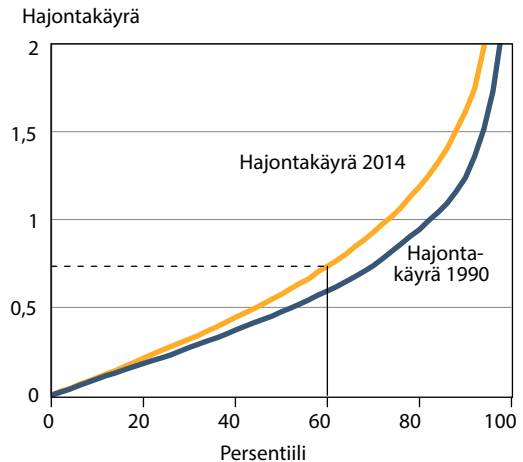
Seuraavaksi yhdistämme köyhyys- ja vaurauskäyrät hajontakäyräksi Peter Bickelin ja Erich Lehmannin (1979) esittämällä tavalla. Hajontakäyrä määritellään etäisyytenä köyhyys- ja vaurauskäyrien välillä. Kuviossa 6 hajontakäyrän vaak akseli kertoo väestöosuuden, joka jakaa väestön suuri-, keski- ja pienituloisiin siten, että arvo kertoo keskituloisten väestöosuuden. Suuri- ja pienituloiset ovat symmetrisesti sen ylä- ja alapuolella. Esimerkiksi 60 prosenttia tarkoittaa sitä, että väestö jakaantuu vauraaseen 20 prosenttiin, keskituloiseen 60 prosenttiin ja pienituloiseen 20 prosenttiin. Pysty akseli kertoo tulohajonnan pieni- ja suurituloisimman keskiluokkaan kuuluvan henkilön välillä.

Kun keskituloisiksi määritellään 60 prosenttia väestöstä, tulohajonta on 73 prosenttia suhteessa mediaanituloon. Hajonta kasvaa samalla kun keskiluokkaa kasvatetaan. Toisin sanoen, jos mediaanituloinen katsotaan yksin keskituloiseksi, hajonta on nolla. Riippumatta keskiluokan koon määrittelystä, keskiluokan tulojen hajonta on suurempi vuonna 2014 kuin vuonna 1990 (kuvio 6). Vuonna 2014 keskiluokan suurituloisimman henkilön ekvivalentit käytettävissä olevat tulot ovat 43 prosenttia suuremmat ja pienituloisimman 30 prosenttia pienemmät kuin mediaanitulo eli hajontaa on 0,73. Vuonna 1990 vastaavat luvut olivat 35 ja 25 prosenttia. Suurituloisimman keskituloisten tulot ovat noin kaksi kertaa suuremmat kuin pienituloisimman keskituloisen. Kummatkin rajat ovat siirtyneet kauemmaksi mediaanitulosta. Tulohajonta on kuitenkin suurempaa mediaanitulon yläpuolella kuin sen alapuolella.

## Onko keskiluokka kuihtumassa?

Anthony Atkinsonin ja Andrea Brandolinin (2011) tavoin on valaisevaa esittää tulonjakauma graafisesti kahdella erilaisella tavalla. Näin voimme pohtia, miten keskiluokka määritellään ja mitataan. Edeltävät kuviomme köyhyys ja vaurauskäyristä perustuvat kertymäfunktioon. Kuviossa 7 oikealla puolella on esitetty kertymäfunktio, missä vaak akseli kuvaa käytettävissä olevaa ekvivalentituloa. Tulo on esitetty suhteena mediaaniin. Kuvioon on piirretty edeltävien kuvioiden mukaiset köyhyys- ja vaurauskäyrät. Vasemmanpuolen kuvioon on piirretty Lorenz-käyrä, jota on kierretty

## Käytettävissä olevat tulot



Kuvio 6. Hajontakäyrä käytettävissä oleville tuloille vuosina 1990 ja 2014. Lähde: Tulonjaon palvluaineisto 199–2014, Tilastokeskus.

90 astetta vastapäivään. Vaaka-akseli mittaa oikealta vasemmalle tulo-osuutta, kun tulonsaajat on asetettu tulojen suhteen nousevaan järjestykseen. Kuviot esittävät vuoden 2014 tilannetta Suomessa. Kuvioissa voimme määrittellä keskiluokan väestöosuuksien avulla. Esimerkiksi Atkinsonin ja Brandolinin (2011) määrittelyt suuruusjärjestykseen asetettujen tulojen perusteella keskiluokaksi keskituloiset 60 prosenttia. Silloin pienituloisiksi jää 20 prosenttia ja suurituloisiksi 20 prosenttia väestöstä. Keskiluokkaa voidaan tarkastella sekä tulo-osuuksien että absoluuttisen tulovälän (tai suhteena mediaanituloon) avulla.<sup>5</sup> Olipa lähestymistapa mikä tahansa, rajojen valinnat ovat mielivaltaisia ja herättävät kysymyksen, että jos rajat olisivatkin valittu toisin. Sama kritiikki on esitetty myös köyhyys-tarkasteluihin ja on perusteltu muun muassa siksi, että rajan valinnalla voi olla vaikutus myöskin niihin toimenpiteisiin, joilla köyhyyttä vähennetään.

