

Robert Hagfors

Kohtuullisen kulutuksen korit
Profilointia itseorganisoituvilla neuroverkoilla

Kirjoittaja

Robert Hagfors, VTT, dosentti, johtava tutkija
Kelan tutkimusosasto
etunimi.sukunimi@kela.fi

© Kirjoittaja ja Kelan tutkimusosasto

Nettityöpapereita-sarjan julkaisut ovat keskustelun avauksia tai alustavia tutkimusraportteja.

www.kela.fi/tutkimus

Helsinki 2011

Johdanto

Kelan tutkimusosastolla osallistutaan Suomen Akatemian perusturvaa ja kulutusta koskevaan tutkimushankkeeseen. Hankkeessa on yhtenä tavoitteena ollut määrittää, miten kotitalouksien kulutuskäyttäytymisestä saatavaa tietoa voidaan käyttää arvioitaessa yhteiskunnallisesti kohtuulliseksi katsottavaa kulutuksen tasoa. Tämä taso on olennainen kiinnekohta riittävän perusturvan arvioinnin kannalta. Tässä työpaperissa esitellään hankkeen laskelmissa saatuja tuloksia.

Kun perustuslain 19 §:n toisen momentin mukaan perustoimeentulo turvataan kaikille ilman tarvehankintaa ja se on asiantuntijoiden tulkinnan mukaan tasoltaan enemmän kuin ensimmäisessä momentissa mainittu tarveharkintainen välttämätön toimeentulo, on jäänyt määrittelemättä, mikä on se riittävä ja keskimääräiseen nähden kohtuullinen elintaso, joka perusturvan tulisi taata.

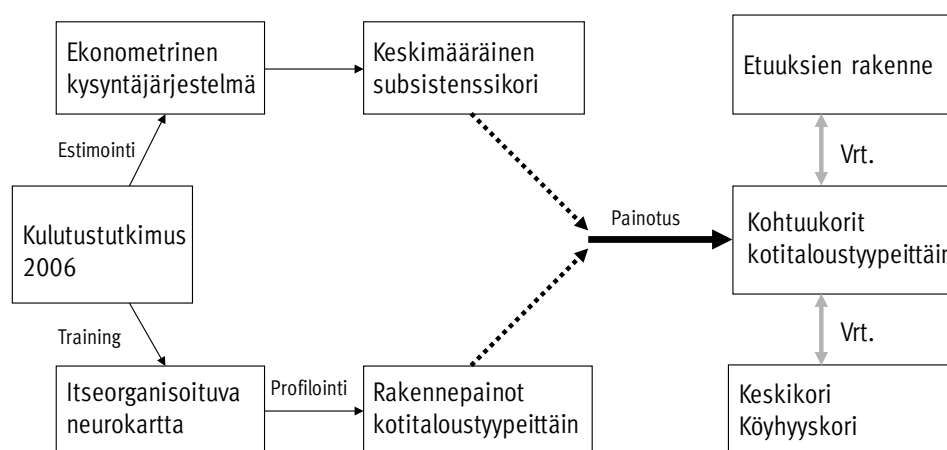
Aikaisemmissa perusturvan riittävyttä koskevissa tutkimuksissa on menetelminä käytetty perusturvaetuuksien vertailua tulotietoihin, vertailua pienituloisten kulutustietoihin tai konsensuaalisia menetelmiä ja kuluttajapaneelien sekä asiantuntijoiden muodostamia viitebudjetteja, eli siis sitä, millaisia riittävien peruskulutuskorien tulisi olla. Nyt raportoitavassa työssä on kehitetty menetelmä, jossa käytetään Tilastokeskuksen keräämiä tietoja kotitalouksien aktuaalisesta tulonkäytöstä ja muodostetaan kulutusmenot sisältävän tilastoaineiston perusteella arvio sosiaalisesti hyväksyttävästä kulutuksen pohjalta saavutettavasta elintasosta ja siitä, miten se poikkeaa väestön keskimääräisestä elintasosta. Lähestymistavan taustalla on ajattelu, jonka mukaan kuluttajat paljastavat preferenssinsä tekemiensä valintojen kautta. Kansantaloustieteessä Paul Samuelsonin 1940-luvun vaihteesta lähtöisin oleva teoria on käynyt läpi erilaisia kehitysvaiheita, ja nykyisin esillä on ollut käyttäytymistieteiden kautta tullut arvostelu valintojen rationaalisuusoletuksia kohtaan. Tätä koskevan katsauksen esittää Amitai Etzioni (2010).

Työpaperin aihe on ajankohtainen SATA-komitean aloitteesta tehtävän perusturvan riittävyyden arvioinnin kannalta. Tätä koskevassa lakiesityksessä (HE 108/2010) korostetaan, että kyseessä ei olisi yksittäisiä etuuksia koskeva arviointi, vaan tavoitteena olisi kokonaisuuden muodostaminen. Arvion tulisi perustua riittävydestä suhteessa ansioturvaan ja yleiseen tulokehitykseen ja miten se tekee mahdolliseksi osallistumisen yhteiskunnan toimintaan. Lakiesitystä käsitellyt sosiaali- ja terveystieteiden valiokunta toteaa lausunnossaan 28.10.2010, ettei ehdotetulla arviolla ole suoraan vaikutusta perusturvan kulloiseenkin tasoon, koska taso määräytyy toimeentuloa turvaavien eri lakien sekä valtion talousarvioesitysten ja valtiontalouden kehysbud-

jetoinin yhteydessä tehtävien päätösten kautta. Viranomaistyönä tehtävällä arvioinnilla on lakiesityksen perustelujen ja valiokunnan lausunnon mukaan lähinnä perusturvan jälkeensijainneisyuden korjaamiseen liittyvä tavoite.

Tämän työpaperin laskelmissa on käytetty aineistona Tilastokeskuksen kulutustutkimusten perusaineistoja vuosilta 1985, 1995 ja 2006 ja ne edustavat kaikkia Suomen kotitalouksia laitostalouksia lukuun ottamatta. Kulutusmenojen ja tulotietojen perusteella on määritelty keskimääräinen peruskulutuskori, jonka rakenteen kotitaloudet ovat paljastaneet omalla kulutuskäyttäytymisellään. Näitä peruskulutuskoreja tai kysyntäanalyysissä subsistenssikulutukseksi kutsuttuja menoja eri hyödykkeisiin kutsutaan tässä raportissa kohtuukoreiksi. Tämän jälkeen on uusimmasta, vuoden 2006 aineistosta muodostettu 19 kotitaloustyypille ominaiset kohtuukorit. Tässä on käytetty hyväksi neurolaskentamenetelmiä. Kolme eri vaihetta käsittävä menetelmä on esitetty kaavamaisesti kuviossa 1.

