

NATIONALEKONOMISKA INSTITUTIONEN
Uppsala Universitet
Examensarbete D
Författare: Adrian Adermon
Handledare: Henry Ohlsson
Termin och år: ht 2006

Har illegal fildelning orsakat minskad skivförsäljning i Sverige?

En empirisk studie

Abstract

I denna uppsats genomförs en empirisk analys av den svenska skivmarknaden och den nedgång i skivförsäljningen som skett under senare år. Fokus ligger på att undersöka om nedgången orsakats av illegal fildelning, eller om andra faktorer kan ligga bakom. Analysen sker genom en genomgång av relevanta aggregerade data för skivförsäljning, videoförsäljning, internetanvändande m.m. En enkel ekonometrisk analys görs också, och sammantaget visar resultaten att den växande konkurrensen från DVD-film troligen är en viktig orsak till den minskade skivförsäljningen. Inga tydliga bevis för att fildelningen haft en signifikant påverkan hittas. Brist på detaljdata gör dock att alla slutsatser måste tolkas försiktigt.

Nyckelord: Fildelning, skivindustrin, musikbranschen, piratkopiering, informationsvaror, intellektuell egendom, internet.

Innehållsförteckning

1 Inledning.....	1
2 Bakgrund.....	3
2.1 Fildelning.....	3
2.2 Skivbranchen.....	3
2.3 Tidigare forskning.....	4
2.3.1 Studier av skivmarknaden i USA.....	4
2.3.2 Internationella studier.....	6
2.3.3 Studier av den svenska skivmarknaden.....	7
3 Teori.....	8
3.1 Egenskaper hos varan inspelad musik.....	8
3.1.1 Upplevelsevaror.....	8
3.1.2 Låga marginalkostnader.....	8
3.1.3 Kollektiva varor.....	9
3.2 Teoretiska effekter av fildelning.....	10
3.2.1 Substituteffekten.....	10
3.2.2 Exponeringseffekten.....	10
3.2.3 Nätverkseffekter.....	11
3.2.4 Indirekt approprierbarhet.....	12
4 Empirisk analys.....	13
4.1 Skivförsäljningen.....	14
4.2 Internet och fildelning.....	16
4.3 Pris.....	18
4.4 Substitutvaror.....	19
4.5 Har musikintresset minskat?.....	23
4.6 Har utbudet av musik minskat?.....	26
4.7 Formatbyteseffekten.....	27
4.8 Ekonometrisk analys.....	30
5 Slutdiskussion.....	32
5.1 Förslag till framtida forskning.....	33
6 Käll- och litteraturförteckning.....	34
Litteratur.....	34
Datakällor.....	36
Appendix A: Dataserier.....	37
Appendix B: Alternativa ekonometriska specifikationer.....	42

Diagram

Diagram 1: Albumförsäljningen.....	15
Diagram 2: Albumförsäljningen, procentuell förändring från föregående år.....	15
Diagram 3: Singelförsäljningen.....	16
Diagram 4: Internet.....	17
Diagram 5: Genomsnittspriser i grossistled.....	19
Diagram 6: Köpvideoförsäljningen.....	20
Diagram 7: Albumförsäljningen och DVD-priserna.....	21
Diagram 8: Videomarknaden, försäljning i grossistled, värde mkr.....	22
Diagram 9: Underhållningsmarknader, försäljning, värde mkr.....	23
Diagram 10: Radiolyssnande.....	24
Diagram 11: STIM avräknat för levande musik i Sverige, mkr.....	25
Diagram 12: Antal utgivningar, svenska och internationella produktioner.....	27
Diagram 13: Skivförsäljningen uppdelat på format.....	29

Tabeller

Tabell 1: Korrelationer 1988-2005.....	24
Tabell 2: Regression för albumförsäljningen för perioden 1988-2005.....	30
Tabell 3: Regression för singelförsäljningen för perioden 1988-2005.....	31
Tabell 4: Skivmarknaden.....	38
Tabell 5: Videomarknaden.....	39
Tabell 6: Internetanvändande.....	40
Tabell 7: STIM avräknat för levande musik, mkr.....	40
Tabell 8: Övriga dataserier.....	41
Tabell 9: Regression för albumförsäljningen för perioden 1988-2005: alternativa specifikationer.....	42
Tabell 10: Regression för singelförsäljningen för perioden 1988-2005: alternativa specifikationer.....	44

1 Inledning

Under de senaste åren har illegal fildelning kommit att debatteras livligt i hela västvärlden. Skivindustrin har sett sin försäljning minska under ett flertal år, och branchen hävdar att detta är en direkt följd av illegal fildelning via internet (IFPI 2005:b). Andra hävdar att fildelningen inte har några negativa effekter på skivförsäljningen (Nylander 2005), eller att skivbranchens utdöende är en naturlig och önskvärd följd av dentekniska utvecklingen (Piratpartiet 2006:a).

I Sverige infördes den 1 juli 2005 en ny lag som gjorde det olagligt att ladda ner upphovsrättskyddat material från internet utan upphovsrättsinnehavarens medgivande (Dagens Nyheter 2005-06-29). I riksdagsvalet 2006 ställde ett nytt parti, Piratpartiet, upp, med legalisering av fildelning som en av huvudfrågorna, tillsammans med krav på en reformerad upphovsrätt och ökat skydd för privatpersoners integritet (Piratpartiet 2006:b). I maj 2006 genomfördes en kritiserad polisrazzia mot den svenska fildelningsservern The Pirate Bay (Dagen Nyheter 2006-06-01), och i oktober 2006 dömdes för första gången i Sverige någon för att ha gjort upphovsrättskyddad musik tillgänglig via internet (Dagens Nyheter 2006-10-18).

Frågan om i hur stor utsträckning fildelningen faktiskt minskar skivförsäljningen är naturligtvis central för den fortsatta debatten. Denna fråga är dock långt ifrån klarlagd, då olika forskare kommit fram till många olika slutsatser. Vad gäller den svenska marknaden finns endast ett fåtal studier, och alla är baserade på någon form av enkätundersökning.

Frågan om fildelningens påverkan på skivbranchen är inte bara intressant för musikbranchen, utan är också ett viktigt inslag i den bredare diskussionen om upphovsrättens framtid och hur ny teknologiska bemötas av lagstiftarna.

Syftet med denna uppsats är därför att undersöka i hur stor utsträckning minskningen av den svenska skivförsäljningen är en följd av fildelning.

Studien grundas, till skillnad från tidigare svensk forskning, på en undersökning av ekonomiska data gällande skivförsäljningen och de faktorer som kan misstänkas påverka denna. Jag har fokuserat på att studera tidsserier för att finna samband mellan skivförsäljningen och möjliga påverkande faktorer. Analysen består därför av en till stora delar visuell framställning och analys av skivmarknaden och andra relevanta faktorer, men jag har också gjort en enkel regressionsanalys av skivmarknaden.

Mina resultat tyder på att den minskade skivförsäljningen åtminstone delvis beror på konkurrensen från DVD-filmer. Jag har inte kunnat finna några tydliga bevis för att fildelningen har haft en negativ påverkan på skivförsäljningen, men kan inte heller avfärda den möjligheten. Denna studie bör betraktas som en första översikt över empiriska data gällande fildelningsfrågan. Den ger inga definitiva svar, men kan utgöra en startpunkt för framtida forskning om ämnet.

Nedan följer en kort bakgrund om fildelningen och skivbranchen, samt en genomgång av den tidigare forskning som finns om ämnet. Därefter presenteras relevant ekonomisk teori, först de teoretiska egenskaperna hos musik som vara betraktat, och sedan de effekter fildelning kan väntas ha på skivförsäljningen. På detta följer ett kapitel där empiriska data presenteras och analyseras, och slutligen en slutdiskussion där jag även ger förslag till framtida forskning inom området.

2 Bakgrund

2.1 Fildelning

Digital piratkopiering har förekommit sedan hemdatorer började få viss utbredning i början av 1980-talet. I början var det dock främst spel som kopierades, då det var tekniskt omöjligt att digitalisera musik i hemdatorer på grund av begränsningar i lagringsutrymme och processorkapacitet. Under slutet av 1980-talet utvecklades dock mp3-standarden för att komprimera digital musik. Standarden publicerades 1992, och fick sitt namn 1995 (Thomson 2005). 1998 släpptes Winamp, ett gratis mp3-spelarprogram som på allvar satte fart på användningen av formatet, och människor började byta mp3-filer med sina vänner via internet. (Blomqvist m.fl. 2005:b)

Det första fildelningsprogrammet var Napster, som släpptes i juni 1999 (Napster, Wikipedia 2007). Napster gjorde det möjligt att söka efter och ladda ned mp3-filer från programmets övriga användare, vilket gjorde det möjligt att enkelt och gratis få tag på musik ur ett enormt urval. Napster stängdes 2001, efter en stämning från den amerikanska skivbranchorganisationen RIAA (Napster, Wikipedia 2007), men följdes av en serie mer och mer decentraliserade och anonyma fildelningsnätverk. (Blomqvist m.fl. 2005:a)

2.2 Skivbranchen

Den globala skivbranchen har länge präglats av ökad koncentration till ett fåtal stora företag. Det har uppskattats att omkring 80 % av världsmarknaden år 2000 kontrollerades av de dåvarande fem största skivbolagen: Sony, Warner Music, BMG, EMI och Universal Music (Silva och Ramello 2000). Efter en sammanslagning av Sony och BMG kontrollerar dessa numera fyra stora skivbolag idag över 80 % av den svenska skivmarknaden, och om man lägger till Bonnier Amigo och Playground så kontrolleras nära 100 % av den svenska marknaden av sex stora skivbolag (GLF 2006:a).

Utöver de stora bolagen finns tusentals små independent-skivbolag. Medan de stora skivbolagen genom sin multinationella karaktär och breda diversifiering är relativt finansiellt stabila, är förändringstakten i independent-sektorn hög. Independent-bolagen spelar dock en viktig roll som innovatörer och risktagare, genom att ta fram nya artister som de stora bolagen sedan kan rekrytera. (Silva och Ramello 2000)

2.3 Tidigare forskning

Frågan om fildelningens påverkan har på senare år genererat en del ekonomisk forskning. Området är dock ungt, och någon konsensus om fildelningens effekter har inte uppstått. Nedan presenteras resultaten från den forskning som gjorts.

