

# Pengepolitik i krise

Fra ineffektiv rentepolitik til digitale centralbankpenge

Rasmus Hougaard Nielsen

Copenhagen Business School, Department of Management, Politics and Philosophy

CBS Working Paper  
February 2018

<sup>1</sup> The paper is part of the research project 'Monetary Reform for the Post-Growth Economy' and it is supported by the KR-Foundation grant No. 1503-01701.

<sup>1</sup> Corresponding author: Department of Management, Politics and Philosophy, Copenhagen Business School, Porcelænshaven 18A, 2000 Frederiksberg, Denmark. Phone: (45) 3815 2813 and e-mail: [rhn.mpp@cbs.dk](mailto:rhn.mpp@cbs.dk)

\*Copenhagen Business School

### **Abstract:**

Despite expansive monetary policy with negative interest rates and Quantitative Easing (QE), the European economy is stuck in a situation with deflationary pressure and low growth. A neglected explanation for the ineffectiveness of monetary policy is the fact that technological development and deregulation of the banking sector have turned bank deposits into the most important means of payment in the economy, whereby private banks now account for the largest share of money creation in society – making private banks' credit policy the catalyst of monetary policy rather than vice versa. This development seriously questions mainstream theories on monetary policy and sets the stage for adopting a new theoretical framework for understanding the dynamics of the monetary system and the execution of monetary policy. The situation has also got practical implications: In order to restore central banks' capacity to create the most liquid and convenient form of money in the economy – and regain public control over monetary policy – Central Banks should consider introducing Central Bank Digital Currencies (CBDC) with universal access for the whole economy.

**Keywords:** Monetary policy, Interest rate policy, inflation, money creation, asset price inflation, housing bubble, modern money theory and monetary reforms

JEL: E31, E4, E5, G2

## Indholdsfortegnelse

|  |    |
|--|----|
| Introduktion .....   | 4  |
| 1. Pengepolitik i teorien.....   | 7  |
| 1.1 Kvantitetsteorien.....   | 7  |
| 1.2 Den pengepolitiske transmissionsmekanisme.....                           | 10 |
| 1.3 Endogen pengeteori .....   | 12 |
| 2. Pengepolitik i praksis .....  | 16 |
| 2.1. Fungerer transmissionsmekanismerne? .....                               | 16 |
| Rentegennemslaget .....  | 16 |
| Kreditkanalen .....  | 17 |
| Formue- og rentekanalene .....   | 18 |
| Beregning af korrelationskvotienter .....                                    | 19 |
| 2.2. Hvilken effekt har pengeskabelsen? .....                                | 20 |
| 2.3. Nuværende teorier om pengepolitik er utilstrækkelige.....               | 23 |
| 2.4. Hvorfor har centralbankerne mistet kontrollen med pengeskabelsen? ..... | 25 |
| 3. Fremtidens centralbankpenge og pengepolitik .....                         | 26 |
| 4. Konklusion.....   | 28 |
| Litteraturhenvisninger: .....  | 28 |

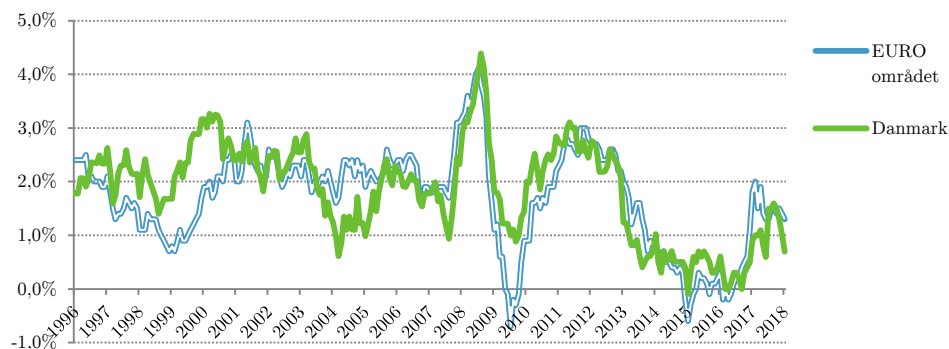
'Vi er vel kommet derhen, hvor pengepolitik ikke har nogen stor samlet effekt længere'

– Nationalbankdirektør Lars Rohde i Jyllandsposten, d. 21 februar 2016 (Andersen 2016).

## Introduktion

Siden vedtagelsen af Maastricht-traktaten i 1993 har den primære pengepolitiske målsætning for Den Europæiske Centralbank (ECB) været, at sikre en stabil prisudvikling. Målsætningen blev fastsat med henblik på at sikre økonomisk konvergens og en øget integration mellem medlemslandene, og var med udgangspunkt i forbrugerprisudviklingen, i det store hele, en succes i løbet af perioden 1996-2008. I denne periode voksede forbrugerpriserne med gennemsnitligt 2,04 % om året i hele EU og 2,2 % i Danmark. Siden 2008 har det til gengæld vist sig utrolig svært at genskabe en stabil udvikling i forbrugerpriserne, som derimod har været præget af ekstreme udsving og tendens til deflation, jf. figur 1.

Figur 1: Årlig inflation i forbrugerpriserne

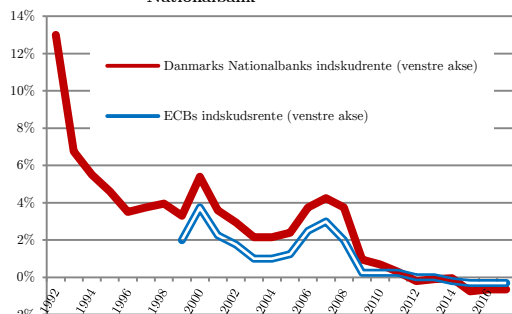


Kilder: ECB, <http://sdw.ecb.europa.eu>, serie: ICP.M.U2.N.000000.4.ANR og Danmarks Statistik, [www.statistikbanken.dk](http://www.statistikbanken.dk), tabel: PRIS113

Ifølge konventionel økonomisk teori kan centralbankerne kontrollere prisudviklingen i samfundet, ved enten at kontrollere mængden af penge i form af pengebasen (M0) eller prisen på penge i form af de pengepolitiske renter. Det mærkværdige ved den nuværende situation med deflationært pres på forbrugerpriserne er, at det sker i en situation, hvor ECB både har sænket sin pengepolitiske indlånsrente og samtidig gennemført massive

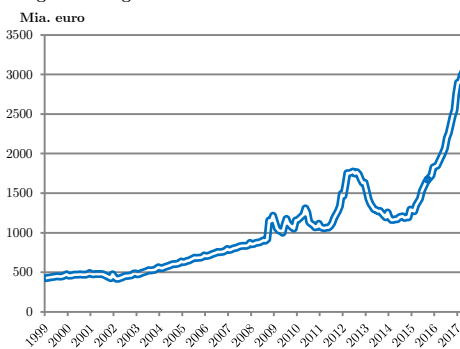
ekspansioner af pengebasen. Siden 2007 er ECB's og Danmarks Nationalbanks indlånsrenter kontinuerligt blevet sænket – og er nu negative (figur 2) – samtidig med at pengebasen, via opkøbsprogrammet Asset Purchase Program (APP)<sup>1</sup>, er blevet ekspanderet med ca. 300 % jf. figur 3 (European Central Bank 2009). De negative pengepolitiske renter og den enorme stigning i mængden af centralbankslikviditet på pengemarkedet, uden mærkbar effekt på inflationen i forbrugerpriserne, sætter i høj grad spørgsmålstegn ved ECB's, og dermed også Danmarks Nationalbank's, evne til at føre en effektiv pengepolitik ud fra konventionel teori. Kan ECB og Danmarks nationalbank rent faktisk kontrollere prisudviklingen i Danmark? Og, hvis ikke, hvorfor?

Figur 2: Indskudsrenten i ECB og Danmarks Nationalbank



Kilder: ECB, <http://sdw.ecb.europa.eu>, serie: FM.B.U2.EUR.4F.KR.DFR.LEV, Danmarks Nationalbanks statistikbanken, tabel: DNRENTA.

Figur 3: Pengebasen i Euroområdet



Kilder: ECB, <http://sdw.ecb.europa.eu>, serie: ILM.M.U2.C.LT00001.Z5.EUR

I denne artikel analyseres det teoretiske og empiriske grundlag for den førte pengepolitik i baseret på de sidste årtiers økonomiske udvikling. Analysen foretages som en diskurs analyse med udgangspunkt i, hvordan pengepolitikens teoretiske fundament har forandret sig over tid, og løbende er blevet tilpasset praktiske forandringer i økonomien. Helt konkret undersøges den empiriske robusthed af tre teoretiske perspektiver på pengepolitikken: (A) *Kvantitetsteoriens* påstand om at centralbankerne kan påvirke den økonomiske udvikling gennem deres kontrol med pengemængden, og at vækst i pengemængden på lang sigt giver

<sup>1</sup> APP, også kaldet Quantitative Easing (kvantitative lempelser), blev lanceret d. 2. juli 2009. Sidenhen er programmet udvidet af flere omgange, senest 2. marts 2015 (European Central Bank 2015). I en dansk kontekst har effekten af APP, formentlig været indirekte via indstrømning af udenlandsk valuta, og efterfølgende valutainterventioner af Danmarks Nationalbank.

udslag i proportionelle prisstigninger. (B) *Transmissionsmekanismens* påstand om at centralbankerne via kontrol med de pengepolitiske renter kan påvirke de private bankers kreditgivning samt den private sektors formue- og forbrugsdispositioner, således at det påvirker vækst og prisudviklingen. Og (3), med udgangspunkt i *endogen pengeteori*, en påstand om, at effekten af pengepolitikken først og fremmest afhænger af de private bankers kreditpolitik.