Kuvio 1. Kohtuukorien laskentamenetelmä kaavamaisesti esitettynä.



Ensimmäinen vaihe on toteutettu edellä mainituille kolmelle ajankohdalle. Kulutustutkimusten perusaineistoista on estimoitu kysyntäjärjestelmä eli malli, joka perustuu kuluttajan valintateoriaan ja toteuttaa sen asettamat yleiset tekniset rajoitukset. Mallin mukaan kotitaloudet valitsevat ensiksi kutakin hyödykettä sen määrän kuin katsovat oman näkemyksensä mukaan tarvitsevansa. Tästä ylijäävän osuuden käytettävissä olevista tuloistaan he jakavat eri hyödykeryhmillä ja säästämiseen kysyntämallin parametrien osoittamassa suhteessa. Käytettävissä olevia tuloja käytetään tässä kokonaiskulutusmenojen sijaan mallin identifioimiseksi. Kohtuullisen kulutuksen tasolla ensimmäisen valintavaiheen jälkeen ei esiinny säästämistä eikä kohtuullisen kulutuksen tason ylittävää kulutusta. Keskimääräiset kohtuullisen kulutuksen

korit sisältävät kotitalouksien koko kulutuksen ryhmiteltynä 12 hyödykeryhmään. Kysyntäjärjestelmän rakenne asettaa rajoituksia tätä disaggregoidumman luokittelun käytölle. Deaton ja Muellbauer (1981) esittävät, että järkevä hyödykeryhmien määrä olisi noin 10. Kysyntäjärjestelmän parametriestimaatit esitetään erillisessä artikkelissa.

Toisessa vaiheessa käytetään menetelmänä akateemikko Teuvo Kohosen kehittämää itseorganisoituvaa karttaa, jota sovelletaan uusimpaan aineistoon (ks. Kohonen 2001; Hagfors 2004; Hagfors ja Kajanoja 2010). Tavoite on muodostaa klustereita, joissa samanlaiset kulutuskorit ryhmittyvät lähelle toisiaan ja erilaiset kauemmas toisistaan. Jokaiselle klusterille määritellään edustava kotitaloustyyppi ja klusterin kulutuksen rakenne profiloidaan. Profilointi tuottaa ns. profiloitukertoimet. Kotitaloustyyppikohtaiset profiloitukertoimet on esitetty liitteessä. Tiettyssä mielessä prosessi vastaa sumeiden joukkojen analyysissä käytettyä kalibriointimenettelyä. Tässä käytetty menettely kuvataan tarkemmin erillisessä artikkelissa.

Kolmannessa vaiheessa kotitalouksien keskimääräinen kohtuullisen kulutuksen kori viritetään (painotetaan) itseorganisoituvan kartan klusteroinnin mukaisten profiloitukertoimien avulla valikoitujen kotitaloustyyppien kohtuukoreiksi. Näitä voidaan verrata keskimääräiseen kulutukseen, köyhien talouksien kulutukseen tai perusturvaetuksiin kuvion 1 mukaisesti perusturvan riittävyyden arvioimiseksi.

Vaihe 1. Keskimääräiset kohtuullisen kulutuksen korit

Ekonometrisella kysyntäjärjestelmällä lasketut keskimääräiset kohtuullisen kulutuksen korit on esitetty taulukossa 1. Siinä on esitetty kulutusmenot kahteentoista hyödykeryhmään kolmelta ajankohdalta ja kokonaismenot sekä kulutuskorin arvo ilman asumismenoja vuoden 2010 hintatasossa euroina kuukaudessa.

Taulukon mukaan kohtuukorien rakennepiirteet seuraavat keskimääräisen kulutuksen rakenteen muutosta. Elintarvikkeisiin käytettävät menot pysyvät reaalisesti lähes muuttumattomina 20 vuoden ajan, joka tarkoittaa sitä, että kun kokonaismenot ovat kasvaneet etenkin jälkimmäisellä jaksolla, on elintarvikkeiden osuus kohtuullisesta kulutuksesta pienentynyt, mikä on tietenkin elintason nousun merkki. Kohtuukorit seuraavat elintason nousua kuten perustulossa edellytetään. Toinen selvästi kasvanut menoerä on liikennemenot, mutta kaikkein eniten osuuttaan kotitalouksien kohtuukoreissa ovat lisänneet asumismenot. Nämä ovat tunnetusti taustalla useiden kotitalouksien toimeentulo-ongelmissa. Vuonna 1985 kohtuulliset asumismenot olivat 251 euroa kuukaudessa, kun ne vuonna 2006 olivat 668 euroa kotitalouk-

sisä keskimäärin. Tästä johtuen kohtuullisten kokonaismenojen kasvu oli jakson aikana lähes 85 %, kun se asumismenojen jälkeen oli vastaavasti vain 63 prosenttia.

Kun käytettiin 60 prosenttia ekvivalentista mediaanitulosta köyhyysrajana, oli tämän rajan alapuolella olevien kotitalouksien keskimääräinen kulutuskori 67 prosenttia kohtuukorin arvosta. Näiden talouksien kori oli vajaa 50 prosenttia keskimääräisestä kulutuskorista. Kohtuukori puolestaan oli reilut 82 prosenttia keskimääräisestä kulutuskorista.

Taulukossa 1 on saatu kiinnitettyä ekonometrista mallia käyttäen kohtuullisen kulutuksen taso eri hyödykeryhmissä. Jatkossa keskitytään uusimman, vuoden 2006 aineistoon perustuvan kohtuukorin virittämiseen eri kotitaloustyypeille.