2.3.1 Studier av skivmarknaden i USA

Oberholzer och Strumpf (2004) genomförde en omtalad studie där man samlade in detaljerad paneldata över fildelning från OpenNap-servrar samt skivförsäljningen i USA för en period mellan den 8 september och den 31 december 2002, och studerade ett stickprov om 680 album. De skattade sedan med instrumentvariabeltekniker flera modeller för sambandet mellan fildelning och skivförsäljning, och fann att de inte kan avfärda hypotesen att fildelningen inte alls påverkat skivförsäljningen.

David Blackburn (Blackburn 2004) använder ett dataset bestående av försäljningsdata för USA från Nielsen SoundScan för 197 album under en period om 62 veckor från september 2002 till november 2003, samt data om hur många kopior av dessa album som fanns tillgängliga på de stora fildelningsnätverken under samma period, för att studera hur fildelning påverkar försäljningen av album med hänsyn till albumens popularitet. Den högsta placering en artist haft på Billboards Hot 200-lista under de senaste 10 åren används som mått på artistens popularitet.

Blackburn estimerar en logit-modell och finner att fildelning har positiva effekter på försäljningen för artister som är relativt okända, medan den minskar försäljningen för artister som redan är populära. Han uppskattar att den bäst säljande fjärdedelen av albumen påverkas negativt, medan de övriga tre fjärdedelarna påverkas positivt. Han finner dock att den aggregerade effekten på hela skivindustrin är negativ.

Rob och Waldfogel (2004) har genomfört en enkätundersökning där man frågat ca 400 collestudenter i USA om deras inköps- och nedladdningsvanor samt deras värdering av ett urval av album. De finner att nedladdad musik värderas mycket lägre än köpt musik, och att fildelning har minskat musikköp med ca \$25 per person, men samtidigt gett en välfärdsökning om \$70 per person. Detta pekar mot att nedladdning minskar dödviktsförlusten associerad med skivköp med ca \$45 per person.

Stevans och Sessions (2005) har använt sig av kvartalsdata för konsumentutgifter från U.S. Census Bureau för att skatta en ekonometrisk modell för utgifter på CD, LP och MC för att estimeras en modell för priselasticiteten för skivor samt korspriselasticiteter gentemot DVD-filmer och tv-spel. De finner att efterfrågan efter musikinspelningar har gått från inelastisk till elastisk efter år 2000, och förklarar detta med att ökad tillgång till substitutet fildelning har ökat elasticiteten. Resultaten visar också att korspriselasticiteten gentemot DVD-filmer är hög, och man drar slutsatsen att fildelning och sjunkande DVD-priser båda utgör signifikanta orsaker till skivförsäljningens nedgång.

Liebowitz (2003) har studerat hur skivförsäljningen i USA utvecklats under de senaste 30 åren, och försökt finna vilka faktorer som kan förklara den utveckling som varit. Han finner att inga av dessa faktorer tycks kunna förklara den stora minskning av försäljningen som skett de senaste åren, och drar därför slutsatsen att fildelningen är den enda återstående förklaringsfaktorn.

I en senare artikel (Liebowitz 2005:a) vidareutvecklas denna analys, och Liebowitz påpekar att den amerikanska branchorganisationen RIAAs rättsprocesser mot fildelare följdes av minskad fildelning och ökad skivförsäljning. Liebowitz gör också en ekonometrisk analys, där han studerar internetpenetration och skivförsäljning i olika storstäder, samt en analys där han undersöker sambandet mellan försäljningen av olika genrer och mängden fildelning av dessa genrer. Dessa analyser stödjer hans hypotes om att fildelningen orsakat en kraftig minskning av skivförsäljningen. Analysen utvecklas ytterligare i Liebowitz (2005:b), där såväl pris- och inkomstförändringar som konkurrens från tv-spel och video avfärdassom orsaker till minskad skivförsäljning.

Peitz och Waelbroeck (2004:a) analyserar nedladdningen i USA för perioden 2000-2002. De drar slutsatsen att fildelning kan ha orsakat en minskning av skivförsäljningen om upp till ca 12 % mellan 2000 och 2001. Dock finner de att fildelning endast kan anses ansvarig för ca 22,5 % av den minskade skivförsäljningen under 2002.

Hong (2004) har analyserat sambandet mellan fildelning och skivförsäljningen i USA med hjälp av Consumer Expenditure Survey (CEX). Han undersöker skillnaden i förändringen i utgifter på inspelad musik mellan hushåll med tillgång till internet och hushåll utan internet, och finner att upp till 33 % av minskningen i skivförsäljningen under år 2000 kan tillskrivas tillgång till internet, och därmed möjligheten att använda Napster.

Hong använder sedan CEX för att skatta ett efterfrågesystem för underhållningsvaror, och tar ur detta fram egen- och korspriselasticiteter. Han finner att videofilmer är en substitutvara för skivor, och att

konsert- och teaterbesök är komplementvaror till skivor. Hong beräknar att ca 37 % av minskningen i skivförsäljningen mellan 1999 och 2000 kan bero på ändrade priser på substitut- och komplementvaror till skivor.

Slutligen undersöker Hong teorin att övergången från LP till CD har lett till att många skivägare under 1990-talet har uppdaterat sin skivsamling till CD, och att detta har lett till en ökad skivförsäljning. Denna effekt kan ha mattats av under slutet av 90-talet, och skulle i så fall kunna förklara en del av den minskade skivförsäljningen. Han finner att omkring 45 % av skivförsäljningsfallet kan bero på denna transitionseffekt. Hong drar slutsatsen att över 80 % av den minskade skivförsäljningen kan förklaras av andra faktorer än illegal fildelning genom Napster.

2.3.2 Internationella studier

Holm (2003) testar en modell för piratkopiering av musik, mjukvara och tv-spel på landsnivå med aggregerade data för inkomst samt effektiviteten hos juridiska institutioner. Han finner att både högre inkomster och bättre juridisk effektivitet minskar piratkopieringen.

Zentner (2005) har använt paneldata för 65 länder för tiden 1997-2002 för att estimerar en modell där den beroende variabeln är den procentuella förändringen i antalet sålda CD mellan år 1997-1998 och 2001-2002. Som mått på mängden fildelning i varje land använder han andel internetanvändare i procent för den andra perioden, och antagandet att fildelning inte existerade under den första perioden. Hans resultat tyder på att fildelning har minskat skivförsäljningen med i snitt ca 10-20 %. Zentner finner också stöd för hypotesen att fildelning främst har påverkat försäljningen av utländsk musik, främst från USA.

Peitz och Waelbroeck (2004:b) har använt data om 16 länder för åren 1998-2002 för att analysera sambandet mellan illegal fildelning och skivförsäljning. De använder andelen av vuxna internetanvändare som har laddat ned mp3-filer från internet som mått på fildelningens omfattning i respektive land. Utöver detta används BNP, bredbandspenetration, tillgång till digitala musikspelare, tillgång till DVD-spelare samt tillgång till CD-brännare som möjliga förklaringsvariabler. De skattar med detta dataset flera OLS-modeller, och finner att fildelning kan ha orsakat en minskning av skivförsäljningen om ca 20 % globalt mellan 1998 och 2002.

2.3.3 Studier av den svenska skivmarknaden

Hellmer (2003:a) presenterar en enkätundersökning om attityder till fildelning, där 157 studenter vid Blekinge Tekniska Högskola deltog. Bland de deltagare som laddar ner musik anger 72 % att de köper färre CD-skivor till följd av sin nedladdning, medan endast 4 % anger att de köper fler skivor. Hellmer finner också att en majoritet av nedladdarna är villiga att antingen betala eller vänta åtminstone 6 månader efter utgivningen för att ladda ner musik lagligt. Han finner också att betalningsviljan för nedladdad musik är högre för ny musik än för äldre musik. Han påpekar dock att resultaten inte kan generaliseras till att gälla befolkningen i stort, och kanske inte ens till populationen av svenska universitetsstudenter.

Blomqvist m.fl. (2005:c) använder intervjudata från 2004 och 2005 från World Internet Institute för att undersöka om fildelning orsakar mer eller mindre skivköp. Denna data består av paneldata för ett representativt stickprov om 2 000 svenskar som följts sedan år 2000. Författarna finner att fildelning görs inte bara för att det är gratis och enkelt, utan även i för att finna musik som inte kan köpas i vanliga butiker, samt för att provlyssna före köp. Man finner också att ca en tredjedel köper mindre musik till följd av fildelningen, medan två tredjedelar köper lika mycket eller mer, samt att personer som laddar hem mycket musik oftare köper skivor de laddat ner. Två tredjedelar av de som laddar ner en okänd artist köper en CD av artisten, och en tredjedel går på en konsert.

Författarna kommer fram till att fildelning stimulerar musikintresset hos konsumenterna, och att fildelningen har positiva effekter på skivförsäljningen. Dock påpekas att det också tycks finnas negativa effekter, men att det är svårt att säga hur starka dessa är. Man påpekar också att intervjudata alltid medför en viss osäkerhet.

IFPI presenterar i ett pressmeddelande resultatet av en webbenkät genomförd på Lunarstorm, en svensk internetcommunity, som visar att en majoritet av respondenterna köper färre skivor till följd av att de laddar ner musik illegalt (IFPI 2004). Eftersom respondenterna valdes ut genom självval, och endast bland Lunarstorms användare, kan dock inga generella slutsatser dras.

3 Teori

3.1 Egenskaper hos varan inspelad musik

I och med utbredningen av digital teknik, framför allt datorer och internet, har inspelad musik som vara betraktat fått en mängd nya egenskaper som komplicerar skivmarknaden. Varian (1998) diskuterar begreppet *informationsvara*, vilket han definierar som något som kan digitaliseras. Inspelad musik kan enkelt digitaliseras, särskilt som CD-skivor redan innehåller musiken i digitalt format. Varian framhåller tre huvuddrag hos informationsvaror: de är upplevelsevaror, de har väldigt låga marginalkostnader, och de är mer eller mindre kollektiva varor.

3.1.1 Upplevelsevaror

Musik är en upplevelsevara, vilket innebär att det är svårt eller omöjligt för konsumenten att veta hur högt hon värderar varan innan hon använt den, och efter att hon upplevt den och kan göra en bättre värdering är inte incitamenten att köpa varan lika stora, eftersom hon ju redan upplevt den (Hellmer 2003:b). För musikalbum är detta troligen inte ett lika stort problem som för t.ex. filmer och böcker, eftersom man lyssnar på en skiva många gånger, medan man oftast läser en bok eller ser en film en eller ett fåtal gånger.

