

Richard Thaler – käyttäytymistaloustieteen uranuurtaja

Topi Miettinen

Richard Thaler on ollut merkittävä epäjohdonmukaisen mutta ennustettavan taloudellisen päätöksenteon dokumentoija. Hän on ollut mukana laatimassa koeasetelmia ja kyselytutkimuksia, joka ovat vaikuttaneet sekä myöhempään empiiriseen tutkimukseen että tapaan mallintaa epäjohdonmukaista taloudellista päätöksentekoa. Thaler on inspiroinut suuren määrän kokeellista ja muuta empiiristä tutkimusta, joka on rikastuttanut teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen vuoropuhelua ja nostanut taloustieteellisen tutkimuksen yhteiskunnallista arvoa ja vaikuttavuutta. Käyttäytymistaloustiede pyrkii, usein psykologian tutkimusta hyödyntäen, löytämään vaihtoehtoisia oletuksia, joiden avulla rationaalista mallia voidaan muuttaa ja siten sen ennustetta parantaa. Käyttäytymistaloustiede tarjoaa tärkeitä täydentäviä metodeja talusteorian työkalupakkiin.

Ruotsin kuninkaallinen tiedeakatemia myönsi jälleen lokakuun alussa Ruotsin keskuspankin taloustieteen palkinnon Alfred Nobelin muistolle (taloustieteen Nobel-palkinnon). Tällä kertaa palkinnon sai Chicagon yliopiston professori Richard Thaler, jota pidetään yhtenä käyttäytymistaloustieteen uranuurtajista. Thaler ei kuitenkaan ole ensimmäinen Nobel-palkinnon saaja, joka on vaikuttanut tutkimuksiltaan käyttäytymistaloustieteen kehitykseen. Maurice Allais, Herbert Simon, Thomas Schelling, George Akerlof, Robert Schiller, Rein-

hardt Selten, Vernon Smith, Daniel Kahneman, Christopher Sims, Elinor Ostrom, Jean Tirole sekä myös Oliver Hart ja Bengt Holmström (Hart ja Holmström, 2010) ovat kaikki soveltaneet käyttäytymistaloustiedettä ja tehneet siihen merkittäviä kontribuutioita.

Miksi Richard Thaler sai palkinnon? Mikä on hänen kontribuutionsa käyttäytymistaloustieteeseen ja taloustieteeseen yleisemmin? Esitän tässä artikkelissa vastauksia näihin kysymyksiin.

Topi Miettinen, Ph.D. (topi.miettinen@hanken.fi) on taloustieteen professori Hankenilla ja Kansantaloudellisen aikakauskirjan toimitusneuvoston jäsen. Kirjoitus perustuu Taloustieteellisen yhdistyksen Nobel-seminaarissa 31.10.2017 pidettyyn alustuspuheenvuoroon.

1. Käyttäytymistaloustiede ja rationaalinen taloustiede

Ennen Thalerin kontribuution tarkempaa analyysia on valaisevaa taustoittaa käyttäytymistaloustieteen ja rationaalisen taloustieteen suhdetta. Julkisuudessa ja sosiaalisessa mediassa on Thalerin palkinnosta esitetty karkeita yksinkertaistuksia: “Thaler mullisti taloustieteen havaitsemalla, että ihmiset eivät aina toimi rationaalisesti tehdessään taloudellisia päätöksiä.” Tällaiset karkeat väittämät vähättelevät sekä rationaalisen että käyttäytymistaloustieteen merkitystä ja metodia.

Talousjärjestelmien ja kansainvälisen politiikan yhteen nivoma yhteiskuntien ja yhdyskuntien globaali verkosto on monimutkainen. Talouden agenttien keskinäisen vuorovaikutuksen taloudellisten seurausten analysoiminen on haastavaa. Taloustieteen päämääränä on löytää mahdollisimman yksinkertainen malli, joka selittää mahdollisimman suuren osan havainnoista tai havaitusta hajonnasta.

Analyysejä ja malleja yksinkertaistaakseen taloustiede käyttää voimakkaita rationaalisuusoletuksia. Rationaalisuusoletusten vuoksi taloustieteen ennusteet ovat melko yleispäteviä. Psykologian tutkimus sen sijaan paljastaa ihmisten päätösten riippuvan päätöksenteon kontekstista ja ympäristöstä mitä moninaisimmilla tavoilla. Tästä seuraa näennäinen ristiriita: taloustieteen ennusteet näyttäisivät perustuvan käyttäytymistieteiden havaintojen nojalla täysin kestävämmälle ihmiskuvalle ja kontekstiriippumattomuuden vuoksi taloustieteen mallien täytyy olla väärässä.