Kuviossa 7 keskiluokka määritellään siten, että siihen kuuluvat ne, joiden tulot ovat suuremmat kuin pienituloisimpien 20 prosentin tulonsaajista mutta pienemmät kuin suurituloisimman 20 prosentin tulot. Muodollisemmin  $F(\text{minimi})=0,2$

<sup>5</sup> Atkinsonin ja Brandolinin (2011) tutkimuksessa olleista 15 maasta yhtä lukuun ottamatta keskituloisten tuloosuudet pienenevät. Pelkkä keskituloisten tarkastelu ei ole riittävä. On kiinnostavaa tarkastella, mihin keskituloisten tulot kanavoituvat. Esimerkiksi Ruotsissa keskituloisten tulo-osuuden supistuminen on kanavoitunut suurituloisten tulo-osuuksien kasvuun lisäksi myös pienituloisille, Suomessa vain suurituloisille.

ja  $F(\text{maksimi})=0,8$ , missä  $F$  on kertymäfunktio. Näin määritellyn keskiluokan tulo-osuus on  $s(F(\text{max})-F(\text{min}))=s(0,8)-s(0,2)$ . Näin määriteltynä keskiluokan tulo-osuus oli 54,4 prosenttia vuonna 2014, kun pienituloisin 20 prosenttia väestöstä sai 9,7 prosenttia ja suurituloisin 35,9 prosentin tulo-osuuden. Oikeanpuolen kuviosta näemme, kuinka kaukana toisistaan keskiluokan ääripäät ovat. Suomessa tällä tavalla määritellyn keskiluokan suurituloisimman käytettävissä oleva tulo oli 1,43 kertaa mediaanitulo vuonna 2014. Pienituloisimman keskiluokkaan kuluva tulo oli 0,7 kertaa mediaanitulo.

### Keskituloiset

Käsitteenä keskiluokka on monitulkintainen. Käsitteiden kirjoon sisältyy sekä mittari että myös mitattava suure. Onko keskiluokkaan kuuluva tuloiltaan keskituloinen vai määrättykö keskiluokkaan kuulumiseen tietynlainen kulutus tai varallisuus? Määrittääkö esimerkiksi asumismuoto keskiluokkaisuuden? Vai onko ammatti, koulutus tai sosioekonominen asema keskiluokkaisuuden mitta? Antavatko ne erilaisen kuvan keskiluokasta ja polarisaatiosta? Tarkastelujen erillisuus ei ole ollut sinänsä puute, koska niihin vaikuttavat tekijät ovat osittain erillisiä. Edellä köyhyys- ja vaurauskäyrissä keskiluokkaa edusti mediaanitulo-

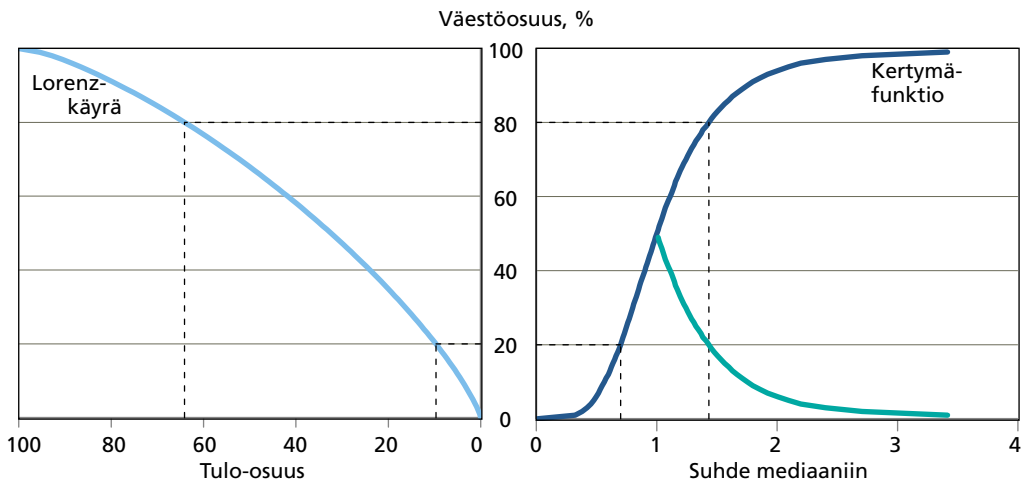
nen. On luontevampaa määritellä keskituloisuus väestöosuusien tai tulo rajojen avulla.<sup>6</sup>

Useissa tutkimuksissa suurituloiset tai rikkaat määritellään yhdeksi prosentiksi väestöstä, ja silloin kehitys näkyy tulo-osuuksien laskuna tai nousuna mutta ei väestöosuuden muuttumisena (ks. esim Atkinson & Piketty 2007). Perinteinen suhteellisen köyhyden tarkastelu perustuu mediaanituloon, tarkemmin tiettyyn prosenttiin mediaanitulosta. Silloin muutokset näkyvät väestöosuudessa mutta eivät välttämättä tulo-osuuksissa. Köyhyys- ja vaurauskäyrät eivät yksin määrittele keskiluokan kokoa. Sen määrittäminen vaatii joko väestöosuuden tai tulohajonnan kiinnittämisen. Kuvio 7 kuvaa tätä yhteyttä. Sama pätee rikkaiden ja köyhien määrittelyssä.

