

Aino Lintula

AIKAEPÄJOHDONMUKAISUUDEN VAIKUTUS KULUTUSKÄYTTÄYTYMISEEN

Talouden ja johtamisen tiedekunta
Kandidaatintutkielma
huhtikuu 2022

TIIVISTELMÄ

Aino Lintula: Aikaepäjohdonmukaisuuden vaikutus kulutuskäyttäytymiseen
Kandidaatintutkielma
Tampereen yliopisto
Kauppatieteiden kandidaatti
huhtikuu 2022

Aikaepäjohdonmukaisuudella, eli nykyhetkiharhalla viitataan yksilön taipumukseen painottaa valintatilanteissa liiallisesti nykyhetken hyötyä suhteessa tulevaan hyötyyn. Aikaepäjohdonmukaisuus vaikuttaa käyttäytymiseen laaja-alaisesti aina arjen pienistä valinnoista luonnonvarojen ylikuluttamiseen. Tämän kandidaatintutkielman tavoitteena on luoda katsaus siihen, miten aikaepäjohdonmukaisuus vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen.

Tutkielmassa tarkasteltavia kulutuskäyttäytymisen osa-alueita ovat toistuvien ja yksittäisten tulojen kuluttaminen, luottokorttilainaaminen ja pikavippien kuluttaminen sekä *leisure good* ja *investment good* -hyödyketyyppien kuluttaminen. Aikaepäjohdonmukaisuutta puolestaan tarkastellaan kvasihyperbolisen diskonttauksen näkökulmasta. Tutkielma on toteutettu kirjallisuuskatsauksena, ja sen aineistona on käytetty pääosin taloustieteellisissä joulleissa julkaistuja vertaisarvioituja tutkimusartikkeleita sekä muutamia toistaiseksi julkaisemattomia työpapereita.

Tutkielman perusteella aikaepäjohdonmukaisuus vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen kaikilla tarkastelluilla osa-alueilla. Aikaepäjohdonmukaisilla kuluttajilla on taipumusta kuluttaa epätasaisesti siten, että kulutuksen taso nousee välittömästi tulojen maksupäivän jälkeen ja laskee kohti seuraavaa tulojen maksupäivää. Toistuvien tulojen maksutiheyden ja aikaepäjohdonmukaisen kuluttamisen välillä taas vaikuttaisi olevan negatiivinen yhteys. Tarkastelluissa tutkimuksissa saadaan myös näyttöä yksittäisten tuloerien kuluttajien ennakoimaa suuremmasta kuluttamisesta. Aikaepäjohdonmukaisilla kuluttajilla on enemmän luottokorttilainaa ja he lyhentävät lainaansa ennakoimaansa tehottomammin. Pikavippien tapauksessa aikaepäjohdonmukaisuus taas korostuu kokemattomammilla lainaajilla. Aikaepäjohdonmukaisilla kuluttajilla on taipumus ylikuluttaa välitöntä hyötyä ja tulevaisuuden haittaa tuottavia hyödykkeitä, ja vastaavasti alikuluttaa nykyhetken kustannuksia ja tulevaisuuden hyötyä aikaansaavia hyödykkeitä. Katsaus saa kuitenkin enemmän näyttöä *leisure good* -luokkaan kuuluvien hyödykkeiden kuin *investment good* -luokkaan kuuluvien hyödykkeiden aikaepäjohdonmukaisesta kuluttamisesta.

Aikaepäjohdonmukainen kulutuskäyttäytyminen vaikuttaa korostuvan erityisesti tutkimuksissa, joissa koehenkilöt ovat likviditeettirajoitteisia ja aikaepäjohdonmukaisuutta mitataan eri rahasummien intertemporaaliseen allokoimiseen pohjaavilla menetelmillä. Tämän vuoksi yksi keskeisimmistä jatkotutkimustarpeista on vaivaperusteisten mittausmenetelmien kehittäminen ja validoiminen. Myös aikaepäjohdonmukaisen luottokorttilainajien kuluttamisen koostumusta sekä toistuvien menojen ja aikaepäjohdonmukaisuuden yhteyttä tulisi tutkia tarkemmin.

Avainsanat: kvasihyperbolinen diskonttaus, aikaepäjohdonmukaisuus, kulutuskäyttäytyminen, käyttäytymistaloustiede

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	4
2 TEORIATAUSTA	6
2.1 Aikaepäjohdonmukaisuus ja nykyhetkiharha	6
2.2 Hyödyn diskonttaamisen teorettinen malli	6
2.2.1 Klassinen hyödyn diskonttauksen malli	6
2.2.2 Kvasihyperbolinen hyödyn diskonttauksen malli	7
2.2.4 Leisure good ja investment good.....	9
2.2.5 Sofistikoituneisuus ja naiivius.....	11
2.2.6 Diskonttotekijöiden estimoinnin menetelmät lyhyesti	11
3 EMPIIRINEN TUTKIMUSNÄYTTÖ	13
3.1 Tulot ja aikaepäjohdonmukaisuus	13
3.1.1 Tulojen maksupäivä.....	13
3.1.2 Tulojen maksutiheys.....	15
3.1.4 Yksittäiset tuloerät.....	18
3.2 Luottokortit ja pikavipit	19
3.3 Erilaiset hyödyketyypit ja aikaepäjohdonmukaisuus	22
3.3.1 Leisure good	22
3.3.2 Investment good	24
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	27
LÄHTEET	31

1 JOHDANTO

Aikaepäjohdonmukaisuus on jokaisen elämään lähes päivittäin vaikuttava ilmiö: usein tulee tilanneeksi ruokaa ruoan kotona valmistamisen sijasta, ostaneeksi asioita, joita ei tulevaisuudessa tarvitse ja jättäneeksi taas yhden kuntosalikäynnin välistä. Usein ilmiöön viitataan itsekuriongelmana. Aikaepäjohdonmukaisuuden vaikutukset yhteiskunnassa ovat kuitenkin paljon merkittävämpiä kuin äkkiseltään tulisi ajatelleeksi. Samalla yhtälömuodolla voidaan mallintaa niin opiskelijan valintaa lykätä kurssityötä eteenpäin (Bisin & Hyndman, 2020), jonkun toisen luottokorttivelkaantumista (Meier & Sprenger, 2010) kuin talouden toimijoiden valintaa ylikuluttaa luonnonvaroja (Peng ja Kloeden, 2021).

Vaikka aikaepäjohdonmukaisuuden ja kulutuskäyttäytymisen yhteyttä onkin tutkittu jo vuosikymmeniä, aihe muuttuu vuosi vuodelta ajankohtaisemmaksi nykyisen kuluttamisen tason kestävämmyyden käydessä yhä ilmeisemmäksi. Kotitalouksien kulutuksen osuus kasvihuonekaasupäästöistä on merkittävä (Hertwich & Peters, 2009) ja samanaikaisesti on havaittu sekä yritysten että kotitalouksien sijoittavan optimaalista vähemmän energiatehokkaaseen teknologiaan (Gerarden, Newell & Stavins, 2017). Pitkällä aikavälillä myös kumuloituneilla arjen pienillä valinnoilla, kuten tupakan polttamisen jatkamisella voi olla merkittäviä kansantaloudellisia kustannuksia esimerkiksi kohonneiden terveydenhoitokustannusten muodossa, minkä vuoksi vallan voi olla perusteltua puuttua tilanteeseen. Puuttumisen edellytyksenä on kuitenkin ilmiön ja sen vaikutusten kokonaisvaltainen ymmärtäminen.

Tässä kandidaatintutkielmassa tarkastelen aikaepäjohdonmukaisuuden vaikutusta yksilön kulutuskäyttäytymiseen yksittäisten tuloerien kulutusvaikutusten ja eri hyödyketyyppien kulutusvalintojen näkökulmasta. Aikaepäjohdonmukaisuuden määrittelen tässä työssä synonyyminä itsekuriongelhalle ja nykyhetkiharhalle, ja tämän vuoksi painotan kvasi-hyperbolisen diskonttauksen näkökulmaa. Luvussa 2 käyn läpi hyödyn diskonttauksen teoriaa ja esittelen kvasihyperbolisen diskonttausmallin sekä sen kulutuskäyttäytymisen implikaatioita. Luvussa 3 esittelen ja vertailen keskeisiä ja ajankohtaisia empiirisiä tutkimuksia liittyen kulutuksen muutokseen sekä toistuvien että yksittäisten tuloerien saamisen seurauksena, lyhyen aikavälin lainanottoon ja eri hyödyketyyppien kuluttamis-

valintoihin. Luvussa 4 kokoaan yhteen johtopäätöksiä luvussa 3 esiteltyjen tutkimuksien perusteella ja teen niiden pohjalta yleisemmän tason johtopäätöksiä aikaopäjohton- mukaisuudesta kulutuskäyttämiseen vaikuttavana ilmiönä.

2 TEORIATAUSTA

2.1 Aikaepäjohdonmukaisuus ja nykyhetkiharha

Aikaepäjohdonmukaisuudella (*time inconsistency*) viitataan yleisesti yksilön ajassa muuttuviin preferensseihin (vrt. aikajohdonmukaisuus, *time consistency*). Käyttäytymistaloustieteellisessä tutkimuskirjallisuudessa aikaepäjohdonmukaisuus viittaa kuitenkin useimmiten nykyhetkiharhaan (*present bias*), eli intertemporaalisen päätöksenteon yhteydessä esiintyvään käyttäytymisen anomaliaan, jossa yksilö painottaa valinnoissaan nykyhetken hyötyään epärationalisen paljon suhteessa tulevaisuuden hyötyyn. (esim. DellaVigna, 2009 : Bradford ym., 2017) Samaa määritelmää käytän myös tässä kandidaatintutkielmassa. Olennaista käsitteen määrittelyssä on nykyhetken painotuksen epärationalisuus, sillä myös klassisen talusteorian intertemporaalisen valinnan mallit (esim. Samuelson, 1937) tunnistavat tulevaisuuden hyödyn nykyhetken hyötyä pienemmän nykyarvon. Nykyhetkiharhainen kuluttaja on siis mallin mukaan tietoinen valintansa hyötyvaikutuksista niin nykyhetkellä kuin tulevaisuudessa, mutta tulee diskontanneeksi tulevaisuuden hyötyä epärationalisen korkeilla diskonttotekijöillä. Seuraavassa luvussa esittelen yhden käytetyimmistä klassisen taloustieteen hyödyn diskonttaamisen malleista ja vertaan sitä nykyhetkiharhaa mallintavaan kvasihyperbolisen diskonttauksen malliin.