Problemet att skivor är upplevelsevaror kan till viss del lösas genom att låta konsumenterna förhandslyssna på skivor, via t.ex. radio, provlyssningar i butiker eller att delar av låtarna finns tillgängliga via internet. Andra sätt för konsumenter att bedöma en skiva är via recensioner samt genom artistens rykte. Om konsumenten vet att artisten i fråga tidigare gjort album som hon tyckt om, kan hon ta risken att köpa artistens nya album utan att ha hört det först (Varian 1998).

3.1.2 Låga marginalkostnader

Informationsvaror har normalt sett höga fasta kostnader och låga marginalkostnader, ofta nära noll. De fasta kostnaderna är dessutom sänkta, dvs. de kan inte återfås om varan misslyckas på marknaden. Priset på varor under fri konkurrens tenderar att närma sig marginalkostnaden, vilket i detta fall är nära noll, vilket inte lämnar någon möjlighet att täcka de höga fasta kostnaderna. På grund av detta förhållande präglas marknader för informationsvaror oftast av monopolistisk konkurrens, med en hög grad av produktdifferentiering. (Varian 1998)

Hos skivindustrin utgörs de höga fasta kostnaderna av kostnader för inspelning och produktion av musiken, marknadsföring m.m. Hellmer (2003:b) påpekar att mer och mer avancerad teknik och behovet av musikvideor är två faktorer som gjort att de fasta kostnaderna stigit för musikproduktion. Samtidigt har marginalkostnaden, dvs. reproduktionen av mediet (vinylskivor, kassetband, CD-skivor etc.) minskat i takt med den tekniska utvecklingen och utvecklingen av nya format. En CD-skiva är väldigt billig att reproducera, och en digital musikfil har i praktiken ingen marginalkostnad alls. Utvecklingen med stigande fasta kostnader driver marknaden mot ökad koncentration, medan sjunkande marginalkostnader har den motsatta effekten att verka för ökad konkurrens. Hittills tycks det som om den samlade effekten har varit att öka koncentrationen på marknaden, då ett fåtal stora aktörer nästan totalt dominerar den internationella skivmarknaden, och förhållandet är liknande på den svenska marknaden, där de fem största skivbolagen har över 95 % av marknaden (GLF 2006:a).

3.1.3 Kollektiva varor

En kollektiv vara karaktäriseras av icke-rivalitet och icke-exkluderbarhet. Med icke-rivalitet menas att en persons konsumtion av varan inte påverkar någon annans konsumtion, medan icke-exkluderbarhet innebär att ingen kan hindras från att konsumera varan. Varian (1998) skriver att informationsvaror till sin natur präglas av icke-rivalitet, eftersom de har negligierbara reproduktionskostnader. Dock har informationsvaror i de flesta länder juridisk exkluderbarhet, i form av t.ex. upphovsrätt.

Mp3-formatet och fildelningssystem har gjort att musikalbum idag kan kopieras och spridas till negligierbara kostnader. Dessutom har det visat sig i praktiken mer eller mindre omöjligt att hindra människor från att kopiera skivor, vilket gjort att inspelad musik idag präglas av både icke-rivalitet och icke-exkluderbarhet, och är således i stor utsträckning att betrakta som en kollektiv vara. (Hellmer 2003:b)

Regner (2004) säger att kollektiva varor tenderar att underproduceras på en fri marknad, dvs. mängden som tillhandahålls är för liten för att maximera samhällsnyttan, eftersom priset inte kan vara lika med marginalkostnaden, som är noll. Han påpekar också att äganderätten för informationsvaror måste nyanseras för att uppmuntra till effektivare allokering av dessa varor.

Det är dock viktigt att notera att skivor inte helt och hållet blivit kollektiva varor. Ett fysiskt album har flera egenskaper som skiljer det från en nedladdad kopia. Mest uppenbart är att ett fysiskt album har ett skivomslag, som för vissa lyssnare är en viktig del av helhetsupplevelsen. Visserligen kan omslagsbilder också fildelas, men oftast är det då bara fram- och baksida, inte hela häftet, som sprids.

Dessutom släpps ibland album i specialomslag som inte kan kopieras¹. En andra skillnad är att nedladdad musik oftast har lägre ljudkvalitet än fysiska skivor, på grund av komprimering med t.ex. mp3-formatet. Denna skillnad i ljudkvalitet är för de flesta inte hörbar, men kan vara viktig för vissa lyssnare, speciellt de med dyr ljudutrustning. Det finns dock ljudkomprimeringsformat som inte försämrar ljudkvaliteten², men dessa format resulterar i filer som är många gånger större än t.ex. mp3. Slutligen kan även den personliga upplevelsen av en skiva påverkas av huruvida man betalat för den eller ej. Man kan t.ex. tänka sig att en lyssnare får större glädje av en skiva om hon känner att hon genom att betala för den stödjer artisten, jämfört med om skivan laddats ner gratis.

3.2 Teoretiska effekter av fildelning

Hur påverkas då skivförsäljningen av fildelning? Nedan följer en sammanfattning av de slutsatser ekonomisk teori kan ge om effekterna av fildelning på skivförsäljningen.

3.2.1 Substitutteffekten

Ett illegalt nedladdat album kan betraktas som en substitutvara för en köpt kopia av samma album. Om det nedladdade albumet har hög kvalitet, dvs. inte skiljer sig markant från originalet, så är detta ett bra substitut, och eftersom den nedladdade kopian är mer eller mindre kostnadsfri, finns ingen anledning för konsumenten att köpa originalet. Substitutteffekten har således en entydigt negativ verkan på skivförsäljningen. (Liebowitz 2005:a)

Ett nedladdat album är dock inte ett perfekt substitut för det fysiska albumet, av skäl som diskuterats ovan i kapitlet om kollektiva varor.

3.2.2 Exponeringseffekten

Exponeringseffekten, även kallad samplingeffekten, innebär att en konsument kan ladda ner och lyssna på ett album eller låtar från ett album innan hon köper albumet, för att på så sätt minska den osäkerhet som hänger ihop med att köpa en upplevelsevara. Detta leder till att konsumenten köper fler album av artister hon finner sig tycker om och färre av artister hon finner sig inte tycka om (Blackburn 2004). Denna effekt har naturligtvis existerat före nedladdning blev möjlig, genom radio, tv och lyssning hos vänner, samt genom kopiering till t.ex. kassetband, men fildelning har gjort det

1 Ett exempel är bandet Tools album 10 000 Days från 2006, där skivomslaget innehåller ett par linser som gör det möjligt att titta på stereoskopiska 3D-bilder i skivomslaget.

2 Några exempel är FLAC, Monkey's Audio och Shorten. Se t.ex. http://en.wikipedia.org/wiki/Lossless_data_compression (2007-01-07).

möjligt att i mycket större utsträckning och på egna villkor förhandslyssna på musik. Nettoeffekten av ökad förhandslyssning bör vara ökade inköp av album, eftersom den minskade osäkerheten inför ett albumköp gör att den förväntade nyttan av albumet ökar.

Liebowitz (2005:b) argumenterar dock att om konsumenten kan köpa album som ger henne större nytta, behöver hon inte köpa lika många album som tidigare för att uppnå samma nytta. Detta betyder att exponeringseffekten i praktiken sänker priset på musik, mätt i nyttoenheter, så att skivförsäljningen ökar om efterfrågan efter musik är elastisk, men minskar om efterfrågan är inelastisk. Liebowitz menar vidare att eftersom album har väldigt låga rörliga kostnader, så är en vinstmaximerande prissättning den som maximerar intäkterna. Detta medför att det vinstmaximerande priset är det pris där efterfrågeelasticiteten är 1. Eftersom viss konkurrens råder mellan olika album, bör elasticiteten för hela industrin vara lägre än elasticiteten för ett enskilt album. Utifrån antagandet att efterfrågeelasticiteten för album är densamma som efterfrågeelasticiteten för musik, blir Liebowitz slutsats att exponeringseffekten leder till minskad skivförsäljning.

3.2.3 Nätverkseffekter

En vara har nätverkseffekter om konsumentens värdering av varan beror på hur många andra som har den. Enligt Silva och Ramello (2000) har piratkopiering av musikalbum positiva nätverkseffekter, som verkar genom att bygga upp artisters rykten och därmed höja den upplevda kvaliteten av att lyssna på den givna artisten.

Liebowitz (2005:b) påpekar att specifika nätverkseffekter verkar rimliga, dvs. att om många lyssnar på en viss låt eller artist så ökar värdet för andra att också lyssna på denna, men att detta inte behöver leda till att den totala efterfrågan på album ökar, eftersom detta likaväl kan ha effekten att endast flytta efterfrågan mellan olika låtar, artister eller genrer. För att den totala efterfrågan ska öka krävs en generell nätverkseffekt av att lyssna på musik, dvs. att värdet av att lyssna på skivor ökar när fler gör det. Liebowitz menar att det inte är troligt att någon generell nätverkseffekt för musik existerar.

Slutsatsen att specifika nätverkseffekter inte ökar den totala efterfrågan är dock inte självklar. Det kan mycket väl förhålla sig så att vissa subkulturer, genrer eller storstjärnor drar till sig nya lyssnare som då ökar sin skivkonsumtion.

Liebowitz (2005:b) menar vidare att om generella nätverkseffekter existerar för musik, så krävs dessutom att fildelning leder till ökat musiklyssnande för att fildelningen ska ha positiva nätverkseffekter på skivförsäljningen.

Blackburn (2004) påpekar att konsumenter inte kan ha kännedom om alla album som de har möjlighet att köpa, och att fildelning därför kan öka andelen potentiella kunder som känner till ett visst album eller en viss artist, inte bara genom att människor själva laddar ner och lyssnar på ny musik, utan även genom att de spelar upp nyfunnen musik för sina vänner. Blackburn menar att detta är en nätverkseffekt, men med effekten att öka andelen konsumenter som är medvetna om ett albums existens snarare än att höja värderingen av ett album hos individuella konsumenter.