Käyttäytymistaloustiede kuitenkin tunnustaa pohjimmiltaan rationaalisuusoletusten yksinkertaistavat hyveet.¹ Samaan hengenvetoon se pyrkii löytämään taloudellisen päätöksente-

on tilanteita, joissa rationaalisen mallin ennuste ei ole tehokas tai varsinkaan harhaton. Se pyrkii, usein psykologian tutkimusta hyödyntäen, löytämään vaihtoehtoisia oletuksia, joiden avulla rationaalista mallia voidaan muuttaa ja siten sen ennustetta parantaa. Väajäämättä kustakin yksinkertaistavasta rationaalisuudesta luopumisesta seuraa monimutkaisempi malli. Yksinkertaisuuden kustannuksella voidaan selitysvoimaa kuitenkin nostaa.

2. Richard Thalerin kontribuutio

Nykyään taloustiede on oikeastaan teoreettisilta osiltaan yhteiskuntamatematiikkaa ja empiirisesti yhteiskunnalliseen analyysiin sovellettua ekonometriaa, joissa vaikutusten kausaalinen identifikaatio saa aiempaa enemmän huomiota menetelmien kehittymisen myötä. Osa taloustieteen huippulehdissä julkaistusta tutkimuksesta tuntuukin lähestyvän sosiaalipolitiikan, sosiologian, kasvatustieteen, käyttäytymistieteen ja jopa epidemiologian tai taloushistorian kysymyksiä taloustieteen työkaluin. Käyttäytymistaloustieteellä on varmasti annettavaa tällaisellekin tutkimukselle.

Perinteisen taloustieteen kannalta on kuitenkin syytä kysyä, mitä annettavaa käyttäytymistaloustieteellä on markkinoiden ymmärtämisessä ja ennustamisessa. Milton Friedmanin, Paul Samuelsonin ja muiden 1960-luvun huipputaloustieteilijöiden metodologista ja muuta keskustelua seuranneella Richard Thalerilla tuntui olevan tämä kysymys keskeisenä lähtökohtanaan, kun hän 1970 ja 1980-luvulla vaikuttii voimakkaasti käyttäytymistaloustieteen

¹ *Richard Thaler tekee näin suomennetussa kirjassaan Väärin käyttäytyminen, joskin varsin provokatiivisesti (Thaler 2015, 21).*

syntyyn ja kehitykseen.² Friedmanin metodologisen näkemyksen mukaan yksinkertainen rationaalinen malli päättyy tyypillisesti varsin hyvään ennusteeseen, sillä markkinapaineessa toimivalla taloudellisella päätöksentekijällä on voimakas kannustin oppia, ja ne toimijat, jotka eivät opi toimimaan optimaalisesti, eivät menesty kilpailullisilla markkinoilla. Näin ollen taloudellisten päätöksentekijöiden päätökset näyttävät siltä, kuin ne olisi tehty ratkaisemalla haastavia optimointitehtäviä (Friedman ja Savage, 1948; Friedman, 1953).

Artikkelissaan “Towards a positive theory of consumer choice” Thaler (1980) osoittaa useita päätöksentekotilanteita, joissa rationaalisen mallin ennuste on säännönmukaisesti harhainen ja joissa ennustetta voidaan parantaa omaksumalla malliin vaikutteita psykologian tutkimuksesta. Eritoten hän suosittelee artikkelissaan Kahnemanin ja Tverskyn prospektiteorian (1979) arvofunktion käyttämistä mallinnuksessa ennusteiden parantamiseksi.³

