Vad du bör veta inför upphandling av IT som tjänst

Så ställer du rätt frågor till leverantörerna

Microsoft

COSMO CONSULT
Business-Software for People

Framtiden tillhör molnet – fler och fler företag inser fördelarna och affärsmöjligheterna som erbjuds via moderna molntjänster. Microsofts molnlösningar bygger på 15 års molnerfarenhet inom ERP-miljö med ett komplett utbud för alla affärsbehov.

Företagssystemet i molnet

COSMO CONSULTs Microsoft Dynamics-baserade ERP-lösningar är nära kopplade till hela Microsofts moln-ekosystem. Oavsett om du använder Microsoft Office 365, CRM Online, Sharepoint eller Power BI kan du styra hela ditt företag digitalt med en integrerad molnstrategi. Med Microsoft Azure har du tillgång till den ledande molnplattformen inom affärssystem. Detta gör det möjligt att smidigt integrera särskilda system, befintliga maskiner, externa partners eller modern industri 4.0 koncept till din molninfrastruktur.

Oavsett dina behov, hjälper molnet dig att flytta ditt företag till den digitala tidsåldern, genom att tillgodose dina anställda med modern arbetsutrustning och samtidigt kommunicera med partners och kunder på helt nya sätt.

Vad bör du veta inför upphandling av molntjänster? Det presenterar vi tillsammans med Microsoft i den här broschyren.

Vill du veta mer om COSMO CONSULTs molntjänster finns det mer information på vår **hemsida**.

Med vänliga hälsningar,

Anders Wendt, VD
COSMO CONSULT AB

Hur ni väljer att köpa IT är avgörande

Marknaden för molntjänster har exploderat de senaste åren. En analys från datorkommunikations- och nätverkskoncernen Cisco visar att den globala internettrafiken till och från **olika molntjänster växer med 30 procent varje år.** Cisco räknar med att den kommer att fyrdubblas mellan år 2015 och 2020, och att **lagring i molnet kommer att utgöra 88 procent av all datacenterlagring** i slutet på perioden.

Många företag och myndigheter köper redan idag IT som tjänst i form av outsourcad kapacitet från lokala hostingleverantörers privata moln. Men i och med den ökande digitaliseringstakten upphandlar allt fler företag publika molntjänster i någon form och flyttar delar av, eller hela, verksamheten till publika moln. På så sätt kan de dra nytta av global skalbarhet och ny innovation blir mer tillgänglig. För de flesta företag är frågan inte längre om, utan när och hur de ska flytta ut till molnet. Medvetenheten om vikten av att välja rätt utifrån behov och mål har också ökat, de stora besluten vid övergången till molnet ligger i dag i hur, vad och av vem ni väljer att köpa och ta hjälp.

Hur de molntjänster ni använder köps och hur pass väl de linjerar med företagets behov och strategi är avgörande. Utvecklingen går snabbare än någonsin och som företag har man ofta behov av att kunna testa affärsmodeller och idéer snabbt och agilt.

Microsoft

Skiftet från fasta kostnader till löpande efter behov (Capex till Opex) är ett sätt för företag att undvika höga fasta kostnader för IT-projekt. Att betala endast för det man faktiskt använder sänker såväl kostnader som ökar möjligheterna till flexibilitet. Digitaliseringen har gjort det möjligt att få tillgång till den senaste tekniken snabbt, enkelt och när det behövs – som kund behöver du säkerställa att du kan dra nytta av dessa fördelar.

I detta whitepaper kommer vi att se närmare på olika typer av molnlösningar och vad som skiljer olika leverantörer åt. Utifrån detta vill vi hjälpa dig att ställa de rätta frågorna vid upphandling av IT som tjänst.

Olika typer av moln och molntjänster

Det är lätt att tänka sig molnet som en mystisk, ny företeelse, men principen med utlokaliserad datorkraft är inte ny. Redan på 1950- och 60-talen, när datorer fortfarande var exotiskt förekommande, delade forskare och militärer på beräkningskraften och kostnaden. På 1970-talet kom stordatorer med möjlighet att skilja kunder åt i samma maskin, en typ av tidiga virtuella maskiner sett till funktion. De moderna molnen skiljer sig däremot väsentligt från dessa pionjärlösningar genom att modern teknik möjliggör en mängd funktioner och en flexibilitet som var helt otänkbar för 50 år sedan.

