



Konkurransetilsynet
Norwegian Competition Authority



Konkurransen og innovasjon i programvaremarkedene

Forord

I henhold til tildelingsbrevet fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet av 16. februar 2007 skal Konkurransetilsynet prioritere oppfølging og gjennomgang av konkurranseforhold i markedene for programvarer. Rapporten ”Konkurranse og innovasjon i programvaremarkedene” er et ledd i dette arbeidet og er utarbeidet av Gjermund Nese og Jan Gaute Sannarnes. Konkurransetilsynet har også fulgt opp tildelingsbrevet i den løpende saksbehandlingen. Den høyest prioriterte saken har i denne perioden vært en klage tilsynet mottok fra programvareselskapet Linpro AS vedrørende Microsofts bruk av rabattbetingelser ved tilbud av programvarelisenser til norske utdanningsinstitusjoner. Arbeidet resulterte i at Microsoft gjorde endringer i rabattbetingelsene som medførte at tilsynet avsluttet sin saksbehandling.

Knut Eggum Johansen

Bergen, februar 2008.

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	1
2. Beskrivelse av programvaremarkedene	2
2.1 Programvare	3
2.2 Stordriftsfordeler og nettverkseffekter	6
2.3 Dynamisk konkurranse og midlertidige monopoler	7
3. Incentiver til innovasjon i programvaremarkedene	10
3.1 Programvare som kollektivt gode	10
3.2 Ulike måter å sikre incentiver til innovasjon	10
3.3 Ulike typer innovasjon	11
3.4 Incentiver til innovasjon under ulike konkurranseformer	14
3.5 Incentiver til innovasjon i åpne og lukkede system	15
4. Incentiver til aktører som har midlertidig monopol	17
4.1 Forlengelse av monopolsituasjonen	18
4.2 Utvidelse av monopollet til tilgrensende markeder	19
4.3 Nærmere om bundling i programvaremarkedene	21
5. Statistiske vs. dynamiske hensyn i programvaremarkedene	24
6. Saker for konkurransemyndighetene i Norge og andre land	27
6.1 Microsoft-Linpro	28
6.2 Microsoft – EU	31
6.2.1 Leveringsnekt av interoperabilitetsinformasjon	32
6.2.2 Tying	33
6.2.3 Pålegg og bøter	35
6.3 Microsoft – USA	36
7. Oppsummering	41
Referanser	42

1. Innledning

Programvaremarkedene skiller seg fra andre markeder på flere måter. Markedene er preget av rask teknologisk utvikling, og de fleste investeringene som foretas er knyttet til forskning og utvikling (FoU). Investeringskostnadene er store og irreversible, mens de marginale kostnadene ved å knytte opp en ekstra bruker som oftest er ubetydelige. Det er med andre ord betydelige skalafordeler på tilbudssiden i disse markedene. På etterspørselssiden eksisterer det ofte nettverkseffekter. Disse nettverkseffektene er knyttet til at programvaren har høyere verdi for konsumentene jo flere konsumenter som benytter seg av den. Programvaremarkedene er videre preget av at produktene er komplementære. Verdien av et produkt blir ofte høyere for en konsument i de tilfeller produktet kjøpes sammen med produkter i tilgrensende markeder. Programvareproduktene er kunnskapsprodukter hvor utviklingen kan finne sted både i form av drastiske innovasjoner og i form av kumulative innovasjoner, som ofte er små og bygger på tidligere kunnskap. En spesiell egenskap med produktene i programvaremarkedene er at det som regel er mulig å holde innholdet i produktet skjult fra andre aktører.

I denne rapporten vil vi se nærmere på hvilken betydning de spesielle egenskapene ved programvaremarkedene har for konkurransesituasjonen. Siden det ofte eksisterer nettverkseffekter på etterspørselssiden samtidig som tilbudssiden er preget av økende skalautbytte, vil aktørene ofte konkurrere om å oppnå temporære monopol istedenfor å konkurrere innenfor samme marked.¹ På den måten er programvaremarkedene ofte preget av *dynamisk* konkurranse istedenfor *statisk* konkurranse. Denne typen konkurranse kan resultere i en form for innovasjonskonkurranse der vinneren blir sittende igjen med mesteparten av markedet inntil neste store innovasjon finner sted. Stordriftsfordelene på tilbuds- og etterspørselssiden gjør at det kan bli vanskelig for konkurrenter å etablere seg, gitt samme teknologi. Ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det også effektivt at betydelige stordriftsfordeler og nettverkseffekter utnyttes, men dette må avveies mot ulempene av manglende konkurranse.

¹ Sørsgard (2004) diskuterer markedsdynamikk i dataindustrien.

Formålet med denne rapporten er å belyse sentrale forhold ved programvaremarkedene som har betydning for konkurransen og konkurransemyndighetenes rolle i disse markedene. Innholdet i rapporten kan ha særlig relevans for problemstillinger knyttet til misbruk av dominerende stilling og fusjonskontroll som er regulert av henholdsvis konkurranselovens § 11 og § 16. Den prinsipielle diskusjonen i rapporten kan også være relevant i forhold til vurderinger som gjøres mht. mulige konkurransebegrensende avtaler etter § 10 og ved påpekninger etter § 9e. Det presiseres også at de generelle vurderingene som gjøres i rapporten ikke uten videre vil kunne anvendes direkte i enkeltsaker. I saksbehandlingen må det gjøres selvstendige vurderinger knyttet til konkurranseforholdene i de berørte programvaremarkedene.

Rapporten er organisert på følgende måte. I kapittel 2 beskriver vi programvaremarkedene, både hva programvare er og de spesielle egenskapene ved produktene og markedene. Kapittel 3 setter fokus på innovasjon og valget mellom åpne og proprietære løsninger. I kapittel 4 ser vi nærmere på insentiver til aktører som har midlertidige monopol. Her fokuseres spesielt på insentivene en slik aktør kan ha til å forlenge monopolsituasjonen sin og til å utvide monopolområdet sitt til tilgrensende markeder. I kapittel 5 ser vi blant annet nærmere på hvordan man kan avveie statiske og dynamiske hensyn og hvordan det kan legges til rette for konkurranse og innovasjon i disse markedene. I kapittel 6 gjennomgår vi noen viktige saker som konkurransemyndighetene i Norge og andre land har hatt i disse markedene. Kapittel 7 inneholder en oppsummering.

2. Beskrivelse av programvaremarkedene

I dette kapittelet beskriver vi først hva som menes med programvare, herunder avgrensning av disse produktene mot maskinvare, og det etableres et skille mellom operativsystem og applikasjoner. Dernest beskriver vi nærmere egenskaper ved programvaremarkedene som stordriftsfordeler, nettverkseffekter, dynamisk konkurranse, midlertidige monopoler, etc.

2.1 Programvare²

Datamaskiner består av "hardware" og "software". "Hardware" er betegnelsen på de fysiske komponentene som en datamaskin eller et nettverk av datamaskiner består av. På norsk omtales "hardware" gjerne som maskinvare. Eksempler på maskinvare kan være skjerm, tastatur, ulike lagringsmedium, prosessorer, printere eller modem.

Datamaskinenes "software" er det som på norsk kalles for programvare. Programvare er instruksjoner som styrer hvordan maskinvarekomponentene skal operere. I denne rapporten er fokus rettet mot programvaremarkedene. Maskinvare vil derfor ikke bli nærmere behandlet her.

Generelt skiller man gjerne mellom to hovedtyper programvare; *operativsystemer* og *applikasjoner* (også kalt brukerprogrammer). Operativsystemet på en PC utgjør i hovedsak grensesnittet mellom maskinvaren og applikasjonene som benyttes, dvs. at operativsystemene fordeler maskinressurser og utfører tjenester for applikasjonene.

Applikasjoner er programmer som utfører oppgaver som gjør at mennesker har nytte av å bruke datamaskiner. Daglig bruk av datamaskiner kjennetegnes ved at brukeren ved hjelp av maskinen benytter ulike kontorapplikasjoner som tekstbehandling, regneark, presentasjon og e-post/kalender.

I private hjem brukes vanligvis datamaskiner som selvstendige enheter, mens bedrifter typisk vil ha flere datamaskiner knyttet sammen i et nettverk. Den vanlige strukturen for bruk av datanettverk er en server-klient-arkitektur. Dette innebærer at én eller flere sentrale servere er plassert i midten som navet i et hjul, med klientene (gjerne kalt desktop'er) som satellitter. Serveren utfører tjenester for klientene som eksempelvis å gi lagringsplass for filer (dokumenter og lignende), utføre e-post tjenester og gi internetttilgang.

² Beskrivelsen i dette kapitlet bygger blant annet på EU-kommisjonens og amerikanske myndigheters vedtak i sakene mot Microsoft.

Serverne som brukes i et nettverk krever egen programvare, herunder et operativsystem. Serveroperativsystemer brukes blant annet til å utføre en rekke av de tjenestene som er nødvendige for at klienter i et nettverk skal kunne dele ressurser. En av de mest fremtredende fordelene ved et datanettverk er at det gjør det mulig for en organisasjon å dele maskinressurser mellom flere brukere. Brukerne som er knyttet til nettverket kan dele skrivere og filer. Applikasjonsprogrammer kan legges på sentrale servere og tilbys klienter etter behov. Typisk tar serveroperativsystemene seg av sikkerhet (autorisasjon og pålitelighetskontroll av brukere når de knytter sine PC-er til nettverket), filtjenester (tilgang til og styring av filer og lagringsområder), skrivertjenester (sender skrivejobber til printere som styres av serveren), meldingsformidling og e-post, og administrative funksjoner knyttet til styring av nettverket.

En sentral problemstilling når det gjelder programvare fra ulike produsenter knytter seg til i hvilken grad disse kan fungere sammen, for eksempel om man kan bruke et operativsystem fra Apple sammen med applikasjoner utviklet av Microsoft. Det skilles i denne sammenheng blant annet mellom åpne og lukkede systemer med programvare. Hovedhensikten med åpne systemer er at man skal kunne utveksle data og informasjon mellom ulike programvare uavhengig av programvareleverandør. MPEG-formatene for video er eksempel på formater som er basert på et åpent system. Slike MPEG-filer kan hentes inn og spilles av i en rekke ulike programmer og spillere. Et lukket system derimot, innebærer at for eksempel et dokument skrevet i et tekstbehandlingsprogram bare kan leses av andre dersom også disse benytter samme tekstbehandlingsprogram. Norske myndigheter har for tiden et sterkt fokus på å fremme bruken av åpne systemer i forbindelse med offentlig informasjon. Dette vil bli nærmere omtalt senere i rapporten.

Samkjøring og interaksjon mellom programvare omtales gjerne generelt som *interoperabilitet*. Interoperabilitet innebærer at programvare fra to ulike produsenter kommuniserer på en måte som gjør at de kan brukes sammen. Problemstillinger knyttet til interoperabilitet har også vært en sentral del av EU-kommisjonens sak mot Microsoft som har fått stor oppmerksomhet de siste årene. Interoperabilitet mellom for eksempel et

klientoperativsystem og applikasjoner kan oppnås ved at leverandører av applikasjoner gis tilgang til operativsystemet gjennom definerte ”vinduer” i operativsystemet, såkalte APIer (Application programming interface). Som nevnt ovenfor er operativsystemenes oppgave blant annet å sende instruksjoner til maskinvaren på vegne av applikasjonene (for eksempel et tekstbehandlingsprogram). APIer brukes av applikasjonene til å kalle opp nødvendige tjenester fra operativsystemet. En slik tjeneste kan for eksempel være å vise teksten som skrives i et tekstbehandlingsprogram på PC-skjermen.

Tekstbehandlingsprogrammet må be operativsystemet om å utføre denne tjenesten for seg. En API for visning av tekst på skjermen vil imidlertid ikke være lik i ulike operativsystemer. En applikasjon som skal fungere med forskjellige operativsystemer må derfor kjenne til APIene til begge operativsystemene. Om en applikasjonsutvikler kjenner APIene til de ulike operativsystemene, vil han kunne lage ulike versjoner av applikasjonen som fungerer sammen med de forskjellige operativsystemene. Et operativsystem inneholder tusenvis av forskjellige APIer og slik tilpasning av applikasjoner til ulike operativsystemer og APIer kan derfor være svært ressurskrevende både tids- og kostnadmessig.