Taulukko 1. Kohtuukorit 1985, 1995 ja 2006, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	1985	1995	2006
Elintarvikkeet	283	280	293
Juomat ja tupakka	36	54	59
Vaatetus ja jalkineet	76	63	62
Asuminen	251	370	668
Kotitalouskalusto	76	62	114
Terveys	34	60	90
Liikenne	160	175	350
Tietoliikenne	16	32	67
Kulttuuri	117	146	198
Koulutus	1	2	4
Hotellit	54	64	93
Muu kulutus	124	159	262
Kokonaismenot	1220	1459	2251
Ilman asumismenoja	969	1089	1583

Vaihe 2. Kotitaloustyypit Kohosen kartalla

Laskentaprosessin toisessa vaiheessa määritellään ensiksi ne kotitaloustyypit, joiden kohtuullista kulutusta aiotaan arvioida. On paikallaan todeta, että kyseessä ei ole ns. mallikotitalouksien käyttö, vaan tarkasteluissa ovat mukana kaikki kotitaloudet. Kotitaloustyypit jaetaan viiteen ryhmään, joissa kussakin muodostetaan alaryhmiä henkilöiden ikärakenteen ja lukumäärän mukaan. Tarkasteltavien ryhmien määrät perusjoukon tasolla on esitetty taulukossa 2. Siinä yhden hengen taloudet on luokiteltu neljään ikäryhmään. Lapsettomat pariskunnat on luokiteltu myös neljään ryhmään päämiehen iän mukaan. Kahden vanhemman lapsiperheissä

luokittelutekijänä on lasten ikä, kuten myös yksinhuoltajatalouksissa. Viides kotitaloustyyppi muodostuu kolmesta ryhmästä, joissa kaikissa on yli 17-vuotiaita lapsia.

Taulukko 2. Tutkimuksen kotitaloustyypit perusjoukon tasolle korotettuna.

Yhden henkilön taloudet	Päämiehen ikä	Lukumäärä perusjoukossa	%
	1/-24	82 734	3,4
1/25-44	218 934	8,9	
1/45-64	323 140	13,2	
1/65-	359 181	14,6	
Yhteensä	98 3989	40,1	
Lapsettomat parit	Päämiehen ikä		
	2/-24	55 434	2,3
	2/25-44	154 218	6,3
	2/45-64	308 441	12,6
	2/65-	190 808	7,8
	Yhteensä	708 901	29,0
Kahden vanhemman taloudet, kaikki lapset alaikäisiä	Aikuiset/lasten ikä		
	2/-3	150 535	6,1
	2/3-6	108 017	4,4
	2/7-12	112 621	4,6
	2/13-17	63 546	2,6
	Yhteensä	434 537	17,7
Yhden vanhemman lapsikotitaloudet, kaikki lapset alaikäisiä	Aikuiset/lasten ikä		
	1/-3	7 007	0,3
	1/3-6	18 528	0,8
	1/7-12	27 650	1,1
	1/13-17	28 976	1,2
	Yhteensä	8 2161	3,4
Muut (aikuis-)kotitaloudet	Aikuiset/lapset		
	2/3	151 592	6,2
	1/3	43 286	1,8
	3/3	50 352	2,1
	Yhteensä	24 5230	10,1
Kaikki		2 454 818	100

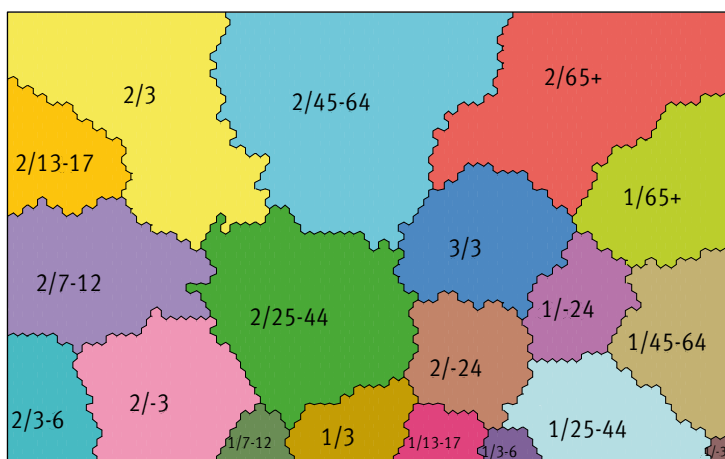
Kohosen itseorganisoituvaa karttaa on sovellettu lukuisilla tieteenaloilla (Kohonen 2001). Tässä raportoitavassa sovelluksessa Kohosen itseorganisoituvalla kartalla on 4 000 solua, joista jokainen edustaa 12 hyödykkeen muodostamaa erilaista koria. Periaatteessa aineisto voisi sisältää mitä tahansa kvantitatiivisia tai kvalitatiivisia ominaisuuksia joita tarkasteltaviin yksiköihin voidaan liittää. Oppimisprosessissa solut järjestyvät siten, että toisiaan muistuttavat korit lähestyvät toisiaan ja erilaiset korit etäännyvät toisistaan. Kun prosessi on käyty loppuun, muodostuu kuvan 2 mukainen asetelma. Siinä keskenään samankaltaiset korit ovat ryhmitelty

19 klusteriksi. Tehtävänä on suorittaa kunkin klusterin profilointi. Ensimmäiseksi jokaiselle klusterille haetaan sitä edustava kotitaloustyyppi. Kuvioon 2 nämä on merkitty esille kuhunkin 19 klusteriin. Menettely on päinvastainen kuin jos olisi valittu kotitaloustyyppi ja katsottu aineistosta sen keskimääräinen kulutuksen rakenne. Tässä on muodostettu kulutuskoreja ja katsottu niitä parhaiten edustava kotitaloustyyppi. Menettelyjen välinen ero korostuu sitä enemmän, mitä enemmän samantyyppisillä kotitalouksilla on aineistossa eroja kulutuksen rakenteessa.

Kotitaloustyyppien sijoittuminen kuvion 2 kartalle vaikuttaa loogiselta. Yksinhuoltajataloudet ovat sijoittuneet keskelle kartan alareunaan omana ryhmänään. Lapsiperheet sijoittuvat kartan vasempaan osaan siten, että lasten ikärakenteen mukaan tapahtuu kiertymistä alhaalta ylös. Yksinäiset henkilöt ovat kartan oikeassa alaosassa ja päämiehen iän mukana on siirrytty oikeaan yläkulmaan. Kuvion mukaan eläkeläispariskunnan kulutuksen rakenne poikkeaa eniten lapsiperheestä, jossa lapset ovat alle kouluikäisiä.

Profilointikertoimet on muodostettu jokaiselle klusterille siten, että klusterin keskimääräiset menot eri hyödykeryhmiin on suhteutettu koko kulutuksen keskimääräisiin hyödykeryhmittäisiin menoihin. Tuloksena saadut kotitaloustyyppien profiloitukertoimet tai -painot on esitetty liitteessä.