Blackburn menar också att en artists popularitet avgör hur dennas skivförsäljning påverkas av fildelning. Om artisten redan är välkänd, kan inte Blackburns nätverkseffekt ha särskilt stor verkan, då de flesta redan känner till artisten. Dessutom säljer en välkänd artist oftast många skivor, så att substitutionseffekten potentiellt kan orsaka en kraftigare försäljningsminskning än för en relativt liten artist. Slutsatsen är att fildelning troligen påverkar stora artister negativt, medan mindre artister påverkas positivt.

3.2.4 Indirekt approprierbarhet

Om en skiva kopieras och sprids är det möjligt att det ökade värdet av att kunna kopiera manifesteras i en ökad efterfrågan på skivan. Då kan säljarna höja priset och därigenom appropriera en del av den ökade nyttan konsumenterna upplever av att kopiera. För att denna effekt ska fungera krävs dock, enligt Liebowitz (2005:b), att antingen variationen i antalet kopior som görs från ett original är liten, eller att säljaren kan ta ut högre priser för de original som kopieras mest. Eftersom antalet kopior som görs från ett givet original varierar väldigt mycket under fildelning, och det är omöjligt att identifiera vilka original som hamnar i fildelningssystemen, bör indirekt approprierbarhet inte fungera för musikalbum när fildelning är utbredd.

Ekonomisk teori ger alltså inga entydiga svar på hur fildelning förväntas påverka skivförsäljningen. Frågan måste därför besvaras genom empiriska studier.

4 Empirisk analys

Det har visat sig mycket svårt att finna detaljerade data om såväl skivförsäljning som fildelning. För Sverige finns ingen data om försäljningen av enskilda album eller ens genrer allmänt tillgänglig. Det är således inte, utan att införskaffa specialdata från skivbranchen, möjligt att genomföra en analys på albumnivå, av den typ som Oberholzer & Strumpf (2004) eller Blackburn (2004) har gjort. En sådan analys hade dessutom krävt detaljdata om fildelningen i Sverige, något som inte finns att tillgå.

Den data för skivförsäljningen i Sverige som jag hittat är branschorganisationen IFPIs (International Federation of the Phonographic Industry) aggregerade siffror för den årliga försäljningen, uppdelat på format (SCBs undersökningar om hushållens utgifter (HUT) innehåller tyvärr inte tillräckligt detaljerad data för att kunna användas i denna studie). Det finns flera problem med denna datamängd. Informationen kommer från en branschorganisation med särintressen, och resultaten rapporteras in från skivbolagen själva, vilket gör att insyn i datainsamlingsprocessen saknas. Dessutom gäller all data grossistled snarare än faktisk försäljning till konsumenter, vilket betyder att t.ex. lagerförändringar hos återförsäljare kan snedvrider resultaten. Samma problem gäller för den data för videomarknaden som använts, då denna data kommer från SVF (Sveriges Videodistributörers Förening). Det är dessutom svårt att veta hur stor del av den totala marknaden som representeras av dessa organisationer. IFPI säger sig representera nära 100 % av marknaden. SVF har tidigare omfattat nära 100 % av marknaden för underhållningsfilm, men säger sig nu inte veta exakt hur stora de är. Det är ändå troligt att dessa dataserier ger en god bild av försäljningen över tid, men resultaten måste tolkas med viss försiktighet. De dataserier som använts diskuteras utförligare i appendix A, där även alla data presenteras i tabellform.

Det är även mycket svårt att finna data om fildelningens omfattning i Sverige. Dock finns vissa aggregerade siffror för fildelningen tillgängliga från Nordicom-Sveriges Internetbarometer och Mediebarometer. På grund av denna databrist har information om tillgången till internet och bredband också använts, då tillgången till internet är en förutsättning för fildelning.

På grund av problemen med att hitta detaljdata har jag valt att analysera såväl fildelningen som de alternativa förklaringar till skivförsäljningens minskning som ofta lyfts fram, genom att studera tidsserier för relevanta variabler. Denna metod följer till stora delar de analyser som Stan Liebowitz gjort i flera artiklar (Liebowitz 2003, 2005:a, 2005:b), och jag kommer därför i analysen referera till och jämföra med hans resultat.

Singlar respektive album kan förväntas påverkas olika av t.ex. fildelning, konkurrens från substitutvaror och andra yttre faktorer som påverkar skivmarknaden. Detta stöds av att korrelationen mellan albumförsäljningen och singelförsäljningen i Sverige (mätt i antal enheter per capita) är svagt positiv men inte statistiskt signifikant³. Singelförsäljningen utgjorde dessutom mindre än 2 % av skivindustrins totala försäljning i Sverige år 2005.

De flesta tidigare studier inom området har använt album som måtenhet. Liebowitz (2003) finner att försäljningen av singlar i USA har följt ett helt annat mönster än albumförsäljningen, med en lång nedgång som börjar redan på 1970-talet, och har därför valt att fokusera på album.

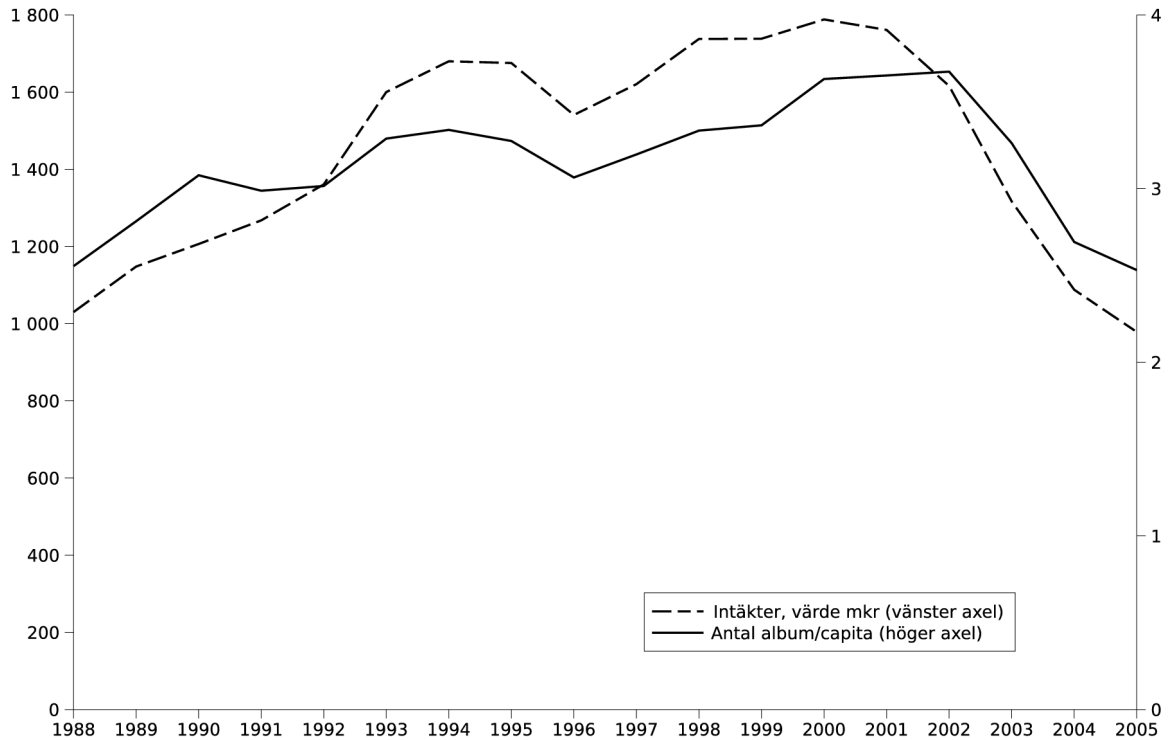
På grund av detta kommer försäljningen av album respektive singlar att delvis analyseras var för sig, och analysen kommer att fokusera på albumförsäljningen. Om inte annat anges refererar begreppet *album* till album utgivna på CD, LP och musikkassett (MC). *Singlar* refererar till CD-singlar och maxisinglar. Betalda, lagliga nedladdningar kommer huvudsakligen att ignoreras, då dessa under 2005 utgjorde endast ca 2 % av värdet för den totala skivförsäljningen i Sverige (IFPI 2006).

4.1 Skivförsäljningen

I USA började försäljningen av album att vika kraftigt nedåt år 2000, året efter att Napster introducerades (Liebowitz 2005:a). I Sverige fortsatte dock albumförsäljningen, räknad i antal album per capita, att stiga fram till år 2003, då den började falla, även om skivbranchens intäkter för albumförsäljningen började minska redan år 2001 (se diagram 1). Diagram 2 visar den procentuella förändringen från föregående år av albumförsäljningen per capita samt intäkterna från albumförsäljningen. Under 2003 föll försäljningen per capita med 11 %, och under 2004 med hela 17 %. Minskningen mattades av under 2005, då försäljningen minskade med 6 %. Intäkterna minskade under 2001 med 2 %, under 2002 med 8 % och under 2003 med hela 19 %, för att året därpå minska med ytterligare 17 %. 2005 såg ett fall om 10 %. Skillnaderna mellan sålda enheter per capita och intäkter beror troligen på prissänkningar under denna period.

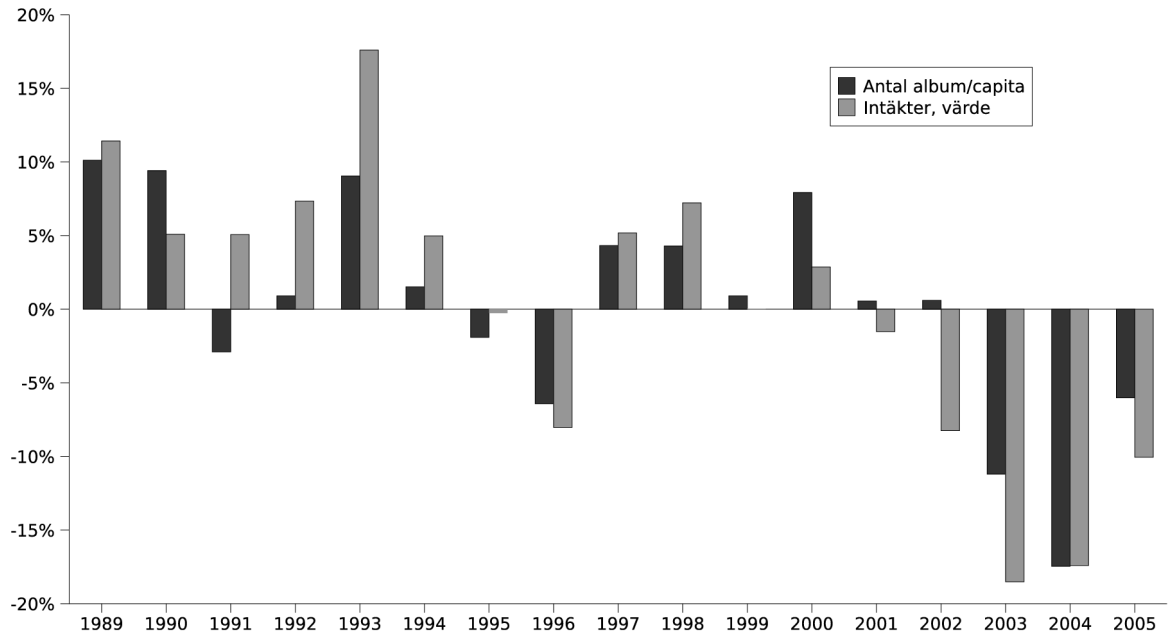
³ Med statistisk signifikans menas i detta fall att korrelationskoefficienten är signifikant skild från noll, dvs. det är möjligt att vid 5 % signifikansnivå avfärda hypotesen att korrelationskoefficienten är noll.

