

Udviklingen af gældsoptagelsen i udvalgte OECD-lande

Morten Strand Nielsen

1. juni, 2023

TITELBLAD:

Uddannelsessted: Aalborg University Business School

Uddannelse: Samfundsøkonomi, 10. Semester

Morten Strand Nielsen

Studienummer:

20180835

Vejleder:

Mikael Randrup Byrialsen

Antal anslag: 128.730 anslag

Antal normalsider: 53,64 normalsider

Afleveringsdato: 1. Juni 2023

Abstract

This study delves into the factors contributing to the escalating trend of total household debt, a phenomenon witnessed across the majority of OECD nations. It applies econometric techniques to panel data using error correction models, focusing on 14 OECD countries spanning from 1995 to 2017. Drawing upon a variety of theoretical frameworks, a series of conjectures have been proposed and subsequently validated or repudiated. The primary objective of this research is to ascertain whether specific variables can reliably predict changes in household indebtedness. If a dependable relationship is found, the corresponding conjecture is deemed as verified.

The study incorporates the application of two frameworks, with the first model designed to emulate the research carried out by Stockhammer and Moore (2018). The intention behind this emulation is to affirm the validity of prevailing theories about household debt. This first model mimics the outcomes obtained by Stockhammer and Moore (2018) in their investigation into household debt, testing assumptions based on both established and emerging theories that may affect household debt.

In total, the model examines seven distinct hypotheses, which include age demographics, the highest earning 1% of the population, wage levels, social welfare, real short-term interest rates, housing market values, and a temporal placeholder variable for the year 2009. Contrary to Stockhammer and Moore, who dismissed the relevance of factors such as economic disparity, stock market values, wage levels, social welfare, and real short-term interest rates, the model's results affirm all the tested hypotheses. The sole exception is the theory relating to social welfare, which exhibits a statistically significant inverse correlation, leading to its rejection. The 2009 time-specific placeholder variable is also dismissed due to its insignificance in the model.

In the second model of this study, seven assumptions are evaluated, encompassing expected lifespan, energy usage, birth rates, internet accessibility, marital dissolution, and the Gini coefficient. Within this model, the hypotheses related to birth rates and divorce are not supported, while the remaining assumptions are confirmed. Subsequently, the model also reveals that during periods of economic growth, factors such as birth rates and divorce rates contribute to an increase in debt accumulation.

The asymmetric analysis further reveals that the financial index does not predict a surge in the cumulative debt ratio, thereby suggesting that relaxed credit prerequisites do not necessarily lead to debt accumulation. Unemployment is, however, acknowledged as a predictor, especially during periods of rising debt. Electricity consumption plays a pivotal role in driving debt, as demonstrated by its positive correlation with both increases and decreases in the debt-to-income ratio. The only predictor that could be reliably estimated for the contraction stage of the debt cycle was electricity consumption. As a culmination of the asymmetric analysis, it was inferred that variables such as unemployment, pension savings, public debt, short-term real interest rates, property values, economic inequality, electricity usage, fertility, and divorce rates, determine the expansion phase in household debt. Conversely, the financial index, wages, social benefits, life expectancy, and Internet usage are not decisive factors in the surge in the debt-to-income ratio.

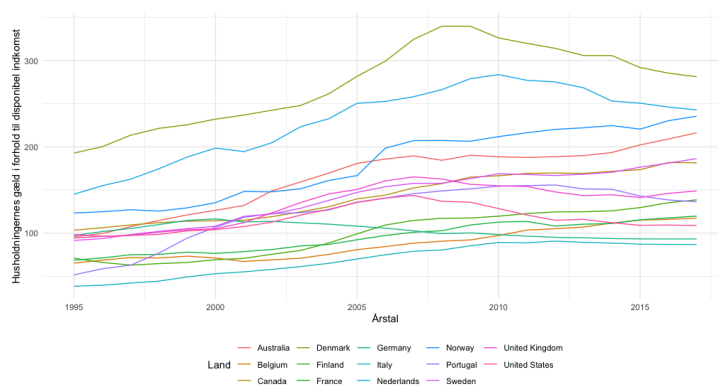
INDHOLD

1 Indledning	1
1.1 Problemformulering	3
1.2 Afgrænsning	4
1.3 Metode	5
2 Databearbejdning	6
3 Teori	8
3.1 Forbrugsfunktionen	8
3.2 Livscyklusteorien	9
3.3 Finansiell ustabilitet	12
3.4 Jagten på status gennem forbrug	14
3.5 Usikkerhed, etik og normer	16
4 Analyse	18
4.1 Model 1	18
4.1.1 Teori for model 1	18
4.1.2 Model 1 hypoteser	20
4.1.3 Model 1 data	22
4.1.4 Model 1 estimering	23
4.2 Model 2	26
4.2.1 Eksisterende forskning for model 2	26
4.2.2 Model 2 hypoteser	27
4.2.3 Model 2 data	28
4.2.4 Model 2 estimering	30
5 Diskussion	32
5.1 Hvorfor accepteres flere af hypoteserne ikke?	32
5.2 Resultater fra forskningen	34
6 Konklusion	37
Litteraturliste	40
7 Bilag	43

1 INDLEDNING

Den akkumulerede gæld for husholdninger har i nyere tid nået en hidtil uset top. Figur 1.1 nedenfor viser udviklingen i husholdningernes gæld i forhold til deres disponible indkomst i perioden 1995 til 2017. Alle landenes udvikling er repræsenteret, hvor der tydeligt ses en stigende tendens blandt alle de udvalgte lande. Husholdningernes gæld varierer markant, hvor den strækker sig fra 85,31 % af den disponible indkomst, der observeret i Italien, til 339,8% observeret i Danmark i 2009 - med et klar toppunkt i tiden op til finanskrisen. Gennemsnittet for alle landene i 2009 var på 163,70%. Disse varierende tal antyder, at der kan være forskellige dynamikker på spil i de enkelte lande, og det understreger behovet for yderligere undersøgelser af årsagerne til denne stigende trend i husholdningernes gældsættelse.

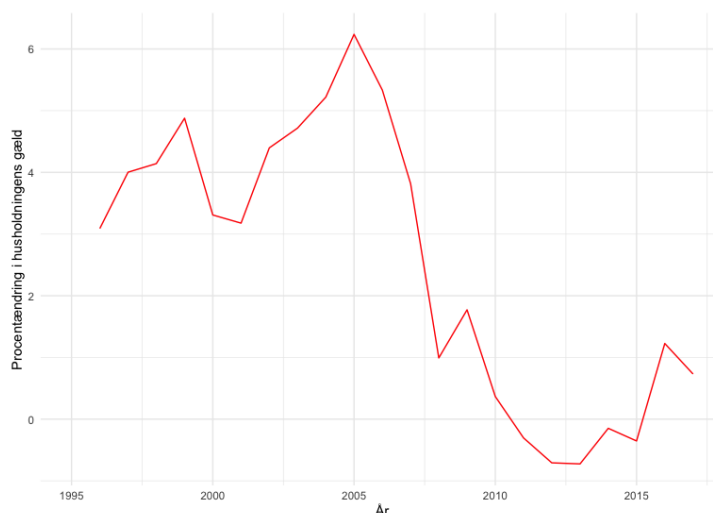
Der er ingen faste regler for, hvor meget gæld husholdninger teoretisk set kan optage, eller hvad det nøjagtige beløb er, der vil udløse ustabilitet. Når passiver øges, er der en tilsvarende stigning i aktiver, hvilket resulterer i en oppustning af balancen. Det er de faktorer, der driver denne udvikling, der er fascinerende at udforske. Emnet om husholdningernes gæld har ikke altid været i centrum for opmærksomheden. Det er først for nylig, da husholdningernes gældsbelastning har nået hidtil usete højder i historisk perspektiv, at emnet er blevet mere fremtrædende i forskning og litteratur.



Figur 1.1: Udviklingen af den akkumuleret gæld.

Figur 1.2 illustrerer udviklingen i husholdningernes gæld i forhold til disponibel indkomst samt formue i forhold til disponibel indkomst. Denne formue inkluderer alle husholdningernes aktiver. Både gæld og formue er vist med en stigende trend, der illustrerer perioder med høj akkumulering af gæld og formue. Forskellen mellem formue og gæld - nettoformuen - er også vist. Selvom husholdningernes gældsbelastning har nået historiske højder, har formuen også opnået hidtil usete niveauer. Formuen overstiger 330 procent af den disponible indkomst, mens gælden er under 165 procent af den disponible indkomst i gennemsnit over perioden og på tværs mellem landene. Dette betyder, at husholdningernes formue er mindst dobbelt så stor som deres gæld, hvilket giver en betydelig modvægt til gælden. Det indikerer ikke nødvendigvis nogle problemer for husholdningernes økonomi. Det er dog vigtigt at bemærke, at dette kun er et gennemsnit for de udvalgte lande, og det tager ikke højde for de individuelle forhold i hvert land med hensyn til de tre variable.

Figur 1.2 illustrerer ændringerne i husholdningernes gældsforbrug baseret på gennemsnittet for de valgte OECD-lande. Det er tydeligt, at der var en stigende tendens fra 1995 indtil 2005. I perioden 1999-2001 ses et



Figur 1.2: Procentuel ændring er husholdningernes gældoptagelse, gennemsnit for udvalgte lande.

brud i denne tendens, hvilket sandsynligvis kan tilskrives det IT-boblen sprang. Derefter fulgte en nedadgående tendens indtil 2012, dog med et tydeligt afbrydelse under finanskrisen i 2008-2009, hvor gælden atter steg. Fra 2016 og frem ses en gradvis nedgang i gældsforbruget.

Figur 1.3 illustrerer, at der var en markant opgang i årene op til den finansielle krise. Denne stigning var drevet af en generel optimisme, der førte til, at husholdningerne pådrog sig betydelig gæld, samtidig med at kreditinstitutterne blev mere eksponeret for risiko, hvilket øgede deres sårbarhed. Efter krisen blev der indført strengere økonomiske rammer, herunder skrappe lånekriterier, for at forhindre, at gældsforbruget ville nå samme høje niveau som det sås i årene op til den finansielle krise.

Det er afgørende at se nærmere på, hvilken type gæld der optages, når man analyserer gæld - om det er lang - eller kortsigtet. Langsigtet gæld er typisk forbundet med lavere risiko og lavere lånerenter, og bruges ofte til finansiering af ejendomme. Kortsigtet gæld, derimod, bærer ofte en højere risiko med højere renter og anvendes typisk til forbrugslån. Det er vigtigt at huske, at gæld ikke nødvendigvis er en negativ ting, da det kan bidrage til velstandsskabelse og investeringer. Disse faktorer kan have betydning for, hvor følsom den finansielle sektor er over for ændringer i boligpriser og renter.

Udfordringen med betydelig akkumuleret gæld er, at det kan føre til ustabilitet på et makroøkonomisk niveau. Hvis der er lave renter samt recession i økonomien, og der ikke er mulighed for yderligere gældsættelse - fordi mange husholdninger allerede er maksimalt gældsat set i forhold til deres disponible indkomst - kan en rentenedsættelse muligvis ikke stimulere efterspørgslen nok til at trække økonomien ud af recessionen. Dette fænomen er kendt som likviditetsfælden, hvor pengepolitikken bliver ineffektiv, fordi renten allerede er tæt på nul. I en sådan situation bliver pengepolitikken ineffektiv, og det bliver nødvendigt at anvende andre redskaber. På den anden side kan en rentestigning også skabe finansiell ustabilitet. Husholdninger med variabelt forrentet gæld, især i en situation med lempelige lånestandarder, kan blive udfordret af en rentestigning. En højere rente kan øge deres månedlige afdrag så meget, at de ikke længere er i stand til at betale deres gæld. Når husholdninger misligholder deres gæld, mister banker deres indtægter. Skaleres denne situation, kan det nå et punkt, hvor

banken eller realkreditinstituttet ikke længere kan opretholde en positiv bundlinje. Dette punkt er nået, når banken eller realkreditinstitutionen ikke kan tilbagebetale gælden til nationalbanken hvorfor de dermed risikerer konkurs, medmindre der kommer en redningspakke. Sådan en situation opstod under den finansielle krise i 2008.

Den samlede økonomiske aktivitet styres af både det samlede udbud og den samlede efterspørgsel, med husholdningernes efterspørgsel som en dominerende faktor i at holde økonomien i gang. Husholdningernes økonomiske adfærd er grundlaget for økonomien; alle makroøkonomiske teorier er baseret på mikroøkonomiske principper, som er opsummeret på et større plan. Derfor er det afgørende at forstå husholdningernes økonomiske adfærd. Denne forståelse kan forbedre de beslutninger, som politikere og beslutningstagere træffer for at sikre stabilitet i økonomien.

1.1 PROBLEMFORMULERING

Baseret på den forudgående indledning, er problemformuleringen formuleret som følger:

Hvad er årsagerne bag udviklingen i husholdningernes samlede gæld på tværs af lande?

For at problemformuleringen bliver besvaret på bedst mulig vis, bliver der opstillet nogle underspørgsmål, for at hjælpe til med besvarelsen. Disse underspørgsmål lyder som følgende:

- Findes der forskelle mellem resultaterne fra tidligere studier, der har undersøgt husholdningernes samlede gæld, og resultaterne fra genanvendte studier?
- Er der andre faktorer, der påvirker udviklingen udover dem, der tidligere er blevet brugt til at bestemme husholdningernes samlede gæld?
- Hvilke faktorer har bidraget til en stigning i husholdningernes gældsbyrde, samt hvilke har bidraget til et fald?

Der vil blive undersøgt, om resultater fra tidligere forskning kan anvendes til at forklare udviklingen i husholdningernes gældsbyrde i en mere moderne kontekst ved at genskabe resultater fra tidligere undersøgelser. Derudover vil der blive integreret nye variable baseret på både egen overvejelse og inspiration fra tidligere forskning, hvilket kan udvide den allerede eksisterende teori. Resultaterne fra denne rapport kan bidrage til enten at sætte de nuværende teories robusthed i tvivl eller styrke deres validitet. Desuden, hvis de selvformulerede hypoteser og variable enten accepteres eller forkastes, kan det indikere, at den eksisterende teori om emnet skal tages op til overvejelse.

Tendensen viser, at husholdningernes gældsbyrde nåede sit højdepunkt i årene forud for finanskrisen i 2008. I nogle lande fortsætter denne stigning, mens det i andre lande ser ud til at aftage. Det kan bruges som et argument for at stille sig spørgende overfor asymmetrien i husholdningernes gældskvote, for at isolere de positive eller negative ændringer, og for bedre at forstå, om nogle af variablene udelukkende påvirker enten en stigning eller et fald i gældskvoten.

1.2 AFGRÆNSNING

Dataindsamlingen er blevet udført på den måde, at de lande med næsten komplette observationer for husholdningernes gældsforpligtelser er blevet valgt. Dernæst blev nogle lande fravalgt på grund af mangler ved andre variabler. Dette er gjort for at minimere fejllædende og for at kunne styrke robusthed i modellen. Start året er valgt til at være 1995, da det er her de første registreringer er blevet lavet for husholdningernes gældsoptagelse. Dataindsamlingen er blevet afgrænset til 2017, da det at inkludere data op til nutiden ville være problematisk af flere grunde. En primær bekymring er coronakrisen, som begyndte i slutningen af 2019 og fortsætter ind i de senere år. Krisen har ført til stor usikkerhed og mærkbare udsving i mange økonomiske variabler, herunder husholdningernes gældstagning. Denne ekstraordinære situation kan have forvrænget normale økonomiske mønstre og kan dermed gøre det svært at drage generelle konklusioner baseret på data fra denne periode.

Paneldata blev valgt frem for tidsseriedata for at øge antallet af observationer og frihedsgrader i analysen. Dette forbedrer nøjagtigheden og robustheden af de statistiske estimater, som det er muligt at udlede fra dataene. Desuden tillader paneldata både at overveje effekter over tid (som tidsseriedata) og effekter på tværs af forskellige grupper (som tværsnitsdata), hvilket gør det muligt at undersøge mere komplekse hypoteser.

Paneldata tillader brug af både balancerede og ubalancerede datasæt. Dog, hvis et datasæt er for ubalanceret, kan det underminere resultaternes pålidelighed, da antallet af frihedsgrader reduceres. Af den grund, er lande der har mange manglende observationer derfor blevet udeladt. Oprindeligt indeholdt datasættet mere end 700 observationer, men dette antal er skåret ned til 322, grundet fravær af data for flere lande, som deraf er blevet fjernet fra datasættet.

Kvantitative metoder er indskrænket i deres evne til at registrere fluktuationer, da data i denne sammenhæng er baseret på år. De tilgængelige data tillader ikke inddragelse af fluktuationer på kvartalsbasis, månedsbasis, ugebasis eller dagsbasis i analysen. Det er derfor kun fundet muligt at lave en analyse på de faktorer, der bestemmer tendenserne eller udviklingen i gældskvoten.

Resultaterne for gældskvoten i datasættet bliver næsten halveret efter analysen. Det kan anses som værende et problem for modellen robusthed, da det resulterer i at antallet af frihedsgrader dermed er drastisk faldende.

De makroøkonomiske teorier for den aggregerede efterspørgsel samt udbud, er ikke med i rapportens modeller. Dette er fravalgt da der ikke forventes at finde tilstrækkelig stor betydning i disse variable, hvorfor det ikke ville have den store indflydelse på resultaterne i analysen.

Rapportens analyse afgrænser sig fra at vurdere, om den øgede gæld har en ustabil effekt på den finansielle og makroøkonomiske stabilitet i økonomien. For at afgøre dette på en valid måde, ville det kræve udviklingen af en avanceret økonomisk model, hvilket er en helt separat problemstilling fra det, der er undersøgt i denne rapport.

1.3 METODE

I det kommende afsnit bliver det gennemgået de metodiske overvejelser der har været i forbindelse med rapportens tilblivelse, for bedst muligt at kunne besvare den valgte problemformulering. Rapporten er bygget op om en deduktiv fremgangsmetode, da der hovedsageligt har været lag vægt på hvad tidligere forskning samt teori, har eller har haft for husholdningernes gældstagen. Ud fra allerede eksisterende forskning, samt de udvalgte teorier, er der blevet opstillet hypoteser, der forsøges testet på data der er blevet indsamlet eksternt. Disse test har dermed afgjort om hypoteserne kan accepteres, eller om de skal forkastes.

Den afhængige variable der forsøges undersøgt, er husholdningerne gældstagen, samt hvilke variable der kan have en indflydelse på stiftelsen af ny gæld. Her bliver der anvendt mikroøkonomiske samt makroøkonomiske variable. Komplexiteten af dette anses som værende dynamisk, hvor der er mange variable der kan have indflydelse på hinanden. Dette gælder både realøkonomiske, kulturelle, psykiske samt sociologiske elementer, der alle sammen kan have indflydelse på gældstagningen. Individer handler og reagerer baseret på deres eget synspunkt og i samspil med andre, i en kontekst der konstant skifter. I modsætning til naturvidenskaben er der ingen faste regler for, at mennesker vil reagere på samme måde, som de gjorde tidligere, eftersom konteksten altid ændrer sig. Trods denne uforudsigelighed kan forskning alligevel identificere tilbagevendende mønstre og tendenser, som påvirker husholdningernes gældsoptagelse i en økonomi.

For at sikre en mere ensartet gruppe, er der inkluderet OECD-lande i analysen. Dette er gjort for at forenkle repræsentationen af økonomiske adfærdsmønstre, idet det kan antages, at u-lande har ganske forskellige økonomiske forhold, øgede korruptionsproblemer samt mere begrænset adgang til kredit. Jo mere forskelligartet den antagende mikroøkonomiske struktur er, desto mere udfordrende bliver det at udtrække en simpel makroøkonomisk årsagssammenhæng, der er relevant for forståelsen af det makroøkonomiske landskab. Af denne grund er det valgt at fokusere på OECD-lande, som er vestlige industrilande, der i institutionel henseende ligner hinanden mest muligt. Hvis disse lande ligner hinanden for meget, kan der opstå tværsnitsafhængighed i de foretagne økonometriske analyser. Dog anses dette problem for at være begrænset, da der er en relativ stor variation i husholdningernes gældsoptagelse der kan ses i figur 1.1, samt at alle lande ses som værende unikke.