Artiklen er opbygget således: I 1. del præsenteres de tre teoretiske perspektiver på penge og pengepolitik; *kvantitetsteorien*, *transmissionsmekanismen*, og det der i artiklen defineres som *endogen pengeteori*. De tre teoriske retninger præsenteres enkeltvis med udgangspunkt i, hvordan den teoretiske forståelse så vel som den praktiske eksekvering, af pengepolitikken har ændret sig over tid. I 2. del efterprøves de tre teorier empirisk med udgangspunkt i udviklingen i Danmark. Danmark importerer via fastkurspolitikken ECB's pengepolitik, og fungerer dermed som et glimrende casestudie af effekterne af den samlede pengepolitik i EU. I 3. del diskuteres styrken af de tre teorier i lyset af den nuværende økonomiske situationen og til slut, i 4. del, diskuteres de praktiske implikationer af artiklens resultater.

# 1. Pengepolitik i teorien

## 1.1 Kvantitetsteorien

Sammenhængen mellem pengepolitik og den økonomiske udvikling er traditionelt set blevet forklaret ud fra kvantitetsteorien, som menes at have rødder helt tilbage til Kopernikus (1517).

I moderne sammenhænge tages dog oftest udgangspunkt i Milton Friedmans udlægning:

'It is a commonplace of monetary theory that nothing is so unimportant as the quantity of money expressed in terms of the nominal monetary unit — dollars, or pounds, or pesos (...) Let the number of dollars in existence be multiplied by 100; that, too, will have no other essential effect, provided that all other nominal magnitudes (prices of goods and services, and quantities of other assets and liabilities that are expressed in nominal terms) are also multiplied by 100.' (Friedman 1969, s. 1).

Heraf tolkes kvantitetsteorien populært som, at en vilkårlig ændring i pengemængden på lang udelukkende vil medføre en proportionel ændring i samfundets generelle prisniveau – altså at en given ændring i pengemængden på lang sigt ikke har andre effekter end nominelle priseffekter. Skabes der flere penge, vil priserne på langt sigt forventes at vokse proportionelt, uden at resten af økonomien påvirkes. Man taler her om, at penge på lang sigt er neutrale. Kvantitetsteorien implicerer således, at det afgørende i forhold til at sikre en stabil prisudvikling er, at sikre en stabil udvikling i mængden af penge i cirkulation. Forudsætningen, for at centralbankerne kan stabilisere prisudviklingen, er dermed yderligere, at de rent faktisk kontrollerer udviklingen i pengemængden via den såkaldte kreditmultiplikator, som antager en lineær sammenhæng mellem pengebasen ( $M_0$ ) i form af kontanter i omløb og bankernes indestående i centralbankerne og den bredere pengemængde ( $M_1$ ,  $M_2$  eller  $M_3$ ) bestående af kontanter og bankindsud.

Kvantitetsteorien er en central teori i de fleste makroøkonomiske lærebøger, og pengeneutralitetsantagelsen, som den implicerer, er essentiel for gyldigheden af de økonomiske modellers betragtning om ligevægt. I lærebogen *Monetary Theory and Policy*,

som der bl.a. undervises i på økonomiuddannelsen på Københavns Universitet, fastslås det at:

'Any theoretical model not consistent with a roughly one-for-one long-run relationship between money growth and inflation, though, would need to be questioned.' (Walsh 2010, s. 10)

Det hævdes således, at realistiske økonomiske modeller bør antage langsigtet pengeneutralitet. Økonomiske modeller, der afviger fra denne antagelse, bør ifølge Walsh tages med forbehold. I de mest anvendte økonomiske modeller er neutralitetsantagelsen dog også et essentielt fundament for den langsigtede økonomiske udvikling (Dream 2015; Danmarks Statistik 2012). Kvantitetsteorien spiller således den dag i dag en helt central rolle i anvendt økonomi.

Ikke desto mindre gik centralbankerne gennem 1990'erne langsomt væk fra at tage udgangspunkt i pengemængden som pengepolitisk styringsredskab samt kvantitetsteorien til forklaringen af pengepolitikens effekter. I stedet overgik de til at benytte renten som styringsredskab for pengepolitikken (Woodford 2003). I publikationen *Pengepolitik i Danmark* fra 1999 gav Danmarks Nationalbank overordnet set tre forklaringer på denne overgang: Først og fremmest anså man kontrollen med pengepolitikken via hhv. pengemængden og renten som to sider af samme mønt:

'I den økonomiske litteratur er centralbankens kontrol over pengebasen (eventuelt over pengemængden) ofte den centrale pengepolitiske parameter, og pengepolitikken implementeres gennem centralbankernes ændringer i pengebasen. Ændringer i pengebasen antages på den anden side at bestemme den korte rente. I fremstillingen her er denne tankegang i almindelighed "vendt rundt", og der fokuseres direkte på ændringer i de officielle renter som det centrale instrument.' (Danmarks Nationalbank 1999, s. 94)

Nationalbanken mente dermed, at de gennem deres kontrol med prisen på penge – i form af den korte pengepolitiske rente – kan kontrollere efterspørgslen efter centralbankpenge og dermed størrelsen af pengebasen. Sænkes renten, bliver det billigere at låne penge i centralbanken, efterspørgslen stiger og pengebasen forøges – og omvendt hvis renten hæves.



For det andet indså man, at det blev sværere og sværere at kontrollere den samlede pengemængde, der – udover kontanter i omløb – primært består af bankindsud i de private banker:

'Hertil kommer, at centralbanken ikke kan styre pengemængden direkte da den overvejende består af bankindsud' (Danmarks Nationalbank 1999, s. 93)

En afgørende forudsætning for at føre pengepolitik via kontrol med pengebasen er netop, at mængden af bankindsud indirekte kan kontrolleres af centralbankerne via kontrol med pengebasen eller fastsættelse af en reservebrøk. En sådan antagelse er udgangspunktet i kreditmultiplikator teorien, som den præsenteres i de fleste økonomiske lærebøger, herunder f.eks. *Principles of Macroeconomics* af Gregory Mankiw (2008). Kreditmultiplikator teoriens påstand om en lineær sammenhæng mellem pengebasen og den bredere pengemængde er i følge forskere fra Nationalbanken dog for simpel til at beskrive udviklingen i pengemængden:

'Kreditmultiplikator modellen er baseret på, at bankernes mellemværender med centralbanken samt deres ind- og udlån kan betragtes isoleret uden hensyn til bankernes øvrige aktiviteter. En sådan beskrivelse er for simpel. I praksis spiller pengebasen ingen væsentlig rolle for, hvor stor hverken pengemængden eller bankernes udlån er. Nationalbanken styrer ikke pengemængden og bankernes udlån via pengebasen.' (Bang-Andersen, Rifbjerg, and Spange 2014, s. 70)

I nyere tid er centralbankerne således langsomt gået væk fra at benytte pengebasen som pengepolitisk styringsredskab for i stedet at benytte de pengepolitiske renter <sup>2</sup>. Samtidig er de gået væk fra at forklare effekterne af pengepolitikken ud fra kvantitetsteorien for i stedet at benytte forklaringsmodellen defineret som den pengepolitiske transmissionsmekanisme.

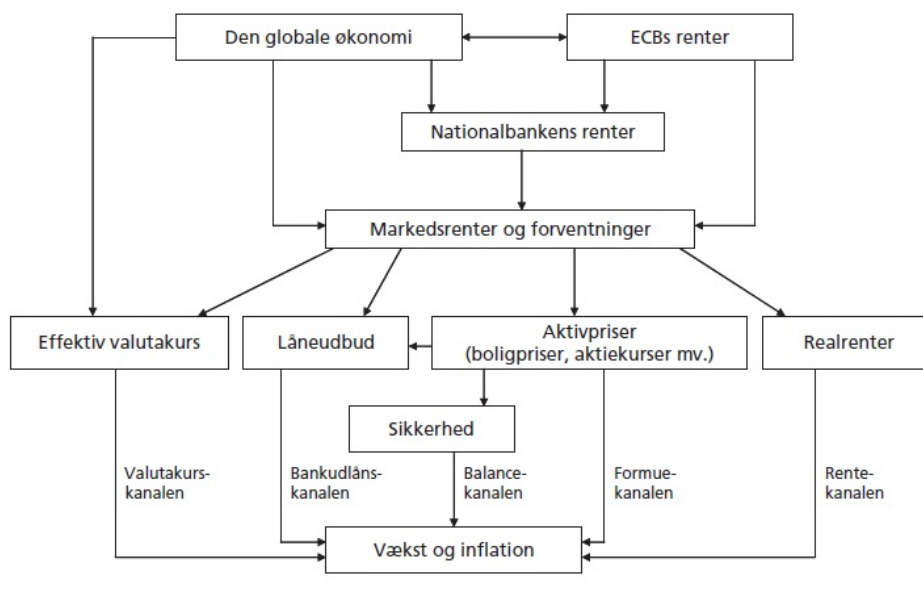
---

<sup>2</sup> Med introduktionen af Quantitative Easing (QE) kan det dog argumenteres, at centralbankerne i praksis er gået tilbage til at forsøge at påvirke den økonomiske udvikling via ændringer i pengebasen. Officielt er formålet med QE dog at påvirke økonomien via ændringer i de lange renter og ikke direkte via påvirkning af den brede pengemængde.