2.2 Hyödyn diskonttaamisen teoreettinen malli

2.2.1 Klassinen hyödyn diskonttauksen malli

Samuelsonin (1937) malli hyödyn intertemporaalisesta diskonttaamisesta on yksi taloustieteen käytetyimmistä hyödyn diskonttauksen malleista. Mallissa tulevaisuudessa saatavia hyötyjä nykyarvoistetaan diskonttaamalla ne nykyhetkeen, hyvin samankaltaisesti kuin esimerkiksi rahoituksessa lasketaan velkakirjojen nykyarvoja. Alla esittelen Bradfordin ja kollegoiden (2017) julkaisussaan esittämän yksinkertaisen muodon Samuelsonin (1937) mallista (1).

$$U_t(x_1, \dots, x_T) = \sum_{t=0}^T u(x_t) \times \delta^t \quad (1)$$

Mallissa (1) u_t viittaa ajanhetkellä t saatavaan hyötyyn ja yksilön preferenssit on tyypistetty diskonttotekijään δ , joka pysyy muuttumattomana yli ajan. Nykyhetken hyödyn jonkinasteinen painottuminen valinnoissa suhteessa tulevaisuuden hyötyyn on siis mallin mukaan rationaalista, sillä δ :n saadessa arvoja $0 < \delta < 1$ on ajanhetken t hyödyn nykyarvo aina hieman pienempi kuin sitä edeltävän periodin hyödyn nykyarvo, jos $u(x_t) = u(x_{t-1})$. Ihmisten diskonttokäyttäytymiseen perehtynyt tutkimus vaikuttaa kuitenkin tuottavan tuloksia, joita klassisella eksponentiaalisen diskonttauksen mallilla ei kyetä selittämään. Yksi Samuelsonin (1937) esittämän mallin keskeisimmistä ajatuksista oli diskonttotekijän stationaarisuus. Klassinen rationaaliin päätöksentekijöihin nojaava malli ei kuitenkaan kyennyt ennustamaan, miksi yksilöiden diskonttokäyttäytymistä havainnoivissa tutkimuksissa lyhyen aikavälin diskonttokorot (*discount rate*) vaikuttivat olevat merkittävästi suurempia kuin pitkän aikavälin diskonttokorot (esim. Thaler, 1981).

2.2.2 Kvasihyperbolinen hyödyn diskonttauksen malli

Behavioraaliosessa taloustieteessä itsekuriongelma, aikaepäjohdonmukaisuus ja nykyhetkiharha mielletään samaksi ilmiöksi, ja tätä mallinnetaan kvasihyperbolisen diskonttauksen keinoin. Mallin toimintaperiaate on yksinkertaisimmillaan sama kuin Samuelsonilla (1937): tulevaisuuden hyötyvirtoja pyritään diskonttaamaan nykyhetkeen. Mallissa on kuitenkin yhden diskonttotekijän sijasta kaksi, joista vain toisen eksponentti kasvaa ajan kuluessa, ja toinen taas pysyy vakioisena kertoimena riippumatta ajanhetkestä t , kun $t < 0$. Alla esittelen esimerkiksi Bradfordin ym. vuoden 2017 julkaisussaan esittämän muodon Laibsonin (1997) kvasihyperbolisen diskonttauksen mallista (2).

$$U(x_0, \dots, x_T) = u_0 + \beta \sum_{t=1}^T \delta^t u_t \quad (2)$$

Mallissa u_t viittaa ajanhetkellä t saatavaan hyötyyn, parametri δ on diskonttofunktion aikajohdonmukainen diskonttotekijä ja β taas aikaepäjohdonmukainen diskonttotekijä, joka saa arvoja $\beta < 1$. Verrattaessa ajanhetken $t = 1$ nykyarvoista hyötyä malleissa 1 ja 2 huomataan, että periodin 1 hyötyä arvostetaan nykyhetkellä vähemmän mallin 2 kuin mallin 1 mukaan, sillä $\delta u_1 > \beta \delta u_1$, jos oletetaan että kvasihyperbolisen mallin ja standardimallin δ -parametrit ovat yhtä suuria.

2.2.3 Tulot ja kvasihyperbolinen diskonttaus

Taloustieteen standardimallin mukaan yksilön kulutusvalintojen taustalla on elämänkaari- ja pysyvän tulon hypoteesi (*life-cycle-permanent income hypothesis*, LCPIH). Tämän hypoteesin mukaan kuluttajat muodostavat ennustuksen kulutusmahdollisuuksistaan tulevaisuudesta ja asettavat optimaalisen kulutustasonsa sen perusteella. (Hall, 1978) Toisin sanoen esimerkiksi etukäteen tiedossa olevalla, toistuvalla palkalla tai muulla tulonsiirrolla ei tulisi olla vaikutusta yksilöiden ja kotitalouksien kuluttamisen määrään, sillä rationaalinen kuluttaja on huomioinut tulevat tulonsa kulutuksensa suunnittelussa, ja pyrkii tasaamaan kulutustaan yli ajan.

Kvasihyperbolinen malli kuitenkin ennustaa itsekuriiongelmaisen kuluttajan ylikuluttavan ajanhetkellä $t = 0$ suhteessa periodeilla $t < 0$ tekemiinsä suunnitelmiin, ja samalla siihen mikä olisi rationaalista. Kun tarkastellaan kuluttamisen jakautumista yhden periodin, esimerkiksi palkkakauden sisällä, voidaan kvasihyperbolisen diskonttaamisen katsoa ennustavan tulojen epätasaista kuluttamista erityisesti tilanteessa, jossa kuluttajan tietyllä periodilla käytettävissä oleva tulo muodostuu vain säännöllisestä, toistuvasta tulosta (esim. Mastrobuoni & Weinberg, 2009). Jos taas ajatellaan yksilön tietyn periodin kulutettavissa olevan varallisuuden muodostuvan säästöistä, periodin aikana saatavista tuloista ja seuraavien periodien kulutusta vähentävästä lainasta, on ylikuluttamisen pakko tällöin joko lisätä säästöjen kuluttamista, vähentää säästämistä tai lisätä lainan ottamista suhteessa alkuperäiseen suunnitelmaan.

2.2.4 Leisure good ja investment good

Yksilön valinta kuluttaa tai olla kuluttamassa perustuu kulutusvalinnan mukanaan tuomiin hyötyvaikutuksiin. Nykyarvoistettua hyötyään maksimoiva aikaepäjohdonmukainen kuluttaja tulee siis kulutusvalinnoissaan ylipainottaneeksi nykyhetken hyötyään, mutta ei osaa huomioida tätä omissa ennustuksissaan. Yksilön hyvinvointia heijasteleva koetun hyödyn (*experienced utility*) hyötyfunktio ja kulutusvalintaa selittävän valintahyödyn (*decision utility*) hyötyfunktio ovat eriytyneet toisistaan siten, ettei kuluttaja enää valinnoillaan tule automaattisesti maksimoineeksi koettua hyötyään (Kahneman, 1994).

DellaVigna ja Malmendier (2004) esittelivät artikkelissaan kaksi hyödyketyyppiä: *leisure goodin* ja *investment goodin*. *Leisure good* viittaa hyödykkeeseen, jonka kuluttaminen tuottaa kuluttajalleen positiivisen hyötyvirran ajanhetkellä $t = 0$ ja negatiivisen hyötyvirran myöhemmin, ajanhetkellä $t > 0$. Esimerkkejä tällaisista hyödykkeistä ovat esimerkiksi tupakkatuotteet, alkoholi ja epäterveellinen ruoka (vrt. *sin good*, O'Donoghue & Rabin, 2006). *Investment good* puolestaan viittaa hyödykkeeseen, jonka kuluttaminen puolestaan tuottaa negatiivisen hyödyn ajanhetkellä $t = 0$ ja positiivisen hyödyn ajanhetkellä $t > 0$. Ominaisuuksiltaan *leisure goodia* muistuttavat esimerkiksi kuntosalijäsenyys tai kestokulutushyödykkeet.

Edellä esitellyn yksinkertaisen kaavan (2) avulla voidaan ennustaa itsekuriongelman vaikutusta yksilön kulutusvalintoihin: vertaillaan kuluttajan valintoja liittyen kahteen eri hyödyketyyppiin A (*leisure good*) ja B (*investment good*).

$$U = u_0 + \beta\delta u_1$$

$$u_0 + \beta\delta u_1 > 0 \rightarrow \text{valitaan kuluttaa hyödykettä}$$

$$u_0 + \beta\delta u_1 < 0 \rightarrow \text{ollaan kuluttamatta hyödykettä}$$

$$u_0 + \beta\delta u_1 = 0 \rightarrow \text{ollaan indifferenttejä kuluttamisen suhteen}$$

Tarkastellaan yksilön kulutusvalintaa tilanteessa, jossa $\beta = \delta = 0,5$ ja sijoitetaan nämä kaavaan yllä:

$$u_0 + 0,5 \times 0,5 \times u_1 = 0 \rightarrow u_1 = -4u_0$$

Tuloksesta voidaan päätellä, että annetuilla parametrien arvoilla kuluttaja valitsee kuluttaa hyödykettä A ajanhetkellä $t = 0$, jos siitä seuraava negatiivinen hyötyvaikutus periodilla $t=1$ on itseisarvoltaan alle nelinkertainen suhteessa periodilla $t = 0$ saatavaan hyötyyn. Vastaava logiikka pätee myös hyödykkeen B tapauksessa: hyödykettä B valitaan kuluttaa periodilla $t = 0$ vasta, jos periodilla 1 saatava hyöty on nelinkertainen suhteessa periodilla 0 koettavaan negatiiviseen hyötyyn, eli vaivaan tai kärsimykseen.

Tarkastellaan seuraavaksi tilannetta, jossa kuluttaja tekee kulutusvalintaa ajanhetkellä $t = 0$, mutta valinnan hyötyvaikutukset saadaan vasta periodeilla 1 ja 2. Hyödykkeen A tapauksessa saadaan siis positiivinen hyötyvaikutus periodilla 1 ja negatiivinen periodilla 2. Hyödykkeen B tapauksessa tilanne on päinvastainen. Periodilla $t = 0$ saatava hyöty oletetaan nolllaksi. Esimerkin 1 intuitio tulosten tulkinnasta pätee:

$$U = \beta\delta u_1 + \beta\delta^2 u_2$$

$$\beta\delta u_1 + \beta\delta^2 u_2 > 0 \rightarrow \text{valitaan kuluttaa hyödykettä}$$

$$\beta\delta u_1 + \beta\delta^2 u_2 < 0 \rightarrow \text{ollaan kuluttamatta hyödykettä}$$

$$\beta\delta u_1 + \beta\delta^2 u_2 = 0 \rightarrow \text{ollaan indifferenttejä kuluttamisen suhteen}$$

$$\text{Sijoitetaan } \beta = \delta = 0,5$$

$$0,5 \times 0,5 \times u_1 + 0,5 \times 0,5^2 \times u_2 = 0$$

$$0,5^3 \times u_2 = 0,5^2 \times (-u_1) \parallel : 0,5^3$$

$$u_2 = -2u_1$$

Tuloksesta huomataan, että nyt hyödykettä A valitaan kuluttaa periodilla 1, jos kuluttamisesta seuraavat negatiiviset hyötyvaikutukset periodilla 2 ovat alle kaksinkertaiset periodin 1 hyötyyn nähden, ja hyödykettä B valitaan kuluttaa periodilla 1, jos periodilla 2 saatavat positiiviset hyötyvaikutukset ovat vähintään kaksinkertaiset suhteessa periodilla 1 koettavaan haittaan. Tämä johtuu siitä, että tarkastellessa tulevaisuuteen kohdistuvaa valintaa ilman välittömästi koettavia hyötyvaikutuksia, parametri β supistuu pois, eli nykyhetkiharhaa ei tässä valinnassa ilmene.

