

# Om imperfekte kapitalmarkeder og konjunkturbevægelser

Henrik Lando

Økonomisk Institut, København Universitet

*SUMMARY: A recent business cycle theory has stressed the importance of capital market imperfections. We discuss the justification at a theoretical level for assuming imperfect capital markets and review the literature explaining liquidity constraints from the existence of private information. We argue that this literature can lend support to the idea that a recession, through the weakening of balance sheets, will lead both lenders and borrowers to have a stronger preference for liquid assets with a negative impact on investment. Arguments against the existence of this destabilizing mechanism are discussed.*

---

En række amerikanske økonomer (Stiglitz, Bernanke, Gertler, Hubbard, Calomiris, B. Friedman m.fl.) har i de senere år lagt vægt på kapitalmarkedsimperfektionernes rolle i konjunkturførløb. Hovedsynspunktet er, at likviditetsrestriktioner spiller en væsentlig rolle for det samlede aktivitetsniveau i økonomien. Likviditetsrestriktioner afhænger af låntagernes balancer, f.eks. kan en virksomhed med en lav egenkapitalandel have svært ved at få lån. Herved opstår en yderligere, ofte overset, årsag til, at (negative) chok, der rammer økonomien, kan have kraftige og vedvarende virkninger på aktivitetsniveauet: De umiddelbare virkninger af chokket kan påvirke låntagernes balancer, f.eks. kan virksomhederne i en periode have underskud, og herigennem kan deres muligheder for at opnå lån nedsættes. Et negativt efterspørgelschok kan m.a.o. forstærke likviditetsbegrænsningerne, og derigennem mindske den aggregerede efterspørgsel.

Hovedformålet med denne artikel er at diskutere (mikro)grundlaget for denne teori, herunder særligt berettigelsen af at antage imperfekte kapitalmarkeder.

I første afsnit vil vi argumentere for, at der er fundamentale problemer forbundet med at antage perfekte kapitalmarkeder. Dernæst vil der i andet afsnit blive redegjort for de teorier, der forsøger at forklare likviditetsrestriktioner ud fra kapitalmarkedsimperfektioner, nærmere bestemt som et resultat af asymmetrisk information på kapitalmarkederne, og endelig i tredje afsnit vil nogle implikationer på makroplan af disse teorier blive diskuteret.

---

Artiklen er tildelt Zeuthen-prisen. Bedømmelsesudvalget har bestået af Lars Haagen Pedersen, Thorkild Davidsen, Jørgen Birk Mortensen og Niels Thygesen.

# Om imperfekte kapitalmarkeder og konjunkturbevægelser

Henrik Lando

Økonomisk Institut, København Universitet

*SUMMARY: A recent business cycle theory has stressed the importance of capital market imperfections. We discuss the justification at a theoretical level for assuming imperfect capital markets and review the literature explaining liquidity constraints from the existence of private information. We argue that this literature can lend support to the idea that a recession, through the weakening of balance sheets, will lead both lenders and borrowers to have a stronger preference for liquid assets with a negative impact on investment. Arguments against the existence of this destabilizing mechanism are discussed.*

---

En række amerikanske økonomer (Stiglitz, Bernanke, Gertler, Hubbard, Calomiris, B. Friedman m.fl.) har i de senere år lagt vægt på kapitalmarkedsimperfektionernes rolle i konjunkturføreløb. Hovedsynspunktet er, at likviditetsrestriktioner spiller en væsentlig rolle for det samlede aktivitetsniveau i økonomien. Likviditetsrestriktioner afhænger af låntagernes balancer, f.eks. kan en virksomhed med en lav egenkapitalandel have svært ved at få lån. Herved opstår en yderligere, ofte overset, årsag til, at (negative) chok, der rammer økonomien, kan have kraftige og vedvarende virkninger på aktivitetsniveauet: De umiddelbare virkninger af chokket kan påvirke låntagernes balancer, f.eks. kan virksomhederne i en periode have underskud, og herigennem kan deres muligheder for at opnå lån nedsættes. Et negativt efterspørgelschok kan m.a.o. forstærke likviditetsbegrænsningerne, og derigennem mindske den aggregerede efterspørgsel.

Hovedformålet med denne artikel er at diskutere (mikro)grundlaget for denne teori, herunder særligt berettigelsen af at antage imperfekte kapitalmarkeder.