Utvikling av såkalt mellomvare representerer en alternativ måte å oppnå interoperabilitet på, som innebærer at applikasjonene ikke trenger å tilpasses de ulike operativsystemene. Mellomvare er en programvaretype som potensielt kan ta over noen eller alle plattformfunksjonene til et klientoperativsystem. Disse produktene eksponerer sine egne APIer, mens de utnytter de øvrige funksjonene i det tradisjonelle operativsystemet til å utføre for eksempel annen kommunikasjon med maskinvaren. Mellomvaren vil altså bare være en erstatning for ”API-delen” av operativsystemet. Selv om en utvikler en mellomvare som tilbyr tilstrekkelig med APIer til å støtte all funksjonalitet som en applikasjon krever, dvs. at operativsystemets APIer blir overflødig, vil man likevel være avhengig av et underliggende operativsystem til å for eksempel ta seg av styringen av ulike maskinvareressurser. Et mellomvareprodukt vil kunne gjøre det enklere for produsenter av programvare å lage programmer som fungerer sammen med forskjellige typer klientoperativsystemer. Utviklerne av programvare vil da kunne basere seg på de APIer som eksponeres av mellomvaren for at programvaren skal fungere sammen med

alle operativsystemer der denne mellomvaren er installert. For eksempel vil da samme programvare kunne kjøres både på maskiner med Microsofts operativsystem Windows og med Apples OS X så lenge begge maskiner er utstyrt med mellomvaren. Netscape Navigator og Java er eksempler på mellomvare som er utviklet for flere operativsystemer. Sun Microsystems Java-teknologi inneholder for eksempel APIer som gjør at enhver PC som har denne teknologien implementert vil kunne kjøre applikasjoner som er skrevet til Java-plattformen, uavhengig av den underliggende maskinvare eller operativsystem.³ Disse produktene var sentrale i en konkurransesak mot Microsoft i USA. Dette diskuteres nærmere senere i rapporten.

Åpne systemer og interoperabilitet mellom programvare utviklet av ulike produsenter er altså ansett som et viktig tema i forhold til konkurranse og innovasjon i programvaremarkedet, og problemstillinger knyttet til dette blir behandlet flere steder gjennom denne rapporten.

2.2 Stordriftsfordeler og nettverkseffekter

Programvaremarkedene skiller seg fra tradisjonelle markeder ved at det eksisterer stordriftsfordeler på tilbudssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden. Disse markedene er dessuten preget av hurtig teknologisk utvikling. Investeringskostnadene er knyttet til FoU av ny programvare og er høye og irreversible, dvs. at investeringskostnadene går tapt hvis det ikke lykkes å fullføre et utviklingsprosjektet eller hvis programvaren viser seg å ikke bli en kommersiell suksess. Kostnadene ved å knytte opp en ekstra bruker er imidlertid som regel meget lave. Økningen i produksjonskostnader ved at programvaren selges til en ekstra konsument er derfor liten sammenliknet med utviklingskostnadene.

Nettverkseffektene på etterspørselssiden består i at jo flere brukere, desto større verdi har systemet for en enkelt bruker. Slike nettverkseffekter kan være knyttet til et produkt

³ Denne beskrivelsen av APIer bygger på EU-kommisjonens vedtak i saken mot Microsoft, se <http://ec.europa.eu/comm/competition/antitrust/cases/decisions/37792/en.pdf>, og det amerikanske justisdepartementets "finding of facts" i den amerikanske Microsoftsaken, se <http://www.usdoj.gov/atr/cases/f3800/msjudge.pdf>.

generelt eller til et produkt produsert av en spesiell produsent. E-post er eksempel på et produkt som har høyere verdi for konsumentene jo flere som benytter seg av produktet. Hvis ingen andre har tilgang på e-post, har den første brukeren ingen betalingsvilje for produktet. Det at flere har tilgang til e-post vil gjøre det mulig å kommunisere med andre brukere og etterspørselen etter programvare for e-post vil øke. Når antall brukere kommer over en kritisk masse, blir nettverkseffektene så sterke at etterspørselen øker drastisk. Dette omtales gjerne som at etterspørselen er selvforsterkende.

I mange sammenhenger er ikke nettverkseffektene knyttet til produkttypen, men til programvaren som den enkelte aktør produserer. Et eksempel på dette kan være markedet for operativsystemer. Et operativsystem til én produsent er ikke uten videre kompatibelt med programvare fra andre produsenter. Verdien for brukerne vil da være høyere jo flere andre brukere som benytter operativsystem fra samme produsent i og med at det blir enklere for brukerne å utveksle filer med hverandre. Denne nettverkseffekten forsterkes av at jo flere som benytter samme operativsystem, desto høyere investeringer vil programutviklere gjøre for å utvikle kompatibel programvare.

Stordriftsfordelene i produksjonen gjør det billigere å produsere pr. enhet jo flere enheter som produseres. På samme måte vil nettverkseffektene medføre at verdien for brukerne blir høyere desto flere som benytter seg av produktet. Dette kan resultere i at lønnsomheten til en aktør øker kraftig jo større andel av markedet han betjener. Hvis skalafordelene og nettverkseffektene blir store nok, kan det i perioder være lønnsomt for aktørene å selge produktene sine til reduserte priser for å øke sine markedsandeler. Ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det også effektivt at betydelige stordriftsfordeler og nettverkseffekter utnyttes, men dette må avveies mot ulempene knyttet til manglende konkurranse.

2.3 Dynamisk konkurranse og midlertidige monopoler

I de fleste markeder eksisterer det statisk konkurranse, dvs. at det er konkurranse innenfor samme marked på et gitt tidspunkt. Stordriftsfordeler i produksjonen og nettverkseffekter på etterspørselssiden kan imidlertid resultere i dynamisk konkurranse, eller det vi kaller

konkurranse *om* markedet istedenfor konkurranse *i* markedet. Effekten av dynamisk konkurranse kan være at én aktør vinner store deler av markedet og blir en dominerende aktør.⁴

Stordriftsfordelene på tilbudssiden og nettverkseffektene på etterspørselssiden gjør også at det kan bli vanskelig for konkurrenter å etablere seg, gitt samme teknologi. Imidlertid er programvaremarkedet av en slik karakter at det kan skje drastiske innovasjoner med ujevne mellomrom. En slik drastisk innovasjon av en nykommer kan representere en trussel mot aktøren som har oppnådd dominans. Innovasjonen vil kunne medføre at nykommeren overviner etableringshindringene og overtar den dominerende posisjonen i markedet. På den måten kan det bli tøff dynamisk konkurranse, men svak statisk konkurranse. Hvis en først vinner kampen om markedet, så kan en oppleve en periode med lite konkurranse. I en slik sammenheng sier vi gjerne at aktøren har midlertidig monopol, eller at monopolsituasjonen er temporær.

Det finnes mange eksempler på produkter som har blitt dominerende i programvaremarkedene i en periode for så å bli avløst av et annet dominerende produkt i neste periode. Tekstbehandlingsprogrammet Word overtok for WordPerfect, mens regnearksprogrammet Excel erstattet Lotus som dominerende produkt. Bresnahan (1998) diskuterer nærmere slike overganger mellom dominerende systemer.

Høy profitt for midlertidige monopoler kan gi insentiver til FoU både for markedsleder og potensielle konkurrenter. Hvis det er fare for en drastisk innovasjon, må markedslederen forsøke å vinne innovasjonskappløpet med konkurrentene for å opprettholde sin markedsposisjon. Dette gir også denne aktøren insentiver til å investere i forskning og produktutvikling. En kan imidlertid stille spørsmål om den dynamiske konkurransen i programvaremarkedet virker. I hvilken grad blir en aktør som opparbeider seg markedsrett i en periode faktisk erstattet av en ny aktør med dominerende stilling i neste periode?

⁴ For en nærmere diskusjon av konkurransepolitikk og dynamisk konkurranse, jf. Evans og Schmalensee (2003).

Hvis en aktør opparbeider seg et midlertidig monopol i et marked, er de tilgrensende markedene ofte kjennetegnet ved at produktene her er komplementære til programvaren som har midlertidig monopol. For å oppnå lønnsomhet knyttet til produksjon og salg av produktene i de tilgrensende markedene kan aktørene være avhengig av at disse er interoperable med produktet til det midlertidige monopol. I slike tilfeller kan produktet til det midlertidige monopol bli av en slik art at den er en nødvendig innsatsfaktor for å benytte annen programvare fra tilgrensende markeder.

Programvaremarkedene består som nevnt ofte av komplementære produkter med et sterkt innslag av nettverkseffekter. Markeder for enkelte typer programvare kan derfor ha preg av såkalte tosidige markeder. Et tosidig marked er enkelt sagt et marked der to grupper av aktører møtes over en plattform. Plattformens målsetting er å maksimere profitten gjennom å sette priser til de to gruppene på en slik måte at begge ønsker å benytte plattformen til å gjennomføre en transaksjon.⁵ Fordelingen av en totalpris mellom de to gruppene av aktører er en sentral problemstilling for eierne av plattformen.

Annonseportalen Finn er et typisk eksempel på en slik plattform der kjøpere og selgere møtes. Finn praktiserer en prisingspolitikk der det er selgerne som betaler, mens kjøperne har gratis tilgang til annonsene. I programvaremarkedet kan operativsystemer sammenliknes med en slik plattform. Her møtes PC-brukerne på den ene siden og applikasjonsutviklerne på den andre siden. Mange brukere av operativsystemet gjør det attraktivt for applikasjonsutviklere å lage programvare tilpasset dette operativsystemet. Samtidig gjør et stort utvalg av applikasjoner at operativsystemet blir attraktivt for PC-brukerne. For produsenten av operativsystemet kan dette gjøre at han for eksempel finner det lønnsomt å subsidiere applikasjonsutviklerne, mens han krever en høy pris fra kjøperne av applikasjonen.

⁵ Se for eksempel Gabrielsen (2004, 2005) for en omtale av tosidige markeder og konkurranse mellom plattformer.

3. Insentiver til innovasjon i programvaremarkedene

3.1 Programvare som kollektivt gode

Innovasjoner i kunnskapsbaserte næringer kan til en viss grad sammenliknes med kollektive goder. I programvaremarkedet vil en innovasjon ofte bestå i ny programvare som er av en slik karakter at utnyttelsen av den for en konsument ikke forringes selv om andre får tilgang til samme programvare. Tilsvarende som kunnskap vil den i stor grad kunne utnyttes på samme måte uavhengig av hvor mange konsumenter som benytter programvaren. Sett ut fra et statisk perspektiv taler dette for at flest mulig får tilgang til programvaren så lenge deres betalingsvilje overstiger de marginale produksjonskostnadene, som i de fleste tilfeller er lave.

I et dynamisk perspektiv må en imidlertid også ta hensyn til at aktørene har tilstrekkelige insentiver til investeringer knyttet til innovasjon og utvikling av nye produkter. For å utvikle nye produkter kreves det store investeringer i FoU. Det er høy usikkerhet knyttet til om det lykkes å utvikle produktene og om disse blir en kommersiell suksess. I slike forskningsintensive markeder vil ofte de fleste investeringene resultere i tap, mens noen få produkter vil bli særdeles lønnsomme. Dersom aktørene som utvikler produktene med suksess på grunn av regulering eller andre forhold ikke får anledning til å ta ut den ekstra profitten som er knyttet til disse produktene, vil insentivene aktørene har til å utvikle nye produkter kunne forsvinne. Selv om en ut fra statisk perspektiv skulle ønske at produktene skulle gjøres tilgjengelig for konsumentene til en lav pris, vil en også måtte ivareta insentivene til investeringer og innovasjon. Det er en underliggende konflikt mellom statiske og dynamiske hensyn i slike markeder, og en må avveie tapet for konsumentene knyttet til høy pris i en periode mot gevinsten knyttet til innovasjon og utvikling av nye produkter.

3.2 Ulike måter å sikre insentiver til innovasjon

I programvaremarkedene er det flere måter å sikre tilstrekkelige insentiver til innovasjon. For det første kan en benytte seg av immateriellrettslig beskyttelse. Dette er f. eks. vanlig

i legemiddelindustrien. Legemiddelindustrien skiller seg imidlertid fra programvaremarkedene ved at straks et legemiddel slippes på markedet, vil det kunne være fare for at en konkurrent analyserer hva legemiddelet består av og produserer et konkurrerende produkt, eller et generika som det ofte kalles. For å gi insentiver til FoU gis nye legemidler ofte muligheten til å beskytte seg mot konkurrenter i form av et patent. Patentordningen sikrer insentivene til innovasjon ved at aktøren får enerett i å utnytte et nytt og unikt produkt for en periode. I Norge er imidlertid programmer for datamaskiner unntatt fra patentlovgivningen, jf. patentloven § 1 andre ledd nr. 3. Bakgrunnen for dette henger sammen med at slike programmer er komplekse og at det er vanskelig å fastslå hva som er nytt og som skiller seg vesentlig fra tidligere kjent teknikk på området. I tillegg vises det til at programvare er mer hensiktsmessig beskyttet etter opphavsretten, jf. åndsverkloven § 1 nr. 12.⁶ Uavhengig av dette kan imidlertid en aktør sikre et temporært monopol i programvaremarkedene også på andre måter, ved at kildekoden holdes hemmelig eller ved at markedsdynamikken i seg selv gir grunnlag for det temporære monopol. I motsetning til de fleste legemidler vil det ofte ikke være mulig å kunne analysere seg frem til kildekoden i en programvare. Det at kildekoden holdes hemmelig kan sikre aktøren enerett til den programvaren han har utviklet for en periode. I mange sammenhenger kan også stordriftsfordeler på tilbudssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden være nok til å sikre et midlertidig monopol.

