



Cloud Computing

En strategisk
nødvendighed

Cloud Computing en strategisk nødvendighed

Af Morten Springborg,

Temaspecialist, C WorldWide Asset Management Fondsmæglerselskab A/S.



Vigtigste budskaber

- Cloud-baseret infrastruktur er en vigtig og strategisk prioritet for de fleste selskaber. Overgangen til en cloud baseret struktur ændrer forretningsmodellerne og påvirker indtjeningsudsigterne for alle IT-virksomheder.
- Vinderne bliver sandsynligvis etablerede udbydere af hypercloud-infrastruktur og udbydere af softwareapplikationer med de rigtige cloud-baserede strategier (SaaS). De fleste softwarekategorier er domineret af få aktører med en lang gruppe af mindre leverandører. Denne fragmentering giver de største SaaS-leverandører gode muligheder for at øge deres markedsandele, fordi nogle af leverandørerne af on-premise løsninger (løsninger på kundernes egne servere) ikke vil formå at lancere konkurrencedygtige SaaS-løsninger.
- Omstillingen til cloud-baserede tjenester lægger pres på leverandørerne af hardware og infrastruktursoftware (der ikke udbyder cloud-baseret infrastruktur) og udvalgte udbydere af IT-ydelser.

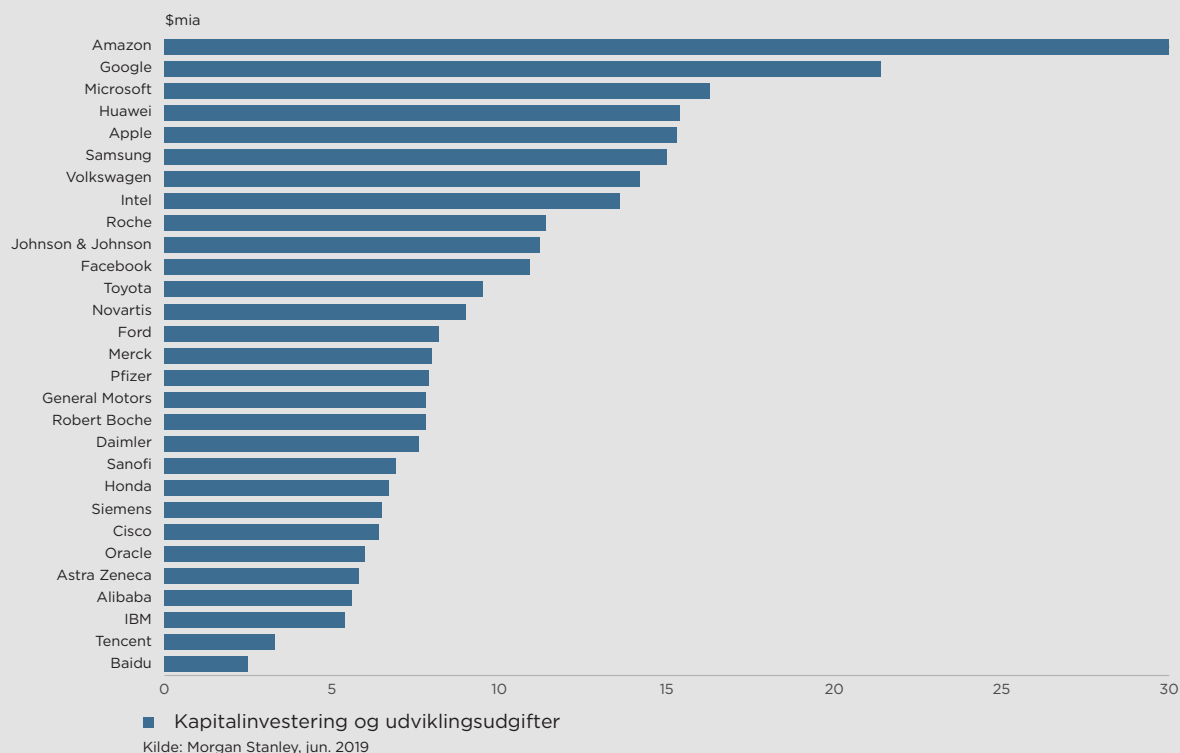
Vi offentliggjorde i 2016 et Perspektiv om cloud computing. Vi vurderede dengang, at cloud computing var på vej ind i en æra, der kunne sammenlignes med indførelsen af kraftværkerne for omtrent et århundrede siden. Som det var tilfældet med kraftværkerne, kommer verden til at opleve store forandringer med indførelsen af cloud computing. Det får en markant betydning, når selskaber oplever lavere adgangsbarrierer, når de bedste teknologier på markedet bliver tilgængelige for alle, og der sættes fart på innovation og iværksætteri med forbedret produktivitet til følge.

