



Større skriftlige opgave

Open Source software

Mads Madsen



INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning.....	3
Kapitel 1. Hvad er Open Source	4
1.1 Brugerens rettigheder ifølge open source licenser	5
1.1.1 Adgangen.....	6
1.1.2 Brugsretten.....	6
1.1.3 Ændringsretten.....	6
1.1.4 Distributionsretten	6
1.2 Standarder.....	7
1.3 Eksempel: PHP og dens licens	7
1.4 Konklusion	9
Kapitel 2. Anvendelse af open source	9
2.1 Den hardwaremæssige del.....	10
2.2 Den økonomiske del.....	11
2.3 Det fiktive eksempel.....	12
2.3.1 Kompatibilitet.....	13
2.3.2 Vurdering af kompatibiliteten	14
2.3.3 Udregningen	14
2.4 Konklusion	15
Kapitel 3. Konklusion	15
3.1 Open source software er et seriøst alternativ	15
3.2 Open source giver et betydeligt økonomisk råderum.....	16
3.3 Hypotetisk skift.....	16
Litteraturliste.....	18

INDLEDNING

Open source software (software med åben kildekode), er blevet meget populær indenfor de sidste par år, og skyder frem med en hastighed, der kun kendes indenfor It-verdenen. For ganske få år siden blev open source software betragtet som et lidt "nørde" oprør mod It-giganterne (Microsoft). I dag optræder det i tv-reklamer sammen med It-giganterne (IBM). Med andre ord er open source software blevet et forretningsområde – et alternativ, og dermed en konkurrent til købepligtig software. Denne interesse har også forplantet sig i mange virksomheders liv. Fordi open source software nu i stigende grad bruges i kommercielle sammenhænge, fordi det er kendetegnet af uafhængighed fra softwareproducenter, fordi det bliver brugt i sammenhæng med et "gratis-princip", har open source software sat sine spor dybt inde i mange virksomheders It-afdelinger. Nationalt som internationalt. Denne rapport skal ikke vurdere, om open source er bedre end købepligtig software, eller om det er mere moralsk korrekt at benytte sig af open source software. Dens mål er at analysere om open source software er, eller kan blive, et reelt alternativ til købepligtig software hos virksomheder. Jeg ønsker at foretage en neutral vurdering af fordele og ulemper ved brugen af open source software uden at lade min personlige mening fravælge nogle af mulighederne på forhånd. Rapporten viser samtidig muligheder for at tage open source software i brug på den almindelige arbejdsplads. Open source software åbner nye døre, og rapporten viser, at det første skridt kan tages. Rapporten analyserer open source software på baggrund af personlige erfaringer, en selvstændig udarbejdet økonomisk analyse. Open source software findes i mange udgaver. Denne rapport fokuserer på virksomheders muligheder for anvendelse af open source software. Jeg har derfor koncentreret mig om de behov, der findes indenfor de typiske virksomhedsafdelinger. Det har også betydet at, i rapporten er der lagt fokus på kontorprogrammer. Det har været min ambition, at komme med en afvejet vurdering af mulighederne for anvendelse af open source software i virksomheder, samt at bidrage med en økonomisk analyse af de konsekvenser ved en omlægning til open source software.

KAPITEL 1. HVAD ER OPEN SOURCE

Free Software Foundation var en af de tidlige organisationer, der arbejdede for at fremme det som i dag betegnes som open source (åben kildetekst).

Free Software Foundation oprettes i 1985 af Richard Stallman for at støtte udviklingen af en vifte af software med operativsystem, compilers, editor m.m. Målet var at skabe en så omfattende softwarepakke, at en bruger kan få rådighed over en komplet produktions desktop helt uden købepligtig software. Open Source Initiative dannes i 1998 for at etablere et pragmatisk alternativ til FSF. Folkene bag OSI, herunder Eric Raymond, opfattede FSF som ideologisk og konfronterende, og ønskede at etablere en platform for at udbrede open source ideerne på en mere pragmatisk måde især overfor It-industrien.