Diagram 1: Albumförsäljningen



Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

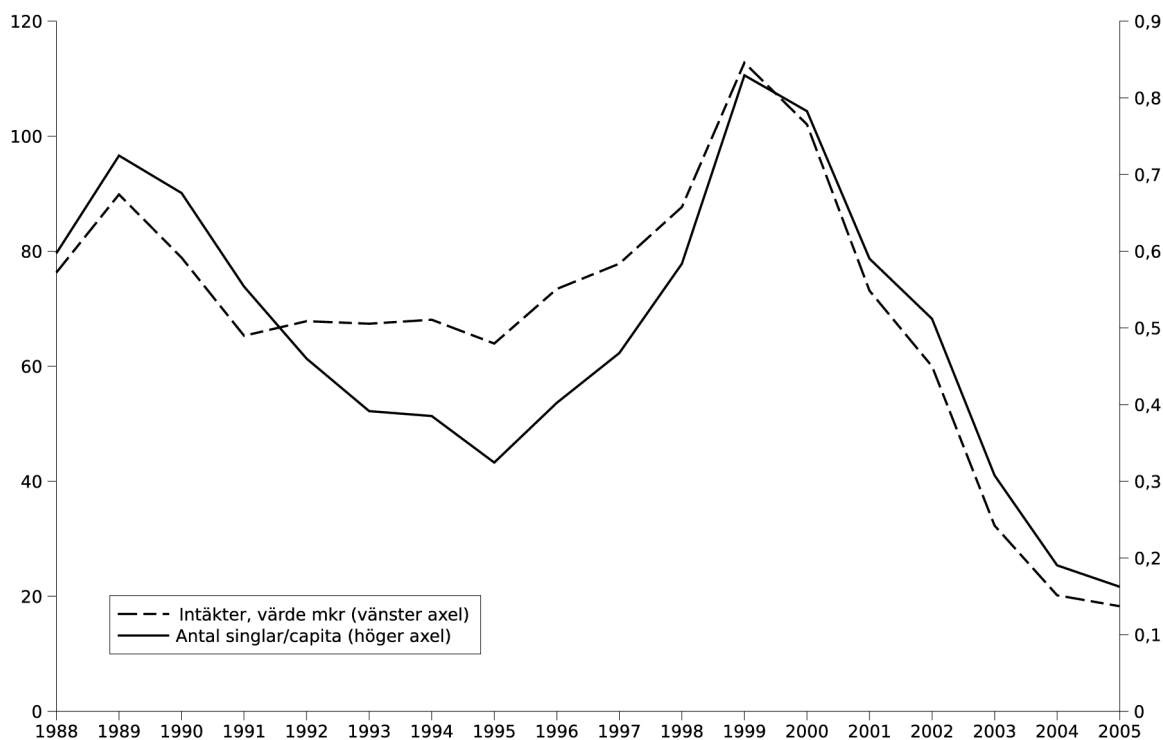
Diagram 2: Albumförsäljningen, procentuell förändring från föregående år



Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

Försäljningen av singlar hade en topp 1999, för att därefter minska mycket kraftigt under de följande åren. Singelmarknaden hade en liknande topp med efterföljande minskning år 1989, som diagram 3 visar. Den senaste minskningen har dock varit mycket större än den efter 1989.

Diagram 3: Singelförsäljningen



Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

4.2 Internet och fildelning

Data om fildelningens omfattning är mycket svår att finna. Liebowitz (2005:a) har jämfört olika tidsserier för fildelningens volym, och konstaterar att dessa ofta skiljer sig mycket sinsemellan, både vad gäller magnitud och förändringar i fildelningen. Dessutom är sådan data oftast av samma internationella karaktär som fildelningsnätverken, vilket gör att eventuella skillnader mellan Sverige och övriga världen inte går att utläsa. Eftersom Sverige är ett relativt litet land vore det behäftat med mycket stor osäkerhet att använda dessa tidsserier för en analys av den svenska marknaden. De svenska data som finns är huvudsakligen endast kommersiellt tillgängliga⁴.

På grund av detta kommer analysen av fildelningen i Sverige att baseras på data om tillgång till internet i hemmet och tillgång till bredband, samt uppgifter om hur stor andel av befolkningen med

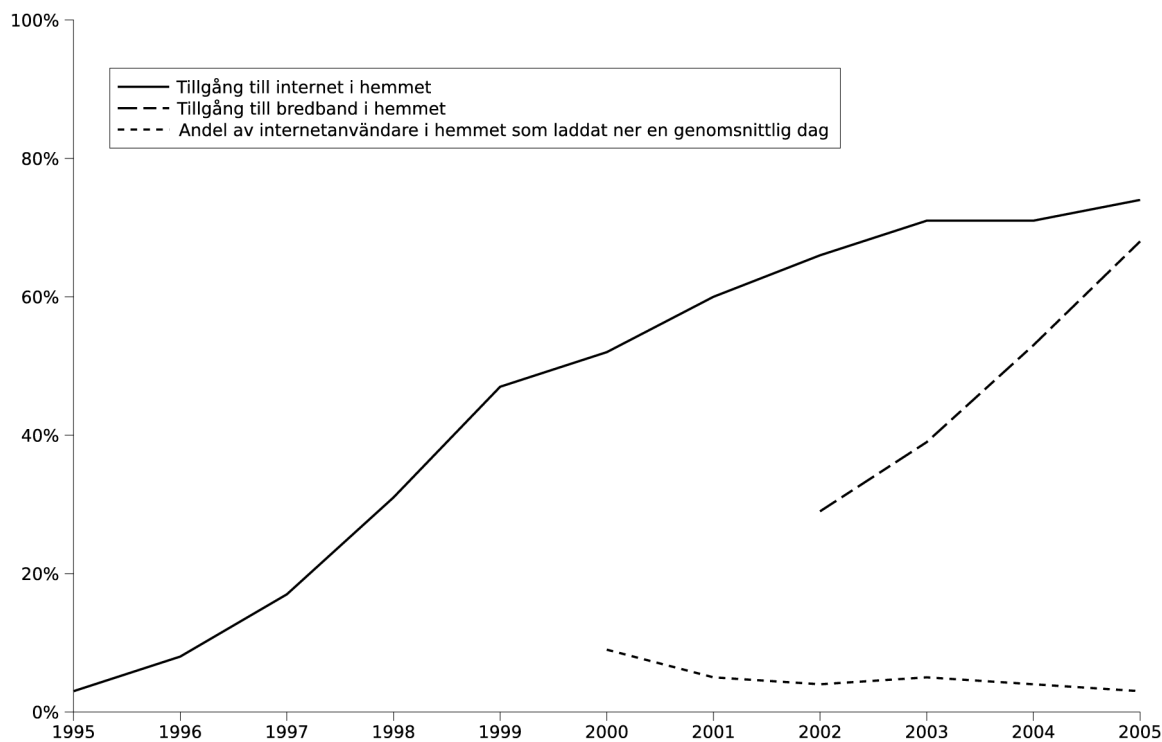
⁴ Ett exempel är Mediavision, som säljer rapporter om bl.a. internet och digital-tv. Se <http://www.mediavision.se/> (2007-01-07).

internetanslutning i hemmet som laddat ned musik. Dessa data baseras på telefonintervjuer, och måste därför tolkas med viss försiktighet.

I Sverige var tillgången till internet i hemmen i praktiken obefintlig före 1995. Diagram 4 visar utvecklingen för tillgång till internet och bredband, samt andelen av internetanvändare i hemmet som laddat ner musik en genomsnittlig dag. Napster, som gjorde fildelning lättillgänglig för den stora massan internetanvändare, lanserades 1999. I USA började skivförsäljningen att falla under 2000 (Liebowitz 2003), medan trendbrottet i Sverige kom 2001 gällande intäkterna men inte förrän 2003 vad gäller antal sålda enheter per capita. 1999 var internetpenetrationen i Sverige 47 %, medan den 2003 hade nått 71 %, vilket kan vara en förklaring till fördröjningen av effekten från fildelningen. Bredbandspenetrationen har också stigit kraftigt under perioden, och var 39 % år 2003 (Nordicom-Sverige Mediebarometer 2005).

Singelmarknaden började vika kraftigt nedåt redan år 2000, vilket passar väl med hypotesen att fildelning skadat försäljningen. Det är rimligt att anta att fildelningen initialt främst omfattade enstaka låtar, och att ökad tillgång till snabbare internetanslutningar med tiden gjort att album fildelas i ökande omfattning. Detta kan förklara varför singelmarknaden vände tidigare än albummarknaden.

Diagram 4: Internet



Källor: Nordicom-Sverige Mediebarometer 1995-2005

Andelen av internetanvändarna i hemmet som laddat ned musik en genomsnittlig dag har dock minskat något sedan år 2000, även omräknat till andelen av befolkningen, som gått från 4,68 % 2000 till 2,22 % 2005 (Nordicom-Sverige Mediebarometer 2000-2005). Detta säger dock inget om volymen av nedladdningar. Det kan vara så att andelen som laddar ned varje dag minskat medan andelen som laddar ned mer sällan ökat, så att den totala nedladdningen i Sverige ökat.