### Keskituloiset kiinteällä väestöosuudella

Keskituloisen 60 prosentin tulot vaihtelevat mediaanitulon kummallakin puolella (kuvio 8a). Tulohaitari on leventynyt: vuonna 2014 keskituloisiin kuuluu yhä pienituloisempia ja yhä suurituloisempia kuin vuonna 1990. Keskituloisten tulo-osuus on kuitenkin pienentynyt, sillä suurituloisten tulot ovat kasvaneet voimakkaammin kuin keskituloisten (kuvio 8b). Myös väestön pienituloisimman 20 prosentin tulo-osuus on tarkasteltavana ajanjaksona pienentynyt.

<sup>6</sup> Petri Böckerman ja Jari Vainiomäki (2014) tutkivat keskiluokan katoamista työmarkkinoilla. He osoittavat yritysaineistolla, että työllisyys on kasvanut voimakkaimmin matala- ja korkeapalkkaisissa ammateissa, mutta supistunut puolestaan keskipalkkaisissa ammateissa.



Kuvio 7. Lorenz-käyrä, kertymäfunktio ja keskiluokan koko. Lähde: Tulonjaon palveluaineisto vuonna 2014, Tilastokeskus.

### Keskituloiset kiinteällä tulovälillä

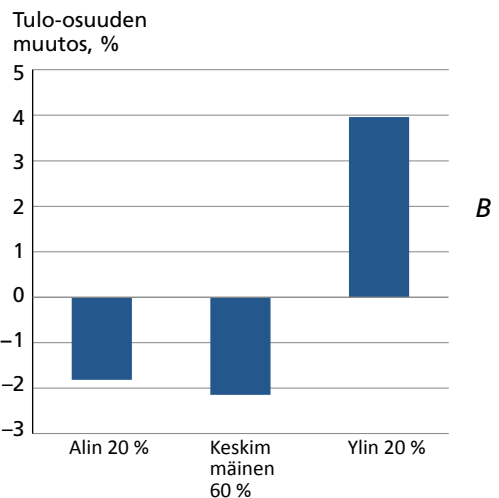
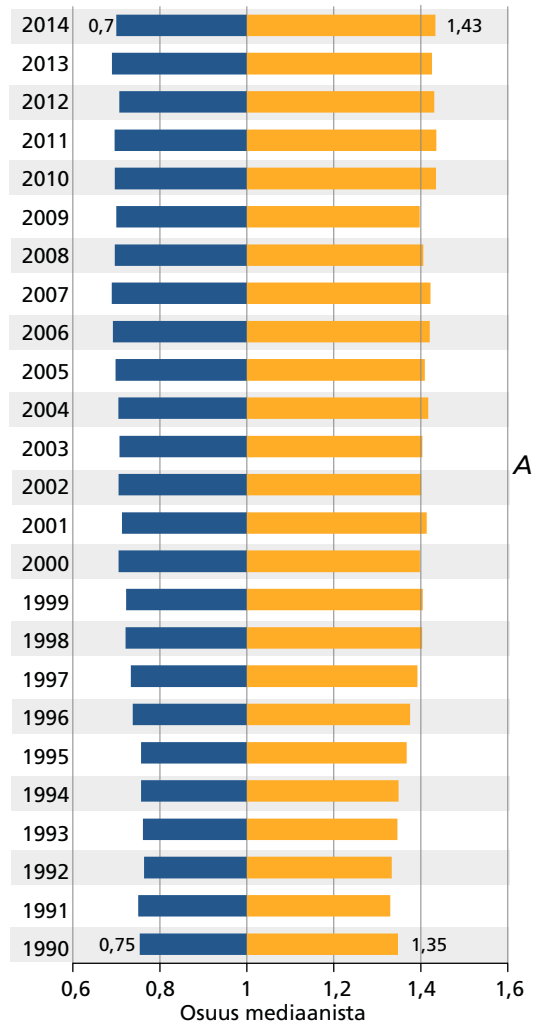
Kuviossa 9 väestö on jaettu toisensa poissulkeviin ryhmiin tuloaseman mukaan. Ryhmät on määritelty suhteessa mediaanituloon. Esimerkiksi ryhmään 100–125 kuuluvat ne, joiden ekvivalentit käytettävissä olevat tulot ovat vähintään mediaanitulo mutta enintään 25 prosenttia mediaanituloa suuremmat. Vuonna 2014 mediaanitulo oli 23 390 euroa. Kuvasta havaitaan, että väestöosuus on pienentynyt 75–125 prosentin mediaanituloisten ryhmässä. Väestöosuus on supistunut noin 10 prosenttiyksiköllä. Kasvua on tapahtunut sekä pienituloisten (alle 60 % mediaanituloista) että suurituloisten (yli kaksi kertaa mediaanitulo) ryhmässä.