I en meget dynamisk kontekst kan det være udfordrende at identificere en isoleret effekt, der har påvirket husholdningernes gældsoptagelse. For eksempel, hvis et fald i renten fører til en stigning i gældsoptagelse. Dog kan der også være en faktor der ikke er kendt, som påvirker ændringen i gældsoptagelse, for eksempel en lempelse af kreditværdigheden. Det sidste led kan også bestå af flere forskellige faktorer, hvilket gør det meget komplekst at nå frem til endegyldigt svar, der kan give flere plausible resultater for problemformuleringen, men det er muligt at finde et omtrentligt korrekt svar.

Økonomiske mekanismer er ikke direkte observerbare eller kan undersøges i et laboratorium, men de kan indfanges ved hjælp af data fra forskellige databaser. Denne data bruges til at teste hypoteser ved hjælp af at anvende økonometriske modeller, som leverer resultater, der skal analyseres og tolkes på. Ved at argumentere teoretisk kan man således nå frem til en sandhed der besvarer problemformuleringen.

2 DATABEARBEJDNING

I denne rapport bliver der anvendt paneldata. Dette skyldes egenskaberne ved paneldata består i, at det muliggøres kombinere tidsseriedata med tværsnitdata. Dermed opstår der en unik mulighed for at kunne undersøge hvilke dynamikker samt hvilken indflydelse det har på de lande der er medtaget i rapporten, som derudover er med til at frigøre flere frihedsgrader. Det er med til at styrke modellen, hvortil det er muligt at heterogenitet mellem de inkluderede lande. Selve det datasæt der bliver benyttet har 14 lande samt 23 perioder. Det medfølger dog et langt datasæt, da antallet af perioder overstiger antallet af lande. Ved at benytte denne type af data, kan der blandt andet opstå visse problemstillinger, hvor der i særlig grad skal tages hensyn til seriekorrelation. Da datasættet ikke er komplet, da der er manglede observationer, er det med til at gøre datasættet ustabil.

For det første bliver variablene teste for hvilken orden de er integreret af $I(0)$, $I(1)$ eller $I(2)$. For at teste dette benyttes en unit root test. Denne test anvender Im, Pesaran og Shin (IPS). Dette gøres med henblik at denne test kan håndtere datasæt der er ustabil samt det tager tværsnitsafhængighed i mente (*Xtunitroot - Panel-data unit-root tests*, 2019). Da datasættet både indeholder mikroøkonomiske såvel som makroøkonomiske variable, og at de inddragede lande er OECD-lande, kan det være der skal tages forbehold for institutionelle forhold, økonomisk politik eller juridiske regler, der kan skabe en fællesnævner på tværs af landene. Dermed er der en lande afhængighed der skal tages højde for, som IPS kan klare, og andre unit root tests ikke kan. IPS unit root test er Dickey-Fuller baseret, og følger dermed denne notation:

$$\Delta y_{it} = \phi_i y_{it-1} + Z'_{it} \gamma_i + \epsilon_{it}$$

Funktionen y_{it} er en landespecifik variabel, hvor $i = 1, 2, \dots, N$ og tiden følger $t = 1, 2, \dots, T_i$. Fejledet ϵ_{it} er uafhængig samt normalfordelt $\epsilon \sim N(0, \sigma^2)$ som er gældende på tværs af paneler. Z'_{it} er et term der beskriver panel specifikke middelværdier, trends eller ingen tidsserie. ϕ er panel-specifik, der bliver noteret med i hvor $\phi = (1 - \phi)$. Nulhypotesen for alle paneler siges at holde en enhedsrod, og kan dermed skrives som:

$$H_0 : \phi_i = 0$$

For at nulhypotesen kan blive forkastet, er det en nødvendighed at test størrelsen må være mere negativ end de dertilhørende kritiske værdier, som dermed gør at den alternative hypotese accepteres. Den alternative hypotese indeholder blot at nogle af panelerne må være stationære som kan opstilles som følgende:

$$H_1 : \phi < 0$$

Hvis ikke nulhypotesen accepteres, må det antages at variablen er stationær og dermed kan indgå i modellen. IPS unit root test finder hvilken integrationsorden variablen befinder sig i. Dermed kræves det at alle variable i modellen skal være af samme orden, $I(1)$, for de kan blive anvendt i en error-correction model (ECM). I denne rapport bliver der anvendt en ECM der er "Pooled Mean Group Estimator" (PMG), hvor PMG besidder panel-specifikke konstanter, lande specifikke koefficienter samt kovarianserne i fejledet må variere på tværs af lande. For at sikre at de langsigtede koefficienter er homogene, pålægges der en restriktion. Denne restriktion kan ved første øjekast ses som værende en begrænsning. Det er dog ikke tilfældet, da landene er dels homogene, kan det

argumenteres for, at der opnås valide resultater ved at anvende netop denne model. (*Xtunitroot - Panel-data unit-root tests*, 2019).

Den generelle autoregressiv distributive lag model (ARDL), er en dynamisk panel specifikation, der kan opstilles på følgende måde:

$$y_{it} = \sum_{j=1}^p \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^q \delta'_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

Her er antallet af lande $i = 1, 2, \dots, N$, tiden er $t = 1, 2, \dots, T$, X'_{it} er en vektor af forklarende variable $k \times 1$, δ er en koefficientvektor $1 \times k$, λ_{ij} er en vektor for den afhængige variable, μ_i er en lande specifik effekt og ϵ_{it} er de tilhørende residualer. Modellen kræver at T er stor nok til at kunne blive fittet for alle lande. Hvis mere end to variable er af orden $I(1)$ og samme tid kointegreret, kræver det at fejlleddet skal være stationært, $I(0)$, som dermed er en white-noise proces for alle i der besidder en fælles ligevægt på lang sigt. Dermed bliver denne ECM models kortsigtede dynamikker påvirket af afvigelserne fra ligevægten. Dermed kan ovenstående ligning skrive som:

$$\Delta y_{it} = \phi_i (y_{i,t-1} - \theta'_i X_{it}) + \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij}^* \Delta y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta'_{ij} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \epsilon_{it}$$

hvor $\phi_i = -(1 - \sum_{j=1}^p \lambda_{ij})$, $\theta_i = \sum_{j=0}^q \delta_{ij} / (1 - \sum_{k=1}^p \lambda_{ik})$, $\lambda_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^p \lambda_{im}$, $j = 1, 2, \dots, p-1$ og $\delta_{ij}^* = -\sum_{m=j+1}^q \delta_{im}$, $j = 1, 2, \dots, q-1$. $p-1$ er de afhængige variables lag hvor $q-1$ er lag for de forklarende variable, μ_i er en lande specifik effekt og ϵ_{it} er de tilhørende residualer. ϕ_i kaldes for speed of adjustment, hvor hurtigt modellen kommer tilbage i ligevægt igen. Dermed kan det ses at hvis $\phi_i = 0$ er findes der ikke evidens for at den langsigtede ligevægt. For at modellen skal komme tilbage i ligevægt, skal ϕ_i være signifikant og befinde sig mellem 0 og -1. Det ses at speed of adjustment indeholder θ'_i , som er forholdet på lang sigt mellem variablene. λ_{ij}^* og δ_{ij}^* beskriver de dynamiske koefficienter på kort sigt (Blackburne III and Frank, 2007).

For at tjekke robustheden, der bliver fundet ved brugen af PMG, bliver der anvendt andre metoder, for at være sikker på at resultaterne kan verificeres. Først er der dynamic fixed effect (DFE) som både indeholder koefficienter der er homogene på kort såvel som lang sigt (Blackburne III and Frank, 2007). En anden metode der ikke er dynamisk, og kun giver langsigtede resultater er fixed effect (FE). Dette er en standard metode der bruges specielt til paneldata (Hanck et al., 2023). Dernæst kan metoden feasible generalized least squares (FGLS) benyttes, da den er særligt robust overfor heteroskedasticitet og seriekorrelation (Wooldridge, 2018). Den sidste metode der benyttes er panel corrected standard errors (PCSE), der er en videreudvikling af FSGL, hvor videreudviklingen har haft fokus på at tilrette den til panel data. Hvis der er heteroskedasticitet, tværsnit afhængighed eller seriekorrelation så bliver der korrigeret for dette ved at bruge PSCE (*Xtpcse — Linear regression with panel-corrected standard errors*, 2019).

3 TEORI

Denne undersøgelse gennemfører en grundig gennemgang af de mest velanskrevne og fundamentale teorier, der beskriver husholdningers gældsadfærd. Dette omfatter forbrugsfunktionen, livscyklusteori, Minskys finanshypotese, Veblens teori om opsigtsvækkende forbrug og status, teorier om forbrugsnormer, økonomisk etik og usikkerhed. Disse teorier er blevet udvalgt for deres evne til solidt at belyse, hvad der driver husholdningers gældsoptagelse på både mikro- og makroøkonomisk plan.

3.1 FORBRUGSFUNKTIONEN

Når der kigges nærmere på den husholdningerne og de agenter der agerer på markedet, bliver de ofte i et makroøkonomisk perspektiv anset som værende rationelle. Disse agenter forsøger at optimere sit eget forbrug gennem forskellige budgetrestriktioner. Forbruget en husholdning forsøger at ramme, afhænger er flere forskellige variable, så som den nuværende indkomst Y , den forventede fremtidige indkomst Y_t , renteniveauet r samt den formue som den enkelte agent/husholdning råder over A (Gottfries, 2013).

Givet afsnittet om Livscyklusteorien 3.2, forsøger de enkelte individer der operere på markedet af glatte deres forbrug udover hele deres liv. Det betyder dermed også at det ønskede forbrug er en del af overvejelserne når den nuværende forbrug bliver bestemt. Selve livscyklusteorien bliver gennemgået i det følgende underafsnit. Gennem forbrugsfunktionen antages det, at individerne forbruger alle deres ressourcer i deres livsforløb. I og med at individer forsøger at have et konstant forbrug gennem livsforløbet, er der fire overordnede punkter der kan påvirke forbruget:

1. højere nuværende indkomst burde føre til et højere forbrug
2. højere forventet indkomst burde føre til et højere forbrug
3. stigning i realrenten har en mulig negativ effekt på forbruget, men det afhænger af substitutions og indkomsteffekten
4. højere beholdning af aktiver burde føre til et højere forbrug

Ud fra de ovenstående fire punkter, kan der forbrugsfunktionen opstilles på den følgende måde:

$$C = C(Y, Y_t, r, A) \quad (3.1)$$

Her bliver forbruget opstillet som en funktion af sig selv, som afhænger af de fire variable der inde i parenteser. Det er den nuværende indkomst, fremtidige indkomst, realrenten og aktiver. I ligning 3.1 bliver der ikke taget udgangspunkt i nogen specifik situation, hvorfor det kan være relevant at udvide den simple funktion. For at kunne gøre det, bliver der nødt til at opstille nogle antagelser. For det første må det antages at fra periode $t + 1$ og frem, er den fremtidige indkomst forventet at være konstant og lig med Y_{t+1}^e . Derefter antages det at realrenten r forventes at være konstant og lig med ρ , $\bar{r} = \rho$. Det antages yderligere at individers nyttefunktion er en naturlig logaritmisk funktion $u(C_t) = \ln(C_t)$. Ved at tage højde for disse antagelser, kan der udledes en mere specifik forbrugsfunktion:

$$C_t = \frac{\bar{r}[Y_t + A_t] + Y_{t+1}^e}{\frac{1+r_{t+1}}{1+\rho} + \bar{r}} \quad (3.2)$$

Her er Y_t den totale indkomst for et individ, hvor der både er løn plus afkastet fra ens aktiver. Ligning 3.2 ser mere kompliceret ud end ligning 3.1, men den tillader at evaluere de 4 ændringer på et dybere niveau (Gottfries, 2013).

Hvis eksempelvis den nuværende indkomst stiger, men uden at den fremtidige indkomst ændre sig, så vil der ikke ske de store ændringer på forbruget. Hvis ρ og r antages at være 3%, vil en midlertidig indkomst på 1000 enheder kun få forbruget i denne periode til at ændre sig med 30 enheder. Dermed kan det siges at individer kun skal bruge renteindtægterne af den midlertidige indkomst. Grunden til dette er, at individer fortrækker et konstant forbrug, fremfor et ujævn.

Hvis der sker ændringer på indkomsten over lang sigt så det påvirker Y^e , vil det have en større effekt på forbruget i dag. Hvis eksempelvis den forventede indkomst stiger med blot 10 enheder, vil det have en ændring på forbruget på 9,7 enheder. Det er næsten en 1-til-1 ændring mellem den forventede indkomst og forbruget. Hvis den nuværende indkomst også ændre sig sammen med den forventede indkomst, vil det have en 100% effekt på forbruget i dag, hvor al den nye indkomst vil gå direkte til forbrug.

Hvis der sker en stigning i renten, vil det have en negativ effekt på forbruget. Dette sker da renten optræder i nævnere i brøken for forbrugsfunktionen (3.2). Det betyder at hvis renten stiger fra, eksempelvis 0,01 til 0,02, vil det medføre et fald i forbruget med en en-procents enhedsændring. Dog er det ikke alle studier der viser denne ændring, faktisk viser de fleste studier indenfor området, at en 1% stigning i renten ikke påvirker forbruget negativt med 1%, men at denne påvirkning er mindre end hvad teorien siger (Gottfries, 2013).

Effekten af at der sker ændringer til beholdningen af aktiver har følgende påvirkning af forbruget, og har en ligefrem intuition at fortolke. Hvis renten i næste periode $r_{t+1} = \bar{r} = \rho$, kan man tage den afledte af forbrugsfunktionen 3.2 med hensyn til kapitalen A og få følgende udtryk: $r/(1+r)$. (Dette udtryk antages at være tæt på 0, da både r og $\bar{r}$ er forholdsvis små værdier). Dermed hvis der sker en stigning i en aktiver, kan ske gennem en uventet kapitalforøgelse, vil et individs forbrug stige med, groft antaget, realrentens afkast af det som et individs aktiver bliver forøget med. Derfor skal der over tid, for at holde ens forbrug konstant, skal der kun forbruges renteindtægterne på en aktiver, uafhængigt af hvor mange aktiver et individ måtte have (Romer, 2019)

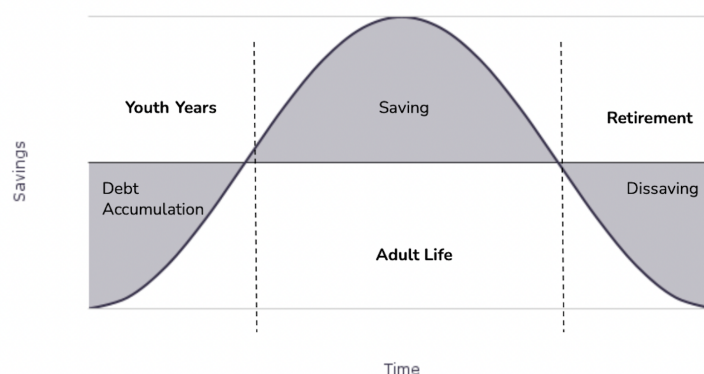
3.2 LIVSCYKLUSTEORIEN

Der er blevet gennemført mange forskellige typer forskning for at undersøge, hvorfor vi som individer optager gæld gennem livet. En af de mest kendte publiceringer er blevet udarbejdet af Modigliani og Brumberg, hvor første del udkom i 1954 og senere hen byggede de på og udgav anden del i 1980. Publikationen, der udkom i 1980, fik stor international anerkendelse, da den på daværende tidspunkt benyttede sig af banebrydende metoder samt teoretisk bearbejdning (Deaton, 2005). Der er senere i tidens løb blevet udgivet flere tilføjelse til denne teori, hvor der også er blevet ændret på antagelserne i teorien.

Hvis der kigges nærmere på den teori Modigliani og Brumberg har udarbejdet, antager denne teori at, alle agenter eller individer der befinder sig på et marked, arbejder ud fra en intertemporal nyttemaksimering. Dette gøres grundet den information de forskellige individer besidder, hvilket forbrug de har, hvordan deres opsparing

er samt den forventede livsindkomst gennem hele perioden. Når der er tale om hele perioden, beskriver det det enkelte individs livsperiode. Derudover antages det også at det enkelte individ bliver repræsenteret af en rationel agent, der forsøger at maksimere sin nytte og dermed få mest muligt ud af sine ressourcer.

Ifølge Modigliani og Brumberg kan livet deles ind tre overordnede faser, når der kigges på, hvor mange penge det enkelte individ har til rådighed gennem sin levealder. Dermed ændrer individer også deres præferencer gennem livet, da de i starten af deres levealder ikke er i stand til at sparre op. Dette kan skyldes forskellige faktorer, hvor blandt andet der at uddannelse kan være med at begrænse opsparingen eller måske begynder at stifte sin gæld her. Efter som individet bevæger sig ind i den mellemliggende fase, her hvor indkomsten også begynder at stige for de fleste individer, begynder der at komme overskud, da de nu har en større indkomst end de har udgifter. Dette kan tolkes som at deres leveomkostninger bliver dækket, hvilket betyder, at en mindre del af deres indkomst er nødvendig for at dække deres basale behov. Herefter bevæger individet ind i livets tredje fase, pensionsalderen. I denne fase af livet, bliver ens indkomst mindre, hvilket er med til at gøre den opsparing der blev opbygget gennem livets anden fase og blive mindre, hvis den ikke i sidste ende også vil gå i 0 (Deaton, 2005).



Figur 3.1: Udviklingen af individers økonomi gennem livet.

Hvis der kigges på det empirisk set, har det været svært at kunne bevise at der bliver sparret hen mod pensionen, hvorefter at jo ældre man bliver, begynder individerne på at mindske deres aktiver, som Modigliani og Brumberg siger at de gør. Her har Deaton (2005) undersøgt netop dette fænomen, hvor han finder frem til at også den ældre halvdel af individerne er med til at sparre op til pensionen, hvorefter der ikke er et stort fald i forbruget når pensionsalderen rammes.

Livscyklus teorien er forsøgt afbildet i figur 3.1. Her er indkomsten den pukkelformet kurve. Denne kurve starter lavt i starten af livet, stiger til et højdepunkt i midten, og falder igen mod slutningen. I figuren her er forbruget den falde vandrette kurve, der viser at forbruget anses som værende konstant igennem livet. Denne antagelse kunne godt blive udfordret, da det højst sandsynligt ikke er tilfældet, at forbruget ikke holdes konstant gennem livet (Deaton, 2005). Som det fremgår af figur 3.1 er der et højere forbrug i starten af livet, end der er indkomst. Dette er med til at skabe et overforbrug og dermed bliver der optaget mere gæld. Dette ses i figuren i det mørke område. Herefter begynder individerne at tjene flere penge, hvorfor deres gældsgap mindskes. Dette ses ved at det grå område mindskes inden man kommer ind i den mellemliggende periode. Det er i denne

periode der opbygges en opsparing, da det er her indkomsten overstiger det ønskede forbrug. Herefter bliver den overskydende indkomst, der ikke bliver forbrugt, sat ind på en opsparing. Denne opsparing bliver brugt efter man ender i sidste tredjedel af figuren, nemlig i pensionsalderen. Her falder ens indkomst, og der bliver brugt af den et individ fik akkumuleret i den midterste fase. For simpelhedens skyld, er der i denne teori et fast forbrug henover hele perioden. Dette er ikke helt virkelighedstro, da forbruget højest sandsynligt ville være højere i midten, samt lavest i starten og slutningen. Individer vil i starten af perioden, hvor deres indkomst er lav, ofte søge at finansiere deres forbrug gennem kredit. Denne kredit vil senere blive tilbagebetalt i de perioder, hvor indkomsten er højere, hvilket så dækker individets basale behov.