2.2.5 Sofistikoituneisuus ja naiivius

Käyttäytymistaloustieteellinen kirjallisuus jaottelee itsekuriongelmaiset kuluttajat usein naiiveihin ja sofistikoituneisiin riippuen siitä, kuinka tietoisia he ovat omasta anomalias-taan. Naiivi itsekuriongelmainen ei siis itse huomaa aikaepäjohdonmukaisuuttaan, ja teh-dessään intertemporaalisia kulutusvalintoja ajattelee tulevien aikapreferenssiensä vastaa-van nykyhetken näkemystään. Sofistikoitunut itsekuriongelmainen puolestaan tiedostaa aikaepäjohdonmukaisuutensa, ja pyrkii mahdollisesti rajoittamaan tulevaisuuden kulutus- ja valintamahdollisuuksiaan erilaisin sitoutumisvälinein (Frederick, Loewenstein & O'Donoghue, 2002). Todellisuudessa kahtiajako sofistikoituneen ja naiivin välillä on tuskin näin selkeä, vaan kyseessä on enemmän jatkumo. O'Donoghue ja Rabin (2001) kehittivätkin osittaisen naiiviuden mallin, jossa kuluttaja on tietoinen itsekuri-ongelmastaan ja ottaa tämän huomioon päätöksenteossaan, mutta tulee kuitenkin ali-arvioineeksi itsekuriongelmansa suuruuden.

Huomionarvoista kvasihyperbolisen diskonttauksen mallissa on se, ettei se ota kantaa kuluttajan sofistikoituneisuuden asteeseen. Mallin avulla voidaan kuitenkin havain-nollistaa sofistikoituneen ja naiivin kuluttajan käyttäytymistä, kun tarkastellaan kulut-tajan ennustamia arvoja tulevalle kulutukselleen. Tiivistetysti voidaan sanoa, että kvasi-hyperbolisen diskonttauksen mallin mukaan nykyhetkiharha saa naiivin ja osittain naiivin yksilön kuluttamaan epärationaalisen paljon hyödykkeitä, joiden kuluttamisesta seuraa välitöntä hyötyä, ja liian vähän hyödykkeitä, joiden kuluttamisesta seuraa välitön nega-tiivinen hyötyvaikutus ja positiiviset hyötyvaikutukset sijoittuvat tulevaisuuteen. Mallia on kuitenkin mielekästä soveltaa ainoastaan tilanteissa, joissa päätöksestä koituu välit-tömiä hyötyvaikutuksia, sillä nykyhetkiharha pätee nimensä mukaisesta ainoastaan päätöshetkellä saataviin hyötyvaikutuksiin.

2.2.6 Diskonttotekijöiden estimoinnin menetelmät lyhyesti

Kvasihyperbolisen mallin tapauksessa itsekuriongelman kokeellisen mittaamisen tavoit-teena on määrittellä yksilön tai koehenkilöjoukon arvot parametreille beeta ja delta.

Aikapreferenssejä ja siinä ohessa nykyhetkiharhaa mitataan usein Multiple Price List (MPL) -metodilla (esim. Meier & Sprenger, 2015). Metodissa koehenkilöt valitsevat

ottaisivatko mieluummin pienemmän rahasumman X ajanhetkellä t vai suuremman rahasumman Y ajanhetkellä $t + k$, ehdolla $t + k > t$. Toinen summista X tai Y pidetään läpi matriisin vakiona, ja toista muutetaan kahdessa tai useammassa aikakehikossa. Tämän avulla pyritään määrittämään kääntymispiste (*switch point*), eli kriittinen rahasumma, jonka kohdalla kussakin aikakehikossa koehenkilöt vaihtavat valintansa vaihtoehdosta X :stä Y :hyn tai päinvastoin.

MPL-metodin avulla pystytään määrittämään suhteellisen vaivattomasti kvasihyperbolisen mallin diskonttotekijät β ja δ niin yksittäisille koehenkilöille kuin koko osallistujajoukolle, ja metodin keskeisiä etuja ovat sen muunneltavuus ja yksinkertaisuus. Usein menetelmän validiteettia pyritään tutkimuksissa lisäämään sillä, että satunnaisille koehenkilöille maksetaan jonkin heidän valintansa perusteella. (Meier & Sprenger, 2015) Metodia on kuitenkin kritisoitu siitä, että se vaikuttaisi yliarvioivan molemmat diskonttotekijät. Tätä on selitetty esimerkiksi sillä, että tavanomainen MPL-metodi ei huomioi koehenkilöiden riskipreferenssejä, ja olettaa lineaarisen hyötyfunktion.

Vastauksena tähän ongelmaan Andreoni ja Sprenger (2012) kehittivät Convex Time Budget (CTB) -metodin, jossa hyötyfunktion konkaavisuus ja siten riskin kaihtaminen otetaan huomioon. Tutkimuksessaan he saivat tulokseksi huomattavasti alhaisempia diskonttokorkoja kuin MPL-metodia käyttäneet tutkimukset, mutta toisaalta he eivät saaneet näyttöä itsekuriongelma- intertemporaalisessa valinnassa. Tälle he esittivät mahdolliseksi syyksi sen, että MPL-metodilla määritetty beeta ei mittaisikaan ainoastaan itsekuriongelmaa, vaan siihen vaikuttaisivat myös palkkion saamiseen liittyvä epävarmuus sekä transaktiokustannukset. Toinen mahdollinen näkökulma on, ettei rahamääräisillä mittareilla ole perusteltua odottaa havaitsevansa nykyhetkiharhaa, sillä itsekuriongelma liittyy pohjimmiltaan kuluttamiseen ja hyötyyn, ei rahaan. Tätä näkökulmaa tukee esimerkiksi Augenblickin, Niederlen ja Sprengerin (2015) tutkimus.

3 EMPIIRINEN TUTKIMUSNÄYTTÖ

3.1 Tulot ja aikaepäjohdonmukaisuus

Kvasihyperbolinen malli ennustaa LCPI-hypoteesin vastaisesti, että aikaepäjohdonmukainen kuluttaja ei kykene tasaamaan kulutustaan optimaalisesti yli ajan. Aiheeseen liittyvä tutkimuskirjallisuus on lähestynyt ilmiötä kolmesta eri näkökulmasta: tulojen maksupäivän kulutusta kiihdyttävästä vaikutuksesta, tulojen maksutiheyden vaikutuksesta kulutuksen tasaamiseen sekä yksittäisten, ennakoitavissa olevien tuloerien vaikutuksesta kuluttamiseen. Lyhyesti voidaan todeta, että LCPIH ennustaa, ettei etukäteen tiedossa olevilla tuloilla tulisi olla vaikutusta kulutuskäyttäytymiseen. Tässä alaluvussa käsittelemme aikaepäjohdonmukaisuutta ja tuloja toistuvien tulojen maksupäivän ja maksutiheyden sekä yksittäisten tulojen näkökulmasta kiinnittäen huomiota myös likviditeetti-rajoihteen vaikutukseen.

3.1.1 Tulojen maksupäivä

Tulojen maksupäivän vaikutukseen kuluttamiseen on paneutunut useissa tutkimuksissaan esimerkiksi Melvin Stephens jr. Hänen 2003 tutkimuksensa perehtyi amerikkalaisten sosiaaliturvaetuksien piiriin kuuluvien kulutuskäyttäytymiseen sosiaaliturvatuuden maksupäivän ympärillä. Tutkimuksessaan Stephens (2003) havaitsi, että erityisesti kotitalouksilla, joiden taloudellinen toimeentulo riippui vähintään 70 % sosiaaliturvatuudesta, sekä kuluttamisen todennäköisyys että kulutettu rahamäärä kasvoivat väliaikaisesti etuuden maksun jälkeen. Vaikka tutkimus ei suoraan arvioinutkaan mahdollisen nykyhetkiharhan yhteyttä, tuloksia voitaisiin selittää kuluttajien aikaepäjohdonmukaisuudella: itsekuriongelmainen kuluttaja tulee painottaneeksi nykyhetken hyötyä päätöksenteossaan epärationaalisen paljon, mikä johtaa ylikuluttamiseen nykyhetkellä.

Stephensin (2003) tutkimus osoitti ensisijaisesti sen, kuinka haasteellista kulutuksen päivätasoisesta vaihtelusta on eristää yksinomaan tulojen maksupäivän vaikutukseen yhteydessä oleva osuus. Pelkkä rahamääräisen kulutuksen mittaaminen ei ole yksinään

riittävän tarkka, sillä toistuvien tulojen maksupäivän ympärille painottuu usein runsaasti suurempia toistuvia kustannuksia kuten vuokra. Esimerkiksi Gelman ja kollegat (2014) havaitsivat toistuvien suurten kustannusten selittävän jopa 40 % kulutuksen väliaikaisesta nousemisesta tulojen maksupäivän seurauksena. Toistuvien tulojen maksupäivä puolestaan sijoittuu noin 3/7 ajasta perjantaille viikonlopun vuoksi, mikä tekee haasteelliseksi erottaa sen, mikä osuus kuluttamisen muutoksesta liittyy lähestyvään viikonloppuun ja sen myötä lisääntyneeseen vapaa-aikaan. Ruokaostosten kustannuksien perusteella kuluttamisen mittaaminen taas ei ole yksiselitteisen toimiva ratkaisu, sillä kaikkea ruokaa ei kuluteta välittömästi, tai välttämättä edes tulevan viikon aikana. Itsekuriongelmassa on kuitenkin pohjimmiltaan kyse hyödyn maksimoinnista, minkä vuoksi olisi odotettavissa, että myös hyödykkeiden kuluttaminen, ei vain ostaminen, lisääntyisi väliaikaisesti toistuvan tulon maksupäivän jälkeen.

Näyttöä tulojen maksupäivän vaikutuksesta suoranaiseen kuluttamiseen sai kuitenkin Shapiro (2005). Tutkimuksessaan hän selvitti ruoka-apukuponkien (*food stamps*) piirissä olevien koehenkilöiden päivittäin kulutetun energiamäärän (*caloric intake*) muutosta suhteessa ruoka-apukuponkien saamisesta kuluneeseen aikaan. Hän myös arvioi päivässä kulutetun ruoan markkinahinnan yhteyttä kuponkien saamisesta kuluneeseen aikaan. Shapiro tulosten mukaan sekä kulutetun energian määrä että kulutetun ruoan markkinahinta laskivat mitä pidempi aika kuponkien saamisesta oli. Vaikka saatavilla ei ollutkaan samoilta koehenkilöiltä kerättyä aikapreferenssidataa, saatiin vertailukelpoisesta aineistosta tulokseksi, että aikapreferensseillä oli tilastollisesti merkitsevä vaikutus kulutuksen tasaamiseen. Kvasihyperbolisen diskonttauksen malli myös vaikutti selittävän tästä aineistosta koostettua aikapreferenssidataa paremmin kuin hyperbolisen diskonttauksen malli (Shapiro, 2005).