Ut fra et samfunnsøkonomisk ståsted er det viktig å avveie de statiske og dynamiske hensyn i forhold til et midlertidig monopol. Velferdsgevinsten knyttet til å gi insentiver til FoU av nye produkter gjennom perioder med markedsmakt må avveies mot dødvektstap knyttet til høye priser i perioder med temporært monopol.

3.3 Ulike typer innovasjon

I programvaremarkedene er det ofte interaksjon mellom flere produkter, f. eks. samvirker et operativsystem med ulike applikasjoner. Dette utgjør et system av produkter som i en del sammenhenger kalles for en standard eller en plattform. De ulike komponentene

⁶ Dette er diskutert i Stenvik (2006).

(produktene) i et slikt system er komplementære i den forstand at det skapes en merverdi når de kombineres med andre komponenter i systemet. For at slike systemer skal fungere er det viktig at de ulike komponentene er kompatible. Innovasjon knyttet til slike produkter kan forekomme ved endring av selve komponentene, ved endring i måten disse settes sammen på eller ved endring i begge deler.

Innovasjon i slike systemprodukter kan inndeles i minst to typer. Den ene typen innovasjon er det som ofte kalles drastisk innovasjon. Ved drastiske innovasjoner endres i mange tilfeller hele systemet av produkter. Denne typen innovasjon bygger ofte i liten grad på eksisterende teknologi. I markeder hvor innovasjon skjer på denne måten vil det derfor ofte ikke være like viktig for potensielle konkurrenter å ha tilgang til en dominerende aktørs teknologi. I slike tilfeller vil avveiningen mellom insentivene til innovasjon på grunnlag av mulighetene til å opparbeide seg temporær markedsrett i stor grad kunne gjøres direkte mot det statiske velferdstapet ved at en aktør har dominerende stilling.

I de fleste tilfeller er imidlertid innovasjon av inkrementell karakter i programvaremarkedene, jfr. Hagen og Hope (2004). Innovasjonen skjer i slike tilfeller med små skritt, og den er ofte kumulativ, dvs. den bygger på tidligere kunnskap. Slike innovasjoner forekommer som regel i de ulike komponentene i systemet av produkter. I denne type innovasjonsprosesser blir tilgang til tidligere kunnskap viktig. Et temporært monopol vil kunne hemmeligholde denne kunnskapen og på den måten redusere konkurrerende aktørers muligheter til innovasjon. Ved kumulative innovasjoner må en derfor også ta hensyn til at innovasjonsprosessene kan bli forsinket og redusert som følge av det temporære monopollet når en gjør avveininger mellom statiske og dynamiske hensyn.

Hva slags type konkurranse som oppstår i programvaremarkedene vil avhenge av hvilke egenskaper disse markedene har og om systemene er åpne eller lukkede. En skiller ofte mellom to typer konkurranse for systemer av produkter, intrasystem-konkurranse og intersystem-konkurranse. Intrasystem-konkurranse er konkurranse mellom produkter

innad i et system. Forutsetningen for slik konkurranse er at systemene er åpne i den forstand at det er mulig for aktørene å utvikle nye komponenter som er kompatible med de eksisterende komponentene. I et lukket system vil det for utenforstående aktører være vanskelig å utvikle nye moduler som fungerer sammen med de eksisterende modulene i systemet. Konkurransen vil i slike tilfeller ofte være mellom ulike system, noe som ofte kalles intersystem-konkurranse.⁷

Når det gjelder egenskapene til markedene, vil konkurransetype også avhenge av om skalafordelene og nettverkseffektene blir uttømt, slik at stordriftsfordelene utnyttes best ved at det er flere aktører i markedet. Dersom skalafordelene og nettverkseffektene ikke blir uttømt, øker det muligheten for at én aktør vinner markedet og opparbeider seg et midlertidig monopol. Noen markeder er av den typen at f. eks. skalafordelene forsvinner i de tilfeller produksjonen når en viss størrelse. Programvaremarkedene er i mange tilfeller ikke av en slik karakter, i og med at de marginale kostnadene knyttet til å produsere én ekstra enhet av produktet forblir ubetydelige også ved store produksjonskvanta. Egenskapene ved programvaremarkedene vil derfor isolert sett trekke i retning av intrasystem-konkurranse, ut fra at en standard ofte vil bli dominerende. Dette vil imidlertid igjen avhenge av om systemene er åpne eller lukkede. I et lukket system vil mulighetene for intrasystem-konkurranse være små, og det vil istedenfor kunne oppstå intersystem-konkurranse der eksisterende standard konkurrerer med potensielle nye standarder om temporær markedsrett.

Type konkurranse vil også avhenge av om konsumentenes preferanser er differensierte. Differensierte preferanser vil trekke i retning av ulike produkter. I mange tilfeller vil det gi grunnlag for flere aktører, selv om det også er mulig for et temporært monopol å tilby differensierte produkter. Flere produsenter og differensierte preferanser kan gi grunnlag for intersystem-konkurranse. Når det gjelder programvaremarkedene, kan preferansene i stor grad være differensierte i og med at de fleste programvarer har et betydelig antall funksjoner og konsumentene har ulike behov.

⁷ Dette er nærmere diskutert i Langlois (2001).

Konkurransen i markedet vil også avhenge av hvordan innovasjonen finner sted. Hvis mulighetene for innovasjon ligger i endring av selve komponentene i et systemprodukt, kan det i seg selv gi incentiver til intrasystem-konkurransen. Denne type konkurranse er som nevnt imidlertid avhengig av at konkurrerende aktører har nok tilgjengelig informasjon til å utvikle komponenter som er kompatible med resten av systemet. I de tilfeller mulighetene for innovasjon ligger i måten modulene settes sammen på, vil dette trekke mer i retning av intersystem-konkurransen fordi det blir viktig å ha tilgang til alle modulene for å kunne utvikle nye måter å sette dem sammen på. Det samme vil være tilfellet når innovasjonen skjer i hele systemet av produkter, både i komponentene og sammensetningen av disse. For å utvikle nye produkter vil det da ikke være tilstrekkelig å være produsent av én komponent. Innenfor de ulike programvaremarkedene vil nok innovasjon kunne forekomme både innenfor modulene og hvordan de settes sammen, og i noen markeder som systeminnovasjon, dvs. at det kan oppstå både intersystem- og intrasystem-konkurransen.

3.4 Incentiver til innovasjon under ulike konkurranseformer

I mange sammenhenger diskuteres det om incentivene til innovasjon generelt er sterkere for en aktør som har monopol enn for aktører i en konkurransesituasjon. Det er imidlertid ikke noe generelt svar på dette. Allerede i Schumpeter (1943) ble det pekt på at et monopol har høyere cash flow og lavere markedsrisiko knyttet til å investere i FoU. Han pekte også på at en aktør med markedsrett har sterkere incentiver til innovasjon i og med at det bidrar til å opprettholde monopolprofitten. Arrow (1962) viste imidlertid til at det kun er differanseprofitten mellom den eksisterende monopolsituasjonen og situasjonen etter innovasjonen som er av interesse. En konkurransesituasjon hvor aktørene står overfor samme teknologi, vil gi incentiver til innovasjon i og med at verdien av å ha et teknologisk fortrinn vil være stor. Andre analyser har pekt på at både for svak og for sterk konkurranse kan redusere incentivene til innovasjon, jf. Aghion et. al (2002). Tradisjonell oppfatning er at en monopolist er fornøyd med dagens situasjon og ikke ønsker å satse på å utvikle nye produkter. I en konkurransesituasjon vil en aktør ta inn over seg at hvis han lykkes med utvikling av et nytt produkt, vil han kunne overta kunder fra konkurrenter og dermed øke sin profitt. Men konkurrentene vil også ha incentiver til å

innovere for å stjele kunder fra aktøren, og blir det mange nok konkurrenter kan denne effekten bli så sterk at den dominerer og insentivene til innovasjon for den enkelte aktør reduseres. For programvaremarkedet blir situasjonen imidlertid ytterligere komplisert ved at aktøren med markedsrett står overfor faren for at andre aktører gjør drastiske innovasjoner. I en slik dynamisk konkurransesituasjon vil insentivene til innovasjon forsterkes for en dominerende aktør i og med at han står overfor enten å bli aktøren som foretar neste drastiske innovasjon eller å miste sin markedsposisjon til en annen aktør. Disse to motstridende hensyn i forhold til innovasjon er diskutert nærmere i Dalen og Riis (2005). Den dominerende aktør har på den ene siden insentiver til å innovere lite fordi en innovasjon kun vil erstatte ham selv (erstatningseffekten). På den andre siden har han insentiver til høy innovasjonstakt på grunn av at han risikerer å bli erstattet av en annen aktør (effektivitetseffekten).

Drøftingen over viser at det generelt er stor usikkerhet knyttet til hvordan insentivene til innovasjon avhenger av konkurranseform. Styrken på insentiver til innovasjon må derfor vurderes konkret i de enkelte tilfeller.

3.5 Insentiver til innovasjon i åpne og lukkede system

I forbindelse med optimal utnyttelse av eksisterende teknologi har mange tatt til orde for krav om åpne systemer, f. eks. ved at kildekoden til programvaren gjøres offentlig kjent. Dette gir andre aktører muligheter til å videreutvikle programvaren og til å utforme applikasjoner basert på den. Åpen kildekode gir med andre ord alle aktører muligheten til å videreutvikle programvaren. I tillegg er det derfor også mulig å utforme andre komponenter i systemet som er kompatible med programvaren. En annen løsning er åpne standarder som gjør det mulig for programvare fra ulike leverandører å fungere sammen. En åpen standard innebærer ikke nødvendigvis at kildekoden til en programvare er kjent, men blant annet at det er mulig å utvikle andre produkter som er interoperable med programvaren. En åpen standard vil med andre ord innebære at aktører får nok informasjon tilgjengelig til å kunne utvikle komponenter i systemet som er kompatible med de andre komponentene. Et åpent system vil i denne rapporten referere til et system av produkter hvor det er mulig for aktører å utvikle programvare som er interoperable

med de ulike produktene. Motstykket til et åpent system er et lukket system. En lukket standard som kontrolleres og eies av private aktører kalles i mange tilfeller for en proprietær standard.

En av ulempene ved åpen kildekode er at det kan svekke insentivene til å utvikle ny programvare så lenge en går glipp av den potensielle avkastningen knyttet til en proprietær løsning, hvor kildekoden holdes hemmelig.⁸ Investeringer for å utvikle en programvare med åpen kildekode kan sammenlignes med private investeringer i et kollektivt gode.⁹ Utvikling av programvare med åpen kildekode kommer alle brukere til gode og kan på den måten gi en merverdi eller en positiv ekstern virkning til de andre brukerne. Insentivene til slike private investeringer i kollektive goder kan bli for lave i og med at aktørene ikke internaliserer de positive eksterne virkningene av investeringene for andre brukere. Når det gjelder utviklingsprosessen av programvare med åpen kildekode, er det imidlertid fare for at den blir mindre effektiv enn i proprietære systemer hvis den ikke koordineres og kvalitetssikres i samme grad. En enkeltaktør vil også lettere kunne internalisere eksterne virkninger knyttet til å videreutvikle programvaren.

Programvare med åpen kildekode er ofte fri tilgjengelig for alle brukere. Aktører med produkter i tilgrensende markeder kan også ha interesse av at kvaliteten på slik programvare utvikles. I den grad disse er komplementære produkter vil aktørene kunne ha insentiver til å subsidiere utviklingen av åpen kildekode for å øke etterspørselen etter egne komplementære produkter. Dette vil også kunne være tilfelle når produktet med åpen kildekode konkurrerer mot et proprietært produkt når produktet med åpen kildekode gis bort fordi det gir aktører med komplementære produkter muligheter for å ta en høyere pris for disse.

Mange økonomer er av den oppfatning av at åpen kildekode vil kunne redusere fremtidig profitt for en aktør og dermed redusere hans insentiver til innovasjon, jf. for eksempel Langlois (1999). Det er imidlertid noen undersøkelser som stiller spørsmålstegn med

⁸ Langlois (2001) diskuterer argumenter for og mot proprietære løsninger.