De senaste 20 åren har konceptet outsourcing, det vill säga att köpa kapacitet från servrar i en hostingleverantörs datacenter istället för att själv hantera en datahall, varit mycket populärt och lagt grunden för konceptet att köpa IT som tjänst.

En klassisk jämförelse är den mellan det något diffust upplevda molnet och den traditionella serverhallen, och även om molnet fortfarande är beroende av en (eller många) serverhallar illustrerar bilden på ett tydligt sätt vari förändringen ligger. För köparen av en molnlösning är den fysiska infrastrukturen praktiskt taget ointressant – det är funktionerna och resurserna du betalar för.

Det finns tre typer av moln (i korthet):

Publikt moln är en delade miljöer där allt lagras i molnleverantörens servrar och strukturen inte är unik för ditt företag, utan ser likadan ut för alla som använder tjänsten. Ett publikt moln ger hög innovationstakt och skalbarhet.

Privat moln är egna miljöer där information kan lagras internt på egna servrar eller hos en tjänsteleverantör. Här är strukturen skapad för ditt företag specifikt. I ett privat moln lämnar information aldrig den specifika platsen.

Hybridmoln är en blandning av alternativen ovan där du har möjlighet att själv välja vad som ska lagras publikt respektive privat. Du kan exempelvis välja att använda lokala servrar i ett privat moln hos en outsourcingleverantör för befintliga uppgifter, men bygga nya tjänster som drar nytta av skalbarheten och funktionerna i ett publikt moln.

Det finns flera olika typer av molntjänster, men de tre vanligaste är IaaS, PaaS och SaaS. Vi förklarar och jämför dessa typer av tjänster närmare nedan. Alla tre modellerna innebär tillgång till datorresurser i en virtualiserad miljö via internet, det som skiljer dem åt är vilka resurser som erbjuds och vilket ansvar du som kund har jämfört leverantören.

	Traditionell IT	IaaS	PaaS	SaaS	
Kundens ansvar	Applikationer	Applikationer	Applikationer	Applikationer	Tjänsteleverantörens ansvar
	Data	Data	Data	Data	
	Exekveringsmiljö	Exekveringsmiljö	Exekveringsmiljö	Exekveringsmiljö	
	Mellanprogramvara	Mellanprogramvara	Mellanprogramvara	Mellanprogramvara	
	Operativsystem	Operativsystem	Operativsystem	Operativsystem	
	Virtualisering	Virtualisering	Virtualisering	Virtualisering	
	Servrar	Servrar	Servrar	Servrar	
	Lagring	Lagring	Lagring	Lagring	
	Nätverk	Nätverk	Nätverk	Nätverk	

Microsoft

Infrastructure-as-a-Service (IaaS)

Infrastruktur som tjänst är den modell som ligger närmast den traditionella IT-miljön. I IaaS tillhandahålls själva den virtualiserade hårdvaran. Du som kund får tillgång till virtualiserade komponenter med möjlighet att bygga en egen IT-plattform. Själva infrastrukturen bygger vanligen på att komponenterna nätverk, datalagring och beräkningskapacitet kombineras till en virtuell server med vissa avtalade egenskaper, och du som kund installerar den programvarumiljö du önskar och betalar sedan hyra för utnyttjandet. Fördelen gentemot att ha en egen server är att du slipper hantera hårdvaran och tänka på installation, underhåll och lokalbehov.

Fördelar

- Skalbarhet
- Platsoberoende
- Fysisk säkerhet i serverhallen
- Betala bara för det du använder

Platform-as-a-Service (PaaS)

Plattform som tjänst går ett steg längre. Här erbjuds en färdig programvarumiljö på vilken du installerar och utvecklar en webbapplikation. IaaS-tjänsten kan sägas ligga i grunden, men har paketerats ihop med någon typ av system till en färdig lösning där du kan köra applikationer. Paketen kan vara allt från mycket enkla till avancerade infrastrukturalternativ. Infrastrukturen och applikationerna administreras av leverantören, som också ansvarar för att hålla tjänsterna uppdaterade och vanligen också erbjuder någon form av support. Kostnaden står även här i proportion till användandet, men kostnaden sänks av att den underliggande infrastrukturen kan delas med andra användare.