Mastrobuoni ja Weinberg (2009) saivat selkeämpää näyttöä aikaepäjohtonmukaisuuden yhteydestä epätasaiseen kuluttamiseen tulojen maksupäivän jälkeen, sekä esittivät mallin siitä, kuinka nykyhetkiharha vaikuttaa kuluttamiseen toistuvien tuloerien yhteydessä. Mallin mukaan itsekuriongelmaisen yksilön kulutus nousee väliaikaisesti toistuvan tuloerän maksun jälkeen, mutta laskee kiihtyvästi, mitä pidempi aika tulojen maksupäivästä on. Myös tässä tutkimuksessa koehenkilöt olivat tulojensa suhteen riippuvaisia sosiaalietuuksista, mutta heidät oli jaettu kahteen eri ryhmään sen perusteella, olivatko he säästäjiä (vähintään 5000 dollaria likvidiä varallisuutta) vai eivät (alle 5000 dollaria likvidiä

varallisuutta). Näiden kahden ryhmän jäsenien kulutusta ja kulutuskäyttäytymistä vertailtiin ja molemmille ryhmille estimoitiiin päivittäistä kulutusta diskonttotekijöillä β ja δ selittävä regressiomalli. Shapiro (2005) tapaisesti kuluttamista mitattiin päivittäin kulutetun energiamäärän kautta.

Tulokseksi Mastrobuoni ja Weinberg (2009) saivat, että koehenkilöt, joilla oli säästöjä, kuluttivat tasaisemmin kuin koehenkilöt, joilla ei säästöjä ollut. Myös havaintojen perusteella estimoidut regressiomallit poikkesivat toisistaan: mallin estimoitu β oli ei-säästäjillä tilastollisesti merkitsevästi pienempi kuin yksi kun taas säästäjien ryhmällä β ei poikennut yhdestä. Toisin sanoen ainoastaan ei-säästäjien ryhmä vaikutti diskonttaavan aikapääjohdonmukaisesti. Ei-säästäjien ryhmän kuluttaminen myös mukaili tutkijoiden esittämää epätasaisen kulutuksen mallia.

3.1.2 Tulojen maksutiheys

Myös tulojen maksutiheydellä näyttää olevan vaikutusta siihen, kuinka hyvin kuluttamisen tasaaminen tulojen maksupäivän ympärillä onnistuu (Aguila, Kapteyn & Perez-Arce, 2017; Stephens & Unayama, 2011a; Laamanen, Matikka & Paukkeri, 2022). Aguila ym. (2017) vertailivat kulutuksen tasaamista kahden ryhmän välillä, joista yhdelle sosiaalietuudet maksettiin kuukausittain ja toiselle joka toinen kuukausi. He havaitsivat, että tiheimmän maksuvälin koeryhmä onnistui tasaamaan kulutustaan tehokkaammin kuin verrokkiryhmä, mutta toisaalta heidän kalliiden hyödykkeiden, kuten puhelimien kuluttamisensa oli verrattain pienempää.

Samansuuntaisia tuloksia tulojen maksutiheyden vaikutuksesta kalliiden hyödykkeiden kuluttamiseen saivat myös Laamanen, Matikka ja Paukkeri (2022). He tutkivat tulonsiirtojen maksutiheyden vaikutusta kulutuskäyttäytymiseen suomalaisessa aineistossa. Tutkimuksen koehenkilöt olivat eläkeläisiä ja heistä osalle eläke maksettiin kerran kuussa ja osalle kahdesti. Tutkimuksessaan Laamanen ym. havaitsivat, että koehenkilöt, joille sosiaalietuus maksettiin kerran kuussa, kuluttivat enemmän, ja siten myös säästivät vähemmän. Harvemman maksutaajuuden ryhmä myös kulutti enemmän kalliita hyödykkeitä, ja hyödykkeitä, joilla on mahdollisuus tuottaa suurin osa kuluttamisesta saatavasta hyötyvirrasta heti.

Vastaavanlaisia tuloksia japanilaisesta aineistosta saivat myös Stephens ja Unayama (2011a). Heidän tutkimuksensa selvitti, miten koehenkilöiden kulutus reagoi eläkkeen maksamiseen ja maksutiheyden muuttumiseen. Tutkimuksessa tarkasteltiin kulutuskäyttäytymisen muutosta, kun eläkkeiden maksutiheys muuttui joka kolmas kuukausi maksettavasta joka toinen kuukausi maksettavaksi. Vuosittaiset eläkesummat pysyivät muutoksesta huolimatta samana. Stephens ja Unayama havaitsivat, että maksutiheyden muutoksen jälkeen koehenkilöt kuluttivat tasaisemmin, ja tiheämpi maksuväli pienensi ennakoitavissa olevan toistuvan tulon vaikutusta kulutukseen jopa 75 %.

3.1.3 Likviditeettirajoite ja tulot

Sekä Shapiron (2005), Stephensin (2003), Mastrobuonin ja Weinbergin (2009) että Aguilan ym. (2017) tutkimuksissa aineistossa korostuvat pienituloiset kuluttajat. Onkin perusteltua pohtia, kuinka yleistettävissä näiden tutkimusten tulokset tulojen maksupäivän vaikutuksesta ovat tämän ihmisryhmän ulkopuolelle. Voisi ajatella, että jos kuluttajalla on tulotason tai lainaamismahdollisuuksien puolesta mahdollisuus kuluttaa ruokaa ja muita välttämättömyyshyödykkeitä optimitasollaan päivittäin, ei tulojen maksupäivän vaikutus olisi näiden suhteen ainakaan niin näkyvästi läsnä. Stephensin (2006) myöhempi tutkimus sai efektin suhteen analogisia tuloksia työssäkäyvien britannialaisten aineistosta, jossa mukana oli myös keskituloisia, mutta myös tässä tutkimuksessa vaikutus oli selitettävissä koehenkilöiden likviditeettirajoitteella. Gelman ynnä muut (2014) taas vertailivat tulojen maksupäivän vaikutusta kuluttamiseen kolmen eri likviditeettitason ryhmien välillä. Likviditeettiä he mittasivat käyttö- ja säästötilin saldon keskiarvolla normitettuna koehenkilön päivittäisen kulutuksen keskiarvolla. Myös he havaitsivat, että likviditeettirajoittuneilla koehenkilöillä kulutus reagoi voimakkaammin tulojen maksupäivään.

Carvalho, Meier ja Wang (2016) selvittivät köyhyyden yhteyttä taloudelliseen päätöksentekoon. He määrittelivät tutkimuksessaan koehenkilöiden aikapreferenssit sekä CTB-metodilla että Augenblickin ja kollegoiden (2015) tutkimuksessaan käyttämällä vaivanäköön perustuvalla menetelmällä. Tutkittavat oli jaettu kahteen ryhmään, joista toisen aikapreferenssit selvitettiin juuri ennen tulojen maksupäivää ja toisen juuri sen jälkeen. Koehenkilöiksi valittiin ainoastaan henkilöitä, joiden kotitalouksien vuosittaiset tulot oli-

vat enintään \$40 000. Tutkimuksen tuloksien mukaan ennen tulojen maksupäivää tutkittu koeryhmä käyttäytyi itsekuriongelmaisemmin, kun aikaepäjohdonmukaisuutta mitattiin CTB-menetelmällä. Käytännössä tämä näkyi siten, että ennen tulojen maksupäivää tutkitut koehenkilöt allokoivat aiemmalle maksupäivälle keskimäärin 10,60 dollaria enemmän, jos mahdolliset palkkiot lähetettiin samana päivänä tutkimuksen jälkeen kuin jos mahdolliset palkkiot olisi lähetetty vasta neljän viikon päästä. Kun itsekuriongelmaa mitattiin Augenblickin ym. (2015) vaivaperusteisella menetelmällä, aikaepäjohdonmukaisuus oli tilastollisesti merkitsevää molemmissa koeryhmissä, eivätkä ryhmien aikapreferenssit eronneet toisistaan.

Ero vaivaperusteisella metodilla ja CTB-metodilla mitatuissa diskonttoparametrien arvoissa antaa näyttöä sen puolesta, että rahamääräisillä metodeilla mitattava itsekuriongelma on altis likviditeettirajoitteen mukanaan tuomille vaikutuksille, kun taas vaivaperusteinen metodi ei olisi tästä riippuvainen. Likviditeettirajoite voisi vaikuttaa rahamääräisten metodien mittaustuloksiin esimerkiksi sitä kautta, että rahasta saatava rajahyöty on riippuvainen kuluttajalla sillä hetkellä olevan likvidin varallisuuden määrästä. Toisin sanoen kuluttaja, jolla ei mittaushetkellä varallisuutta ole, voi saada samasta rahasummasta suurempaa hyötyä kuin kuluttaja, jolla rajoitetta ei ole. Tämän lisäksi kuluttaja, jolla ei ole mahdollisuutta lainanottoon nykyperiodilla kokee rahan rajahyödyn suuremmaksi nykyhetkellä kuin tulevaisuudessa (Carvalho ym., 2016; Fredercik, Loewenstein & O'Donoghue, 2002)

Toisaalta taas Stephensin ja Unayaman (2011a) tutkimuksen koehenkilöiden voidaan katsoa olevan likviditeettirajoitteettomia, eivätkä heidän tuloksensa selity myöskään mahdollisella varmuuden vuoksi säästämisellä. Vaikuttaisikin siltä, että aikaepäjohdonmukainen epätasainen kulutuskäyttäytyminen korostuu populaatioissa, joissa yksilöillä ei ole mahdollisuutta lainanottoon periodien välillä, on vain vähäisiä säästöjä ja heidän toimeentulonsa on riippuvainen kyseessä olevasta toistuvasta tuloerästä. Mikäli toistuvaa tuloa maksetaan vain harvoin, vaikuttaisi epätasaista kulutuskäyttäytymistä esiintyvän myös likviditeettirajoitteettomilla yksilöillä.

3.1.4 Yksittäiset tuloerät

Edellä esiteltyjen tutkimusten perusteella vaikuttaisi siltä, että aikaepäjohdonmukaiset yksilöt tapaavat kuluttaa säännölliset tulonsa epätasaisesti siten, että he nostavat kulutustaan epärationalisen paljon välittömästi palkkapäivän jälkeen. Kvasihyperbolinen malli ei erottele tulojen säännöllisyyden ja ennakoitavuuden välillä, joten on perusteltua ennustaa, että itsekuriongelmainen kuluttaja ylikuluttaa myös yksittäisten tuloerien tapauksessa.