Hvis der kigges nærmere på den oprindelige teori af Modigliani og Brumberg bliver det muliggjort for individer at planlægge for en usikker fremtid. Dog kan de være svært at få sådan en usikkerhed ind i teoretisk model, der muliggør at individer kan agere i usikkerhed. Efter udgivelsen af deres teori i 1954, er der sidenhen udgivet flere teorier der indfanger lige netop denne mulighed for usikkerhed, efter som den teknologiske udvikling også har hjulpet til, og hvor mere avancerede metoder i forbindelse med analyse er opstået. Hvis i givet fald at livstidsressourcerne ændre sig, vil det i givet fald også ændre forbruget. Hvis ressourcerne skulle stige, ville forbruget også stige. Dermed er der en proportionel sammenhæng mellem forbruget og individers livstidsressourcer. Der er dog en undtagelse som er husholdningerne der befinder sig i den øverste del af af indkomstfordelingen. Disse individer befinder sig allerede over eksistensniveauet, og vil dermed ikke fordele sit forbrug ud hvis livstidsressourcerne ville stige, de ville i stedet spare op. Dermed vil opsparingsraten ændre sig når vi flytter op eller ned på indkomstfordelingen. Dette stemmer overens med en af John Keynes' så kaldte regler, der fortæller at forbruget stiger i takt med indkomsten, men det sker trægt. Dette er også noget som (Modigliani and Brumberg, 2005) undersøger. Her viser de at de individer der befinder sig i den øvre del af indkomstspektret, som dermed har en høj indkomst og dermed også en stor , er konsistent på lang sigt med cross-sectional data. Det vil sige at de viser at individer med høj indkomst og stiger når vi bevæger os længere op af indkomstfordelingen. Derudover finder Modigliani and Brumberg (2005) også frem til at raten godt kan være konstant over tid, også på lang sigt. Dog er det nødvendigt at en økonomis vækstrate i så fald holdes konstant. Dog vil det variere over tid pro-cyklisk, hvorved at det ses at forbrug er fladere end indkomsten, ligesom livscyklusteorien siger (Deaton, 2005).

Hvis der kigges nærmere på tidshorisonten i den oprindelige teori af Modigliani og Brumberg, er der ikke sat en begrænsning på tiden. Dermed bliver individer i teorien anset for at leve evigt. Hvis dette er tilfældet, så er det ikke kun individets egen nytte som der skal maksimere, men derimod den samlede nytte for alle individer i teorien. Med andre ord, så bliver der for hvert individ forsøgt at maksimere sin egen nytte, samtidig med at alle individer i en husholdning at nyttemaksimere det samlede forbrug samt indkomst. Dette gør de ikke kun for dem selv, men også for deres efterkommere til evig tid (Deaton, 2005). Det er også det som mange har været ude at kritisere ved teorien. Denne antagelse kan anses som værende naiv, da det ikke er muligt at nyttemaksimere til evig tid. Indviders nyttemaksimering er baseret på hvordan det enkelte individ tror at fremtiden kommer til at se ud. Dette er ekstremt usikkert, da sådanne forudsigelser ikke er faktuel data. Disse forudsigelser bygger historisk data, som dermed ikke kan forklare hvornår der sker en uforudset hændelser.

Da den første udgave af teorien blev udgivet, skete det i en tid, hvor det ikke var usandsynligt at den enkelte

husholdning havde det som en mulighed at kunne optage et lån. Det har været med til at gøre forbruget mere konstant set over tid, end det eksempelvis ville være nutidens dagligdag. Det mere konstante forbrug over tid, bliver derved opnået ved at nyttemaksimere ens indkomst. Det kan opleves at det ønskede forbrug ikke stemmer overens med den aktuelle indkomst. I sådanne perioder bliver forbruget opretholdt ved hjælp af kredit. Kredit er med til at fremskynde indkomst. Det vil sige at indkomsten bliver højere i en periode, og denne større indkomst kommer fra en senere periode, hvor indkomsten er højere end forbruget (Deaton, 2005).

I denne forbindelse kan Milton Friedmans "Permanent Income Hypothesis", (PIH), inddrages. Det er en teori som Friedman skrev om i 1957, hvori hypotesen forsøger at forklare hvordan individer forsøger at planlægge deres forbrug over tid. Individerne bestemmer deres forbrug på baggrund af den forventede livstidsindkomst, eller det som Friedman kalder for den permanente indkomst. Dermed mener han, at hvis et individ har en lavere indkomst på et givet år, vil det ikke ændre forbruget set over hele levetiden proportionalt. Individerne forsøger dermed at sprede deres forbrug udover hele levetiden. Dermed er det kun forventningerne til indkomsten, der kan få deres forbrug til at ændre sig. Hvis individer forventer at der kommer en kort nedgang i denne periode, vil de gældsætte sig, for at kunne bevare deres forbrug. Da det kun er de permanente ændringer der vil have indflydelse på deres forbrug, så som en lønstigning, vil en engangsbonus, eksempelvis at vinde et mindre beløb på et skrabelod, ikke ændre forbruget permanent (Friedman, 1957).

Ovenstående kan ses som værende en institutionel ændring. Sådanne ændringer har været med til at hjælpe individer og husholdninger til at få kredit, og dermed været med til at øge forbruget. Det er ikke kun forbruget der oplevede en ændring gennem kreditten. Der er også sket en ændring i bruttogælden, som har været med til at ændre på finansielle sektor, hvor der er sket en liberalisering af selv samme. Gennem denne liberalisering af den finansielle sektor, har det medført lempelser af lånstandarden, hvorved realkreditlånene er blevet refinansieret gennem en øget konkurrence på markedet. Denne øget konkurrence har medført et større motiv for at øge profitten for banker og realkreditinstitutioner. Liberaliseringen har også gjort det nemmere for realkreditinstitutionerne at sortere mellem de "gode" og "dårlige" kunder. Derudover har det også været med til at muliggøre en højere nytte for individer og husholdninger (Barba and Pivetti, 2009).

3.3 FINANSIEL USTABILITET

For at kunne beskrive den finansielle ustabilitet, inddrages Hyman Minskys hypotese om selv samme. Denne hypotese beskriver hvordan en finansiell cyklus, der er bygget op på et forbrug finansieret gennem gæld, samt hvilke konsekvenser sådan en cyklus kan medføre. Hvis der kigges nærmere på en finansiell cyklus, er der en vækstfase. I denne fase sker der en akkumulering af gæld der er med til at booste efterspørgslen. Denne boost giver så kunstigt oppustning af den økonomiske vækst. Det er denne fase som Minsky argumenterer for, at gælden vokser igennem hele denne vækstfase, hos den finansielle sektor, som dermed er med til at gøre hele det finansielle system mere fragil (Robert Z. Ailber, Charles P. Kindleberger and Robert N. McCauley, 2023). Minsky mener altså at de optimiske forventninger samt den konstante stræben efter profit, der eksisterer i udlånsindustrien, der ved at stadig finde flere kreative måder, hvorpå de kan generere højere omsætning på. Det er med til at skalere udlån og låntagning under en sådan ekspansion. De finansielle institutioner acceptere derved

det ansvar der medfølger, ved at reducere likviditeten, som de ellers under mere "normale" omstændigheder, ville have afvist.

Hvis det nuværende øjeblik i markedet, er et marked, der performer godt i økonomien, er det med til at skabe en optimisme for varemarkedet. Denne optimisme er herefter med til at mindske spekulationer, som dermed er med til at øge priserne på varer, der er drivkraft for optimismen der skaber mere forbrug, hvorved der er brug for mere kredit. Dette øget forbrug skabt gennem kredit, får dermed gældstagningen til at stige, der gør at inflationen øges, hvilket medfører at Centralbanken hæver den nominelle rente, af ren frygt for inflationen og for at lægge en dæmpe på den igen. Når den nominelle rente øges, er det med til at skabe en højere ydelse på de allerede eksisterende lån. Det er med til at skabe en større finansiell usikkerhed. Denne større usikkerhed er genstand for en højere sensibilitet overfor eventuelle negative stød til økonomien. Et sådan stød, der før i tiden ikke ville have medført nogle problemer finansielt. Hvis eksempelvis det finansielle system er meget gearet, ville et negativt stød kunne medfølge misligholdt gæld, der vil kunne skade flere forskellige sektorer. Hvis et negativt stød rammer, vil det medfølge at långiver vil kræve en højere risikopræmie samt øge kreditstandarden og dermed være mere forsigtige med, hvem de låner deres penge til. Herefter vil disse tiltag være med til at skræmme låntager væk, da der nu er højere omkostninger samt en større finansiell ustabilitet hvor volatiliteten er meget høj. Det er alt sammen med til at påvirke priserne for vare, samt mindske den tillid vi som forbruger har til markedet. Dermed holder individer sig fra markedet, hvorefter at en nedgang i gældstagningen kan være med til at sætte en stopper for den fremskredne aktivitet der eksisterede i markedet. Den aggregerede efterspørgsel falder og økonomien svækkes. I værste tilfælde kan det ende med at presse økonomien ud i en recession. Hvis det finansielle system er meget fragil, som blandt andet kan skyldes spekulationer og boligbobler, som det var tilfældet i 2008 med finanskrisen, jo større er sandsynligheden for at, de efterfølgende konsekvenser kan have alvorlige følger (Cynamon and Fazzari, 2008).

For at tage finanskrisen som en eksempel, kan der med fordel kigges på årene der førte op til den. Man kan endda gå tilbage og kigge på slut 90'erne og starten en 00'erne hvor, hvor der kom et stigende antal af familier der gældsatte sig endnu tungere. Disse familier var med til at klare sig finansielt, ved det simple måde at refinansiere sin gæld, på baggrund af hvordan det historiske data ser ud. Dermed kan det siges at mange af de husholdninger der refinansierede deres gæld, i årene op til finanskrisen i 08, handlede ud fra et naivt synspunkt, da en så positiv tendens umuligt kan fortsætte til evig tid. Dog kan det være svært for den enkelte husholdning at gennemskue hvordan den makroøkonomiske situation hænger sammen, og dermed ikke altid have en indsigt i om det kan forsvares at refinansiere sin gæld, på baggrund af historisk valideret data (Cynamon and Fazzari, 2008).

I årene der ledte op til den finansielle krise i 2008, var det en økonomisk gunstig tid, hvor der var vækst mange steder i verden. Denne gunstige økonomi skabte dermed også en baggrund for et unaturligt højt forbrug der blev til gennem husholdningernes optagning af gæld. Dette var i høj grad tilfældet i USA, hvor der var skattelettelser samt et boom på aktiemarkedet. Derudover var der meget lave renter, boligpriserne voksede til et niveau der aldrig var set før, og de finansielle institutioner fandt på nye innovationer der gjorde selv de mest utroværdige kunder, fik muligheden for at forgælde sig mere end hvad rimeligt var. Hvis der kigges på det gennem en klassisk Minsky sammenhæng, er alle disse forhold med til at udøve en finansiell aggressivitet indtil der, ifølge Minsky selv,

ville blive opnået et breakpoint (Flanders, 2015). Et sådan breakpoint blev oplevet i den amerikanske økonomi i 2008, her blev det finansielle pres for stort, og et såkaldt Minsky moment blev til virklighed. Dette moment var med til at lægge en dæmper på efterspørgslen, og det var ikke kun den amerikanske efterspørgsel det gik ud over. Hidtil var det ikke noget som den makroøkonomiske mainstream teori kunne forklare, ej heller kunne de forecasts der byggede på denne teori forudsige hvad der skete (Cynamon and Fazzari, 2008).

3.4 JAGTEN PÅ STATUS GENNEM FORBRUG

Thorstein Veblen (1857-1929) var en amerikansk økonom og sociolog, der er bedst kendt for sine teorier om de socioøkonomiske konsekvenser af hvordan et usædvanlig forbrug, kan være med til at påvirke ens status. Veblens fokuspunkt var hovedsageligt på den øverste socialklasse i samfundet. Da Veblen udførte hans arbejde, var den øverste socialklasse bestående af adelige, noble og præstlige folk. I daværende tid, var der også en større forskel på hvad overklasse brugte sine midler på, og hvad underklasse kunne få for sine midler. Overklassen viste at de havde en hvis status i samfundet, ved at forbruge ting som alkohol, mad, møbler, bolig, osv. Dermed blev deres forbrug brugt som et vindue til at vise hvilken status man havde i samfundet (Veblen, 1997).

Set i forhold til overklassen, der lever et liv med stort overforbrug, er det lige omvendt for de fattige i samfundet, underklassen. I underklassen er der også inddraget slaver. Denne klasse har ingen penge til overs, og har derfor kun råd til, at købe det mest nødvendige, der gør at de kan overleve. Dog er det ikke alle lande hvor det var de samme ting der viste status. Hvis eksempelvis at alkohol ikke var for overklassen udenlukkende, hvis underklassen kunne have adgang til det på den ene eller anden måde, så ville overklassen ikke sættes i forbindelse med det (Veblen, 1997). Et helt specielt historisk eksempel på sådan en gode, som kun var for overklassen, var i Holland i 1634-1637, hvor tulipaner var blevet en gode der kun blev solgt til overklassen (Açikgöz, 2022).

Siden da er der dog sket meget i samfundet, hvilket også har været med til at rykke på socialklasserne. Der er blevet mindre forskel mellem socialklasserne, hvorefter overklassen fandt nye måder hvorpå de kunne udskille sig fra resten af samfundet, og derigennem udvise velstand overfor andre. Det er ikke længere et overforbrug af diverse ressourcer der viser velstand i samfundet, men derimod indvinder kvaliteten et stort indpas. Nu handler det ikke længere om at kvantiteten i de ting man ejer, men derimod kvaliteten der er vigtigt (Veblen, 1997). Dermed kan jagten på at udvise velstand og opnå en højere rang, vindes gennem de forbrugspræferencer det enkelte individ har. Mennesker som individer forsøger at jage en social status, som de kun kan vise gennem et højere forbrug af dyrere goder. Dette ses blandt andet gennem fænomenet "Keeping up with the Joneses", hvor individer jagter en status i samfundet, ved at skal forbruge de samme goder som en nabo. Det er et socialt problem som David Ulph påpeger i sin artikel (Ulph, 2014). Her er det de individer i den laveste socialklasse der kommer til at blive "taberne" i samfundet, da de ikke kan følge med deres naboer. David Ulph påpeger også at der ikke kommer noget godt ud af at forsøge at følge med, da man som individ får en lavere nytte ud af det samt, samt en meget større arbejdsbyrde, da individet forsøger at tjene til at kunne hæve sit forbrug, så det bliver muligt at udvide en større status.

Hvis der kigges nærmere på empirien, har Barba and Pivetti (2009) lavet en undersøgelse, hvori de forsøger at

finde en forklaring på hvorfor der blandt husholdningerne er oplevet en stigende gæld. Dette gør de i forbindelse med, at de kigger på det i et makroøkonomisk perspektiv. I deres rapport, opdager de at der har været en forbrugsvækst gennem de sidste 25 år, som blandt andet har været finansieret ved optagelsen af ny gæld. Dette har i samme ombæring medvirket til, at de samme husholdningers opsparing har været faldet i samme periode. De husholdninger der har oplevet den største ændring i deres indkomst/gæld-ratio har være i de lavere socialklasser. De finder også at det er den laveste del på indkomstfordelingen der mangler at betale den største gæld, set procentuel. Det er de nederste 80% der optager mest gæld, mens toppen af indkomstfordelingen har nedbragt deres gældratio til 2%, hvor den før lå på 9% (Barba and Pivetti, 2009).

Alpizar et al. (2005) lavede en undersøgelse på "The University of Costa Rica" hvor de adspurgte 325 studerende om følgende spørgsmål:

- Samfund A:
 - Dit barnebarns indkomst er på 300.000 Colones pr. mdr.
 - Den gennemsnitlige indkomst befinder sig på 360.000 Colones pr. mdr.
- Samfund B:
 - Dit barnebarns indkomst er 288.000 Colones pr. mdr.
 - Den gennemsnitlige indkomst befinder sig på 240.000 Colones pr. mdr.

Ud fra disse to spørgsmål, samt de betingelser der blev sat op for de studerende, fremkom der følgende svar, som det ses i figur 3.2

Set		Grandchild income	Average income	Marginal degree of positionality if indifference between A and B	
				Ratio comparison, γ	Additive comparison, δ
	Society A	300,000	360,000		
1	Society B	300,000	240,000	0	0
2	Society B	285,000	240,000	0.124	0.125
3	Society B	270,000	240,000	0.25	0.24
4	Society B	245,000	240,000	0.5	0.45
5	Society B	220,000	240,000	0.75	0.67
6	Society B	210,000	240,000	0.9	0.75
7	Society B	200,000	240,000	1.0	0.83

Amounts in Colones per month.

Figur 3.2: Kilde (Alpizar et al., 2005) p: 410

Table 3.2 viser hver version af samfund B, samt den tilsvarende grad af positionality (til betydningen af ens relative indkomstposition i forhold til andre). Hvis en deltager for eksempel vælger samfund B i spørgsmål 1 og 2, men samfund A i spørgsmål 3, så er deltageren villig til at ofre 15,000 Colones om måneden for at have en indkomst over gennemsnittet, men ikke så meget som 30,000 Colones om måneden. Dette svarer til en marginal grad af positionality mellem cirka 0.125 og 0.25. I denne sammenhæng er en marginal grad af "positionality" et mål for, hvor meget en person er villig til at ofre af sin absolutte indkomst for at forbedre sin relative position. En højere grad af positionality indikerer en stærkere præference for relativ indkomst over absolut indkomst.

3.5 USIKKERHED, ETIK OG NORMER

Siden livscyklusteorien så verdenens lys, er de sket mange ændringer, og dermed har det været svært for teorien at kunne forklare husholdningernes forbrug og dermed også de lån som der er blevet optaget gennem de sidste mange år. Ifølge Cynamon and Fazzari (2008) er det andre ting der menes at kunne forklare disse ændringer i forbruget og lånebslutningerne, hvorved de peger på usikkerhed, etik og normer.

Ved at kigge nærmere på Modigliani and Brumberg (2005) og deres teori i afsnit 3.2, så vises det at befolkningen er ligeligt fordelt som det ses i figur 3.1. Her er de fordelt ud fra deres alder samt hvilken indkomst som de har. Hvis deres indkomst befinder sig over den horisontale linje, bliver der sparet op i budgettet, mens dem der befinder sig under den selv samme linje, optager gæld for at holde forbruget konstant.

I afsnit 3.1 bliver der argumenteret for, at hvis den forventede eller faktiske indkomst vil stige, ville forbruget dermed også følge med. Dette vil dermed tilvejebringe en højere levestandard for det eller de individer det drejer sig om. Dermed vil disse individer have flere midler at gøre godt med, og vil derfor kunne forbruge mere, som dermed vil medføre en stigning i forbrugsnormerne. Omvendt vil ske hvis, hvis der kom et permanent fald i indkomsten. Du ville denne reduktion i indkomsten ikke have samme negative indflydelse på levestandarden, da de individer det går udover, vil forsøge at opretholde den samme standard. Dermed vil der blive optaget gæld, for at husholdningerne kan opretholde den samme levestandard. Dermed bliver der forsat opretholdt et kunstigt højt forbrug, der bliver finansieret af gæld eller kredit hos husholdningerne (Cynamon and Fazzari, 2008).