Fördelar

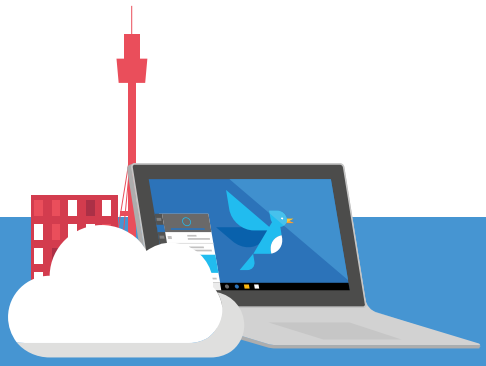
- Skalbarhet
- Enklare utveckling
- Flexibilitet
- Hög säkerhetsnivå som omfattar bl a datasäkerhet och backup

Software-as-a-Service (SaaS)

Mjukvara som tjänst innebär att du köper eller hyr en färdig tjänst direkt från leverantören. Vanligen räcker det med att skapa ett konto och logga in. Applikationerna finns i molnet och leverantören tar hand om hela kedjan från fysisk infrastruktur till utveckling och uppdatering. Som kund betalar du ofta en avgift per användare och månad, en prenumerationskostnad som i praktiken innebär att du hyr programvara istället för att köpa den. Denna modell lämpar sig bäst när du inte har behov av en specialiserad lösning, även om vissa applikationer har omfattande anpassningsmöjligheter.

Fördelar

- Skalbarhet
- Ingen hårdvara eller installation behövs
- Tillgänglig överallt
- Automatiska uppdateringar



Fördelar och utmaningar

Molntjänster är ett mer abstrakt begrepp än den traditionella serverlösningen. I stället för att bestå av lätt åtkomlig (och synlig) hårdvara, har molnet den bakomliggande hårdvaran utom synhåll för kunden.

Information och applikationer i molnet är fördelade över ett antal servrar som fungerar som en. Om en server fallerar tar en annan vid, och du behöver varken tänka på nedtid eller underhåll. Molnleverantörernas infrastruktur är dimensionerad långt över den nivå som ett ensamt företag vanligen behöver, vilket innebär att såväl prestanda som lagringskapacitet finns i reserv. Traditionella IT-system har per definition begränsad kapacitet och är känsliga för driftstopp.

En konkurrensfördel som alltid brukar framhävas är skalbarheten. Den virtuella molnmiljön har närmast obegränsat lagringsutrymme och enorma beräkningsresurser: datorkraft finns tillgänglig närhelst behov uppstår, och begränsas inte av den fysiska kapaciteten hos en enstaka server.

Om det är viktigt för verksamheten att kunna hantera beräknings- eller trafiktoppar har den traditionella lösningen varit att köpa servrar ”i överkant”. I molnet är detta inte nödvändigt. Om din applikation plötsligt kräver extra kapacitet hanteras det automatiskt, och som kund betalar du endast för den kapacitet du använt. Serverresurserna finns alltid att tillgå, men när de inte används kostar de inget, förutsatt att molntjänsten är uppbyggd för att dra nytta av skalbarheten.

Ett annat område som blir allt viktigare är säkerheten. Datorintrång och informationsstölder blir allt mer sofistikerade, och kräver allt mer av företagen. Även här finns stordriftsfördelar: Servrarna står i anläggningar med hög fysisk säkerhet, och molnleverantörerna har kunskap och resurser att använda sig av avancerad teknik för att motverka intrång, överbelastningsattacker samt andra hot och störningar.

Molnet och GDPR

EU:s nya dataskyddsförordning träder i kraft den 25 maj 2018 och kommer att gälla för behandling av personuppgifter i samtliga EU-länder och ersätter då nationell lagstiftning på området, så som personuppgiftslagen i Sverige. Syftet med GDPR är att ge individer ökat inflytande över sina personuppgifter och bättre kontroll över hur dessa hanteras och lagras av företag och myndigheter.

Liksom i nuvarande lagstiftning är kunden skyldig att ingå ett så kallat personuppgiftsbiträdesavtal med molntjänstleverantören och organisationer får endast anlita personuppgiftsbiträden som ger tillräckliga garantier om att tekniska och organisatoriska åtgärder finns på plats för att uppfylla kraven i GDPR.

Kraven gäller för såväl publika molntjänster som för kapacitet levererad via en outsourcingleverantör. Det är därför viktigt att säkerställa att molntjänstleverantören eller outsourcingleverantören kan leva upp till de krav som ställs i GDPR.