Näyttöä ylikulutuksesta yksittäisten tuloerien tapauksessa ovat saaneet esimerkiksi Shapiro ja Slemrod (2003). He havaitsivat, että kotitaloudet kuluttivat hieman ennakoitamaansa suuremman osan saamistaan veronpalautuksista, mitä voitaisiin selittää nykyhetkiharhalla. Toisaalta taas yllättävää oli se, että kotitaloudet kuluttivat saamistaan veronpalautuksistaan paljon pienemmän osan kuin mitä klassisen talousteorian perusteella voisi olettaa. Osasyynä tälle voi olla siinä, että kulutusta kartoitettiin kyselytutkimuksella, jossa koehenkilöt saivat itse raportoida suunnittelemaansa ja toteutunutta kulutusta. Tällöin tutkittavilla saattaa olla taipumusta kaunistella tuloksiaan, eli tässä yhteydessä aliarvioida vastauksissaan sekä suunniteltua että toteutunutta kulutusta.

Stephens ja Unayama (2011b) puolestaan tutkivat eläköitymisen vaikutusta kuluttamiseen japanilaisella paneeliaineistolla. Yksi japanilaisen eläkejärjestelmän erityispiirteistä on erityisesti suurten yritysten ja julkisen sektorin työntekijöille eläköitymisen yhteydessä maksettava huomattavan suuri *Teinen*-bonus. Stephensin ja Unayaman (2011b) tulosten mukaan *Teinen*-bonuksen piirissä olevilla kotitalouksilla kuluttaminen lisääntyi väliaikaisesti eläköitymisen yhteydessä, eikä tätä kyetty selittämään esimerkiksi tuloeroilla. Verrattuna esimerkiksi Shapiron (2005) ja Stephensin (2003) yllä esitettyihin tutkimuksiin mielenkiintoista on se, että bonukseen oikeutetut suurten yritysten ja julkisen sektorin työntekijät vaikuttivat edustavan enemmän keskituloista kuin pienituloista väestönosaa. Yleisesti eläköityminen taas vaikutti aineistossa laskevan kulutusta. (Stephens ja Unayama, 2011b)

Vaikka Stephensin ja Unayaman (2011b) tutkimus ei tarkastellutkaan tutkittavien aika-preferenssejä, vaikuttaisivat tutkittavat kotitaloudet toimivan bonustensa suhteen itsekuriongelmaisen tavoin lisäämällä kulutustaan bonuksen jälkeen tulon tasaamisen

sijaan. Myös kulutuksen laskemista yleisesti eläköitymisen jälkeen voi lähestyä ainakin välillisesti itsekuriiongelman kautta: itsekuriiongelma johtuva alisäästäminen voisi johtaa tilanteeseen, jossa yksilöstä itsestään riippuva osuus eläkesäästämisestä jää alle optimin. On kuitenkin otettava huomioon, että myös tässä tutkimuksessa aineisto perustui tutkittavien itse raportoimiin lukuihin, ja tutkijat nostivat myös itse esiin *survey fatigue* -ongelman. Tällä he viittasivat koehenkilöiden taipumukseen raportoida yhä pienempiä ja pienempiä kulutuslukuja tutkimuksen edetessä.

Myös hieman tuoreempi tutkimus saa näyttöä suunnitellun ja toteutuneen kulutuksen välisestä erosta. Graziani ja kollegat (2016) havaitsivat, että koehenkilöt kuluttivat keskimäärin jopa 22 prosenttiyksikköä ennakoimaansa enemmän veroleikkausten jälkeen: *ex ante* rajakulutusalttius oli 13,7 % ja *ex post* 36 %. Tutkimus ei kuitenkaan saanut tilastollisesti merkitsevää näyttöä siitä, että ero kulutuksessa olisi johtunut itsekuriiongelma. Tulosta voidaan selittää joko sillä, että itsekuriiongelma ei olisi vaikutusta havaittuun eroon kulutuksessa, tai sillä, että koehenkilöiksi olisi valikoitunut O'Donoghuen ja Rabinin (2001) mallin mukaisia osittain naiiveja, oman itsekuriiongelmansa aliarvioivia kuluttajia. Osittain naiivien koehenkilöiden datan käsitteleminen samaan tapaan täysin naiivien kanssa aliarvioisi itsekuriiongelman aiheuttaman efektin, mikä puolestaan voi johtaa tyyppin II virheeseen johtopäätöksissä.

3.2 Luottokortit ja pikavipit

Itsekuriiongelman kvasihyperbolinen malli ennustaa itsekuriiongelmaisen yksilön olevan taipuvainen ylikuluttamaan nykyhetkellä suhteessa tämän aikaisempiin ennustuksiin kyseisen ajanhetken kuluttamisesta. Ylikuluttaminen voidaan rahoittaa tulojen lisäksi jo olemassa olevilla säästöillä tai tulevien periodien kustannuksella lainaamisella. Kvasihyperbolisen mallin perusteella voidaan ennustaa luottokorttilainaamisen ja pikavippien olevan itsekuriiongelmaiselle puoleensavetävä maksuvaihtoehto: ne mahdollistavat sekä kulutuksen nykyhetkellä että kustannusten lykkäämisen kauemmas tulevaisuuteen. Luottokorteilla tai pikavipillä rahoitettuun kulutukseen voisikin olla mielekästä suhtautua *leisure goodina*. Tässä alaluvussa tarkastelen aikaepäjohdonmukaisuuden yhteyttä luottokorttilainaamiseen ja pikavippeihin.

Yksi keskeisimmistä luottokorttilainaamisen itsekuriongelmaan yhdistävistä papereista on Meierin ja Sprengerin (2010) tutkimus. Verrattuna aiempiin saman aihepiirin tutkimuksiin, poikkeuksellista oli se, että aineisto luottokorttilainoista saatiin suoraan luotto-toimistoilta, minkä ansiosta aineiston voidaan katsoa heijastavan luottotietoja objektiivisemmin, kuin tutkimuksissa, joissa luottokorttilainanottoa on mitattu perustuen koehenkilöiden itse raportoimaan tietoon. Tulokseksi Meier ja Sprenger (2010) saivat, että itsekuriongelmaisilla yksilöillä oli jopa 25 prosenttia enemmän luottokorttilainaa, kuin lainaa ottaneilla koehenkilöillä, joilla ei itsekuriongelmaa ollut. Yhteys itsekuriongelman ja luottokorttilainaamisen määrän välillä säilyi tilastollisesti erittäin merkitsevänä myös, kun kontrolloitiin demografisia tekijöitä kuten ikää, sukupuolta ja tulotasoa. Tutkimuksessa mitatun itsekuriongelma-muuttujan yhteyttä testattiin luottokorttilaina määrään myös vuotta myöhemmin, ja myös näiden välillä havaittiin tilastollisesti merkitsevä yhteys. (Meier & Sprenger, 2010)

Meierin ja Sprengerin (2010) koehenkilöt edustivat jälleen alempia tuloluokkia. Analyysissä oli myös mukana ainoastaan koehenkilöitä, joilla oli luottokorttilainaa, joten tuloksista ei voida vetää johtopäätöksiä itsekuriongelman yhteydestä luottokorttilainaamisen todennäköisyyteen. Esimerkiksi Bricker ym. (2017) kuitenkin saivat tulokseksi, että noin 44 % amerikkalaisista kotitalouksista oli luottokorttivelkaa, joten tästä rajoitteesta huolimatta tulokset yleistynevät suureen osaan amerikkalaisesta väestöstä.

Myöhempi tutkimus taas on saanut näyttöä itsekuriongelman yhteydestä luottokorttivelan lyhennyssuunnitelmien ylioptimistisuuteen sekä alkuperäisestä suunnitelmasta poikkeamiseen (Kuchler & Pagel, 2021). Kuchlerin ja Pagelin (2021) tutkimuksessa mielenkiintoista oli se, että he pyrkivät kehittämänsä metodin avulla mittaamaan sekä sofistikoituneisuutta että itsekuriongelmaa. Tutkimuksen koehenkilöt olivat lainanlyhennyspalveluun rekisteröityneitä käyttäjiä, jotka pyrkivät lyhentämään luottokorttivelkojaan palvelun avulla asettamalla ennakkoon lainanlyhennystavoitteita, joista palvelu heitä muistutti. Koehenkilöt olivat antaneet palvelulle pääsyn myös heidän tilitietoihinsa, jolloin tutkijoiden oli mahdollista seurata paitsi toteutuneita lainanlyhennyksiä myös koehenkilöiden kuluttamista yleisesti. Varsinaisia β -parametreja tutkijat eivät metodillaan pyrkineet estimoimaan, vaan itsekuriongelman katsottiin

ilmenevän koehenkilöiden lyhyen aikavälin kärsimättömyyden kautta (ks. esim. O'Donoghue & Rabin, 2015).

Luottokorttilainaamisen rinnalla toinen mahdollinen lyhyen aikavälin lainaamiselle ovat pikavipit. Pikavippejä pidetään osittaisena substituuttina luottokorttilainaamiselle, ja niiden keskeisin ero on pikavippien suhteellisesti kalliimpi hinta (Agarwal, Skiba & Tobacman, 2009). Allcott ym. (2021) perehtyivät pikavippien kuluttamiseen. He vertailivat pikavippien kuluttamista kahden pikavippejä aiemmin kuluttaneen ryhmän välillä, joista toiselle annettiin insentiivi olla kuluttamatta pikavippejä seuraavan puolen vuoden aikana. Ryhmiä pyydettiin arvioimaan todennäköisyyttään ottaa pikavippi seuraavan puolen vuoden aikana. Tämän lisäksi ryhmien toteutunutta pikavippien ottamista seurattiin.

Allcott ym. (2021) pyrkivät tutkimuksessaan myös selvittämään koehenkilöiden sofistikoituneisuutta. Kaiken kaikkiaan koehenkilöt olivat tulevien lainatarpeidensa ennakkoinnissa suhteellisen tarkkoja, mutta vaikuttivat hieman aliarvioivan tulevaisuuden lainaustarvettaan. Vertaillessa mitattujen beetaparametrien eroja kokeneiden ja kokemattomien pikavippien ottajien välillä havaittiin, että kokemattomat lainaajat tapasivat aliarvioida tulevaisuuden lainaamistaan, eli he olivat naiivimpia kuin paljon pikavippejä hyödyntävät verrokkit. Kokemattomilla lainaajilla havaittu beeta oli myös hieman pienempi kuin paljon lainaavilla verrokeilla. Tutkimuksen perusteella vaikuttaisi siis siltä, että itsekuriongelmaisilla kuluttajilla on taipumus aliarvioida tulevaisuudessa ottamiensa pikavippien tarvetta erityisesti, jos he ovat viime aikoina ottaneet niitä harvoin. (Allcott ym., 2021)

Luottokorttilainaamiseen ja pikavippeihin paneutuvassa tutkimuksissa korostuu se, että koehenkilöt ovat useimmiten jo ennen tutkimukseen osallistumista velkaantuneita. Tämän vuoksi tutkimusten perusteella ei voida vetää johtopäätöksiä itsekuriongelman yhteydestä luottokorttilainaamisen, luottokorttivelkaantumisen tai pikavippien ottamisen todennäköisyyteen. Vaikuttaisi kuitenkin siltä, että aikaepäjohdonmukaiset preferenssit ovat ainakin jossain määrin yhteydessä siihen, kuinka paljon luottokorttivelkaa on, ja kuinka tehokkaasti sitä kykenee lyhentämään. Pikavippien tapauksessa aikaepäjohdonmukaiset kuluttajat taas vaikuttaisivat aliarvioivat tulevan tarpeensa

pikavippien ottamiselle, ja aikaepäjohdonmukainen käyttäytyminen vaikuttaisi olevan jossain määrin yhteydessä siihen, kuinka kokenut pikavippien ottaja kuluttaja on.