I første afsnit vil vi argumentere for, at der er fundamentale problemer forbundet med at antage perfekte kapitalmarkeder. Dernæst vil der i andet afsnit blive redegjort for de teorier, der forsøger at forklare likviditetsrestriktioner ud fra kapitalmarkedsimperfektioner, nærmere bestemt som et resultat af asymmetrisk information på kapitalmarkederne, og endelig i tredje afsnit vil nogle implikationer på makroplan af disse teorier blive diskuteret.

---

Artiklen er tildelt Zeuthen-prisen. Bedømmelsesudvalget har bestået af Lars Haagen Pedersen, Thorkild Davidsen, Jørgen Birk Mortensen og Niels Thygesen.

### 1. Om begrebet perfekte kapitalmarkeder

Det perfekte kapitalmarked defineres ofte ved, at der ikke er transaktionsomkostninger, at der er fuldkommen konkurrence samt ved at information er omkostningsfri og modtages samtidig af alle agenter.

Man kan kritisere antagelsen om perfekte kapitalmarkeder på flere måder. Vi vil lægge vægt på, at definitionen ikke tager højde for eksistensen af 'uhæderlige' agenter. Anderledes udtrykt ser den bort fra det såkaldte tidsinkonsistensproblem. Når låntager f.eks. hævder, at han i fremtiden vil nedsætte sit privatforbrug i et givet omfang for at kunne tilbagebetale sin gæld, er han ikke nødvendigvis troværdig. Muligvis vil han i fremtiden foretrække at opretholde et højt forbrug, selv om det indebærer, at han misligholder sin kontrakt.

Hvis der ingen sanktioner er overfor debitorer, der misligholder deres gældskontrakter, vil det i den yderste konsekvens aldrig kunne betale sig for nogen at overholde en gældskontrakt i en økonomi med lange långivere, eftersom låntager blot kan opnå lån hos en ny långiver, efter han har misligholdt sit lån hos en tidligere (Gale (1978)).

Hvis der er mulighed for frivillig misligholdelse af kontrakter, må der være et sanktionssystem overfor fallenter. I praksis har man ad lovgivningens vej indført, at kreditor kan tilgodese sine krav i debtors formue, bl.a. af reale aktiver og i debtors fremtidige indtægter. Derudover har långiverne en vis mulighed for at udelukke fallenter fra kapitalmarkedet.

Eksistensen af et sanktionssystem må imidlertid indebære, at der er omkostninger for debitor forbundet med fallit, og fallitomkostninger optræder ikke i perfekte kapitalmarkeder. Alt i alt er det derfor mest rimeligt at sige, at man simpelt hen (implicit) ser bort fra fænomenet uhæderlighed, når man antager perfekte kapitalmarkeder.

Antagelsen af perfekte kapitalmarkeder er også blevet kritiseret fra en lidt anden synsvinkel af Hammond (1987). Hammonds synspunkt er flg: Hvis der ingen grænse er for, hvor meget agenter kan låne, vil der være nogle agenter med særlig kraftig præference for nutidigt forbrug (f.eks. fordi de ved de ikke har mange perioder tilbage at leve i), som vil optage meget store lån, gå fallit og tage konsekvensen i form af lavere levestandard i (evt.) kommende perioder. Hammond antager, at långiverne ikke kan observere låntagerens indkomster i den kommende periode, og de vil derfor være nødt til at begrænse kreditten også for agenter, der har til hensigt at overholde budgetrestriktionen. En sådan kreditrationering kan ikke optræde på perfekte kapitalmarkeder.

Det er værd at bemærke, at Hammonds kritik er baseret på forekomsten af asymmetrisk information.

Når man analyserer kapitalmarkedet nærmere finder man ofte, at der er flere forhold af væsentlig betydning for udformningen af lånekontrakter, f.eks. låntagers præference for nutidigt forbrug eller låntagers risikoaversion, om hvilke der iflg. sagens natur ikke kan

være symmetrisk eller fuldkommen information. Dette er nok i sidste ende den væsentligste indvending mod antagelsen af perfekte kapitalmarkeder.