⁹ Bitzer og Schröder (2005) sammenlikner programvare basert på åpen kildekode med et kollektivt gode.

dette. Bitzer og Schröder (2005) gjennomgår empiriske undersøkelser på området og konkluderer med at det ikke kan påvises at åpen kildekode gir dårligere insentiver til innovasjon. Forfatterne viser til at årsaken kan være at åpenheten gjør at det er mange programutviklere og at disse er høyt motiverte og har stort kunnskapsmangfold. Economides og Katsamakos (2006) konkluderer i en økonomisk modell med at et operativsystem basert på åpen kildekode gir bedre insentiver til utvikling av applikasjoner som er komplementære produkter, mens resultatet er uklart når det gjelder innovasjon i selve operativsystemet.

I forhold til et lukket system vil et åpent system ikke gi samme grunnlag for å opparbeide seg markedsrett i tilgrensende markeder med komplementære produkter. Et lukket system kan gi sterkere insentiver til innovasjon, men det er viktig å ta innover seg at disse insentivene kan bli *for* sterke. Ved komplekse systemer kan det være en fordel at én aktør har kontroll. En enkeltaktør vil lettere kunne koordinere de ulike modulene og internalisere eksterne virkninger knyttet til å videreutvikle enkelte av de komplementære produkter i systemet. Et viktig spørsmål i denne forbindelse er i hvilken grad produktutvikling er en kumulativ prosess og om teknologiutviklingen skjer ved små eller store skritt. Store teknologiske endringer kan trekke i retning av temporære monopoler og at investeringsinsentivene kan være viktige. Teknologiske endringer i form av små, kumulative fremskritt kan tale for at flest mulig aktører gis muligheter til å videreutvikle en gjeldende standard. Som tidligere nevnt er det kanskje grunn til å anta at programvaremarkedet først og fremst er preget av små, kumulative endringer.

4. Insentiver til aktører som har midlertidig monopol

En aktør som har midlertidig monopol vil ønske å maksimere sin profitt ved å ta en høy pris (monopolpris) for programvaren. Selv om en lavere pris på kort sikt vil være bra for konsumentene, må en være klar over at det er det midlertidige monopoles muligheter til å ta en høy pris som kan gi insentiver til produktutvikling og langsiktige gevinster for konsumentene i form av innovasjoner og bedre produkter. Det temporære monopolet kan også ha positive virkninger knyttet til et felles grensesnitt hvor konsumentene kommuniserer lettere med hverandre og ved at produksjonskostnadene er lavere ved én

stor produsent i forhold til mange små produsenter. Dette vil som regel også gjelde for aktører som produserer komplementære produkter. Dersom en f. eks. produserer applikasjoner, vil produksjonskostnadene kunne reduseres hvis disse kun må tilpasses én programvareprodusent.

4.1 Forlengelse av monopolsituasjonen

En aktør med midlertidig monopol i programvaremarkedet kan imidlertid også ha insentiver til å forsøke å forlenge sin monopolposisjon og utvide monopolområdet til tilgrensende markeder. Monopolet kan for eksempel forlenges ved å inngå langsiktige avtaler og å yte lojalitetsrabatter til kundene sine. På den måten kan brukerne låses inne i aktørens programvare i tilfelle det skulle dukke opp nye og bedre produkter. En annen måte kan være å inngå eksklusivavtaler eller å benytte såkalte site-lisenser for produktene sine.¹⁰ Ved en slik strategi øker aktøren markedsandelene sine, samtidig som han hindrer at etterspørselen etter konkurrentenes produkter øker på en slik måte at de kan realisere stordriftsfordeler og nettverkseffekter. En tredje måte kan være å holde kildekoden hemmelig for dermed å gjøre det vanskelig for andre aktører å videreutvikle konkurrerende produkter. En fjerde måte kan være å sikre seg markedsposisjoner i strategisk viktige markeder som skole- og utdanningsmarkedet. Ved å gjøre dette sikrer aktøren at fremtidens brukere får opplæring i hans programvare og dermed øker skiftekostnadene for disse til ny programvare. En femte måte kan være å inngå avtaler med applikasjonsutviklere om at applikasjoner utvikles basert på standarden monopolisten representerer. En slik strategi øker verdien av aktørens standard og øker samtidig skiftekostnadene for konsumentene. Dette vil være en måte å ta hensyn til den positive virkningen som økt tilbud av applikasjoner kan ha på aktørens salg av egne produkter. Men utover dette kan det også være en strategi for å unngå at konkurrerende standarder overtar markedet. En sjette måte kan være å kjøpe opp aktører som utvikler ny teknologi. På den måten sikrer en at den nye teknologien er kompatibel med og tilpasset egen programvare.

¹⁰ En site-lisens innebærer at en kunde betaler for lisenser ut fra hvor mange PC-er han har, uavhengig av om han faktisk bruker programvaren på alle PC-ene eller ikke. Et eksempel på denne typen lisensiering omtales seinere i rapporten i forbindelse med beskrivelsen av en sak som Konkurransetilsynet nylig har hatt under behandling.

4.2 Utvidelse av monopolet til tilgrensende markeder

I programvaremarkedet er det ofte slik at tilgrensende markeder også er kjennetegnet ved nettverkseffekter på etterspørselssiden og stordriftsfordeler på tilbudssiden. I disse markedene vil det også være en fordel for aktørene å bli så store som mulig. Et midlertidig monopol kan derfor ha insentiver til å ta en høy pris på monopolproduktet kombinert med en lav pris på egne produkter i tilgrensende markeder. Internprisen på monopolproduktet er uten betydning i og med at det er det samme for aktøren om overskuddet hans oppstår i markedet hvor han har monopol eller i det tilgrensende markedet. Ved å ta en høy pris for monopolproduktet kombinert med lav pris på egne produkter i tilgrensende markeder, vil aktøren kunne overta markedsandeler fra sine konkurrenter og vinne konkurransen også om det tilgrensende markedet til tross for at aktøren ikke nødvendigvis har det beste produktet i dette markedet.

Et temporært monopol vil i utgangspunktet ikke ha insentiver til å forsøke å opparbeide seg markedsrett i et komplementært marked hvor det er konkurranse. Det temporære monopolet vil kunne trekke ut hele monopolprofitten og la aktørene med laveste kostnader få operere i det tilgrensende markedet. I et marked hvor det er stordriftsfordeler på produksjonssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden vil imidlertid situasjonen kunne være annerledes. Programvaremarkeder er som nevnt kjennetegnet ved dette, og i slike markeder vil det kunne være lønnsomt for en aktør med temporært monopol å forsøke å opparbeide seg markedsrett i tilgrensende markeder. På den måten vil han kunne utnytte stordriftsfordeler og nettverkseffekter. I prinsippet kunne en tenke seg at det temporære monopolet lot den mest effektive aktøren få opparbeide seg markedsrett i det tilgrensende markedet. Fordelingen av profitt mellom de to aktørene vil da trolig bli et forhandlingsspill mellom to aktører med markedsrett, og det er lite som tilsier at et temporært monopol i hovedmarkedet vil ha forhandlingsrett til å kunne trekke ut hele profitten fra en temporær monopolist i det tilgrensende markedet. I tillegg vil det kunne være en fare for at den andre temporære monopolisten vil forsøke å overta hovedmarkedet ved å bygge opp en teknologiplattform basert på sine komplementære produkter. Seabright (2007) diskuterer dette nærmere, spesielt hvordan et produkt som i

utgangspunktet er komplementært kan vokse frem til å bli et substitutt. Et temporært monopol vil derfor ofte ha insentiver til å forsøke å opparbeide seg markedsmakt i tilgrensende markeder som er preget av skalafordeler på tilbudssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden.

Ut fra et samfunnsøkonomisk ståsted må imidlertid fordelene ved å utnytte stordriftsfordeler på tilbuds- og etterspørselssiden avveies mot kortsiktige negative effekter av markedsmakt og eventuelle negative effekter av at det ikke nødvendigvis er det temporære monopolet som er den mest effektive produsenten eller har de beste produktene i de tilgrensende markedene. I tillegg må det tas hensyn til at en begrensning knyttet til å opparbeide seg markedsmakt i tilgrensende markeder også kan redusere verdien av innovasjonen i hovedmarkedet, eller med andre ord gir reduserte insentiver til FoU av nye produkter i dette markedet.

Det kan også være en fordel at det er samme aktør som har temporært monopol i komplementære markeder. På den måten internaliserer aktøren virkningen en prisøkning i det ene markedet har på omsetningen i det tilgrensende markedet. To aktører som har midlertidige monopol i hvert sitt komplementære marked vil normalt maksimere egen profitt uten å ta hensyn til den virkning en prisøkning i det ene markedet vil ha for aktøren i det komplementære markedet. Dermed kan prisen en konsument må betale for de to komplementære produktene bli høyere enn hvis samme aktør er monopolist i begge markedene.

Et midlertidig monopol kan også benytte andre midler enn pris for å opparbeide seg markedsmakt i et tilgrenset marked. En annen måte kan være å sørge for at konkurrentenes produkter i det tilgrensende markedet ikke er kompatible eller ikke fungerer optimalt med monopolproduktet. Dette kan f. eks. være aktuelt for en konkurrents applikasjoner til et operativsystem. Hvis eieren av operativsystemet har markedsmakt i dette markedet, kan han ha insentiver til å utvide monopolområdet til tilgrensende markeder ved ikke å gi tilgang for konkurrentenes applikasjoner i

tilknytningspunktene til operativsystemet. Aktørens egne produkter i de tilgrensende markedene vil da ha en konkurransefordel.

En tredje måte er å sammenkoble (bundle) monopolproduktet med produkter i det tilgrensende markedet. Dette kan være uheldig hvis sammenkoblingen i første rekke gjøres av strategiske årsaker for å stenge ute konkurrentene. Bundling av komplementære produkter diskuteres nærmere nedenfor.

4.3 Nærmere om bundling i programvaremarkedene

Produkter kan kobles sammen på flere ulike måter. Det skilles ofte mellom ”tying”, ”ren bundling” og ”blandet bundling”. Tying er en produktkobling hvor en selger betinger salget av et produkt av at kjøperen også kjøper et annet produkt. Kun det andre produktet selges separat. Ren bundling forekommer når begge produktene må kjøpes som en pakke og ingen av dem selges separat. Blandet bundling forekommer når produktene både tilbys separat og som en produktpakke hvor kjøperen får en rabatt ved å kjøpe begge produktene. En spesiell form for ren bundling er når to produkter er sammenkoblet på en slik måte at de ikke kan separeres. Dette kalles ofte for teknisk bundling. For at bundling skal være et konkurransemessig problem må selgeren ha markedsrett i minst et av markedene for de to produktene som kobles sammen.

Det kan være flere årsaker til at en selger velger å koble sammen produkter. For det første kan det skyldes effektivitetsgevinster knyttet til samproduksjon av de to produktene eller at produktkoblingen gir fordeler for konsumentene. For programvare pekes det ofte på at konsumentene kan ha fordeler av at programvaren leveres på samme lagringsenhet, at sammenkoblingen vil gi høyere kvalitet og funksjonalitet til produktene, etc. På produksjonssiden kan det være effektivitetsgevinster knyttet til samproduksjon, men de fleste av disse antas å kunne realiseres selv om produktene selges separat. Kuhn (2004) peker på at det kan være samproduksjonsfordeler knyttet til å benytte samme kodegrunnlag i ulike programvare. Dette vil være en form for teknisk bundling. Microsoft

har for eksempel argumentert for at teknisk bundling av Windows operativsystem og nettleseren Internett Explorer var nødvendig.¹¹

For det andre kan det være lønnsomt å sammenkoble produkter for å prisdiskriminere mellom ulike kjøpere. I slike sammenhenger er det vanlig å benytte blandet bundling for å kunne ta en høyere pris av de konsumentene som verdsetter det ene produktet mer enn det andre relativt til de andre konsumentene.

For det tredje hevdes det ofte at bundling vil redusere koordinasjonsproblemer mellom monopolister i to komplementære markeder. Programvaremarkedene er ofte kjennetegnet ved at markedene er komplementære. Hvis en aktør har markedsrett i to komplementære markeder, vil han ta inn over seg at en høyere pris på det ene produktet vil redusere etterspørselen av det andre produktet. Denne effekten kalles ofte Cournot effekten og er nærmere diskutert i blant annet Nalebuff (2002). Som Kuhn (2004) påpeker er denne effekten relatert til at det er samme aktør som har markedsrett i de to komplementære markedene, ikke at en bundler produktene sammen ved salg til konsumentene.