4.3 Pris

En faktor som kan påverka skivförsäljningen är priset på skivor. Högre priser förväntas leda till minskad försäljning och vice versa. Ett problem med att studera detta är att någon direkt information om skivpriser över tid inte finns tillgänglig, så prisserier måste konstrueras genom att dividera intäkter med antal sålda enheter. Därmed fångas varken effekterna av förändringar i storleken av olika prissegment eller effekterna av förändringar i butikernas påslag upp, varför prisernas effekter måste tolkas med försiktighet.

Diagram 5 visar utvecklingen för grossistpriserna på CD-singlar och CD-album, samt för album respektive singlar totalt. Korrelationen mellan priset på CD-album och antal sålda CD-album per capita för perioden 1988-2004 är negativ och signifikant. Dock bör de första åren i serien exkluderas, då dessa år präglades av övergången från LP till CD, och den låga men växande penetreringen för CD-spelare troligen påverkar korrelationen. 1992 utgjorde CD över 70 % av albumförsäljningen. För perioden 1992-2004 är korrelationen fortfarande negativ, men insignifikant. Efter 2001 kan dock CD-försäljningen ha påverkats kraftigt av andra faktorer. Korrelationen för perioden 1992-2001 är ca -0,7 och statistiskt signifikant. Tillsammans med det faktum att priserna för CD-album faktiskt sjunkit sedan 2001 tyder detta på att CD-priserna inte är en av de bakomliggande faktorerna till den minskade skivförsäljningen.

En analys av singlar ger liknande resultat. Här är korrelationen för 1993-2004 (1993 utgjorde CD-singlar mer än 80 % av singelförsäljningen) negativ men inte statistiskt signifikant. För perioden 1993-2000 är dock korrelationen ca -0,98. Även singelpriserna har varit sjunkande under senare år. Alltså kan priserna inte heller för singelmarknaden förklara den minskade försäljningen.

Diagram 5: Genomsnittspriser i grossistled



Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

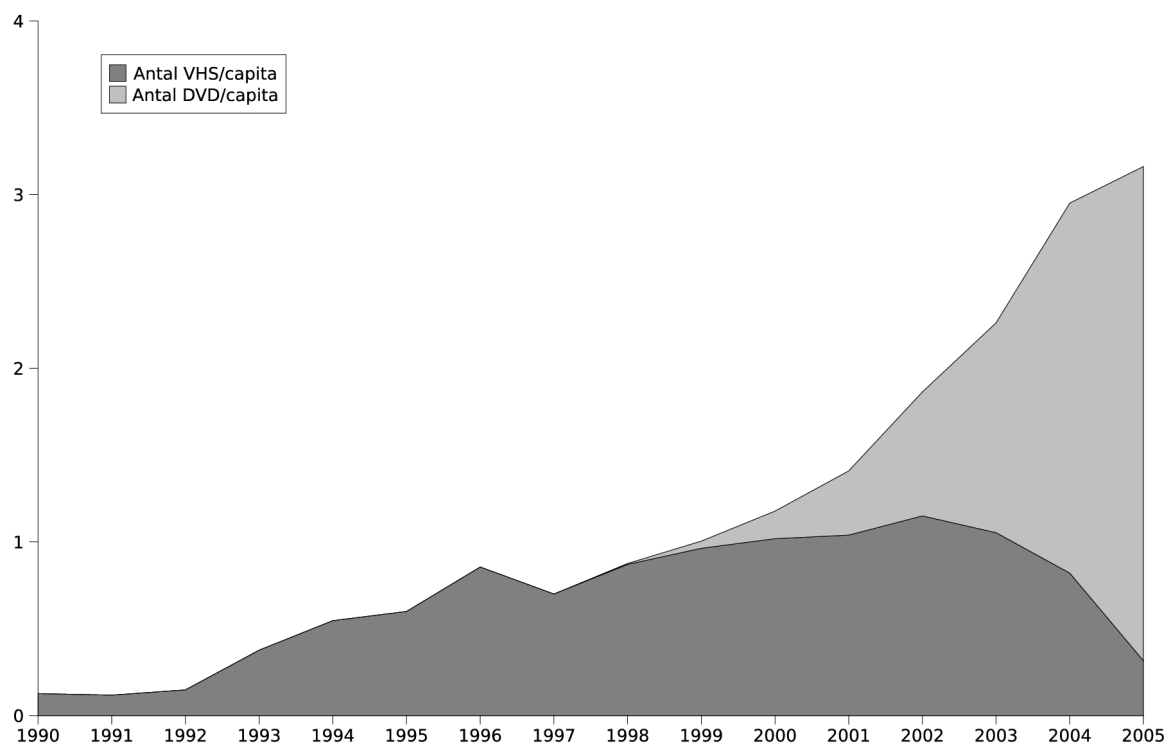
4.4 Substitutvaror

En analys av skivmarknaden kräver förstås också en analys av närliggande marknader som kan påverka efterfrågan efter skivor. Oberholzer & Strumpf (2004) pekar ut DVD-filmer och tv-spel som möjliga förklaringar till skivförsäljningens nedgång. Det tycks rimligt att anta att både hemvideo och tv-spel är substitutvaror till musikalbum. Alla tre är underhållningsvaror som främst används i hemmet, av en eller flera personer samtidigt. Man kan föreställa sig att varje hushåll har en mer eller mindre fast budget för denna typ av underhållningsvaror, så att en ökad konsumtion av filmer och tv-spel hänger samman med en minskad konsumtion av skivor. Liebowitz (2003) påpekar att det är troligt att hushållen också har en tidsbudget för samma ändamål, så att om mer tid ägnas åt att se på film eller spela tv-spel, finns mindre tid kvar till att lyssna på musik.

För hemvideomarknaden har övergången från VHS till DVD inneburit en kraftig kvalitetsökning, i form av bättre bildkvalitet, bättre ljudkvalitet, surroundljud, möjlighet att lägga med mer extramaterial, och extramaterial som inte var möjligt med VHS, t.ex. kommentatorspar. DVD-marknaden, som i princip inte existerade i Sverige 1997, passerade VHS i omsättning för köpvideo 2002, och passerade VHS på hyrmarknaden år 2003 (SVF Marknadsstatistik 2005). Diagram 6, som

visar försäljningen av köpvideo uppdelat på format, avslöjar en kraftig ökning av den totala hemvideomarknaden⁵.

Diagram 6: Köpvideoförsäljningen



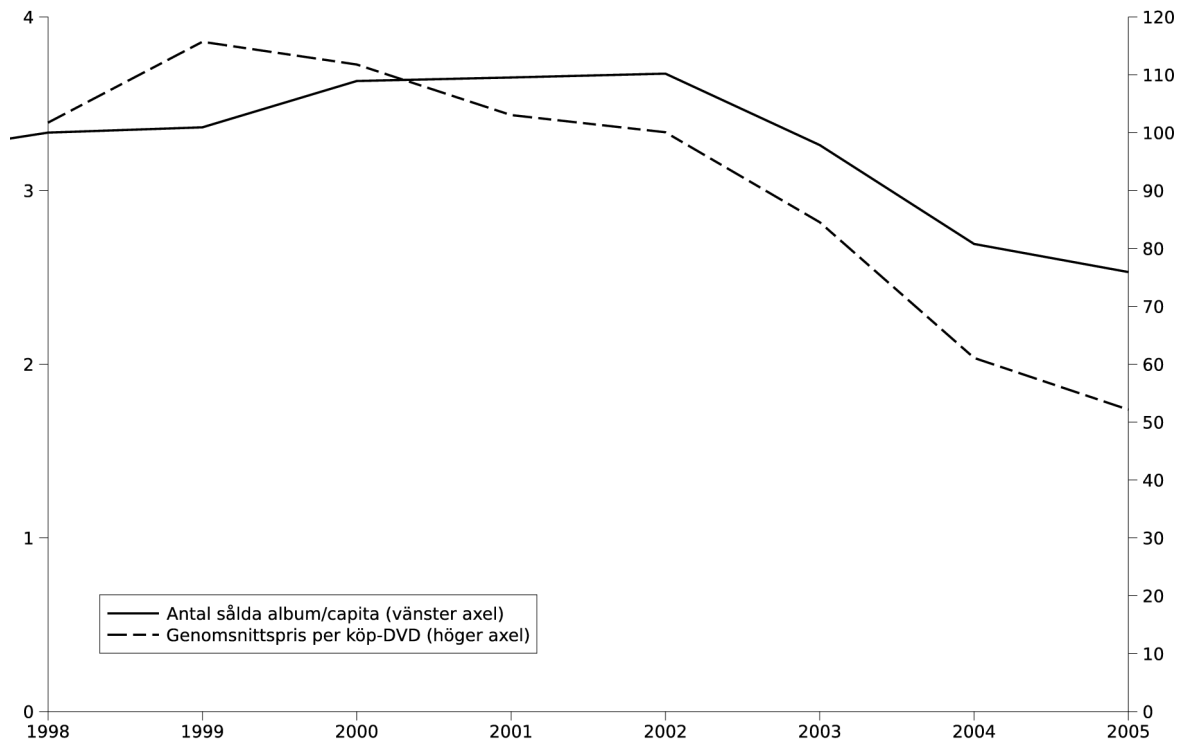
Källor: SVF Marknadsstatistik 2005, SCB Befolkningsstatistik, egna beräkningar.

Omsättningen för köp-DVD uppvisar en signifikant korrelation på $-0,77$ med omsättningen för albumförsäljningen, och korrelationen mellan albumförsäljning och omsättning för hyr-DVD är $-0,83$ för perioden 1997-2005. Korrelationen mellan skivförsäljningens omsättning och den totala omsättningen för videomarknaden (hyr- och köpfilm, DVD och VHS) under perioden 1990-2005 är $-0,38$, men är inte statistiskt signifikant.

Att videomarknaden har växt kraftigt samtidigt som skivmarknaden krympt säger dock ingenting om kausaliteten. Det kan likaväl vara så att ökad nedladdning av musik lett till en minskad skivkonsumtion, vilket frigjort en större del av underhållningsbudgeten till att köpa film. Därför är det intressantare att titta på hur efterfrågan efter skivor påverkas av priset på DVD, eftersom kausaliteten i detta fall bör vara entydigt i riktningen att DVD-försäljningen påverkar skivförsäljningen och inte tvärtom. Diagram 7 visar skivförsäljningen i antal album per capita och genomsnittspriset för en köp-DVD.

⁵ Dessa data omfattar huvudsakligen underhållningsfilm. Pornografi är inte inkluderat.