En fælles holdning indenfor open source miljøet er, at begrænsninger i rettigheder for brugeren af købepligtigt software forhindrer deling af software og viden, og at dette er i konflikt med både brugerens interesse, men også i bredere forstand med målsætningen om at fremme udviklingen af softwareteknologien. Et andet vigtigt element i holdningerne indenfor open source verdenen er støtten til åbne standarder. Html-standarden er et eksempel på en åben standard. Åbne standarder er især karakteriseret ved at deres definitioner er offentligt tilgængelige, modsat fx Microsofts doc filformat for tekstbehandlede dokumenter, der er hemmeligt. Åbne standarder fremmer leverandøruafhængighed. For eksempel kan alle på basis af definitionen af Html-standarden udvikle programmer, der skriver eller læser Html-dokumenter (fx webbrowsere). Internettets åbne filosofi Internettets udvikling fra begyndelsen i 80'erne og 90'erne var på flere måder knyttet til open source tankegangen. De centrale netværksprotokoller mm. udvikledes i en åben standardiseringsproces af World Wide Web Consortium og Internet Engineering Taskforce bl.a. på grundlag af erfaringer med reference-implementationer af standarderne. Det var programmer hvis kildetekst var tilgængelig og som blev distribueret under open source lignende licenser. En del af udviklingsarbejdet havde rod i universitetsmiljøer og disses tradition for åbenhed og publicering af resultater. Internettet med elektronisk post og nyhedsgrupper var kommunikationskanal for de grupper, som i 90'erne udviklede open source programmer som PHP og operativsystemet Linux. Den vellykkede udvikling af disse programmer viste at ekstremt komplicerede programmer kunne udvikles som open source. En generation af softwareudviklere, netværksfolk, systemadministratorer m.fl.

anskaffede via deltagelse i Internettets udvikling positive erfaringer med teknologispredning baseret på åbne standarder og tilgængelig kildetekst.

Et eksempel på open source software er webserveren Apache. Apache er verdens mest udbredte webserver. Den engelske virksomhed Netcraft undersøger jævnligt udbredelsen af de forskellige webservere på markedet. I flere år har Apache-brugerne udgjort over 50 % på Internettet. Netcraft undersøgelsen fra januar 2007 omfattede over 99 millioner webservere, og viste at Apache udgjorde over 60 % af disse.

1.1 BRUGERENS RETTIGHEDER IFØLGE OPEN SOURCE LICENSER

Open source licenser giver brugeren:

- adgang til kildeteksten
- ret til brug
- ret til ændringer
- ret til distribution

Denne definition indfanger efter min opfattelse essensen af hvad der almindeligvis forstås ved open source licenser. Definitionen er konsistent med, men mindre omfattende end den der gives af The Open Source Initiative (OSI). Organisationen driver en certificerings-service på basis af dens definition, og har godkendt Apache-licensen og over 40 andre. En af OSIs funktioner er at belyse de licenser, som har været anvendt når virksomheder har frigivet allerede udviklet software som open source og har søgt at etablere open source projekter ledet af virksomhederne selv. I den situation kan OSIs vurdering af licensen være interessant for potentielle deltagere udenfor virksomhederne, som har villet sikre sig at de ofte komplicerede licenser var "rigtige" open source licenser.

Free Software Foundation udviklede tidligt den såkaldte GNU-licens, der er mere vidtgående end minimumskravene i OSI-definitionen. GNU-licensen kræver, at ændrede udgaver af den oprindelige software også skal gøres tilgængelige for andre brugere på open source licensvilkår. Modsat giver licenser som fx Apache-licensen mulighed for at en virksomhed kan "lukke" en forbedret version af Apache og søge om at sælge traditionelle licenser. Disse forskelle spiller en

stor rolle for virksomheder, som arbejder kommercielt med open source, men ikke for den almindelige forbruger som gør bruger af softwareprodukter.

1.1.1 ADGANGEN

Adgangen til kildeteksten betyder bl.a., at softwaren kan underkastes "reviews" af eksperter, som er uafhængige af leverandøren. Når software kun leveres i den binære, maskineksekverbare form, er det derimod normalt ikke praktisk muligt at genskabe kildeteksten, ligesom det kan være forbudt i henhold til softwarens licens. Information om softwarens egenskaber kan derfor stort set kun fås ved at studere hvordan den opfører sig under afvikling, hvilket giver langt mindre indsigt end hvis man også har adgang til kildeteksten.

