

Boligkøb, låne-og indskudsrenter samt forbrugsplanlægning

Møller, Michael; Nielsen, Niels Christian

Document Version
Final published version

Published in:
Finans/Invest

Publication date:
2017

License
Unspecified

Citation for published version (APA):
Møller, M., & Nielsen, N. C. (2017). Boligkøb, låne-og indskudsrenter samt forbrugsplanlægning. *Finans/Invest*, 5, 25-31.

[Link to publication in CBS Research Portal](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us (research.lib@cbs.dk) providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 19. Sep. 2024



Boligkøb, låne- og indskudsrenter samt forbrugsplanlægning

Betydningen af kalkulationsrenten (personens marginale lånerente eller marginale investeringsrente efter skat) for forbrugsprofilen indgår i standardbøger om mikroøkonomi. Jo højere kalkulationsrente, desto større stigning i planlagt forbrugsprofil over tid. Der har derimod ikke været megen interesse for, at mange mennesker kan forudse, at de på et senere tidspunkt vil opleve et skift i kalkulationsrente, f.eks. fordi de køber ejerbolig og derved skifter fra at være indskydere i banker til at være låntagere i banker. Et sådan skift i kalkulationsrente er normalen i Danmark og mange andre lande. I denne artikel ses på betydningen af et planlagt senere boligkøb for den optimale forbrugsprofil over tid.

AF FORFATTERE



Professor, lic.polit. **Michael Møller**
Institut for Finansiering, Copenhagen Business School
E-mail: mm.fi@cbs.dk

Michael Møller beskæftiger sig specielt med danske økonomiske og finansielle problemstillinger.



Professor, dr. polit. **Niels Chr. Nielsen**,
Institut for Finansiering, Copenhagen Business School
E-mail: ncn.fi@cbs.dk

Niels Chr. Nielsen er professor i finansiering ved Copenhagen Business School.

Note: Vi vil gerne takke professor Ken L. Bechmann og lektor Peder Harbjerg Nielsen (artikelens referee) for deres nyttige kommentarer til denne artikel.

Der er en omfattende litteratur om nyttefunktioner mht. forbruget over livet, og betydningen af renten, utålmodigheden og risikoaversionen for den optimale forbrugsplan. Ofte er denne litteratur relativt teknisk og samtidig præget af, at man ikke kommer langt mht. rådgivning. Vores viden om folks risikoaversion og tidspræferencer er beskedne, jf. at empiri tyder på meget inkonsistente præferencer.

Denne artikel er ikke-teknisk. Der anvendes den simplest mulige nyttefunktion, og der ses bort fra utålmodighed, dels fordi vi tror, det er et overdrevet problem, dels for at holde fremstillingen simpel. Vægten er lagt på at fremhæve nogle simple konklusioner i den simplest mulige model.

Analysen fokuserer på betydningen for den optimale forbrugsprofil af, at boligmarkedet fungerer på en sådan måde, at mange unge vil have et kraftigt skift i kalkulationsrente på et fremtidigt tidspunkt. De skifter fra at være långivere til at være låntagere. Det er et aspekt, som ikke har tiltrukket sig den interesse, som det fortjener, i den mere teoretiske litteratur.

Vi argumenterer for, at unge i forbrugsplanlægningen ikke skal lægge så meget vægt på deres nuværende lave indskudsrente men fokusere mere på deres forventede fremtidige lånerente.

Vægten er lagt på at bibringe læseren intuitiv forståelse snarere end at give en stringent teoretisk gennemgang af nyttefunktionsmodellernes teoretiske problemer.

Emnet er måske blevet ekstra interessant som følge af 0-ren-

tesamfundet, fordi mange unge helt intuitivt føler, at det ikke kan betale sig at spare op, når de ikke får nogen som helst belønning i form af rente, og de i øvrigt forudser stigende indkomst over livet. Reelt er der ikke sket en ændring i relevansen af problemet, da realrenten efter skat, som er den relevante parameter, har været negativ for bankopsparing i mange år.

Priser og forbrugssammensætning

Den optimale forbrugssammensætning afhænger som bekendt af priserne på de varer og tjenester, vi bruger. I forbrugerens optimum vil forholdet mellem de marginale nyttier af de enkelte varer være proportionale med deres priser, for ellers kan forbrugeren forøge sin nytte ved at omlægge forbruget. Hvis et æble koster det dobbelte af en banan, skal det "marginale æble" have den dobbelte nytte af "den marginale banan".

I forbindelse med opsparings- og lånebeslutninger er det ofte hensigtsmæssigt at slå alt forbrug sammen til én vare, og koncentrere os om forbrug på forskellige tidspunkter. Forbrug i tidspunkt 1 er en anden vare end forbrug i tidspunkt 0.

Det er hensigtsmæssigt at tænke på prisen på forbrug i tidspunkt t som den pris, vi skal betale her og nu for et givet forbrug i tidspunkt t .

Hvis jeg skal betale 5 kr. her og nu for at få et æble i dag, og jeg skal betale 2,5 kr. her og nu for at få et æble om 5 år, så skal den marginale nytte nu af at spise et æble om 5 år være lige præcis det halve af den marginale nytte af at spise et æble i dag, for at jeg skal være i optimum. Hvis marginalnyttens nu af at spise et æble om 5 år er større end halvdelen af den marginale nytte af at spise et æble i dag, skal jeg spise mindre æble nu og mere æble senere.