Diagram 7: Albumförsäljningen och DVD-priserna

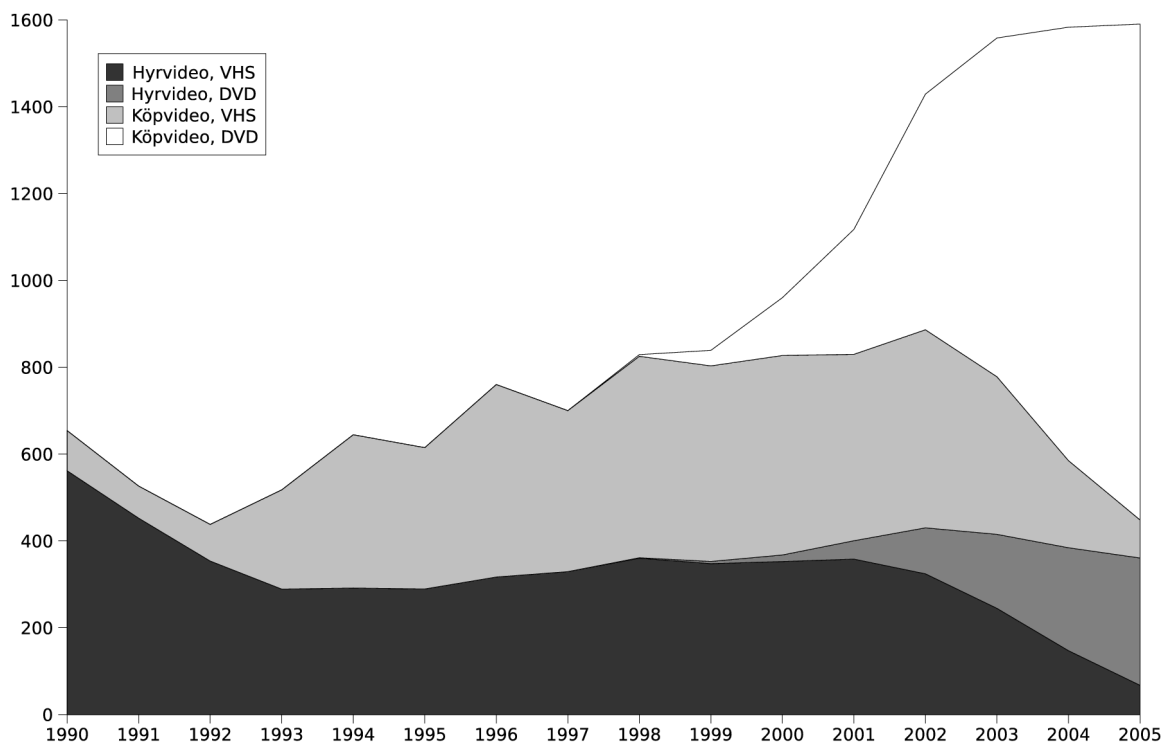


Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SVF Marknadsstatistik 2005, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex egna beräkningar.

Korrelationen mellan skivförsäljningen mätt i antal album per capita och DVD-priset mätt som genomsnittligt grossistpris per köp-DVD är ca 0,91, dvs. samvariationen är väldigt hög. Trenden för skivförsäljningen vände skarpt nedåt först år 2002, samma år som DVD-priserna började falla kraftigt och VHS-försäljningen vände nedåt till förmån för en starkt växande DVD-marknad

Liebowitz (2005:b) kritiserar hypotesen att DVD-marknaden bidragit till skivförsäljningens minskning genom att visa att hyrvideomarknaden i USA minskat under samma period som köpvideo ökade, så att den totala ökningen för videomarknaden är för liten för att ha något förklaringsvärde. I Sverige har dock minskningen för hyrvideo varit relativt liten, och den totala videomarknaden har ökat kraftigt, som diagram 8 visar.

Diagram 8: Videomarknaden, försäljning i grossistled, värde mkr



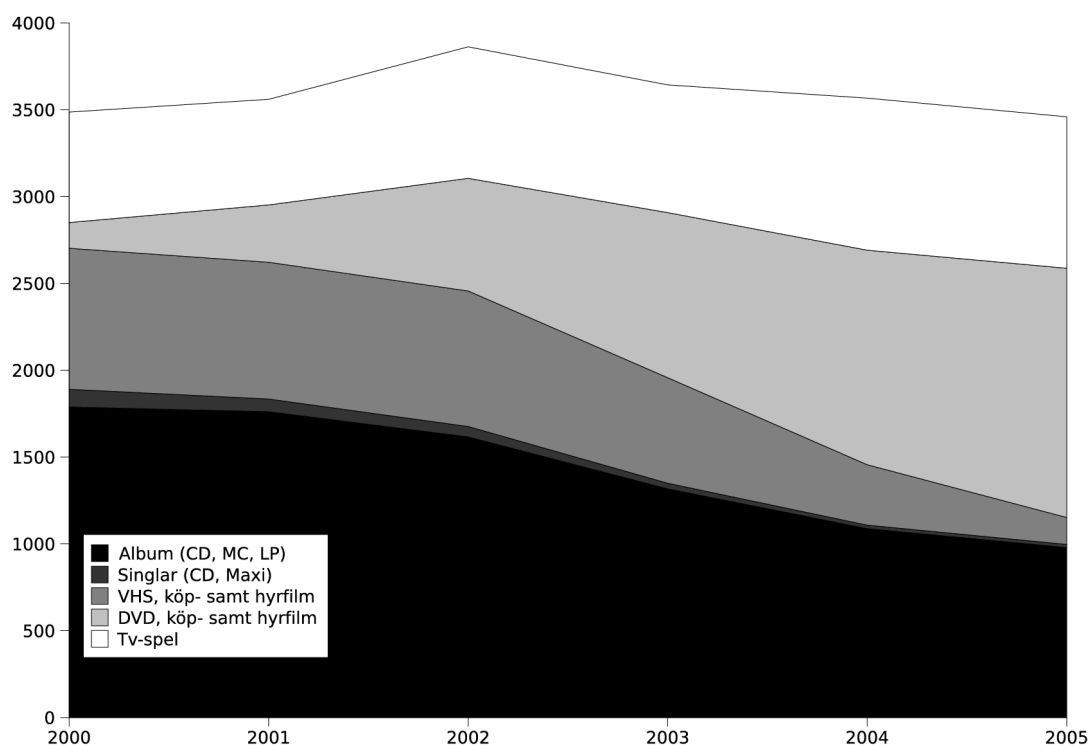
Källor: SVF Marknadsstatistik 2005, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

Tv-spelsmarknaden har präglats av en kontinuerlig kvalitetsökning i form av mer avancerade spelmaskiner och datorer, och därigenom bättre grafik och ljud och mer komplexa spel. Att beräkna ett övergripande prisindex för tv-spel är inte meningsfullt, eftersom marknaden till skillnad mot video- och musikmarknaderna ständigt består av flera konkurrerande format, och format tillkommer och försvinner i en relativt hög takt. Tv-spelsmarknaden uppvisar också på grund av de frekventa formatbytena stora fluktuationer från år till år. I genomsnitt har dock marknaden växt med ca 6,5 % per år mellan 2000 och 2005 (MDTS Branchstatistik 2000-2005), och under hösten 2006 var tv-spelsförsäljningen i Sverige för första gången större än musikförsäljningen (Svenska Dagbladet 2006-10-05).

Diagram 9 visar omsättningen för videofilmer, musik och tv-spel (exklusive spelmaskiner) i Sverige mellan år 2000 och 2005 (de år för vilka jämförbara data om tv-spelsbranchen finns tillgängliga). Den totala omsättningen uppvisar en topp år 2002 för att sedan avta något, men år 2005 ligger den totala omsättningen på ungefär samma nivå som år 2000. Detta pekar mot att hushållens underhållningsbudget har varit relativt oförändrad under denna period. Detta kan tolkas som att fildelning minskat konsumenternas utgifter på musik, och på så sätt frigjort ytterligare budgetutrymme till videofilmer och tv-spel. Det faktum att DVD-priserna har fallit kraftigt under perioden, tillsammans med ständigt ökande kvalitet hos tv-spel, medan musikalbum inte sett någon

utveckling vad gäller kvalitet, pekar dock istället mot att minskningen i skivförsäljningen är en följd av att andra underhållningsmedier getts växande utrymme i budgeten.

Diagram 9: Underhållningsmarknader, försäljning, värde mkr



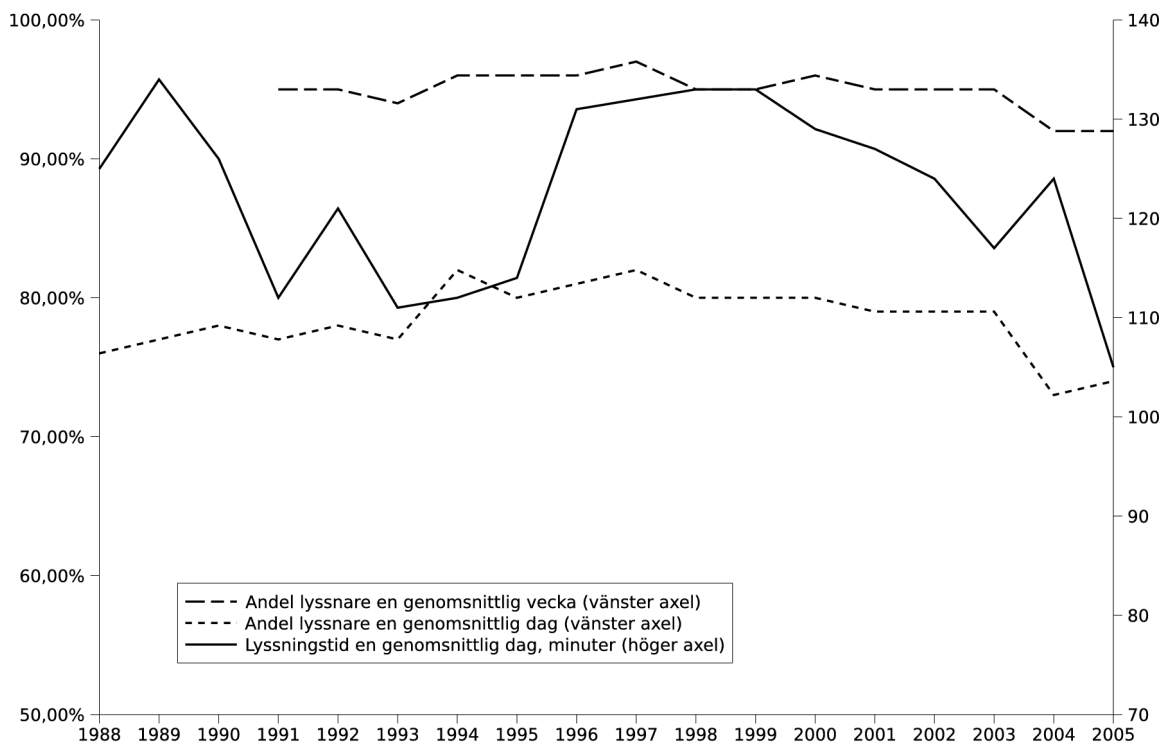
Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SVF Marknadsstatistik 2005, MDTS Branchstatistik 2000-2005, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

4.5 Har musikintresset minskat?

Det har ibland hävdats att den minskade skivförsäljningen beror på att musiken helt enkelt blivit sämre på senare tid, att musikindustrin befinner sig i en kreativ dal, eller att musikintresset av andra orsaker minskat. Om denna hypotes stämmer, bör det minskade intresset för musik också visa sig i t.ex. minskat radiolyssnande och mindre konsertbesök.