Hvis der kigges nærmere på de sociale sammenhænge, spiller de også en rolle på, hvad der burde blive købt, og hvad der ikke burde blive købt. Dermed kan visse sociale sammenhænge være med til at skubbe til de forbrugsnormer som vi har i samfundet. Som det blev nævnt i afsnit 3.4, kan fænomenet "keeping up with the Joneses" være med til at skubbe til disse forbrugsnormer. I afsnit 3.2 tillader denne teori at det enkelte individ kan opleve en udvikling i deres indkomst over tid samt deres forbrug, gennem alle perioder i deres liv. Denne udvikling af indkomst og forbrug sker på baggrund af opstillede budget restriktioner (Modigliani and Brumberg, 2005). Det er dog ikke sikkert at optagningen af lån, sker på samme måde. Her bliver der argumenteret for, at vi som individer i denne verden lever i usikkerhed, og dermed indordner os i sociale referencegrupper, hvorved vi kan kopiere hvad der anses som værende "normalen" i denne gruppe (Cynamon and Fazzari, 2008).

Da det bliver antaget at det er rationelle agenter der opererer på markedet, vil disse agenter ikke kunne forudsige hvordan fremtiden kommer til at udspille sig. Derfor skal der ændres i denne antagelse, set i forhold til livscyklusteorien, beskrevet i afsnit 3.2. Ved at individer lade sig inspirere af andre i samme socialklasse, kan det være med til at fjerne toppen af den usikkerhed der eksisterer. Velvidende at vores egen individuelle dømmekraft ikke er meget værd, stræber vi som individer efter, at gøre det samme som den socialklasse vi tilhører. Dette gør vi da vi tænker at de er bedre informeret end os selv. Vi bestræber dermed os selv på at ligne omverdenen, eller i det mindste det gennemsnit af den socialklasse som vi tilhører (Keynes, 1937). Det er dog ikke muligt at kunne forudsige det enkelte individs egen indkomst, forbrug og livstid, alt imens, det også bliver taget i betragtning at alle deres efterkommere også har en indflydelse på denne beslutning, som dermed er med til at påvirke deres forbrug og opsparing i dag. Det er derfor at individer læner sig op af referencegrupper, hvor de

befinder sig i den samme socialklasse som dem. Det er her den finansielle adfærd er med til at påvirke andre individer der ser sig selv i samme referencegruppe (Cynamon and Fazzari, 2008).

Dertil skal det nævnes at der findes regler for den finansielle adfærd, hvor det kan ses ned på at optage mere gæld for at kunne finansiere forbrug, dog uden at det disse regler gælder for boligkøb samt biler. Disse regler kan ses som værende gældsetik i samfundet. Bernanke and Gertler (1989) beskriver blandt andet, at hvad de enkelte individer kan låne afhænger af individernes kreditværdighed. Den finansielle adfærd bliver påvirket af sociale normer, så som hvad ens forældre har gjort, samt eventuelle andre rollemodeller og den referencegruppe, som et individ forbinder sig med gennem individets livstid. Der opstår løbende modifikationer i de organisatoriske rammer, i sammenhold med samfundets regelsæt, der er med til at bestemme, hvad der betragtes som ansvarligt og æstetisk tiltalende. Det er normer som er ansvarsfulde samt tiltalende der ændre sig gennem tiden. Tilbage i slutningen af 60'erne samt starten af 70'erne, var disse normer, at man kunne finansiere ens realkreditlån med 20% i indskud. Denne norm blev ændret løbende op gennem 80'erne, hvorfor det blev mere socialt normalt at refinansiere ens lån, få at kunne finansiere et bilkøb eksempelvis. Herefter blev det mere normalt at tage et lån i den friværdi man havde i boligen, som dermed kunne bruges til at finansiere andre goder end ens bolig. Op igennem 90'erne skete der store innovationer på det finansielle marked, der gjorde det muligt at reducere ens transaktionsomkostninger gennem nå teknologi, der nu kunne vise individers kreditværdighed på en helt ny måde (Bernanke and Gertler, 1989). Dette var med til at gøre det finansielle marked mere trægt, set fra efterspørgselssiden. Nu kunne husholdningerne se muligheder for at omlægge deres realkreditlån samt optage en større gæld. Introduktionen af kreditkortet var også med til at skabe store adfærdsændringer hos individerne, da de nu ikke gik rundt med fysiske kontanter, hvilket gjorde at forbruget steg. Dette skete på baggrund af, at individer med kreditkort ikke længere skulle stille nogen garanti eller sikkerhed for købene (Cynamon and Fazzari, 2008).

En anden variabel der er blevet mere almindelig i den finansielle sektor, er den variable rente. Ved at individerne har fået muligheden for at refinansiere deres lån, hvorved de kan have mulighed for at omlægge deres lån til en variabel rente. Ved at dette er blevet en mulighed, vil det eventuelt kunne øget individernes forbrug, idet deres gældsomkostninger nu er blevet mindre (Bernanke, 2007). Det har gjort at den variable rente har haft en større udbredelse, med henblik på at individerne har kunnet se en mulig gevinst ved at refinansiere deres lån. Som tidligere beskrevet, vil der ikke være en symmetrisk effekt hvis renten stiger, da individer ikke ønsker at miste deres levestandard ved et eventuelt fald i renten (Cynamon and Fazzari, 2008).

4 ANALYSE

4.1 MODEL 1

I den første del af analysen bliver det forsøgt at gendanne Stockhammer and Moore (2018) fund, som herefter vil blive beskrevet som værende model 1. Denne model er specificeret så meget som muligt, i det de forsøger at opfange det hele marked. Ved at de forsøger at fange hele markedet, bliver der inddraget både sociologiske variable samt realøkonomiske. I første del af gennemgangen af Stockhammer and Moore (2018) bliver der redegjort for deres anvendte teori, hvorefter deres resultater kommenteres. Dernæst bliver der forsøgt opstillet hypoteser der tager udgangspunkt i deres forskningsresultater. Til sidst bliver disse hypoteser afprøvet, ved en estimation af modellen, hvorfor hypoteserne bliver analyseret på baggrund af resultaterne. Disse resultater munder ud i en gennemgang af, hvilke af de opstillede hypoteser der kan accepteres.

4.1.1 TEORI FOR MODEL 1

I Stockhammer og Moores model, opstiller de forskellige hypoteser, som de forsøger at teste på baggrund af indsamlet paneldata. I deres datasæt har de inkluderet 13 forskellige OECD-lande i perioden der strækker sig fra 1993 til 2011. Der bliver opstillet syv hypoteser, som er følgende: finansielle aktiver, indkomstfordeling, huspriser, forbrug, lønninger, velfærd, struktur, alder samt realrenter.

Hypotesen for forbruget, dækker også over adfærden der er forbundet med forbruget, og har dertil fire argumenter, der bliver opstillet på baggrund af Frank et al. (2014). I denne rapport opstiller de en forbrugshypotese der bliver lavet med udgangspunkt i Veblen (1997) samt Duesenberry (1949). Her argumenterer de for, at hvis et individ bliver fremstillet for opadgående forbrugsnormer, vil den enkelte husholdning der befinder sig den lave ende af indkomstfordelingen miste en del af deres realindkomst, der sker som en konsekvens af den nu større økonomiske ulighed der opstår i samfundet mellem de rige og fattige. Her vil de husholdninger der er beliggende i den nederste del af indkomstfordelingen, blive nødsaget til at forgælde sig mere, for at kunne bevare deres nuværende forbrug relativt set. Dette skal ses i forhold til de husholdninger der er beliggende i den øverste del af indkomstfordelingen. Dermed bliver gæld brugt som en substitutionseffekt for indkomsten, for at de kan "keep up with the Joneses" som beskrevet i Ulph (2014).

Dernæst bliver der argumenteret for at faldende lønninger også påvirke forbrugsadfærden, med udgangspunkt i Stockhammer (2012), Stockhammer (2015) samt Barba and Pivetti (2009). Her beskriver lønhypotesen at en husholdning, der forventer et fald i den forventede indkomst, vil optage mere gæld for at kunne fastholde deres forbrug på samme niveau som tidligere. Hvis en husholdning oplever et negativt stød til indkomsten, kan dette negative stød gøre at husholdningen bliver nødsaget til at gældsætte sig dyrere for ikke at miste forbrug og/eller levestandard. Dermed går denne hypotese i modsat retning af den tidligere, der siger at husholdninger gældsætter sig for at kunne bevare forbruget.

Det tredje argument for at forbrug bliver påvirket af velfærden i samfundet, er at den stigende gældstagnation af husholdninger, har været forbundet med at der er sket ændringer i velfærden. Dermed kan der laves en

hypotese der siger at, en reduceret velfærd kan skubbe husholdninger ud i at optage ny gæld. Tilsidst kommer der en hypotese der tager udgangspunkt i Modigliani and Brumberg (2005) og deres livscyklusteori, der er beskrevet i afsnit 3.2. Hvis der tages udgangspunkt i den oprindelige teori, er der to grunde til at gælden kan stige ved et individ. Først er der alderen. De unge individer i teorien har fra starten af deres liv ikke den forventede indkomst, hvilket dermed vil føre til at de optager gæld for at kunne tilfredsstille deres forbrug, der befinder sig på et konstant niveau. Hvis, størstedelen af befolkningen i teorien er unge, vil det dermed betyde at gælden i samfundet vokser, hvis der ikke er opstillet nogen kreditbegrænsninger. Dernæst er det midlertidige negative stød til indkomsten der kan påvirke gælden. Disse midlertidige negative stød til indkomsten, hvis der ikke er kreditbegrænsninger forbundet med husholdningerne, vil husholdningerne dermed optage nye lån, der gør at de kan holde forbruget på samme konstante niveau. Både den første og den anden faktor, afhænger af, om husholdningerne allerede har optaget gæld. Dermed vil der kun blive optaget nye lån, hvis husholdningernes opsparing er opbrugt, eller hvis der ikke er en i forvejen. Hvis dette tages højde for i livscyklusteorien, så afhænger den akkumulerende gæld af alderen i samfundet, stød til indkomsten samt hvor stor en opsparing husholdningerne er i besiddelse af. Da den øverste del af indkomstfordelingen er i besiddelse af store opsparinger, vil de typisk optage mindre lån, og dermed mindre gæld, fremfor de husholdninger der befinder sig i den lave ende af indkomstfordelingen. Dermed bliver livscyklusteorien testet på baggrund af en aldersvariabel der bliver struktureret ud fra befolkningen og hvilken alder de har.

Stockhammer and Moore (2018) tester hypotesen for huspriser, ved at inddrage tidligere forskning, der er blevet udarbejdet af Ryoo (2016), Cooper and Dynan (2016) samt Godley and Lavoie (2006). I Godley and Lavoie (2006) bliver der benyttet en stock-flow konsistent model (SFC), der tracker alle makroønomiske beholdninger og bevægelser i modellen. Her antager de at husholdningerne, så vidt muligt, tilstræber sig en målsætning for en givet formue/indkomst ratio. Her bliver formuen kun opgjort som værdien af boliger. Dermed hvis husholdningernes formue overstiger den tilstræbte målsætning, samt hvis de ikke sælger ud af deres aktiver, vil husholdningerne kun forbruge det overskud de kan akkumulere, ved at tage nye lån i friværdien i deres bolig. I Ryoo (2016) finder han frem til at ved at lempe for kreditbegrænsninger og dertil en stigning i priserne for boliger, er det med til at give husholdningerne en større mulighed for at kunne optage flere lån i friværdien. I samme ombæring finde han også frem til at, når der sker en stigning i individers formue, er det med til at øge forbruget. Dette sker ved at der optages nye lån i deres friværdis. I Cooper and Dynan (2016) bliver husholdningernes velstand undersøgt, ved at se på hvor stor en del der er finansieret gennem kredit. Her finder de frem til husholdningerne nettoformue indgår som en funktion af den allerede eksisterende gæld. Ved at tage disse tre betragtninger i mente, kan der opstilles en hypotese for, at en stigning i priserne for boliger er med til at øge den akkumulerede gæld.

Ved at opstille en hypotese for for den lave rente, kigger Stockhammer and Moore (2018) på den forskning som Taylor (2009) har lavet. Her argumenteres der for at centralbankers lave renter er den primære årsag til at der bliver optaget mere gæld blandt husholdningerne, der skal ses i forbindelse med et boom i boligpriserne. Taylor argumenterer for at centralbankerne var for lempelige med deres rentefastsættelse i perioden der ledte op til dette boom i boligpriserne. Han mener at i et miljø med stigende priser, sammenholdt med den lave rente, kan medføre en øget risiko for efterspørgslen og udbuddet af lån. Dermed mener Taylor at centralbankerne har

ansvaret for de stigende boligpriser, og dermed husholdningernes gældsoptagen. Ved at der eksisterer for lave udlånsrenter, øger det gælden blandt husholdningerne, da den lave interbank rente giver mulighed for billigere udlån til bankerne. Dermed kan bankerne videregive disse billigere udlån til husholdningerne, som dermed optager mere gæld. Dermed kan der opstilles en rentehypotese der siger at, ved at der eksisterer lave kortsigtede renter, medfører det en stigning i husholdningernes gæld.

Når der kigges nærmere på resultaterne fra Stockhammer and Moore (2018), bliver husprishypotesen både accepteret på kort og lang sigt. Det vil sige at de stigende huspriser har en effekt på at der bliver optaget mere gæld blandt husholdningerne. Dette stemmer overens med resultaterne fra Rubaszek and Serwa (2014) samt Stockhammer and Wildauer (2017).

Hypotesen for de finansielle aktiver er der ikke nogen evidens for at kunne acceptere den, hverken på kort eller lang sigt. Det er valgt at udelade aktiepriserne i denne model, da den ikke er signifikant. De er heller ikke inddraget i andre forskningresultater, hvorfor det kan konkluderes at det ikke er en normal variabel at inddrage i modellen. Ved at udelade den fra modellen, åbner det for flere frihedsgrader, hvilket kan gøre andre variables estimater mere robuste.

Hypotesen for de faldende lønninger har evidens for at kunne forkaste hypotesen på kort sigt, da det er forventeligt med resultater af negativ fortegn, grundet den måde hypotesen er opstillet på. Dermed accepteres hypotesen ikke, og der findes ingen langvarige effekter. Det har ikke været muligt at finde andre forskningresultater der har testet denne hypotese ved hjælp af paneldata.

Hypotesen for forbrug findes der ingen evidens på kort såvel som lang sigt. Dermed bliver hypotesen ikke accepteret. Dette er i overensstemmelse med Stockhammer and Wildauer (2017) og Malinen (2016), mens at det ikke er konsistent med Klein (2016).

I hypotesen for alder findes der noget evidens på lang sigt, dog uden at der kan findes nogen kortsigtede effekter. Det modstrider forskningen fra Stockhammer and Wildauer (2017).

Ved rentehypotesen findes der hverken kort såvel som langsigtet evidens. Derfor kan denne hypotese ikke accepteres. Det modstrider forskningsresultatet fra Malinen (2016).

Den sidste hypotese er for velfærden. Da der hverken er evidens på kort eller lang sigt, kan denne hypotese ikke accepteres, da hypotesen ikke er signifikant. Det har ikke været muligt at finde anden forskning der har testet samme hypotese, som har brugt paneldata.

4.1.2 MODEL 1 HYPOTESER

I den kommende sektion, bliver der opstillet hypoteser ud fra Stockhammer and Moore (2018) forskningsresultater. Der bliver kommenteret på hvad de forventede fortegn antages at være, hvorefter der kommer en opsummering af fortegnene i figur 4.1.

Løn: Hvis der kigges nærmere på reallønnen, så har udviklingen i den været faldende gennem de seneste årtier. Det kan dermed være medvirkende til at der er opstået et større behov for at optage mere gæld, for at kunne tilfredsstille ens forbrugsbehov. For at det skal kunne bruges til en hypotese, skal forklaringen vendes omvendt, som den kommer til at lyde som følgende: Hvis reallønnen stiger, vil det medføre et fald i husholdningernes gældstagen. Dermed bør det forventes at fortegnet er negativt.

Huspriser: Hvis huspriserne stiger betyder det at husholdningernes kreditbegrænsninger samt dertilhørende lånestandarder lempes. Det kan også medføre at formuen stiger som betyder husholdningernes gæld øges, da der opstår en mulighed for at husholdningerne kan optage lån i deres friværdi. Dermed er det forventeligt at fortegnet for huspriser er positivt.

Alder: Desto yngre en befolkning er, jo mere gæld vil der tilsvarende være i samfundet. Dette vil ske grundet at de forsøger at holde et konstant forbrug, og da deres indkomst ikke er høj i starten, mens individerne er yngre, optager de dermed gæld. Dermed må det forventes variabelen alder må have et negativt fortegn. Hvis en befolkningen er læner sig mod den ældre side, er det samme behov for at optage gæld ikke tilstede.

Velfærd: Hvis velfærden sænkes vil det betyde at, drivkraften til at sparre op forøges til eventuelle uforudsete omkostninger, da de nu ikke bliver dækket af det offentlige. De husholdninger der befinder sig i den laveste del af indkomstfordelingen, vil dermed finde et større behov for at kunne dække disse udgifter, som de vil gøre gennem optagelsen af gæld. Det gør sig omvendt gældende hvis velfærden forøges i et samfund. Så vil det samme behov for at have en opsparing ikke være til stede, da disse nu bliver dækket af det offentlige. Ud fra dette, vil det forventede fortegn for velfærd dermed være negativt.

Ulighed: Desto større en ulighed der eksisterer i et samfund, jo mere gæld vil der tilsvarende være i samfundet. Dette vil være tilfældet, da individerne ønsker at opretholde samme forbrug, som den referencegruppe de associerer sig med. Det må dermed forventes at fortegnet for ulighed må være positivt.

Korte realrente: Ved at der eksisterer lave udlånsrenter i et samfund, vil det give incitament til at øge husholdningernes gæld. Dette vil ske da en lav rente giver billige udlån til bankerne, som dermed kan lave billige lån til husholdningerne. Som det var tilfældet med lønnen, bliver den opstillet med modsat effekt: en stigning i den korte rente gør dermed at husholdningernes gæld falder.

Selvskabt dummyvariabel: Negative stød til en økonomi, som det var tilfældet med finanskrisen, har en stor indflydelse på husholdningerne, samt etikken og standarderne der er forbundet med den finansielle del. Ved at finanskrisen er inkluderet i modellen, er det med til at opfange finansielle cyklus ændringer, og dermed påvirkningen af husholdningernes gæld. Dermed forventes det at denne variabel må have et positivt fortegn, da der efter en finansiell krise er behov for at optage mere gæld, for at kunne holde forbruget på samme konstante niveau, som det var tilfældet i årene op til krisen i 2008.

Figur 4.1 giver dermed et overblik for de forventede fortegn, der er blevet opstillet på baggrund af ovenstående. Den korte realrente, lønnen, alder og velfærd forventes dermed at være positiv, mens huspriser, ulighed og den selvskabte dummyvariabel forventes at være negativ.