Ställ de rätta frågorna vid upphandling

Att köpa en molnlösning skiljer sig från att köpa en traditionell IT-miljö, och bland annat analysföretaget Forrester Research påpekar att det finns stora skillnader mellan molntjänstleverantörerna. Framförallt vad gäller infrastrukturen, analystjänsterna och migreringsverktygen, men även på andra områden. Innan du bestämmer dig bör du alltid inventera företagets behov, men nästa steg bör vara att granska molnleverantörens erbjudande.

Att ställa de rätta frågorna är därför avgörande när ni upphandlar IT som tjänst:

Vilken typ av leverantör köper jag av?

De två vanligaste typerna av leverantörer är renodlade molntjänstleverantörer och traditionella outsourcingleverantörer som erbjuder IT i molnet. En vanlig skillnad mellan dessa båda är – krasst sett – att en molntjänstleverantör kan vara mer flexibel med en betalningsmodell utifrån faktiskt användande, medan en traditionell outsourcingleverantör ofta sätter kostnaden efter en fast kapacitet, vilket kan vara utmanande för företag som inte alltid vet sina framtida behov.

Vilka tjänster erbjuds? Vilka behov har jag?

Behöver du en fullfjädrad utvecklingsmiljö, eller bara en mejltjänst? Inventera ditt företags behov och definiera ert syfte med en flytt till molnet. Gör ni det för att sänka kostnader, få tillgång till ny teknik eller för att underlätta skalbarhet globalt? Ha er ”kravlista” som utgångspunkt för att se hur leverantören kan hjälpa er att uppnå detta.

Finns det utrymme att växa?

En del företag börjar försiktigt med att bara flytta över en del av IT-miljön till molnet. Just nu kanske dina molnbehov inte är så avancerade, men om du en dag vill flytta ut fler delar av företagets IT-miljö, kommer leverantören då att kunna hantera det? Beräkningskapaciteten brukar sällan vara något problem, titta istället på vilka mjukvarulösningar leverantören kan erbjuda.

Vilken tillgång till innovation får jag?

Microsoft Azure, Amazon Web Services och Google Cloud Platform lanserar nya tjänster och komponenter löpande. Vilka möjligheter erbjuder en potentiell leverantör så att ni kan dra nytta av ny innovation? Och krävs det i så fall något extra av er?

Vilka krav ställs på mitt företag?

Utifrån vad ni vill uppnå med er flytt till molnet, se till att få tydlig information om vad som krävs av er. Behöver applikationer skrivas om för att kunna flyttas? Finns det möjligheter att dra mer nytta av molnet genom att skriva om applikationer, exempelvis för att integrera AI och maskininlärning? Här kan rätt leverantör vara ett värdefullt stöd genom att tillhandahålla experter kan bistå vid inventering och planering, så att flytten blir så smärtfri som möjligt.

Hur ser prismodellen ut?

Molntjänster är i regel mer priseffektiva än egna, lokala servrar, men du har mycket att vinna på att granska detaljerna i prissättningen. Om du betalar för kapacitet: vilken tidsenhet räknas den i? Finns möjlighet till kontinuerlig kostnadskontroll så att du ser vad du betalar för? När du betalar för trafik – räknas då även trafik inom molnet, mellan olika applikationer? I en konsumtionsbaserad prismodell vill du ha så bra återkoppling kring förbrukning som möjligt.

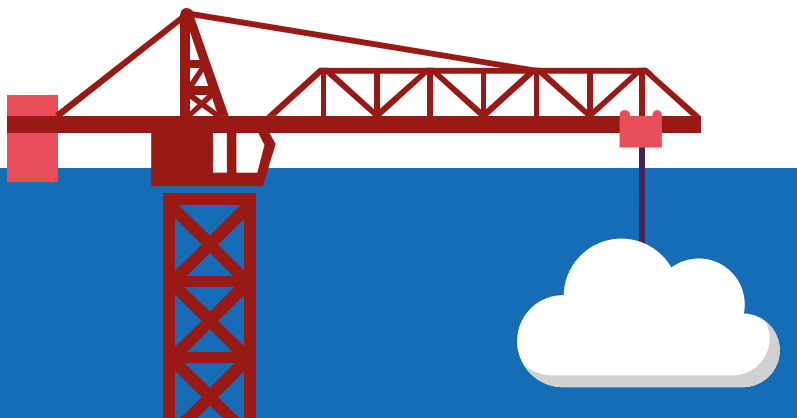
Jämför vad du får för det du betalar hos olika leverantörer och för olika tjänster. I många fall kan det till exempel löna sig att betala mer löpande för att undvika återkommande extrakostnader.