Realrenten efter skat kaldes i det følgende for r . Realrenten efter skat kan bruges til at beregne, hvor dyrt forbrug i tidspunkt n er i forhold til forbrug i tidspunkt 0. Jo højere realrenten efter skat er, desto mindre er den pris, vi her og nu skal betale for fremtidigt forbrug. Hvis du i en økonomi uden inflation og skat betaler 10% i rente om året, og du regner med at have gæld de næste 10 år, så betyder det, at prisen på et givet forbrug om 10 år er $1/1,10^{10}$ eller 38,55% af, hvad den er i dag. Tænk på en isvind til 10 kr. Du skal betale 10 kr. her og nu for at få en isvind nu. Du skal reelt kun betale 3,855 kr. her og nu for at få en isvind om 10 år, givet renten på 10%. For de 3,855 kr. vil vokse med 10% om året de næste 10 år, jf. vi har antaget konstante priser og 0 skat.

Bemærk, at vi her tænker i "forbrugskurve", dvs. vi ser på

generelt forbrug og ser ikke på forskelle i prisudviklingen på enkeltvarer.¹

Betragt nu et simpelt toperiodeeksempel i en verden uden usikkerhed. Personen har i hver periode en indkomst på 100. Han kan investere og udlåne til 10% rente, og der er ikke nogen inflation.

Han kan vælge at bruge 100 kr. hvert år. Men for hver kr. han nedsætter sit forbrug i periode 1, kan han bruge 1,1 kr. mere i periode 2. Det betyder at den marginale nytte af forbrug i periode 2 i ligevægt kun skal være 1/1,1 sammenlignet med den marginale nytte af forbrug i periode 1.

Jo højere renten er, desto lavere er prisen på forbrug i periode 2 i forhold til prisen på forbrug i periode 1. *Jo højere renten er, desto mere skal man planlægge at have et stigende forbrug over tid.*

Det er en konklusion, der kan findes i en standardbog om økonomi, beskrevet lidt forskelligt, tidligst måske i Fisher (1930).

De komplicerede flerperiodenyttefunktioner

I forbindelse med opsparing og lån ser vi på forbrugers forbrug over livet. Forbrugeren har en nyttefunktion, hvori indgår både nutidigt og fremtidigt forbrug. Man kan udtrykke det både i kontinuert tid og diskret tid. Vi vil her bruge diskret tid, der selvfølgelig kan bringes vilkårligt tæt på kontinuert tid ved at forkorte perioderne. Beregningsteknisk vil vi her typisk tænke i perioder på et år, dvs. alt forbrug i et givet år opfattes som sket på samme tidspunkt.

En persons nytte over livet afhænger af nutidigt og fremtidigt forbrug. Hvis vi kalder forbrug i periode t for C_t er persons samlede nytte over livet:

$$(1) \quad U = C(C_1, C_2, \dots, C_n)$$

hvor C_j er forbruget i periode j , og n er kendt sluttidspunkt.

Nyttefunktioner bliver hurtigt komplicerede. De principielle konklusioner i denne artikel afhænger ikke af nyttefunktionens nøjagtige udseende, de forudsætter blot, at nyttefunktionen er konkav. Vi vil imidlertid her fortrinsvis se på en specifik simpel, men ikke helt urealistisk nyttefunktion, nemlig en additiv logaritmisk nyttefunktion. Fordelen ved at anvende denne funktion er, at det her er let at få en intuitiv følelse af størrelsesordenen af effekterne:

$$(2) \quad U = \ln C_1 + \ln C_2 + \dots + \ln C_n$$

1. Den skarpsindige læser vil savne en diskussion af problemet med at definere forbrug i forbindelse med ændret bolig. Der er flere problemer. Boligen er en speciel vare. For det første er det mere kompliceret at bedømme prisen på boligforbrug ("user cost"), end det er at bedømme prisen på andet forbrug. For det andet kan boligforbrug kun tilpasses diskretionært, mens andet forbrug tilpasses kontinuert. Det gør i sig selv, at forudsætningen om, at vi betragter "forbrugsenheder", er problematisk, fordi vi ikke kan forbruge alting i samme forhold fra år til år, fordi det reale boligforbrug ligger fast mellem flytninger (eller mellem tilbygninger). Det er teoretisk interessant, men det vil afspore debatten at gå dybere ind på disse emner her.

At nytten er lig logaritmen til forbruget sikrer, at nyttefunktionen opfylder de sædvanlige minimumskrav om, at C' er positiv, og at C'' er negativ.

Der kan rettes mange indvendinger mod den valgte meget enkle nyttefunktion. For at foregribe kritik nævnes nedenfor nogle af de væsentligste indvendinger, så læseren er opmærksom på dem, hvis hun vil bruge artiklen til beslutningstagen eller rådgivning. Men det er vigtigt at bemærke, at indvendingerne kan *modificere* konklusionerne størrelsesmæssigt, men de ændrer basalt set ikke på den grundlæggende virkning af den ændring i renten over tid, som vi beskæftiger os med:

- Der er ikke en vanedannelse i forbruget. Man kan forfine funktionen ved at operere med, at nytten af et givet forbrug i periode t afhænger negativt af tidligere forbrug. Din nytte af et forbrug på 200.000 kr. i år er sandsynligvis mindre, hvis du sidste år havde et forbrug på 300.000 kr., sammenlignet med hvis du sidste år havde et forbrug på 150.000 kr. Mennesket er et vanedyr, og nydelse "sløves" ret hurtigt af vaner. Det taler for at planlægge et stigende forbrug, så man hele tiden oplever positiv ændring.
- Nyttefunktionen har ingen "utålmodighedsfaktor", som de fleste intertemporale nyttefunktioner har. Vi er lidt skeptiske over for behovet for en sådan utålmodighedsfaktor. Efter vor mening er et problem ved en utålmodighedsfaktor, at i et stabilt samfund med rente 0 vil et rationelt individ planlægge et forbrug, der falder hvert år. Det er nok tvivlsomt.
- Nyttefunktionen inddrager ikke folks alder, men nytten af forbrug kan afhænge af alderen.
- Risikoaversionen er låst fast i modsætning til lidt mere avancerede modeller, hvor risikoaversionen er en parameter, der kan varieres.
- Nyttefunktionen inddrager ikke relativ indkomst. Folk interesserer sig imidlertid ikke kun for deres eget absolutte forbrug, men også for deres forbrug set i forhold til omgangskredsen. Tænk på en person, der lever i et samfund med stor realøkonomisk vækst som f.eks. Kina. Ville du med en realrente på 0 planlægge et konstant forbrug over livet, så du som ung havde et meget stort forbrug sammenlignet med gennemsnittet, mens du som ældre levede meget fattigt i forhold til gennemsnittet? Du ville sandsynligvis skele til de andres forbrug og lade det øve indflydelse på dit forbrugsvalg over tid. Sagt på en anden måde: Sammenligner du med dig selv over livet, skal forbruget være relativt konstant, sammenligner du dig på ethvert tidspunkt med andre, vil du ønske at holde en nogenlunde konstant **relativ** position i samfundet, dvs. dit forbrug skal så vokse parallelt med væksten i andres forbrug.
- Den logaritmiske nyttefunktion lider også af den svaghed, at den giver "underlige" resultater i ekstremerne. Forestil dig, at du blev tilbudt en investering, der med 99,999% sandsynlighed gav dig en formue på 10 mia. kr. og med 0,001% chance gjorde, at du mistede alt, så du måtte dø. De fleste ville nok tage den risiko. Men med en logaritmisk nyttefunktion får du uendelig negativ nytte, hvis du mister alt. Selv en meget lille sandsynlighed for at miste alt gør, at du vil sige nej til investeringer, de fleste nok ville acceptere med glæde. Man skal derfor altid tænke sig om, når man bruger en sådan nyttefunktion. Det nævnte problem er dog

specielt i det ekstreme tilfælde, hvor man mister alt. For mindre ekstreme udfald er logaritmefunktionen ganske fornuftig, og den har én stor fordel, nemlig dens enkelhed.

Der er et stort antal muligheder for at forfine nyttefunktioner, som alle har det til fælles, at man let mere og mere mister overblikket. *Vi vil her holde os til den logaritmiske nyttefunktion uden utålmodighedsfaktor og se, hvilke konklusioner vi får ved at bruge den.*

Den logaritmiske nyttefunktion i en flerperiodemodell uden usikkerhed

Hvis realrenten er 0, vil man med en nyttefunktion som (2) fordele sit forbrug, så forbruget er lige stort i alle år.

Hvis realrenten er r , vil man planlægge sit forbrug, så forbruget vokser med vækstraten r . Det ses let ved at differentiere nyttefunktionen:

$$(3) \quad U'(C_t) = 1/C_t$$

Ved at undlade at forbruge én forbrugsenhed i tidspunkt t , kan man øge sit forbrug i tidspunkt $(t+1)$ med $(1+r)$ enheder.

Dvs. den marginale nytte af én forbrugsenhed i år t skal i ligevægt være $(1+r)$ gange så høj som den marginale nytte af én forbrugsenhed i tidspunkt $(t+1)$.

Dvs.

$$(4) \quad 1/C_t = (1+r) \times 1/C_{t+1} \Rightarrow$$

$$(5) \quad (1+r) = C_{t+1}/C_t$$

Så jo højere realrente, desto mere skal forbrugsprofilen være stigende. Væksten i forbruget er bestemt af renten, som i en åben økonomi er bestemt globalt. Væksten i forbruget har derimod ikke noget med vækstraten i landets nationalprodukt at gøre, selv om empirien måske tilsiger noget andet. Ovenfor opererer vi i diskret tid, men modellen kan selvfølgelig udtrykkes i kontinuert tid også, og vore efterfølgende diagrammer vil være i kontinuert tid.

TEKSTBOKS 1: Det kinesiske paradoks

Den kinesiske realøkonomiske vækst er som bekendt ganske høj, og de kinesiske reallønninger stiger kraftigt. Kineserne har en meget høj investeringskvote, der ligger i niveauet omkring 40%, langt højere end i Vesten. På trods af den høje kinesiske investeringskvote har Kina et stort betalingsbalanceoverskud. Kina er en stor ejer af amerikanske statsobligationer. Dvs. som nation står kineserne over for en stor fremtidig vækst i realindkomst, men samtidig sparer de op ved at investere i amerikanske statsobligationer med en realrente omkring 0. Umiddelbart virker det underligt at spare meget op til en realrente på 0 til en fremtid, hvor Kina med stor sandsynlighed kan forvente at have væsentligt større indkomst og et væsentligt højere forbrug end i dag. Kineserne er således meget langt fra at gøre som lærebogsmodellen ville tilsige. Forbrugsprofilen synes mere afhængig af den økonomiske vækst og mindre afhængig af renten, end standardteori tilsiger. Ifølge lærebogsmodellen burde Kina køre med betalingsbalanceunderskud, fordi de fremtidige realindkomster er stærkt stigende.*

Man kan betragte det som en indikation på, at standardmodellen er for primitiv. En anden forklaring er, at Kinas økonomi ikke er en markedsøkonomi og i øvrigt ikke nødvendigvis styres ud fra befolkningens interesser.

* Givet en lang række forudsætninger om indkomstfordeling og formuefordeling i Kina, og om den fremtidige valutakursudvikling.

TABEL 1: Flyttehyppighed i procent i 2014 fordelt på aldersgrupper

| Aldersgruppe | Flyttehyppighed i procent |
|--------------|---------------------------|
| 20-24 år | 51,1 |
| 25-29 år | 37,6 |
| 30-34 år | 23,7 |
| 35-39 år | 15,3 |
| 40-44 år | 11,5 |
| 45-49 år | 9,3 |
| 50-54 år | 7,9 |
| 55-59 år | 5,8 |
| 60-64 år | 4,8 |

Note: Flyttehyppighed beregnes ud fra antal flytninger i aldersgruppen i et givet år som procent af antal personer i denne aldersgruppe samme år. Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger.