3.3 Erilaiset hyödyketyypit ja aikaepäjohdonmukaisuus

Itsekuriongelman vaikutusta kulutuskäyttäytymiseen on erityisen mielekästä tarkastella *leisure* ja *investment goodien* kuluttamisen kautta niiden ajallisesti eriytyneiden hyötykustannusrakenteiden vuoksi. Kvasihyperbolisen diskonttauksen avulla voidaan ennustaa, että nykyhetkiharhainen kuluttaja tulee kuluttaneeksi liikaa *leisure goodeja* ja liian vähän *investment goodeja*. (Ks. kohta 2.2.3) Tässä luvussa tarkastelen aikaepäjohdonmukaisuuden vaikutusta näiden hyödyketyyppien kuluttamiseen tutkimuskirjallisuuden näkökulmasta.

3.3.1 Leisure good

Paljon tutkittuja *leisure good*- luokkaan kuuluvia hyödykkeitä ovat esimerkiksi alkoholi, tupakka ja epäterveellinen ruoka. Käsitettä voi helposti soveltaa myös esimerkiksi sähköön ja luottokorttilainaamiseen; molemmissa tapauksissa kuluttamisesta saadaan välitöntä hyötyä, ja kuluttamisen kustannukset realisoituvat vasta myöhemmin esimerkiksi suurten laskujen ja taloudellisten ongelmien muodossa.

Bradford ja kollegat (2017) saivat useita kulutuskäyttäytymisen haaroja kartoittavassa tutkimuksessaan tulokseksi, että itsekuriongelmaiset kuluttajat tupakoivat ja kuluttivat alkoholia enemmän kuin verrokkit. Erityisen vahvalta vaikutti yhteys päivittäin poltettujen tupakoiden ja β -parametrin välillä. Sekä tupakan että alkoholin kuluttamisen tapauksessa tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä saatiin myös muiden diskonttotekijöiden välillä. Tämän perusteella vaikuttaisi siltä, että ainakin kyseisten päihteiden käytössä vaikutusta on paitsi yksilön itsekuriongelmallalla, myös yleisellä kärsivällisyyden tasolla δ . Tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu tilastollista yhteyttä kvasihyperbolisen β -parametrin ja päivittäin nautittujen välipalojen tai luottokortin omistamisen välillä ja useat tutkituista riippuvista muuttujista vaikuttivat olevan yhteydessä ennemmin tavanomaiseen diskonttotekijään δ_{avg} tai kvasihyperbolisen diskonttomallin tavanomaista diskonttausta edustavaan diskonttotekijään δ_{qh} . Tällaisia muuttujia olivat esimerkiksi luottokortin omista-

misen todennäköisyys ja logaritmoitu luottokorttivelka. Myös alkoholin kuluttamisen tapauksessa tilastollinen yhteys tavanomaisen diskonttotekijän δ_{avg} välillä oli tilastollisesti merkitsevämpi kuin beetan ja alkoholin kuluttamisen välillä.

Bradfordin ynnä muiden (2017) ristiriitaisten tulosten perusteella vaikuttaisi siltä, että itsekuriongelma voidaan selittää erityisesti riippuvuutta aiheuttavien hyödykkeiden kuluttamista. Toisaalta edes näiden hyödykkeiden tapauksissa kulutuskäyttäytymistä ei ole tarkoituksenmukaista selittää yksin itsekuriongelma, vaan analyysissä olisi hyvä huomioida yksilön aikapreferenssien muodostama kokonaisuus. Yhteyttä riippuvuutta aiheuttavien hyödykkeiden ja itsekuriongelman välillä voitaisiin selittää sen kautta, että näiden hyödykkeiden kuluttamisesta seuraavat vaikutukset punoutuvat erityisesti yksilön kokemaan nykyhetken hyötyyn. Toisaalta riippuvuutta aiheuttavan hyödykkeen kuluttamisen lopettaminen myös aiheuttaa käyttäjälle nykyhetken haittaa esimerkiksi vieroitusoireiden muodossa, kun taas lopettamisen hyödyt jakautuvat pidemmälle aikavälille, mikä omalta osaltaan selittänee lopettamisen vaikeutta.

Myös sähkön kulutusvalinnan voidaan ajatella käyttäytyvän *leisure goodin* tavoin: sen kuluttamisesta saadaan nykyhetken hyötyä esimerkiksi ilmaston ja useiden arkea helpottavien kodinkoneiden käyttämisen muodossa. Werthschulte ja Löschel (2021) tutkivat aikapreferenssien ja hintakäsitysten yhteyttä koehenkilöiden sähkön kuluttamiseen. Eriytyisen merkittävää tutkimuksessa oli se, että sähkönkulutusta mitattiin perustuen koehenkilöiden tutkijoille toimittamiin sähkölaskuihin, eikä koehenkilöiden itse arvioimiin lukemiin. Itsearviointit ovat alttiita useille vääristöille tekijöille, kuten esimerkiksi vastausten kaunistelulle tai koehenkilöiden muistamattomuudelle, mikä tämän metodin ansiosta kyettiin poissulkemaan. Tulokseksi Werthschulte ja Löschel saivat, että itsekuriomaisemat koehenkilöt kuluttivat yhdeksästä kymmeneen prosenttia enemmän sähköä kuin koehenkilöt, joilla ei ollut itsekuriomelmaa.

Vaikka Werthschulten ja Löschelin (2021) tulokset eivät suoranaisesti kerrokaan tilastollisen yhteyden luonteesta, tutkijat esittivät ajatuksen siitä, että itsekuriomelmaa energian kulutuksessa lisäksi jaksottainen laskutusjärjestelmä (*intermittent billing*), jossa sähköstä laskutetaan jälkikäteen kulutuksen määrään perustuen. Tälle Werthschulte (2020) sai näyttöä toistaiseksi julkaisemattomassa työpaperissaan. Hän havaitsi, että koehenkilöt, jotka joutuivat maksamaan kuluttamisestaan välittömästi, kuluttivat sähköä vähemmän

kuin koehenkilöt, jotka maksoivat kuluttamastaan sähköstä viikkoa myöhemmin. Tätä Werthschulzen (2020) mukaan selittäisi parhaiten itsekuriongelma, sillä huolellisesti suunnitellun koeasetelman ansiosta pystyttiin varmistamaan, että kummatkin tutkimusryhmät kokivat samat transaktiokustannukset ja olivat yhtä tietoisia kuluttamastaan määrästä ja sen aiheuttamista kustannuksista.

3.3.2 Investment good

Tietyissä olosuhteissa esimerkiksi urheilua ja kuntosalilla käymistä voitaisiin pitää investointihyödykkeinä: alkuun vaaditaan sijoitus, eli kuntosalille menemisen ja siellä harjoittamisen vaiva ja urheilun konkreettiset hyödyt saadaan aikaisintaan urheilusuorituksen jälkeisenä hyvänä olona, tai vielä pidemmälle aikavälille sijoittuvina terveysvaikutuksina. Toinen käyttökelpoinen näkökulma investointihyödykeviitekehykselle on valinta kuluttaa tai olla kuluttamatta kestokulutushyödykkeitä. Kestokulutushyödykkeen kuluttamisesta saatava hyöty jakautuu pitkälle aikavälille, ja ostopäätöstä tehdessään kuluttajan on arvioitava tulevaisuuden hyötyvirtoja suhteessa nykyhetken kustannukseen. Kvasihyperbolinen malli ennustaakin, että itsekuriongelmainen kuluttaja tulee alikuluttaneeksi investointihyödykkeitä, sillä niihin investoimisen kustannukset ovat pois muusta välittömästi saatavasta hyödystä. Sofistikoitunut kuluttaja puolestaan pyrkii sitoutumaan investointihyödykkeen kuluttamiseen.

DellaVigna ja Malmendier (2006) tutkivat kuntosalilla käymistä ja erilaisia kuntosalijäsenyys sopimuksia. Yksi tutkimuksen keskeisistä löydöksistä oli, että koehenkilöt tapasivat ennustuksissaan yliarvioida tulevan kuukauden kuntosalikäynnit yli kaksinkertaisiksi: keskimäärin koehenkilöt ennustivat vierailevansa kuntosalilla 9,50 kertaa kuukaudessa, mutta todellinen kuukausittaisten käyntien määrä oli vain noin 4,17. Tutkimuksessa mukana olleilla kuntosaleilla kuluttajalla oli mahdollisuus valita, maksaako hän käynneistä käytyjen kertojen mukaan hintaan 10 dollaria per käynti vai maksaako hän kuntosalijäsenyydestä kiinteää kuukausi- tai vuosihintaa. Koehenkilöillä, jotka valitsivat kiinteähintaisen kuukausisopimuksen, yhden kuntosalikäynnin hinnaksi tuli keskimäärin 17 dollaria, ja vuosisopimuksissa keskimäärin 15 dollaria. Kiinteää hintaa maksavilla tutkittavilla kesti myös keskimäärin 2,3 kuukautta irtisanoa sopimuksensa, vaikkei sopimuksen purkamiseen liittynyt merkittäväksi katsottavia transaktiokustannuksia.

DellaVignan ja Malmendierin (2006) tutkimuksen koehenkilöiden käyttäytymistä vaikuttaisi selittävän parhaiten osittaisen sofistikoituneisuuden malli. Tällöin koehenkilöt yliarvioisivat paitsi tulevan periodin kuntosalikäyntinsä ja tulevan todennäköisyyden saada aikaiseksi irtisanoa sopimus, olisivat myös valmiita maksamaan korkeampaa kiinteää käyntihintaa, mikäli he pyrkivät käyttämään sitä sitoutumisvälineenä. Myöhemmissä tutkimuksissa esimerkiksi Bradford ym. (2017) ovat saaneet näyttöä siitä, että itsekuriiongelma olisi käänteisessä yhteydessä urheilemiseen.