Vi kan konkludere, at det fører til vanskeligheder at behandle kapitalmarkeder på samme måde som man behandler spotmarkeder i den neoklassiske teori. Kapitalmarkeder er fremtidige markeder, hvilket indebærer at muligheden for misligholdelse og eksistensen af asymmetrisk information spiller en større rolle på disse markeder end på spotmarkeder, hvor der er mulighed for at kontrollere, at hvert agent overholder sin budgetrestriktion 'her og nu'.

## 2. Forklaringer af likviditetsbegrænsning

Der er efterhånden en omfattende litteratur, der tager udgangspunkt i disse overvejelser og som forsøger at forklare, hvorfor likviditetsrestriktioner opstår i imperfekte kapitalmarkeder (se først og fremmest Jaffee og Russell (1976), Stiglitz og Weiss (1981), Gale og Hellwig (1985), Williamson (1986, 1987), Hammond (1987). Denne litteratur, hvis resultater vi i det flg. vil referere i hovedtræk, antager ikke på forhånd, at agenterne er hæderlige, eller at det juridiske sanktionssystem fungerer omkostningsfrit. Fællestrækket ved modellerne er, at de derudover bryder med antagelsen om perfekte kapitalmarkeder ved ikke at tage udgangspunkt i, at alle agenter besidder samme information.

Asymmetrisk information optræder på forskellige måder i modellerne. Man kan skelne mellem flg. tre:

(1) Långiver kan ikke konstatere investors valg af investeringsprojekt (Stiglitz-Weiss (1981)).

(2) Långiver kan ikke konstatere, om låntagers projekt er lykkedes eller ej. Der er en omkostning forbundet med at verificere om låntagers oplysning herom er korrekt. Dette går under navnet 'the costly state verification-principle' (se Townsend (1979), Gale-Hellwig (1985), Williamson (1986), Bernanke-Gertler (1986)).

(3) Långiver kan ikke på forhånd konstatere, hvor stor låntagers omkostninger er ved fallit, herunder om låntager er hæderlig eller ej (Jaffee-Russell (1976), Allen (1983)).

Det generelle resultat i de nævnte modeller er, at den asymmetriske information fører til underinvestering i forhold til situationen med fuldkommen information. Låntagerne er med andre ord i disse modeller ofte underlagt en bindende likviditetsrestriktion, som begrænser deres intertemporale allokeringsvalg og de kan ikke, som i det perfekte kapitalmarked, i fuld udstrækning belåne deres fremtidige indkomster.

*Stiglitz-Weiss modellen* omhandler først og fremmest lån til aktieselskaber, som jo er kendetegnet ved at have begrænset ansvar. Grundideen er, at det begrænsede ansvar i sig selv giver direktøren for aktieselskabet incitament til at vælge risikable investeringsprojekter, eftersom aktionærerne (hvis interesse han antages at varetage) får fuld andel i evt.

store afkast, men kun hæfter for en del af evt. store tab. En høj gældsandel kan således indebære, at låntagers incitament er i overensstemmelse med långivers interesser.

Hvis långiver ved dette, men ikke er i stand til at overvåge låntagers valg af investeringsprojekt, kan han enten forlange en risikopræmie, der kompenserer ham for muligheden af, at låntager vælger meget risikable projekter, eller rationere kreditten. Stiglitz og Weiss viser, at kreditrationering kan være optimal, eftersom en forøgelse af risikopræmien kan give låntager yderligere incitament til at vælge risikable investeringsprojekter. Jo højere rente, jo mindre attraktivt kan det være at gennemføre et projekt, hvor man aldrig går fallit i forhold til et projekt (med den samme middelværdi i afkastet), hvor man i nogle tilstande af økonomien går fallit. I det første tilfælde skal man under alle omstændigheder betale den høje rente, og i det sidste tilfælde slipper man for at betale i nogle tilstande (se imidlertid Teit Nielsen (1989) for en analyse af relevansen af disse sammenhænge).

*I modellerne med 'costly state verification'* påviser man, at standardgældskontrakten (se nedenfor) er optimal, når der er omkostninger for långiver forbundet med at afgøre om resultatet af investeringsprojektet blev (så dårligt) som låntager hævder. Standardgælds-kontrakten er kendetegnet ved at låntager betaler et fast beløb (rente og afdrag), hvis han er i stand hertil. I modsat fald erklærer han sig fallit, hvorefter långiver kontrollerer, at låntager faktisk ikke er i stand til at betale. Denne kontrol fortolkes som betalingsstandsning eller konkursbehandling ('bankruptcy'). Den antages som nævnt at indebære omkostninger for långiver, som han ikke kan vælte over på låntager, fordi låntager er gået fallit.

