

Epävarmuus ja kulutuskysynnän dynamiikka*

TIMO KOIVUMÄKI

KTT

Oulun yliopisto

Kotitalouksien kulutuskäyttäytyminen on viimeisen viidenkymmenen vuoden aikana ollut eräs tutkituimmista taloustieteen osa-alueista. Tutkijoiden kestävä kiinnostus kulutuskäyttäytymistä kohtaan on hyvin ymmärrettävää, sillä useimmissa ns. kehittyneissä maissa kotitalouksien kulutus on eräs tärkeimmistä talouden muuttujista kattaen yli 50 % bruttokansantuotteesta. Kulutusta on myös perinteisesti pidetty keskeisimpänä yksityisen kuluttajan hyötyä, ja yleisemmällä tasolla kansakunnan hyvinvointia ohjaavana tekijänä.

Koska kulutuspäätökset ovat samalla myös säästämisspäätöksiä, ja säästämisen kautta vaikuttavat myös tuleviin kulutusmahdollisuuksiin, on luonnollista tarkastella kulutusta aikaan sidotussa kontekstissa, eli dynaamisena optimointiongelmana. Yleisimmin hyödynnetyt kulutusta kuvaavat teoriat, kuten esimerkiksi *Modiglianin* ja *Brumbergin* elinkaarihypoteesi sekä *Friedmanin* pysyväistulohypoteesi olettavatkin

kulutuspäätösten nojaavan kuluttajan käsitykseen omasta tulevaisuuden tulokehityksestään.

Elinkaarihypoteesin mukaan kulutus määräytyy elinajan arvioidun varallisuuden perusteella ja pysyväistulohypoteesi olettaa, että kulutuksen taso päätetään keskiarvoisen odotetun tulovirran, eli ns. pysyväistulon perusteella. Jos pysyväistulo määritellään elinajan kokonaisvarallisuudesta saatavaksi annuiteettituloksi, ovat nämä teoriat hyvin lähellä toisiaan.

Niiden painotuksissa on kuitenkin merkittäviä eroavuuksia. Pysyväistulohypoteesi keskittyy kuvaamaan kulutuksen dynamiikan suhdetta tuloissa tapahtuviin muutoksiin, kun taas elinkaarihypoteesi keskittyy analysoimaan ensisijaisesti säästämisen, varallisuuden ja iän suhdetta kulutuspäätöksiin.

Suurin osa viime vuosikymmenien tutkimustyöstä pohjautuukin pysyväistulohypoteesiin ehkä juuri siitä syystä, että siinä kulutuksen dynamiikka on niin keskeisessä asemassa. Kenties merkittävimpana pysyväistulohypoteesiin pohjautuvana tutkimuksena voidaan pitää Robert *Hallin* (1978) tutkimusta, jossa hän osoitti, että pysyväistulohypoteesin ollessa voimassa lyhyt-

* Lectio praecursoria Oulun yliopistossa 18.6.1999. Väitöskirja »Uncertainty and the dynamics of demand», Acta Universitatis Ouluensis G5, Oulu 1999.

aikaisten tavaroiden kulutus on tulonmuutoksista riippumatonta.

Useissa empiirisissä tutkimuksissa on kuitenkin saatu tuloksia, joiden nojalla tämä tulonmuutosten ja kulutuksen riippumattomuusoletus on päädytty hylkäämään. Ensisijaisina syinä tähän teorian ja empiiristen tulosten väliseen ristiriitaan on pidetty mm. likviditeettirajoitteiden ja epävarmuuden vaikutusten puuttumista teorian mukaisesta ongelma-asettelusta.

Tämä teorian ja empirian välinen ristiriita on ollut keskeinen inspiraatio väitöskirjatutkimukseni taustalla. Erityisesti työssäni on pyritty selvittämään epävarmuuden vaikutuksia kulutukseen toisaalta kestävien tavaroiden ja toisaalta lyhytikäisten tavaroiden ja palvelujen osalta. Tutkimus koostuu neljästä esseestä, joissa kulutuksen eri komponenttien dynamiikkaa, sekä dynamiikan ja epävarmuuden välistä suhdetta on pyritty kartoittamaan eri menetelmiä hyväksikäyttäen. Aineistona työssä on käytetty suomalaista aikasarja-aineistoa.

Tutkimuksen ensimmäisessä esseessä (luku 2) tarkastellaan kotitalouksien kulutuksen dynamiikkaa hyödykeryhmittäisellä tasolla. Kokonaiskulutus on jaettu hyödykkeiden luonteen ja kestoajan perusteella 12 pääryhmään. Tarkastelukehikkona käytettiin lineaarista menojärjestelmää, joka perusmuodossaan olettaa kotitalouksien preferenssit staattisiksi, eli eri hyödykeryhmiin allokoitujen kulutusmenojen budjetiosuuksien oletetaan pysyvät vuodesta toiseen muuttumattomina.