For det fjerde argumenteres det for at bundling kan benyttes for å skape en etableringshindring ved at det blir mindre lønnsomt for nye konkurrenter å gå inn i markedet. Ved å bundle sammen produktene vil det være vanskelig for en ny konkurrent å konkurrere på like fot uten å etablere seg i begge markedene, jfr. Whinston (1990) og Nalebuff (1999). Hvis det er mulig for aktøren med markedsrett å endre bundlingstrategi og pris, vil imidlertid insentivene til aktøren kunne endre seg når etablering først har skjedd. Slike endringer vil kunne være mulige i programvaremarkedet og i så fall vil ikke bundling ex ante nødvendigvis være en velegnet etableringshindring. Dersom en konkurrent først har etablert seg, kan han ha gjort investeringer i FoU som normalt vil gå tapt hvis han trekker seg ut av markedet igjen. Den opprinnelige monopolistens strategi vil derfor kunne endre seg ved nyetablering. Hvis flere aktører har etablert seg i ett av markedene, vil det i markedet med konkurranse i utgangspunktet være

¹¹ Se nærmere omtale av denne saken nedenfor.

lønnsomt at aktøren med lavest kostnader betjener dette markedet. Bedriften med markedsrett i det komplementære markedet vil likevel kunne bruke sin markedsposisjon her til også å trekke ut profitt fra dette markedet. I komplementære markeder med stordriftsfordeler og nettverkseffekter er ikke dette nødvendigvis tilfelle.

For det femte kan bundling benyttes til å redusere fremtidig konkurranse. Dette vil kunne være tilfelle dersom bundlingen gir økende markedsandeler i det komplementære produktmarkedet, samtidig som bundlingen resulterer i lavere konkurranstrykk mot aktøren i fremtiden. Carlton og Waldman (2000) viser at bundlingen kan gjøre det mindre lønnsomt for konkurrenter å utvikle det komplementære produktet. Dette kan i neste omgang også gjøre det mindre lønnsomt å konkurrere med aktøren om hans hovedprodukt. Et eksempel fra programvaremarkedene kan være det følgende. Hvis en aktør har markedsrett i f. eks. markedet for operativsystemer, vil det at vedkommende aktør bundler operativsystemet sammen med en nettleser gjøre det mindre lønnsomt for andre å satse på utvikling av egne nettlesere. Dermed reduseres mulighetene for at det vokser frem en stor konkurrerende aktør i markedet for nettlesere som i fremtiden kunne funnet det lønnsomt å utfordre den dominerende aktøren i operativsystemmarkedet.¹²

For en del markeder kan det være vanskelig å finne sammenheng mellom høyere markedsandeler på kort sikt i det komplementære markedet og mindre konkurranse på lang sikt i hovedmarkedet. For programvaremarkedene vil denne sammenheng imidlertid kunne være klarere. Som nevnt er programvaremarkedene ofte preget av stordriftsfordeler på tilbudssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden. Verdien for en konsument vil øke ved at flere konsumenter benytter programvaren og ved at flere applikasjonsutviklere velger å lage programmer tilpasset operativsystemet. For å kommunisere med operativsystemer utvikles ofte såkalte APIer. En del programvare, ofte kalt mellomvare, utvikles med det formål å kunne kommunisere med ulike operativsystemer. På den måten kan applikasjonsutviklere forholde seg til ett system når de utvikler programvaren sin. En aktør med markedsrett i markedet for

¹² Se avsnitt 6.3 vedrørende amerikanske konkurransemyndigheters sak mot Microsoft som omhandler en liknende problemstilling.

operativsystemer vil kunne se fremveksten av slik mellomvare som en trussel i og med at han ser faren for at mellomvaren kan vokse frem som en ny plattform hvor aktøren også står i fare for å miste sin posisjon i markedet for operativsystemer. Bundling av aktørens programvare kan redusere insentivene til teknologiske forbedringer i konkurrentenes programvare og på den måten redusere den fremtidige konkurransen for aktøren.

5. Statiske vs. dynamiske hensyn i programvaremarkedene

I programvaremarkedene er det generelt to motstridende hensyn som må veies mot hverandre. På den ene siden er det ønskelig med optimal utnyttelse av eksisterende teknologi, mens det på den andre siden er viktig at det gis insentiver til optimale FoU-investeringer for å utvikle ny teknologi. Hvis en sammenlikner med optimal utnyttelse av eksisterende teknologi i et naturlig monopol, vil det i de fleste sammenhenger være korrekt å regulere det naturlige monopolet. I de tilfeller det eksisterer nettverkseffekter på etterspørselssiden, vil det forsterke verdien av at produksjonen standardiseres og utføres av én produsent. I utgangspunktet kan det derfor være ønskelig at én enkel bedrift betjener markedet i og med at dette senker produksjonskostnadene og at det for konsumentene har en verdi at de bruker samme standarder.

Programvaremarkedene skiller seg imidlertid fra naturlige monopoler ved at monopolsituasjonen ofte er midlertidig og at insentivene til innovasjon og utvikling av nye produkter er av særdeles stor betydning. Det kan derfor stilles spørsmålsteget om programvaremarkedet kan reguleres på samme måte som et naturlig monopol i og med at den høye profitten for midlertidige monopol gir insentiver til innovasjon og investeringer i ny teknologi. Et viktig spørsmål blir hvordan en kan utnytte eksisterende teknologi på en best mulig måte og samtidig legge til rette for innovasjon, både fra den dominerende aktøren og potensielle utfordrere.¹³

¹³ Segal og Whinston (2004) diskuterer hvordan en kan åpne for innovasjon fra andre aktører når en aktør har dominerende stilling i et marked.

Når det gjelder FoU-investeringer, er insentivene til slike investeringer knyttet til mulighetene for avkastning på de investerte midlene. Jo høyere mulighetene til avkastning er, desto mer investeres det. For programvaremarkedet vil det si at jo lenger periode med temporært monopol og bedre muligheter for å utøve markedsrett i denne perioden, desto høyere er mulighetene for avkastning. Ulike former for regulering av det temporære monopol og tilrettelegging for konkurranse vil med andre ord kunne svekke insentivene til FoU-investeringer. Det er imidlertid viktig å være klar over at fra et samfunnsøkonomisk ståsted er det ikke effektivt å gi *maksimale*, men *optimale* insentiver til innovasjon. For programvaremarkedet vil det si at en må ta i betraktning både fordelene av nye innovasjoner og ulempene knyttet til at de temporære monopolene benytter markedsrett overfor konsumentene.

Vi har diskutert tre former for beskyttelse av et temporært monopol i programvaresektoren; immateriellrettslig beskyttelse, hemmelig kildekode og selve stordriftsfordelene knyttet til det temporære monopol. Aktørene i et programvaremarked kan ha ulike strategier. Som en dominerende aktør i markedet, kan en ha insentiver til å holde kildekode hemmelig for å opprettholde markedsretten sin lenger. Holder imidlertid aktøren på å etablere seg i markedet, kan det være sterkere insentiver til åpen kildekode og at programvaren selges rimelig. På den måten øker sannsynligheten for at en kommer seg over kritisk størrelse og at etterspørselen øker betydelig. Når det gjelder drastiske innovasjoner, er som nevnt aktørene ofte ikke i samme grad avhengig av å ha tilgang til tidligere kunnskap. For kumulative innovasjoner som ofte skjer i små skritt vil det samfunnsøkonomiske tapet knyttet til redusert og forsinket innovasjon kunne være større. Imidlertid vil et krav om åpen kildekode på den andre siden også kunne redusere insentivene til innovasjon fordi det reduserer verdien av å ha teknologiske forsprang på konkurrentene.

Segal og Whinston (2004) diskuterer blant annet virkningene av at en monopolist blir tvunget til å gjøre produktene sine mer kompatible med nye aktører innenfor samme marked. De peker på at dette på den ene siden vil forsterke insentivene for nykommerne til å etablere seg siden etableringsbarrierene blir lavere. På den andre siden vil gevinsten

ved å vinne markedet bli lavere for nykommerne i og med at profitten til et temporært monopol vil reduseres så lenge de må gjøre sine produkter mer kompatible for nye aktører. De konkluderer derfor med at det er uavklart hvilken virkning en slik konkurransepolitikk vil ha på innovasjon og utvikling av nye produkter.

En produsent som har oppnådd temporær markedsrett i programvaremarkedet kan som nevnt ha insentiver både til å forlenge perioden med temporær markedsrett og til å utvide monopolet sitt til tilgrensende markeder. I slike tilfeller er det vanskeligere å se at hensynet til innovasjon skal være særlig fremtredende.

En forlengelse av monopolsituasjonen eller utvidelse av monopoloområdet til tilgrensende markeder vil øke profitten til aktøren som er i monopolsituasjonen. Dette vil igjen kunne øke insentivene til innovasjon og utvikling av nye produkter for å vinne markedet. På den andre siden vil det også redusere disse insentivene i og med at det blir vanskeligere for nye aktører å etablere seg. Det er derfor uklart hva som blir den totale virkningen. Selv om virkningen totalt sett skulle øke innovasjonen, er det ikke sikkert det er optimalt med så stor grad av innovasjon. I tillegg vil ofte aktøren i monopolsituasjonen benytte ressurser på å opprettholde og utvide den. Disse ressursene har en alternativ verdi. Hvis en ut fra et samfunnsøkonomisk ståsted ønsker høyere innovasjonstakt i et marked, kan det finnes mer direkte og effektive virkemidler å benytte enn at en monopolist skal bruke ressurser på å holde andre aktører ute fra markedet.

Når det gjelder utvidelse av monopolsituasjonen til tilgrensende markeder, er det noen flere momenter som må trekkes inn i vurderingen. For det første kan én aktør internalisere eksterne virkninger av prisøkninger dersom han har kontroll over komplementære markeder. I tillegg kan det være fordel at det er et temporært monopol i et marked som er preget av stordriftsfordeler på tilbudssiden og nettverkseffekter på etterspørselssiden. Imidlertid vil som regel et temporært monopol kunne vokse frem i slike markeder uansett, og da som oftest ved at den mest effektive aktøren opparbeider seg markedsrett. En slik strategi bør også sees i sammenheng med om den dominerende aktøren ønsker å opparbeide seg markedsrett i det tilgrensende markedet for å hindre at

det her vokser frem en ny og bedre plattform som kan true hans posisjon i hovedmarkedet.

Når det gjelder forsøk på å opparbeide seg markedsmakt i markeder preget av skalafordeler og nettverkseffekter, kan små forskjeller mellom produktene være utslagsgivende. Konkurransesituasjon i tilgrensende markeder kan derfor være ekstra sårbar overfor handlinger fra en dominerende aktør i hovedmarkedet. Hvis en aktør først vinner markedet, kan det være vanskelig å reversere konkurransesituasjonen. I så måte vil tidsaspektet knyttet til konkurranseskadelig atferd også spille en rolle. Den konkurranseskadelige atferden trenger nødvendigvis ikke utøves i et lengre tidsrom for at etterspørselen vil bli selvforsterkende i et tilgrenset marked.

6. Saker for konkurransemyndighetene i Norge og andre land

Et temporært monopol kan også ha insentiver til å utvide monopollet sitt til tilgrensende markeder på lik linje med et vertikalt integrert monopol. I andre sammenhenger diskuterer en ofte om en skal dele opp monopollet slik at selskaper som har monopol i ett marked ikke får drive virksomhet i andre markeder. Dette har også vært diskutert i programvaremarkedet i og med at amerikanske myndigheter har ønsket å dele opp Microsoft. I den sammenheng må en avveie de konkurransemessige fordelene med en oppsplitting i forhold til tapet av synergieffekter og koordinering mellom de tilgrensende markedene. Selv om det ikke ble en oppsplitting av Microsoft, påla amerikanske myndigheter selskapet å offentliggjøre informasjon om programvare som gjorde det lettere for annen programvare å kommunisere med Windows operativsystem.¹⁴ Myndighetene i EU valgte andre reaksjonsformer enn de amerikanske og ila Microsoft en kraftig bot for misbruk av sin dominerende stilling i markedet for klient operativsystemer til å øke sin innflytelse i markedet for operativsystemer for servere og i markedet for avspilling av lyd og bilde. I Norge har Microsoft vært anklaget av en konkurrent for å misbruke sin dominerende stilling. Nedenfor er disse tre sakene nærmere beskrevet.

¹⁴ Motta (2004) gir en beskrivelse av tiltakene som de amerikanske myndighetene iverksatte.

6.1 Microsoft-Linpro

Konkurransetilsynet mottok i mars 2006 en klage fra LinPro AS (LinPro). Klager anførte i hovedsak at Microsoft misbruker en dominerende stilling gjennom rabattavtaler som tilbys norske utdanningsinstitusjoner. Det ble særlig pekt på at rabattbetingelsene i Fylkesavtalen, som er en samarbeidsavtale mellom Microsoft og norske fylkeskommuner, inneholder betingelser som er konkurransebegrensende. Klager var også av den oppfatning at avtalenes varighet hadde en konkurransebegrensende effekt i et marked hvor teknologien utvikles med stor hastighet.