Man kan vise, at denne kontrakttype er incitament-forenelig (incentive-compatible), samt at den minimerer de forventede fallitkostninger (verifikationsomkostninger) givet at den skal være ikke-manipulerbar, og således i denne forstand er optimal. Under denne kontrakttype kan man igen vise, at det under nogle omstændigheder kan betale sig for långiver at rationere kreditten, i stedet for at hæve lånerenten. Når lånerenten hæves, svarer det til, at det faste beløb, som låntager skal tilbagebetale, øges, hvilket forøger sansynligheden for fallit og dermed de forventede fallitkostninger. Tabet forbundet hermed kan opveje långivers gevinst ved at sætte renten op, og dette kan begrunde, at han rationerer kreditten i stedet for at hæve renten (Williamson (1986), Gale og Hellwig (1985)).

*I den tredje type modeller* kender långiver ikke låntagers fallitkostninger. I Jaffee og Russells model ved långiver, at der er to typer låntagere, hvoraf den ene type har lavere moralske eller økonomiske omkostninger forbundet med fallit end den anden, men långiver kan ikke skelne de to typer fra hinanden ex ante. Långiver vil da under visse antagelser have et incitament til at rationere kreditten. De uhæderlige låntagere vil nemlig

foretrække lånekontrakter, hvor det lånte beløb er stort, selv om lånerenten (risikopræmien) samtidig er høj, fremfor en lånekontrakt hvor det lånte beløb og lånerenten er lavere. De uhæderlige lånere planlægger nemlig at anvende det lånte beløb til personligt forbrug og dernæst gå fallit. De antages at have en vis (omend lav) omkostning ved at gå fallit, og jo mindre det lånte beløb er, jo mindre tilbøjelige vil de uhæderlige lånere være til at optage lån, misligholde, og betale denne omkostning. Kreditrationering kan således føre til en reduktion af risikopræmien, fordi de uhæderlige lånere falder ud af markedet. Der er i spilteoretisk terminologi tale om en separerende ligevægt. Det er et teoretisk interessant resultat i artiklen, som vi ikke skal komme nærmere ind på her, at der ikke eksisterer en Nash-ligevægt for det spil, hvor bankerne konkurrerer indbyrdes (om at tiltrække de hæderlige lånere) ved at tilbyde forskellige lånekontrakter.

I Allens model er omkostningen ved at gå fallit endogeniseret i en flerperiode model. Omkostningen består i, at man udelukkes fra lånemarkedet i kommende perioder. Denne modeltype er i høj grad relevant for analysen af det internationale lånemarked.

Vi vil knytte et par bemærkninger til denne oversigt og supplerer den med yderligere overvejelser.

(1) Når agenterne kan være underlagt en likviditetsrestriktion i indeværende periode, kan de også være det i senere perioder og de må antages at tage højde herfor i deres nutidige beslutninger. Agenterne vil vide, at jo mere de låner i indeværende periode til anskaffelse af aktiver, hvis fremtidige afkast kun i begrænset omfang kan stilles som sikkerhed mod lån, jo mindre vil de kunne låne i næstfølgende perioder, naturligvis forudsat at aktivernes tilbagebetalingsperiode er af en vis længde. Agenterne skal med andre ord løse et dynamisk programmeringsproblem, hvor investeringsbeslutninger i dag via likviditetsrestriktionen påvirker investeringsmulighederne i fremtidige perioder. Det er således muligt, at agenterne ikke er likviditetsbegrænsede i indeværende periode, men at de undlader at investere af frygt for, at likviditetsrestriktionen senere vil blive bindende. Som et specialtilfælde heraf kan de undlade at investere af frygt for senere at blive tvunget ind i en betalingsstandsning.

(2) Det er klagende at skelne mellem låneillikviditet og salgillikviditet af et aktiv, hvor låneillikviditet kan defineres ved, at man ikke kan stille et aktivs fremtidige afkast som sikkerhed for lån (evt. som følge af asymmetrisk information) og salgillikviditet ved, at man ikke kan stille aktivet selv som sikkerhed, fordi det ikke kan sælges på et sekundært marked, f.eks. fordi det er virksomhedsspecifikt eller som følge af asymmetrisk information om aktivets kvalitet (Akerlof (1979)).