Keskituloisten tulo-osuudet ovat laskeneet väestöosuuksien tahdissa. Suurituloisten tulo-osuudet (kuvio 10) ovat kasvaneet nopeammin kuin vastaavat väestö-osuudet (kuvio 9). Pienituloisten tulo-osuudet eivät ole kasvaneet suhteessa yhtä nopeasti kuin heidän väestöosuutensa.

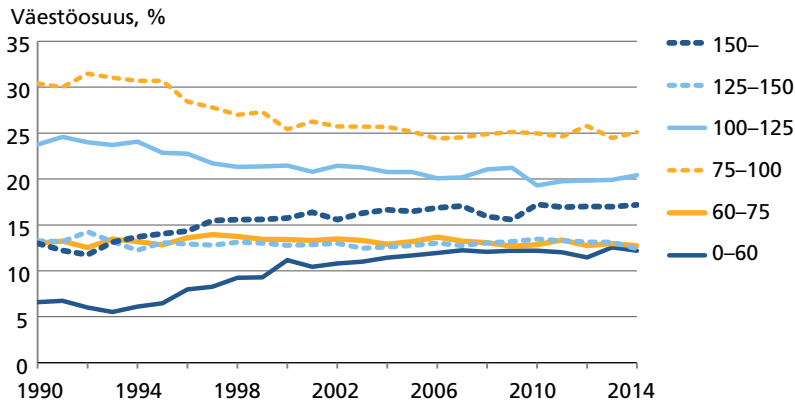
### Sosioekonominen asema, koulutus ja tulot

Taloustieteen klassikoille Adam Smithille ja David Ricardolle tulojako vastasi pitkälti sitä, mihin yhteiskuntaluokkaan henkilö kuului. Maanomistajat elivät maankorosta, kapitalistit voitoista ja työläiset palkasta. Kehittyneessä maailmassa luokka-asetelmat ja niihin liittyvät tulot eivät ole olleet pitkään aikaan enää näin selkeitä. Nykyisin emme suoraan voi päätellä, miten tuotannontekijöiden osuuksissa tapahtuneet muutokset vaikuttavat henkilöiden välisiin tuloeroihin.

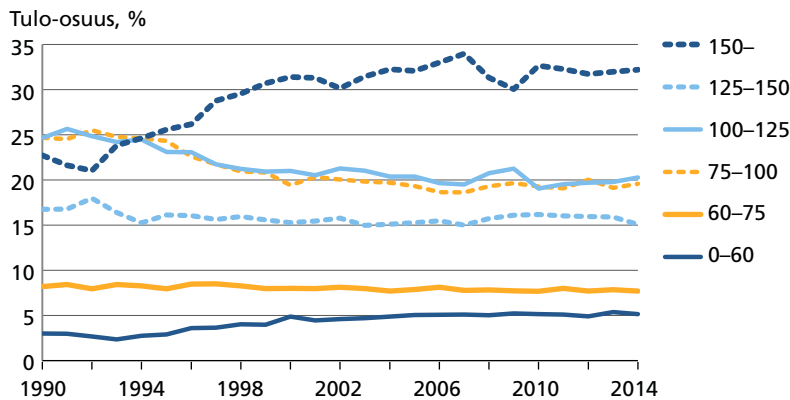
Yhteys tulon ja ammatin (työmarkkina-aseman) välillä on selvästi läheinen. Molemmat määrittävät, mihin sosiaaliluokkaan (tai niin kutsuttuun sosioekonomiseen ryhmään) henkilö kuuluu. Ekonomistit näyttävät pääsääntöisesti lähtevän tuloista, menoista tai varallisuudesta. Taloustieteessä on tyypillistä ajatella luokkia tuloryhmien mukaan. Edellä olemme tarkastelleet keskiluokkaa joko kiinnittämällä väestöosuudet tai tulovälin. Edellisessä tilanteessa huomio on tulo-osuuden kehityksessä, jälkimmäisessä taas väestö-osuuden muutoksessa. Sosiologit taas näyttävät lähestyvän asiaa toisessa järjestyksessä. Asema työmarkkinoilla määrittää ensisijaisesti luokka-asemaa. Sosiaalinen erottautuminen näkyy esimerkiksi siinä, millainen on ammattistatus sosiaalisessa hierarki-



Kuvio 8. Keskituloisen 60 prosentin väestön a) tulovaihtelu suhteessa mediaanituloon vuosina 1990–2014 b) tulo-osuuksien muutos (%-yksikköä) vuodesta 1990 vuoteen 2014. Lähde: Tulojaoon palveluaineisto vuosina 1990–2014, Tilastokeskus.



Kuvio 9. Väestöosuudet tuloluokissa (prosenttia mediaanitulosta) vuosina 1990–2014. Lähde: Tulon- ja palveluaineisto vuosina 1990–2014, Tilastokeskus.



Kuvio 10. Tulo-osuudet tuloluokissa (prosenttia mediaanitulosta) vuosina 1990–2014. Lähde: Tulon- ja palveluaineisto vuosina 1990–2014, Tilastokeskus.

assa (Erikson & Goldthorpe 1992; Goldthorpe & McKnight 2006).