## 1.2 Den pengepolitiske transmissionsmekanisme

Danmarks Nationalbanks fremstilling af transmissionsmekanismen er skitseret i figur 4 og er stort set identisk med fremstillingen hos andre centralbanker (Danmarks Nationalbank 2009; George et al. 1999; European Central Bank 2018). I modsætning til kvantitetsteorien, hvor udviklingen i mængden af penge er den centrale styringsvariabel, tager transmissionsmekanismen udgangspunkt i de pengepolitiske renter. Centralbankernes rente er her det afgørende pengepolitiske instrument, som forventes at virke gennem en række økonomiske kanaler: bankudlåns- og balancekanalen, der samlet går under betegnelsen kreditkanalen, samt formue-, rente- og valutakanalen.

Figur 4. Den pengepolitiske transmissionsmekanisme

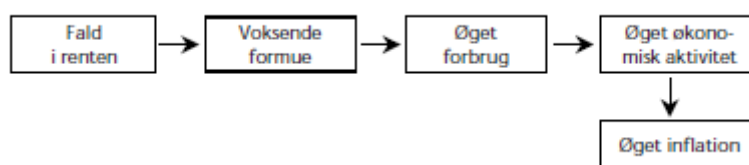


Kilde: Pengepolitik i Danmark, 3. udgave, 2009. Danmarks Nationalbank

Den forventede effekt via kreditkanalen er, at lavere renter øger værdien af bankernes (bankudlånskanalen) så vel som den ikke-finansielle sektors aktiver (balancekanalen), hvilket samlet set forventes at øge bankernes kreditgivning til virksomheder og husholdninger. Der forventes således en negativ korrelation mellem renteniveauet og ændringer i bankernes kreditgivning.

Den forventede effekt via formue- og rentekanalene er, at personer og virksomheder der har formue eller gæld, øger deres forbrug hvis renten sættes ned. Forventningen er, at de formuende vælger at forbruge af deres formue ved en lav forrentning, samt at de gældsatte, på grund af lavere serviceringssomkostninger på deres gæld, opnår et større råderum som de vælger at forbruge. Via disse kanaler forventes en negativ kausal sammenhæng fra ændringer i de pengepolitiske renter til ændringer i værdien af husholdningernes og virksomhedernes formuer og efterfølgende en positiv kausal sammenhæng mellem ændringer i formuerne til forbruget.

Figur 5. Formuekanalen i teorien



Kilde: Pengepolitik i Danmark, 1. udgave, 1999, s. 99. Danmarks Nationalbank.

Samlet set forventes det således, at en sænkning af de pengepolitiske renter vil skabe forøget økonomisk aktivitet og omvendt havde en dæmpende effekt, hvis de hæves. Transmissionsmekanismen er udgangspunkt for ECB såvel som Danmarks Nationalbanks pengepolitik.

I nyere publikationer har Danmarks Nationalbank dog taget en række forbehold over for transmissionsmekanismen. Forskere fra Nationalbanken har bl.a. antydnet, at Nationalbanken har fået svært ved at påvirke de private bankers kreditpolitik, hvorfor de i nyere publiceringer ikke tillægger kreditkanalen en afgørende betydning.

'En bankudlånskanal skønnes under normale omstændigheder ikke at have væsentlig betydning i Danmark' (Pedersen 2003, s. 97)

'Vi finder at der er en snæver sammenhæng mellem de pengepolitiske renter og detailrenterne. Derimod er der ikke noget, som peger på, at kreditkanalen har væsentlig betydning for den pengepolitiske transmission i Danmark.' (Drejer et al. 2011, s. 59)

Derudover indgik der tidligere en investeringskanal som et centralt element i transmissionsmekanismen, men som resultat af at der ikke kunne observeres en signifikant sammenhæng mellem renteutviklingen og investeringerne i samfundet, blev denne kanal efterhånden helt udeladt (Danmarks Nationalbank 2009; Kramp and Pedersen 2016)). Nationalbanken anser dermed ikke længere renten som determinerende for samfundets investeringsniveau. Derudover anses valutakanalen generelt som værende domineret af fastkurspolitikken og på EU-niveau af andre faktorer end pengepolitikken. Valutakanalen tillægges derfor ikke afgørende betydning i en dansk kontekst (Danmarks Nationalbank 2009).

Ovennævnte forbehold er tilsyneladende taget i forbindelse med den løbende tilpasning af det pengepolitiske fundament baseret på empiristiske observationer og ændringer af de praktiske omstændigheder i økonomien. Ganske ligesom de overvejelser som lå til grund for, at centralbankerne gik væk fra at tage udgangspunkt i kontrol med pengemængden som fundament for pengepolitikken.

Med udgangspunkt i Nationalbankens forbehold, samt den nuværende økonomiske situation, med ekstrem lav inflation i forbrugerpriserne, er det oplagt at overveje nye teoretiske perspektiver på pengepolitikens virkemåde og effekter. I det følgende redegøres for et sådant perspektiv.

### **1.3 Endogen pengeteori**

Den stigende usikkerhed omkring effekten af pengepolitikken har de seneste par år giver plads til fremkomsten af økonomisk litteratur, der tager udgangspunkt i den centrale rolle, som de private banker spiller i økonomien gennem deres evne til at skabe penge i forbindelse med deres kreditgivning<sup>3</sup>, se bl.a. R. Werner 2005), J. Ponsot og S. Rossi (2009), J. Ryan-Collins mfl. (2011), S. Keen (2011), Benes og Kumhof (2012), L. R. Wray (2012), D. Bezemer (2012), P. Mehrling (2012), O. Bjerg (2013) og A. Turner (2015). Denne gruppering af litteratur, hvis inspirationskilder kan trækkes helt tilbage til historiske

---

<sup>3</sup> I artiklen er private banker defineret som den samlede MFI sektor – dvs. penge- og realkreditinstitutterne konsolideret. Dette skyldes det forhold at samtlige realkreditinstitutter i dag er direkte koncern forbundne til et eller flere pengeinstitutter.

økonomer som Alfred Mitchell-Innes (1913), Knut Wicksell (1936), I. Fisher (1936), J.A. Schumpeter (1954) og H. P. Minsky (1992), er her blot defineret som endogen penge teori. Der er ikke tale om en fuldstændig homogen gruppe af litteratur, men en fællesnævner er det særlige fokus på pengeskabelsen i det private banksystem. Som en række økonomer i Bank of England formulerer det:

'Commercial banks create money, in the form of bank deposits, by making new loans. When a bank makes a loan, for example to someone taking out a mortgage to buy a house, it does not typically do so by giving them thousands of pounds worth of banknotes. Instead, it credits their bank account with a bank deposit of the size of the mortgage. At that moment, new money is created' (McLeay, Radia, og Thomas 2014, s. 3)

Et vigtigt element er her den ikke-eksisterende sammenhæng mellem pengebasen – dvs. penge skabt af centralbankerne - og den bredere pengemængde bestående af kontanter i omløb og kontopenge (indlån) i de private banker. Bankerne er ikke begrænset af eksistensen af centralbankpenge eller andre specifikke aktiver. De skaber penge ved at ekspandere deres balance og søger først sidenhen likviditet til at klare deres betalinger. Som de to centralbankøkonomer Claudio Borio (BIS) og Piti Disyatat (Bank of Thailand) formulerer det.

'In fact, the level of reserves hardly figures in banks' lending decisions. The amount of credit outstanding is determined by banks' willingness to supply loans, based on perceived risk-return trade-offs, and by the demand for those loans. The aggregate availability of bank reserves does not constrain the expansion directly' (Borio and Disyatat 2010, s. 77)

Den endogene penge teori afviger her, ganske ligesom centralbankernes transmissionsmekanisme, fra kreditmultiplikator teoriens påstand om en lineær sammenhæng mellem mængden af centralbankpenge (pengebasen) og den brede pengemængde. En sådan lineær sammenhæng mellem penge skabt af de private banker og penge skabt af centralbankerne er her ikke eksisterende. De private bankers pengeskabelse

er i udgangspunktet hverken begrænset af pengebasen som i kvantitetsteorien eller kontrolleret af renten som i transmissionsmekanismen.