I denne opfølgning drøfter vi den seneste udvikling og giver et bud på, hvordan IoT (the Internet of Things eller tingenes internet), AI (Artificial Intelligence eller kunstig intelligens) og 5G (næste generation af det nuværende mobile 4G-netværk med lynhurtige datahastigheder) kommer til at udvikle sig i symbiose med cloud computing. Vi vurderer samtidigt cloud computing som udgangspunkt for den digitale omstilling i selskaberne i takt med, at vi træder ind i den 2. maskinalder. Overgangen til en cloud baseret infrastruktur er i stigende grad en vigtig og strategisk prioritet for de fleste selskaber. Dette bliver en gennemgribende forandring over de næste mange år.

Begyndelsen på den 2. maskinalder fører til nye investeringer

En central tese bag den såkaldte 2. maskinalder er, at den globale produktivitet – med afsæt i nye digitale teknologier – tager et kvantespring, der kan sammenlignes med eller endda overgår den industrielle revolution (den 1. maskinalder). Den 2. maskinalder handler om automatisering af vidensarbejde på baggrund af

Figur 1: Investering og udviklingsudgifter



udbredelsen af prædiktive realtidsanalyser af data indsamlet gennem IoT, hvor det skønnes, at ca. 40 mia. enheder vil være forbundet til internettet i 2025 (kilde IDC).

Vi er trådt ind i en ny tid med aftagende globalisering og stigende usikkerhed om den fremtidige vækst, samtidigt med at rivaliseringen mellem verdens stormagter intensiveres. Dette giver usikkerhed om den fremtidige investeringsvækst, da selskaber, i en situation med stor usikkerhed, antages at skære ned på deres investeringer. Vi har et anderledes syn på fremtiden – men accepterer,

at mere traditionelle anlægsinvesteringer har det svært i disse år. Faktum er, at mange af de største selskaber i dag investerer mere end nogensinde. Amazon har f.eks. tredoblet sine investeringer fra knap USD 10 mia. i 2014 til 30 mia. i 2018, jf. figur 1 ovenfor.

Vi vurderer, at udviklingen af teknologier til den 2. maskinalder som f.eks. robotteknologi, industriel software, kunstig intelligens, avanceret kommunikation, nye mobilitetstjenester, IoT-hardware, halvledere og digitalisering af produktionskæden endnu er i sin begyndelse. Der vil være mange vindere og tabere i denne omstilling, og det tyder på, at udbydere af den underliggende infrastruktur (hypercloud-selskaberne) er sikre vindere, når man ser på, hvem der kommer igennem omstillingen med størst forretningsmæssig succes.

Overgangen til en cloud baseret infrastruktur er i stigende grad en vigtig og strategisk prioritet for de fleste selskaber. Dette bliver en gennemgribende forandring over de næste mange år.

Segmenter indenfor cloud computing

Der findes mange forskellige lag inden for udbuddet af cloud computing-tjenester. Efter vores opfattelse har de mere basale niveauer af infrastruktur og

Platform as a Service (IaaS og PaaS) nu nået et udviklingsstadium, hvor det er muligt at identificere vinderne på langt sigt. Det modsatte gør sig gældende blandt udbydere af cloud-baserede softwareapplikationer (Software as a Service eller SaaS), hvor markedet stadig er meget fragmenteret.