Oletus staattisesta kulutusrakenteesta tuntuu kuitenkin intuitiivisesti epäuskottavalta, ja niinpä menojärjestelmästä onkin kehitetty dynaamisia laajennuksia, jotka pyrkivät huomioimaan kulustottumusten muodostumisen. Tutkimuksessa estimoitiin staattisen perusmallin lisäksi kaksi hieman toisistaan poikkeavaa dynaamista spesifikaatiota. Vaihtoehtoisten malliversioiden

sopivuutta eri hyödykeryhmien kulutusmenojen kuvaamiseen arvioitiin niiden ennustuskyvyn perusteella.

Tulokset osoittivat, ehkä hieman yllättäen, staattisen perusmallin kykenevän ennustamaan lyhytikäisten kulustavaroiden kulutusmenoja paremmin kuin yksinkertainen dynaaminen malliversio. Tämän tuloksen perusteella lyhytikäisten tavaroiden kulutus näyttäisi olevan suurelta osin staattista. Dynaamiset malliversiot osoittautuivat soveltuvan kestokulutushyödykkeiden kulutusmenojen ennustamiseen staattista menojärjestelmää paremmin. Tämä tulos selittyy sillä, että kestokulutushyödykkeet ovat luonteeltaan investointihyödykkeitä, joiden tuottamien palvelusvirtojen kulutus jaksottuu useamman vuoden ajalle.

Väitöskirjan toisen esseen (luku 3) analyysi keskittyy lyhytikäisten tavaroiden ja kestokulutushyödykkeiden kokonaiskulutuksen vaihtelevuuteen. Tarkastelun runkona on pysyväistulohypoteesi, jonka realistisuutta erityisesti kulutuksen tulosidonnaisuuteen liittyvien implikaatioiden osalta esseessä pyritään arvioimaan. Tarkastelussa käytettiin Jordi Galín kehittämää, spektraalianalyttisiin parametrittomiin laskelmiin pohjautuvia menetelmiä.

Tulokset osoittivat erityisesti kestokulutushyödykkeiden kulutusmenojen varianssin olevan huomattavasti pienempää kuin mitä pysyväistulohypoteesi olettaa. Tämä kulutusmenojen liiallinen tasaisuus suhteessa pysyväistulohypoteesiin voidaan nähdä ilmentymänä siitä, että kulutus on sidoksissa tulokehitykseen voimakkaammin kuin pysyväistulohypoteesi olettaa.

Tulojen ja kulutuksen riippuvuuden tarkastelua laajennettiin ns. ristispektrianalyysillä, jonka avulla voidaan tarkastella muuttujien välisiä riippuvuuksia aallonpituuksittain. Pitkillä aallonpituuksilla, jotka vastaavat pitkän aikavälin

vaihtelua, tulojen ja kulutuksen välinen korrelaatio osoittautui suhteellisen korkeaksi. Tämä tulos on pitkälti teorian mukainen, sillä budjet-tirajoitteista johtuen tulojen ja kulutuksen tuleekin pitkällä aikavälillä seurata toisiaan.

Kolmannessa esseessä (luku 4) kulutus-kysynnän tarkastelua laajennettiin ottamalla huomioon tuloepävarmuuden vaikutukset. Tarkastelukehikkona käytettiin kulutuksen intertemporaalista optimointimallia, jossa kestokulutushyödykkeiden ja lyhytikäisten kulutushyödykkeiden kysyntä käsitellään erikseen. Optimointiongelman ratkaisuihin saadut kysyntäyhtälöt olettavat kulutuskomponenttien muutosten olevan riippuvaisia tuloepävarmuudesta.

Tuloepävarmuutta kuvaamaan valittiin tulojen innovaatioimpulssien ehdollinen varianssi. Lisäksi estimoitaviin kulutusmuutosyhtälöihin sisällytettiin työttömyysasteen muutosta kuvaava muuttuja. Tämän muuttujan ajateltiin vangitsevan varsinaisen tuloihin liittyvän epävarmuuden lisäksi yleiseen kokonaistaloudelliseen tilanteeseen liittyvää epävarmuutta. Tätä tulkin-taa työttömyysasteen muutokselle voidaan perustella Suomen kattavalla sosiaaliturvajärjestelmällä, joka varsinkin lyhytkestoisen työttömyyden tilanteessa takaa tulotason säilymisen suhteellisen hyvänä, ja näin ollen pelkän tuloepävarmuuden lisäksi työttömyysasteen voidaan katsoa heijastelevan myös yleistä epävarmuutta.