Man kan da sige, at spørgsmålet om et aktivs lånelikviditet er mere relevant, jo mindre salgslividt aktivet er. Hvis et aktiv er fuldt salgslividt, kan man stille aktivet selv som sikkerhed for et lån, og man vil ikke undlade at anskaffe det af frygt for senere

likviditetsvanskeligheder. Man vil jo blot kunne sælge aktivet igen, hvis likviditetsvanskelighederne skulle opstå. Hvis et aktiv derimod er både salgssilikvidt og låneillikvidt, vil anskaffelsen af aktivet forringe virksomhedens samlede 'likviditetssituation'.

Det er interessant at bemærke, at salgssilikviditet og låneillikviditet spiller sammen på forskellige måder. Når långiver f.eks. afgør, om han vil give et lån (købe en fordring), sker det ofte under hensyntagen til, at han i fremtiden muligvis vil være underlagt en likviditetsrestriktion. Dette er tydeligt for bankernes vedkommende. Jo mindre salgssilikvidt et lån er, jo mindre tilbøjelig vil långiver derfor være til at yde lånet.

Det må derfor gælde, at jo mindre salgssilikvide lån er, jo mindre er, cet. par, lånelikviditeten af menneskelig og fysisk kapital, dvs. jo mindre en bank er i stand til at afhænde lån til private, jo mindre vil private være i stand til at låne eller jo højere vil renten være på lån fra banken.

### 3. Makroøkonomiske virkninger af kapitalmarkedsimperfektioner

Det foregående afsnit kan medvirke til at give en mere præcis forståelse af den måde, hvorpå kapitalmarkedsimperfektioner kan ligge til grund for en ustabilitet i økonomien. Vi tager udgangspunkt i et chok, der rammer økonomien, f.eks. et negativt efterspørgselschok, og vi vil da nævne fire reaktioner, som forøger virkningen af chokket og som ikke ville optræde, hvis kapitalmarkederne fungerede perfekt.

(1) Hvis økonomien udsættes for et negativt efterspørgselschok, vil virksomhederne ofte på kort sigt lide tab, som forringer deres balancer. Konsekvensen heraf kan, jvnfr. foregående afsnit, være en højere grad af likviditetsbegrænsning af virksomhederne, der fører til et lavere investeringsniveau, hvilket forstærker virkningen af chokket.

Der sker det, at lånekontraktens afvigelse fra den kontrakt, der ville realiseres under fuld information øges, når låntagers egenkapital falder. Sandsynligheden for fallit bliver simpelt hen større, hvilket forøger både de forventede fallitkostninger (bl.a. ved likvidering af illikvide aktiver) og relevansen af 'moral hazard'.

(2) Når balancerne svækkes kan virksomhederne frygte, at de senere vil blive likviditetsbegrænsede og muligvis komme i betalingsvanskeligheder. For at undgå denne situation vil de undlade at foretage illikvide investeringer, som de kun med tab kan sælge fra i en likviditetskrise. En direktør der frygter muligheden af en fremtidig betalingsstandsning vil derfor efter et chok, der bringer virksomheden nærmere et likviditetsproblem, ofte være utilbøjelig til at investere.

(3) Långivere vil som nævnt ofte være underlagt en likviditetsrestriktion. Det forømtalte chok vil f.eks. gennem virksomheds- og husholdningsfallitter svække bankernes soliditet og likviditet. Bankerne vil derfor ligesom virksomhederne være mindre tilbøjelige til at investere i uomsættelige aktiver.

(4) Forannævnte irreversibilitet af en virksomheds eller en husholdnings investeringsvalg har endnu en konsekvens. Når investeringer er irreversible, og der er usikkerhed om

den fremtidige udvikling af økonomien, er det relevante alternativ til at investere ikke nødvendigvis at opgive projektet med ofte snarere at vente med at bestemme sig, til man har yderligere information om, hvilken vej økonomien faktisk er på vej hen (se Pindyck (1980) og Bernanke (1983) samt Marschak (1949)).

Dette har relevans for vores teori, eftersom det er naturligt at forestille sig, at denne venten på yderligere information er et særligt relevant alternativ for en virksomhed, der står overfor muligheden af fremtidig illikviditet og fallit.