Kuvio 2. Kohosen itseorganisoitua kartta vuoden 2006 kulutustutkimuksen aineistosta.



Vaihe 3. Symbioosi: kotitaloustyyppien kohtuukorit

Keskimääräisen kohtuukorin ja kotitaloustyyppikohtaisten profiointikertoimien tulona saadut kohtuukorit kotitaloustyypeittäin on esitetty taulukoissa 3–7. Luvut ovat euroja kuukaudessa vuoden 2010 hintatasossa.

Taulukossa 3 on esitetty yksinäisten henkilöiden kohtuukorit neljässä ikäryhmässä. Yksinäisellä alle 25-vuotiaalla kohtuulliseen kulutukseen tarvitaan 955 euroa kuukaudessa. Tutkittaessa tämän korin rakennetta tarkemmin havaitaan, että asumiseen kuluvat menot ovat keskimäärin 286 euroa kuukaudessa. Asumiskulujen jälkeen tulotarve on siten noin 670 euroa kuukaudessa. Siirryttäessä vanhempiin ikäryhmiin kohtuullisten kulutusmenojen tarve kasvaa siten, että 25–44-vuotiaiden ryhmässä se on jo yli 1000 euroa asumismenojen jälkeen. Tämän jälkeen tapahtuu jonkin verran menojen alenemista ja yli 65-vuotiaiden ryhmässä kohtuullinen kulutus on reilut 500 euroa kuukaudessa. Tälle on selityksenä se, että vaikka kohtuulliset kokonaismenot iäkkäimmillä henkilöillä ovat jonkin verran suuremmat kuin nuorilla henkilöillä, ovat asumismenot iäkkäämmillä niin paljon suuremmat, että kun niitä ei oteta huomioon, järjestys muuttuu. Asumismenot kasvavat henkilön ikääntymisen myötä. Elintarvikemenot kasvavat vanhimpaan ikäryhmään asti. 25–44-vuotiaiden ryhmässä liikenne, kulttuuri ja muun kulutuksen monet ovat korkeimmillaan. Hotelli- ja ravintolamenot ovat korkeimmat alle 25-vuotiaiden ryhmässä. Terveysmenot kasvavat yksinäisillä iän myötä, mutta ovat matalalla tasolla koulutusmenojen kanssa. Näiden menoryhmien matala taso johtuu tässä kuten muissakin ryhmissä siitä, että kulutus tapahtuu julkisten hyvinvointipalvelujen muodossa eivätkä ne näy kotitalouksien kulutusbudjeteissa.

Taulukon 4 lapsettomat pariskunnat on ryhmitelty päämiehen iän mukaan neljään kotitaloustyyppiin. Kokonaismenot ovat suurimmat 25–44-vuotiaiden ryhmässä jonka jälkeen ne alenevat. Kohtuulliset elintarvikemenot kasvavat iän mukana, kunnes nekin vanhimmassa ryhmässä jonkin verran alenevat. kohtuulliset menot asumiseen ovat suurimmat 45–64-vuotiailla kun taas kohtuulliset liikennemenot, kulttuurimenot, hotelli- ja ravintolamenot sekä muut menot ovat suurimmat 25–44-vuotiaiden ryhmässä. Tarkasteltaessa kohtuukorien arvoa ilman asumismenoja havaitaan, että yli 65-vuotiaiden kohtuukorin arvo on pienempi kuin alle 25-vuotiaiden. Tämä johtuu iäkkäiden pariskuntien nuoria pareja suuremmista asumismenoista.

Taulukko 3. Yksinäisten henkilöiden kohtuukorit iän mukaan, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	1/-24	1/25-44	1/45-64	1/64-
Elintarvikkeet	100	122	152	139
Juomat ja tupakka	28	41	49	14
Vaatetus ja jalkineet	31	39	20	14
Asuminen	286	406	461	471
Kotitalouskalusto	47	55	48	42
Terveys	17	38	48	67
Liikenne	141	224	171	59
Tietoliikenne	38	47	36	27
Kulttuuri	103	129	103	65
Koulutus	3	5	2	0
Hotellit	72	54	47	11
Muu kulutus	90	160	144	83
Kokonaismenot	955	1 409	1274	987
Ilman asumismenoja	669	1 003	813	516

Taulukko 4. Lapsettoman pariskunnan kohtuukorit päämiehen iän mukaan, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	2/-24	2/25-44	2/45-64	2/65-
Elintarvikkeet	183	246	317	267
Juomat ja tupakka	54	69	86	35
Vaatetus ja jalkineet	45	76	52	27
Asuminen	437	619	711	663
Kotitalouskalusto	87	137	121	82
Terveys	32	57	89	127
Liikenne	256	426	392	201
Tietoliikenne	66	71	58	41
Kulttuuri	164	237	201	133
Koulutus	6	3	2	1
Hotellit	107	197	85	28
Muu kulutus	162	333	279	156
Kokonaismenot	1597	2464	2380	1751
Ilman asumismenoja	1 160	1 845	1669	1 088

Taulukossa 5 on lapsiperheet, joissa on kaksi aikuista, ryhmitelty lasten iän mukaan. Kohtuulliset kokonaismenot kasvavat lasten ikärakenteen mukaan siten, että selvä ero on kouluikäisten ja alle kouluikäisten lasten kotitalouksien välillä. Tämä näkyy selvästi kohtuullisissa elintarvikemenoissa ja kulttuurimenoissa. Kohtuullisen kulutuksen kasvu lasten ikärakenteen mukana on havaittavissa useimmissa hyödykeryhmissä. Muihin kotitaloustyyppeihin verrattuna kiinnittää huomiota erityisesti korkeiden kohtuullisten asumismenojen taso.