Muutos keskiluokan<sup>7</sup> koossa tapahtuu erilailla eri väestöryhmissä (taulukot 1 ja 2). Taulukoista näkyy, kuinka eri sosioekonomisten ryhmien ja eri ikäryhmien suhteellinen osuus on muuttu-

nut ryhmän sisällä vuodesta 1995 vuoteen 2014, kun keskiluokaksi on määriteltä 75–125 prosenttia käytettävissä olevien tulojen mediaanista. Ajan kuluessa eri väestöryhmiin kuuluvien osuus muuttuu. Samaan tapaan kuin köyhyysasteita tarkasteltaessa, taulukoista ei näe ryhmän koon muutosta, ainoastaan sen, miten ryhmään kuuluvat jakaantuvat eri tulotasolla. Suurimmalla osalla yleemmistä toimihenkilöistä ja muista yrittäjistä tulot ovat 25 prosenttia suuremmat kuin mediaanitulo, työntekijät ja eläkeläiset kuuluvat suuremmalta osalta keskiluokkaan, opiskelijoilla ja pitkäaikaistyöttömällä tulot ovat alle 75 prosenttia mediaanitulosta.

Edellä havaittiin, että Suomessa keskiluokan tuloasema on heikentynyt ja keskituloisten väestöosuus on pienentynyt ekvivalentilla käytettävissä olevilla tuloilla mitattuna, kun keskiluokka määritellään

<sup>7</sup> Keskiluokan tarkastelu eroaa yleisestä polarisaatio tarkastelusta siinä, ettei keskiluokkaa voi tarkastella ilman, että kiinnitetään sille jokin raja. Keskiluokan rajojen määrittäminen liittyy valintoja, johon on vaikuttanut köyhyystutkimuksessa yleisesti käytetty köyhyysraja, 60 prosenttia käytettävissä olevista mediaanitulosta. Keskiluokkaan kuuluminen vaatii enemmän kuin vain köyhyysrajan ylittämisen. Alarajaksi on valittu 75 prosenttia mediaanitulosta ja symmetrisyyden vuoksi ylärajaksi on valittu tulot, jotka alittavat 125 prosenttia mediaanitulon. Rajaksi valittu 75–125 prosenttia mediaanista sopii myös siksi, ettei heti sen alapuolella eikä sen yläpuolella olevissa väestöosuuksissa tai tulo-osuuksissa ole tarkasteluajanjaksolla tapahtunut suuria muutoksia.



Taulukko 1. Väestöosuuksien muutokset sosioekonomisissa luokissa vuodesta 1995 vuoteen 2014 ja taso vuonna 2014

% mediaanista	Yrittäjät		Toimihenkilöt		Työntekijät	Opiskelijat	Eläkeläiset	Pitkäaikäistyöttömät	Muut	Alle 18-vuotiaat	Kaikki
	Maatalous	Muut	Ylemmät	Alemmat							
<b>Muutos 1995–2014</b>											
alle 75	1	-5	1	4	6	15	8	22	9	7	6
75–125	-5	-6	-1	-3	-3	-11	-8	-20	-10	-10	-8
yli 125	4	11	0	-1	-3	-3	0	-2	2	3	2
<b>Taso vuonna 2014</b>											
alle 75	22	18	4	11	16	58	23	62	45	31	25
75–125	38	35	30	49	55	31	54	31	38	49	46
yli 125	39	47	66	40	29	11	23	8	16	20	30

Lähde: Tulonjaon palveluaineisto vuosina 1995–2014, Tilastokeskus.

Taulukko 2. Väestöosuuksien muutokset ikäryhmissä vuodesta 1995 vuoteen 2014 ja taso vuonna 2014

% mediaanista	Ikäryhmät v.											Kaikki
	Alle 20	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	50–54	55–59	60–64	65–	
<b>Muutos 1995–2014</b>												
alle 75	7	12	7	7	2	6	6	7	4	3	5	6
75–125	-10	-9	-7	-10	-10	-10	-4	-1	-7	-12	-8	-8
yli 125	3	-3	1	3	8	4	-2	-5	3	8	3	2
<b>Taso vuonna 2014</b>												
alle 75	31	53	32	24	22	21	17	16	16	15	21	25
75–125	48	35	47	45	45	44	43	37	34	42	55	46
yli 125	21	12	21	31	33	35	40	46	50	43	24	30

Lähde: Tulonjaon palveluaineisto vuosina 1995–2014, Tilastokeskus.

ryhmäksi, joiden tulot ovat 75–125 prosenttia mediaanitulosta. On tapahtunut siis polarisaatiota.

Taulukossa 1 nähdään sosioekonomisissa pääluokissa tapahtuneet muutokset. Huomataan, että kaikissa ryhmissä keskiluokan koko on pienentynyt. Ylimpien toimihenkilöiden kohdalla muutos on ollut kuitenkin olematonta. Sen sijaan yrittäjien (muut yrittäjät) kohdalla todennäköisyys, että käytettävissä olevat tulot ovat 25 prosenttia suuremmat kuin mediaanitulo on kasvanut selvästi, samalla kun todennäköisyys kuulua keskiluokkaan tai pienituloisiin on pienentynyt. Pitkäaikaistyöttömien kohdalla todennäköisyys kuulua keskiluokkaan on suhteellisesti vähentynyt eniten. Siirtymien pienituloisten joukkoon on kasvanut.