1.1.2 BRUGSRETEN

Brugsretten betyder, at der ikke lægges hindringer i vejen for at bruge softwaren til f.eks. kommercielle, militære eller andre formål. Brugsretten betyder også, at open source programmer gerne må bruges sammen med traditionel, købepligtig software. En offentlig organisation er således frit stillet til at vælge en "hybrid" strategi, hvor man både benytter open source og købepligtig software.

1.1.3 ÆNDRINGSRETEN

Retten til at ændre giver bruger og / eller organisationen ret til at foretage enhver form for tilpasninger, fejlrettelser m.v. af softwaren den måtte ønske. Retten til at ændre hænger sammen med adgangen til kildeteksten, uden hvilken det normalt ikke er praktisk muligt at foretage en ønsket modifikation. Retten til at ændre kan udnyttes internt af organisationens It-personale, men giver også mulighed for at vælge leverandører udefra til sådanne serviceopgaver.

Retten til at ændre giver således leverandøruafhængighed mht. vedligeholdelsesopgaver.

1.1.4 DISTRIBUTIONSRETEN

Retten til distribution betyder at det er tilladt for brugeren at skabe flere kopier af softwaren og dernæst distribuere dem, både internt i organisationen og til andre organisationer.

1.2 STANDARDER

Open source software anvender fortrinsvis åbne standarder. Ligesom der ikke er nedlagt noget gratisprincip i open source licenserne er brugen af åbne standarder heller ikke fastlagt i licenserne. Licenserne regulerer alene forholdet mellem ophavsretsindehaveren og brugeren, og beskriver ikke nærmere hvilken type standarder eller metoder i øvrigt, der er anvendt i softwaren. De standarder, der kan være tale om, er definitioner af filformater, layout, protokoller m.m. Standarderne definerer typisk grænseflader mellem softwaren og dens omgivelser, fx standarder for, hvorledes softwaren overfører data til og fra filer på computeren, eller i udveksling med andre computeres programmer via Internettet. Ved en åben standard forstås grundlæggende en offentliggjort definition. For eksempel er HTML og TCP åbne standarder, fordi de er offentliggjort - nemlig af henholdsvis World Wide Web Consortium (W3C) og Internet Engineering Task Force (IETF), der har stået for standardernes udvikling. I bredere forstand omfatter begrebet åben standard nogle yderligere krav, herunder at en standard udvikles i en konsensusproces, som ikke domineres af en bestemt leverandør, og at standarden ikke bare principielt er offentlig, men er tilgængelig gratis eller billigt. Det er opfyldt af de standarder, der udvikles i W3C og IETF. Hvor intet andet er nævnt, bruger jeg i denne rapport dog begrebet "åben standard" i den snævrere betydning af en offentliggjort definition. Det er logisk at open source software fortrinsvis bruger åbne standarder. For det første fordi åbne standarder er i takt med værdigrundlaget i open source tankegang. For det andet indebærer brugen af en standard i et open source program i sig selv en delvis offentliggørelse af standarden. Der er dog ikke en entydig sammenhæng mellem softwarens licensform og åbenheden af de standarder, softwaren benytter. For det første kan købepligtigt software bruge åbne standarder. For det andet bruger visse open source programmer rent faktisk lukkede formater. F.eks. bruger OpenOffice bl.a. Microsofts doc-format. Normalt sker dette nødtvungent, for at sikre at softwaren kan bruges sammen med eksisterende, lukkede formater, og i tilfældet OpenOffice har produktet et eget, foretrukket filformat, som er åbent.

1.3 EKSEMPEL: PHP OG DENS LICENS

Et eksempel på open source software er programmeringssproget PHP. PHP er en af verdens mest udbredte webdynamiske programmeringssprog. Det engelske firma Netcraft undersøger

jævnligt udbredelsen af de forskellige programmeringssprog på markedet. I de seneste år, har PHPs udbredelse steget markant. Netcraft undersøgelsen fra november 2006 viser at 20 mio. af alle webservere koblet på nettet havde PHP aktiveret. Brugerens rettigheder er fastlagt i PHP licensen, der fylder i alt cirka 1 side og lyder således:

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, is permitted provided that the following conditions are met:

- 1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.*
- 2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.*
- 3. The name "PHP" must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact group@php.net.*
- 4. Products derived from this software may not be called "PHP", nor may "PHP" appear in their name, without prior written permission from group@php.net. You may indicate that your software works in conjunction with PHP by saying "Foo for PHP" instead of calling it "PHP Foo" or "phpfoo"*
- 5. The PHP Group may publish revised and/or new versions of the license from time to time. Each version will be given a distinguishing version number. Once covered code has been published under a particular version of the license, you may always continue to use it under the terms of that version. You may also choose to use such covered code under the terms of any subsequent version of the license published by the PHP Group. No one other than the PHP Group has the right to modify the terms applicable to covered code created under this License.*
- 6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: "This product includes PHP software, freely available from <<http://www.php.net/software/>>".*

Licensen giver således brugeren ret til brug, ændringer og distribution. En bruger som sælger eller på anden måde distribuerer en binær indeholdende PHP er forpligtet til at gøre opmærksom på at PHP indgår.

1.4 KONKLUSION

Kernen i open source begrebet er brugerens adgang til kildeteksten og ret til at ændre og distribuere softwaren, som fastlagt i en open source licens. Open source er også knyttet til Internettets udvikling og til holdninger om vidensdeling, frihed og åbne standarder. Retten til at distribuere medfører, at open source softwaren - dog ikke hvis den er specialudviklet - kan anskaffes til distributionsomkostningerne, dvs. gratis eller næsten gratis. Omkostninger til tilpasning, vedligeholdelse m.v., der udgør hovedparten af de samlede omkostninger i forbindelse med software, skal stadig afholdes. Open source software giver brugeren en højere grad af leverandøruafhængighed end købepligtig software: retten til ændringer giver ret til at vælge leverandør til vedligeholdelsesopgaver, og open source softwarens brug af åbne standarder giver større valgfrihed med hensyn til den øvrige software, som den skal bruges sammen med.

KAPITEL 2. ANVENDELSE AF OPEN SOURCE

Kapitlet her gennemgår økonomien i anvendelsen af standardværktøjet hos enhver virksomhed: Office pakker. Ud fra to fiktive eksempler, i valget / skiftet mellem MS Office som det mest almindelige købepligtige software og OpenOffice som det valgte open source alternativ. Eksemplerne viser, at økonomien er meget afhængig af, hvor hyppigt man opgraderer hardware. Jeg har valgt at analysere økonomien i anvendelsen af office pakker som eksempel på et produkt, der:

- Er meget udbredt - stort set findes der en eller anden kontorpakke på hver PC.
- Befinder sig i et modent marked, hvor langt de fleste brugeres behov har været dækket i adskillige år.
- Har en nærmonopolist. Microsoft Office har en meget høj markedsandel, formentlig over 90 %.
- Kan leveres af flere open source office pakker, alle med en ekstremt lav markedsandel.

Jeg har, valgt at koncentrere mig om OpenOffice og med Microsoft Office som det naturlige valg i sammenligningen. Dette er en analyse af forskellen mellem open source software og købepligtigt software for et udvalgt stykke software. Analysen dækker udskiftnings- eller anskaffelsessituationen, dvs. uden at inddrage vedligeholdelse og udfasning. Beregninger over omkostninger til open source software i forhold til købepligtigt software bør tage udgangspunkt i konkrete forhold, men samtidigt vil enhver realistisk udregning med udgangspunkt i en konkret installation have mange specifikke elementer, der gør det umuligt at generalisere. Priser og omkostninger til denne installation er indhentet fra edbpriser.dk og er derfor både realistiske og aktuelle (februar 2007). Jeg har valgt nogle konkrete eksempler, der skal illustrere en konkret analyse af forskellige behov:

- Et fiktivt eksempel, der viser økonomien, hvis man starter helt fra bunden (Ny virksomhed)
- Større virksomhed, der skal skifte kontorpakke fra Corel (WordPerfect mm) til en ny Office pakke

2.1 DEN HARDWAREMÆSSIGE DEL

Der er tekniske bindinger mellem Microsofts produkter og de tilhørende systemkrav til Pc-hardwaren (dvs. Pc'ens processor, RAM og harddisk størrelse). Det fremgår, at hardwaren ikke må være ældre end 3-4 år, såfremt de nyeste versioner af Microsofts software skal kunne anvendes. Opgraderinger af programmer ledsages højst sandsynlig af hardwareopdatering af Pc'ere. Samlet bliver den økonomiske byrde ved anvendelse af programmel med disse bindinger derfor ledsaget af omkostninger til udskiftning eller opgradering af hardware. Systemkravene til de tilsvarende open source programmer er væsentligt lavere og har derfor langt færre følgeomkostninger til hardware.