Det virker også sandsynligt, at værdien af ny information vil være særlig stor, umiddelbart efter et chok har ramt økonomien, eftersom der i denne periode vil være stor usikkerhed om, hvilken effekt chokket vil have. Dette understøtter ideen om, at et chok kan sætte selvforstærkende negative kræfter i gang.

Man kan rette flere indvendinger mod de netop fremførte synspunkter. Vi vil nu diskutere de indvendinger, som vi mener er mest relevante.

(1) I vores grundlæggende ræsonnement har vi set bort fra muligheden af, at virksomheder og banker kan genetablere tilfredsstillende egenkapitalandele gennem aktieudstedelser.

Dette har imidlertid en berettigelse i analysen af flere europæiske lande, hvor aktiemarkedet kun i mindre udstrækning anvendes som kapitalkilde, men kan iøvrigt i vores sammenhæng retfærdiggøres af det empiriske faktum, at aktieudstedelse (muligvis som følge af informationelle forhold) er et pro-cyklisk fænomen.

Stiglitz har lagt vægt på, at aktieudstedelse kan fortolkes som tegn på, at virksomhedsledelsen anser aktierne for at være overvurderede – og derigennem fører til aktiekursfald.

(2) Man kan også indvende, at 'teorien' er partiel. Hvis f.eks. bankerne udbyder færre private lån som følge af en større likviditetspræference, kan man forestille sig, at de vil holde flere statsobligationer og derigennem presse obligationsrenten ned. Spørgsmålet er, om den risikofri rente kan falde så kraftigt, at lånerenten inklusive risikopræmie vil være uændret. For at imødegå denne indvending kan man gøre den traditionelle keynesianske antagelse, at der i økonomien er finansielle aktiver med eksogent givne nominelle afkast som f.eks. penge. Dette er en vigtig antagelse i IS-LM modellen. Såsnart der i systemet er et aktiv, hvis nominelle afkast ikke kan give sig, kan man i en traditionel porteføljemodel vise, at lånerenten må forøges som følge af den beskrevne ændring i porteføljepræferencerne. Man kan også antage, at de pengepolitiske myndigheder opererer i en åben økonomi og kun vil tillade begrænsede udsving i obligationsrenten f.eks. af hensyn til valutakursudviklingen eller valutareserven.

(3) En tredje indvending er, at det generelle prisniveau ikke er med i ræsonnementerne. Efter manges opfattelse vil et lavere aktivitetsniveau medføre et lavere prisniveau, hvorefter realkaseffekten vil stabilisere økonomien. Dette argument ser man ofte fremført mod monetære eller finansielle forklaringer af konjunkturcykler.

Denne indvending leder os til at udbygge teorien på et enkelt punkt. Det er rigtigt, at



prisfleksibilitet vil virke stabiliserende via realkasseeffekten, men hvis der i økonomien er nominelle fordringer, vil et uventet fald i prisniveauet øge realværdien af disse fordringer, hvilket indebærer at kreditorer får formuegevinster på debitorers bekostning. Hvis debitorer har en højere udgiftstilbøjelighed ud af formue end kreditorer, vil denne omfordeling formindske den samlede efterspørgsel. Der er gode grunde til at tro, at debitorer har en højere forbrugstilbøjelighed ud af formue end kreditorer. Debitorer kan være likviditetsbegrænsede. En (ung) likviditetsbegrænset husstand vil have en udgiftstilbøjelighed på én ud af indkomst, og den øgede realværdi af terminsbetalingerne vil i fuldt omfang slå igennem i husstandens forbrug. Kreditorerne vil typisk udjævne effekten på forbruget af formuegevinster over en længere periode (særlig hvis kreditor er en pensionskasse, hvis gevinster kun i begrænset omfang registreres af eller umiddelbart udbetales til dens medlemmer). En anden årsag til, at debitorer ofte har en højere udgiftstilbøjelighed ud af formue end kreditorer er, at først og fremmest debitorer har adgang til at foretage reale investeringer. Virksomheder er almindeligvis nettodebitorer. Når realværdien af virksomhedens fremmedkapital stiger som følge af det uventede fald i prisniveauet (prisstigningstakten), vil virksomhedens egenkapital falde tilsvarende, hvis vi forudsætter, at virksomhedens samlede værdi, som er lig de tilbagediskonterede fremtidige indtægter, er uændret. Kreditorerne er her ejerne af fremmedkapitalen, mens debitorerne, der får et formuetab, er aktionærene. Problemet er nu, at omfordelingen forringer virksomhedens egenkapitalandel, hvilket forringer effektiviteten i kapitalformidlingen (jvnfr. afsnit 2). Likviditetshensyn får herved en mere dominerende rolle. Det afgørende i dette ræsonnement er ikke, at mange virksomheder vil gå fallit, men derimod at muligheden for senere fallit for mange virksomheders vedkommende vil spille en større rolle end hidtil både for kreditors lånebetingelser og for virksomhedens tilbøjelighed til at investere i illikvide aktiver. Omfordelingen vil ad denne vej medføre et lavere investeringsniveau.