Hän esittää ajatuksen omistusvaikutuksesta, jonka mukaan omistaminen sinänsä nostaa esineen arvoa omistajalleen. Hinta, jolla omistaja on valmis myymään tuotteen, on korkeam-

pi kuin hinta, jolla sama henkilö olisi valmis ostamaan tuotteen, jos hänellä ei tuotetta olisi. Näin on jopa silloin, kun tuotteen omistus on täysin satunnaisesti allokoitu. Thaler havainnollistaa, kuinka tällaista omistusvaikutusta voidaan mallintaa prospektiteorian arvofunktion avulla. Hän osoittaa myös, kuinka taipumus ottaa optimoinnissa huomioon uponneet kustannukset eikä vain rajakustannuksia (uponneen kustannuksen harha) voidaan selittää samaan tapaan. Hän havainnollistaa myös, kuinka omistusvaikutus voi johtaa eroihin, kun arvioidaan hyödyn tai arvon kokemusta vaihtoehtoisesti maksu- tai myyntihalukkuuden avulla.⁴

Nojautuen Strozin (1956) ja Fisherin (1930) ajatuksiin hän esitteli tuossa artikkelissaan myös ajatuksen itsehillintäongelmista ja niiden vaikutuksesta intertemporaaliseen päätöksentekoon ja siten esimerkiksi säästämiseen. Intertemporaalisen valinnan kenttää oli dominoinut Samuelsonin eksponentiaalisen diskonttauksen malli (1937), jota Samuelson oli perustellut yksinkertaisuudella pitämättä sitä muuten erityisen uskottavana.

Vuotta myöhemmin Thaler julkaisi yhdessä Shefrinin kanssa artikkelin, jossa esitellään päätöksentekomalli itsehillintäongelmien vaikutusten ymmärtämiseksi (Thaler ja Shefrin 1981). Vuosikymmenen puolivälissä ilmestyi artikkeli mielen tilinpidosta ja rahan epätäydellisestä vaihdettavuudesta tileiltä toisille (Thaler 1985). Tuossa artikkelissaan hän esitti eloisia ja vaikuttavia havaintoja päätöksenteosta mallia motivoidakseen. Hän havainnollisti, kuinka päätöksentekijät pitävät kirjaa varallisuudestaan ja tuloistaan eri tileillä ja käyttävät

² Minulla oli ilo kuunnella Taloustieteellisen yhdistyksen seminaarissa 31.10.2017 Reino Hjerppen kuvausta Richard Thalerin opiskeluaajoista 1960–1970-luvulla Rochesterin yliopistolla. Reino Hjerpe aloitti tohtoriopintonsa Rochesterissa samaan aikaan Thalerin kanssa. Thaler kuvaa tiedemiehen uraansa ja käyttäytymistaloustieteen lähtökohia ja kehitystä kirjassaan *Väärin käyttäytyminen* (Thaler 2015).

³ *Prospektiteoria (prospect theory) on psykologiaa ja taloustiedettä yhdistävä malli päätöksenteosta epävarmuuden vallitessa. Kahnemanin ja Tverskyn (1979) kehittämässä prospektiteoriassa hyöty tai arvo riippuu varallisuuden muutoksista, tappiot koetaan voimakkaampina kuin voitot ja kyky havaita muutosten vaihtelua heikkenee, mitä kauemmas varallisuuden viitetasosta siirrytään.*

⁴ Suomessa näitä kysymyksiä on analysoitu esimerkiksi ympäristötaloustieteen piirissä (Huhtala, 2004).

mielen tilejä itsehillintään vastustaakseen kiusauksia kuluttaa hetken mielijohteesta: esimerkiksi kesälomamatkatiliä ei saa käyttää sähkölaskun maksamiseen. Hän integroi mielen tilit lähestymistavan sekä prospektiteorian esittämällä, että kulutuksesta ja tuloista eri tileillä pidetään kirjaa tilikohtaisina voittoina ja tappioina. Tuossa artikkelissa hän esittää myös ajatuksensa ja yksinkertaisen mallin oikeudenmukaisesta markkinahinnasta ja sen vaikutuksesta tuotteen kysyntään eri hintatasoilla.