Den endogene penge-teorier tillægger dog de private bankers pengeskabelse væsentlig betydning for den økonomiske udvikling. Men fremfor udelukkende at betragte og analysere pengeskabelsen som et produkt af centralbankernes dispositioner tages der i stedet udgangspunkt i konteksten og de nærmere forhold bag pengeskabelsen. Her findes især inspiration hos den amerikanske økonom Hyman Minsky, som argumenterer for, at mængden af penge i cirkulation kan øges gennem forskellige former for kreditter: kreditter til investering i den 'reale' økonomi, og kreditter til 'positionering' på de finansielle markeder:

'... money is created in the process of financing investment and positions in capital assets. An increase in the quantity of money first finances either an increase in the demand for investment output or an increase in the demand for items in the stock of capital or financial assets.' (H. Minsky 1986, s 131)

Minsky påpeger hermed, at bankernes penge- og kreditskabelse kan adskilles efter, hvorvidt de øger efterspørgslen efter nye investeringer eller går til at finansiere investering i allerede eksisterende aktiver. Heraf følger det naturligt, at bankernes pengeskabelse vil have forskellige økonomiske konsekvenser afhængig af, hvad de finansiere: Giver bankerne kredit til finansiering af virksomhederne produktion kan det forventes at produktionen og beskæftigelsen forøges. Giver bankerne kredit til forbrugslån, øges efterspørgslen efter forbrugsgoder, hvilket, hvis ikke udbuddet følger med, kan presse priserne på forbrugsvarer op (Werner 2005, s. 207). Benytter bankerne derimod pengeproduktionen til at yde kredit til handel med aktiver, som f.eks. boliger, i et større omfang, end udbuddet af boliger kan følge med, vil priserne på boliger forventes at stige (Turner 2015, s. 72). Disse dynamikker står i stærk kontrast til den moderne udlægning af kvantitetsteorien, hvor der udelukkende fokuseres på sammenhængen mellem udviklingen i pengemængden og forbrugerpriserne, upåagtet hvordan ændringer i pengemængden har fundet sted.

De endogene penge-teorier er som nævnt ikke en fuldstændig homogen gruppering. Litteraturen indeholder flere overvejelser og diskussioner omkring penge og pengepolitik

end, hvad her er blevet præsenteret, herunder stærke overvejelser om samspillet mellem pengepolitik og finanspolitik (Se f.eks. Wray 2012), samt afgrænsningen mellem penge og kredit (Se f.eks. Mehrling 2012). Et fælles træk i litteraturen er dog, at bankernes kredit- og pengeskabelse forstås som en selvstændig kraft i økonomien, hvis konsekvenser i høj grad afhænger af, hvilke formål som finansieres. Det er med dette udgangspunkt, at styrken af de endogene pengeteorier analyseres i næste del af artiklen, hvor robustheden af de tre teoretiske perspektiver holdes op imod de sidste ca. 20 års økonomiske udvikling. Først analyseres styrken af de forskellige kanaler i transmissionsmekanismen. Herefter analyseres det empiriske grundlag for hhv. kvantitetsteorien og den endogene pengeteoris påstand om en tæt sammenhæng mellem hhv. udviklingen i pengemængden og pengeskabelsen i det private banksystem, og den økonomiske udvikling.

## 2. Pengepolitik i praksis

### 2.1. Fungerer transmissionsmekanismerne?

Helt overordnet baseres transmissionsmekanismen på en antagelse om kausal sammenhæng fra ændringer i de pengepolitiske renter til en række økonomiske variable, hvilket forudsætter en tilsvarende korrelation. Hvis en rentenedsættelse forventes at øge bankernes kreditgivning, må det nødvendigvis også gælde, at korrelationen mellem de to variabler er negativ, således at en lavere rente sammenfalder med en stigning i bankernes kreditgivning. I det følgende analyseres styrken af transmissionsmekanismen i Danmark, ud fra de empiriske sammenhænge mellem de pengepolitiske renter og de forskellige transmissionskanaler.

#### **Rentegennemslaget**

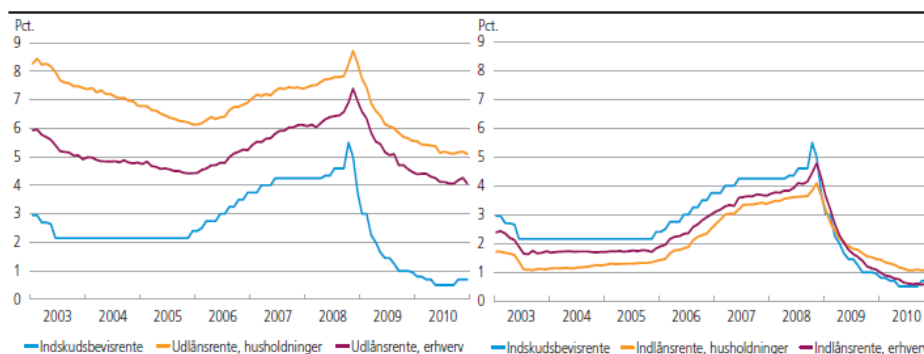
Det første element i transmissionsmekanismen er forventningen om at centralbankenes kan påvirke markedsrenterne via de pengepolitiske renter. Ændrer Nationalbanken eller ECB deres ind- eller udlånsrenter, forventes det, at denne ændring vil slå igennem på markedsrenterne. Ifølge Drejer mfl. (2011) var rentegennemslaget fra de pengepolitiske renter til detailrenterne overfor husholdninger og erhverv før 2008 på hhv. 90% og 98% på ind- og udlån, hvilket stemmer godt overens med tidligere undersøgelser af rentegennemslaget (Carlsen and Fæste 2007). Siden 2008 menes effekten på detailrenterne dog at have været mindre, men dog stadigvæk observerbar, jf. figur 6 (Drejer et al. 2011). I øjeblikket er rentegennemslaget dog påvirket af negative renter, hvorfor nationalbanken anser det som usikkert, hvorvidt rentegennemslaget stadigvæk vil fungere i tilfælde af yderligere rentesænkninger (Jensen and Spange 2016).

Ud fra nationalbankens egne studier og den åbenlyst positive korrelation mellem de pengepolitiske renter og de øvrige renter i økonomien, er der ikke umiddelbar årsag



til at betvivle, hvorvidt rentegennemslaget fungerer som forventet ud fra transmissionsmekanismen <sup>4</sup>.

Figur 6. Nationalbankens indskudsbevisrente og bankernes ind- og udlånsrenter på sektor niveau



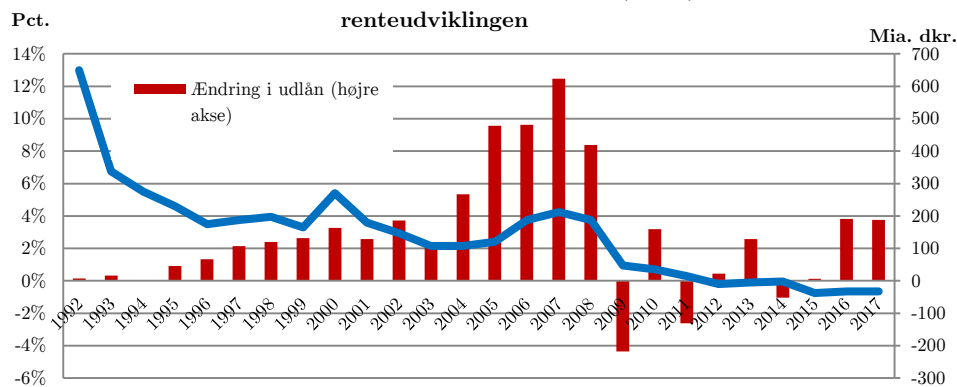
Kilde: "Hvordan virker pengepolitikken i Danmark?" – Nationalbankens Kvartalsoversigt - 2. kvartal 2011. Danmarks Nationalbank.

## Kreditkanalen

I perioden 1992–1999 sænkede ECB og Danmarks Nationalbank deres pengepolitiske renter samtidig med, at der var en stigende vækst i de danske bankers kreditgivning i overensstemmelse med transmissionsmekanismen (figur 7). Siden 1999 har de danske bankers kreditgivning omvendt været positivt korreleret med ECB og Danmarks Nationalbanks renteændringer. I perioden 2003–2007 hævede både ECB og Danmarks Nationalbank de pengepolitiske renter samtidig med, at der var vækst i de private bankers kreditgivning. Efterfølgende, i kølvandet på finanskrisen, sænkede både ECB og Danmarks Nationalbank deres pengepolitiske renter uden at bankerne umiddelbart forøgede deres kreditgivning. I 2016 og 2017 er bankerne dog igen begyndt at yde moderate mængde af kredit, men alt i alt lader det dog ikke til, at ændringer i de pengepolitiske renter har den forventede effekt på bankernes kreditgivning. Dette stemmer godt overens med de forbehold, som Nationalbanken selv har taget i forhold til denne transmissionskanal.

<sup>4</sup> Selvom at korrelationen stemmer overens med nationalbankens forventning, er det selvfølgelig ikke bevist, at kausaliteten går fra ændringer i de pengepolitiske renter til markedsrenterne eller om det forholder sig omvendt. Denne debat ligger dog uden for denne artikels fokus.

**Figur 7: De private bankers kreditgivning (netto) og renteutviklingen**



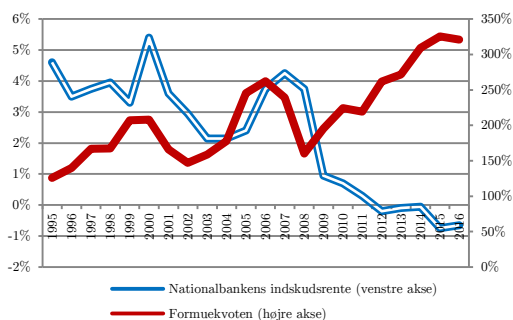
Kilder: ECB, serie: FM.B.U2.EUR.4F.KR.DFR.LEV, Danmarks Nationalbanks statistikbank, tabel: DNRENTA. Danmarks statistiks statistikbank, tabel: DNBALA og DNBAL4

### Formue- og rentekanal

Af figur 8 og 9 ses en stærk negativ sammenhæng mellem Nationalbankens pengepolitiske rente og formue- og forbrugskvoten i perioden 1995 - 2000<sup>5</sup>. Efter 2000 ændrede sammenhængen sig dog til at være stærk positiv. Da både ECB og Danmarks Nationalbank fordoblede deres pengepolitiske renter i perioden 2003-2007, voksede både formue- og forbrugskvoten. Efter 2008 kan der igen observeres en negativ sammenhæng mellem renten og formuekvoten - dog uden at det har givet udslag i forbruget. Siden 2008 er formuekvoten fordoblet, mens forbrugskvoten er faldet til det laveste niveau i over 20 år.