Kestokulutushyödykkeiden alikuluttamisesta ovat saaneet näyttöä esimerkiksi Fuerst ja Singh (2018). He tutkivat itsekuriiongelman vaikutusta energiatehokkaiden teknologioiden kulutukseen Intiassa. Energiatehokkaan valaistuksen ja ilmastoinnin omistamisen tilastolliset yhteydet beetaan eivät olleet tilastollisesti merkitseviä, kun taas energiatehokkaan jääkaapin omistamisen ja beetan välinen yhteys oli tilastollisesti merkitsevä, ja itsekuriiongelmaiset koehenkilöt eivät todennäköisemmin omistaneet energiatehokasta jääkaappia. Eroavaisuutta valaistuksen ja jääkaappien välillä Fuerst ja Singh (2018) selittivät kodinkoneinvestointien korkealla hinnalla suhteessa LED-valaisimiin. Voisi ajatella, että kodinkoneiden ja muiden kalliiden investointihyödykkeiden tapauksissa rahalliset kustannukset ja säästöt muodostavat suhteessa suuremman osan kulutuspäätöksen hyötyvaikutuksista, kuin uutta lamppua ostaessa, jolloin lampun ostamisen tapauksessa itsekuriiongelman vaikutukset saattaisivat näkyä ennemmin siinä, jaksako kuluttaja lähteä kauppaan hakemaan uutta lamppua palaneen tilalle kuin siinä millaisen lampun päätyy ostamaan.

Vastaavaa ristiriitaista näyttöä saivat esimerkiksi Bradford ja kollegat (2017). Itsekuriiongelma oli käänteisessä yhteydessä erittäin energiatehokkaan auton omistamiseen. Kuten Fuerstin ja Singhin (2018) paperissa, myös tätä voidaan selittää rahallisen investoinnin suuruudella: itsekuriiongelma vaikuttaa korostuvan tilanteissa, joissa kuluttajalla on likviditeettirajoite. Itsekuriiongelma oli käänteisessä yhteydessä myös todennäköisyyteen tiivistää ovet ja ikkunat. Kokonaisuudessaan energiatehokkaiden investointien ja yksilön aikapreferenssien välillä havaittiin vain muutamia tilastollisesti merkitseviä yhteyksiä. Aiemman tutkimuksen perusteella kuitenkin vaikuttaisi siltä, että yhteys kuitenkin olisi olemassa (esim. Newell & Siikamäki, 2015).

Poikkeuksellisen alhaista havaittujen tilastollisten yhteyksien määrää voidaan selittää esimerkiksi sillä, että käytetty otos oli tutkimuksen energiatehokkuuteen keskittyvässä osuudessa rajattu kodinomistajiin energiatehokkaiden kotiin liittyvien investointien tapauksessa tai auton omistaviin kuluttajiin auton polttoainetehokkuuden tapauksessa. Tämä rajaus paitsi pieneni otoskokoa, todennäköisesti rajasi pois pienituloisempia koehenkilöitä. Toinen mahdollinen selitys tuloksille on, ettei itsekuriongelma yksinkertaisesti selitä kuluttajan valintaa ostaa ja kuluttaa energiatehokkaita vaihtoehtoja. (Bradford ym., 2017)

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

Itsekuriongelma on laaja-alainen kuluttamiseen ja päätöksentekoon vaikuttava ilmiö, jonka mittaaminen luotettavasti nykyisillä menetelmillä on haasteellista. Yksi keskeisistä ongelmakohdista lienee mittareiden rahamääräisyys, kun kyseessä on hyötyyn liittyvä ilmiö. Mittaamisen ongelmakohdista huolimatta tutkielmassa tarkasteltu empiirinen tutkimus saa johdonmukaisesti näyttöä siitä, että aikaepäjohdonmukaisuus vaikuttaa kulutuskäyttäytymiseen laaja-alaisesti aina säästämis—kuluttamispäätöksistä lainanottoon sekä eri aikarakenteilla hyötyä tuottavien hyödykkeiden toisistaan poikkeavaan kuluttamiseen.

Kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuus on yhteydessä epätasaiseen kuluttamiseen, kun kuluttaja saa toistuvaa, ennakoitavissa olevaa tuloa. Yhteyttä näyttää kuitenkin voimistavan merkittävästi kuluttajan likviditeettirajoittuneisuus. Toisaalta taas yhteyttä vaikuttaa heikentävän toistuvien tulojen tiheämpi maksutaajuus. Maksutaajuuden tihentäminen näyttäisi lieventävän aikaepäjohdonmukaista kulutuskäyttäytymistä kuluttajan likviditeettirajoitteesta riippumatta. Tämä antaa näyttöä sen puolesta, että esimerkiksi sosiaali-etuksien maksaminen useammin pienemmissä osissa voisi auttaa naiivin itsekuriongelmaisia kuluttajia kuluttamaan rationaalisemmin, ja tätä kautta tuottaa etuuskien varassa eläville enemmän hyvinvointia. Toisaalta taas tiheämpi tulojen maksutaajuus vaikutti vähentävän kalliiden hyödykkeiden kuluttamista. Tutkielmassa saatiin myös jonkin verran näyttöä sille, että aikaepäjohdonmukaiset kuluttajat kuluttavat jo lähtökohtaisesti rationaalista optimia vähemmän kalliita kestokulutushyödykkeitä. Tulojen maksupäivän tihentäminen ei siis tarjoaisi ainoastaan yksiselitteisen positiivisia vaikutuksia, vaan saattaisi vaikeuttaa likviditeettirajoitteisten itsekuriongelmaisten kestokulutushyödykkeiden rationaalista kuluttamista entisestään.

Myös rahankäyttö vaikuttaa lisääntyvän tulojen maksupäivän seurauksena, mutta yksin itsekuriongelman sijaan tätä selittänee paremmin esimerkiksi toistuvan tulon maksupäivän osuminen perjantaille ja suurten toistuvien kuluerien kuten vuokran tai lainanlyhennysten ajoittaminen tulojen maksupäivän yhteyteen. Toisaalta taas voidaan pohtia, voisiko suurten kuluerien tarkoituksellinen ajoittaminen tulojen maksupäivän yhteyteen olla merkki tarkasteltujen kuluttajien sofistikoituneesta aikaepäjohdonmukaisuudesta.

Suurten kuluerien ajoittaminen toistuvan tulon maksupäivän yhteyteen voisi olla sofistikoituneen kuluttajan itselleen luoma sitoutumiskeino, jonka avulla hän pyrkii pitämään kiinni pakollisista, ikävistä kulueristä, kuten lainanlyhennyksistä, joihin hänellä ei olisi enää loppukuusta varaa. Yksittäisiä ennakoitavissa olevia tuloja taas vaikutettaisiin kulutettavan ennakoitua enemmän, mutta tämän yhteydestä aikaepäjohdonmukaisuuteen ei toistaiseksi ole saatu niin selkeää näyttöä kuin toistuvien tulojen tapauksessa.

Tutkielma ei kykene vetämään johtopäätöksiä itsekuriongelman yhteydestä luottokorttilainaamisen ja pikavippien ottamisen todennäköisyyteen. Aikaepäjohdonmukaisilla kuluttajilla kuitenkin vaikuttaisi olevan enemmän luottokorttivelkaa ja vaikeuksia pysyä lainanlyhennyssuunnitelmissaan kuin tavanomaisesti diskonttaavilla verrokeilla. Luottokorteilla ja erilaisilla osamaksujärjestelmillä voi kuitenkin olla myös aikaepäjohdonmukaisten kuluttajien hyvinvointia nostavia vaikutuksia: erilaiset osamaksujärjestelmät ja luottokorttilainaaminen voisivat esimerkiksi auttaa aikaepäjohdonmukaista kuluttajaa sijoittamaan optimaalisemmin kestokulutushyödykkeisiin.

Aikaepäjohdonmukaisuuden vaikutus kulutuskäyttäytymiseen saa esiteltyjen tutkimusten perusteella hieman enemmän puoltavaa näyttöä *leisure goodien* kuin *investment goodien* kuluttamisessa. Hyödyketyypin sijaan tämä voisi kuitenkin johtua tutkimuksiin valikoituneiden hyödykkeiden muista ominaisuuksista kuten siitä, kuinka paljon hyötyä kuluttaja kokee päätöksestä saavansa. Esimerkiksi tupakan polttamisesta välittömästi saatava hyvänolontunne voisi painaa vaakakupissa enemmän kuin uuden pesukoneen hankkimisesta aiheutuva välitön rahallinen menetys. On myös olennaista muistaa, että kuluttamiseen liittyvät rahalliset kustannukset ja edut ovat vain pieni osa kuluttajan kokeman hyödyn muodostumista.

Likviditeettirajoitteen vaikutukset diskonttauskäyttäytymiseen näyttävät yleistyvän yleisemmin kulutusvalintoihin, joissa valinnan hyödyt ja kustannukset ovat korostetun sidoksissa rahaan ja varallisuuteen. Erityisesti hyötyyn liittyvissä kulutusvalinnoissa henkilön likviditeettirajoittuneisuudella taas ei näytä olevan samanlaista vaikutusta. Likviditeettirajoittuneisuuden yhteyttä itsekuriongelmaan voidaan osittain selittää sillä, että viedessä kuluttajalta mahdollisuus ottaa lainaa periodien välillä, on rahalla todennäköisesti aivan erilainen rajahyöty kuin tilanteessa, jossa lainanotto on mahdollista. Sprenger (2015) kannustaakin tulevaa tutkimusta selvittämään tarkemmin, millaiset ihmiset kohtelevat

rahaa kuin hyötyä ja millaisissa tilanteissa. Toinen tärkeä huomioon otettava näkökulma on likviditeettirajoitteen ja aikaepäjohdonmukaisuuden mahdollinen kaksois- tai käännteiskausaliteetti.

Kandidaatintutkielmastani nousee esille kaksi muita keskeisempää havaintoa. Ensimmäinen havainto on se, että aikaepäjohdonmukaisuus on kuluttajan kokemaan hyötyyn liittyvä ilmiö, jota tulisi tarkastella nimenomaisesti hyödyn, eikä esimerkiksi rahasummien kautta. Hyödyn abstrakti luonne ja sen operationalisoimisen vaikeus eivät ole taloustieteessä uusia asioita, mutta tämä seikka on kuitenkin tärkeää pitää aktiivisesti mielessä tutkimuksiin perehtyessä ja tuloksia tulkitessa. Toinen keskeinen havainto on nykyhetkiharhan korostuminen harvoin maksettavissa toistuvissa tuloissa, ja ehkäpä myös menoissa. Selkeimmin tämä näkyi toistuvien tuloerien kuluttamiseen perehtyvässä tutkimuksessa. Nähdäkseni hieman samansuuntaista näyttöä on kuitenkin myös luottokortti- ja pikavippilainaanamiseen ja sähkön kuluttamiseen tai sen kuluttamisesta laskuttamiseen liittyvässä tutkimuksessa. Olisi intuitiivista, että sekä toistuvissa tuloissa että menoissa tulo- ja menoerien väliin jäävän ajanjakson pituudella olisi vaikutusta aikaepäjohdonmukaisen kulutuskäyttäytymisen ilmenemiseen. Menojen suhteen ei kuitenkaan saatavilla olevan tutkimuksen perusteella voida esittää, kuin varovaisia hypoteeseja.