Näiden ajatusten tueksi hän käynnisti aiemmin yhdessä Kahnemanin ja Knetschin kanssa joukon empiirisiä tutkimuksia oikeudenmukaisuuskäsitysten vaikutuksista vaihdantaan ja kysyntään (Kahneman ym. 1986a; 1986b). Laajoissa kyselytutkimuksissa tutkijat havaitsivat, että viitehinta tai viitepalkka vaikuttaa edullisuuden kokemukseen ja että oikeudenmukaisuus ja hintakontekstin kehystäminen vaikuttavat viitehintaan.⁵ Hinnan nostot ja palkan alennukset suhteessa viitehintaan tai viitepalkkaan koetaan tappioina (riippuvuus viitehinnasta). Jos hintavaihtelu on väistämätöntä, korkea perushinta ja erikoistarjoukset voivat johtaa suurempaan kysyntään ja voittoihin kuin vastaava perushinnan vaihtelu (kehystäminen). Myös hinnanmuutokseen johtaneet syyt ovat merkityksellisiä hinnan noston koetun oikeudenmukaisuuden kannalta. Kustannusnoususta johtuva hinnan nosto koetaan oikeutetumpana kuin kysynnän noususta johtuva nosto. Tämän suuntaisia ajatuksia olivat jo aiemmin esittäneet esimerkiksi Akerlof (1979; 1982), Solow (1980) ja Okun (1981), mutta vaikutukset tulivat Kahnemanin, Knetschin

ja Thalerin tutkimuksissa ensi kertaa empiirisesti todennetuiksi.⁶

Vuonna (1988) Shefrin ja Thaler esittivät uuden version itsehillintämallista, joka integroi itsehillinnän ja mielen tilit ja haastoi makrotaloustieteen kulutuksen elinkaarimallit. Malli auttaa ymmärtämään rajakulutusalttiuden riippuvuutta ansaitun tulon lähteestä. Itsehillintämalli ja mielen tilit auttavat ymmärtämään, miksi äkilliset ja odottamattomat lisätulot laukaisevat voimakasta hetkellistä lisäkulutusta. Perinteinen eksponentiaalinen malli ennustaa tasaisempaa kulutuksen lisääntymistä kaikilla tulosokkia seuraavilla aikaperiodeilla ja pienempää kulutusmuutosta kullakin aikaperiodilla. On tietysti huomattava, että Shefrinin ja Thalerin malli on merkittävästi monimutkaisempi kuin eksponentiaalinen malli ja siten aiempi huomio selitysasteen nousun ja mallin monimutkaisuuden ristivedosta pätee myös tähän malliin.

Sittemmin Laibson (1997) esitti Thalerin ajatuksista inspiroituneena huomattavasti yksinkertaisemman kvasi-hyperbolisen diskonttauksen mallin, jossa on yksi lisäparametri rationaaliseen malliin nähden ja jonka avulla itsehillintäongelmia voidaan ymmärtää ja niiden seurauksia ennustaa. Malli ennustaa, että odottamattomien tulojen rajakulutusalttius on suurempi kuin ennakoitujen tulojen, kuluttajien kulutus korreloi voimakkaammin tulojen vaihtelun mukaan kuin mitä elinkaarimallit ennustavat, ricardolainen ekvivalenssi ei päde, ja rahoitusmarkkinoiden kehitys esimerkiksi luottokorttien suosion nousun myötä johtaa säästämisasteen laskuun.

⁵ Miettinen ym. (2017) tutkivat oikeudenmukaisuuden ja viitesummariippuvuuden vaikutuksia riskinottoon ja konfliktin eskaloitumiseen neuvottelutilanteessa.

⁶ Mielenkiintoista soveltavaa tutkimusta Suomen arvonnäköalaveron muutosten hintavaikutuksista tarjoavat Benzarti ym. (2017).

Thaler on ollut inspiraation lähde Laibsonin lisäksi kokonaiselle sukupolvelle käyttäytymistaloustieteilijöitä. Esimerkiksi Matthew Rabin, Ernst Fehr, Colin Camerer, George Lowenstein, John List, Botond Köszegi ja Ulrike Malmendier nojaavat voimakkaasti Thalerin kontribuutioihin. Jopa monet tutkijat, joita suuri yleisö tuntee rationaalisen talusteorian tutkimuksistaan, ovat omaksuneet käyttäytymistaloustieteen metodin tutkimuksessaan ja vaikuttaneet alan kehitykseen merkittävästi.⁷ Drew Fudenberg ja David Levine (2006; 2011) ovat itsekontrollimallin merkittäviä edelleen kehittäjiä ja lipunkantajia. Benabou ja Tirole (2002; 2004) ovat analysoineet itsehillinnan ja itseluottamuksen suhdetta sekä tähän liittyen esimerkiksi työnarkomaniaa ja anoreksiaa. Oliver Hart (Hart ja Moore 2008; Hart ja Holmström, 2010; Fehr ym. 2011) on integroinut viitehintamalleja omistusoikeusanalyysiin sopimusteoriassa.