Taulukko 5. Kahden aikuisen lapsiperheiden kohtuukorit lasten iän mukaan, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	2/-3	2/3-6	2/7-12	2/13-17
Elintarvikkeet	373	371	432	425
Juomat ja tupakka	56	65	82	70
Vaatetus ja jalkineet	83	109	103	96
Asuminen	759	817	868	853
Kotitalouskalusto	173	154	197	160
Terveys	76	78	82	92
Liikenne	411	513	525	562
Tietoliikenne	80	82	103	111
Kulttuuri	213	229	384	328
Koulutus	2	3	3	4
Hotellit	105	119	151	153
Muu kulutus	389	491	395	376
Kokonaismenot	2 711	3 023	3 321	3 224
Ilman asumismenoja	1 952	2 206	2 453	2 371

Yksinhuoltajien kohtuukorit lasten ikärakenteen mukaan on esitetty taulukossa 6. Siinä kohtuulliset kokonaismenot kasvavat lasten ikärakenteen mukana. Elintarvikemenoissa tämä kasvu on nähtävissä. Muissa hyödykeryhmissä kohtuullisten menojen kehitys ei ole niin selväpiirteistä. Kuitenkin tyypillinen ilmiö on, että alle kouluikäisten lasten yksinhuoltajien asumismenot ovat huomattavan korkeat. Tästä johtuen alle 3-vuotiaiden lasten yksinhuoltajien kohtuullisen korin arvo asumismenojen jälkeen on vain 777 euroa kuukaudessa, kun se muilla yksinhuoltajilla on merkittävästi suurempi. Alle 3-vuotiaiden lasten yksinhuoltajien kohtuulliset kotitalouskalustomenot ovat muita yksinhuoltajaryhmiä suuremmat.

Taulukko 6. Yksinhuoltajien kohtuukorit lasten iän mukaan, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	1/-3	1/3-6	1/7-12	1/13-17
Elintarvikkeet	177	234	264	294
Juomat ja tupakka	19	43	40	55
Vaatetus ja jalkineet	43	41	62	64
Asuminen	568	588	594	614
Kotitalouskalusto	110	77	72	93
Terveys	37	34	33	39
Liikenne	87	171	225	256
Tietoliikenne	47	52	79	87
Kulttuuri	67	160	158	168
Koulutus	1	5	3	7
Hotellit	77	65	58	93
Muu kulutus	122	238	202	162
Kokonaismenot	1345	1699	1783	1923
Ilman asumismenoja	777	1 111	1 189	1 309

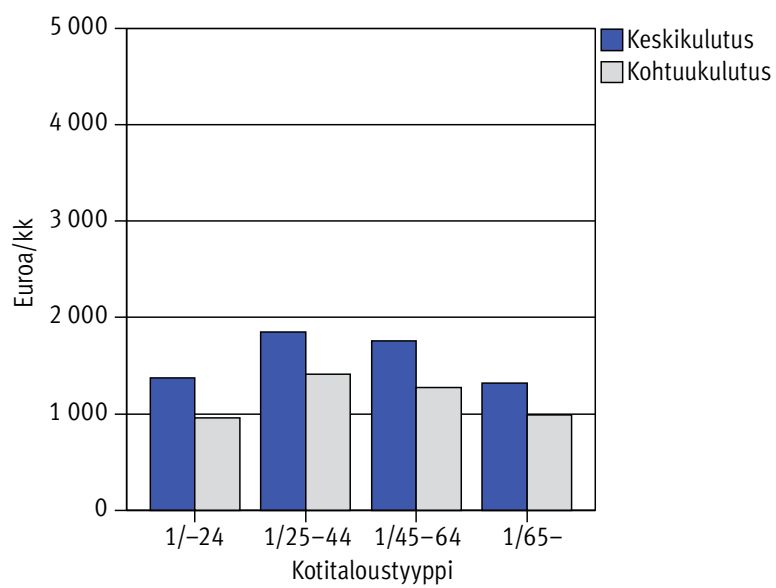
Kotitalousryhmät, joissa on aikuisikäisiä lapsia, on esitetty taulukossa 7. Niiden kohtuulliset kokonaismenot vaihtelevat kotitalouteen kuuluvien vanhempien määrän mukaan. Aikuisikäisten lasten yksinhuoltajan kohtuullisen kulutuksen kori on samaa tasoa kuin taulukon 6 kouluikäisten lasten yksinhuoltajilla. Kun vanhempia on kaksi, kasvaa kohtuullinen kulutus siten, että taso on sama kuin kahden aikuisen kouluikäisten lasten kotitalouksissa taulukossa 5. Aikuisikäisten lasten yksinhuoltajien kohtuukorissa painottuvat asumismenot, liikennemenot, kulttuurimenot ja muut kulutusmenot verrattuna alle kolmevuotiaiden lasten yksinhuoltajien kotitalousryhmään taulukossa 6. Taulukon 7 viimeinen sarake on kaikkien kotitalouksien keskimääräinen kohtuukori, joka on esitetty aikaisemmin taulukossa 1.

Kuten työpaperin alussa todettiin, tulee kohtuullisen kulutuksen olla sellaista, että se ei ole liian kaukana keskimääräisestä ja että se mahdollistaa toiminnan yhteiskunnan yhteydessä. Kuvioissa 3–7 on esitetty kullekin kotitaloustyypille edellä tuotetut kohtuullisten korien arvot ja vertailtu niitä kyseisen kotitaloustyypin keskimääräisiin kulutuskoreihin. Kuviot on piirretty samassa mittakaavassa, joten niitä voi verrata sekä kuvion sisällä, että niiden välillä. Kuvioiden välittämä viesti on tiivistettynä taulukossa 8. Siinä on ensiksi keskimääräiset kulutuskorit, sitten kohtuullisen kulutuksen korit ja samat ilman asumismenoja. Kuvioiden 3–7 pylväiden suhteet on taulukossa viimeisellä sarakkeella prosenttilukuina.

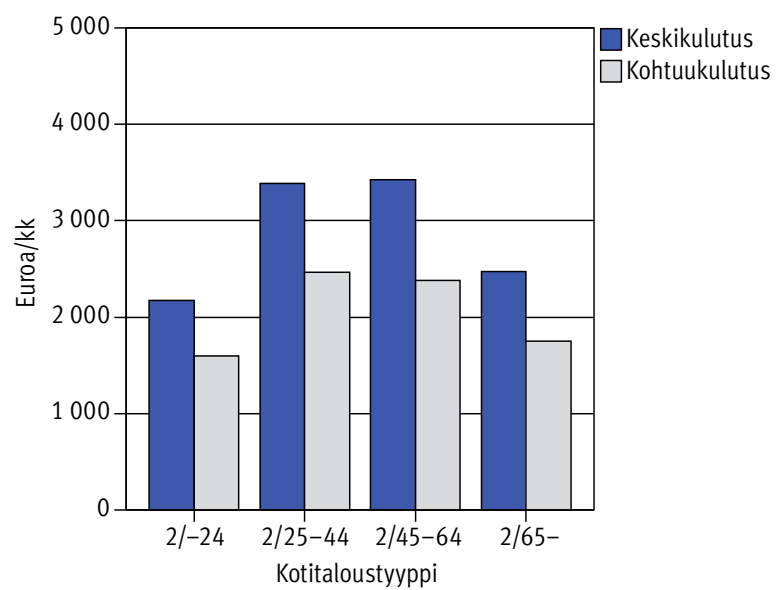
Taulukko 7. Muiden aikuisia lapsia sisältävien kotitalouksien kohtuukorit, €/kk vuoden 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	1/3	2/3	3/3	Kaikki
Elintarvikkeet	285	453	351	293
Juomat ja tupakka	45	90	54	59
Vaatetus ja jalkineet	56	88	42	62
Asuminen	688	839	709	668
Kotitalouskalusto	72	144	94	114
Terveys	67	111	96	90
Liikenne	255	602	446	350
Tietoliikenne	90	115	74	67
Kulttuuri	142	282	173	198
Koulutus	5	5	2	4
Hotellit	88	139	66	93
Muu kulutus	202	374	219	262
Kokonaismenot	1 981	3 232	2 314	2 251
Ilman asumismenoja	1 293	2 393	1 605	1 583