Vastaava tarkastelu viisivuotiskäluokissa osoit-

taa, että kaikissa ikäluokissa keskituloisten osuus on pienentynyt. Sen sijaan se, mihin ikäluokan henkilöt ovat siirtyneet, vaihtelee. 35–39-vuotiailla ja 60–64-vuotiailla siirtyminen 25 prosenttia mediaanitulon yläpuolelle on ollut suurin vuodesta 1995 vuoteen 2014 (taulukko 2). Sosioekonominen asema on usein yhteydessä ikään: nuorilla 20–24-vuotiailla ja opiskelijoilla kehitys on ollut samansuuntaista, samoin eläkeläisillä ja yli 64-vuotiailla. Erityisesti opiskelijoilla todennäköisyys 25 prosenttia mediaanituloa pienempiin tuloihin on kasvanut.

Tuloerojen kasvu Suomessa on seurausta varakkaiden henkilöiden pääomatulojen kasvusta (suurelta osin tulomuunnon seurauksena), ja ansiotuloerojen kasvu on ollut selvästi vaatimattomam-

Taulukko 3. Väestöosuudet mediaani työtulon ylä- ja alapuolella eri koulutustasoilla vuonna 1990 ja 2014

Ikäryhmä	Mediaanitulon alapuolella			Mediaanitulon yläpuolella			Väestöosuus	Mediaanin yläpuolella: Osuus ikäluokasta
	Perus- ja keskiaste	Alempi korkea-aste	Ylempi korkea-koulu	Perus- ja keskiaste	Alempi korkea-aste	Ylempi korkea-koulu		
<b>Vuosi 1990</b>								
20–29-v.	13,2	2,0	0,1	5,7	2,0	0,6	23,6	35,1
30–39-v.	8,5	1,7	0,3	10,3	4,5	1,8	27,1	61,3
40–49-v.	7,2	0,7	0,1	10,8	4,1	1,6	24,4	67,1
50–59-v.	8,2	0,4	0,1	5,6	1,5	0,5	16,2	46,9
60–64-v.	7,0	0,4	0,1	0,8	0,2	0,1	8,6	12,6
20–64-v.	44,1	5,3	0,6	33,1	12,3	4,6	100,0	50,0
Osuus mediaanitulon yläpuolella				42,9	69,9	87,7		
<b>Vuosi 2014</b>								
20–29-v.	13,2	1,9	0,6	2,9	1,8	0,8	21,4	26,0
30–39-v.	5,6	2,3	1,2	5,5	4,0	3,4	22,0	58,6
40–49-v.	4,9	1,6	0,6	6,2	4,6	3,3	21,2	66,3
50–59-v.	7,5	1,6	0,6	7,1	4,5	2,4	23,6	59,0
60–64-v.	6,4	1,5	0,3	1,7	1,2	0,7	11,9	30,2
20–64-v.	37,7	9,0	3,3	23,4	16,0	10,6	100,0	50,0
Osuus mediaanitulon yläpuolella				38,3	63,9	76,1		

Lähde: Tulonjaon palveluaineisto vuosina 1990 ja 2014, Tilastokeskus.

paa (Riihelä & al. 2015). Henkilökohtaisissa työtuloissa on kuitenkin myös nähtävissä polarisaatiota: yhä useampi saa pieniä työtuloja tai suuria työtuloja, jolloin mediaanitulon tuntumassa olevien työtuloja saavien osuus on pienentynyt.

Tarkastelimme myös koulutuksen ja yksilön työtulojen yhteyttä polarisaatiokehityksessä jakamalla työikäisen väestön mediaanityötulon perusteella kahteen ryhmään: niihin, joiden henkilökohtaiset työtulot ovat joko mediaanituloa pienemmät tai suuremmat. Näin vältämme samalla määrittämstä yksittäisiä rajoja keskiluokalle.

Vuodesta 1990 vuoteen 2014 koulutustaso<sup>8</sup> on noussut 20–64-vuotiailla siten, että perusasteen koulutuksen suorittaneiden osuus on laskenut ja korkeakoulutettujen osuus kasvanut (taulukko 3). Ylemmän korkeakoulutasoisen koulutuksen saaneiden osuus on lähes kolminkertaistunut vuodesta 1990 vuoteen 2014, kun tarkastel-

laan 20–64-vuotiaita. Heidän tulonsa ovat myös todennäköisemmin mediaanituloa korkeammat. Monet tutkimukset osoittavatkin, että koulutustaso vaikuttaa positiivisesti tulojen tasoon.<sup>9</sup> Mitä korkeampi koulutustaso, sitä todennäköisemmin työtulot ovat mediaanitulon yläpuolella. Taulukosta 3 havaitaan kuitenkin, että ylempään korkeakoulutasoisen koulutuksen saaneita on yhä useammin myös mediaanitulon alapuolella vuonna 2014 kuin vuonna 1990. Koulutustaso ei siis yksin takaa korkeita työtuloja. Iän mukaan tarkasteltuna todennäköisyys sille, että työtulot ovat korkeammat kuin mediaanitulo, on kasvanut eniten 50–64-vuotiailla.

