

23. august 2018



HVER TREDJE ERHVERVSINVESTERINGSKRONE GÅR TIL GODE IDEER

Analyse udarbejdet af
Seniorøkonom Jens Hjarsbech

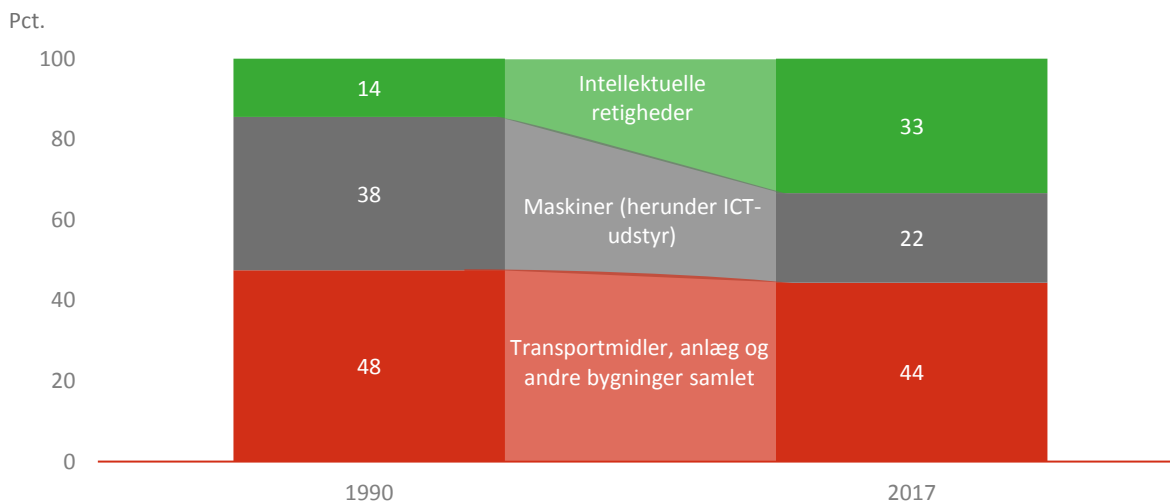
-AXCELFUTURE

HOVEDKONKLUSIONER

- Hver tredje erhvervsinvesteringskrone går til intellektuel ejendomsret som forskning og softwareudvikling. I 1990 var det kun hver syvende.
- Investeringer i viden og gode ideer har dermed klart overhalet investeringer i traditionelle maskiner, der nu kun fylder 17 pct. af erhvervsinvesteringerne.
- I 2014 blev der investeret 34 mia. kr. i softwareudvikling. Beregnet i faste priser var væksten i investeringer i software fra 1990 til 2014 på godt 770 pct.

Mange af os tænker nok på en maskine, der står på et fabriksgulv, når vi hører om virksomheders investeringer. Men det er et billede, vi skal til at ændre på. I stedet skal vi tænke på investeringer som noget så u håndgribeligt som gode ideer og softwareudvikling. For faktisk er 33 pct. af økonomiens erhvervsinvesteringer¹ i dag i såkaldte intellektuelle rettigheder, svarende til 113 mia. kr. Det dækker hovedsageligt over virksomheders forskning og udvikling samt investeringer i software. Går vi 28 år tilbage, var intellektuelle rettigheders andel af investeringerne kun 14 pct. Over samme periode er maskiner (inkl. ICT-udstyr) gået fra at fylde 38 pct. i 1990 til nu kun 22 pct. Ser vi bort fra ICT-udstyr, er maskininvesteringernes andel gået fra 29 pct. til 17 pct. Investeringer i anlæg og andre bygninger har også mistet betydning, mens transportmidler nu fylder lidt mere end tilbage i 1990. Med andre ord er den største investeringskomponent nu investeringer i noget, der er u håndgribeligt og vanskeligt at afhænde efter brug. Dette kan have forskellige implikationer for virksomhederne, som vi vil komme tilbage til sidst i analysen.

FIGUR 1: 1/3 AF ERHVERVSINVESTERINGERNE GÅR TIL INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Note: Nationalregnskabets faste bruttoinvesteringer opgjort i løbende priser. Vi ser bort fra investeringer i boliger og stambesætning.

¹ Vi ser på de samlede investeringer i økonomien bortset fra boliger og stambesætning. Erhvervsinvesteringer kan derfor også være foretaget af det offentlige eller husholdninger.