Ved valget mellem open source software og de dominerende købepligtige produkter ledsages valgmuligheden af en fordyrende valgmulighed, når det gælder købepligtigt software, idet de til kommer krav til opdatering af styresystem og af hardware som tilsyneladende ikke var en del af programmel-indkøb og derved medfører merudgifter ved programmelanskaffelsen. De "nødvendige" mere indkøb demonstrerer værdien af muligheden at kunne vælge mellem open source software og købepligtigt software samt at kunne "time" sin investering for bedst at

kunne springe de opgraderinger over, som anses for irrelevante for organisationen (for så vidt som at nye kompatibilitetskrav ikke fremskynder dem).

2.2 DEN ØKONOMISKE DEL

Jeg tager her udgangspunkt i at vurdere omkostningerne ved sammenligning mellem OpenOffice og MS Office. Modellen anvendes dels i begyndelsen af tabellen til at begrunde, hvilke omkostninger, der er taget med i eksemplerne og hvilke, der er udeladt. Eksemplerne indregner således ikke samtlige omkostninger i de pågældende investeringer, idet jeg har valgt at fokusere på valget mellem to alternativer. Jeg koncentrerer mig derfor om de dele af udregningen, hvor der er en forskel mellem OpenOffice og MS Office.

		Forskel mellem open source og købepligtig software i en fri valgsituation.	Forskel ved skift fra MS Office til OpenOffice
1	Anskaffelsespriser og/eller licensomkostninger	MS Office er forholdsvis dyre, mens OpenOffice er gratis.	Det er som sagt gratis at anskaffe sig OpenOffice, samt der er ingen licensomkostninger.
2	Krav til brugeruddannelse og træning	Jeg antager, at omkostningerne er mere eller mindre ens. ¹	Da der er stor lighed i brugergrænseflade, anses dette som en begrænset udgift. ³
3	Krav til læring i IT vedligeholdelsesfunktion	Jeg antager, at det er dyre for OpenOffice. ²	Der skal opbygges ekspertise lokalt. ²
4	Kompatibilitet	Denne omkostning kan blive ganske betydelig. ⁴	
5	Omgivende hardware: Tekniske forudsætninger for anvendelse, særlige kapacitetskrav	Denne omkostning, kan blive alt afgørende, MS Office er dyr at holde opgraderet.	

Noter til tabellen

- 1) Jeg har ikke kendskab til undersøgelser, der dokumenterer forskelle mellem OpenOffice og MS Office på disse punkter.
- 2) Generelt er kravet til support højere ved OpenOffice end MS Office. Samtidigt er kendskabet til OpenOffice p.t. mindre end MS Office på grund af den beskedne markedsandel. Derfor er der ikke et udbygget et net af konsulent udbydere, ligesom udbuddet af kurser er utrolig begrænset i sammenligning med MS Office. F.eks. er Pc-kørekortet stadig i praksis baseret på MS Office.

- 3) Der er dels tale om omkostninger til selve indlæringen, men der er også skjulte og svært opgørlige omkostninger til "aflæring" af gamle vaner.
- 4) MS Office anvender lukkede formater. Derfor må alle andre producenter lave "reverse engineering", og det kræver en del tid og udviklingsomkostninger.

2.3 DET FIKTIVE EKSEMPEL

For at få et udgangspunkt for vurderingen af omkostningerne bruges en idealiseret modelinstallation: en helt ny installation uden nogen eksisterende bestand af software eller hardware. I beregningerne medtages kun omkostninger til et generelt værktøj: En office pakke på klienterne samt det tilsvarende software på serverne. På klienterne indregnes de nødvendige licenser til at kunne anvende klienterne til at køre op mod en Microsoft server, idet det vil være usandsynligt at klienterne ikke skal anvende en eller anden applikation på en eller anden server med Microsoft software.