Den unge lejer med plan om boligkøb

Lad os nu rette blikket mod et særdeles relevant eksempel, nemlig den unge person, der bor i lejebolig, men som på et senere tidspunkt vil flytte i ejerbolig. Der er gode grunde til, at unge fortrinsvis bor i lejebolig, men senere flytter i ejerbolig. Skattereglerne begunstiger ejerboliger.² Men samtidig har unge en høj flyttehyppighed, jf. Tabel 1, som dækker over total flyttehyppighed, dvs. den er ikke opdelt på ejere og lejere. Den højere flyttehyppighed for unge skyldes dels, at de har større "jobskiftehyppighed" (jobskifte forstået bredt som at studie også er et job), dels at deres familieforhold ændrer sig hurtigere end ældres med hyppigere skift i partnere. Da køb og salg af ejerboliger er dyrt, bliver de forventede user costs i ejerboliger relativt høje for unge.

De 60-64-årige har en flyttehyppighed, der kun er omkring 1/10 af flyttehyppigheden hos de 20-24-årige.

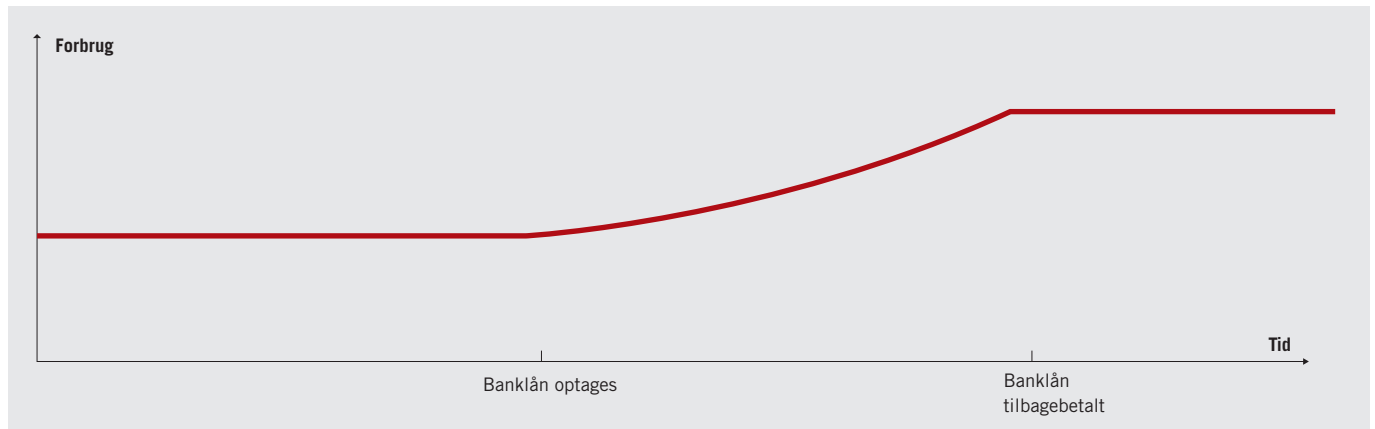
Lad os gøre den heroiske antagelse, at r er 0 på almindelig opsparing, 1% på realkreditlån og 10% på banklån. Det er blot for at have et ikke helt urealistisk regneeksempel til at understrege nogle pointer og formodentlig ikke helt galt i dagens Danmark.

Vi antager endvidere, at personen har konstant årlig realindkomst K efter skat og lever uendeligt. Det sidste er ikke nødvendigt, det er blot for at gøre fremstillingen så simpel som mulig.

Personen bor i dag i lejebolig, har ingen gæld, men et mindre bankindskud, og han planlægger at flytte i ejerbolig om 5 år. Typisk vil 80% af anskaffelsesprisen kunne finansieres med realkreditlån, mens resten finansieres enten med egen opsparing eller banklån. Renten på banklån vil alt andet lige være en del højere end på realkreditlån, fordi tabsrisikoen er væsentligt større på de yderste lån. Også for realkreditlånene gælder i øvrigt, at de inderste lån er en del billigere end lånene ud over 60% af boligens handelsværdi.

2. Pladsen forbyder at diskutere dette komplicerede spørgsmål grundigt her, men væsentligt er, at private ikke betaler skat af kapitalgevinster, mens udlejere gør. Under alle omstændigheder er det et faktum, at godt halvdelen af befolkningen bor i ejerboliger.

FIGUR 1: Forbrugsprofil over tid



Note: I figuren ser vi kun på, hvornår banklånet er tilbagebetalt, og herefter vil forbrugsprofilen være ganske let stigende. Vi kunne yderligere inddrage det tidspunkt, hvor realkreditlånet er tilbagebetalt, men effekten er så beskedent, at den dårlig kan aflæses på diagrammet.

Hvordan ser forbrugerens optimale forbrugsprofil ud over tid i en kontinuert model, dvs. i hvilke intervaller er den voksende og i hvilke konstant, og hvad er vækstraten i de intervaller, hvor forbruget er voksende? Før du læser videre, så overvej følgende spørgsmål ét for ét:

- Skal der være **spring** i forbruget på noget tidspunkt?
- Hvordan skal forbrugsprofilen være før boligkøbet?
- Hvordan skal forbrugsprofilen være i den periode, lånet tilbagebetales?
- Hvordan skal forbrugsprofilen være, efter lånet er tilbagebetalt?

Den kortsigtede person ser ikke nogen grund til at spare op, når renten er 0. Vedkommende vil bruge hele sin hele indkomst K , da indkomsten er konstant og renten er 0.