BOKS 1: OPGØRELSEN AF ERHVERVSINVESTINGER OG INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER

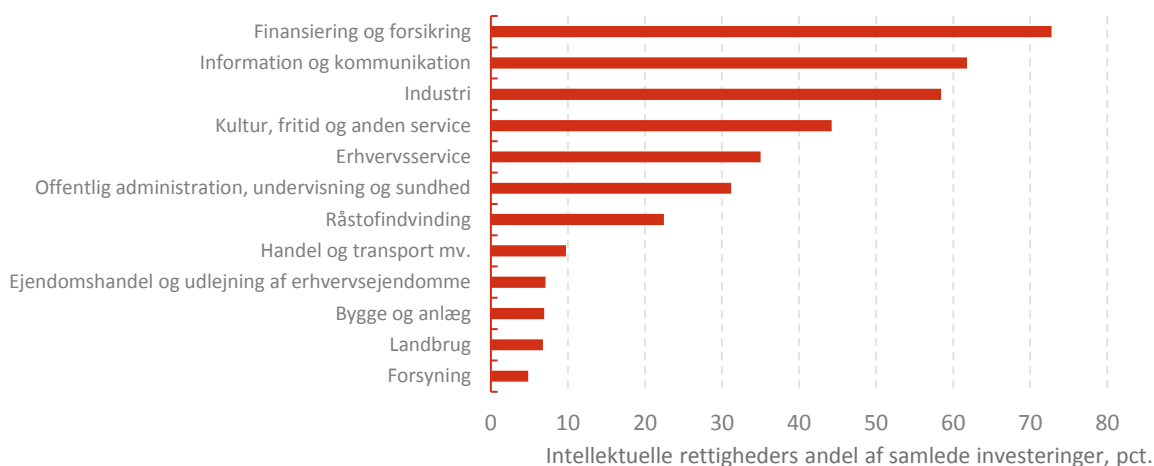
Vi opgør erhvervsinvesteringerne ud fra de samlede faste bruttoinvesteringerne i Danmarks Statistiks Nationalregnskab, hvor vi ser bort fra boliginvesteringer og investeringer i stambesætning. Erhvervsinvesteringerne kan således også foretages af det offentlige.

Investeringer i intellektuelle rettigheder består af investeringer i forskning og udvikling; computer software; efterforskning af olie, gas og mineraler samt originalværker inden for kunst og underholdning.

De samlede erhvervsinvesteringer løb i 2017 op i 340 mia. kr. Heraf gik de 113 mia. kr. til investeringer i intellektuelle rettigheder. En mere detaljeret opgørelse går kun til 2014. Investeringer i software var i 2014 på 34 mia. kr. og investeringer i forskning og udvikling på 56 mia. kr. Til sammenligning var investeringer i maskiner uden informations- og kommunikationsudstyr (ICT) på 52 mia. kr.

Det er især virksomheder i finansieringsbranchen, information og kommunikation samt industrien, der investerer i intellektuelle rettigheder. Det er naturligt, da det er brancher, der i høj grad er afhængige af digitale løsninger og/eller forskning og udvikling af nye produkter. Især finansvirksomheder allokerer mange ressourcer hertil, da 73 pct. af denne branches investeringer i 2014 udgjordes af investeringer i intellektuelle rettigheder. I den anden ende af skalaen ligger brancher som forsyning, landbrug, bygge- og anlægsbranchen, ejendomshandel samt handel- og transportbranchen, der alle allokerede under 10 pct. af de samlede investeringer til intellektuelle rettigheder i 2014.