I beregningerne indregnes ikke omkostninger til fagspecifikke systemer, ligesom der heller ikke er indregnet udgifter til andet generelt software end det nævnte. Jeg har regnet på et scenarie: Et typisk netværk med ca. 2000 arbejdspladser. Jeg har valgt at koncentrere om en virksomhed med cirka 2000 arbejdspladser, dette begrundes med større effektivitet i support, drift, vedligeholdelse, investeringer mm. Anvendelsen af serverbaseret software både til fagspecifikke systemer og til kontorsystemer vil formentlig vokse i de kommende år. Derfor har jeg valgt at opstille to modelnetværker: en traditionel opstilling med kun klienter, og en med servere og tynde klienter. I beregningerne for serverbaseret software er der medregnet omkostninger til styring af klienter, her med Microsoft Terminal Server som eksempel. Alle fire muligheder bestykses med to sæt software:

- Open source software i videst muligt omfang, både på klienter og på servere
- Microsoft Office

Microsoft Office; Der er regnet med OEM udgaver, dvs. udgaver uden aftale om opgraderinger. Det blev vurderet, at Pc'erne, efter ovenstående udskiftning, ikke behøvede yderligere opgradering af styresystem, idet Windows er præinstalleret på nye maskiner.

Tilpasninger af grafik, skabeloner, herunder oprydning og standardisering: Arbejdet udføres internt af ansatte på Informatikkontoret, hvor en del har erfaring med Microsoft Office.

Implementering, teknisk installation: Det antages at udgiften her vil være på 300 kr. pr. PC. Det er antaget, at udgiften er den samme for begge alternativer og indeholder overhead til opbygning af kompetence. Uddannelse anses for at være identisk i begge alternativer. Omfanget af uddannelse af brugere og superbrugere skal afvejes mod den tid brugere bruger på at opbygge erfaringer. Samtidigt forventes uddannelsen af brugere og superbrugere vil blive foretaget af virksomhedens egen uddannelsesafdeling. Projektstyring, detailanalyse og udredning er forskellig, idet det er vanskeligere at købe rådgivende ekspertise til OpenOffice end til Microsofts produkter. Der er afsat 1 mio. kr. som engangsudgift til implementering og tilpasning af software, der kan konvertere eksisterende Corel dokumenter til et format, der kan læses af OpenOffice.

Fokusset på rettighedsperspektivet giver en stor fordel for open source software, men at forskellen i den konkrete situation bliver større, når man tager højde for udskiftning af Pc'ere. Samtidig illustrerer eksemplet, at der er taget hensyn til at kun en beskedent del af brugerne har kendskab til OpenOffice. Desuden er alderen på den eksisterende maskinpark meget afgørende for de umiddelbare udgifter ved anskaffelse af Microsoft. Man kan argumentere for, at det er en fremrykning af køb, der under alle omstændigheder ville være foretaget over en årrække. Men da de Pc'ere, der købes nu har en kortere levetid end de maskiner der alternativt ville blive anskaffet fremover, er udgiften reel, set over et længere perspektiv.

2.3.1 KOMPATIBILITET

Værdien af en licensbesparelse på program skal sammenholdes med eventuelle merudgifter til at opnå kompatibilitet, hvilket vil sige, at data fra en applikation kan læses uden informations tab eller ændringer i layout i en anden applikation. Såfremt der ikke er ændringer i et dokument, skal det stadig overvejes om en løsning er mulig ved f.eks. at anvende et mere sikkert dokumentudvekslings format som pdf. På længere sigt kan det tænkes at XML vil finde anvendelse som dokumentstandard. Kravet om kompatibilitet er relevant i administrativ sammenhæng, hvor fremsendelse af elektroniske dokumenter imellem afdelinger og kunder er hyppigt forekommende. Ligeledes vil krav om udveksling af dokumenter med kunder stille krav om anvendelse af et standardformat for data og filer. Da der endnu ikke er implementeret åbne dokumentstandarder i langt de fleste virksomheder vil der være henvist til at anvende nogle udbredte købepligtige softwareløsninger. Der findes to altdominerende løsninger, Microsoft

Word for tekstfiler eller Adobes pdf-filformat. Sidstnævnte kan anvendes på enhver Office applikations printfil.