Infrastrukturdelen ventes at opleve den hurtigste vækst med ca. 30 pct. årligt drevet af vækst i de såkaldte public cloud-tjenester (cloud baserede tjenester udbudt til offentligheden)

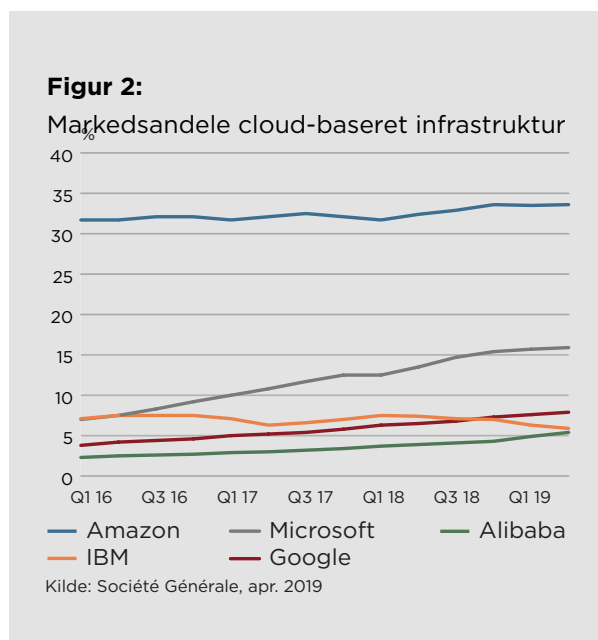
Markedet for grundlæggende cloud-baseret infrastruktur (hypercloud)

Det globale marked for såkaldte public cloud-tjenester (cloud baserede tjenester udbudt til offentligheden) steg i 2018 med 27 pct. til USD 180 mia. i forhold til året før. IDC forventer, at disse fortsat stiger støt med en årlig vækst på ca. 20 pct. til USD 375 mia. frem mod 2022. Infrastrukturdelen ventes at opleve den hurtigste vækst med ca. 30 pct. årligt.

I USA har selskaberne været hurtigere til at tage cloud computing til sig end resten af verden, og Europa og Kina er langt bagud. Vi forventer dog, at Kina vil opnå den hurtigste vækst og få en større andel af markedet, særligt i takt med at 5G-netværkene rulles ud, og de kinesiske virksomheder mere aggressivt begynder at udnytte potentialet i deres egne førende tjenester – f.eks. Alibaba Cloud, Tencent Cloud og Baidu Cloud. På nuværende tidspunkt er der to udbydere, der dominerer markedet, nemlig Microsoft og AWS. Disse to er pænt foran Google og den anden førende kinesiske aktør, Alibaba.

Det er vores vurdering, at hypercloud computing er en “winnertakes-most”-branche, hvor kunderne

typisk har en hovedleverandør og måske en backup-leverandør. IT-afdelingerne vil foretage en afvejning af deres afhængighed af nogle få udbydere ift. kompleksitet og sikkerhed, hvilket vil nedbringe antallet af leverandører. Herudover vil kun få af de største og mest kapitalstærke selskaber i verden have tilstrækkelig kapital til at drive en global datacenterplatform. Det er således kun en håndfuld af udbydere af cloud-baseret infrastruktur, der på langt sigt vil have mulighed for at blive globale aktører inden for grundlæggende cloud-baseret infrastruktur. Markedsandelene kan flytte sig lidt rundt, men vinderne er udpeget. Amazon, via AWS, har som “opfinder” af cloud computing fastholdt sin stærke markedsposition, mens Google og især Microsoft har vundet væsentlige markedsandele, som vist nedenfor:



Cloud-baserede softwareapplikationer

Situationen er en helt anden inden for cloud-baserede softwareapplikationer. For som iværksætter og investor Marc Andreessen så berømt udtrykte det for efterhånden en del år siden: “Software is eating the world”. Og det er stadig sandt. Udbredelsen af cloud-baserede softwareapplikationer (SaaS) vil forstærke denne udvikling og medføre, at tidligere ellers



succesfulde on-premise softwareudbydere bliver "spist" af mere succesfulde SaaS-leverandører.