Ovenstående sammenhænge modificeres af eksistensen af variabelt forrentede lån. Hvis det nominelle renteniveau falder lige så kraftigt som inflationstakten, vil realrenten på variabelt forrentede lån ikke stige i en periode med faldende inflationstakt. Det vil derimod naturligvis realrenten på allerede indgåede fast-forrentede lån.

Kreditorers formue vil som en umiddelbar følge af prislefaldet blive forøget i samme grad som debitorernes bliver formindsket (hvis vi ser bort fra det vigtige fænomen, at kreditorer ofte må afskrive gæld uden at de derved eftergiver gælden), men kreditorer vil sjældent være likviditetsbegrænsede og vil derfor have en mindre udgiftstilbøjelighed ud af formue end debitorer. Prisfleksibilitet kan således gennem forøgelse af likviditetsproblemerne virke destabiliserende på den samlede efterspørgsel først og fremmest i en lukket økonomi. (se også Fisher (1933) samt Bernanke-Gertler (1987).

### Konklusion

(1) Antager man perfekte kapitalmarkeder ser man bort fra karakteristiske træk ved kapitalmarkederne i virkelighedens verden. Vi har lagt vægt på, at definitionen af perfekte kapitalmarkeder ikke nævner muligheden af frivillig misligholdelse af lånekontrakter. Hvis man indfører denne mulighed, må man antage, at der er omkostninger forbundet med fallit, hvilket igen strider mod definitionen af perfekte kapitalmarkeder.

(2) Privat (eller asymmetrisk) information i kombination med fallitmuligheden bør være et centralt begreb i teorien for kreditmarkedet. Inddragelsen af disse begreber giver mulighed for en forståelse af og modellering af (låne-) likviditetsbegrebet, som kan spille en væsentlig rolle i forklaringen af konjunkturforløb.

(3) Den nyere gren af makroøkonomisk teori, som lægger vægt på likviditetsrestriktioner, minder en del om Keynes' egen teori (som den er resumeret i Keynes (1937)). En af forskellene til Keynes' teori er, at Keynes understreger betydningen af substitutionen mellem penge på den ene side og obligationer og reale aktiver på den anden side, mens den nyere teori lægger vægt på substitutionen mellem penge (der tillægges mindre betydning end hos Keynes) og obligationer på den ene side og reale aktiver på den anden side. (Det var et af Schumpeters kritikpunkter mod *General Theory*, at Keynes implicit antog, at bankerne var 'fully loaned up'). Denne forskel mellem Keynes' teori og den nyere teoriretning skyldes formentlig dels at penge i de senere år i stigende grad er blevet rentebærende og dermed et nærmere substitut til obligationer og dels at Keynes var af den opfattelse, at efterspørgslen efter kapitalgoder først og fremmest var bestemt af langsigtetsforventninger og under ingen omstændigheder bestemt af en nøje afvejning mellem afkast og risiko. Af både *General Theory* og flere af Keynes tidligere skrifter fremgår det dog, at Keynes tillagde nogle af de sammenhænge vi har fremhævet i denne artikel betydning. Han skriver f.eks. i Keynes (1930):

But there cannot be a real recovery in my judgment, until the ideas of lenders and the ideas of productive borrowers are brought together again, partly by lenders becoming ready to lend on easier terms and over a wider geographical field, partly by borrowers recovering their good spirits and so becoming readier to borrow.

(4) Man kan sige, at principal-agent litteraturen har givet os et begrebsapparat, der kan bruges til at formalisere nogle sammenhænge, som var meget diskuteret i 30-erne i kølvandet på den store depression og som har fået ny relevans med den hyppige forekomst af gældsproblemer både i Danmark og i den øvrige del af verden.