FIGUR 2: STOR FORSKEL PÅ HVOR MEGET BRANCHERNE INVESTERER I INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER



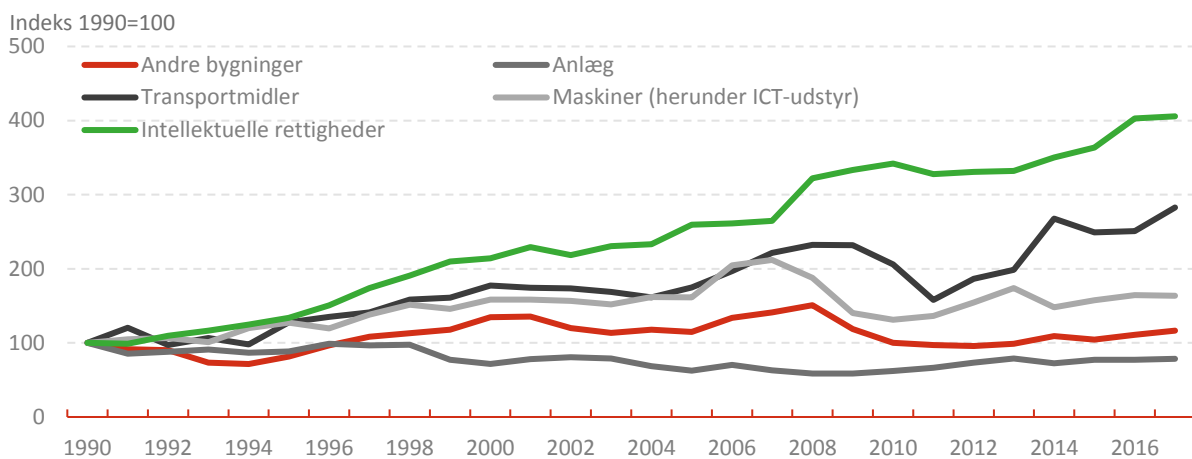
Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

Note: Tal for 2014. Opgjort i løbende priser. Vi ser bort fra investeringer i boliger og stambesætning.

4-DOBLING I INVESTERINGER I INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER SIDEN 1990

Investeringer i intellektuelle rettigheder er steget støt siden 1990 og ligger nu godt 300 pct. over niveauet i 1990. Det er klart den hurtigst voksende investeringskomponent, da investeringer i transportmidler følger efter med en vækst på godt 180 pct. Modsat investeringer i maskiner og transportmidler var investeringer i intellektuelle rettigheder stort set uberørt af finanskrisen, og har altså på den måde vist sig mindre konjunkturfølsom end andre investeringskomponenter.

FIGUR 3: INVESTERINGERNE I INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER ER STEGET REALT MED 300 PCT. SIDEN 1990



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger

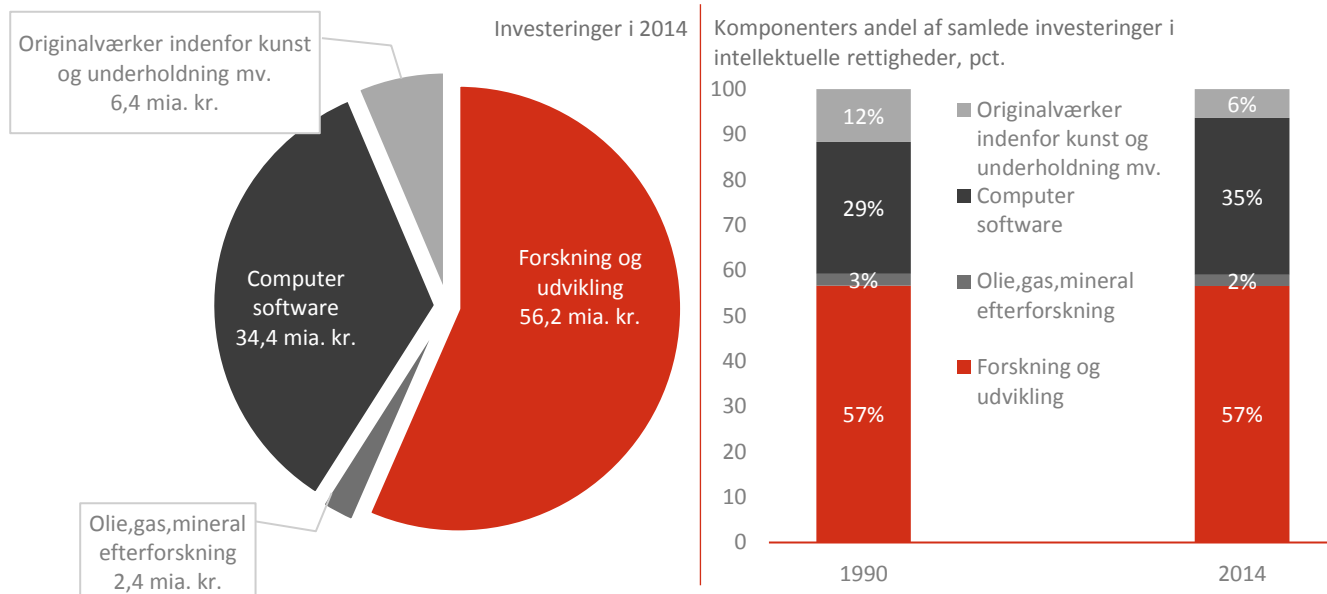
Note: Opgjort i faste priser. Vi ser bort fra investeringer i boliger og stambesætning.