<sup>8</sup> Koulutustaso on luokiteltu seuraavasti: perus- ja keskiaste = perusaste ja keskiaste; alempi korkea-aste = alin korkea-aste ja alempi korkeakouluaste; ylempi korkeakoulu = ylempi korkeakouluaste ja tutkijakoulutusaste.

<sup>9</sup> Koulutuksen tuottoa ovat hiljattain tutkineet Suomessa mm. Tuomo Suhonen ja Juho Jokinen (2018). Tutkimuksessa tarkasteltiin veronjälkeisten tulojen ja koulutustason välistä yhteyttä. Tutkimuksessa todettiin muun muassa, että koulutus on pääsääntöisesti kannattava investointi, mutta koulutusalojen välillä on suurta vaihtelua.

## Lopuksi

Tarkastelimme artikkelissa sekä polarisaatiota että keskiluokan koossa havaittuja muutoksia. Tutkimme aluksi tuloissa, kulutusmenoissa ja varallisuudessa tapahtunutta polarisaatiota suhteessa mediaaniin. Havaitimme, että tuloilla ja kulutusmenoilla mitattuna ajanjaksot 1966–1990 ja 1990–2012 poikkesivat toisistaan. Ensin polarisaatio pieneni ja sen jälkeen kasvoi. Tuloilla mitattuna näkyy selvä muutos sekä jakauman ala- että yläpäässä. Ajanjaksolla 1966–1990 sekä pienituloisten että suurituloisten osuus väheni voimakkaasti. Tuloilla mitattuna polarisaatiokehitys on ollut suurempaa kuin kulutusmenoilla mitattuna. Tämä ero voi johtua myös kulutusmenojen mittausvirheistä. Jälkimmäisellä jaksolla tulojakauman ylin 20 prosenttia kasvatti tulo-osuuttaan, kun taas keskimäinen 60 prosenttia ja alin 20 prosenttia menettivät tulo-osuuttaan. Edelleen varallisuuden osalta polarisaatiokehitys oli 1990-luvun alusta 2010-luvulle voimakkaampaa kuin tuloilla tai kulutusmenoilla mitattuna.

Keskiluokan aseman tutkimiseen mediaanin käyttö viitekohtana ei selvästikään ole luonteva. Keskiluokan määrittely poikkeaa polarisaatiokäsitteestä siinä, että keskiluokkaa määriteltäessä on kiinnitettävä joko tulorajat tai väestöosuudet, kun

polarisaatiota tarkasteltiin tässä artikkelissa yleisesti suhteessa mediaaniin. Artikkelissa tutkimme keskiluokkaa sekä tuloaseman että väestöosuuden suhteen, kun tulorajoiksi määriteltiin tietty prosentti mediaanitulon ala- ja yläpuolelta. Havaitimme, että Suomessa keskiluokan tuloasema on heikentynyt ja keskituloisten väestöosuus on pientynyt ekvivalentilla käytettävissä olevilla tuloilla mitattuna, kun keskiluokkaa määritellään ryhmäksi, joiden tulot ovat 75–125 prosenttia mediaanitulosta. Tuloilla arvioiden keskiluokka on siis kutistunut. Sosioekonomisissa pääluokissa keskiluokan koko tällä tavalla tuloilla määriteltynä on pientynyt. Tosin ylimpien toimihenkilöiden kohdalla muutos on ollut kuitenkin olematonta. Erityisesti yrittäjien kohdalla todennäköisyys, että tulot ovat yli 25 prosenttia mediaanitulosta, on kasvanut. Lisäksi havaitimme, että vaikka korkeakoulutasoisen koulutuksen saaneiden työtulot ovat keskimäärin korkeampia kuin muiden, heitä on yhä enemmän myös mediaanitulon alapuolella. Koulutustaso ei siis yksin takaa hyvää työtulojen tasoa.

Missä määrin tulo/kulutusmeno/varallisuus-polarisaatio heijastaa teknologian murrosta ja missä määrin verotuksen ja tulonsiirtojen kautta tapahtuvaa uudelleenjakoa? Toistaiseksi todisteita on enemmän jälkimmäisestä (ks. Riihelä & al. 2015; Jäntti & al. 2010).

## KIRJALLISUUS

- Aaberge, Rolf & Atkinson, Anthony B.: The median as watershed. Discussion Paper 749. Research Department. Oslo: Statistics Norway, 2013.
- Atkinson, Anthony B. & Brandolini Andrea: On the identification of the “middle class”. Society for the Study of Economic Inequality. Working Paper Series ECINEQ WP 2011–217, 2011.
- Atkinson, Anthony B. & Piketty, Thomas: Top Incomes Over the Twentieth Century. A Contrast Between Continental European and English-Speaking Countries. Oxford: Oxford University Press, 2007.
- Bickel, Peter & Lehmann, Erich: Descriptive statistics for nonparametric models. IV. Spread. In Contributions to Statistics 33–40. Dordrecht: Reidel, 1979.
- Böckerman, Petri & Vainiomäki, Jari: Kutistuuko kes-

kiluokka Suomessa? Talous ja Yhteiskunta 1/2014, 40–47.