Koko 1980-luvun ajan Thaler oli kiinnostunut systemaattisesti dokumentoimiaan aineistoa ja listaamaan tilanteita, joissa rationaalisen mallin ennuste on harhainen, jolloin käyttäytymistaloustieteellinen malli voisi potentiaalisesti parantaa ennustetta. Tämä systemaattisuus näkyy hänen omissa artikkeleissaan. Saattaa olla, että juuri tämä taipumus ja tavoite saivat Thalerin kiinnostumaan rahoitusmarkkinoista, sillä rahoitusmarkkinoista oli saatavilla suuri määrä havaintoja. Thaler onkin voimakkaasti vaikuttanut rahoitusmarkki-

noiden käyttäytymistaloustieteelliseen tutkimukseen.⁸

Thaler perusti myös erityisen foorumin rationaalisten mallien systemaattisen harhan dokumentaatiolle. Hän toimitti vaikutusvaltaisessa *Journal of Economic Perspectives* -lehdessä *Anomalies*-sarjaa, jossa julkaistiin tällaisen harhan olemassaolosta kertovia artikkeleita. Vuosien 1987 ja 2003 välillä sarjassa julkaistiin yhteensä 18 tällaista artikkelia.⁹ Kahdeksan näistä artikkeleista käsitteli rahoitusmarkkinoilla havaittuja anomaliaita.

3. Thaler taloustieteen soveltajana

Richard Thaler ei ole vaikuttanut vain taloustieteen kehitykseen. Hän on soveltanut oppejaan rohkeasti käytäntöön ja ollut Yhdysvalloissa mukana esimerkiksi eläkejärjestelmien uudistamistyössä. Tämä uudistustyö tukeutuu vahvasti Thalerin omaan tutkimukseen itsehillintäongelmista ja niiden vaikutuksista kotitalouksien säästämisasteeseen.

Tämän työn ymmärtämiseksi on hyvä palata hetkeksi metodologiseen keskusteluun. Rationaalisuusoletusten mukainen käyttäytyminen voidaan tulkita joiltakin osin myös normatiivisesti. Jos päätöksentekijälle selitetään käyttäytymisen epäjohdonmukaisuus, päätöksentekijä saattaa päätyä pitämään alkuperäistä käyttäytymistään vääränä ja ilmaisemaan valmiutta

⁸ Suomessa tätä tutkimusperinnettä ovat edustaneet Aaltoyliopiston rahoituksen laitoksen tutkijat Matti Kelobarju ja Markku Kaustia. Esimerkiksi Kaustia ja Rantapuska (2012) havainnollistavat mielen tilien vaikutusta erilaisten pääomatulojen takaisinsijoittamisalttuteen.

⁹ Näihin artikkeleihin on viitattu yhteensä yli 15 000 kertaa.

⁷ Rabin ja Köszegi (2006) on kenties tämän hetken tunnetuin yleistys viitehintamalleista.

muuttaa toimintatapojaan.¹⁰ Julkiselle vallalle syntyy näin mahdollinen uusi rooli markkina-häiriöihin puuttumisessa tavoitteenaan auttaa kansalaisia tekemään parempia taloudellisia päätöksiä.¹¹ Kansalaisia auttaakseen julkinen valta voi turvautua myös pakkokeinoihin.

Varjopuolena tällaiselle julkisen vallan käytölle on tietysti se, että monenlaisia pakkokeinoja voidaan kyseenalaisesti perustella kansalaisten auttamisella, mikä on omiaan uhkaamaan yksilönvapauksia. Thaler ja Cass Sunstein (2003; 2008) mukaan pakkokeinoille on kuitenkin olemassa vaihtoehto, joka ei uhkaa yksilönvapautta. Epärationalisuus on usein seurausta päätösten riittämättömästä harkinnasta. Päätöksiin voidaan vaikuttaa muuttamalla valintavaihtoehtoa, joka tulee valituksi, jos päätöksentekijä ei erityisesti harkitse ja muuta valintaansa. Valintavaihtoehtot voidaan pitää muuttumattomina ja näin ollen yksilön vapaus valita on muuttumaton. Thaler ja Sunstein kutsuivat ehdottaamaansa vaihtoehtoa tuuppaamiseksi. Thaler on soveltanut näitä ajatuksia jo eläkejärjestelmän uudistamistyössä (Bernarzi ja Thale, 2004). Ne ovat saaneet laajaa huomiota. Monissa maissa on perustettu käyttäytymistaloustieteen ja käyttäytymistieteiden sekä taloustieteen uusia empiirisiä metodeja hyödyntäviä yksiköitä, kuten *Behavioural Insights Team* Isossa-Britanniassa tai presidentin esikuntaan kuuluva *White House's Social and Behavioral Science Team* Yhdysvalloissa.