Variable med <i>negativ</i> (-) fortegn	Variable med <i>positiv</i> (+) fortegn
Korte rente, alder, løn og velfærd	Ulighed, huspriser og selskabst dummyvariabel

Figur 4.1: Forventede fortegn for model 1

4.1.3 MODEL 1 DATA

Det data der er brugt til udarbejdelsen af denne model, er blevet indsamlet på baggrund af de stillede hypoteser i afsnit 4.1.2. De lande der er blevet valgt til analysen er følgende: Australien, Belgien, Canada, Danmark, Finland, Frankrig, Tyskland, Italien, Holland, Norge, Portugal, Sverige, Storbritannien og USA. Tidsperioden hvorfra selve analysen starter i 1995 og løber til og med 2017. Ud fra dette valg af lande og tidsperioder giver det $N = 14$ samt $T = 23$. Hver enkelte hypotese er inddraget som en variabel i den kommende model. Dermed kan der opstilles følgende ligning for model 1:

$$\begin{aligned} \Delta HHG_{it} = & \beta_1 HHG_{it-1} + \beta_2 \log(ind)_{it} + \beta_3 \log(hp)_{it} + \beta_4 ald_{it} + \beta_5 \log(vmf)_{it} + \\ & \beta_6 ulg_{it} + \beta_7 kr_{it} + \beta_8 \Delta HHG_{it-1} + \beta_9 \Delta \log(ind)_{it} + \\ & \beta_{10} \Delta \log(hp)_{it} + \beta_{11} \Delta ald_{it} + \beta_{12} \Delta \log(vmf)_{it} + \beta_{13} \Delta ulg_{it} + \beta_{14} \Delta kr_{it} + \alpha_{it} + \mu_{it} \quad (4.1) \end{aligned}$$

Her er HHG husholdningernes gæld, ind er den compensation som husholdningerne modtager for at arbejde, hp er huspriser, ald er andel af personer over 65 år, vmf er de velfærdsmæssige fordele, ulg er andelen af ulighed, kr er den korte rente, α_{it} er en konstant og til sidst er fejledet noteret ved μ_{it} . Det nedsænket i repræsenterer det respektive land, mens det nedsænket t er en notation for tiden.

I figur 4.2 er der lavet en oversigt for de udvalgte variable der bliver benyttet i ligning 4.1. Den første kolonne er navnet på variablen, anden kolonne er en kort beskrivelse af variablene, tredje kolonne er hvilken type enheder de er opgjort i, hvor den sidste kolonne har en henvisning til, hvor dataet er indsamlet henne. I figur 4.3 er der

Variabel	Beskrivelse	Enheder	Kilde
Gæld	Husholdningernes optagning af gæld ud fra den disponible indkomst	Procent	https://data.oecd.org/hha/household-debt.htm#indicatorchart
Løn	Kompensation for arbejde	Procent af bruttoværditilvækst	https://data.oecd.org/earnwage/employee-compensationby-activity.htm
Huspriser	Huspriser	Indeks 2015=100	https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm
Alder	Andel af personer over 65 år i samfundet	Procent	https://databank.worldbank.org/source/worlddevelopment-indicators
Velfærd	Velfærdsmæssige fordele	Procent af BNP	https://data.oecd.org/sociallexp/social-benefits-tohouseholds.htm
Ulighed	Andel af ulighed	Procent i decimal	https://wid.world/data/
Korte realrente	Korte realrente	Procent	https://data.oecd.org/interest/short-term-interest-rates.htm
Selskabst dummy	Dummyvariabel efter finanskrisen i 2009		

Figur 4.2: Databeskrivelse for model 1

opstillet den deskriptive statistik for model 1. Grundet store standardafvigelser i variablene for husholdningernes gæld, velfærden, løn samt huspriserne, er det fundet nødvendigt at tage logaritmen til dem.

Variable	Observationer	Middelværdi	Standardafvigelse	Minimum	Maksimum
Gæld (log)	322	4.923	0.397	3.6389	5.982
Løn (log)	322	4.012	0.092	3.898	4.201
Huspriser (log)	322	4.389	0.299	3.498	4.959
Alder	322	16.297	2.426	11.921	23.112
Velfærd (log)	322	2.593	0.303	1.953	3.045
Ulighed	322	0.085	0.055	0	0.212
Korte rente	322	2.987	2.217	-0.702	10.392

Figur 4.3: Deskriptiv analyse model 1

4.1.4 MODEL 1 ESTIMERING

I det følgende afsnit bliver der lavet en gennemgang af selve estimeringen af model 1. Her bliver der udført en robusthedstest, hvilke forventninger der er til fortegnene af variablene plus en estimering af fortegnene. Til sidst vil der blive gennemgået hvilke hypoteser der accepteres og dermed også hvilke der skal forkastes.

Unit root testen for model 1 kan ses i bilag 7.1, hvor det kan ses at alle variable er fundet stationære hvor de er integreret af orden 1 $I(1)$ samt at deres tilhørende residualer er fundet stationære. For at finde den optimale længde af lags i modellen, er der benyttet en Akaike Information Criterion scorer (AIC), hvilket har fastsat en $ARDL(1,0,0,0,0)$ model, hvor der er inddraget en kontrolvariabel i form selvskabt dummy-variabel for året 2009.

Selve estimeringen af model 1 kan ses i figur xx. Der bliver opstillet to modeller der estimeres på samme måde, blot hvor model 1a bliver estimeret ud fra ligning 4.1, det vil sige uden den selvskabte dummy-variabel, hvor der er model 1b er inddraget denne variabel. Ud fra estimeringen af modellen, kan det ses at de variable der findes signifikante ikke skifter fortegn. Det tyder dermed på at de resultater er robuste. Hvis der kigges på inddragelsen af dummy variablen findes denne ikke signifikant, hvilket er med til at hæmme error-corrections parameterestimat samt dens signifikantniveau. Der bliver derfor ikke inddraget denne dummy-variabel i analysen, hvorfor model 1a, estimeret ud fra ligning 4.1 anvendes i analysen. Når der kigges nærmere på error-correction koefficienten, ses det at den findes signifikant på et 1% niveau, hvilket antyder at variablene i modellen er kointegreret. Det betyder at der findes en langsigtet ligevægt, samt at gældskvoten for husholdningerne i sidste periode findes ikke signifikant.

Hvis der ses på lønhypotesen findes denne ikke signifikant i det korte løb, men er derimod signifikant på et 1% niveau set på lang sigt. Her er fortegnet negativt, som det også var forventet givet figur 4.1. Dermed kan lønhypotesen på lang sigt accepteres, hvorfor at en 1% stigning i lønnen vil resultere i et fald i gælden på 1.498% på lang sigt.

Huspriserne findes ikke statistisk signifikante på kort sigt, men er signifikante med 1% på lang sigt, hvor der findes positiv fortegn. Dermed kan hypotesen om huspriser accepteres, og betyder derfor at en stigning i huspriserne vil medføre en stigning i gælden, da husholdningerne nu har mulighed for at optage mere gæld i deres friværldi.

Alderen i samfundet findes ikke signifikant på kort sigt, men findes statistisk signifikant med 1% på lang sigt. Her er det med negativt fortegn, som det også var forventet inden analysen. Det betyder aldershypotesen accepteres, hvorfor at livscyklusteorien stadig findes at have relevans i nutiden. Det vil sige at en stigende alder i samfundet, vil medføre et fald i gælden, da der nu ikke er ligeså mange unge til at optage mere gæld.

På kort sigt findes velfærdsvariablen ikke signifikant, men på lang sigt er den signifikant på 1%, hvor fortegnet ikke er som forventet, da det er positivt. Dermed bliver velfærdshypotesen forkastet. Det betyder dermed at en 1% stigning i velfærden i samfundet vil medføre en stigning i gælden med 0.572%.

Ulighedvariablen findes statistisk signifikant på 1% på både kort og lang sigt. Det er med positivt fortegn på kort sigt, hvilket betyder at hypotesen kan accepteres på kort sigt. Dermed vil en stigning i uligheden medføre at der vil blive optaget mere gæld. På lang sigt er fortegnet negativt. Dermed bliver hypotesen forkastet på lang sigt.

Den korte realrente findes ikke statistisk signifikant på kort sigt, hvorimod der er signifikant på et 5% niveau på lang sigt, hvor der er negativt fortegn. Dermed accepteres rentehypotesen der betyder at, en stigning i renten vil medføre et fald i gælden.

Der er vedlagt en oversigt over robusthedstesten i bilag 7.1, hvor der er indraget de metoder som beskrevet i afsnit 2. De variable der ikke skifter fortegn er løn, ulighed, alder, den korte realrente samt huspriser der samtidig har robuste parameterestimer. Dog findes der ikke robuste parameterestimer for velfærdsvariablen.

Til sidst bliver der lavet en gennemgang af resultaterne fra estimeringen af model 1. Lønnen bliver ikke testet i andre forskinger (Stockhammer and Moore, 2018). I deres analyse af lønnen og dens påvirkning på gælden, forkaster de hypotesen da der ikke findes signifikante resultater i deres analyse.

Her gør det samme sig gældende for velfærd, da Stockhammer and Moore ikke finder signifikante resultater. Da Stockhammer og Moore er de måske første til at teste netop denne sammenhæng, bliver denne ikke støttet op af andre forskningsresultater. Dog bliver der i genskabelsen af deres resultater fundet et signifikansniveau på lang sigt, dog med det modsatte fortegn. Det kan derfor tages op til diskussion om denne teori skal revurderes.

Aldershypotesen bliver accepteret, hvilket bliver støttet op om af Stockhammer and Moore (2018). Dermed har alder en signifikant effekt på gældsoptagelsen i husholdningerne.

Hypotesen for ulighed, der dækker over forbrug, accepteres på kort sigt, men bliver forkastet på lang sigt. Her bliver der fundet støtte af Klein (2016), der selv finder et positivt fortegn. Den mangelfulde signifikans på lang sigt, hvilket gør at gælden falder på lang sigt, da indkomsten overgår det ønskede forbrug, som dermed giver mindre incitament til at optage ny gæld.

Hypotesen for huspriser accepteres på lang sigt, hvilket støttes op af Rubaszek and Serwa (2014), Stockhammer and Wildauer (2017) samt Stockhammer and Moore (2018) selv. Dermed vil en stigning i huspriserne på lang sigt medføre at der bliver optaget mere gæld i friværdien i boligen. Dermed vil den nu øgede formue gøre at husholdningernes forbrug også øges.

Hypotesen for den korte realrente accepteres på lang sigt, og bliver bakket op af Malinen (2016). Dermed vil en stigning i renten få gælden til at falde på lang sigt.

Det lykkedes at genskabe nogen af de samme resultater som Stockhammer and Moore (2018) for alder og huspriser. Dog forkaster Stockhammer and Moore (2018) velfærd, forbrug, rente og lønhypotesen, mens de findes signifikante i gendannelsen, hvor det kun er variabelen velfærd der modsat forventningerne skifter fortegn. En forklaring på dette kan være at Stockhammer and Moore (2018) benytter sig af en anden type error-correction model, samt at deres datasæt de benytter kun består af 247 observationer, hvorimod genskabelsen består af 322 observationer.

4.2 MODEL 2

I denne model udformes selvvalgte hypoteser for at undersøge mulige alternative årsager til ændringer i gældskvoten. Baseret på analyser fra tidligere modeller omfatter disse variabler huspriser, alder, korte realrenter og offentlig gæld. Huspriser er medtaget som en proxy for at repræsentere husholdningernes formue. Alder er inkluderet for at afspejle livscyklusteori. Korte realrenter er medtaget for at repræsentere udlånsforhold. Offentlig gæld er inkluderet for at afspejle økonomisk optimisme og husholdningernes reaktion på konjunktursvingninger i deres opsparings- og forbrugsvaner. Disse variabler danner grundmodellen, hvortil de selvvalgte variabler er blevet tilføjet. Disse omfatter forventet levetid, strømforbrug, skilsmissestatistikker, Gini-koefficienten samt internetadgang. Modellen anvender samme tidsperiode og landesæt som model 1.

4.2.1 EKSISTERENDE FORSKNING FOR MODEL 2

Forskningen bag model 2 er ikke hentet fra en allerede eksisterende rapport, som det er tilfældet med model 1 og 2. Cynamon and Fazzari (2008) har udført forskning der peger på, at skilsmisse har indflydelse på husholdningernes gældsforpligtelser. Med stigningen i antallet af par, hvor begge parter er i beskæftigelse, er husholdningernes indkomst steget, hvilket i sin tur har hævet forbrugsnormer og levestandarder. For en husholdning med en enkelt indkomst, der lever i et område hvor flertallet af husholdningerne har to indkomster, vil incitamentet til at matche den lokale forbrugsstandard være større. Når par går fra hinanden, oplever de ofte et fald i indkomst, men deres forbrugsstandard ændrer sig typisk ikke tilsvarende. Som tidligere nævnt er der ikke ulighed, når indkomster falder, som de gør ved en skilsmisse. For enlige husholdninger stiger ønsket om forbrug hurtigere end indkomsten. Derfor kan man argumentere for, at husholdninger, der har oplevet en separation, vil opleve et forbrugsbehov, der langt overstiger deres nye indkomst, og dermed vil de finansiere yderligere forbrug gennem kredit for at opretholde deres levestandard.

Familiens størrelse, specifikt antallet af børn, har betydning for husholdningens leveomkostninger, og for hvert barn der kommer til, vil forbruget stige. Estimeringen for det i Danmark er, at det vil koste mindst 914.438 kr for det første barn, 851.045 kr for det andet barn og 846.363 kr for det tredje barn, indtil de fylder 18 år, og det er uden at medregne børnecheck og andre tilskud (Bonke and Christensen, 2016). De beregner også en gennemsnitspris på 1.366.000 kr per barn, baseret på forbruget hos median familien. Der er økonomiske fordele ved at have flere børn, da mange af de store indkøb til babyudstyret allerede er foretaget med det første barn, hvortil omkostningerne til dagligvarer falder marginalt for hvert ekstra barn. For familier i den lavere ende af indkomstfordelingen, kan ankomsten af et barn betyde, at de skal optage gæld til indkøb af babyudstyr og lignende. Dette skaber en forbrugsstigning, som kan øge motivationen for at lave kreditfinansierede køb for at nå det ønskede forbrugsniveau i forhold til deres referencegruppe eller rollemodeller.

Ifølge livscyklusteori af Modigliani and Brumberg (2005) forventes det, at en person kender sin levetid, og livsfasernes betydning for vores indkomst, opsparing og forbrug er afgørende. Generelt set er levealderen stigende på grund af fremskridt inden for medicin, øget bevidsthed om sund livsstil og hygiejne. Da levealderen stiger, må vores indkomstprofil tilpasse sig og blive højere, hvilket øger behovet for at optage gæld for at opnå det ønskede konstante forbrugsniveau.

Forbrugsniveauet stiger ofte med introduktionen af nye produkter, teknologier og innovationer på markedet. For at skabe flere varer og tjenester kræves der øget økonomisk aktivitet og optimisme, hvilket kan drive virksomheder til at investere mere i R&D i håb om fremtidig profit. Når nye varer lanceres, skal de markedsføres til forbrugerne, så de bliver opmærksomme på, at der er et nyt produkt, der kan opfylde et hidtil ukendt behov. Dette kan i sidste ende øge deres forbrug. Samfundsaktivitet måles ofte ved hjælp af bruttonationalprodukt (BNP), men for at få en nøjagtig måling af den faktiske økonomiske aktivitet kan strømforbruget anvendes som en indikator. Strømforbruget afspejler økonomiens udvikling på flere områder, herunder investeringer, forbrug, produktion, teknologisk udvikling, byggeri og anvendelse af naturressourcer.

I den anden model undersøges økonomisk ulighed, repræsenteret ved den øverste en procentdel af indkomstfordelingen. Denne viser sig at have en negativ effekt på husholdningernes langsigtede gældsforpligtelser, hvilket ikke fuldt ud bekræfter teorierne om stigende økonomisk ulighed. Dette fænomen bekræftes dog på kort sigt. Derfor undersøges Gini-koefficienten for at se, om de anvendte teorier kan bekræftes på lang sigt. Gini-koefficienten er et mål for indkomstfordelingen i en befolkning. Den beregnes ud fra Lorenz kurven, der rangerer befolkningen efter stigende indkomst samt mængden af indkomst der bliver akkumuleret. Gini-koefficienten er det område mellem Lorenz kurven og en perfekt repræsenteret indkomstfordeling, der er givet ved en 45-graders linje, divideret med området under Lorenz kurven for tilsidst at blive ganget med 100 (Danmarks-Statistik, 2019). En fordel for denne variabel er at den kan måle uligheden i hele samfundet og ikke kun i toppen, hvilket betyder, at referencegruppen ikke kun er den øverste en procentdel af indkomstfordelingen.

4.2.2 MODEL 2 HYPOTESER

Hypoteser formuleres på grundlag af egne overvejelser og inspiration fra tidligere forskning i forhold til husholdningers gæld. De variable, der er inkluderet i modellen og er hentet fra tidligere arbejde, vil ikke blive gennemgået igen i dette afsnit. Fokus vil i stedet være på de nye variable, der undersøges.

Gini-koefficienten: Større ulighed kan føre til øget gældstagnung, især for midter- og lavindkomstgrupper. Dette skyldes, at disse grupper muligvis stræber efter at opretholde et forbrugsniveau, der er sammenligneligt med referencegrupper der besidder en højere indkomstfordeling, hvilket kan kræve at tage på mere gæld. Derfor kan en højere Gini-koefficient, som indikerer større ulighed, potentielt være forbundet med højere niveauer af gæld. Og derfor må fortegnet forventes at være positivt.

Strømforbruget: Aktiviteten i en økonomi kan afspejles i mængden af forbrugt elektricitet. Ændringer i elektricitetsforbrug kan være en indikator for ændringer i økonomiske investeringer, teknologisk fremskridt, forbrug, produktion og anvendelse af naturressourcer. Med tanke på den betydelige stigning i teknologisk udvikling samt generelle investeringer, forbrug og produktion i den undersøgte periode, forventes det, at denne variabel vil have et positivt fortegn.

Internet: I den periode, der undersøges, har brugen af internettet oplevet en kraftig stigning. Sociale medier er blevet mere udbredt, og antallet af influencers er steget som aldrig før, hvorved disse kan medføre en stigning i forbruget. Med udviklingen af sociale medier har antallet af reklamer, som folk udsættes for, også fulgt med. Dette påvirker forbrugsmønstre, da de fleste reklamer sigter mod dem med middelindkomst, hvilket påvirker deres

forbrug og gældsgrad. Det forventes derfor, at øget internetadgang vil føre til øget gæld hos husholdningerne. Dette betyder, at denne variabel forventes at have et positivt fortegn.

Forventet levealder: Livscyklusteorien foreslår, at en repræsentativ agent på forhånd ved hvad indkomst, forbrug og opsparing bliver for alle livets faser. Ved at inkludere denne variabel kan det undersøges, om enkelt-personer har en forventet levetid, og justerer deres adfærd i overensstemmelse hermed. En længere forventet levetid betyder, at en person vil være på arbejdsmarkedet i en længere periode, især hvis pensionsalderen følger samme fremgang. Dette kan forøge forventningerne til øget indkomst og formue over tid. Derfor forventes det, at denne variabel vil have et positivt fortegn.

Fertilitet: Når en familie vokser, stiger udgifterne typisk for at dække de ekstra omkostninger, der er forbundet med at have børn. Derfor forventes det, at fertilitet vil have en positiv sammenhæng med forbruget, hvilket betyder, at et højere fertilitetsniveau sandsynligvis vil være forbundet med større udgifter. Fortegnet forventes dermed at være positivt.

Skilsmisse: Baseret på tidligere forskning, har det vist sig at skilsmisser kan bidrage til øget gæld. Dette skyldes, at mens individer var gift, havde de en højere samlet indkomst og dermed også en højere levestandard. Når de skilles, er der ikke en direkte proportional nedgang i udgifterne, hvilket kan føre til øget gæld for at opretholde den tidligere levestandard. Derfor forventes det, at skilsmisser vil have et positivt fortegn.

Finansiel indeks: Forøget adgang til at optage gæld har bidraget til en stigende ophobning af gæld. Det er forventet, at jo mere lettilgængelig gæld bliver, desto mere sandsynligt er det, at et individ optager mere gæld. Derfor forventes det, at finansielle indeks har et positiv fortegn.