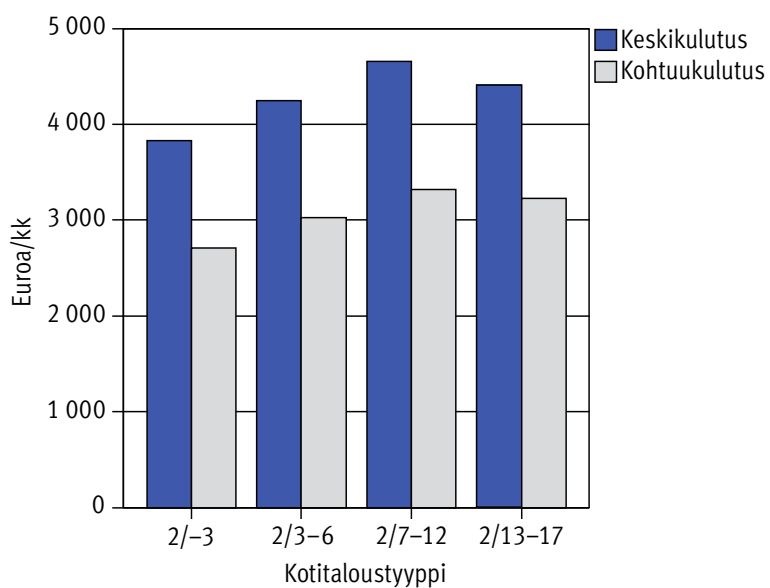
Kuvio 3. Yksinäisen henkilön keski- ja kohtuukulutus iän mukaan.



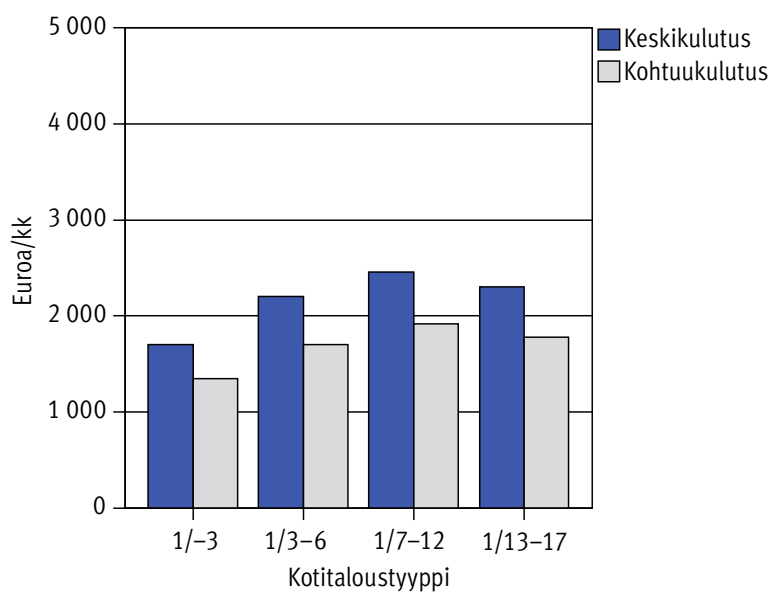
Kuvio 4. Lapsettoman pariskunnan keski- ja kohtuukulutus päämiehen iän mukaan.



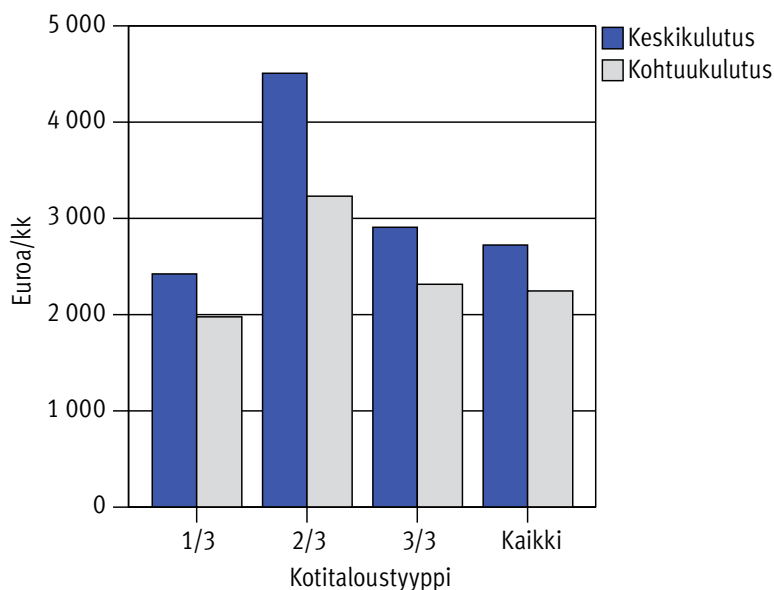
Kuvio 5. Kahden aikuisen lapsiperheiden keski- ja kohtuukulutus lasten iän mukaan.



Kuvio 6. Yksinhuoltajien keski- ja kohtuukulutus lasten iän mukaan.



Kuvio 7. Muut taloudet, joissa yli 17-vuotiaita lapsia. Keski- ja kohtuukulutus.