- Böckerman, Petri & Laaksonen, Seppo & Vainiomäki, Jari: Are jobs more polarized in ICT firms? Helsinki: Labour Institute for Economic Research working papers No. 303, 2016.
- Erikson, Robert & Goldthorpe, John: The Constant Flux: A Study of Class. Mobility in Industrial Societies. Oxford: Clarendon Press, 1992.
- Frey, Carl B. & Osborne, Michael A.: The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? Technological Forecasting & Social Change 114 (2017): 254–280.
- Goldthorpe, John & Abigail McKnight: The Economic Basis of Social Class. In S. L. Morgan & David B. Grusky & G. S. Fields (eds.): Mobility and

- Inequality: Frontiers of Research from Sociology and Economics. Stanford, CA: Stanford University Press, 2006.
- Gordon, Robert: The Rise and fall of American growth. The U.S. Standard of Living Since the Civil War. Princeton: Princeton University Press, 2016.
- Jääntti, Markus & Riihelä, Marja & Sullström, Risto & Tuomala, Matti: Trends in top income shares in Finland, In Tony Atkinson and Thomas Piketty (eds.): Top Incomes over the Twentieth Century vol. II. Oxford: Oxford University Press, 2010.
- Maczulskij, Terhi & Kauhanen, Merja: Työmarkkinoiden polarisaatio ja työvoiman liikkuvuus – mihin rutiininomaista työtä tekevät työntekijät päätyvät? Kansantaloudellinen aikakauskirja 112 (2016): 3.
- Riihelä, Marja & Sullström, Risto & Tuomala, Matti: Trends in top income shares in Finland. Discussion Papers 371. Helsinki: Government Institute for Economic Research, 2005.
- Riihelä, Marja & Sullström, Risto & Tuomala, Matti: Trends in top income shares in Finland 1966–2007. Research Reports 157. Helsinki: Government Institute for Economic Research, 2010.
- Riihelä, Marja & Sullström, Risto & Tuomala, Matti: Veropolitiikka huipputulojen ja -varallisuuden taustalla. Onko Pikettyyn kuvaama kehitys nähtävissä Suomessa? S. 144–169. Teoksessa Heikki Taimio (toim.): Hyvinvointivaltio 2010-luvulla – mitä kello on lyönyt? Raportteja 30. Helsinki: Palkansaajien tutkimuslaitos, 2015.
- Riihelä, Marja & Sullström, Risto & Tuomala, Matti: Varallisuus ja varallisuuserot Suomessa. Talous ja Yhteiskunta 2/2017, 38–46.
- Riihelä, Marja & Suoniemi, Ilpo: Tuloliikkuvuus ja köyhyyden pysyvyys. Teoksessa Heikki Taimio (toim.): Hyvinvointivaltio 2010-luvulla – mitä kello on lyönyt? Raportteja 30. Helsinki: Palkansaajien tutkimuslaitos, 2015.
- Riihelä, Marja & Suoniemi, Ilpo: Miksi Suomen tuloerot ja köyhyys ovat kääntyneet kasvuun? Teoksessa Heikki Taimio (toim.): Tuotannon tekijät. Palkansaajien Suomi 100 vuotta. Helsinki: Palkansaajien tutkimuslaitos, 2017.
- Sen, Pranab Kumar: The Harmonic Gini Coefficient and Affluence Indexes. Mathematical Social Sciences 16 (1988): 65–76.
- Stiglitz, Joseph & Sen, Amartya & Fitoussi, Jean-Paul: Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress. [http://www.stiglitz-sen-Fitoussi.fr/documents/rapport\\_anglais.pdf](http://www.stiglitz-sen-Fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf), 2009.
- Suhonen, Tuomo & Jokinen, Juho: Mikä on tutkintotodistuksesi tuotto? Talous & Yhteiskunta 2/2018, 30–37.

## TIIVISTELMÄ

### *Marja Riihelä & Matti Tuomala: Polarisaatiosta ja keskiluokan kuitumisesta*

Artikkelimme tavoite on tuoda esiin tulonjakauman eri piirteitä – köyhyyttä, vaurautta ja hajontaa – yhdenmukaisessa kehikossa, joka mahdollistaa tutkia polarisaation ja keskiluokan tilanteen muuttumista tuloissa, kulutusmenoissa ja varallisuudessa. Tällainen kehiko on hyödyllinen sekä poliittisen keskustelun avuksi että eriarvoisuuden tutkimuksen tarpeisiin. Havaitsimme, että tuloilla ja kulutusmenoilla mitattuna po-

larisaatio pieneni ajanjaksolla 1966–1990 ja kasvoi sen jälkeen vuodesta 1990 eteenpäin. Jälkimmäisellä ajanjaksolla keskiluokan tuloasema on heikentynyt ja keskituloisten väestöosuus on pienentynyt ekvivalentilla käytettävissä olevilla tuloilla mitattuna. Sosioekonomisissa pääluokissa keskiluokan koko tuloilla määriteltynä on pienentynyt. Lisäksi havaitsimme, että korkeakoulutusoisen koulutuksen saaneita on yhä enemmän myös mediaanitulon alapuolella. Koulutustaso ei siis yksin takaa hyvää työtulojen tasoa.