Figur 4.4 giver dermed et overblik for de forventede fortegn, der er blevet opstillet på baggrund af ovenstående. Her forventes det at alle variable vil have et positivt fortegn, hvilket betyder at det forventes hvis variablene stiger, så vil gældskvoten også stige

Variable med <i>negativ</i> (-) fortegn	Variable med <i>positiv</i> (+) fortegn
	Gini- koefficienten, strømforbruget, internet, forventet levealder, fertilitet og skilsmisse

Figur 4.4: Forventede fortegn for model 2

4.2.3 MODEL 2 DATA

Data for denne analyse er valgt baseret på de fremsatte hypoteser for Model 3. De udvalgte lande samt tidsperioden er de samme der blev brugt i model 2, hvilket vil sige at vi har 14 lande (N=14) og 23 tidsperioder (T=23). Dog er der færre observationer tilgængelige for analysen af Gini-koefficienten. Den optimale forsinkelse i data er bestemt ved hjælp af Akaike Information Criterion (AIC), som angiver at en ARDL(1,0,0,0,0,0,0) model er mest passende. Denne model bruges for alle estimater for at forenkle analysen og bevare så mange frihedsgrader som

muligt. Dermed kan der opstilles følgende ligning for model 2:

$$\begin{aligned} \Delta HHG_{it} = & \beta_1 HHG_{it-1} + \beta_2 \log(og)_{it} + \beta_3 \log(hp)_{it} + \beta_4 ald_{it} + \beta_5 fi_{it} + \\ & \beta_6 gk_{it} + \beta_7 kr_{it} + \beta_8 \Delta HHG_{it-1} + \beta_9 \Delta \log(og)_{it} + \\ & \beta_{10} \Delta \log(hp)_{it} + \beta_{11} \Delta ald_{it} + \beta_{12} \Delta fi_{it} + \beta_{13} \Delta fl_{it} + \beta_{14} \Delta kr_{it} + \alpha_{it} + \mu_{it} \quad (4.2) \end{aligned}$$

HHG er husholdningernes gæld, og beskriver den offentlige gæld, hp er huspriserne, ald noterer frekvensen af individer over 65 år, fi er finansiel indeks, fl er forventet levetid, kr er den korte rente, α_{it} er en konstant og μ_{it} beskriver fejllædet. Det nedsænkede i repræsenterer det respektive land, mens det nedsænkede t er en notation for tiden. Når estimeringen for de manglende variable skal udføres, sættes de ind på pladsen for forventet levetid.

I figur 4.5 er der lavet en oversigt for de udvalgte variable der bliver benyttet i ligning 4.2. Den første kolonne er navnet på variabelen, anden kolonne er en kort beskrivelse af variablene, tredje kolonne er hvilken type enheder de er opgjort i, hvor den sidste kolonne har en henvisning til, hvor dataet er indsamlet henne. I figur 4.6 opstillet

Navn	Beskrivelse	Enheder	Kilde
Gæld	Husholdningernes optagning af gæld ud fra den disponible indkomst	Procent	https://data.oecd.org/hha/household-debt.htm#indicatorchart
Huspriser	Huspriser	Indeks 2015=100	https://data.oecd.org/price/housing-prices.htm
Alder	Andel af personer over 65 år i samfundet	Procent	https://databank.worldbank.org/source/worlddevelopment-indicators
Korte realrente	Korte realrente	Procent	https://data.oecd.org/interest/short-term-interest-rates.htm
Gini-koefficienten	Økonomisk ulighed	Decimaltal	https://wid.world/data/
Strøm	Strømforbruget	kWh per indbygger	https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators#
Internet	Internet anvendt de sidste 3 måneder	Procent	https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators#
Forventet levealder	Forventet levealder ved fødsel	Decimaltal	https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators#
Fertilitet	Børn per kvinde	Decimaltal	https://databank.worldbank.org/data/source/world-development-indicators#
Skilsmisse	Antal per 1.000 par	Decimaltal	https://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=68249
Offentlig gæld	Offentlig gæld over BNP	Procent	https://data.oecd.org/gga/general-government-debt.htm

Figur 4.5: Databeskrivelse for model 2

den deskriptive statistik for model 2. Grundet store standardafvigelse i variablene for husholdningernes gæld, huspriser, strøm og offentlig gæld, er det fundet nødvendigt at tage logaritmen til dem.

Variable	Observationer	Middelværdi	Standardafvigelse	Minimum	Maksimum
Gæld (log)	322	4.923	0.397	3.6389	5.982
Huspriser (log)	322	4.389	0.299	3.498	4.959
Alder	322	16.297	2.426	11.921	23.112
Korte rente	322	2.987	2.217	-0.702	10.392
Gini-koefficienten	253	0.371	0.117	0	0.561
Strøm (log)	280	9.121	0.494	8.028	10.145
Internet	322	3.766	1.004	-0.642	4.574
Forventet levealder	322	79.532	1.829	75.209	83.239
Fertilitet	321	1.629	0.397	0	2.124
Skilsmisse	322	2.185	0.868	0	4.393
Offentlig gæld (log)	322	4.293	0.405	3.313	5.051

Figur 4.6: Deskriptiv analyse model 2

4.2.4 MODEL 2 ESTIMERING

I dette afsnit vil der blive estimeret de variable, der er blevet forklaret tidligere i afsnit 4.2.2. Metoden, der følges, er den samme som for model 1. Der vil blive præsenteret en samlet tabel, der estimerer alle hypoteserne, udføre en robusthedstest og til sidst opsummere, hvilke hypoteser der accepteres.

I bilag 7.2 kan findes en unit root test for model 2, der viser at alle variable har en unit root og er stationære i første ordens integration. Desuden er deres residualer også stationære, hvilket indikerer at variablene opfylder kravene for kointegration.

Tabel 4.7 viser estimererne for model 2. Model 2a tester hypotesen for forventet levealder, 2b tester for strømforbrug, 2c tester for fertilitet, 2d tester for internetanvendelse, 2e tester for skilsmisefrekvens, og 2f tester Gini-koefficienten. Den forventede levealder testes i model 2a og findes ikke signifikant på kort sigt, men den viser sig at være signifikant på lang sigt med et 1% signifikansniveau, og den har et positivt fortegn. Dermed accepteres hypotesen for den forventede levealder på lang sigt. Efter en række år begynder forventningen om levealder at have betydning for gældsopbygning. Dette bekræfter vores hypotese om den forventede levealder: jo ældre en person forventes at blive, jo længere tid befinder de sig under deres ønskede forbrugsniveau, og de er derfor villige til at påtage sig gæld for at udjævne dette ønskede forbrug.

Strømforbruget testes i model 2b. Her er strømmen både signifikant på kort og lang sigt med et 1% signifikansniveau. Dette betyder dermed at hypotesen accepteres på lang sigt. På kort sigt viser robusthedstesten, at når i de metoder hvor strømmen findes signifikant, er der samme fortegn til parameterestimatet, som dermed gør at resultaterne er robuste, det kan ses i bilag 7.4

Fertiliteten testes i model 2c, hvor der ikke findes signifikans på kort sigt, med på lang sigt findes der signifikans på et 1% niveau, hvor fortegnet er negativt. Dermed bliver hypotesen forkastet. I robusthedstesten, der kan ses i bilag 7.5, viser det at fortegnet for koefficienten ikke skifter, hvilket giver robuste resultater. Dermed antages det at der er andre bagvedliggende forklaringer på hvordan fertiliteten har en indflydelse på gælden.

Internettet testes i model 2d. Internettet er kun signifikant på lang sigt, hvor det er på et 1% niveau. Dermed kan hypotesen accepteres. Ved at kigge nærmere på robusthedstesten for internettet i bilag 7.6, ses der et positivt fortegn for alle de metoder hvor internettet er signifikant.

Skilsmissen testes i model 2e. Den er hverken signifikant på kort såvel som lang sigt, hvorfor at hypotesen ikke kan accepteres. Bilag 7.7 viser robusthedstesten for skilsmisse, hvor det kun er i en af metoderne den findes

	2a	2b	2c	2d	2e	2f
Error-correction koefficienter	-0.261*** (0.072)	-0.253*** (0.073)	0.092*** (0.033)	-0.187*** (0.049)	-0.182*** (0.047)	-0.214*** (0.060)
Kort sigt						
Δ Husholdningernes gæld (t-1) (log)	0.132* (0.079)	0.097 (0.076)	-0.015 (0.0106)	0.58 (0.073)	0.151 (0.113)	0.087 (0.132)
Δ Huspriser (log)	0.000 (0.001)	0.002 (0.000)	0.000 (0.001)	0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	0.000 (0.000)
Δ Alder	-0.063 (0.047)	0.072 (0.052)	-0.087* (0.050)	-0.090** (0.042)	-0.086** (0.032)	-0.103** (0.044)
Δ Korte realrente	-0.002 (0.003)	0.004 (0.004)	0.005 (0.003)	-0.001 (0.002)	0.009** (0.004)	0.011** (0.003)
Δ Offentlig gæld (log)	0.001 (0.037)	0.082* (0.044)	0.071* (0.037)	0.007 (0.041)	0.045 (0.040)	0.051 (0.032)
Δ Finansiell indeks	0.031*** (0.011)	0.069 (0.071)	-0.018 (0.039)	0.051*** (0.019)	-0.067** (0.023)	-0.038 (0.041)
Δ Forventet levetid	0.004 (0.009)					
Δ Strøm		-0.281*** (0.099)				
Δ Fertilitet			0.021 (0.099)			
Δ Internet				0.000 (0.002)		
Δ Skilsmisse					-0.002 (0.009)	
Δ Gini-koefficient						0.222*** (0.109)
Lang sigt						
Huspriser (log)	0.702*** (0.063)	0.654*** (0.035)	0.318*** (0.107)	0.878*** (0.062)	0.410*** (0.083)	0.471*** (0.074)
Alder	-0.091*** (0.007)	-0.063*** (0.011)	-0.190*** (0.043)	-0.081*** (0.009)	-0.062*** (0.011)	-0.050*** (0.012)
Korte realrente	-0.004 (0.003)	-0.017*** (0.004)	-0.143*** (0.022)	-0.011** (0.004)	-0.085*** (0.008)	-0.076*** (0.007)
Offentlig gæld (log)	0.041 (0.049)	-0.163*** (0.052)	-0.275* (0.156)	0.070 (0.062)	-0.014 (0.077)	0.083 (0.081)
Finansiell indeks	0.031*** (0.011)	0.069 (0.071)	-0.018 (0.039)	-0.290*** (0.101)	0.524*** (0.077)	0.572*** (0.064)
Forventet levetid	0.072*** (0.013)					
Strøm		1.274*** (0.203)				
Fertilitet			-0.714*** (0.271)			
Internet				0.003*** (0.002)		
Skilsmisse					-0.032 (0.025)	
Gini-koefficient						-1.697*** (0.625)
Konstant	-0.628*** (0.219)	-1.957*** (0.592)	0.842*** (0.273)	0.433*** (0.107)	0.816*** (0.226)	0.859*** (0.244)
Observationer	294	252	294	294	294	231

Signifikansniveau *** p<0.001, ** p<0.05, * p<0.1

Figur 4.7: Model 2 estimeringer

signifikant og med et negativt fortegn.

I den sidste model 2f testes Gini-koefficienten. Gini-koefficienten findes signifikant på kort sigt, med et 5% signifikansniveau samt et positivt fortegn. Dette betyder dermed at hypotesen kan accepteres. Det er dog ikke tilfældet på lang sigt, hvor koefficienten har et negativt fortegn, som dermed gør at hypotesen ikke bliver accepteret. Robusthedstesten for Gini-koefficienten findes i bilag 7.8, hvor det kan ses at der findes robuste resultater.

I figur 4.8 ses en kort opsummering af de forskellige hypoteser. Det gør det nemmere at danne sig et overblik over, hvilke hypoteser der accepteres hvornår, samt om der er tidligere forskning der støtter op om de fundne resultater.

<i>Hypotese</i>	<i>Accepteres/accepteres ikke</i>	<i>Robust</i>	<i>Støttes af</i>
Forventet levealder	Accepteres på lang sigt	Nej	Ingen
Strøm	Accepteres lang sigt, modsat fortegn på kort sigt.	Ja	Ingen
Fertilitet	Accepteres ikke. Har negativt fortegn på langsigt.	Ja	Ingen
Internet	Accepteres på lang sigt	Ja	Ingen
Skilsmisse	Accepteres ikke, ikke signifikant.	Nej	Ingen
Gini-koefficient	Accepteres på kort sigt, lang sigt negativt fortegn	Ja	Ingen. Inkonsistens med Stockhammer og Wildauer (2017)

Figur 4.8: Oversigt over hypoteser for model 2

5 DISKUSSION

Dette afsnit vil dykke ned i mulige årsager til, hvorfor nogle af de nyeste estimater afviger fra tidligere forskningsresultater. Der vil også blive diskuteret de signifikante resultater, som dog ikke fører til accept af hypotesen. Derudover vil vi overveje, hvad resultaterne for model 2 tilføjer til den eksisterende viden, og hvilken værdi de nye estimater bringer til bordet.

5.1 HVORFOR ACCEPTERES FLERE AF HYPOTESERNE IKKE?

Flere af variablerne viste sig at være statistisk signifikante, dog var fortegnet modsat end det var forventet, i hypotesen for den pågældende variabel. Af denne grund blev hypotesen ikke accepteret. Variablerne, der havde et modsat fortegn end det var forventet, omfatter velfærd, ulighed, fertilitet og skilsmisse. Der vil blive forsøgt at finde en forklaring på, hvorfor fortegnene er modsat end forventet.

Det finansielle indeks viser ingen signifikant effekt på kort sigt, hvilket kan skyldes, at det tager tid for husholdningerne at erkende og forstå de nye låneoptioner, der bliver tilgængelige på markedet. Først på længere sigt kan de gennemskue, hvordan disse muligheder kan hjælpe dem med at udjævne deres forbrug. Derudover er finansielle innovationer ofte designet til at øge profitten, hvilket betyder, at de låneoptioner, der er tilgængelige på markedet i øjeblikket, ikke nødvendigvis bidrager til en øget gældsbyrde for husholdningerne.

Det er værd at diskutere, hvorfor velfærdshypotesen ikke kan accepteres, da den viser et positivt fortegn. En potentiel forklaring kan være, at eventuelle stigninger i velfærd ofte følges af stigninger i skatter og andre udgifter til det offentlige, hvilket er med til at reducere indkomsten. Dette kan skabe et større incitament for husholdninger i den lavere ende af indkomstfordelingen til at optage gæld i et forsøg på at bevare deres nuværende levestandard. Dette kan også ses som en del af det konstante pres for at opretholde relative forbrugsnormer i forhold til dem, der har en højere placering i indkomstfordelingen.

Det er interessant hvorfor ulighedshypotesen, som på lang sigt viser et negativt fortegn på parameterestimatet og kan dermed ikke accepteres. Det negative fortegn kan være en indikation af, at husholdningerne i den øvre 1 percentil af indkomstfordelingen over tid afbetaler deres gæld, mens deres indkomster stiger. På kort sigt kan en stigning i økonomisk ulighed medføre en stigning i forbrugsnormerne relativt set i forhold til referencegruppens, da deres indkomst og dermed deres vaner forbrug stiger. Dette skaber en situation, hvor flere husholdninger ikke kan opfylde disse forbrugsnormer, hvilket intensiverer kampen for at opretholde relative forbrugsnormer i forhold til referencegruppen. Dette kan øge incitamentet for at højne forbruget, hvilket ofte indebærer at optage gæld. Men over tid observeres et fald i gældskvoten. Dette kan være resultatet af, at de velstående husholdninger har betydelige formuer og opsparinger, og deres ønskede forbrug er betydeligt under deres indkomst. Dette kan medføre øget opsparing og dermed et større incitament til at nedbringe gælden, samtidig med at indkomsterne stiger. Dette fører til et fald i forholdet mellem gæld og indkomst - tælleren (gælden) falder, mens nævneren (indkomsten) stiger, hvilket samlet set fører til et fald i gældskvoten.

Gini-koefficienten bliver inkluderet i model 2 for at undersøge, om øget ulighed på tværs af alle indkomstgrupper kan være en forklarende faktor for udviklingen i gældskvoten. Det er fascinerende at se, at Gini-koefficienten i denne model frembringer lignende resultater som uligheden i model 1 - en stigning på kort sigt og et fald på lang sigt i gælden. Dette peger på, at økonomisk ulighed, der bliver defineret af den øverste percentil, ikke er lige så afgørende som ulighed på tværs af hele indkomstfordelingen. Det antyder, at i perioder med stigende økonomisk ulighed, er effekten af referencegruppen, markedsføring målrettet mod medianindkomst, "keeping up with the Joneses-mentalitet, og kampen for at opretholde relative forbrugsnormer, større end den effekt der sker af øget økonomisk velstand i den øverste percentil. Dette er sandsynligvis fordi de øvre percentils forbrugsnormer ligger på et markant højere niveau, som de fleste ikke bruger som referencegruppe, da deres levestandard er uopnåelig for måske 95% af indkomstfordelingen.

Fertilitetshypotesen kan ikke accepteres på grund af dens modsatte fortegn i notationen for model 2 som det også fremgår af figur 4.1. Det er udfordrende at fremsætte en forklaring på, hvorfor fertilitet har et negativt fortegn, men en mulig årsag kunne være, at husstande generelt først vælger at få børn, når de befinder sig i en opsparingsfase i henhold til livscyklusteori. Det er typisk, at husstande først får børn, når de har færdiggjort deres uddannelse samt etablerede på arbejdsmarkedet, hvilket betyder, at deres indkomst er over det ønskede forbrugsniveau. Det er desværre ikke muligt at estimere modellen med negative ændringer for fertilitet. Derfor kan vi ikke nå frem til en entydig konklusion om, hvorfor fertilitetshypotesen ikke accepteres i notationen for model 2.

Skilsmisshypotesen accepteres ikke i ligningen for model 2 som det også kan ses i figur 4.7, da den ikke er signifikant. En mulig forklaring på dette kan være, at skilsmisser kun kan forklare en stigning i gældskvoten, hvilket også er i overensstemmelse med den underliggende teori. Denne teori foreslår, at husholdningernes forbrugsnormer ikke kan falde, men kun stige. Når indkomsten falder markant, øges incitamentet til at optage gæld for at opretholde den relative forbrugsnorm, som individets sociale netværk har, og som samtidig ikke er sket et fald i den sociale omgangskreds forbrugsnormer. Men en modgående effekt, hvor husholdningernes indkomst øges, kan ikke bekræftes. Dette er også logisk, taget i betragtning at den variabel for øget indkomst har et negativt fortegn på lang sigt.

I det store hele findes der argumenter for, hvorfor nogle af hypoteserne ikke bliver accepteret. Den mest udfordrende at forklare er dog, hvorfor fertilitet har et statistisk signifikant negativt fortegn på lang sigt. De fremsatte forklaringer på, hvorfor velfærd, ulighed og skilsmisse ikke viser de forventede resultater, er potentielle teorier, som kunne bidrage til udviklingen af eksisterende teorier.

5.2 RESULTATER FRA FORSKNINGEN

I dette afsnit vil det blive diskuteret, hvad resultaterne bidrager med, identificere potentielle mangler ved model 2, og overveje alternative tilgange eller forbedringer, der kunne have været anvendt.

I afsnittet og model 2, er der gjort et forsøg på at replikere tidligere resultater. Dette er lykkedes for en to af hypoteserne, nemlig huspriser og alder. Omvendt, var det ikke muligt at genskabe resultaterne for velfærd, ulighed og den korte realrente i model 1, da disse enten ikke var signifikante, eller de var signifikante men med det modsatte fortegn end forventet i forhold til de oprindelige hypoteser.