Tuloksista kävi ilmi, että varsinkin kestokulutushyödykkeiden kulutusmenojen muutoksen ja epävarmuustekijöiden välillä vallitsi selkeä negatiivinen korrelaatio, kun taas kulutustavaroiden osalta ei vankkoja johtopäätöksiä kulutusmenojen muutosten ja epävarmuuden suhteesta voitu tehdä. Kalliiden ja kestävimpien hyödykkeiden, kuten esimerkiksi autojen, kohdalla epävarmuuden kulutusta alentava vaikutus osoittautui erityisen selväksi, ja vieläpä useam-

man periodin kestoiseksi. Tulos tuntuu luontevalta, sillä liittyihän auton ostoon huomattavasti suurempi taloudellinen riski kuin esimerkiksi vaatteiden hankintaan, joten tulevaisuuteen liittyvän epävarmuuden vaikutukset päätöksentekoon korostuvat.

Väitöskirjan neljännessä esseessä (luku 5) epävarmuuden ja kulutuskysynnän välisen suhteen tarkastelua jatkettiin sumeaan logiikkaan pohjautuvien päätöksentekomallien avulla. Sumeisiin joukkoihin pohjautuvien päätöksentekomallien lähtökohtana on, että tehdessään kulutuspäätöksiä kuluttajat hahmottavat sekä oman että ympäristönsä taloudellisen tilan ainoastaan karkealla verbaalisella tasolla, eivätkä suinkaan pyri, saattikka pysty, ratkaisemaan monimutkaisia dynaamisia optimointimalleja.

Päätöksentekoprosessin aikana kuluttajat kategorisoivat ympäristöönsä ja keskeisiin kulutuspäätöksiin vaikuttaviin muuttujiin liittyvän relevantin informaation muutamiiin laadullisiin luokkiin, kuten esimerkiksi »korkea työttömyys», tai »suhteellisen korkea työttömyys». Näiden luokkien, eli niin sanottujen sumeiden joukkojen, ei tarvitse olla yhteispisteettömiä, vaan havaintomuuttujan arvot voidaan mieltää kuuluviksi useampiin luokkiin eriasteisilla jäsenyyslatauksilla, eli ns. »totuusarvoilla».

Sumeisiin joukkoihin perustuva sääntökanta-pohjainen menetelmä avaa mahdollisuuden epävarmuuden ja kulutusikäyttyymisen välisen suhteen analysoinnin syventämiseen, koska sen avulla voidaan tarkastella yllättävien tulonmuutosten mahdollisia epäsymmetrisiä kulutusvai-kuuksia.

Päätöksentekomuuttujiksi valittiin yllättäviä tulonmuutoksia kuvaavien tuloprosessin innovaatioimpulssien lisäksi kaksi vaihtoehtoista epävarmuusmuuttujaa. Omaan henkilökohtaiseen taloudelliseen tilanteeseen liittyvää epävarmuutta kuvattiin Tilastokeskuksen kokoa-

malla luottamusindeksillä, joka peilaa kuluttajan näkemystä omasta tulevasta taloudellista tilanteestaan. Yleistä taloudellista tilaa kuvaavaksi muuttujaksi valittiin työttömyysasteen muutos.

Analyysissä käytettiin kuutta erilaista sääntökantaa, jotka poikkesivat toisistaan tulonmuutosten kulutusvaikutusten symmetrisyyden ja herkkyysoletusten sekä oletetun epävarmuuden lähteen osalta. Saadut kulutusmuutosten sumeisiin luokkiin kuuluvat arvot palautettiin numeeriseksi kulutusmuutosvasteiksi ns. painopistemenetelmää hyväksikäyttäen.

Saatuja arvoja verrattiin toteutuneisiin kulutusmuutoksiin korrelaatiokertoimien avulla. Korrelaatiot laskettiin koko havaintoperiodin lisäksi erikseen vuosiväleille 1988–1989 ja 1995–1997, jolloin Suomen taloudessa on ollut selvä noususuhdanne, sekä lamavuosille 1990–1994. Tämän jaottelun avulla pystyttiin tutkimaan onko kulutuksen reagointi yllättäviin tulomuutoksiin ja erilaisiin epävarmuustekijöihin erilaista talouden syklien eri vaiheissa.

Tulokset osoittivat lyhytikäisten kulutustavaroitten muutosten ja sääntökantojen tuottamien kulutusmuutosvasteiden korrelaatioiden olevan hyvin alhaisia kaikilla tarkasteluperiodeilla, eli epävarmuuden vaikutus kulutuskäyttäytymiseen lyhytikäisten hyödykkeiden osalta näyttäisi olevan myös näiden tulosten valossa ainoastaan marginaalista.

Kestokulutushyödykkeiden osalta parhaimmaksi perussääntökannaksi osoittautui jäykkään sopeuttamiseen perustuva sääntökanta, jonka mukaan kulutuskysynnän muutokset edellyttävät suhteellisen suuria tuloshokkeja.