2.3.2 VURDERING AF KOMPATIBILITETEN

Jeg har gennem en årrække opnået mange personlige erfaringer med OpenOffice og MS Office, ud fra disse erfaringer vil jeg fremvise en vurdering. Generelt er kompatibilitetsgraden mellem MS Word og OpenOffice Writer meget høje. De fleste dokumenter i doc format vil uden videre kunne åbnes i OpenOffice, redigeres, gemmes og returneres til det originale doc format. Ud fra min egen personlige erfaring, er der kun få problemer med at konvertere dokumenter mellem de to formater. De problemer der er opstået med konverteringen, har været layoutmæssige karakterer, som er højst sandsynlig baseret på de to forskellige programmers fortolkning af grafik. Der har ikke været nogen informationsmæssige tab. Derimod vil der oftere tabes layout, især placeringer af grafik. Informations tab opstod kun i forbindelse med importeret objekter, hvor disse objekter (f.eks. et importeret regneark) ikke kunne åbnes. Kompatibiliteten mellem MS Excel og OpenOffice Calc er på en række punkter mere problematisk. Jeg vurderer som det største problem, at referencer mellem sider ikke overføres ved indlæsning i OpenOffice Calc. OpenOffice Calc har et maksimalt rækkeantal på 32 000, mod MS Excels på 64 000. Excel regneark med over 32 000 rækker vil derfor ikke umiddelbart kunne konverteres. Mine egen erfaringer viser desuden, at simple regneark kan resultere i et uanvendeligt layout, hvis layoutet i EXCEL er opbygget ulogisk eller sjusket. Hvis layoutet er opbygget regulært i EXCEL, er der ingen problemer.

2.3.3 UDREGNINGEN

Ned stående tabel viser resultatet af udregningen for et scenarie opbygget af kun klienter:

	Microsoft Office 2007	OpenOffice
Licenser	2,7	0
Tilpasning af skabeloner	0,1	0,3
Konverteringsprogram	0	1
Teknisk installation	2,1	2,1
Uddannelse	5,9	5,9
Projektstyring	0,7	0,7
Udskiftning af Pc'er	10	0

I alt	21,5	10
--------------	------	----

Som det kan ses er den største del af udgiften ved MS Office, de høje systemkrav som gør krav til udskiftning af hardware.

I ned stående tabel viser resultatet af udregningen med Microsoft Terminal Server inkluderet med klient licens til 2000 klienter:

	Microsoft Office 2007	OpenOffice
Licenser	4,7	2
Tilpasning af skabeloner	0,1	0,3
Konverteringsprogram	0	1
Teknisk installation	2,1	2,1
Uddannelse	5,9	5,9
Projektstyring	0,7	0,7
Udskiftning af Pc'er	7	0
I alt	22,5	12

2.4 KONKLUSION

Som det ses af eksemplerne, er et skifte fra MS Office til OpenOffice forbundet med store besparelser på især licenser. Dertil kommer besparelser på udskiftning af hardware såfremt alternativet er hyppig opgradering af Microsoft Office. Eksemplerne viser også, at den konkrete installation er afgørende for vurderingen af økonomien. For eksempel er udregninger baseret på, at der fortsat anvendes Windows som styresystem. Der er ikke i de to eksempler foretaget analyser af omkostningerne på kort eller lang sigt ved anvendelse af et open source styresystem på klienterne.

KAPITEL 3. KONKLUSION

3.1 OPEN SOURCE SOFTWARE ER ET SERIØST ALTERNATIV

Jeg har i et eksempel vist, at open source software repræsenterer et seriøst teknisk og økonomisk alternativ til købeligt software. Selv om open source software i realiteten bygger på et "gratis princip" kan det kommerialiseres, da langt den overvejende del af omkostningerne til software ikke går til den oprindelige udvikling af softwaren, men til serviceydelser i forbindelse med tilpasning og vedligeholdelse. Mange store private virksomheder, som fx Sun, Hewlett Packard, Hitachi, SAP, CA og IBM bruger midler på at udvikle open source software. Fordelen ved open source software er principielt, at brugeren får en

højere grad af uafhængighed til leverandøren samt større valgfrihed med hensyn til den øvrige software, som det skal bruges sammen med, fordi der benyttes åbne standarder. Endelig giver den tilgængelige kildetekst mulighed for uafhængige reviews bl.a. af sikkerheden og man kan have relativ stor tiltro til sikkerheden i open source produkter der, som PHP, er baseret i et stærkt miljø af virksomheder og uafhængige udviklere. Der er således væsentlige argumenter for at tage open source produkter i betragtning ved anskaffelse og udskiftning af software i virksomheder.