Men her glemmer hun, at opsparing her og nu vil mindske behovet for lånefinansiering, når der købes ejerbolig på et senere tidspunkt. Det vil være kortsigtet først at begynde at spare op på det tidspunkt, hvor man køber boligen, så man må ud at låne hele udbetalingen til 10% rente.

Hvordan skal forbrugsprofilen være i perioden op til boligkøbet? Her skal forbrugsprofilen være **flad**, fordi opsparing giver en rente på 0, **indtil** der købes bolig.

I perioden, hvor hun har bankgæld, betaler hun en rente på 10%, dvs. her skal forbrugsprofilen være **stærkt stigende**, jf. det foranstående om sammenhæng mellem realrente efter skat og forbrugsprofil. Under de givne forudsætninger skal forbruget vokse med 10% om året under tilbagebetalingsperioden, hvis personen skal være i optimum.

Når bankgælden er tilbagebetalt, skal forbrugsprofilen være **næsten flad**, fordi renten nu kun er den lave realkreditrente. Men forbruget er nu på et noget højere niveau end forbruget før boligkøbet.

Dvs. forbrugsprofilen skal **skematisk** se ud som vist i figuren nedenfor. Parametervalgene bestemmer længden af perioden med bankgæld.

Den væsentlige "take away" af ovenstående er selvfølgelig, at når man kan forudse, at man på et senere tidspunkt får behov for at låne til en højere rente end indlånsrenten, så skal forbrugs-

planlægningen afhænge af dette forhold, selv om belønningen her og nu er 0 for at spare op. *Forbruget skal planlægges, så forbruget er væsentligt højere, efter at banklånet er tilbagebetalt, end det er både under lånet og før lånet, og forbruget skal være kraftigt stigende i perioden, mens man har banklånet.*

At beskrive figurens principielle udseende er det letteste, om end det næppe er intuitivt for de fleste. Vi spurgte en gruppe 6. semesters HA-studerende, hvordan den optimale forbrugsprofil skematisk ser ud, hvis man kan forudse et senere boligkøb og et behov for banklån på et senere tidspunkt. **Ingen** var i stand til at udlede Figur 1 ud fra den teori, de havde lært op til dette tidspunkt.

Iagttagelse af folks handlemåde tyder også på begrænset forståelse for den simple teoris udsagn. Mange mennesker har dyre banklån i en lang periode, samtidig med at de har en relativt flad forbrugsprofil. Det forekommer inoptimalt ud fra ovenstående model.³

At beregne figurens nøjagtige udseende ud fra oplysninger om indkomst, rente og lånebehov er selvfølgelig mere kompliceret end at finde det principielle udseende af forbrugsprofilen, selv når modellen er så simpel, som i ovenstående tilfælde.

Et regneeksempel kan give indtryk af størrelsesordenerne. Hvis r er 7%, hvilket måske ikke er helt urealistisk efter skat, og du forventer at have bankgæld i 10 år, så skal dit forbrug i de 10 år vokse med 7% p.a. Dvs. dit forbrug, **efter** at lånet er tilbagebetalt, skal være ca. det **dobbelte** af, hvad det var det år, hvor du optog lånet, givet den logaritmiske nyttefunktion.

Generelt er der nok blandt unge en tendens til at undervurdere behovet for at spare op i de unge år til senere boligkøb,

3. Der er flere mulige forklaringer herpå. Det kan skyldes (1) folk planlægger ikke, (2) meget forbrug kan kun tilpasses med visse mellemrum (boligen er nævnt, men det gælder også eksempelvis bilforbrug, da det er dyrt og besværligt at handle bil), (3) de officielle tal for forbruget er misvisende, fordi køb af varige forbrugsgoder optræder som forbrug i købsåret, mens udgiften burde spredes ud over aktivets levetid, med tillæg af renter. Læseren kan sikkert selv finde på yderligere forklaringsmuligheder.

så deres forbrug bliver mere fladt, end økonomisk teori tilsiger.

Vi har forudsat konstant indkomst, men hvor meget, man aktuelt skal spare op i de unge år, afhænger selvfølgelig af den forventede indkomstudvikling. Hvis indkomsten er meget lav i de unge år, så kan fornøjelsen af forbrug være så stor, at der ikke skal spares op af den sparsomme indkomst.

Det er en væsentlig problemstilling at tænke over. Mange mennesker tænker næppe tilstrækkeligt over, at de har et fremtidigt lånebehov, selv om de forventer at erhverve ejerbolig på et senere tidspunkt. De kommer derfor let til at have inoptimalt højt forbrug før boligkøbet og for lavt forbrug efter boligkøbet. Det kræver gode vaner og påvirkning hjemmefra at lægge penge op til aktiviteter langt ude i fremtiden. I parentes bemærket vil folks forbrug ofte være bestemt af en fast låneydelse, således at folk holder et konstant lavere forbrug, indtil gælden er betalt, og så sætter forbruget op, når gælden er betalt. Men sådanne spring i forbruget er ikke optimale.

Det følger af ovenstående, at såfremt en person har lange perioder med højt forrentet gæld og ret konstant forbrug, så forudsætter det en ret bizar nyttefunktion, for at denne forbrugs-/lånepolitik skal være optimal.

Esau: Den første kviklåner?

Historien om Esau og Jakob er et dramatisk eksempel på, hvor galt det kan gå unge mennesker, der mest lever i nuet. Men de færreste unge fatter måske pointen, fordi de fokuserer på, at de optager kortsigtede lån uden at spekulere over, at kortsigtede lån let bliver langsigtede.