Fylkesavtalen er en ramme- og samarbeidsavtale mellom Microsoft og en rekke norske fylkeskommuner som blant annet omfatter lisensiering av flere typer programvarer og levering av ulike tjenester. Fylkesavtalen forutsetter at kundene inngår en skoleavtale (School Agreement) med en av Microsofts forhandlere. Samarbeidsavtalen gir blant annet kundene ytterligere rabatter i forhold til prislisen i School Agreement. I samsvar med klagen fokuserte tilsynet i sin saksbehandling særlig på to av betingelsene i Fylkesavtalen: Kravet til site-lisensiering og kravet om å lisensiere flere typer programvare.¹⁵

Kravet til site-lisensiering innebærer at all programvare, bortsett fra serverprogramvare, må lisensieres for samtlige av skolenes såkalte kvalifiserte PC-er. Kravet til lisensiering av flere typer programvare innebærer at skolene som et minimum må lisensiere en såkalt Desktop-pakke bestående av produktene Office, Windows Upgrade og Core CAL for å få rett til rabattene i Fylkesavtalen. Office tilsvare Microsofts velkjente pakke med kontorapplikasjoner med blant annet programmene Word og Excel. Windows Upgrade er en oppgraderingslisens som krever at kunden på forhånd innehar en lisens for Microsofts klientoperativsystem Windows på sine PC-er. En oppgraderingslisens gir da rett til å anvende den nyeste versjonen av programvaren som kunden allerede innehar. Core CAL (Client Access Licence) er en pakke bestående av produktene Windows Server CAL,

¹⁵ Eventuelle konkurransebegrensende effekter av avtalenes varighet ble ikke vurdert nærmere.

Exchange CAL, System Management Server og SharePoint CAL. Dette er programmer som er knyttet til Microsofts serverprogramvare og som gir brukerne tilgang til henholdsvis Microsoft Access Server, Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint Portal Server og Microsoft Systems Management Server. De ulike CAL'ene fungerer sammen med serverlisenser for hver av serverne, og disse serverlisensene lisensieres separat. Tilsvarende Windows Upgrade har derfor eller ikke den enkelte CAL noen verdi eller funksjon i seg selv, og kundene vil bare ha nytte av disse dersom de også har kjøpt den korresponderende klient- og serveroperativsystemprogramvaren fra Microsoft.

Etter en nærmere vurdering av de rettslige og faktiske forhold var Konkurransetilsynet av den oppfatning at begge disse avtalebetingelsene kunne være konkurranseskadelige og ulovlige. De mulige konkurransemessige skadevirkningene referer seg både til det som omtales som utvidelse av monopolperioden i avsnitt 4.1 ovenfor og til det midlertidige monopolets insentiver til å utvide sin markedsrett til tilgrensende markeder (omtalt i avsnittene 4.2 og 4.3). Videre fokuserte tilsynet på at skolene er et strategisk viktig marked for programvareleverandører i og med at dette er fremtidens brukere og beslutningstakere. Det fremstår derfor som spesielt viktig at konkurransen blant programvareleverandører som leverer til skoleverket fungerer optimalt. I denne sammenheng er det av stor betydning at markedet er konsentrert og preget av nettverkseffekter. I slike markeder kan rabatter og vilkår som øker kundens insentiv til å øke sine innkjøp fra én leverandør bidra til å dempe konkurransen. Tilsynet vurderte på denne bakgrunn å gripe inn mot Fylkesavtalen.

Konkurransetilsynet fokuserte på sider ved site-lisensieringen som samlet kan ha en konkurranseskadelig virkning. Site-lisensiering medfører at skolene må betale for lisenser på alle skolens kvalifiserte PC-er, uavhengig av om programvaren benyttes eller ikke. Dette kan dermed svekke kundens insentiv til å prøve ut konkurrerende programvarer og på denne måten ha som effekt å utvide den dominerende aktørens periode med markedsrett. En dominerende aktør som ønsker å forlenge sin monopolsituasjon lengst mulig vil ha spesielt sterke insentiver til å opprettholde sin posisjon i denne strategisk viktige delen av markedet.

I forhold til kravet om å lisensiere Desktop-pakken for å oppnå rabattene i Fylkesavtalen pekte Konkurransetilsynet blant annet på Microsofts posisjon i markedet og betydningen av størrelsen på rabatten som oppnås ved å lisensiere flere ulike programvareprodukter. Avtalevilkår som krever lisensiering av flere typer programvare kan medføre at kundene utelukkende eller i hovedsak lisensierer programvarer fra én leverandør. Microsoft har en meget sterk posisjon i markedet for klientoperativsystemer og applikasjoner. Når det gjelder serveroperativsystemer, er det imidlertid flere utfordrere. Tilsynet var av den oppfatning at kravet om lisensiering av brukerlisensene til flere typer serverprogramvare sammen med lisenser knyttet til klientoperativsystemet og applikasjonene kunne ha en konkurransebegrensende effekt i markedet for serveroperativsystemer. En mulig effekt av denne koblingen av programvare vil kunne være en utvidelse av den dominerende aktørens markedsrett i markedene for klientoperativsystemer og applikasjoner til det tilgrensende markedet for serveroperativsystemer.

I mai 2007 orienterte Microsoft Konkurransetilsynet om at det er avtalt med fylkeskommunene å gjøre visse endringer i Fylkesavtalen. Endringene medførte for det første bortfall av kravet om lisensiering av Desktop-pakken for å oppnå rabattene i Fylkesavtalen, det vil si at rabatter nå innvilges også for kunder som ikke lisensierer hele pakken, men i stedet velger ett eller to av produktene Windows Upgrade, Office og/eller Core CAL. Videre innebar endringene at den enkelte skole kan ta ut et bestemt antall PC-er for å bruke alternativ programvare på PC-ene, og unntak reduserer ikke rabattene etter Fylkesavtalen. Unntak av PC-er medfører videre at skolene ikke er forpliktet til å betale lisensavgift til Microsoft for disse PC-ene. Skolene betaler dermed lisenser for det antall PC-er som faktisk benytter Microsoft programvare og slipper å betale ”dobbel opp” ved bruk av konkurrerende programvarer.

Endringene innebar at Fylkesavtalen ble endret vesentlig på de to hovedområdene tilsynet hadde påpekt som særlig bekymringsfulle. Fylkesavtalen vil som følge av dette være mindre egnet til å skade konkurransen og tilsynet avsluttet derfor sin saksbehandling.

6.2 Microsoft – EU¹⁶

EU-kommisjonens (Kommisjonen) sak mot Microsoft dreier seg i hovedsak om to typer misbruk av dominerende stilling: Leveringsnekt av interoperabilitetsinformasjon og tying (produktkobling).

Saken startet 10. desember 1998 da Sun Microsystems (Sun) klaget Microsoft inn for Kommisjonen. Sun hevdet at Microsoft hadde en dominerende posisjon i markedet for klientoperativsystemer. Videre hevdet selskapet at Microsoft brøt artikkel 82 i EF-traktaten ved å nekte å levere programkode som er nødvendig for at servere som benytter Suns programvare skal kunne benyttes sammen med PC-er som bruker Microsofts klientoperativsystem og applikasjoner. Sun argumenterte for at denne informasjonen (interoperabilitetsinformasjon) er nødvendig for at produsenter av serveroperativsystemer skal ha mulighet til å konkurrere mot Microsofts serveroperativsystem. På basis av innledende undersøkelser ga Kommisjonen sin første Statement of Objections (SO) 1. august 2000.

Denne delen av sakens knytter seg til såkalt interoperabilitet mellom programvare levert av Microsoft og programvare levert av andre produsenter. I sitt varsel (SO) mente Kommisjonen at Microsoft brøt artikkel 82 ved å nekte å levere spesifikasjoner til Sun Microsystems vedrørende teknisk informasjon som er nødvendig for å oppnå interoperabilitet mellom Microsofts dominerende klientoperativsystem og applikasjoner og Suns serveroperativsystem. Kommisjonen definerte egne relevante markeder for klientoperativsystemer og serveroperativsystemer. Microsofts leveringsnekt hadde i følge Kommisjonen som effekt å hindre konkurransen i markedet for serveroperativsystemer. På denne måten ville Microsoft kunne bruke sin sterke posisjon innenfor klientoperativsystemer til å utvide sin markedsrett til det tilgrensende markedet for serveroperativsystemer.

¹⁶ Fremstillingen av saken er hovedsakelig basert på dommen fra førsteinstansdomstolen og Kommisjonens vedtak i saken. Et nyttig sammendrag av vedtaket på dansk kan finnes på: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:l:2007:032:0023:0028:da:PDF>.

Den andre delen av Kommisjonens sak mot Microsoft ble initiert av Kommisjonen på eget initiativ i februar 2000. Kommisjonens fokus var her rettet mot Microsofts integrasjon (tying) av Windows Media Player (WMP) i sitt Windows klientoperativsystem. Kommisjonen definerte et eget relevant produktmarked for mediespillere og konkluderte året etter i form av et nytt varsel der den hevdet at Microsoft gjennom tying av Windows og WMP utnyttet sin dominerende stilling i markedet for klientoperativsystemer til å øke sin markedsandel i markedet for mediaspillere.

Etter ytterligere to og et halvt år med etterforskning falt Kommisjonens avgjørelse i saken 24. mars 2004. I avgjørelsen fant Kommisjonen at Microsoft hadde handlet i strid med EU-traktatens artikkel 82 og EØS-traktatens artikkel 54 ved to ganger å utnytte sin dominerende stilling. Den første overtredelsen bestod i å nekte å utgi nødvendig interoperabilitetsinformasjon for at produsenter av serveroperativsystemer skal kunne utvikle og distribuere slike produkter. Overtredelse nummer to knyttet seg til at Microsoft fra mai 1999 gjorde salg av sitt Windows klientoperativsystem avhengig av at kundene samtidig kjøpte WMP.

Noen av de problemstillingene som Kommisjonen har sett nærmere på er også diskutert i denne rapporten. Særlig gjelder dette vurderinger i henhold til de prinsippene som ble omtalt i avsnittene 4.2 og 4.3 ovenfor vedrørende et midlertidig monopols insentiver til å utvide sin markedsrett til tilgrensende markeder. Nedenfor gjennomgås i korte trekk Kommisjonens begrunnelse knyttet til hver av sakens to hoveddeler.

6.2.1 Leveringsnekt av interoperabilitetsinformasjon

Utgangspunktet for Kommisjonens bekymring var at Microsoft er dominerende innenfor markedet for klientoperativsystemer. Innenfor serveroperativsystemer er det flere konkurrenter og Microsofts markedsandel i dette markedet var lavere enn i markedet for

klientoperativsystemer.¹⁷ Det finnes mange forskjellige serveroperativsystemer som utfører en rekke ulike oppgaver. Kommisjonen avgrenset et eget relevant produktmarked for såkalte arbeidsgruppe-serveroperativsystemer basert på de oppgavene disse utfører. For enkelhets skyld omtaler vi dette bare som serveroperativsystemer.¹⁸

I følge Kommisjonens vedtak var Microsofts leveringsnektelse av tilstrekkelig interoperabilitetsinformasjon til hinder for konkurransen i markedet for serveroperativsystemer, siden den etterspurte informasjonen er nødvendig for konkurrentene i markedet. Kommisjonen argumenterte videre for at leveringsnektelsen ville hindre den tekniske utvikling til skade for forbrukerne. Ved å få tilgang til den etterspurte interoperabilitetsinformasjon ville konkurrentene kunne utvikle og tilby nye og bedre produkter. Hvis dette ikke er mulig, vil kundene risikere å måtte velge Microsofts serveroperativsystem av tekniske årsaker og ikke nødvendigvis fordi det er det beste produktet.

Microsoft hevdet på sin side at en utlevering av den etterspurte informasjon ville være et inngrep i Microsofts intellektuelle eiendomsrettigheter. Kommisjonen avviste argumentet ved å vise til at dette i seg selv ikke utgjør en objektiv begrunnelse i denne saken, blant annet fordi utgivelse av den aktuelle informasjonen ikke kan medføre at konkurrenter kan kopiere Microsofts produkter. Det ble også fra Kommisjonens side vist til at den typen informasjon som Microsoft nektet å levere daglig utleveres av andre aktører i bransjen.

6.2.2 Tying

Fra avgjørelsen fremgår det at Kommisjonen baserte sitt vedtak om ulovlig tying mellom Windows klientoperativsystem og WMP på fire forhold: a) Microsoft har en dominerende stilling i markedet for klientoperativsystemer; b) Windows

¹⁷ Fra Kommisjonens vedtak i saken fremgår det at Microsofts markedsandel i markedet for klientoperativsystemer var på 93,8 prosent i 2002. Selskapets markedsandel i markedet for serveroperativsystemer samme år var på 64,9 prosent. Disse tallene er basert på andel av solgte enheter.