Hur säkert är molnet?

Publika molnleverantörer har vanligen resurser och kompetens kring säkerhet som få företag kan matcha själva. Till skillnad från en lokal server är molnet dock alltid åtkomligt utifrån. En seriös molnleverantör måste därför ha beprövade säkerhetssystem på plats och hålla dem uppdaterade. Fråga efter antivirus, brandväggar, hotanalys i realtid, datakryptering och rutinkontroller. Informera också molnleverantören om eventuella särskilda behov, till exempel ifall viss information av juridiska skäl inte får behandlas utanför landets gränser.

Var finns datacentret och hur säkert är det?

Molnet i all ära, men någonstans finns din data på fysiska servrar och hårddiskar. Fråga hur den fysiska säkerheten ser ut: vilka anställda har fysisk tillgång till servrarna? Har de även logisk åtkomst så att de kan komma åt innehållet? Är servrarna uppmärkta? Loggas all aktivitet i serverhallen? Är hårdvaran spårbar? Finns rutiner för säker destruktion när hårdvara byts ut? Säkerställ att rätt standarder uppfylls. Se till att även prata om hur leverantören kan hjälpa er att uppnå kraven i GDPR, vem ansvarar för vad och hur ser deras konkreta erbjudande ut?



Vad händer vid dataförlust?

Om det som inte får hända ändå händer – vilka rutiner har leverantören om din information på något sätt råkar förstöras? Kontrollera backuprutiner och redundans i systemen och undersök vilka åtgärder leverantören vidtar för att minimera risken, men granska också avtalet och se om du har möjlighet till ekonomisk ersättning.

Vilken support erbjuds?

Det ska finnas möjlighet till teknisk support 24 timmar om dygnet, alla dagar på året. Storhelger är inget undantag. Men det är också värdefullt om responstiden är låg, och ifall du har direkt tillgång till kvalificerad teknisk expertis.

Hur är skalbarheten?

Du vet redan att molnet har hög skalbarhet, men det betyder inte att alla molnleverantörer kan erbjuda 500 gånger högre kapacitet inom tio minuter. Är det möjligt att du kommer att ha det behovet? Kontrollera förutsättningarna. Passa också på att granska prismodellen ur detta perspektiv.

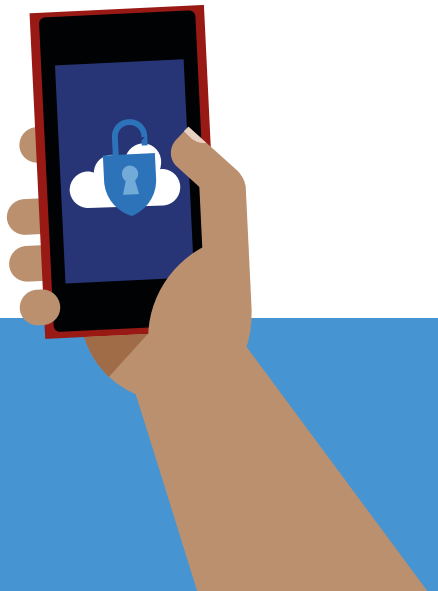
Hur når jag mitt företags moln?

Du ska kunna nå din information i molnet närsomhelst från hela världen genom en säker inloggning från din dator, smartphone eller platta.

Gör medarbetarna delaktiga

Det kan också vara värt att påpeka att allt inte handlar om teknik. Glöm inte bort medarbetarna och att övergången till molnet ändå innebär vissa organisatoriska förändringar. Det är lätt att underskatta eventuella ändringar i rutiner eller processer, så förbered de anställda och utbilda där det behövs.

Tveka inte att fråga molnleverantören vilket stöd de kan erbjuda på detta område.



Källor

The Forrester WaveTM:
Global Public Cloud Platforms For Enterprise Developers, Q3 2016

RightScale 2017 State of the Cloud Report

Cisco Global Cloud Index: Forecast and Methodology, 2015–2020

Gartner Cloud Computing Primer for 2017

Picse Guide to Cloud Procurement

Microsoft: Azure Onboarding Guide for IT Organizations

Brendon Lynch bloggpost:
Get GDPR compliant with the Microsoft Cloud

Apica:
Moving to the Cloud: Know Before you Go

Mattias Malmqvist, Computer Sweden:
10 molntrender du måste ha koll på nästa år

Esther Shein:
Hidden cloud migration gotchas

Microsoft

Microsoft