Taulukon 8 mukaan kohtuullinen kulutus erilaisissa kotitaloustyypeissä vaihtelee 70:n ja 80 prosentin välillä keskikulutuksesta. Selityksenä sille, että kahden hengen talouksissa ja lapsiperheissä kohtuusuhde on pieni, on se, että näissä kotitalouksissa keskimääräinen kulutustaso on korkea ja erot kulutuksessa suuret. Päinvastaisen ilmiön voi havaita koskevan yksinhuoltajia. Kohtuullinen kulutustaso heijastelee keskimääräistä kulutuksen tasoa kuten perustuslain 19 §:n toinen momentti edellyttää. Voidaan vielä todeta, että kun köyhyysrajan alapuolelle jääneiden kotitalouksien kulutuskorin arvo on noin puolet keskimääräisen kulutuksen tasosta näyttää siltä, että niiden mahdollisuus saavuttaa edes kohtuullisen kulutuksen edustama elintaso näyttää huolestuttavan pieneltä.

Lopuksi voidaan pohdiskella mitä esitetyt laskelmat merkitsevät hyvinvointivaltioiden kannalta. Ensiksikin sitä, että mikäli yhteiskunnan tilaa kuvaa se, millaiset mahdollisuudet kansalaisilla on saavuttaa kohtuullisen elämisen taso, ollaan tavoitteesta vielä kaukana. Voidaan olettaa, että tämä ns. hyvinvointivaltiovaive vaihtelee eri maissa suurestikin. Suomen ja muidenkin pohjoismaisten hyvinvointivaltioiden asemaa maiden välisessä vertailussa parantaa olennaisesti se, että nyt tehdyssä laskelmassa eivät ole mukana julkiset hyvinvointipalvelut. Nämä kohdistuvat erityisesti niihin kotitaloustyyppihin, joissa kohtuukulutuksen vaje on suuri. Kun ne otetaan mukaan tarkasteluun muuttuvat kotitaloustyyppien suhteelliset elintasot ja sen mukana pohja perusturvan riittävyyden arvioinnille. Nämä ovat jatkotutkimuksen kohteena.

Taulukko 8. Keskikulutus, kohtuukulutus, ilman asumismenoja ja kohtuusuhde (kohtuukori/keskikori), €/kk 2010 hintatasossa.

Kotitaloustyyppi	Keski- kulutus	Kohtuu- kulutus	Ilman asumismenoja	Kohtuusuhde %
Yksinäiset				
1/-24	1 370	955	669	69,69
1/25-44	1 850	1 409	1 003	76,17
1/45-64	1 757	1 274	813	72,51
1/65-	1 318	987	516	74,84
Pariskunnat				
2/-24	2 177	1 597	1 160	73,36
2/25-44	3 390	2 464	1 845	72,70
2/45-64	3 429	2 380	1 669	69,43
2/65-	2 470	1 751	1 088	70,88
Lapsiperheet				
2/-3	3 828	2 711	1 952	70,83
2/3-6	4 250	3 023	2 206	71,12
2/7-12	4 658	3 321	2 453	71,30
2/13-17	4 412	3 224	2 371	73,08
Yksinhuoltajat				
1/-3	1 706	1 345	777	78,83
1/3-6	2 207	1 699	1 111	77,00
1/7-12	2 458	1 923	1 189	78,23
1/13-17	2 305	1 783	1 309	77,35
Muut				
1/3	2 427	1 981	1 293	81,63
2/3	4 509	3 232	2 398	71,69
3/3	2 912	2 314	1 605	79,49
Kaikki	2 727	2 251	1 583	82,55

Lähteet

Deaton Angus, Muellbauer John. Economics and consumer behavior. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

Etzioni Amitai. Bounded rationality. Socio-Economic Review 2010; 8 (2): 377-383.

HE 108/2010. Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi kansaneläkeindeksistä annetun lain muuttamisesta

Hagfors Robert. Essays on the structure of social protection financing. Helsinki: The Social Insurance Institution, Studies in Social Security and Health 74, 2004.

Hagfors Robert, Kajanoja Jouko. Welfare states and social sustainability. An application of SEM and SOM in a virtuous circle environment. Helsinki: Kela, Online working papers 15, 2010.

Kohonen Teuvo. Self-organizing maps. Heidelberg: Springer-Verlag, Springer Series in Information Sciences, 2001.

Profilointikertoimet

Liitetaulukko 1. Yksinäiset.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	1/-24	1/25-44	1/45-64	1/65-
Elintarvikkeet	0,34	0,42	0,52	0,47
Juomat	0,47	0,70	0,83	0,23
Vaatetus	0,50	0,64	0,33	0,23
Asuminen	0,43	0,61	0,69	0,71
Kalusteet	0,41	0,48	0,42	0,37
Terveys	0,19	0,42	0,54	0,75
Liikenne	0,40	0,64	0,49	0,17
Tietoliikenne	0,57	0,70	0,54	0,41
Kulttuuri	0,52	0,65	0,52	0,33
Koulutus	0,77	0,58	0,51	0,12
Hotellit	0,78	1,22	0,60	0,13
Muu	0,34	0,61	0,55	0,32

Liitetaulukko 2. Lapseton pari.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	2/-24	2/25-44	2/45-64	2/65-
Elintarvikkeet	0,63	0,84	1,08	0,91
Juomat	0,93	1,17	1,46	0,59
Vaatetus	0,73	1,22	0,84	0,44
Asuminen	0,66	0,93	1,07	0,99
Kalusteet	0,77	1,21	1,07	0,72
Terveys	0,36	0,64	0,99	1,42
Liikenne	0,73	1,22	1,12	0,58
Tietoliikenne	0,98	1,07	0,86	0,62
Kulttuuri	0,83	1,20	1,02	0,67
Koulutus	1,67	0,70	0,45	0,22
Hotellit	1,15	2,11	0,91	0,30
Muu	0,62	1,27	1,07	0,60

Liitetaulukko 3. Lapsiperheet.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	2/-3	2/3-6	2/7-12	2/13-17
Elintarvikkeet	1,27	1,27	1,47	1,45
Juomat	0,95	1,11	1,40	1,20
Vaatetus	1,35	1,76	1,66	1,55
Asuminen	1,14	1,22	1,30	1,28
Kalusteet	1,52	1,35	1,73	1,40
Terveys	0,85	0,88	0,92	1,02
Liikenne	1,18	1,47	1,50	1,61
Tietoliikenne	1,19	1,22	1,54	1,66
Kulttuuri	1,08	1,16	1,94	1,66
Koulutus	0,51	0,71	0,84	1,11
Hotellit	1,13	1,28	1,63	1,64
Muu	1,48	1,87	1,51	1,43