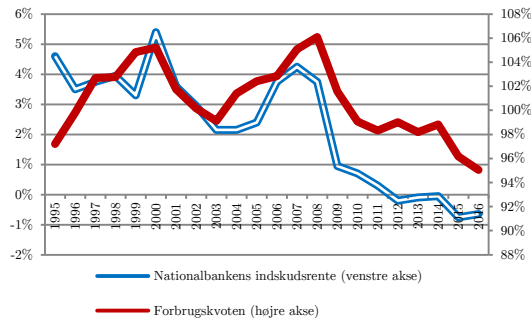
<sup>5</sup> Som indikator for formue og forbrugsudviklingen tages udgangspunkt i udviklingen i forhold til husholdningernes disponible indkomster, i overensstemmelse med Nationalbankens metodik (Danmarks Nationalbank 1999). På denne måde renses for faktorer, som skyldes ændringer i indkomsterne. Forbrugskvoten og formuekvoten udgøres af henholdsvis det private forbrug og husholdningernes formue som andel af husholdningernes disponible indkomst.

Figur 8: Udviklingen i formuekvoten og nationalbankens indskudsrente



Kilde: Danmarks Nationalbanks statistikbank, tabel: DNRENTA., www.statistikbanken.dk, tabel: NATFORM og NAN3

Figur 9: Udviklingen i forbrugskvoten og nationalbankens indskudsrente



Kilde: Danmarks Nationalbanks statistikbank, tabel: DNRENTA., www.statistikbanken.dk, tabel: NAN3

### Beregning af korrelationskvotienter

For at sammenfatte resultaterne fra ovenstående afsnit er korrelationskvotienterne, for sammenhængene mellem Nationalbankens pengepolitiske indskudsrente og de økonomiske kanaler som renten forventes at virke igennem, angivet i tabel 1. Korrelationerne er udregnet for tre perioder 1995-1999, 2000-2007 og efter 2008, samt for hele perioden 1995 - 2016. De tilfælde, hvor korrelationen ikke stemmer overens med forventningerne ud fra transmissionsmekanismen, er markeret med \*.

Tabel 1: Korrelation med nationalbankens pengepolitiske rente

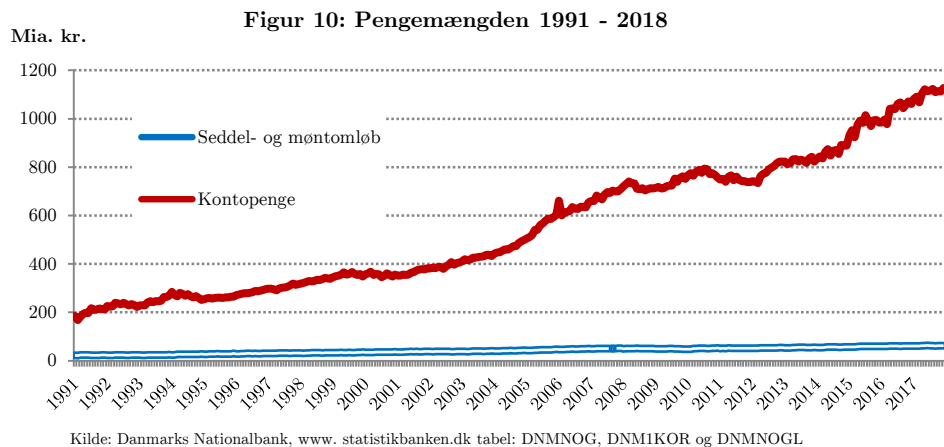
|                                   | 1995 - 1999              | 2000-2007                | 2008 -                   | 1995-2016                 |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Ændring bankernes kreditgivning   | Negativ<br>(-0,66)       | Svagt positiv<br>(0,12)* | Positiv<br>(0,51)*       | Positiv<br>(0,45)*        |
| Formuekvoten                      | Stærk negativ<br>(-0,71) | Positiv<br>(0,34)*       | Stærk negativ<br>(-0,85) | Negativ<br>(-0,69)        |
| Forbrugskvoten                    | Negativ<br>(-0,75)       | Stærk positiv<br>(0,82)* | Stærk positiv<br>(0,95)* | Stærk positiv<br>(0,72)*  |
| Inflation I forbrugerprisindekset | Svagt negativ<br>(-0,2)  | Positiv<br>(0,60)*       | Stærk positiv<br>(0,72)* | Positiv<br>(0,35)*        |
| Investeringskvoten                | Negativ<br>(0,2)*        | Stærk positiv<br>(0,78)* | Positiv<br>(0,6)*        | Stærkt positiv<br>(0,81)* |
| Vækst I BNP                       | Svagt negativ<br>(-0,3)  | Positiv<br>(0,49)*       | Svagt positiv<br>(0,07)* | Positiv<br>(0,3)*         |

Korrelationen mellem nationalbankens pengepolitiske indskudsrente og bankernes kreditgivning, forbrugskvoten, investeringskvoten, vækst i BNP og udviklingen i

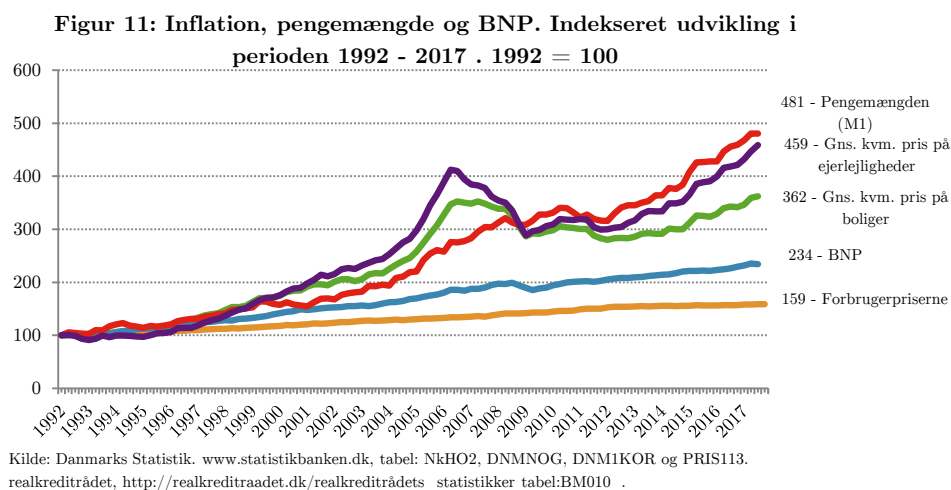
forbrugerpriserne, har alle i perioden 1995-2015 – og særligt efter 2000 – korreleret modsat forventningerne ud fra transmissionsmekanismen. Den eneste variabel, der set over de sidste 20 år, har korreleret med den pengepolitiske rente i overensstemmelse med transmissionsmekanismen, er formuekvoten, som især er vokset voldsomt de seneste par år. Det er således givetvis lykkedes at øge værdien af den ikke-finansielle sektors formuer, men uden at det tilsyneladende har givet udslag i forbruget, væksten i BNP eller forbrugerprisinflationen. Danskernes formuer er vokset relativt hurtigere end deres indkomster, mens forbruget til gengæld er faldet relativt til indkomsterne. Dette er modsat forventningen ud fra transmissionsmekanismen. Hvad der især er iøjnefaldende, er den stabilt positive korrelation mellem den pengepolitiske rente og inflationen i forbrugerpriserne siden 2000. I de perioder, hvor Nationalbanken har hævet renten, er forbrugerpriserne vokset hurtigere end de forrige år, og i de år hvor Nationalbanken har sænket renten er de vokset langsommere.

## **2.2. Hvilken effekt har pengeskabelsen?**

Både kvantitetsteorien og den endogene penge teori lægger stor vægt på udviklingen i penge- og kredit i økonomien, hvorfor det bl.a. er relevant at analysere udviklingen i pengemængden i forhold til at vurdere robustheden af de to teoretiske perspektiver på pengepolitikken. Af figur 10 ses, hvordan vi i løbet af de sidste ca. 25 år har oplevet en voldsom stigning i den danske pengemængde (M1 – kontopenge i private banker + kontanter) og særligt i den del af pengemængden, som er blevet skabt i det private banksystem. Siden 1991 er mængden af kontopenge i de private banker i Danmark vokset med ca. 420%, mens mængden af kontanter er vokset med 160%. Alene siden 2005 er mængden af penge i det private banksystem fordoblet. Det samme billede ses i andre lande (Ryan-Collins et al. 2011). Det relevante ved udviklingen er dog ikke selve det, at mængden af penge er vokset, men snarere hvilken effekt det har haft på økonomien. Her ville den klassiske kvantitetsteori forvente en langsigtet effekt på inflationen.