Forskning fylder mest, men software stiger mest

Intellektuelle rettigheder dækker over forskning og udvikling, computer software, råstofefterforskning og kunstværker. Af disse var F&U den største post på 56 mia. kr. i 2014, svarende til 57 pct. af de samlede investeringer i intellektuelle rettigheder. En stor del af disse udgifter afholdes af det offentlige i form af forskning og udvikling på universiteter, hospitaler mv. Men selvom det på den måde ikke kun er investeringer foretaget af private virksomheder, er det stadig investeringer, der også kommer private virksomheder til gode gennem fx vidensspredning fra offentlig forskning til virksomheder.

Software fyldte med 34 mia. kr. 35 pct. i 2014, hvilket er en stigning på 6 pct. point siden 1990. Faldende priser på software gør, at en stærkt stigende investeringsaktivitet i software ikke slår ud i en markant øget andel til de investeringskroner, der går til software.

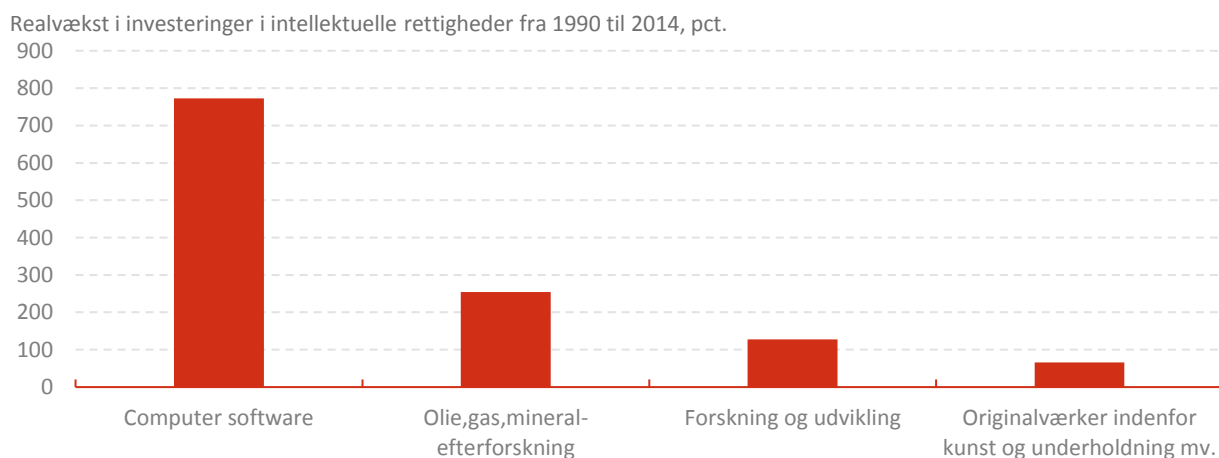
FIGUR 4: F&U FYLDER MEST I INVESTERINGERNE I INTELLEKTUELLE RETTIGHEDER EFTERFULGT AF SOFTWARE



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger
 Note: Opgjort i løbende priser.

Tager vi højde for, at priserne på software er faldet ganske kraftigt over perioden, har investeringsvæksten været klart størst i software. Fra 1990 til 2014 er investeringer i software steget realt med godt 770 pct. Siden 1990 er priserne på software faldet ganske meget, samtidig med at kvaliteten er steget, så det er altså muligt at få mere software med højere kvalitet for pengene nu end i 1990'erne. På den måde kan softwareinvesteringerne stige så meget uden at overtage en meget større andel af de samlede investeringskroner i intellektuelle rettigheder.