Stockhammer and Moore (2018) er ikke i stand til at acceptere hypoteserne for løn, velfærd, ulighed og den korte realrente, da disse ikke viser signifikans i deres estimeringer. I de replikerede resultater accepteres alle hypoteser, med undtagelse af velfærd og ulighed på lang sigt. Velfærd accepteres ikke, da det har et negativt fortegn, hvilket er det modsatte af, hvad der blev forventet. På lang sigt viser ulighed og et negativt fortegn, hvilket strider mod ulighedshypotesen. En mulig forklaring på hvorfor hverken velfærd eller ulighed blev fremlagt i det foregående afsnit. Ifølge Stockhammer og Moore finder de den selvvalgte dummy signifikant, men det er ikke tilfældet i den replikerede analyse. Dette kan skyldes, at den anvendte metode i replikationen ikke er særlig følsom over for inklusion af tid.

Disse faktorer medfører, at mange af Stockhammer and Moore (2018) resultater og konklusioner ikke fremstår robuste. Det faktum, at visse hypoteser ikke kunne bekræftes i deres studie, men kunne bekræftes i replikationsstudiet, kunne være indikativt for, at den valgte metode måske ikke var optimal i forhold til det specifikke datasæt, eller at datasættet i sig selv kunne have begrænsninger i form af tidsperiode eller antallet af inddragede lande. De replikerede resultater bidrager med en bekræftelse af hypoteserne om løn, alder og ulighed på kort sigt, samt giver forklaringer på, hvorfor velfærd og ulighed på lang sigt viser et fortegn, der er modsat af det, der forventes i henhold til hypoteserne. Således giver disse nye resultater en fornyet forståelse af det eksisterende forskningslandskab og understøtter ideen om, at alle de variable, der er anvendt i model 2, har betydning for husholdningernes gældsættelse.

De resultater, der fremkommer i model 2, kan potentielt bidrage til at forme ny teori om husholdningernes gældstagnung, især de variable, der viser sig at være signifikante. I model 2 præsenteres nye hypoteser baseret på personlige overvejelser samt inspiration fra tidligere forskning. De resultater i model 2, der viser statistisk signifikans, kan gøre at de allerede eksisterende teorier om husholdningers gældsophobning bliver mere nuanceret. Hypotesen om forventet levealder bliver accepteret, hvilket indebærer, at forventet levealder kan tilføjes som en bestemmende faktor for gældstagnung i livscyklusteori. Selvom alder implicit indgår i modellen ved at antage, at individerne er rationelle og har fuldstændig information om deres livstidsindkomst, opsparing gennem livet og

hvilket forbrugsniveau der ønskes, og tager beslutninger på baggrund af disse oplysninger, er det ikke direkte indarbejdet i modellen, at en stigning i forventet levealder bidrager til en stigning i gældskvoten.

Strømforbrug fremstår som en konstant faktor i husholdningernes gældstagnings, uafhængigt af andre omstændigheder. Derfor kan strømforbrug betragtes som en drivende faktor i stigningen i gældstagnings, og derved som en indikator for efterspørgslen efter likviditet. Fra teoriafsnittet for model 2, der fokuserer på strøm, antages det, at strømforbruget afspejler økonomiens udvikling i investeringer, forbrug, produktion, teknologisk udvikling, byggeri og anvendelse af naturressourcer, hvilke er vækstfaktorer, der bestemmer økonomisk vækst og dermed er drivkræfter for økonomisk aktivitet. Når strømforbruget stiger, øges gældstagningen, uanset om det sker i en periode med af- eller tilgang i gæld. Ud over strøm blev udviklingen i BNP-ratioen også undersøgt, men denne viste ikke signifikante resultater og blev derfor ikke inkluderet i analysen. BNP bruges normalt til at bestemme økonomiens aktivitetsniveau og konjunkturudviklingen, men dette bestemmer ikke husholdningernes gældstagnings for de lande, der er inkluderet i denne undersøgelse. Dette kan skyldes, at variabelen er integreret i $I(0)$, dvs. den er stationær på niveau.

Internettet har uden tvivl revolutioneret vores hverdag på mange måder. Det har ikke mindst haft en betydelig indflydelse på vores forbrugsvaner. Fra online shopping, der er tilgængelig 24/7, til sociale medier, der bombarderer os med reklamer og indflydelsesrige personers anbefalinger - disse faktorer kan alle øge vores tendens til at forbruge mere. Desuden har internettet gjort det lettere end nogensinde at søge om lån og optage kredit, med mange virksomheder der tilbyder afbetalingsordninger online. Dette kan i sidste ende føre til en stigning i gældsniveauet for mange husholdninger.

Skilsmisse-estimationen viser ingen signifikant sammenhæng mellem skilsmisse og gældskvoten, hvilket indikerer, at der ikke er et entydigt forhold mellem disse to variable. Dette resultat er ikke i overensstemmelse med den forventede retning, som teorien bag skilsmisshypotesen foreslår. Dette bidrager til vores forståelse af, at skilsmisse ikke nødvendigvis har en generel og kontinuerlig indflydelse på husholdningernes gæld, men snarere er relateret til bestemte økonomiske og sociale omstændigheder.

Gini-koefficienten er inkluderet i analysen for at undersøge, hvordan uligheden påvirker gældskvoten på tværs af alle indkomstgrupper. Teorier om referencegruppeeffekter antyder, at en individets forbrugsmønstre er tæt forbundet med dem i deres nære referencegruppe i indkomstfordelingen. Resultaterne viser, at Gini-koefficienten er signifikant og har et positivt fortegn på kort sigt på et 1% signifikant niveau i modellen med asymmetri i gældskvoten. Disse resultater bidrager til en bedre forståelse af, at Gini-koefficienten er en mere præcis indikator i forhold til den anvendte teori, da den er signifikant på et 1% signifikant niveau med et positivt fortegn på kort sigt. Dette understreger betydningen af ulighedens rolle i forhold til husholdningernes gæld og støtter den teoretiske sammenhæng mellem referencegruppeeffekter og forbrugsmønstre.

Samlet set er de nye resultater med til at udvide vores forståelse af, hvilke faktorer der påvirker husholdningernes gældskvote. Økonomisk ulighed viser sig at spille en afgørende rolle, idet Gini-koefficienten er signifikant på et højere niveau end uligheden fra model 1 i perioder med stigende gæld. Desuden viser resultaterne, at økonomisk ulighed påvirker gældskvoten negativt langsigtet. Det er interessant at bemærke, at velfærd har en

negativ indvirkning på gældskvoten, hvilket ikke tidligere var antaget. Den korte realrenten accepteres også, hvilket afviger fra resultaterne i Stockhammer and Moore (2018). En stigning i forventet levealder viser sig at øge gældskvoten. Strøm kan ses som en indikator for efterspørgslen efter fremmedlikviditet, om det så er lav- eller højkonjunktur. Endelig viser analysen, at skilsmisse kun påvirker gældskvoten i perioder med stigende gæld, og at øget internetforbrug bidrager til husholdningernes gældstigning. Disse nye resultater udvider vores viden om, hvilke faktorer der er vigtige for at forklare husholdningernes gældstagnation.

6 KONKLUSION

Baseret på denne rapport kan det konkluderes, at den eksisterende teori og forskning i vid udstrækning kan forklare udviklingen i husholdningernes gældstagnung. Dog er der en undtagelse i forhold til velfærd. Desuden viser analysen, at de seks udvalgte variable også spiller en afgørende rolle som faktorer, der påvirker husholdningernes gælds niveau. Nogle af disse variable er tidligere blevet undersøgt af andre forskere, men de har ikke fundet dem signifikante ved brug af den samme metode som i denne rapport. Andre variable er blevet udvalgt på baggrund af egen økonomiske viden og derigennem om deres potentielle indvirkning på husholdningernes gældskvotient.

I modsætning til Stockhammer and Moore (2018), som ikke accepterer flere af de opstillede hypoteser, viser de genskabte resultater, at alle hypoteserne kan accepteres. Dog observeres der en modsatrettet langsigtet effekt af ulighed og velfærd, hvor velfærdshypotesen ikke accepteres, men fortsat er signifikant. Ud fra model 1 kan der konkluderes, at større ulighed fører til en øget gældskvoten på kort sigt. Dette kan forklares ved, at individets referencegrupper påvirker dem til at ændre deres relative forbrugsnormer, hvilket kræver gældstiftelse for at finansiere. På lang sigt observeres der imidlertid en reduktion i gældskvoten, hvilket kan skyldes, at den nu større økonomiske ulighed resulterer i en indkomststigning for den øvre 1 percentil i indkomstfordelingen, der langt overstiger deres ønskede forbrug i henhold til livscyklusteorien. Dette fører til en reduktion i tælleren og en stigning i nævneren i gældskvoten.

En konklusion kan drages om, at når kompensationen for arbejde øges, mindskes behovet for at optage gæld for at opretholde den relative forbrugsnorm i forhold til referencegruppen, da indkomsten stiger. En stigning i indkomsten giver individet mulighed for at finansiere forbruget uden at ty til gæld. Samtidig medfører en stigning i indkomsten en forøgelse af nævneren i gældskvoten, hvilket resulterer i en reduktion af gældskvoten.

Alder spiller en afgørende faktor for udviklingen i gældskvoten både på kort og lang sigt, hvori den også repræsenterer livscyklusteorien. Når antallet af personer over 65 år stiger i befolkningen, mindskes behovet for at optage gæld, da disse individer kan benytte sig af deres akkumulerede formue og pensionsopsparing, som de har opbygget gennem tidligere perioder hvor indkomsten har været højere end forbruget. Dermed kan livscyklusteorien accepteres, og dermed bruges som en forklaring på udviklingen i gældskvoten. Det kan dog argumenteres for, at individet også følger adfærden hos andre individer, idet de kan besidde viden, der kan være relevant for økonomiske beslutninger. Dette understøttes af ulighedshypotesen, som peger på, at individet er socialt påvirket af andre i deres økonomiske adfærd.

Resultaterne viser overraskende nok, at velfærd har en modsatrettet effekt end forventet. En øget velfærd fører til højere skatter og andre udgifter for husholdningerne, hvilket mindsker deres indkomst. Dette resulterer i en mindre nævner i gældskvoten, hvilket igen medfører en stigning i gældskvoten.

I model 1 benyttes realrenten til at afspejle udbudssiden af lån og lånestandarden, som har været relativt lav i størstedelen af den analysens periode. Når realrenten stiger, medfører det en nedgang i gældskvoten, da lånestandarden skærpes og muligheden for at optage lån mindskes.

Det bekræftes endnu engang, at huspriser har en påvirkning på gældskvoten, da stigende huspriser medfører en øget friværdisværdi, som kan omsættes til gæld og dermed øge gælden. Desuden viser resultaterne, at året efter den finansielle krise i 2009 ikke er signifikant, hvilket indikerer, at konjunkturerne ikke har afgørende betydning for udviklingen i gældskvoten.

I model 2 observeres, at fem ud af de seks selvvalgte hypoteser accepteres. Dog bliver hypotesen om skilsmisse ikke accepteret, men senere bliver den accepteret, når kun stigninger i gældskvoten der undersøges.

Baseret på de selvvalgte hypoteser konkluderes det, at forventet levealder har en positiv indvirkning på gældskvoten. Når levealderen stiger, øges gældskvoten, da individet forventes at være en del af arbejdsmarkedet i længere tid, hvilket resulterer i en længere periode hvor der tjenes penge. For at gøre forbruget mere konstant, bliver der optaget af gæld med henblik på at finansiere det ønskede forbrug samtidig med at fremskynde den fremtidige indkomst.

Øget strømforbrug på lang sigt bidrager til en stigning i gældskvoten, idet det fungerer som en proxy for investeringer, forbrug, produktion, teknologisk udvikling, byggeri og anvendelse af naturressourcer, som kræver finansiering enten gennem egenkapital eller fremmedkapital.

Hypotesen om fertilitet kan ikke bekræftes i model 2, da fortegnet er negativt. Dette kan forklares ved, at husholdninger først får børn, når de befinder sig i opsparingsfasen, men det er ikke nødvendigvis den eneste forklaring på resultatet.

Ekspllosionen af reklamer på digitale platforme og stigningen i influencer-kulturen på sociale medier er en væsentlig bidragsyder til forøgelsen af gældskvoten. På grund af det tætte forhold, der kan udvikle sig mellem influenceren og følgeren, kan sidstnævnte blive motiveret til at efterligne influencerens livsstil, som ofte præsenteres som et ideal at stræbe efter. Dette kan så føre til højere gæld.

Modellering af økonomisk ulighed, som demonstreret i model 1 og ved hjælp af Gini-koefficienten, viser en tilsvarende sammenhæng. På kort sigt kan en forøgelse af økonomisk ulighed føre til øget gældsindtagelse. På længere sigt ser man dog en nedgang i gældskvoten. Dette bekræfter idéen om, at folks økonomiske beslutninger er bundet op på deres relative position og status, i modsætning til den traditionelle livscyklusteori, der primært fokuserer på individets absolutte nyttemaksimering. Både ulighedsvariablen og Gini-koefficienten illustrerer, at den relative nytte også er afgørende for husholdningernes adfærd.

I forsøget på at forstå, hvad der styrer udviklingen i gældskvoten, er det blevet klart, at finansielle indeks ikke er afgørende for udviklingen under perioder med stigende gæld. Dette resultat stemmer ikke overens med Minskys finansielle hypotese, da denne teori foreslår, at afslappede lånekrav fører til højere gæld og dermed øget finansiell ustabilitet.

Faktorer, der bidrager til stigende gæld hos husholdningerne, inkluderer offentlig gæld, finansielle indeks, korte realrente, huspriser, alder, ulighed, strøm, fertilitet, skilsmisse og Gini-koefficienten. Imidlertid er det kun offentlig gæld, korte realrente, huspriser, alder og Gini-koefficienten, der viser sig at være stabile determinanter.

Interessant nok påvirker skilsmisser gældsoptagelsen, men kun når den er stigende. Dette synes at indikere, at skilsmisser kun påvirker gældsindtagelsen, når den øges, da den ikke er signifikant i model 2. Dette kan forklares teoretisk ved, at forbrugsnormer ikke tilpasser sig fald i indkomst, men i stedet stiger i takt med stigende indkomst. Hvis indkomsten ikke kan dække ønsket forbrug, bliver gælden et attraktivt alternativ til at opretholde forbrugsnormerne.

Når vi ser en opadgående tendens i gældskvoten, er det klart, at fertilitetshypotesen finder sted. Dette betyder, at en forøgelse i antallet af børn født per kvinde i gennemsnit har en direkte indflydelse på gældskvoten i perioder, hvor den er stigende. At få børn fører til et øget forbrug, hvilket skaber et større behov for at optage gæld.

Overordnet set er det blevet vist, at Gini-koefficienten er en mere præcis indikator for økonomisk ulighed sammenlignet med den øverste indkomstpercentil. Det er blevet bekræftet, at husholdningers forbrugsmønstre på kort sigt påvirkes af relative levestandarder og status. Skilsmisser virker kun til at påvirke gældskvoten i perioder med stigende gæld, hvilket kan tolkes som et resultat af et generelt negativt indkomstchok, der forøger behovet for gældsfinansieret forbrug for at bevare den relative status i forhold til en referencegruppe.

Lønhypotesen, der postulerer, at et midlertidigt fald i indkomst vil medføre øget gældsopbygning, er blevet støttet af vores analyse, selvom økonometriske resultater kun direkte kan teste, hvordan lønstigninger påvirker gældskvoten.

Velfærd har overraskende vist sig at have en negativ effekt på gældskvoten, modsat hvad der forventes. At øget forventet levetid fører til højere gældskvoter er et nyt fund, idet dette ikke tidligere har været undersøgt. Dette skyldes sandsynligvis, at folk forventer at arbejde flere år og dermed tjene mere, hvis pensionsalderen justeres opad.

Strøm kan betragtes som en indikator for behovet for likviditet, uafhængigt af gældscyklussen. Og endelig viser øget internetforbrug sig at have en opadgående effekt på gældskvoten, hvilket kan skyldes, at individet via sociale medier bliver påvirket af højere indkomstgrupper til at opretholde samme forbrugsmønstre.

LITTERATUR

- Alpizar, F., Carlsson, F. and Johansson-Stenman, O. (2005), 'How much do we care about absolute versus relative income and consumption?', *Journal of Economic Behavior & Organization* **56**(3), 405–421. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2002.10.007>.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167268104000885>
- Açıkgöz, B. (2022), Dutch tulip mania: Tulip crisis, in 'Black Swan: Economic Crises, Volume I', Springer, pp. 13–30.
- Barba, A. and Pivetti, M. (2009), 'Rising household debt: Its causes and macroeconomic implications—a long-period analysis', *Cambridge Journal of Economics*. doi: 10.1093/cje/ben030.
- Bernanke, B. and Gertler, M. (1989), 'Agency costs, net worth, and business fluctuations', *The American Economic Review* **79**(1), 14–31. ISSN: 00028282.
URL: <http://www.jstor.org/stable/1804770>
- Bernanke, B. S. (2007), 'The financial accelerator and the credit channel'.
URL: <https://www.federalreserve.gov/newsevents/speech/bernanke20070615a.htm>
- Blackburne III, E. F. and Frank, M. W. (2007), 'Estimation of nonstationary heterogeneous panels', *The Stata journal* **7**(2), 197–208. ISSN: 1536-867X.
- Bonke, J. and Christensen, A. E. W. (2016), 'Minimumsbudget for forbrugsudgifter – hvad er det mindste, man kan leve for?', **1**(1). ISBN: 978-87-408-3058-3.
- Cooper, D. and Dynan, K. (2016), 'Wealth effects and macroeconomic dynamics', *Journal of economic surveys* **30**(1), 34–55. ISSN: 0950-0804.
- Cynamon, B. Z. and Fazzari, S. M. (2008), 'Household Debt in the Consumer Age: Source of Growth—Risk of Collapse', *Capitalism and Society* **2**. doi: 10.2202/1932-0213.1037.
- Danmarks-Statistik (2019), 'Ulighedsmål - ginkoefficient'.
URL: https://www.dst.dk/Site/Dst/SingleFiles/GetArchiveFile.aspx?fi=arbejde-loen-og-indkomst&fo=gini_2-pdf
- Deaton, A. (2005), 'Franco Modigliani and the Life Cycle Theory of Consumption', *Research Program in Development Studies and Center for Health and Wellbeing*. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.686475>.
- Duesenberry, J. (1949), *Income, Saving, and the Theory of Consumer Behavior*, Harvard University Press.
- Flanders, M. J. (2015), It's not a minsky moment, it's a minsky era, or: Inevitable instability, in 'Econ Journal Watch; Fairfax', Vol. 12, Fraser Institute, pp. 84–105.
- Frank, R. H., Levine, A. S. and Dijk, O. (2014), 'Expenditure cascades', *Review of Behavioral Economics* **1**, 55–73.
URL: <http://dx.doi.org/10.1561/105.000000003>
- Friedman, M. (1957), The permanent income hypothesis, in 'A Theory of the Consumption Function', Princeton University Press, pp. 20–37.