## Litteratur

- Allen F. 1983. Credit Rationing and Payment Incentives. *Review of Economic Studies* 50: 639-646.
- Bernanke, Ben S. 1981. Bankruptcy, Liquidity, and Recession. *American Economic Review* 71: 155-159.
- Bernanke, Ben S. 1983. Nonmonetary Effects of the Financial Crisis in the Propagation of the Great Depression. *American Economic Review* 73: 257-276.
- Bernanke, Ben S. and Gertler, Mark. 1986. Agency Costs, Collateral, and Business Fluctuations. NBER working paper no. 2015.
- Bernanke, Ben S. and Gertler, Mark. 1985. Banking in General Equilibrium. Working Paper No. 1647, National Bureau of Economic Research. In William Barnett and Kenneth Singleton, eds., *New Approaches to Monetary Economics*. Forthcoming.
- Bernanke, Ben S. and Gertler, Mark 1987. Financial Fragility and Economic Research.
- Fazzari, Steven, Hubbard, R. Glenn, and Petersen, Bruce C. 1987. Financing Constraints and Corporate Investment. Working Paper No. 2387, National Bureau of Economic Research.
- Fisher, Irving 1933. The Debt-Deflation Theory of Great Depressions. *Econometrica* 1: 337-357.
- Gale, Douglas and Hellwig, Martin. 1985. Incentive-Compatible Debt Contracts I: The One-Period Problem. *Review of Economic Studies* 52: 647-664.
- Gale, Douglas. 1978. The Core of a Monetary Economy without Trust. *Journal of Economic Theory* 19: 456-491.
- Greenwald, Bruce, Stiglitz, Joseph E. and Weiss, Andrew 1984. Informational Imperfections in the Capital Market and Macroeconomic Fluctuations. *American Economic Review* 74: 194-199.
- Gurley, John and Shaw, Edward. 1955. Financial Aspects of Economic Development. *American Economic Review* 45: 515-38.
- Hammond, Peter. 1987. On the impossibility of Perfect Capital Markets. Arbejdsrapport, Stanford University.
- Jaffe, Dwight M. and Russell, Thomas. 1976. Imperfect Information, Uncertainty, and Credit Rationing. *Quarterly Journal of Economics* 90: 651-666.
- Keynes, John M. 1930. The Great Slump of 1930. Opretrykt i *Essays in Persuasion*. London 1931.
- Keynes, John M. 1936. *The General Theory of Employment, Interest and Money*. London.
- Keynes, John M. 1937. The General Theory of Employment. *Quarterly Journal of Economics*.
- Leland, Hayne and Pyle, David. 1977. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance* 32: 371-387.
- Marchak, I 1949. The Role of Liquidity under Complete and Incomplete Information. I *Economic Information, Decision and Prediction*, Selected Essays vol. III, 1974.
- Minsky, Hyman 1975. *John Maynard Keynes*. New York.
- Minsky, Hyman. 1977. A Theory of Systemic Fragility. In E.J. Altman and A.W. Sametz (eds.), *Financial Crises: Institutions and Markets in a Fragile Environment*. New York.
- Mishkin, Frederic. 1978. The Household Balance Sheet and the Great Depression. *Journal of Economic History* 38: 918-37.
- Modigliani, Franco and Miller, Merton. 1958. The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment. *American Economic Review* 48: 261-297.
- Nielsen, Michael Teit. 1988. The Moral Hazard of Manager's Decisions: Theory of the Firm with Limited Liability. Arbejdsrapport, Københavns Universitet.
- Nielsen, Michael Teit 1989. Market Equilibrium with Limited Liability. Arbejdsrapport, Københavns Universitet.
- Stiglitz, Joseph E. and Weiss, Andrew. 1981. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information. *American Economic Review* 71: 393-410.
- Townsend, Robert M. 1979. Optimal Contracts and Competitive Markets with Costly State Verification. *Journal of Economic Theory* 21: 265-93.
- Williamson, Stephen D. 1986. Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing. *Journal of Monetary Economics* 18: 156-179.
- Williamson, Stephen D. 1989. Costly Monitoring, Loan Contracts, and Equilibrium Credit Rationing. *Quarterly Journal of Economics* 102: 135-146.