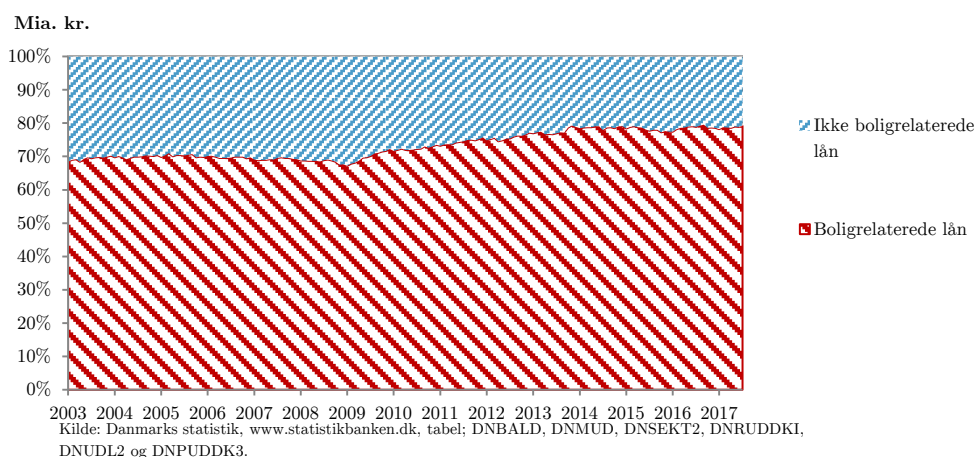


I figur 11 ses den relative udvikling i hhv. pengemængden, forbrugerpriserne, BNP (nominel) og boligpriserne siden 1992. Det kan aflæses, at pengemængden siden 1992 er vokset med 381%, forbrugerpriserne med 59% og nominel BNP med 134 %. Pengemængden er således – særligt siden 2001 – vokset markant hurtigere end forbrugerpriserne, hvilket afviger betydeligt fra idéen om en langsigtet 1-1-sammenhæng mellem udviklingen i pengemængden og forbrugerpriserne, som påstået af bl.a. Carl E. Walsh (2010). Der har ikke kunne observeres en sådan langsigtet effekt på forbrugerpriserne fra ændringer i pengemængden.



Tages til gengæld udgangspunkt i de konkrete omstændigheder bag udvidelsen i pengemængden er billedet et andet. Udvidelser af pengemængden afhænger først og fremmest af de private bankers kreditgivning, hvormed den forventede effekter i høj grad må forventes at afhænge af, hvilke specifikke formål bankernes kreditter har finansieret. Figur 12 viser hvordan ca. 80 % af de private bankers udestående udlån er relateret til finansieringen af bolighandler, samt hvordan denne andel er stigende. Det virker således åbenlyst at et det er på boligmarkedet at en langsigtet effekt af pengeskabelsen vil kunne observeres.

**Figur 12: Fordelingen af bankernes udlån efter formål**



Af figur 11 kan det netop aflæses, at sammenhængen mellem pengemængden og boligpriserne har været langt større end mellem pengemængden og forbrugerpriserne. Pengemængden og boligpriserne fulgtes især pænt ad i perioden 1992-2005 og tages alene udgangspunkt i handelspriserne på ejerlejligheder, kan der observeres en bemærkelsesværdig stærk korrelation med udviklingen i pengemængden efter 2009. Dette stemmer godt overens med tendensen til, at bankerne har fokuseret deres kreditgivning mod de større byer, hvor koncentrationen af ejerlejligheder er størst. Der er således en stærk indikation af at den langsigtede boligprisudvikling i høj grad kan være påvirket af udvidelser i pengemængden forårsaget af de private bankers kreditgivning.

### 2.3. Nuværende teorier om pengepolitik er utilstrækkelige

Det er yderst tvivlsomt, hvorvidt de pengepolitiske renter påvirker økonomien i tråd med forventningerne ud fra transmissionsmekanismen. I løbet af de sidste 10-15 år har korrelationen mellem de pengepolitiske renter og samtlige variabler i transmissionsmekanismen, foruden formuekoten, været omvendt korreleret i forhold til forventningen. Samtidig er Nationalbanken ovenikøbet selv begyndt at tage en lang række forbehold i forhold til de enkelte kanaler i transmissionsmekanismen. Der heller intet der umiddelbart underbygger den almindelige fortolkning af kvantitetsteorien, hvor der antages en langsigtet 1-1-sammenhæng mellem ændringer i pengemængden og inflationen i forbrugerpriserne. Siden 1992 er pengemængden vokset ca. syv gange så hurtigt som forbrugerpriserne. Det virker således tvivlsomt, hvorvidt de pengepolitiske renter og pengebasen på nuværende tidspunkt fungerer som effektive pengepolitiske redskaber til at styre forbrugerprisudviklingen og påvirke den økonomiske udvikling ud fra forventningerne i de pågældende teorier.

I denne artikel er præsenteret en økonomisk litteratur defineret som endogen pengeteori, som tager udgangspunkt i, at omfanget og effekten af penge- og kreditskabelsen i banksystemet ikke kun afhænger af centralbankernes dispositioner, men også påvirkes af andre økonomiske forhold. Disse teorier er i stigende grad blevet relevante i takt med, at penge- og kreditskabelsen i det private banksystem i stigende grad har afkoblet sig centralbankernes dispositioner. Ud fra dette perspektiv skal konsekvenserne af pengepolitikken i overvejende grad forstås ud fra de nærmere omstændigheder bag de private bankers kreditpolitik, som primært har været fokuseret på handel med boliger, jf. figur 11. At bankernes pengeskabelse således, frem for at skabe inflation i forbrugerpriser, i stedet har bidraget til at øge boligpriserne underbygges af figur 10, og bakkes op af et stigende antal økonomer som bl.a. Werner (2005), Stiglitz (2010), Keen (2011), Bezemer (2012), Hudson (2012), Pettifor (2013) samt den tidligere direktør for det britiske finanstilsyn A. Turner(2015).

At boligpriserne siden 1992 er vokset seks gange så hurtigt som forbrugerpriserne, åbner samtidig op for en grundlæggende diskussion omkring anvendelsen og fastsættelsen af inflationsmål. Oftest estimeres inflation som væksten i forbrugerpriserne, men de endogene

pengeteorier lægger op til at pengeskabelsen kan føre til andre former for priseffekter end inflation i forbrugerpriserne. Fra dette synspunkt kan det argumenteres, at centralbankerne med deres snævre mandat til at stabilisere forbrugerprisudviklingen overser den mere brede prisudvikling, herunder særdeleshed udviklingen i boligpriserne.

I den oprindelige EU-traktat fra 1993 blev prisstabilitet fastsat som et mål for Den Europæiske Centralbank uden at blive nærmere defineret (European Central Bank 2016). Først i 1998 blev 'stabil inflation' i en række pressemeddelelser udsendt af ECB's Styrelsesråd defineret som en 2% stigning i forbrugerpriserne (European Central Bank 1998). Argumentet for udelukkende at måle inflation som udviklingen i forbrugerprisindekset er almindeligvis, at det er en god "indikator for, hvorledes inflationen udvikler sig" (Hjulsager 2004, s. 24), samt at de er lettere at observere end den 'generelle' prisudvikling. En grundlæggende forudsætning for at benytte forbrugerpriserne som indikator for inflationen er således, at de udvikler sig i takt med alle andre priser i økonomien, dvs. det generelle prisniveau. Forbrugerpriserne fungerer dermed først og fremmest som en god indikator for den generelle prisudvikling, hvis de udvikler sig parallelt med alle andre priser i økonomien, hvilket tydeligvis ikke har været tilfældet i løbet af de sidste ca. 15-20 år, hvor boligpriserne er vokset markant hurtigere end forbrugerpriserne.

En åbenlys realøkonomisk konsekvens ved de disproportionale prisstigninger, hvor boligpriserne er vokset hurtigere end forbrugerpriserne og indkomsterne, er, at det har medført en omfordeling fra dem, der ikke ejer en bolig, til dem, der gør. Samtidig har de gjort det praktisk umuligt at spare op til køb af en bolig. Hvor det før har været muligt at købe og eje en bolig efter ca. 10 års renter og afdrag, er det usikkert hvorvidt førstegangskøbere i dag nogensinde bliver fri af deres gæld. Nogle økonomer påpeger ovenikøbet, at en konsekvens, af at bankerne primært udsteder penge til handel med eksisterende boliger, er, at disse lån kan have fortrængt lån til andre mere produktive formål og dermed haft en direkte negativ påvirkning på samfundsøkonomien (Bezemer, Grydaki, og Zhang 2016). En iværksætter med en stor boliggæld må alt andet lige forventes at få en dårligere kreditvurdering på sine forretningsidéer og dermed skulle betale en højere rente ved bankfinansiering, end en iværksætter uden boliggæld. Mere sandsynligt er det, at vedkommende slet ikke får kredit, medmindre der kan pantsættes en bolig.



## **2.4. Hvorfor har centralbankerne mistet kontrollen med pengeskabelsen?**

I forbindelse med at centralbankerne tilsyneladende langsomt har mistet grebet om den økonomiske udvikling, er et centralt spørgsmål: hvorfor påvirkes penge- og kreditskabelsen i det private banksystem ikke af centralbankernes pengepolitiske instrumenter som forventet? Her gives fire potentielle årsager til denne udvikling.