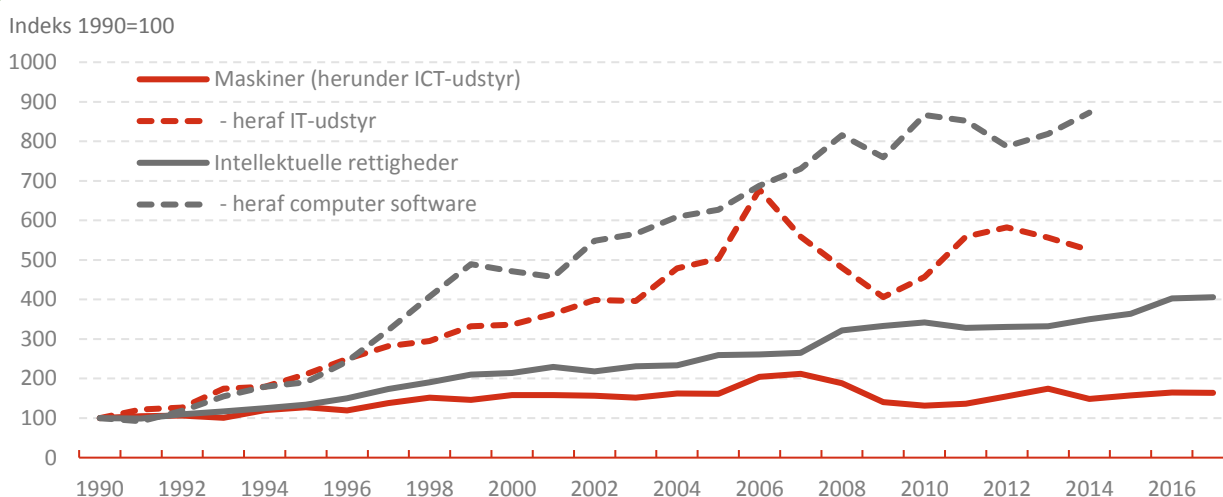
FIGUR 5: KRAFTIG REALVÆKST I INVESTERINGER I SOFTWARE SIDEN 1990



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger
 Note: Opgjort i faste priser.

En lignende udvikling går igen, når vi også betragter investeringer i fysisk IT-udstyr. Siden 1990 er investeringer heri steget med 525 pct. Det dækker dog over en endnu større stigning frem til 2006, og et efterfølgende kraftigt fald i årene før og under finanskrisen 2007-2009. Det viser tydeligt, at investeringer i både fysiske og mere uhåndgribelige IT-produkter har været i en voldsom udvikling i takt med digitaliseringen. Det er desuden sandsynligt, at udviklingen i IT-investeringer undervurderes, da cloud-computing har medført, at mange IT-udgifter nu kan føres over driften i stedet over balancen. Det betyder, at dele af de IT-udgifter, der førhen fremgik som investeringer nu fremgår som løbende omkostninger.

FIGUR 6: MEGET HØJ REALVÆKST I IT-INVESTERINGER SIDEN 1990



Kilde: Danmarks Statistik og egne beregninger
 Note: Opgjort i faste priser.

UHÅNDGRIBELIGE INVESTERINGER KAN FÅ STORE KONSEKVENSER

Når virksomheders investeringer i stigende grad går mod immaterielle aktiver som F&U og software kan det få flere konsekvenser, som Jonathan Haskel og Stian Westlake uddyber i bogen *Capitalism Without Capital* fra 2017. En af konsekvenserne er, at en større del af virksomheders investeringer i højere grad er *sunk costs*. Dvs. udgifter, der ikke kan indhentes igen, hvis investeringen viser sig ikke at give det ønskede afkast. For maskiner, bygninger og transportmidler findes der et marked for køb og salg af brugte investeringsgoder, hvor noget af investeringen kan fås tilbage ved at sælge godet. Det er dog oftest ikke tilfældet for investeringer i software eller F&U, der kan være meget specifikt designet til virksomheden, der har foretaget den initiale investering, eller kan være forskningsinvesteringer, der har vist sig ikke at føre til de ønskede resultater.

Denne egenskab kan bl.a. gøre investeringerne mere risikable, og dermed være med til at holde investeringsvæksten nede. Kan man ikke afhænde investeringen, hvis den viser sig ikke at bære frugt, gør det investeringen mere risikabel og dermed mindre tilbøjelig til at blive gennemført. I kraft af, at investeringer i intellektuelle rettigheder har været den hurtigst voksende investeringskomponent siden 1990, er der dog endnu ikke tegn på, at digitaliseringen holder investeringsvæksten nede. En årsag hertil kan være, at investeringer i intellektuelle rettigheder også har den egenskab at være *skalerbar*. Dvs., at en enkelt investering i software kan bredes ud til hele virksomheden stort set uden yderligere omkostninger, hvor fx en maskine kun kan bidrage der, hvor den står. Derfor kan den potentielle gevinst ved en softwareinvestering også være mange gange større end den potentielle gevinst ved en ny maskine.