I Det Gamle Testamente findes historien om Esau og Jakob, hvor den sidstnævnte køber Esaus førstefødselsret for en ret linser. Fordelen ved førstefødselsretten står ikke klart beskrevet i historien, men en væsentlig fordel ved at være den førstefødte var, at den førstefødte fik dobbelt arv. Så Esau solgte halvdelen af sin fremtidige arv for et aftensmåltid. Lad os prøve en konvolutberegning af, hvilken effektiv rente Esau egentlig betalte for et måltid mad. Det afhænger selvfølgelig i høj grad af faderens forventede restlevetid, og patriarkerne levede som bekendt længe. Men lad os prøve med 10 års og med 20 års forventet restlevetid for faderen. Resultatet afhænger selvfølgelig også af faderens formue og antallet af døtre osv. Det er alt sammen usikkert, men lad os antage, at der var en arv på 6 mio. kr. i nutidskroner at fordele mellem Jakob og Esau. Ved at sælge førstefødselsretten faldt Esaus forventede arv fra 4 mio. kr. til 2 mio. kr. Lad os sætte en skål linser til 100 kr. Så har Esau betalt en effektiv årlig rente på enten 169% eller 64%, afhængig af om faderens restlevetiden er 10 eller 20 år. Det er hhv. 8,6% og 4,2% om måneden. Det er ikke højt sammenlignet med, hvad mange betaler i rente for kviklån og lignende dyr kredit. Vivus har en ÅOP (årlig omkostningsprocent, dvs. effektiv rente) på deres lån, der ligger omkring 730% eller 19% om måneden.

Ingen er vel i tvivl om, at Esau traf et dårligt valg, da han solgte sin førstefødselsret for en ret linser, uanset at han var sulten. Hans kortsynethed er let at indse. For de titusinder, der i mange år har lån hos Vivus, betaler rykkergebyrer ved overtræk på bankkonto eller for sen betaling af husleje, kort sagt Lukusfældens ”stamgæster”, har det næppe været helt så let ”ved start” at indse, hvilken dumhed de begik, da de tog det første dyre kortsigtede lån til en rente, som var højere end den, som Esau betalte.

Udvekslingsstudenten fra Indien

Betragt en udviklingsstudent fra et fattigt land, der kommer til Danmark på et ét års stipendium. Hvis man har haft berøring med sådanne studerende, givet at de ikke kommer fra højindkomstfamilier, vil man ofte observere, at de lever ekstremt nøjsomt, langt mere ydmygt end det, som de kan tillade sig med det stipendium, de får, og måske også mere ydmygt, end de lever hjemme. *Det er sandsynligvis optimalt.*

Lad os gå ud fra følgende stiliserede fakta:

- Priseniveauet i hjemlandet er det halve af, hvad det er i Danmark⁴
- Renten for opsparing er 0 (for enkeltheds skyld)
- Studenten får et stipendium, der gør, at han kan tillade sig et bedre reelt forbrug, end han kunne i hjemlandet

I det set-up er det optimalt for den udviklingsstuderende at leve **meget spartansk** i Danmark, også væsentligt mere spartansk, end de gør hjemme. Årsagen er den høje belønning for at udskyde forbrug under opholdet i Danmark, til man kommer hjem.

På grund af de relative priser på forbrug i Danmark og hjemlandet er belønningen for at udskyde forbrug en fordobling af forbruget. Med forudsætningen om rente på 0 gælder fordoblingen, uanset *hvor længe* forbruget udskydes, blot det udskydes, til den studerende kommer hjem.

Udvekslingsstudenten med en logaritmisk nyttefunktion skal under de givne forudsætninger have et forbrug i Danmark, der kun er halvdelen af det forbrug, han har hjemme hos sig selv, selv om stipendiet egentligt er stort nok til, at han har råd til at bruge mere i Danmark, end han gjorde hjemme. Her får vi et egentligt niveauskift i forbruget, når han flytter fra Danmark og hjem. For en familie, der planlægger senere, når de bliver pensionister, at flytte til billigere himmelstrøg, gælder en tilsvarende problemstilling. Familien skal sætte forbruget ned, så længe de bor i Danmark, og sætte det kraftigt op efter fraflytning.

En dansk læreanstalt med et større udvekslingsprogram fra fattige lande blev meget mistrøstig over, at de udenlandske studerende levede så nøjsomt, som de gjorde. De deltog af økonomiske grund ikke i studentertilivet, dvs. de fik ikke de kontakter og de erfaringer om dansk levemåde, som egentlig var en del af formålet med udvekslingsprogrammet.

En umiddelbar reaktion er selvfølgelig at øge deres stipendium. Men det får praktisk talt ingen effekt. *Belønningen for at udskyde forbrug er uændret.* Når det for danskeren med positiv kalkulationsrente kan betale sig at udskyde forbrug, er det reelt baseret på samme overvejelser, som den indiske studerende gør sig. Forbrug næste år er billigere end forbrug i år.

Hvis universitetet vil øge de studerendes erfaringer i Danmark, må det ske ved, at man giver de studerende ydelser ”in kind”, dvs. betaler deres togkort, så de tager bort fra campus, betaler koncertbesøg og museumsbilletter, så de kommer ud osv. Det gjorde man så.

4. For en lang række internationalt handlede varer vil der ikke være den helt store forskel. Men på en lang række ikke-handlede varer er der meget betydelig prisforskel mellem I-lande og U-lande, givet valutakurserne.

Usikkerhed og forbrugsprofil

I vor simple model har vi forudsat en verden uden risiko. Lad os kort illustrere betydningen af risiko for den optimale forbrugsprofil, og se på betydningen af de to store usikkerheder, nemlig usikkerhed om *livsindkomst* og usikkerhed om *levetid*. Vi holder fast i $r=0$ for at forenkle fremstillingen.

Risiko om resterende livsindkomst både fra arbejdskraft og fra kapitalafkast (hvor sidstnævnte ofte er den væsentligste usikkerhedsfaktor på indkomstsiden, når folk nærmer sig pensionsalderen) gør, at den forventede forbrugsprofil bør være stigende over tid.

Betragt en simpel toperioders model.