I de seneste år er adskillige samarbejder mellem cloud-udbydere og softwareudbydere blevet offentliggjort i takt med, at softwareudbydere omstiller sig fra en licensbaseret model til en abonnementsbaseret, der giver mulighed for at introducere nye produkter hurtigere og mere fleksibelt. F.eks. har SAP, Salesforce og Workday indgået samarbejde med AWS om at tilbyde deres produkter på AWS' platform. Store industriselskaber som f.eks. Lafarge Holcim

og Royal Dutch Shell er begyndt at opgradere deres SAP-systemer direkte til SAP S/4 Hana Public Cloud, der kører på AWS. Denne omstilling har en markant indflydelse på softwarebranchen.

Når selskaberne vælger at køre deres forretnings-systemer på egen IT-infrastruktur, udgør software ca. 20-25 pct. af de samlede omkostninger, hardware udgør 20-25 pct. og in- og eksterne IT-ydelser de resterende 50-60 pct. Når systemerne flyttes til skyen, "veksles" tidligere hardware-omkostninger og en del af omkostningerne til interne og eksterne IT-ydelser til softwareomkostninger.



Udbredelsen af cloud-baserede softwareapplikationer (SaaS) vil medføre, at tidligere ellers succesfulde on-premise softwareudbydere bliver "spist" af mere succesfulde SaaS-leverandører.

Leverandører af cloud-baserede tjenester vil derfor – sammenlignet med "on-premise"-leverandører – som tommelfingerregel opnå en fordobling eller tredobling af deres omsætning, når systemerne flyttes til skyen.

Denne omlægning fra "on-premise"-software til cloud computing har en markant indflydelse på omsætningen hos alle leverandører af IT-ydelser. Leverandører

//

Denne fragmentering med mange forskellige leverandører, der ikke har nogen nævneværdig SaaS-forretning, giver de største SaaS-leverandører gode muligheder for at øge deres markedsandel, da nogle af leverandørerne af "on-premise"-løsninger ikke kan lancere konkurrencedygtige SaaS-løsninger.

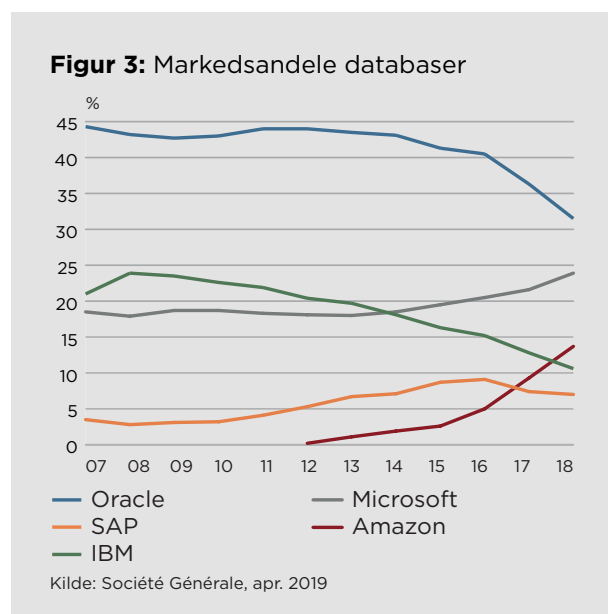




af hypercloud-infrastruktur som f.eks. AWS, Microsoft Azure og Google Cloud har en markant større omsætning sammenlignet med den omsætning, de kunne forvente, hvis kunden fortsatte med "on-premise"-løsninger. Omsætningen fra hardware og infrastruktursoftware sammen med en andel af omsætningen fra serviceydelser, der tidligere ville være gået til leverandørerne af IT-ydelser, går nu til leverandørerne af cloud-infrastruktur.