¹⁸ Når det gjelder markedet for serveroperativsystemer, ble dette definert til å omfatte såkalte arbeidsgruppeservere. I vedtaket omtales arbeidsgruppeserverne som å utføre de grunnleggende tjenester som anvendes av kontorpersonale i det daglige arbeid. Dette inkluderer blant annet deling av filer lagret på servere og deling av skrivere. Operativsystemene til arbeidsgruppeservere defineres som styresystemer som er utformet og markedsført for støtte til et forholdsvis lite antall PC-er som er sammenkoblet i små eller mellomstore nettverk.

klientoperativsystem og WMP er to forskjellige produkter og tilhører ulike markeder; c) Microsoft tilbyr ikke kundene å kjøpe Windows uten WMP; og d) tyingen hindrer konkurransen.

Microsoft erkjente å ha en dominerende stilling i markedet for klientoperativsystemer. Selskapet hevdet imidlertid at Windows og WMP ikke var to ulike produkter, men at WMP er en integrert del av Windows. Kommisjonen tilbakeviste dette ved å vise til at det eksisterer en etterspørsel etter mediaspillere som kan atskilles fra etterspørselen etter klientoperativsystemer. Videre finnes det selskaper som produserer og selger separate mediaspillere, og Microsoft produserer selv versjoner av WMP tilpasset andre klientoperativsystemer. Kommisjonen viser også til at Microsoft markedsfører WMP i direkte konkurranse med mediaspillere fra andre produsenter.¹⁹

Microsoft argumenterte videre for at integrasjonen av WMP i Windows ikke på noen måte hindret kundene i å velge andre mediaspillere, siden de ikke behøvde å betale ekstra for WMP. Kommisjonen la imidlertid liten vekt på dette argumentet.

Når det gjelder tyingens effekt på konkurransen, vektlegger Kommisjonen i sin avgjørelse følgende sentrale momenter: For det første er tyingen årsak til at WMP finnes i nesten alle PC-er verden over. Dette gjør det mulig for Microsoft å gi innholdsleverandører og programvareutviklere som understøtter WMP-teknologien mulighet til å nå ut til det store flertall av PC-brukere i hele verden. Siden dette ikke er en åpen standard, vil ikke programvare utviklet for WMP uten videre kunne benyttes sammen med mediaspillere utviklet av andre selskaper. Kommisjonen fant det bevist at utvikling av programvare som understøtter flere ulike teknologier er kostbart og gjør at innholdsleverandørene har sterke insentiver til å utvikle programmer tilpasset WMP-teknologien. Konsekvensen er blant annet at forbrukerne vil foretrekke WMP siden utvalget av programmer er størst til dette produktet. På denne måten styrker tyingen de

¹⁹ I forbindelse med markedsavgrensningen der Kommisjonen definerte et eget relevant marked for mediaspillere (såkalte "streaming media players") omtales dette i vedtaket som programvare som "har som sin viktigste funksjon å dekode, dekomprimere og avspille digitale lys- og videofiler som lastes ned fra eller streames over internett". Mediaspillere kan også spille av lyd- og videofiler som er lagret på fysiske medier, som for eksempel cd'er og dvd'er.

nettverkseffekter som allerede finnes til Microsofts fordel og undergraver i følge Kommisjonen konkurransen i markedet for mediaspillere. Microsofts argumenter om at tyingen av WMP i Windows ga tekniske og distribusjonsmessige effektivitetsgevinster ble avvist. Kommisjonen konkluderte på denne bakgrunn med at tyingen skjermer Microsoft mot konkurransen fra potensielt mer effektive produsenter av mediaspillere.

Microsoft gjorde et poeng ut av at selskapet ikke hadde noen insentiver til å drive konkurranseskadelig tying gjennom å integrere WMP i Windows fordi mediaspillere ikke representerer noen trussel mot Windows som plattform. Kommisjonen vektla imidlertid at mediaspillere er en form for mellomvare som eksponerer APIer. Microsoft var enig i at en mediaspiller som for eksempel RealPlayer eksponerer APIer. Kommisjonen ga i sitt vedtak fra 2004 uttrykk for at det på det daværende tidspunkt ikke fantes mediaspillere som eksponerte tilstrekkelig med APIer til at de kan erstatte APIene i et klientoperativsystem, men at det ikke kan utelukkes at denne typen programvare kan utvikles til faktisk å kunne representere en trussel mot Windows som plattform. Videre viste Kommisjonen til at Java i kombinasjon med en mediaspiller kunne representere en plattformtrussel allerede på tidspunktet for vedtaket.²⁰

6.2.3 Pålegg og bøter

På bakgrunn av disse to bruddene på konkurranselovgivningen ila Kommisjonen Microsoft en bot på 497 millioner euro. Microsoft ble også pålagt å tilby den etterspurte interoperabilitetsinformasjon innenfor en frist på 120 dager. Informasjonen skal tilbys alle aktører, ikke bare til Sun, som har interesse i å utvikle produkter som kan konkurrere med Microsoft i markedet for serveroperativsystemer. Det ble videre presisert at den aktuelle informasjonen skulle tilbys aktørene på rimelige og ikke-diskriminerende vilkår, samt at leveringen skulle skje innen rimelig tid.

²⁰ Dette er omtalt under punkt 5.3.2.2.3 på side 269 i Kommisjonens vedtak i saken, se: <http://ec.europa.eu/comm/competition/antitrust/cases/decisions/37792/en.pdf>. Argumentasjonen om mellomvare som trussel mot Microsofts Windows-plattform var også en vesentlig del av de amerikanske konkurransemyndighetenes sak mot Microsoft. Der gjaldt det ikke mediaspillere, men nettlesere. Dette er nærmere omtalt nedenfor.

Når det gjelder tyingproblemstillingen, ble Microsoft pålagt å tilby en versjon av Windows klientoperativsystem uten WMP til sluttbrukere og PC-leverandører (engelsk: original equipment manufacturers (OEM)). Selskapet kan imidlertid fremdeles tilby en utgave av operativsystemet med WMP inkludert.

Microsoft anket Kommisjonens vedtak inn for Førsteinstansdomstolen (The Court of First Instance). Dom i saken falt 17. september 2007. Domstolen ga der Kommisjonen medhold på begge punkter angående Microsofts utnyttelse av dominerende stilling og opprettholdt botens størrelse. Microsoft har seinere meddelt at de ikke anker saken.

Microsoft har rettet seg etter Kommisjonens vedtak når det gjelder koblingen mellom WMP og Windows klientoperativsystem på den måten at de tilbyr versjoner av operativsystemet uten WMP. Kommisjonen har imidlertid vært av den oppfatning at prisforskjellen mellom de to utgavene er for liten til at kundene har insentiver til å vurdere versjonen uten WMP.

I perioden mellom Kommisjonens vedtak og behandlingen i førsteinstansdomstolen har Microsoft flere ganger gitt ny interoperabilitetsinformasjon, uten at Kommisjonen har funnet at informasjonen er tilstrekkelig til å oppfylle kravene. Kommisjonen ila derfor i juli 2006 selskapet en bot på 280,5 millioner Euro for manglende oppfyllelse. Senere gjorde Microsoft en vesentlig revisjon av informasjonen før den på ny ble levert Kommisjonen. I oktober 2007 meddelte så Kommisjonen at Microsoft hadde oppfylt kravene til levering av interoperabilitetsinformasjon.

6.3 Microsoft – USA²¹

Parallelt med Kommisjonens sak i Europa var Microsoft gjenstand for etterforskning for brudd på konkurranselovgivningen i USA. Microsoft ble her saksøkt av det amerikanske justisdepartementet sammen med 19 delstater. I henhold til Economides (2001) kan anklagene mot Microsoft sies å dreie seg om følgende tre forhold: a) monopolisering av

²¹ Fremstillingen er hovedsakelig basert på Economides (2001), Motta (2004) og Jennings (2006).

markedet for klientoperativsystemer og konkurranseskadelig atferd med den hensikt å illegalt opprettholde dette monopoliet; b) forsøk på monopolisering av markedet for internettlelere i frykt for at slik programvare skulle utvikle seg til å bli konkurrenter til klientoperativsystemet Windows; c) tying av internettleteren Internet Explorer (IE) med Windows klientoperativsystem og en rekke konkurranseskadelige eksklusivavtaler med PC-leverandører, internett- og innholdsleverandører i et forsøk på å hindre distribusjonen av Nescapes konkurrerende internettleser Navigator.

Anklagene dreide seg blant annet om Microsofts forretningsstrategier rettet mot Nescapes Internet Navigator og Java produsert av Sun Microsystems. Microsofts egen internettleser Internet Explorer (IE) konkurrerte på dette tidspunktet hardt mot Netscape Navigator. Sistnevnte var opprinnelig den ledende internettleteren på markedet.

Leverandører av datamaskiner kjøper typisk operativsystemer og annen programvare som de installerer på maskinene før de leveres til sluttbruker. Microsoft ble beskyldt for å ha knyttet en rekke betingelser til sitt salg av slike Windows-lisenser til leverandørene av datamaskiner i den hensikt å redusere deres implementering av Netscape Navigator. Betingelsene dreide seg om å på ulike måter begrense eller hindre PC-leverandørene i å gjøre endringer som på noen måte kunne promotere Netscape Navigator fremfor Windows egen IE. Som nevnt tidligere er Netscape Navigator og Java et eksempel på såkalt mellomvare som kan brukes for å gjøre programvare fra ulike produsenter kompatibel med forskjellige klientoperativsystemer. Mellomvareprogrammene kan gjøre at kunder som ønsker å bruke en gitt applikasjon ikke er låst til et spesielt operativsystem. Som følge av en avtale mellom Sun og Netscape ble Navigator den viktigste kanalen for Java inn til Windowsbaserte PCer. Amerikanske konkurransemyndigheter var av den oppfatning at Microsoft fryktet at Netscape Navigator og Java skulle utvikle seg til å bli en suksessfull mellomvarestandard som kunne representere en alternativ plattform til Windows klientoperativsystem. En slik alternativ plattform kunne brukes til å kjøre applikasjoner og være kompatibel med ethvert operativsystem som bruker Netscape Navigator. Microsofts insentiver har sin bakgrunn i at programvareutviklere bare vil lage programmer tilpasset Netscape Navigator eller annen type mellomvare dersom det er

mange brukere av mellomvaren. Så lenge antall brukere ikke når en kritisk masse, vil ikke mellomvaren utgjøre noen trussel mot Windows.

Microsoft ble også anklaget for å gjennomføre tekniske bindinger mellom Windows og IE på en måte som gjorde at IE ikke kan fjernes fra Windows. Dette reduserer PC-leverandørens insentiver til å installere en alternativ internettleser som Netscape Navigator siden det både vil kreve økt opplæring av supportpersonell og representere en ineffektiv bruk av knapp lagringsplass på datamaskinens harddisk.

Noen av de prinsipielle vurderingene som ble gjort i denne saken samsvarer med det som er omtalt i denne rapporten. Myndighetene mente at Microsofts strategi var å utvide sin monopolmakt innenfor klientoperativsystemer til det tilgrensende markedet for internettlere. Dette var imidlertid ikke det eneste motivet. Siden Microsoft, i følge konkurransemyndighetene, oppfattet Netscape Navigator og Java som en utfordrer til sitt klientoperativsystem, var Microsofts ønske om utvidelse av monopolmakten til markedet for internettlere av vesentlig betydning for selskapets mulighet til å forlenge sin periode som midlertidig monopolist.

I 2000 konkluderte den føderale distriktsrett (District Court) med at Microsoft var skyldig i tre brudd på konkurranseloven: a) opprettholdelse av monopolisering i markedet for Intel-kompatible klientoperativsystemer, b) forsøk på monopolisering i markedet for internettlere, og c) sammenkobling (tying) av Windows operativsystem med nettlere IE. Retten påla Microsoft en rekke atferdmessige og strukturelle tiltak.

Ett av de strukturelle tiltakene gikk ut på at Microsoft skulle splittes opp i to separate selskaper, der det ene skulle drive med operativsystemer og det andre med applikasjoner. Domstolens begrunnelse for å splitte opp selskapet var i henhold til Economides (2001) blant annet basert på at en oppsplitting ville fjerne insentivene til å legge hindringer i veien for andre selskapers utvikling av applikasjoner som virker sammen med Windows klientoperativsystem. I vedtaket ble det også argumentert for at oppsplittingen ville gi den delen av selskapet som skulle produsere applikasjoner insentiver til å utvikle

versjoner av for eksempel Office-pakken tilpasset Linux og andre klientoperativsystemer.²²

Microsoft anket saken inn for ankedomstolen (Court of Appeals), som valgte å sende deler av saken tilbake til distriktsdomstolen for ny behandling. Ankedomstolen opprettholdt imidlertid distriktsdomstolens første avgjørelse angående monopolisering i markedet for klientoperativsystemer og var av den oppfatning at både Netscape og Java hadde vist potensial som gjorde dem til en trussel mot Windows som en ny plattform.