¹⁰ *Itzhak Gilboa* (2010) antaa tällaisen tulkinnan rationaalisen ja epärationalisen päätöksenteon subteelle.

¹¹ Saattaa myös olla, että markkinatoimijoilla on tällaisissa tilanteissa kannustin tarjota palvelua ja tuotteita, jotka auttavat päätöksentekijää korjaamaan toimintatapojaan ja näin markkinamekanismi korjaisi käyttäytymisen virheitä.

4. Yhteenveto

Richard Thaler on ollut merkittävä epäjohdonmukaisen mutta ennustettavan taloudellisen päätöksenteon dokumentoija. Hän on ollut mukana laatimassa koeasetelmia ja kyselytutkimuksia, joka ovat vaikuttaneet sekä myöhemmän empiiriseen tutkimukseen että tapaan mallintaa epäjohdonmukaista taloudellista päätöksentekoa. Useilla käyttäytymistaloustieteen osa-alueilla hän on ollut ensimmäisten mallien keskeinen laatija ja on siten inspiroinut suurta tutkijajoukkoa, joka on jatkojalostanut näitä mallinnusvälineitä. Thaler on myös inspiroinut suuren määrän kokeellista ja muuta empiiristä tutkimusta, joka on rikastuttanut teoreettisen ja empiirisen tutkimuksen vuoropuhelua ja nostanut taloustieteellisen tutkimuksen yhteiskunnallista arvoa ja vaikuttavuutta. Hän on ollut käyttäytymistaloustieteen läpimurron keskeinen liikkeelle paneva voima.

Monet Thalerin inspiroimista tutkijoista ovat tehneet merkittäviä kontribuutioita talousteoriaan puhtaan rationaalista mallinnusmetodia käyttäen. Myös tämä seikka osoittaa käyttäytymistaloustieteen saavuttaneen hovikelpoisuuden taloustieteen piirissä. Sen nähdään tarjoavan tärkeitä täydentäviä metodeja talousteorian työkalupakkiin. Friedmanin puolustaman rationaalisen taloustieteen ja toisaalta käyttäytymistaloustieteen edustaman metodologian komplementaarisuutta tukee myös empiirinen evidenssi. Esimerkiksi List (2004) ja Farber (2015) osoittavat omistus- ja viitesummavaikutusten pätevän kokemattomille markkinaosapuolille kun taas kokeneemmat eivät sorru tällaisiin epäjohdonmukaisuuksiin.¹² □

¹² Huomaa kuitenkin *Pope ja Schweitzer* (2011), jotka osoittavat että golfammattilaiset kärsivät viitesidonaisuudesta (paari) ja tappiokammosta putatessaan.