Det er desuden væsentligt, at de fleste software-segmenter er fordelt på få dominerende aktører og en stor gruppe mindre leverandører. På markedet for Enterprise Resource Planning (ERP) repræsenterer Oracle og SAP f.eks. tilsammen ca. 35 pct. af det samlede marked, mens en stor gruppe mindre aktører hver især har en lille markedsandel.

Denne fragmentering med mange forskellige leverandører, der ikke har nogen nævneværdig SaaS-forretning, giver de største SaaS-leverandører gode muligheder for at øge deres markedsandel, da nogle af leverandørerne af "on-premise"-løsninger ikke kan lancere konkurrencedygtige SaaS-løsninger. Skiftet til en cloud-arkitektur kan også presse dominerende "on-premise"-leverandører, som f.eks. Oracle, der har måtte afgive markedsandele inden for både infrastruktursoftware og databaser til AWS Aurora og Microsoft SQL samt SAP Hana, som vist i figur 3.

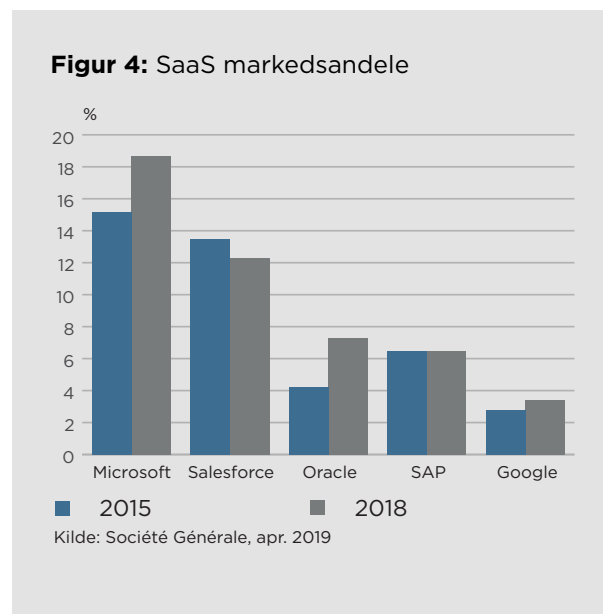


AWS har f.eks. bevæget sig støt opad i værdikæden og ind på markedet for infrastruktursoftware, en af Oracles historiske bastioner, hvor der er mulighed for større rentabilitet. AWS er nu den tredjestørste leverandør på markedet for strategiske databaser. Dette er gjort ved at udnytte af deres førende position på markedet for cloud-infrastruktur.

Overordnet set bliver de største tabere i omstillingen til cloud computing leverandørerne af hardware og infrastruktursoftware, der ikke udbyder cloud-baseret infrastruktur – og visse udbydere af IT-ydelser.

Strategiske konsekvenser for sektoren

Strategien for hypercloud-leverandørerne er på længere sigt at opbygge en integreret cloud-baseret portefølje af teknologier, der dækker alle aspekter fra infrastruktur til softwareapplikationer. Microsoft er vel lige nu den eneste hypercloud-virksomhed, der har en komplet produktportefølje. Dette takket være selskabets stærke position inden for virksomhedssoftware, jf. figur 4. De øvrige hypercloud-selskabers udvalg af SaaS-løsninger er generelt mangelfulde, fordi de ikke tidligere har haft softwareapplikationer som kerneydelse. Fremover tror vi, at leverandørerne af cloud-baseret infrastruktur vil investere i udvikling og opkøb af software samt at indgå samarbejder med førende softwareleverandører.



Vi forventer at se en symbiotisk vækst mellem de førende softwareudbydere og hyperclouds. Omstillingen til SaaS vil øge efterspørgslen efter cloud-baserede infrastrukturydelser, og i takt med at infrastrukturen bliver mere konkurrencedygtig, vil flere virksomheder gå over til SaaS.