3.2 OPEN SOURCE GIVER ET BETYDELIGT ØKONOMISK RÅDERUM

Økonomien i en lang række open source installationer er påvist bedre end sammenlignelige købepligtigt software installationer i udlandet og i Danmark idet, der er besparelser på licensbetaling og hardwareanskaffelser. Dertil kommer økonomiske fordele af en øget konkurrence på pris og kvalitet, herunder sikkerhed, hvor open source produkter bliver udbredt. Eftersom disse resultater ikke beror på tilfældigheder, men på velbegrundede systematiske forskelle i omkostninger indikerer de, at en mere udbredt anvendelse af open source software kunne få økonomisk betydning.

3.3 HYPOTETISK SKIFT

Jeg anbefaler, at virksomheder i fællesskab med deres kunder kommer til enighed om at skifte til et alternativ frem for MS Office. Ud fra en af følgende strategier:

- Open source software skal vurderes på samme vilkår som købepligtigt software og ved udbud og ved andet køb skal open source vurderes ud fra en realistisk udregning, der tager hensyn til alle økonomiske faktorer.
- Etablering, fx. indenfor 1-1,5 år, af et større, opfølgende projekt hvor en række afdelinger bruger open source software, fx skifter til OpenOffice og udnytter de erfaringer for at reducere installations- og tilpasningsomkostninger.
- Udarbejdelse af en strategi for indførelse af en åben standard for udveksling af tekstbehandlede dokumenter.

Det afgørende er, at der træffes en strategisk beslutning, hvorledes man vil søge at indføre åbne standarder på desktoppen i virksomheden. Der findes ingen strategi for dette, men der bør iværksættes en grundig undersøgelse af fordele og ulemper. Det er værd at tage med, hvor der på den ene side kan blive tale om store besparelser, men hvor der også kan være

betydelige risici involveret. Den første strategi, som indebærer en hel eller delvis satsning på det XML baserede format udviklet i tilknytning til OpenOffice kræver, at risici søges minimeret ved, at der først indsamles erfaringer både med OpenOffice formatet, med hele produktet og med selve omlægningsprocessen. Den købepligtige strategi, hvor man køber MS Office, er p.t. lig med scenarie X. Der er ikke tale om noget bevidst valg, men snarere omfraværet af en besluttet strategi. De nuværende beslutninger er ofte præget af en kortsigtet risiko, hvor man foretrækker at leve med de kendte ulemper ved kendte produkter, frem for ukendte ulemper ved ukendte produkter. For eksempel er det uheldigt, at der ikke har været større fokus på open source, hvordan man skal forholde sig til det frie valg. En strategi om indførelse af open source ville have som konsekvens, at den pågældende virksomhed ville have en langt stærkere forhandlingsposition, i form af lavere omkostninger. Det er derfor ikke tilstrækkeligt, at man i forskellige virksomheder følger andre virksomheder som kun overvejer om open source skal indføres. Der skal en mere aktiv beslutning til på de områder, hvor der er et de facto monopol. Det er nødvendigt, at den pågældende virksomheds beslutningstagere udvikler strategier for fremtidige It-investeringer med inddragelse af open source software.

LITTERATURLISTE

Bøger Toft, Peter: *Linux – Friheden til at vælge*, Forlaget Globe, 1999

Internet¹ Edbpriser.dk:
Software -> Operative systemer -> Søge ord 2003
Software -> Program Pakker -> Søge ord Office 2007
Microsoft:
<http://office.microsoft.com/da-dk/suites/HA101668651030.aspx> (10/02/07)
OpenOffice:
<http://user-faq.openoffice.org/faq/ar01s02.html#id2812412> (10/02/07)
WikiPedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Source
http://en.wikipedia.org/wiki/Open_standard
PHP:
http://www.php.net/license/3_01.txt
<http://www.php.net/usage.php>

¹ Kan ses på medfølgende CD