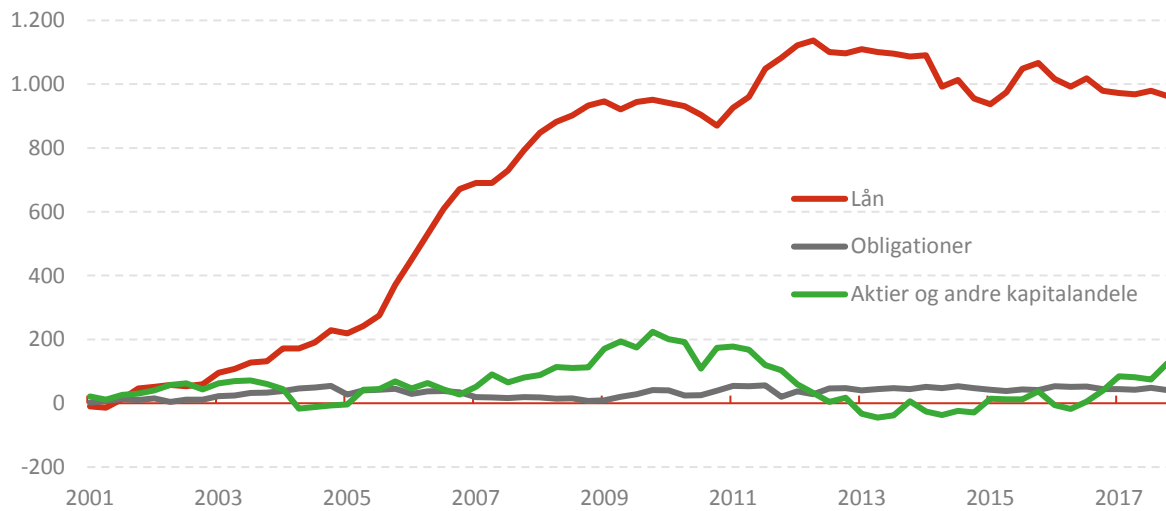
Når intellektuelle rettigheder bliver en større del af virksomheders samlede investeringer, kan det desuden betyde, at virksomheder kan få sværere ved at finansiere nye investeringer og den løbende drift. Det er svært at gå i banken og stille selvudviklet software eller gode forskningsideer som sikkerhed for et lån. Det kan betyde højere låneomkostninger eller færre tildelte lån, og presse virksomheder over i andre finansieringskilder som fx obligationsudstedelser eller aktieemissioner. Det kan især give problemer for små virksomheder, som har svært ved at tiltrække finansiering og kapital andre steder fra end i banken.

INGEN KLARE TEGN PÅ SKIFT I VIRKSOMHEDERNES FINANSIERINGSMØNSTRE

Ser vi på, hvordan virksomheder har finansieret sig siden 2001, er der ikke klare tegn på en markant ændret finansieringsadfærd. Udstedelser af aktier og andre kapitalandele fluktuerer i takt med aktiemarkederne, mens udstedelser af obligationer er ganske stabil. Virksomhedernes låntagning har dog stået i stampe siden 2013, med en svag tendens til færre nyoptagede lån end indfrielse og afdrag. Heri kan der ligge tegn på en sværere adgang til lån end tidligere, men den reelle årsag kan ikke fastslås på baggrund heraf. Det er dog velkendt, at små og nystartede virksomheder har vanskelig adgang til risikovillig kapital og lån. I det omfang, nystartede virksomheder har et digitalt fokus, kan mangel på belånbart kapitalapparat være en årsag hertil.

FIGUR 7: IKKE TEGN PÅ MARKANT ÆNDRET FINANSIERINGSADFÆRD HOS VIRKSOMHEDER

Akkumulerede transaktioner, mio. kr.



Kilde: Nationalbanken og egne beregninger

Note: Akkumulerede transaktioner i udvalgte passiver, ikke-finansielle selskaber. Den stigende lånoptagelse efter finanskrisen skyldes i høj grad optag af lån i realkreditinstitutter, mens banklån faldt.