Vi vurderer, at den kraftige vækst inden for cloud computing vil fortsætte, og at cloud computing vil være modstandsdygtig over for konjunkturedgange 1) fordi selskaberne i de seneste år har opnået gode resultater, når de har testet cloud-baseret arkitektur med mindre kritiske systemer. Således vil virksomhederne i de kommende år lægge mere kritiske systemer i skyen, da det forretningsmæssigt giver god mening, og 2) fordi vi i den 2. maskinalder får brug for hypercloud-computerkraft og avancerede applikationer, der kun kan leveres fra skyen. Der er tale om et langvarigt skifte med sekulær vækst.

Overgangen til en cloud-baseret arkitektur vil fundamentalt påvirke forretningsmodellerne for alle IT-selskaber. Vinderne bliver med stor sandsynlighed de etablerede udbydere af hypercloud-infrastruktur og softwareudbydere med konkurrencedygtige SaaS-strategier.

C WorldWide er investeret i såvel førende udbydere af cloud-baseret infrastruktur som softwareudbydere, der er eksponeret mod omstillingen til cloud computing.



Hvad er hypercloud computing?

Hypercloud computing gør det muligt at opnå en "on-demand"-adgang til en fælles pulje af IT-resourcer, der kan leveres hurtigt, uanset hvor man befinder sig. Med cloud computing flyttes IT-infrastruktur, platforme og applikationer til internettet, hvilket giver kunderne øget fleksibilitet. Fordelene er bl.a.:

- Flexibilitet til at tilpasse computerressourcerne til det aktuelle behov.
- Applikationer der kan tilgås fra flere forskellige platforme og på tværs af store geografiske områder.
- Ingen fast forudbetaling – kunden faktureres efter forbrug.
- Adgang til de bedste og mest innovative teknologier som f.eks. sikkerhed, AI, blockchain, biometrisk identificering.



Denne artikel er markedsføringsmateriale udarbejdet af C WorldWide Asset Management Fondsmæglerselskab A/S (CWW AM). Artiklen er alene ment som generel information og udgør ikke et tilbud eller en opfordring til at gøre tilbud, ligesom den ikke skal betragtes som investeringsrådgivning eller som investeringsanalyse. Artiklen er således ikke udarbejdet i henhold til de regler, der er fastsat for at fremme investeringsanalysers uafhængighed, og artiklen er ikke genstand for noget forbud mod at handle forud for udbredelsen af investeringsanalyse.

Meninger og holdninger gengivet i artiklen er alene aktuelle pr. publikationsdatoen. Artiklen er udarbejdet på baggrund af kilder, som CWW AM anser for pålidelige, og CWW AM har taget alle rimelige forholdsregler for at sikre, at informationen er så korrekt som muligt. CWW AM kan dog ikke garantere informationens korrekthed og påtager sig intet ansvar for fejl eller udeladelser.

Artiklen må ikke gengives eller videredistribueres helt eller delvist uden CWW AM's forudgående skriftlige samtykke.

Historiske afkast er ingen garanti for fremtidige afkast.

Aktive Investeringer

Siden 1986 har vi i C WorldWide været dedikerede til at levere langsigtet værdi til vores kunder ved at analysere investeringsmuligheder gennem en global linse. I en stadig mere kompleks og forbunden verden er et globalt udsyn nøglen til holdbare investeringsbeslutninger.

Vores globale indsigter, kombineret med en langsigtet strategi og solid investeringserfaring, gør det muligt for os at udvælge de bedste aktier i verden. Dette har altid været vores grundlæggende ide.

For os er det ikke kun en ambition at skabe gode afkast – det er en passion. Vi har et af branchens mest stabile investeringsteams og en konsistent investerings-metode, som over de seneste 25 år har skabt markante merafkast. Denne filosofi har vist sit værd på langt sigt, baseret på de tre ufravigelige værdier: Fokus, stabilitet og passion.

Vi skaber langsigtede resultater, der overgår markedet, uanset hvor mulighederne befinder sig. Dette er C WorldWides identitet.

Du kan finde flere publikationer på cww.dk

INVESTERINGSFORENINGEN C WORLDWIDE

Dampfærgevej 26 · 2100 København Ø

Tlf.: 35 46 35 00 · Fax: +45 35 46 36 00 · CVR 14 21 13 49 · cww.dk

Q4 2019