- Godley, W. and Lavoie, M. (2006), *Monetary Economics: An Integrated Approach to Credit, Money, Income, Production and Wealth*, Palgrave Macmillan UK.
- Gottfries, N. (2013), *Macroeconomics*, Palgrave Macmillan. ISBN: 978-0-230-27597-3.
- Hanck, C., Arnold, M., Gerber, A. and Schmelzer, M. (2023), Fixed effects regression, in 'Introduction to Econometrics with R', pp. 233–236.
- Keynes, J. M. (1937), 'The general theory of employment', *The Quarterly Journal of Economics* **51**(2), 209–223. ISSN: 00335533, 15314650.
URL: <http://www.jstor.org/stable/1882087>
- Klein, M. (2016), 'Inequality and household debt: a panel cointegration analysis', *Empirica* **42**(2), 391–412.
URL: <https://doi.org/10.1007/s10663-015-9281-7>
- Malinen, T. (2016), 'Does income inequality contribute to credit cycles?', *Journal of Economic Inequality* **14**(3), 309–325. doi: 10.1007/s10888-016-9334-6.
- Modigliani, F. and Brumberg, R. (2005), Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data, in 'The Collected Papers of Franco Modigliani', Vol. 6, The MIT Press, pp. 3–45.
- Robert Z. Ailber, Charles P. Kindleberger and Robert N. McCauley (2023), *Manias, Panics and Crashes*, Vol. 8, Palgrave Macmillan Cham. <https://doi-org.zorac.aub.aau.dk/10.1007/978-3-031-16008-0>.
- Romer, D. (2019), *Advanced Macroeconomics*, Vol. 5, McGraw-Hill Education. ISBN: 9781260185218.
- Rubaszek, M. and Serwa, D. (2014), 'Determinants of credit to households: An approach using the life-cycle model', *Economic Systems* **38**(4), 572–587. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2014.05.004>.
URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939362514000740>
- Ryoo, S. (2016), 'Household debt and housing bubbles: a minskian approach to boom-bust cycles', *Journal of evolutionary economics* **26**(5), 971–1006. ISSN: 0936-9937.
- Stockhammer, E. (2012), 'Financialization, income distribution and the crisis', *Investigación Económica* **71**(279), 39–70. ISSN: 01851667.
URL: <http://www.jstor.org/stable/42779220>
- Stockhammer, E. (2015), 'Rising inequality as a cause of the present crisis', *Cambridge Journal of Economics* **39**(3), 935–958. ISSN: 0309166X, 14643545.
URL: <http://www.jstor.org/stable/24695906>
- Stockhammer, E. and Moore, G. L. (2018), The drivers of household indebtedness re-considered: an empirical evaluation of competing arguments on the macroeconomic determinants of household indebtedness in oecd countries, Working paper no. 1803.
- Stockhammer, E. and Wildauer, R. (2017), Expenditure cascades, low interest rates or property booms? determinants of household debt in oecd countries, Working paper no. 1710.
URL: <http://www.postkeynesian.net/downloads/working-papers/PKWP1710.pdf>

Taylor, J. B. (2009), The financial crisis and the policy responses: An empirical analysis of what went wrong, Working Paper 14631, National Bureau of Economic Research. doi: 10.3386/w14631.

URL: <http://www.nber.org/papers/w14631>

Ulph, D. (2014), 'Keeping up with the Joneses: Who loses out?', *Economics Letters* .
<http://dx.doi.org/10.1016/j.econlet.2014.10.029>.

Veblen, T. (1997), *The Theory of the Leisure Class*, The Project Gutenberg eBook. Kapitel: 5 og 6.

Wooldridge, J. (2018), Heteroskedasticitet, in 'Introductory Econometrics - A Modern Approach'.

Xtpcse — *Linear regression with panel-corrected standard errors* (2019).

URL: <https://www.stata.com/manuals13/xtxtpcse.pdf>

Xtunitroot - *Panel-data unit-root tests* (2019).

URL: <https://www.stata.com/manuals13/xtxtunitroot.pdf>

7 BILAG

<i>Variabel</i>	<i>Specifikation</i>	<i>IPS</i>	<i>Residualer IPS</i>
Gæld	Konstant og trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Løn	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Huspriser	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Alder	Ingen	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Velfærd	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Ulighed	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Korte realrente	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær

Figur 7.1: Unitroot test for model 1

<i>Variabel</i>	<i>Specifikation</i>	<i>IPS</i>	<i>Residualer IPS</i>
Husholdningernes gældstagning	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Kort realrente	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Huspriser	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Velfærd	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Ulighed	Ingen	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Alder	Ingen	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Forventet levealder	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Strøm	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Fertilitet	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Internet	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Skilsmisse	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær
Gini-koefficienten	Konstant med trend	Ikke stationær i level, stationær af I(1)	Stationær

Figur 7.2: Unitroot test for model 2

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction koefficient	-0.262*** (0.074)	-0.092*** (0.018)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagnung (log) (t-1)	0.134* (0.076)	0.364*** (0.054)				
ΔAlder	-0.065 (0.049)	-0.028* (0.015)				
ΔFinansiel indeks	0.030*** (0.010)	-0.033 (0.022)				
ΔForventet levealder	0.004 (0.010)	0.006 (0.008)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.002 (0.036)	0.039 (0.025)				
ΔKort realrente	-0.001 (0.002)	-0.000 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	0.000 (0.001)	0.001 (0.000)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagnung (log) (t-1)			0.899*** (0.017)	0.593*** (0.049)	0.958*** (0.006)	0.944*** (0.009)
Alder	-0.090*** (0.007)	-0.013 (0.031)	-0.000 (0.006)	-0.008 (0.008)	-0.006*** (0.001)	-0.007*** (0.002)
Finansiel indeks	-0.117* (0.069)	0.474** (0.224)	0.027* (0.014)	0.019** (0.008)	-0.014 (0.009)	0.009 (0.010)
Forventet levealder	0.073*** (0.013)	-0.059 (0.053)	-0.012* (0.007)	0.015** (0.007)	-0.000 (0.001)	-0.003 (0.002)
Velfærd (log)	0.041 (0.051)	-0.192* (0.110)	-0.026 (0.019)	0.013 (0.035)	-0.029*** (0.006)	-0.035*** (0.009)
Kort realrente	-0.005 (0.003)	-0.066*** (0.023)	-0.005** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.005*** (0.002)
Huspriser (log)	0.702*** (0.064)	0.552*** (0.156)	0.094*** (0.017)	0.002*** (0.000)	0.032*** (0.007)	0.046*** (0.011)
Konstant	-0.692*** (0.220)	0.751*** (0.266)	1.166*** (0.346)		0.343*** (0.111)	0.641*** (0.157)
Observationer	294	294	308	294	308	308
R ²			0.982	0.651		0.999
Antal af lande			14		14	14
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.3: Robusthedstest for forventet levealder

	1a	1b
Error-correction koefficienter	-0.187*** (0.042)	-0.044** (0.031)
Kort sigt		
Δ Husholdningernes gældstagning (t-1) (log)	0.092 (0.079)	0.073 (0.083)
Δ Løn (log)	0.195 (0.136)	0.117 (0.159)
Δ Huspriser (log)	-0.003 (0.004)	0.002 (0.003)
Δ Alder	-0.057 (0.035)	-0.102*** (0.027)
Δ Velfærd (log)	-0.107 (0.071)	-0.012 (0.092)
Δ Ulighed	0.395*** (0.115)	0.679* (0.371)
Δ Korte realrente	-0.004 (0.001)	0.002 (0.002)
Selvskabt dummy		0.009 (0.012)
Lang sigt		
Løn (log)	-1.498*** (0.273)	-0.511 (0.779)
Huspriser (log)	0.811*** (0.049)	0.332** (0.153)
Alder	-0.051*** (0.004)	-0.124*** (0.041)
Velfærd (log)	0.593*** (0.129)	0.134 (0.467)
Ulighed	-2.652*** (0.794)	-14.993*** (4.032)
Korte realrente	-0.021** (0.001)	-0.132*** (0.002)
Konstant	1.361*** (0.319)	0.501** (0.232)
Observationer	322	322

Signifikansniveau *** p<0.001, ** p<0.05, * p<0.1

Tabel 4.1: Model 1 estimeringer

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction coefficient	-0.192*** (0.047)	-0.065*** (0.019)				
Δ Husholdningernes gældstagning (t-1) (log)	0.094 (0.084)	0.375*** (0.052)				
Δ Løn (log)	0.195 (0.128)	-0.027 (0.090)				
Δ Huspriser	0.000 (0.001)	0.003* (0.000)				
Δ Alder	-0.064 (0.040)	-0.027* (0.018)				
Δ Velfærd (log)	-0.107 (0.065)	-0.080 (0.057)				
Δ Ulighed	0.387*** (0.109)	-0.012 (0.085)				
Δ Korte realrente	-0.002 (0.001)	-0.005** (0.003)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (t-1) (log)			0.916*** (0.022)	0.656*** (0.041)	0.977*** (0.002)	0.954*** (0.007)
Løn (log)	-1.496*** (0.271)	0.951 (1.062)	0.028 (0.103)	0.004 (0.078)	-0.062** (0.027)	-0.071 (0.035)
Huspriser (log)	0.811*** (0.042)	0.640*** (0.158)	0.051*** (0.013)	0.004*** (0.002)	0.019*** (0.006)	0.029*** (0.011)
Velfærd (log)	0.581*** (0.136)	-0.516 (0.541)	-0.108** (0.047)	-0.141*** (0.039)	0.009 (0.012)	-0.019 (0.017)
Ulighed	-2.649*** (0.787)	-0.738 (1.209)	-0.087 (0.053)	-0.037 (0.061)	0.206*** (0.047)	-0.112* (0.061)
Korte realrente	-0.018*** (0.007)	-0.049 (0.034)	0.002* (0.003)	-0.011*** (0.001)	0.002 (0.002)	-0.004* (0.003)
Konstant	1.358*** (0.315)	0.082 (0.264)	0.525 (0.383)		0.399*** (0.102)	0.599*** (0.133)
Observationer	293		307	293	307	307
R2			0.984	0.649		0.997
Antal lande			14		14	14

Signifikansniveau *** p<0.001, ** p<0.05, * p<0.1

Standardfejl i parentes

Tabel 7.1: Test for robust af model 1

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction koefficient	-0.251*** (0.071)	-0.146*** (0.022)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagning (log) (t-1)	0.098 (0.074)	0.340*** (0.055)				
ΔAlder	0.073 (0.050)	-0.001 (0.019)				
ΔFinansiel indeks	0.067 (0.070)	-0.001 (0.029)				
ΔStrøm (log)	-0.280*** (0.100)	-0.197*** (0.075)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.085* (0.046)	0.059** (0.026)				
ΔKort realrente	0.003 (0.003)	0.001 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	0.001 (0.001)	0.001 (0.001)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (log) (t-1)			0.836*** (0.020)	0.602*** (0.052)	0.959*** (0.006)	0.938*** (0.010)
Alder	-0.062*** (0.010)	-0.051** (0.020)	-0.009** (0.004)	0.000 (0.008)	-0.006*** (0.001)	-0.008*** (0.002)
Finansiel indeks	-0.417*** (0.060)	0.397** (0.196)	0.066* (0.031)	0.061* (0.032)	-0.037*** (0.014)	0.006 (0.020)
Strøm (log)	1.276*** (0.200)	0.693** (0.288)	0.118*** (0.039)	0.046 (0.083)	-0.003 (0.006)	-0.009 (0.009)
Velfærd (log)	-0.162*** (0.050)	-0.237*** (0.083)	-0.038* (0.019)	0.023 (0.038)	-0.033*** (0.007)	-0.045*** (0.011)
Kort realrente	-0.016*** (0.002)	-0.057*** (0.013)	-0.007*** (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.001 (0.002)	-0.005*** (0.002)
Huspriser (log)	0.655*** (0.034)	0.367*** (0.086)	0.085*** (0.015)	0.003*** (0.001)	0.035*** (0.009)	0.040*** (0.014)
Konstant	-1.959*** (0.590)	-0.187 (0.420)	-0.342 (0.380)		0.365*** (0.106)	0.569*** (0.144)
Observationer	252	252	266	252	266	266
R ²			0.983	0.670		0.999
Antal af lande			14		14	14
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.4: Robusthedstest for strøm

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction koefficient	-0.093*** (0.031)	-0.102*** (0.017)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagning (log) (t-1)	-0.018 (0.105)	0.371*** (0.052)				
ΔAlder	-0.086* (0.047)	-0.034** (0.016)				
ΔFinansiel indeks	-0.018 (0.037)	-0.010 (0.025)				
ΔFertilitet	0.023 (0.018)	0.025 (0.029)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.069* (0.037)	0.048* (0.025)				
ΔKort realrente	0.006 (0.004)	-0.001 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	0.001 (0.001)	0.001 (0.000)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (log) (t-1)			0.868*** (0.015)	0.621*** (0.047)	0.958*** (0.006)	0.935*** (0.009)
Alder	-0.191*** (0.044)	-0.008** (0.003)	-0.008** (0.003)	-0.003 (0.007)	-0.006*** (0.001)	-0.008*** (0.002)
Finansiel indeks	1.264*** (0.186)	0.078** (0.033)	0.078** (0.033)	0.059** (0.025)	-0.013 (0.011)	0.030** (0.015)
Fertilitet	-0.715*** (0.269)	-0.033** (0.013)	-0.033** (0.013)	-0.018* (0.010)	-0.002 (0.006)	-0.014** (0.007)
Velfærd (log)	-0.274* (0.157)	-0.032* (0.017)	-0.032* (0.017)	0.026 (0.037)	-0.029*** (0.006)	-0.037*** (0.009)
Kort realrente	-0.144*** (0.023)	-0.004* (0.002)	-0.004* (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.005*** (0.002)
Huspriser (log)	0.319*** (0.106)	0.077*** (0.009)	0.077*** (0.009)	0.003*** (0.000)	0.031*** (0.007)	0.041*** (0.011)
Konstant	0.843*** (0.273)	0.494*** (0.096)	0.606*** (0.109)		0.322*** (0.065)	0.473*** (0.084)
Observationer	294	308	308	294	308	308
R ²			0.982	0.649		0.999
Antal af lande			14		14	14
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.5: Robusthedstest for fertilitet

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction coefficient	-0.186*** (0.050)	-0.099*** (0.017)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagning (log) (t-1)	0.060 (0.075)	0.380*** (0.052)				
ΔAlder	-0.091** (0.040)	-0.026* (0.015)				
ΔFinansiel indeks	0.052*** (0.017)	-0.026 (0.024)				
ΔInternet	0.000 (0.001)	0.000 (0.000)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.008 (0.042)	0.042* (0.025)				
ΔKort realrente	-0.000 (0.002)	-0.000 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	0.000 (0.001)	0.001* (0.000)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (log) (t-1)			0.876*** (0.014)	0.589*** (0.048)	0.963*** (0.007)	0.943*** (0.010)
Alder	-0.083*** (0.010)	-0.034 (0.024)	-0.006 (0.004)	-0.004 (0.007)	-0.006*** (0.001)	-0.008*** (0.002)
Finansiel indeks	-0.291*** (0.100)	0.359* (0.218)	0.020 (0.012)	0.020*** (0.007)	-0.010 (0.009)	0.007 (0.009)
Internet	0.002*** (0.001)	-0.000 (0.002)	-0.000 (0.000)	0.001*** (0.000)	-0.000* (0.000)	-0.000 (0.000)
Velfærd (log)	0.069 (0.063)	-0.214** (0.103)	-0.033 (0.019)	0.019 (0.036)	-0.030*** (0.006)	-0.038*** (0.009)
Kort realrente	-0.010** (0.005)	-0.057*** (0.019)	-0.004 (0.002)	-0.007*** (0.002)	-0.002 (0.002)	-0.005*** (0.002)
Huspriser (log)	0.878*** (0.063)	0.467*** (0.127)	0.082*** (0.012)	0.002*** (0.000)	0.036*** (0.007)	0.051*** (0.012)
Konstant	0.431*** (0.109)	0.433*** (0.104)	0.502*** (0.125)		0.291*** (0.063)	0.390*** (0.089)
Observationer	294	294	308	294	308	308
R ²			0.982	0.654		0.999
Antal af lande			14		14	14
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.6: Robusthedstest for internet

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction koeficient	-0.181*** (0.048)	-0.106*** (0.018)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagning (log) (t-1)	0.149 (0.111)	0.383*** (0.052)				
ΔAlder	-0.084** (0.035)	-0.023 (0.016)				
ΔFinansiel indeks	-0.066** (0.026)	-0.028 (0.023)				
ΔSkilsmisse	-0.001 (0.008)	-0.007 (0.006)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.046 (0.039)	0.045* (0.025)				
ΔKort realrente	0.008** (0.004)	-0.000 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	0.000 (0.001)	0.001* (0.000)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (log) (t-1)			0.876*** (0.014)	0.624*** (0.046)	0.957*** (0.006)	0.939*** (0.008)
Alder	-0.064*** (0.011)	-0.035* (0.021)	-0.006 (0.004)	-0.002 (0.007)	-0.006*** (0.001)	-0.008*** (0.001)
Finansiel indeks	0.523*** (0.078)	0.391** (0.182)	0.022 (0.020)	0.036** (0.015)	-0.009 (0.009)	0.012 (0.010)
Skilsmisse	-0.035 (0.025)	0.043 (0.042)	-0.002 (0.006)	-0.005 (0.004)	-0.006*** (0.002)	-0.004 (0.003)
Velfærd (log)	-0.015 (0.076)	-0.180* (0.097)	-0.034 (0.019)	0.020 (0.036)	-0.033*** (0.006)	-0.037*** (0.009)
Kort realrente	-0.085*** (0.007)	-0.052*** (0.016)	-0.004 (0.002)	-0.008*** (0.002)	-0.001 (0.001)	-0.004*** (0.002)
Huspriser (log)	0.409*** (0.082)	0.455*** (0.102)	0.077*** (0.015)	0.003*** (0.000)	0.027*** (0.007)	0.040*** (0.011)
Konstant	0.815*** (0.225)	0.438*** (0.096)	0.534*** (0.111)		0.377*** (0.064)	0.444*** (0.083)
Observationer	294	294	308	294	308	308
R ²			0.982	0.647		0.999
Antal af lande			14		14	14
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.7: Robusthedstest for skilsmisse

	PMG	DFE	FE	FD	FGLS	PCSE
Error correction koeficient	-0.215*** (0.059)	-0.113*** (0.021)				
Kort sigt						
ΔHusholdningernes gældstagning (log) (t-1)	0.085 (0.131)	0.370*** (0.059)				
ΔAlder	-0.102** (0.046)	-0.044** (0.020)				
ΔFinansiel indeks	-0.039 (0.042)	-0.034 (0.028)				
ΔGini-koeficient	0.221** (0.110)	-0.000 (0.033)				
ΔOffentlig gæld (log)	0.051 (0.033)	0.059** (0.028)				
ΔKort realrente	0.011** (0.004)	0.000 (0.002)				
ΔHuspriser (log)	-0.001 (0.001)	0.001 (0.001)				
Lang sigt						
Husholdningernes gældstagning (log) (t-1)			0.881*** (0.017)	0.619*** (0.051)	0.950*** (0.007)	0.935*** (0.009)
Alder	-0.050*** (0.011)	-0.009 (0.026)	-0.006 (0.006)	-0.001 (0.008)	-0.003*** (0.001)	-0.006*** (0.002)
Finansiel indeks	0.574*** (0.064)	0.520** (0.204)	0.051* (0.027)	0.029* (0.015)	0.004 (0.012)	0.022 (0.014)
Gini-koeficient	-1.699*** (0.628)	-0.258 (0.300)	-0.068 (0.042)	-0.030 (0.029)	-0.059** (0.023)	-0.056** (0.025)
Velfærd (log)	0.084 (0.080)	-0.234** (0.110)	-0.037 (0.021)	0.033 (0.042)	-0.047*** (0.008)	-0.043*** (0.012)
Kort realrente	-0.077*** (0.007)	-0.052*** (0.019)	-0.003 (0.003)	-0.007*** (0.002)	0.001 (0.001)	-0.003 (0.002)
Huspriser (log)	0.470*** (0.074)	0.434*** (0.111)	0.075*** (0.014)	0.003*** (0.000)	0.042*** (0.008)	0.050*** (0.011)
Konstant	0.858*** (0.245)	0.468*** (0.113)	0.522*** (0.145)		0.350*** (0.068)	0.416*** (0.088)
Observationer	231	231	242	231	242	242
R ²			0.981	0.640		0.999
Antal af lande			11		11	11
Standardfejl i parentes						
Signifikantniveau *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1						

Figur 7.8: Robusthedstest for Gini-koeficienten