Personens indkomst i år 1 er 100, i år 2 er den med 50% sandsynlighed 50 og med 50% sandsynlighed 150, dvs. den forventede indkomst i år 2 er også 100. Personen skal primo periode 1 vælge, hvor meget vedkommende vil forbruge i periode 1. Usikkerheden forsvinder primo periode 2, hvorefter personen bruger hele sin aktuelle indkomst i periode 2 med tillæg af eventuel opsparing fra periode 1 eller fradrag af eventuel gæld fra periode 1.

Det *forventede* forbrug, personen kan tillade sig, er 100 i begge år. Men et sådant forbrug vil ikke være optimalt. Det ses let ved at beregne den forventede nytte ved en given forbrugsplan.

Kald opsparing i periode 1 for X

Forbrugeren vil ønske at maksimere:

$$\text{Max } E(U) = \ln(100-X) + 0,5\ln(50+X) + 0,5\ln(150+X)$$

Nytten maksimeres med en opsparing i periode 1 på omkring 11, dvs. et forbrug i periode 1 på 89 og et forventet forbrug i periode 2 på omkring 111.

Eftersom penge har aftagende grænsenytte, vil forbrugeren ønske at mindske risikoen for et meget lavt forbrug i periode 2. Så i en verden med usikkerhed om afkast planlægges forventet stigende forbrug.

Usikkerhed om levetid trækker, i en verden uden et velfungerende marked for livrenter, derimod i retning af faldende forbrugsprofil.

Jo større sandsynligheden er for, at man er død i periode 2, desto mere skal man bruge her og nu. Vi har ikke statistik for det men er ret overbeviste om, at piloter og sømænd på undervandsbåde under de to verdenskrige ikke sparede meget op. Det var ganske logisk med høje døds sandsynligheder.

Dette "dødsrisikoproblem" kan løses ved hjælp af livrenter. Med livrenter får man som overlevende kompensation for døds sandsynligheden gennem en højere pension. Men markedet for livrenter er langt fra et perfekt marked, jf. at de færreste foretager frivillige indbetalinger på livsvarige pensionsordninger.

Hvad koster de marginale lån egentlig?

Det er afgørende for optimal beslutningstagning, at man kender sin marginale kalkulationsrente.

I modeller kender vi altid de relevante renter, hvad enten det er investeringsrenten eller lånerenten. I praksis er det forbløffende, hvor lidt folk kender til deres marginale lånerente, som er den relevante rente. Meget ofte kender folk end ikke den lånerente, de betaler, og de kender slet ikke den marginale lånerente, og endnu mindre udviklingen i den marginale rente over tid.

Mange har en høj marginalrente (eller kalkulationsrente), fordi de har banklån eller endnu dyrere lån. Men selv for de

langt billigere realkreditlån kan den marginale lånerente være høj og væsentligt højere end de fleste låntagere selv tror.

Betragt et simpelt og meget relevant eksempel. Folk kan enten tage realkreditlån med eller uden afdrag. Forskellen i rente er tilsyneladende relativt beskeden med et rentetillæg på måske 0,3% på det afdragsfri lån. Problemet er, som beskrevet i Florentsen, Møller og Parum (2014), at man betaler den ekstra rente på **hele** lånet, men den ekstra kredit man får, er relativt beskeden. Hvis man flytter efter 10 år (og det gør mange i ejerlejligheder), har man ved at tage et afdragsfrit lån frem for et lån med afdrag kun haft en ekstra kredit på i gennemsnit 1/6 af det lånte beløb. (Indtil udløbet af første termin har man jo slet ikke haft nogen ekstra kredit, og efter første termin er den ekstra kredit kun det "sparede" afdrag. Selv efter 10 år er den ekstra kredit kun 1/3 af lånet, selv når renten er 0, givet at det alternative lån er et 30-årigt annuitetslån. Den marginale lånerente er meget følsom over for flyttehyppigheden. Jo oftere man flytter, desto højere er den marginale lånerente, man betaler på realkreditlån ved afdragsfrihed.

De færreste tænker over problemstillingen, og blandt de, der gør det, kan de færreste foretage blot nogenlunde korrekte beregninger over den marginale lånerente på realkreditlån. Dvs. langt de fleste undervurderer kraftigt, hvad der betales i rente på den marginale kredit. Konsekvensen heraf er et "overforbrug" her og nu (i stedet for et optimalt lavere forbrug her og nu og en større stigning i forbrug over tid).

I forbindelse med banklån er det endnu mere kompliceret at gennemskue, hvad afdrag og opsparing betyder for den fremtidige lånerente. Det marginale banklån er selvfølgelig det dyreste.

Konklusioner

Nyttefunktioner bliver let komplicerede, og vi ved ikke meget om folks nyttefunktioner. Problemet bliver ikke lettere af, at folks præferencer ændrer sig over tid. Det er vigtigt ikke at fortabe sig i elegante teknikaliteter, men at koncentrere sig om de indsigter, teorierne giver.

En logaritmisk nyttefunktion er simpel og velegnet til at give visse centrale indsigter om forskellige *tendenser*.

Jo højere din rente af marginal opsparing er (den marginale lånerente, hvis du låner, og den marginale investeringsrente, hvis du sparer op), desto mere skal din forbrugsprofil være stigende. For ved at udskyde forbrug får du en stor belønning, og derfor skal marginalnyttens af forbrug være meget høj nu sammenlignet med senere, for at det ikke skal kunne betale sig at udskyde forbrug.

Hvis du som ung har bankindsud, men du ved, at du på et senere tidspunkt med stor sandsynlighed vil være nødt til at låne til høje renter, hvilket typisk vil ske i forbindelse med bil- eller boligkøb, så bør dit forbrug være relativt lavt, men konstant i denne indledende periode. Forbruget skal være relativt kraftigt stigende, mens lånet betales tilbage, og så skal forbruget flade ud på det højere niveau, når lånet er tilbagebetalt, og kalkulationsrenten igen falder. Dvs. forudsete ændringer i renter, f.eks. fordi du går fra at være låntager til at være långiver eller omvendt, bør først og fremmest påvirke dels niveauet og dels hældningen på forbrugskurven i de forskellige segmenter af livet.