Kaiken kaikkiaan uskon aikaepäjohdonmukaisuuden tutkimuksen olevan vasta alkuvaiheessa. Jatkotutkimuksen kenties keskeisin tavoite on uusien, paremmin hyötyä kuvaavien aikapreferenssimittareiden kehittäminen ja validoiminen. Tämän lisäksi jatkotutkimuksessa voitaisiin perehtyä siihen, aiheutuuko ennakoitavissa olevista menoista samankaltaisia, mutta päinvastaisia vaikutuksia kulutuskäyttäytymiseen, kuin millaisia tulojen suhteen on havaittu. Aikaepäjohdonmukaisuuden ja lainanoton välisestä suhteesta taas olisi olennaista selvittää, lisääkö aikaepäjohdonmukaisuus lyhyen aikavälin lainaamisen kysyntää, sekä millaista kulutusta aikaepäjohdonmukaiset kuluttajat lainalla rahoittavat. Lisääkö luottokortin omistaminen esimerkiksi aikaepäjohdonmukaisen kuluttajan kestokulutushyödykeinvestointeja, vai rahoitetaanko luottokortilla enemmän *leisure good* -tyyppisten hyödykkeiden kuluttamista? Myös laskutustiheyden vaikutuksesta aikaepäjohdonmukaiseen kulutuskäyttäytymiseen tarvittaisiin nähdäkseni lisää tutkimusta, sillä myös tähän yhteyteen pohjaavilla interventioilla voisi kenties olla mahdollista vaikuttaa esimerkiksi kansalaisten energiankulutukseen ja sitä kautta edistää ilmastonmuutoksen vastaista työtä. Näiden ehdotusten lisäksi aikaepäjohdonmukaisuuteen

liittyvää tutkimusta tulisi pyrkiä tekemään poikkitieteellisesti, ja jo olemassa olevien havaintojen pohjalta tulisi pyrkiä kehittämään käytännön sovelluksia.

LÄHTEET

- Agarwal, S., Skiba, P. M. & Tobacman, J. (2009). Payday loans and credit cards: New liquidity and credit scoring puzzles?. *American Economic Review*, 99(2), 412-17. <https://doi.org/10.1257/aer.99.2.412>
- Aguila, E., Kapteyn, A. & Perez-Arce, F. (2017). Consumption smoothing and frequency of benefit payments of cash transfer programs. *American Economic Review*, 107(5), 430-35. <https://doi.org/10.1257/aer.p20171147>
- Allcott, H., Kim, J. J., Taubinsky, D. & Zinman, J. (2021). Are High-Interest Loans Predatory? Theory and Evidence from Payday Lending. *The Review of Economic Studies*. <https://doi.org/10.1093/restud/rdab066>
- Andreoni, J. & Sprenger, C. (2012). Estimating time preferences from convex budgets. *The American Economic Review*, 102(7), 3333–3356. <https://doi.org/10.1257/aer.102.7.3333>
- Augenblick, N., Niederle, M. & Sprenger, C. (2015). Working over time: Dynamic inconsistency in real effort tasks.. *The Quarterly Journal of Economics*, 130(3), 1067–1116. <https://doi.org/10.1093/qje/qjv020>
- Bisin, A. & Hyndman, K. (2020). Present-bias, procrastination and deadlines in a field experiment. *Games and economic behavior*, 119, 339-357. <https://doi.org/10.1016/j.geb.2019.11.010>
- Bradford, D., Courtemanche, C., Heutel, G., McAlvanah, P. & Ruhm, C. (2017). Time preferences and consumer behavior. *Journal of Risk and Uncertainty*, 55(2/3), 119–145. <https://doi.org/10.1007/s11166-018-9272-8>
- Bricker, J., Dettling, L. J., Henriques, A., Hsu, J. W., Jacobs, L., Moore, K. B., Pack, S., Sabelhaus, J., Thompson, J. & Windle, R. A. (2017). Changes in U.S. Family Finances from 2013 to 2016: Evidence from the Survey of Consumer Finances. In *Federal Reserve Bulletin* (Vol. 103, Issue 3, pp. 1–41). Board of Governors of the Federal Reserve System.
- Carvalho, L. S., Meier, S. & Wang, S. W. (2016). Poverty and economic decision-making: Evidence from changes in financial resources at payday. *American economic review*, 106(2), 260-84. <https://doi.org/10.1257/aer.20140481>
- DellaVigna, S. & Malmendier, U. (2004). Contract design and self-control: Theory and evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, 119(2), 353-402. <https://doi.org/10.1162/0033553041382111>
- DellaVigna, S. & Malmendier, U. (2006). Paying not to go to the gym. *American Economic Review*, 96(3), 694-719. <https://doi.org/10.1257/aer.96.3.694>
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and economics: Evidence from the field. *Journal of Economic literature*, 47(2), 315-72. <https://doi.org/10.1257/jel.47.2.315>
- Frederick, S., Loewenstein, G. & O'donoghue, T. (2002). Time discounting and time preference: A critical review. *Journal of economic literature*, 40(2), 351-401. <https://doi.org/10.1257/002205102320161311>
- Fuerst, F. & Singh, R. (2018). How present bias forestalls energy efficiency upgrades: A study of household appliance purchases in India. *Journal of Cleaner Production*, 186, 558–569. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.100>
- Gelman, M., Kariv, S., Shapiro, M. D., Silverman, D. & Tadelis, S. (2014). Harnessing naturally occurring data to measure the response of spending to income. *Science*, 345(6193), 212-215. <https://doi.org/10.1126/science.1247727>
- Gerarden, T. D., Newell, R. G. & Stavins, R. N. (2017). Assessing the energy-efficiency gap. *Journal of Economic Literature*, 55(4), 1486-1525. <https://doi.org/10.1257/jel.20161360>

- Graziani, G., van der Klaauw, W. & Zafar, B. (2016). Workers' Spending Response to the 2011 Payroll Tax Cuts. *American Economic Journal. Economic Policy*, 8(4), 124–159. <https://doi.org/10.1257/pol.20140065>
- Hall, R. E. (1978). Stochastic implications of the life cycle-permanent income hypothesis: theory and evidence. *Journal of political economy*, 86(6), 971-987. <https://doi.org/10.1086/260724>
- Hertwich, E. G. & Peters, G. P. (2009). Carbon footprint of nations: a global, trade-linked analysis. *Environmental science & technology*, 43(16), 6414-6420. <https://doi.org/10.1021/es803496a>
- Kahneman, D. (1994). New challenges to the rationality assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 150(1), 18-36.
- Kuchler, T. & Pagel, M. (2021). Sticking to your plan: The role of present bias for credit card paydown. *Journal of Financial Economics*, 139(2), 359-388. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.08.002>
- Laamanen, J. P., Paukkeri, T. & Matikka, M. (2022). Once or Twice a Month? The Impact of Payment Frequency on Consumption Behavior. *Julkaisematon muistio ja henkilökohtainen kommunikaatio*
- Laibson, D. (1997). Golden eggs and hyperbolic discounting. *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), 443-478. <https://doi.org/10.1162/003355397555253>
- Mastrobuoni, G. & Weinberg, M. (2009). Heterogeneity in intra-monthly consumption patterns, self-control, and savings at retirement. *American Economic Journal: Economic Policy*, 1(2), 163-89. <https://doi.org/10.1257/pol.1.2.163>
- Meier, S. & Sprenger, C. (2010). Present-biased preferences and credit card borrowing. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(1), 193-210. <https://doi.org/10.1257/app.2.1.193>
- Meier, S. & Sprenger, C. D. (2015). Temporal stability of time preferences. *The Review of Economics and Statistics*, 97(2), 273–286. https://doi.org/10.1162/REST_a_00433
- Newell, R. G. & Siikamäki, J. (2015). Individual time preferences and energy efficiency. *American Economic Review*, 105(5), 196-200. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151010>
- O'Donoghue, T. & Rabin, M. (2001). Choice and procrastination. *The Quarterly Journal of Economics*, 116(1), 121-160. <https://doi.org/10.1162/003355301556365>
- O'Donoghue, T. & Rabin, M. (2006). Optimal sin taxes. *Journal of Public Economics*, 90(10), 1825–1849. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2006.03.001>
- O'Donoghue, T. & Rabin, M. (2015). Present bias: Lessons learned and to be learned. *American Economic Review*, 105(5), 273-79. <https://doi.org/10.1257/aer.p20151085>
- Peng, L. & Kloeden, P. E. (2021). Resource Game: Present Bias and Sophisticated Paradigm. *Environmental Modeling & Assessment*. <https://doi.org/10.1007/s10666-021-09805-2>
- Samuelson, P. A. (1937). A note on measurement of utility. *The Review of Economic Studies*, 4(2), 155–161. <https://doi.org/10.2307/2967612>
- Shapiro, J. M. (2005). Is there a daily discount rate? Evidence from the food stamp nutrition cycle. *Journal of public Economics*, 89(2-3), 303-325. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2004.05.003>
- Shapiro, M. D. & Slemrod, J. (2003). Consumer response to tax rebates. *American Economic Review*, 93(1), 381-396. <https://doi.org/10.1257/000282803321455368>

- Stephens, M. (2003). "3rd of the Month": Do social security recipients smooth consumption between checks?. *American Economic Review*, 93(1), 406-422. <https://doi.org/10.1257/000282803321455386>
- Stephens, M. (2006). Paycheque receipt and the timing of consumption. *The Economic Journal*, 116(513), 680-701. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2006.01106.x>
- Stephens, M. & Unayama, T. (2011a). The consumption response to seasonal income: Evidence from Japanese public pension benefits. *American Economic Journal: Applied Economics*, 3(4), 86-118. <https://doi.org/10.1257/app.3.4.86>
- Stephens, M. & Unayama, T. (2011b). The impact of retirement on household consumption in Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 26(1), 62-83. <https://doi.org/10.1016/j.jjie.2011.08.001>
- Thaler, R. (1981). Some empirical evidence on dynamic inconsistency. *Economics Letters*, 8(3), 201-207. [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(81\)90067-7](https://doi.org/10.1016/0165-1765(81)90067-7)
- Werthschulte, M. (November, 2020). 'Pay-Later' vs. 'Pay-as-You-Go': *Experimental Evidence on Present-Biased Overconsumption and the Importance of Timing*. (ZEW Discussion Papers No. 20-089). <http://hdl.handle.net/10419/228542>
- Werthschulte, M. & Löschel, A. (2021). On the role of present bias and biased price beliefs in household energy consumption. *Journal of Environmental Economics and Management*, 109, 102500-. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2021.102500>