Kirjallisuus

- Akerlof, G. (1979), "The Case against Conservative Macroeconomics: An Inaugural Lecture", *Economica* 46: 219–237.
- Akerlof, G. (1982), "Labor Contracts as Partial Gift-Exchange", *Quarterly Journal of Economics* 97: 543–569.
- Benzarti, Y., Carloni, D., Harju, J., Kosonen, T. (2017), "What Goes Up May Not Come Down: Asymmetric Incidence of Value Added Taxes", NBER Working Paper No. 23849.
- Farber, H. S. (2015), "Why you can't find a taxi in the rain and other labor supply lessons from cab drivers", *The Quarterly Journal of Economics* 130: 1975–2026.
- Fisher, I. (1930), *The Theory of Interest, as Determined by Impatience to Spend Income and Opportunity to Invest it*, Macmillan.
- Friedman, M. ja Savage, L. J. (1948), "The utility analysis of choices involving risk", *Journal of political Economy* 56: 279–304.
- Friedman, M. (1953), *Essays in Positive Economics*, University of Chicago Press.
- Fudenberg, D. ja Levine, D. K. (2006), "A Dual-Self Model of Impulse Control", *American Economic Review* 96: 1449–1476.
- Fudenberg, D. and D.K. Levine (2011), "Risk, Delay and Self-Control Costs", *American Economic Journal: Microeconomics* 3: 34–68.
- Fudenberg, D. and D.K. Levine (2012), "Timing and Self-Control", *Econometrica* 80: 1–42.
- Gilboa, I. (2010), *Making Better Decisions: Decision Theory in Practice*, Wiley-Blackwell.
- Hart, O. ja Moore, J. (2008), "Contracts as reference points", *The Quarterly Journal of Economics* 123: 1–48.
- Hart, O. ja Holmstrom, B. (2010), "A theory of firm scope", *The Quarterly Journal of Economics* 125: 483–513.
- Hart, O., Fehr, E. ja Zehnder, C. (2011), "Contracts as reference points – experimental evidence", *The American Economic Review* 101: 493–525.
- Huhtala, A. (2004), "What Price Recreation in Finland? – A Contingent Valuation Study of Non-Market Benefits of Public Outdoor Recreation Areas", *Journal of Leisure Research* 3: 23–44.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. ja Thaler, R. H. (1986a), "Fairness and the Assumptions of Economics", *Journal of Business* 59: S285–S300.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. ja Thaler, R. H. (1986b), "Fairness as a Constraint on Profit Seeking", *American Economic Review* 76, 728–741.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. ja Thaler, R. H. (1990), "Experimental Tests of the Endowment Effect and the Coase Theorem", *Journal of Political Economy* 98: 1325–1348.
- Kahneman, D., Knetsch, J. L. ja Thaler, R. H. (1991), "The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias", *Journal of Economic Perspectives* 5: 193–206.
- Kahneman, D. ja Tversky, A. (1979), "Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk", *Econometrica* 47: 263–291.
- Kaustia, M., & Rantapuska, E. (2012): "Rational and behavioral motives to trade: Evidence from reinvestment of dividends and tender offer proceeds", *Journal of Banking & Finance*, 36(8), 2366–2378.
- Laibson, D. 1997, "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *Quarterly Journal of Economics* 112: 443–477.
- List, J. A. (2004), "Neoclassical theory versus prospect theory: Evidence from the marketplace", *Econometrica* 72: 615–625.
- Miettinen, T., Ropponen, O. ja Sääskilahti, P. (2017), "Prospect Theory, Inequity Aversion, and the Escalation of Conflict at Negotiation Impasse", Hanken (julkaisematon).
- Okun, A. (1981), *Prices and Quantities: A Macroeconomic Analysis*, Brookings Institution Press.
- Pope, D., & Schweitzer, M. (2011). "Is Tiger Woods Loss Averse? Persistent Bias in the Face of Experience, Competition, and High Stakes", *American Economic Review*, 101, 129–157.

- Shefrin, H.M. ja Thaler, R. H. (1988), “The Behavioral Life-Cycle Hypothesis”, *Economic Inquiry* 26: 609–643.
- Solow, R.M. (1980), “On Theories of Unemployment”, *The American Economic Review* 70: 1–11.
- Strotz, R.H. (1956), “Myopia and Inconsistency in Dynamic Utility Maximization”, *Review of Economic Studies* 23: 165–180.
- Thaler R.H. (1980), “Toward a Positive Theory of Consumer Choice”, *Journal of Economic Behavior and Organization* 1: 39–60.
- Thaler, R.H. ja Shefrin, H. M. (1981), “An Economic Theory of Self-Control”, *Journal of Political Economy* 89: 392–406.
- Thaler, R.H. (1985), “Mental Accounting and Consumer Choice”, *Marketing Science* 4:199–214.
- Thaler, R.H. ja Benartzi, S. (2004), “Save More Tomorrow. Using Behavioral Economics to Increase Employee Saving”, *Journal of Political Economy* 112: S164–S187.
- Thaler, R.H. ja Sunstein, C. R. (2003), “Libertarian Paternalism”, *The American Economic Review Papers and Proceedings* 93: 175–179.
- Thaler, R.H. ja Sunstein, C. R. (2008), *Nudge: Improving Decisions about Health, Wealth, and Happiness*, Yale University Press.
- Thaler, R. H. (2015), *Väärin käyttäytyminen. Käyttäytymistaloustieteen synty*, suom. Kimmo Pietiläinen, Terra Cognita.