For det første kan peges på de manglende kvantitative begrænsninger på bankernes udlån. Traditionelt set har bankernes pengeskabelse været begrænset af specifikke krav til deres beholdning af centralbankpenge, men sådanne reservekrav er i dag kraftigt reducerede og i Danmark helt afviklet (Bang-Andersen, Rifbjerg, Spange 2014). Bankerne har ingen specifikke krav til, deres beholdning af centralbankpenge i form af kontanter eller indestående i nationalbanken, så længe de er i stand til at foretage betalinger for deres kunder og konvertere indlån til kontanter på anfordring.

Denne forpligtelse afhjælpes dog af den anden årsag til afkobling mellem den private pengeskabelse og centralbankernes pengepolitik, som er den teknologiske udvikling. Den teknologiske udvikling har medført, at langt de fleste økonomiske transaktioner i dag gennemføres uden brug af kontanter, men i stedet via digitale konto-til-konto betalingsløsninger, som Mobile Pay, Dankort, Visa mv. Dermed er det stadig sjældnere at bankerne rent faktisk skal leve op til deres forpligtelse om at kunne konvertere indlån til kontanter på vegne af deres kunder (Betalingsrådet 2016), hvilket i høj grad har gjort bankerne uafhængige af centralbankernes penge.

Denne uafhængighed forstærkes af, at de private banker reelt set kan skabe deres egen likviditet til clearing af indbyrdes betalinger. Selvom de private banker i praksis hverken er påkrævet, eller har et betydeligt behov for, at holde centralbankernes penge, har de dog behov for likviditet til clearing af transaktioner med andre banker. Likviditet er for bankerne dog ikke det samme som centralbankpenge, men kan derimod ligeså vel bestå af interbanklån eller andre former for aktiver. I Danmark kan lån med pant i boliger på lige fod med kontanter og bankernes indestående i Nationalbanken benyttes til at opfylde de regulative likviditetskrav (Erhvervs- og Vækstministeriet 2018; Basel Committee on

Banking Supervision, 2013). Således skaber bankerne reelt set interbanklikviditet, hver gang de yder et boliglån, hvilket må forventes at have forstærket pengeskabelsen rettet mod bolighandler, men samtidig også styrket bankernes mulighed for, at kunne skabe og sende nye penge i cirkulation udenom centralbankerne.

En fjerde årsag til, at bankernes pengeskabelse gradvist er blevet uafhængig af centralbankernes dispositioner, er, at de penge, som de private banker skaber, er de eneste penge, som virksomheder og borgere reelt set kan benytte til at afregne mellemværender med staten. Alle borgere er påkrævet at have en Nem-Konto i en privat bank jf. Lov om Offentlige Betalingsmidler Betalinger §1, hvormed de penge, som skabes af de private banker, juridisk set har en højere status som penge end de penge, som skabes i Nationalbanken. Uden indestående på konti i de private banker kan borgerne hverken betale skat eller modtage udbetalinger fra det offentlige, og enhver dansk statsborger er således påkrævet at benytte de penge, som de private banker skaber, mens brugen af kontanter er frivillig.

### **3. Fremtidens centralbankpenge og pengepolitik**

I lyset af at centralbankerne har mistet kontrollen med pengeproduktionen, er det i stigende grad usikkert, hvorvidt de rent faktisk kontrollerer pengepolitikken. Hvis kontanterne i løbet af de kommende år udfases, vil centralbankerne reelt set ikke længere producere penge. Dermed vil der heller ikke længere være noget, der rent praktisk binder de private banker til centralbankerne. Centralbankerne vil stadigvæk kunne fungere som afviklingsbanker (clearing-house), men det vil stå de private banker frit for om de hellere vil benytte private og decentrale afviklingsbanker.

Grundlæggende kan man argumentere for, at en forudsætning for at centralbankerne kan føre pengepolitik, nødvendigvis må være, at de rent faktisk kan producere penge – deraf navnet pengepolitik. Et stigende antal fagfolk peger derfor på nødvendigheden af at give centralbankerne mulighed for at udstede digitale penge med direkte adgang for alle i økonomien (Dyson and Hodgson 2016; Barrdear and Kumhof 2016; Engert and Fung 2017; Bordo and Levin 2017; Bjerg and Nielsen 2018, mfl.). Blandt disse fagfolk peges der bl.a. på, hvorledes indførelsen af digitale centralbankpenge (Central Bank Digital Currency:

CBDC) kan styrke centralbankernes mulighed for at påvirke økonomien via renten på penge så vel som mængden af penge. Med digitale centralbankpenge skabes direkte forbindelse mellem centralbankerne og husholdningerne, og virksomhederne, hvormed rentepolitikken – selv ved negative renter – direkte vil kunne påvirke husholdningernes og virksomhedernes forbrugs- og formuedispositionerne. Ved indførslen af CBDC opnår centralbankerne samtidig mulighed for at påvirke pengemængden direkte uden om de private banker, f.eks. gennem helikopterpenge eller monetær finansiering af offentlige udgifter. Dermed skabes grobund for at kanalisere pengeskabelse væk fra handel med boliger og eksisterende aktiver og hen mod indkomst og økonomisk stabiliserende aktiviteter. Derudover vil digitale centralbankpenge flytte en stor del af den ekstraordinære profit fra pengeskabelsen, møntningsgevinsten (seignorage), fra de private banker over til centralbankerne, hvilket alt andet lige vil påvirke de offentlige budgetter positivt.

Ideen om at indføre digitale centralbankpenge oplever i øjeblikket voksende opbakning blandt centralbankerne, hvor både den norske og svenske centralbank har ytret sig yderst positive (Ingves 2017; Nicolaisen 2017) og både i Kina og Rusland arbejdes der i øjeblikket aktivt på at indføre digitale centralbankpenge (Reuters 2016; Seddon 2018). I Schweiz gennemføres der d. 10 juni 2018 en folkeafstemning om ikke blot, at påkræve at den schweiziske centralbank udsteder digitale penge, men tilmed om at give dem monopol på pengeskabelsen. Vedtages lovforslaget vil det fremover kun være penge udstedt af den schweiziske centralbank, som vil kunne benyttes til almindelige dagligdagstransaktioner og til betaling af skat. De tekniske detaljer omkring implementeringen af en sådan reform er bl.a. uddybet i KPMG rapporten *Money Issuance – Alternative Monetary Systems* ((Sigurjónsson and Svanbjörn 2016) og i bogen *Modernising Money* (Dyson and Jackson 2013).

Der er intet praktisk til hinder for sådan reformer, som kan vise sig afgørende i forhold til at genskabe centralbankernes fortsatte mulighed for at føre pengepolitik. Et alternativ kan blive, at pengepolitikken i stigende grad administreres af de større private banker, hvilket i værste fald kan betyde en overflødigørelse og langsomelig død for centralbankerne.

## 4. Konklusion.

Den nuværende situation med negative renter og overflod af likviditet i banksektoren uden mærkbar effekt på forbrugerpriserne og væksten åbner op for en genovervejelse af det pengepolitiske fundament. En genovervejelse som bør have teoretiske såvel som praktiske implikationer. Der er på nuværende tidspunkt intet, der indikerer, at den nuværende transmissionsmekanisme er en retvisende og effektiv teoretisk model i forhold til at forklare effekten af de sidste mange års pengepolitik og økonomiske udvikling. En ny teoretisk model bør derfor overvejes. Inspirationen for en sådan model kan bl.a. findes i den litteratur, som i denne artikel er defineret som endogen pengeteori. Disse teorier tager udgangspunkt i, at private banker står for langt størstedelen af samfundets penge- og kreditskabelse, som primært går til at finansiere handel med eksisterende boliger frem for indkomst- og forbrugsgenererende aktiviteter. Dermed bliver de private bankers pengeskabelse en kilde til stigende boligpriser og finansiell ustabilitet fremfor forbrugerpris-inflation og vækst. Hvad der i særlig grad underbygger dette teoretiske perspektiv er en ekstrem høje korrelation imellem den langsigtede udvikling i pengemængden og boligprisudviklingen. Ineffektiviteten af centralbankernes instrumenter indikerer yderligere, at de private bankers kreditpolitik i stigende grad sker uafhængigt af centralbankerne og dermed langsomt er overgået til de-facto at fungere som pengepolitik. Hvis centralbankernes kontrol med pengepolitikken skal genskabes, lader det til at være nødvendigt at give centralbankerne mulighed for at skabe digitale penge med universel adgang for alle i økonomien.

### Litteraturhenvisninger:

- Andersen, Lone. 2016. 'Lars Rohde: Centralbankernes Bazookaer Løber Tør for Ammunition'. *Jyllands-Posten*, 21 February 2016, sec. Finans.
- Bang-Andersen, Jens, Lars Rifbjerg, and Morten Spange. 2014. 'Penge, Kredit Og Bankvæsen'. *Nationalbankens Kvartalsoversigt*, Danmarks Nationalbank, 3. kvartal 2014.