Tulosten perusteella voitiin myös havaita kestokulutushyödykkeiden kysyntään vaikuttavan epävarmuuden lähteen muuttuvan siirryttäessä noususuhdanteesta lama-aikaan. Suotuisan yleisen taloudellisen tilanteen vallitessa kulu-

tuspäätöksiin näytti vaikuttavan pääasiallisesti kuluttajan näkemys omasta tulevasta taloudellisesta tilanteestaan, kun taas lama-aikana odotukset yleisen talouden tilan kehityksestä nousivat keskeiseen asemaan.

Tämä tulos kielii siitä, että laman vallitessa kuluttajien varovaisuus kasvaa, ja vaikka odotukset omasta tulokehityksestä olisivatkin positiiviset, ei uusia kestokulutushyödykehankintoja uskalleta tehdä, jos yleiset taloudelliset indikaattorit kuten esimerkiksi työttömyysaste sisältävät negatiivista informaatiota.

Tulokset osoittivat myös kysynnän reagoinnin erisuuntaisiin äkillisiin tulonmuutoksiin olevan epäsymmetristä talouden yleisen ilmapiirin ollessa suosiollinen. Nousukaudet kattavalla tarkasteluperiodilla kestokulutushyödykkeiden kysynnän reagointi positiivisiin tulonmuutoksiin osoittautui herkemäksi kuin reagointi negatiivisiin muutoksiin. Tämä tulos korostaa maltillisen tulopolitiikan merkitystä tilanteissa, joissa taloudellisessa ilmapiirissä on havaittavissa ylikuumenemisen merkkejä.

Analysoitaessa sumeiden joukkojen menetelmällä saavutettujen tulosten merkittävyyttä talouspolitiikkaan on kuitenkin muistettava, että sovelletut sääntökannat ja laskentamenetelmät perustuvat tutkijan omiin valintoihin. Näin ollen, saatujen tulosten pitävyyden varmistaminen edellyttäisi laskelmien suorittamista huomattavasti nykyistä suuremmalla määrällä vaihtoehtoisia sääntökantoja ja herkkyysoletuksia tarjolla olevien eri laskentamenetelmien suhteen.

Kaiken kaikkiaan väitöskirjan empiiriset tulokset antavat varsin kattavan kuvan erilaisten hyödykkeiden kulutuskysynnän dynamiikasta ja epävarmuustekijöiden vaikutuksesta kysynnässä tapahtuviin muutoksiin. Lyhytikäisten tavaroiden kulutus näyttäisi olevan suurelta osin staattista, eikä epävarmuustekijöillä voitu tode-

ta olevan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta kulutus päätöksiin. Kestokulutushyödykkeiden kysyntä näyttää sitä vastoin olevan suurelta osin dynaamista. Myös epävarmuuden vaikutukset tulevat selkeästi esille nimenomaan kestokulutushyödykkeiden kysynnässä.

Koska työttömyysasteella näyttää olevan erityisesti lama-aikana varsin keskeinen rooli kestävien tavaroiden kysynnän määräytymisessä, olisi tehokkain tapa elvyttää kulutuskysyntää ja tätä kautta koko kotimarkkinasektoria onnistunut työvoimapolitiikka. Jos elvytystoimet keskittyvät ainoastaan tulopolitiikkaan, ei pelkällä reaalityulojen kasvulla saavuteta nopeita tuloksia. Suomen kotimaisen kulutuskysynnän hidas kasvu 1990-luvun puolivälin jälkeen huolimatta tasaisesta kotitalouksien reaalityulojen noususta tukee omalta osaltaan väitöskirjassa saavutettuja tuloksia.

Koska väitöskirjassani tehdyt laskelmat pohjautuvat aggregaattiaineistoon, on tutkimuksen tärkein anti nimenomaan kansantalouden kokonaiskulutuksessa tapahtuvan kehityksen ja siihen vaikuttavien epävarmuustekijöiden merkityksen kartoittaminen.

Varsinaiselle yksittäisen kuluttajan käyttäytymisen selvittämiseksi sillä ei ole juurikaan annettavaa. Kuluttajan käyttäytymisen analyysin syvyys ja tarkkuus paranee sitä mukaan kun riittävän laadukkaita ja suuria mikrotason aineistoja saadaan kerättyä ja hyödynnettyä. Vaikka suurimmat edistysaskeleet kulutustutkimuksen saralla tulevat hyvin todennäköisesti nimenomaan mikrotason aineistoon pohjautuvasta tutkimuksesta, tulee makroaineiston analyysillä kuitenkin olemaan oma merkittävä asemansa esimerkiksi talouspolitiikan vaikuttavuuteen liittyvien kysymysten analysoinnissa.