Liitetaulukko 4. Yksinhuoltajat.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	1/-3	1/3-6	1/7-12	1/13-17
Elintarvikkeet	0,61	0,80	1,00	0,90
Juomat	0,32	0,73	0,93	0,69
Vaatetus	0,70	0,67	1,04	1,01
Asuminen	0,85	0,88	0,92	0,89
Kalusteet	0,97	0,68	0,82	0,63
Terveys	0,41	0,38	0,43	0,37
Liikenne	0,25	0,49	0,73	0,64
Tietoliikenne	0,71	0,77	1,30	1,17
Kulttuuri	0,34	0,81	0,85	0,80
Koulutus	0,18	1,36	1,97	0,78
Hotellit	0,83	0,70	1,00	0,63
Muu	0,47	0,91	0,62	0,77

Liitetaulukko 5. Muut kotitaloudet.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi		
	1/3	2/3	3/3
Elintarvikkeet	0,97	1,54	1,20
Juomat	0,76	1,53	0,92
Vaatetus	0,90	1,43	0,68
Asuminen	1,03	1,26	1,06
Kalusteet	0,63	1,26	0,82
Terveys	0,75	1,24	1,07
Liikenne	0,73	1,72	1,28
Tietoliikenne	1,34	1,71	1,10
Kulttuuri	0,72	1,43	0,87
Koulutus	1,27	1,35	0,50
Hotellit	0,94	1,49	0,71
Muu	0,77	1,43	0,84

Keskimääräiset kulutuskorit

Liitetaulukko 6. Yksinäisten keskimääräiset kulutuskorit, €/kk 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	1/-24	1/25-44	1/45-64	1/65-
Elintarvikkeet	145,57	170,67	207,29	193,28
Juomat	41,56	54,88	73,45	16,27
Vaatetus	53,98	58,61	38,97	26,12
Asuminen	390,35	497,93	567,10	579,94
Kalusteet	58,83	68,25	66,34	55,15
Terveys	21,47	43,98	60,05	97,04
Liikenne	190,08	318,19	263,56	87,50
Tietoliikenne	48,50	58,61	42,26	32,90
Kulttuuri	183,64	208,54	170,09	104,91
Koulutus	4,59	3,49	3,90	0,79
Hotellit	102,15	161,37	73,14	14,99
Muu	117,70	192,76	182,32	103,31
Kokonaismenot	1 365,99	1 845,33	1 751,87	1 314,60

Liitetaulukko 7. Lapsettomien pariskuntien keskimääräiset kulutuskorit, €/kk 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	2/-24	2/25-44	2/45-64	2/65-
Elintarvikkeet	249,72	338,74	443,68	366,62
Juomat	70,53	102,64	118,53	51,72
Vaatetus	91,02	150,68	116,54	53,81
Asuminen	545,88	753,61	931,27	839,58
Kalusteet	112,94	205,01	195,07	120,49
Terveys	38,64	63,66	124,76	177,61
Liikenne	337,59	612,49	574,45	310,59
Tietoliikenne	76,77	83,76	69,66	49,80
Kulttuuri	259,59	367,98	342,31	228,08
Koulutus	10,49	10,69	4,74	1,40
Hotellit	155,84	262,25	123,53	44,43
Muu	208,79	405,52	359,14	209,84
Kokonaismenot	2 170,88	3 380,33	3 419,20	2 463,40

Liitetaulukko 8. Kahden aikuisen lapsiperheiden keskimääräiset kulutuskorit, €/kk 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	2/-3	2/3-6	2/7-12	2/13-17
Elintarvikkeet	502,67	505,03	590,48	565,61
Juomat	79,47	87,42	108,04	94,00
Vaatetus	182,16	231,02	193,25	199,82
Asuminen	937,00	1023,25	1053,81	1030,29
Kalusteet	265,81	221,81	236,62	199,96
Terveys	93,54	114,62	105,39	99,69
Liikenne	628,48	708,05	781,16	801,71
Tietoliikenne	93,75	94,31	121,26	128,46
Kulttuuri	362,36	403,45	694,64	545,18
Koulutus	4,82	8,15	8,15	12,49
Hotellit	147,11	181,13	212,10	215,49
Muu	484,75	613,99	490,45	467,46
Kokonaismenot	3 817,26	4 238,39	4 644,78	4 399,69

Liitetaulukko 9. Yksinhuoltajien keskimääräiset kulutuskorit, €/kk 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	1/-3	1/3-6	1/7-12	1/13-17
Elintarvikkeet	221,93	331,59	360,33	350,31
Juomat	27,39	65,16	81,85	68,60
Vaatetus	76,14	60,92	83,25	110,93
Asuminen	665,58	736,93	740,56	705,09
Kalusteet	158,73	105,73	94,29	89,94
Terveys	38,77	37,36	46,90	72,78
Liikenne	97,13	187,00	338,17	232,00
Tietoliikenne	52,66	63,58	91,56	92,72
Kulttuuri	108,45	220,06	248,99	255,98
Koulutus	,91	11,75	10,96	3,95
Hotellit	104,96	85,46	164,44	75,89
Muu	146,12	280,18	185,76	222,56
Kokonaismenot	1 701,43	2 200,85	2 450,80	2 298,86

Liitetaulukko 10. Muiden talouksien ja kaikkien talouksien keskimääräiset kulutuskorit, €/kk 2010 hintatasossa.

Hyödykeryhmä	Kotitaloustyyppi			
	2/3	1/3	3/3	Kaikki
Elintarvikkeet	612,25	374,26	448,98	346,56
Juomat	106,25	54,39	84,03	72,95
Vaatetus	182,79	78,33	71,95	98,78
Asuminen	1040,82	794,30	808,84	755,45
Kalusteet	204,45	104,74	117,48	136,52
Terveys	148,94	70,12	100,72	93,57
Liikenne	891,68	291,01	590,62	431,49
Tietoliikenne	132,17	96,66	82,60	69,95
Kulttuuri	462,50	215,79	245,40	283,38
Koulutus	17,92	7,12	6,77	5,69
Hotellit	185,95	87,62	88,61	119,59
Muu	477,79	233,85	252,02	289,27
Kokonaismenot	4 496,23	2 420,77	2 903,49	2 719,51