- Barrdear, John, and Michael Kumhof. 2016. 'The Macroeconomics of Central Bank Issued Digital Currencies' No. 605.
- 'Basel III: The Liquidity Coverage Ratio and Liquidity Risk Monitoring Tools'. 2013. Bank for International Settlements.
- Benes, Jaromir, and Michael Kumhof. 2012. 'The Chicago Plan Revisited'. *IMF Working Papers* 12 (102).
- Betalingsrådet. 2016. 'Rapport Om Kontanters Rolle I Samfundet'. Danmarks Nationalbank.
- Bezemer, Dirk. 2012. 'Finance and Growth: When Credit Helps, and When It Hinders'. In *Paper Presented at the Institute of New Economic Thinking Annual Conference: 'Rethinking Economics and Politics', Berlin, U.S. Embassy, 12th-14th April 2012*.
- Bezemer, Dirk, Maria Grydaki, and Lu Zhang. 2016. 'More Mortgages, Lower Growth?' *Economic Inquiry* 54 (1): 652–74.
- Bjerg, Ole. 2013. *Gode Penge- et Kontant Svar På Gældskrisen*. 1sted. Informations
- Bjerg, Ole, and Rasmus Hougaard Nielsen. 2018. 'Who Should Make Kroner? - A Review of Danmarks Nationalbank's Analysis of CBDC'. SSRN Scholarly Paper ID 3124816. Rochester, NY: Social Science Research Network.
- Bordo, Michael D., and Andrew T. Levin. 2017. 'Central Bank Digital Currency and the Future of Monetary Policy'. National Bureau of Economic Research.
- Borio, Claudio, and Piti Disyatat. 2010. 'Unconventional Monetary Policies: An Appraisal'. *The Manchester School* 78 (1): 53–89.
- Carlsen, Maria, and Charlotte Franck Fæste. 2007. 'Gennemslaget Fra Nationalbankens Renter Til Bankernes Detailrenter'. *Nationalbankens Kvartalsoversigt* 3. kvartal 2007.
- Danmarks Nationalbank. 1999. *Pengepolitik i Danmark 1. udgave*. Kbh.: Danmarks Nationalbank.
- . 2009. *Pengepolitik I Danmark 3. Udgave*. Danmarks Nationalbank.
- Danmarks Statistik. 2012. 'Adam - En Model Af Dansk Økonomi'. Danmarks Statistik.
- Dream. 2015. 'Langsigtet Økonomisk Fremskrivning 2015'.

- Drejer, Peter Askjær, Marianne Clausager Koch, Morten Hedegaard Rasmussen, Morten Spange, and Søren Vester Sørensen. 2011. 'Hvordan Virker Pengepolitikken I Danmark?' *Kvartalsoversigt*, Danmarks Nationalbank, 2. kvartal 2011.
- Dyson, Ben, and Graham Hodgson. 2016. 'Digital Cash - Why the Central Banks Should Start Issuing Electronic Money'. Positive Money.
- Dyson, Ben, and Andrew Jackson. 2013. *Modernising Money*. London: Positive Money.
- Engert, Walter, and Ben SC Fung. 2017. *Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications*. Bank of Canada.
- Erhvervs- og Vækstministeriet. 2018. 'Likviditetsregler'. [Www.evm.dk](http://www.evm.dk). 2018.
- European Central Bank. 1998. 'Press Release; A Stability-Oriented Monetary Policy Strategy for the ESCB'.  
[https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/1998/html/pr981013\\_1.en.html](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/1998/html/pr981013_1.en.html).
- . 2009. 'Decision of the European Central Bank of 2 July 2009 on the Implementation of the Covered Bond Purchase Programme'. Official journal of the European Union.  
[https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/1\\_17520090704en00180019.pdf?b9b1a977d21f59c1faebb22d49cdcf30](https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/1_17520090704en00180019.pdf?b9b1a977d21f59c1faebb22d49cdcf30).
- . 2015. 'DECISION (EU) 2015/ 774 OF THE EUROPEAN CENTRAL BANK - of 4 March 2015 - on a Secondary Markets Public Sector Asset Purchase Programme'. Official journal of the European Union.  
[https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/oj\\_jol\\_2015\\_121\\_r\\_0007\\_en\\_txt.pdf](https://www.ecb.europa.eu/ecb/legal/pdf/oj_jol_2015_121_r_0007_en_txt.pdf).
- . 2016. 'The Definition of Price Stability'. 2016.  
<https://www.ecb.europa.eu/mopo/strategy/pricestab/html/index.en.html>.
- . 2018. 'Transmission Mechanism of Monetary Policy'. 2018.  
<https://www.ecb.europa.eu/mopo/intro/transmission/html/index.en.html>.
- Fisher, Irving. 1936. '100% Money and the Public Debt'. *Economic Forum*, no. April-June: 406–20.
- Friedman, Milton. 1969. *The Optimum Quantity Of Money*. Palgrave MacMillan.

- George, Eddie, Mervyn King, David Clementi, Alan Budd, Willem Buiter, Charles Goodhart, DeAnne Julius, Ian Plenderleith, and John Vickers. 1999. 'The Transmission Mechanism of Monetary Policy'. *Bank of England*, 1–12.
- Hjulsager, Morten. 2004. *Priser Og Indkomster*. Vol. 6. udgave. Erhverv Og Samfund. Handelshøjskolens forlag.
- Hudson, Michael. 2012. *The Bubble and Beyond*. Islet.
- Ingves, Stefan. 2017. 'Do We Need an E-Krona?' Tale, Swedish House of Finance, Stockholm, August 12.
- Innes, A. Mitchell. 1913. 'What Is Money'. *Banking Law Journal*, no. May 1913: 377–308.
- Jensen, Carina Moselund, and Morten Spange. 2016. 'Rentegennemslag Og Kontantefterspørgsel Ved Negative Renter'. *Nationalbankens Kvartalsoversigt*.
- Keen, Steve. 2011. *Debunking Economics - Revised and Expanded Edition: The Naked Emperor Dethroned?* Expanded, Revised edition. London: Zed Books.
- Kopernikus, Nicolaus. 1517. 'Memorandum on Monetary Policy'.
- Kramp, Paul Lassenius, and Jesper Pedersen. 2016. 'Hvorfor Er Investeringerne Så Lave?' *Danmarks Nationalbanks Kvartalsoversigt*.
- Mankiw, Gregory. 2008. *Principles of Macroeconomics*. 5. South-Western.
- McLeay, Michael, Amar Radia, and Ryland Thomas. 2014. 'Money Creation in the Modern Economy'. *Bank of England Quarterly Bulletin*, Q1.
- Mehrling, Perry. 2012. 'The Inherent Hierarchy of Money'. In *Social Fairness and Economics: Economic Essays in the Spirit of Duncan Foley*, edited by Laurence Taylor, Armon Rezai, and Thomas Michl, 169:394–405. London: Routledge.
- Minsky, Hyman. 1986. *Stabilizing and Unstable Economy*. New Haven: Yale University Press.
- Minsky, Hyman P. 1992. 'The Financial Instability Hypothesis'. *The Jerome Levy Economics Institute Working Paper*, no. 74.
- Nicolaisen, Jon. 2017. 'What Should the Future Form of Our Money Be?' Tale, Norwegian Academy of Science and Letters, April 25.
- Pedersen, Anders Mølgaard. 2003. 'Kreditkanalen I Pengepolitiske Analyser'. *Nationalbankens Kvartalsoversigt* 4. kvartal.

- Pettifor, Ann. 2013. 'It's Official: There Is a Money Tree'. *The Huffington Post*, 23 March 2013.
- Ponsot, Jean-Francois, and Sergio Rossi. 2009. *The Political Economy of Monetary Circuits - Tradition*. Palgrave MacMillan.
- Reuters. 2016. 'China's Central Bank Plans to Launch Its Own Digital Currencies'. 20 January 2016.
- Ryan-Collins, Josh, Tony Greenham, and Richard Werner. 2011. *Where Does Money Come From?: A Guide to the UK Monetary and Banking System*. London: New Economics Foundation.
- Schumpeter, Joseph A. 1954. *History of Economic Analysis*; New York: Oxford University Press.
- Seddon, Max. 2018. 'Putin Considers "cryptorouble" as Moscow Seeks to Evade Sanctions', 2 January 2018.
- Sigurjónsson, Sigurvin B., and Thoroddsen Svanbjörn. 2016. 'Money Issuance - Alternative Monetary Systems'. KPMG.  
<https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/is/pdf/2016/09/KPMG-MoneyIssuance-2016.pdf>.
- Stiglitz, Joseph E. 2010. *The Stiglitz Report - Reforming the International Monetary and Financial Systems in the Wake of the Global Crisis*. The New Press.
- Turner, Adair. 2015. *Between Debt and the Devil: Money, Credit, and Fixing Global Finance*. Princeton: Princeton University Press.
- Walsh, Carl E. 2010. *Monetary Theory and Policy*. Third edition edition. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Werner, Richard A. 2005. *New Paradigm in Macroeconomics : Solving the Riddle of Japanese Macroeconomic Performance*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Wicksell, Knut. 1936. *Interest and Prices (Geldzins and Güterpreise): A Study of the Causes Regulating the Value of Money*. Ludwig von Mises Institute.



Woodford, Michael. 2003. *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton, N.J. ; Woodstock, Oxfordshire England: Princeton University Press.

Wray, L. Randall. 2012. *Modern Money Theory: A Primer on Macroeconomics for Sovereign Monetary Systems*. Hampshire: Palgrave Macmillan.