I etterkant av at deler av saken hadde blitt sendt tilbake til distriktsdomstolen inngikk Microsoft og det amerikanske justisdepartementet et forlik som også flere delstater sluttet seg til. Ni delstater valgte imidlertid å ikke ta del i forliket og foreslo i stedet egne avhjelpende tiltak. Distriktsdomstolen måtte derfor både ta stilling til tiltakene som fremkom av forliket og de tiltakene som ble foreslått av de resterende delstatene.

I november 2002 kom så distriktsdomstolen med sin endelige avgjørelse som i det alt vesentligste stemte overens med de avhjelpende tiltakene som var fremkommet under forliket med Microsoft. Domstolen påla Microsoft *atferdsmessige* avhjelpende tiltak som skulle hindre selskapet i å iverksette ekskluderende tiltak mot konkurrenter i markedet for klientoperativsystemer. Kravet om at Microsoft skulle splittes opp i to selskaper ble dermed frafalt. Massachusetts (én av de ni delstatene som opprinnelig ikke ville godta forliket) anket denne avgjørelsen. I juni 2004 godkjente ankedomstolen endelig de avhjelpende tiltakene fra forliket og avviste dermed klagen fra Massachusetts. De mest sentrale avhjelpende tiltakene er som følger:

- PC-leverandørene gis fleksibilitet til å bestemme sin egen konfigurasjon av Windows, for eksempel ved å fjerne begrensninger knyttet til mellomvare fra andre produsenter enn Microsoft.

²² Economides er imidlertid selv skeptisk til disse begrunnelsene og peker på at insentiveffekten burde kunne oppnås gjennom atferdsmessige tiltak. Videre, hevder han, vil det være meget sannsynlig at i løpet av kort tid vil ett av de to selskapene være dominerende i begge markeder.

- Krav om at Microsoft endrer sin Windowsteknologi slik at PC-leverandører og sluttbrukere kan koble ut funksjoner i Windows (jf. for eksempel problematikken rundt at det ikke var mulig på fjerne IE fra Windows).
- PC-leverandørene gis beskyttelse mot represalier fra Microsoft ved blant annet å kreve likhet i lisensieringsbetingelser for Windows.
- Ulike tiltak for å unngå at Microsoft legger hindringer i veien for utbredelsen av mellomvare. Heriblant ble Microsoft pålagt å gjøre interoperabilitetsinformasjon tilgjengelig for uavhengige programvareutviklere slik at disse kan utvikle programvare som virker sammen med Windows klientoperativsystem.²³

Motta (2004) poengterer at de avhjelpende tiltakene ikke begrenser seg til å gjelde de konkrete brudd på konkurranseloven i den aktuelle saken, men utvider disse til å også omfatte ny mellomvare og relaterte programvareprodukter som kan utfordre Windows' monopolstilling. Disse avhjelpende tiltakene hadde en varighet på 5 år, men kunne utvides med ytterligere to år om Microsoft opptrer i strid med påbudene.

I januar 2006 kom det amerikanske justisdepartementet med en evaluering av Microsofts oppfyllelse av de avhjelpende tiltakene. Microsoft fikk her kritikk for manglende oppfyllelse. 12. november 2007 markerte utløpet av 5-årsperioden for de avhjelpende tiltakene. I forkant av dette krevde en gruppe amerikanske delstater (den såkalte California Group) at domstolen skulle forlenge de avhjelpende tiltakene med ytterligere 5 år. Dette kravet ble avvist av retten. Microsoft har imidlertid gått med på å forlenge perioden for det tiltaket som angår å gjøre nødvendig informasjon tilgjengelig for andre programvareutviklere slik at disse kan utvikle produkter som virker sammen med Microsofts programvare. Microsofts oppfyllelse av dette kravet har blitt forsinket flere ganger. Senest i januar 2008 var distriktsdomstolen av den oppfatning at kravet fremdeles ikke var oppfylt vedtok å forlenge påbudet frem til november 2009.²⁴

²³ Denne delen av saken har dermed klare likhetstrekk med EU-kommisjonens sak mot Microsoft.

²⁴ Se artikkel i Global Competition Review 30, januar 2008:

http://www.globalcompetitionreview.com/news/news_item.cfm?item_id=6296#

7. Oppsummering

Programvaremarkedene er markeder som er preget av dynamisk konkurranse istedenfor statisk konkurranse. Dette betyr at aktørene i mange sammenhenger konkurrerer om å oppnå temporære monopol, fremfor å konkurrere innenfor samme marked. Bakgrunnen er at det eksisterer nettverkseffekter på etterspørselssiden samtidig som tilbudssiden er preget av økende skalautbytte. Konkurransen kan derfor bli en form for innovasjonskonkurranse der vinneren kan bli sittende igjen med store deler av et marked inntil neste innovasjon finner sted. Stordriftsfordelene på tilbuds- og etterspørselssiden gjør at det blir vanskelig for konkurrenter å etablere seg, gitt samme teknologi. Ut fra et samfunnsøkonomisk perspektiv er det også effektivt at betydelige stordriftsfordeler og nettverkseffekter utnyttes, men dette må avveies mot ulempene av manglende konkurranse. Markedsdynamikken i programvaremarkedene tilsier derfor at enkelte aktører kan opparbeide seg markedsmakt i perioder der markedsprisene kan ligge over hva en ville forventet i en konkurransesituasjon.

Programvaremarkedet er dessuten preget av rask teknologisk utvikling. De fleste investeringene som foretas er knyttet til FoU. Samspillet mellom konkurranse og innovasjonsinsentiver spiller således en vesentlig rolle i programvaremarkedene. Konkurranse påvirker imidlertid innovasjonsinsentivene på mange forskjellige måter. Dette gjør det vanskelig å ha en generell oppfatning av hvordan konkurransemyndighetene på best mulig måte kan ivareta insentivene til innovasjon av nye og bedre programvareprodukter samtidig som en sikrer en velfungerende konkurranse. Slike vurderinger må derfor gjøres på selvstendig grunnlag fra sak til sak.

Aktører med temporært monopol i et produktmarked vil ha insentiver til å forlenge monolet sitt og utvide det til nye markeder. I Konkurransetilsynets behandling av Linpros klage mot Microsofts fylkesavtale ble det blant annet fokusert på dette. Det er viktig å være klar over at det ikke er så store konkurransefortrinn som skal til for å vinne en dynamisk konkurranse om et marked eller for å opprettholde et temporært monopol. Det å sørge for interoperabilitet mellom ulike produkter i programvaresektoren er et sentralt moment i denne sammenheng. Ved å sikre at systemene er åpne i den form at

produkter fra konkurrerende produsenter i tilgrensende markeder er kompatible, legger en også til rette for konkurranse i tilgrensende markeder. Dette er i tråd med Kommisjonens avgjørelse i Microsoftsaken og den omtalte saken mot samme aktør i USA. Disse sakene dreide seg blant annet om at en var bekymret for at en aktør opparbeidet seg markedsrett i tilgrensende markeder på en konkurranseskadelig måte. Åpne systemer vil også legge til rette for at nye plattformer får vokse frem fra tilgrensende markeder i den grad disse plattformene vil være konkurransedyktige med plattformen til en dominerende aktør i et hovedmarked, jf. diskusjonen rundt mellomvare.

Det er imidlertid ikke bare konkurransemyndighetene som kan sikre konkurranse i programvaremarkedene gjennom å overvåke aktørens atferd. Som en stor informasjonsaktør i samfunnet vil myndighetene selv kunne spille en aktiv rolle på dette området ved å bidra til at brukere av offentlig informasjon ikke innelåses i en spesiell standard, såfremt det ikke er svært kostnadskrevenende eller går betydelig utover kvaliteten på informasjonen som formidles. Regjeringen vedtok nylig at all informasjon på statlige nettsider skal være tilgjengelig i de åpne dokumentformatene HTML, PDF eller ODF representerer et viktig bidrag i så måte. Vedtaket er ment å gjelde fra 2009 og skal gjøre at all offentlig informasjon kan leses uten at en må investere i en spesiell, proprietær programvare.²⁵

Referanser

Aghion, P. N., N. Bloom, R. Blundell, R. Griffiths og P. Howitt (2002): Competition and innovation: An inverted U relationship, W02/04, The Institute for Fiscal Studies, London.

Arrow, K. (1962): "Economic welfare and the allocation of resources for innovation", i R. Nelson (red), The rate and direction of inventive activity: economic and social factors, Princeton University Press, Princeton.

²⁵ En omtale av regjeringens vedtak er gitt i en pressemelding fra Fornyings- og administrasjonsdepartementet, se <http://www.regjeringen.no/nb/dep/fad/pressesenter/pressemeldinger/2007/Apne-dokumentstandarder-blir-obligatoris.html?id=494810>.

Bitzer, J. og P. J. H. Schröder (2005): The impact of entry and competition by open source software on innovation activity, Working paper no. 2005/12, Department of management and international business, Aarhus school of business, Denmark.

Bresnahan, T. F. (1998): New modes of competition: Implications for the future structure of the computer industry, Prepared for the Progress and Freedom Foundation Conference; Competition, convergence, and the Microsoft Monopoly.

Carlton, D. W. og M. Waldman (2002): The strategic use of tying to preserve and create market power in evolving industries, *Rand Journal of Economics* 33 (2), pp. 194-220.

D. M. Dalen og C. Riis (2005): Konkurransen for innovasjon. Rapport utarbeidet for Moderniseringsdepartementet.

Economides, N. og E. Katsamakos (2006): Linux vs. Windows: A comparison of application and platform innovation incentives for open source and proprietary software platforms, i J. Bitzer og P. J. H. Schröder (red): *The economics of open source software development*, Elsevier.

Evans, D. S. og R. Schmalensee (2003): Some economic aspects of antitrust analysis in dynamically competitive industries, i A.B. Jaffe, J. Lerner og S. Stern (red.): *Innovation policy and the economy 2*, MIT Press.

Economides, N. (2001): The Microsoft Antitrust Case, *Journal of Industry, Competition and Trade: From Theory to Policy*, vol. 1, no. 1, March 2001, pp. 7-39.

Gabrielsen, T.S. (2004): "Plattformkonkurransen", Rapport skrevet på oppdrag av konkurransepolitisk avdeling i Arbeids og administrasjonsdepartementet, juni 2004.

Gabrielsen, T.S. (2005): "Tosidige markeder, nettverkseffekter og offentlig politikk", *Økonomisk Forum*, 59 (8), s. 33-40.

Hagen, K. P. og E. Hope (2004): Konkurransen og konkurransepolitikk i innovative næringer, SNF Working Paper No. 26/04.

Jennings, J.P. (2006): Comparing the US and EU Microsoft Antitrust Prosecutions: How Level is the Playing Field?, *Erasmus Law and Economics Review* 2, no. 1, March 2006, pp. 71-85.

Kuhn, K. U. (2004): Economic theories of bundling and their policy implications in abuse cases: An assessment in light of the Microsoft case, Working paper 33/ 2004, University of Michigan Law School.

- Langlois, R. N. (2001): Technological Standards, Innovation and Essential Facilities: Towards a Schumpeterian Post-Chicago Approach, i Jerry Ellig (red.): Dynamic Competition and Public Policy: Technology, Innovation and Antitrust Issues. New York: Cambridge University Press, 2001, pp. 193-228.
- Motta, M. (2004): Competition Policy; Theory and Practice, Cambridge University Press, Cambridge.
- Nalebuff, B. J. (1999): Bundling, Working paper, available online at Social Science Research Network <http://papers.ssrn.com>.
- Nalebuff, B. J. (2002): Bundling and the GE-Honeywell Merger, Working paper #22, Yale School of Management.
- Schumpeter, J. A. (1943): Capitalism, socialism and democracy, Harper, New York, USA.
- Seabright, P. (2007): After commission vs. Microsoft: Priorities for economic analysis, innlegg på konferanse i regi av Association of competition economics, 30th November 2007.
- Segal, I. og M. D. Whinston (2004): Antitrust in Innovative Industries, Working Paper #0063, The Center for the Study of Industrial Organization, Northwestern University.
- Stenvik, A. (2006): Patentrett, Cappelen Akademisk Forlag.
- Sørgard, L. (2004): Markedsdynamikk i dataindustrien, SNF Working Paper No. 38/04.
- Whinston, M. D. (1990): Tying, foreclosure and exclusion, American Economic Review, vol 80 (4), pp. 837-859.