Forudsete renteændringer giver ikke anledning til "spring" i forbruget. Men i forbindelse med flytning mellem lande med

forskelligt prisniveau er der god grund til ”spring” i forbruget. Studenten fra Fjernøsten, der efter 6 måneder skal vende tilbage til et land, hvor prisniveauet er halvdelen af det danske, bør leve meget ydmygt i Danmark i forhold til hjemme. Man kan tænke på det, som om han i en meget kort periode (1 dag) får en rente på 100% pr. dag af sin danske opsparing. Dvs. springet i forbrug for udvekslingsstudenten kan godt fortolkes ind i et rente-set-up.

Mange undervurderer sandsynligvis den marginale lånerente, de betaler, dvs. de undervurderer fordelene ved at spare op for at undgå at tage dyre lån senere, jf. i øvrigt at mange ikke har nogen økonomiske reserver overhovedet og derfor må betale høje renter, når der sker noget uventet. Mange betaler hvert år strafgebyrer på grund af for sen betaling for blot at nævne ét eksempel på, at folk betaler en høj rente.

Renten (belønningen for at udskyde forbrug) er kun ét af de mange elementer, der bør øve indflydelse på forbrugsplanlægningen. Forbrugsønskerne ændrer sig over livet, unge har andre behov end ældre, børnefamilier har andre behov end barnløse.

Disse forhold bør selvfølgelig også indgå i overvejelserne, men det ændrer ikke på de grundlæggende tendenser beskrevet i denne artikel.

Blandt de valgte forudsætninger er, at der ses bort fra utålmodighed. Forudsættes en stigende indkomst, og indføres der i modellen en utålmodighedsfaktor, vil det naturligvis, afhængig af parametervalg, påvirke de konkrete sammenhænge, men det ændrer ikke de principielle sammenhænge.

Litteratur

- Fisher, Irving, 1930: *The Theory of Interest*. MacMillan, New York.
- Florentsen, Bjarne Brænder, Michael Møller og Claus Parum, 2014: Afdragsfrihed: problem eller løsning? *Finans/Invest* 4/14, s. 17-23.
- Hirshleifer (1970): *Investment, Interest and Capital*. Prentice Hall.
- Møller, Michael og Niels Chr. Nielsen: *Din Økonomi*. Akademisk Forlag 2015. ■

LEDER ► FORTSAT FRA SIDE 11

tage den rigtige beslutning til gavn for kunderne. Som altdominerende ejer er det repræsentantskabet og bestyrelsen i Forenet Kredit (Foreningen Nykredit), der ultimativt har dette ansvar – og der er slet ingen grund til hastværk.

Litteratur

- Anker, Thomas og Kristian Vie Madsen, 2016: Pengeinstitutternes udbyttepolitik. *Finans/Invest*, 4/16, s. 7-12.
- Bechmann, Ken L., 2016a: Markedsbaserede risikomål, kapitalkrav og Nykredit. *Finans/Invest*, 2/16, s. 2-5, 17, 32.
- Bechmann, Ken L., 2016b: Bankernes udbytter og kapitalomkostninger: Hvem har misforstået hvad? *Finans/Invest*, 4/16, s. 2-6, 29.
- Berlingske, 2017: *Ekspertter efter milliardoverskud i Nykredit: Børsnotering er ikke nødvendig*. Berlingske Business, Finans, 7. februar 2017.
- Christensen, Bo G., 2017: *Anklage: Grundlaget for Nykredits børsnotering er væk*. Kronik, Finans, 24. maj 2017.
- Christensen, Peter Ove og Jesper Rangvid, 2016a: Postyret om Nykredit. *Finans/Invest*, 2/16, s. 33-39.
- Christensen, Peter Ove og Jesper Rangvid, 2016b: Hvad hvis Nykredit gør som RD? – markedsstruktur i dansk realkredit. *Finans/Invest*, 3/16, s. 24-32.
- FinansWatch, 2017: *Nykredit i fuld sving med forberedelse til børsnotering*. Artikel, 17. juli 2017.
- Forenet Kredit, 2017a: *5 ting Forenet Kredit arbejder for*. Tilgængelig på foreningennykredit.dk.
- Forenet Kredit, 2017b: *Undersøgelse af KundeKroner*. Tilgængelig på foreningennykredit.dk.
- Hansen, Jørn Astrup, 2013: De kooperative virksomheder – hvor blev de af? *Finans/Invest*, 4/13, s. 17-22.
- Hjortshøj-Nielsen, Henrik og Dan Sørensen, 2016: Nødvendige bidrags- og kapitalforhøjelser. *Finans/Invest*, 2/16, s. 18-24.
- Møller, Michael og Niels Chr. Nielsen, 2016: Nykredit, børsnotering, markedseffektivitet og ejerløse formuer. *Finans/Invest*, 2/16, s. 25-32.
- Nykredit, 2016: *Årsrapport 2016 – Nykredit Realkreditkoncernen*.
- Raaballe, Johannes, 2017: Forslag til en aktionærforeningsmodel for Forenet Kredit (Foreningen Nykredit). *Finans/Invest*, 5/17, s. 12-19.
- Økonomisk Ugebrev, 2017a: Smith afviser al debat om alternativ til børsnotering. Økonomisk Ugebrev Nr. 30, 24. september, 2017, s. 3.
- Økonomisk Ugebrev, 2017b: Finanstilsynet blåstempler Raaballes Nykredit-model. Økonomisk Ugebrev Nr. 32, 8. oktober, 2017, s. 8. ■