Diagram 10 visar att radiolyssnandet gått ned sedan slutet av 1990-talet. Detta är särskilt tydligt om man betraktar den genomsnittliga lyssningstiden per dag.

Diagram 10: Radiolyssnande



Källa: Nordicom-Sverige Mediebarometer 2005.

Tabell 1 visar korrelationen mellan de olika måtten på radiolyssnande och försäljningen av album respektive singlar.

Tabell 1: Korrelationer 1988-2005

	Album/capita	Singlar/capita
Andel/vecka†	0,6251*	0,5016
Andel/dag	0,6933*	0,3284
Genomsnittlig lyssningstid	0,2130	0,6529*

* Statistiskt signifikant vid 5%-nivån

† Data finns endast för perioden 1991-2005

Alla korrelationerna är positiva, och några är signifikant skiljda från noll. Detta visar att radiolyssnandet i någon mån tycks samvariera med skivförsäljningen. Radiolyssnandet innefattar dock inte bara musik, och minskningen i radiolyssnande kan mycket väl bero på en övergång till internetradio och mp3-lyssnande.

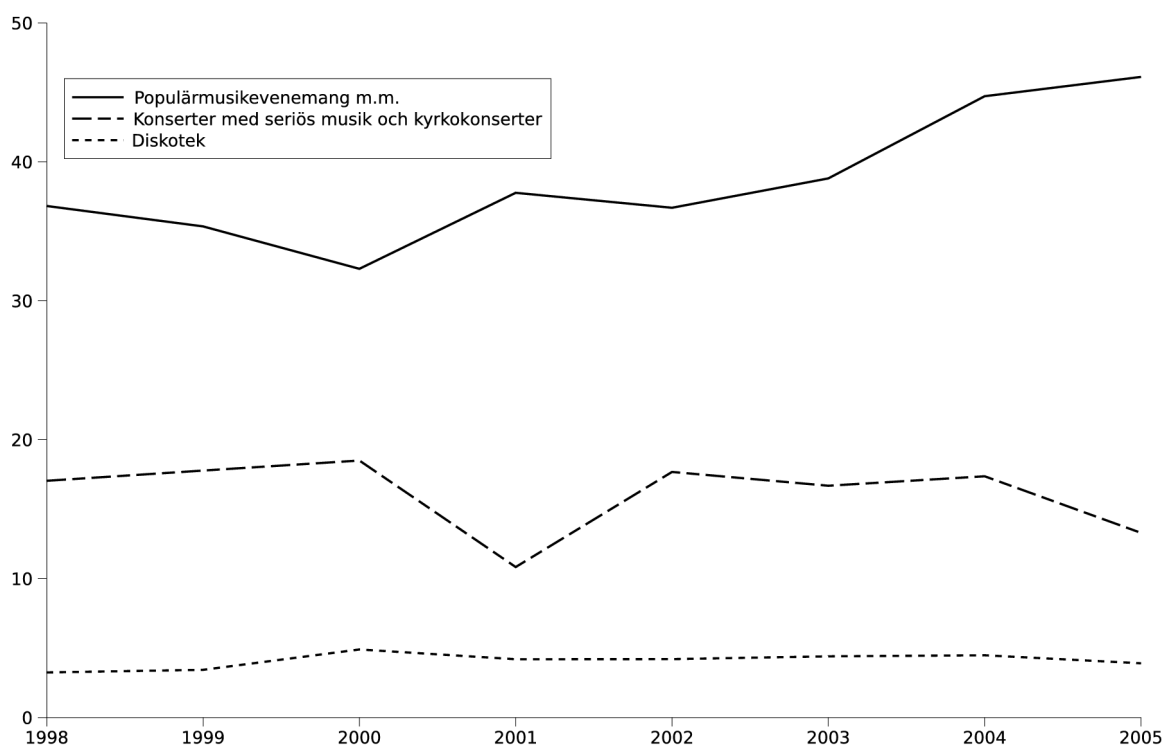
Den enda tidserie jag lyckats sammanställa för utvecklingen på den svenska konsertmarknaden består av STIMs⁶ uppgifter om deras avräkning för konserter, dvs. hur mycket pengar som betalas ut

6 STIM (Svenska Tonsättares Internationella Musikbyrå) är den organisation som förvaltar upphovsmäns och

till rättighetsinnehavare för liveframföranden av deras verk. Denna data säger inte mycket om nivån för konsertverksamheten i Sverige, men bör ge en ganska bra indikation om förändringar över tid.

Diagram 11 visar STIMs avräkning för konsertverksamhet, uppdelat på seriös musik och kyrkomusik, populärmusik samt diskotek.

Diagram 11: STIM avräknat för levande musik i Sverige, mkr



Källor: STIM Årsredovisningar 1998-2005.

Då populärmusik är den största kategorin, och representerar också huvuddelen av skivbranchens utgivningar⁷, är denna kategori mest relevant för analysen. Som diagram 11 visar har populärmusikevenemangen ökat alla år utom 2002 under de senaste fem åren. För perioden 1998-2005 är korrelationen mellan avräkningen för populärmusikevenemang och skivförsäljningen mätt i album/capita -0,91, vilket är statistiskt signifikant skiljt från noll. Detta stödjer inte hypotesen om att intresset för musik har minskat. Det tycks snarare röra sig om en substitution mellan skivor och konserter. Detta kan bero på fildelningen, både genom att den exponerar människor för mer musik än tidigare, och därmed har man ett större utbud av artister att se uppträda, och genom att möjligheten att lyssna på musik utan att betala ger mer pengar över att spendera på andra former av musikunderhållning, såsom konserter. Sambandet kan också bero på att artister satsar hårdare på

⁷ musikförlags ekonomiska rättigheter enligt upphovsrättslagen i Sverige (STIM, Årsredovisning 2005).

⁷ År 2004 utgjorde pop/rock över 64 % av musikutgivningen enligt IFPI (IFPI 2005:a).

konserter för att uppväga den minskade skivförsäljningen, eller att människor av andra skäl fått ett ökat intresse för konserter.

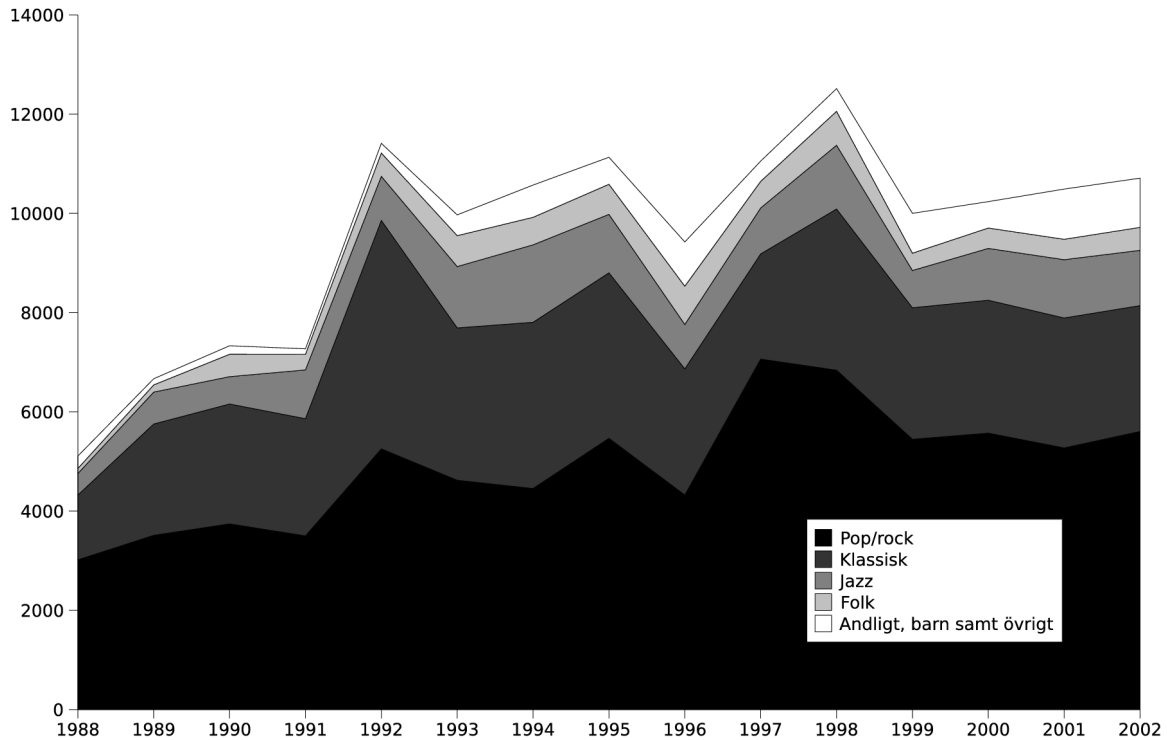
Analysen av radiolyssnandet ger alltså visst stöd till hypotesen om minskat musikintresse, medan analysen av konsertverksamheten leder till den motsatta slutsatsen. Det finns alltså inget tydligt stöd för hypotesen om att musikintresset har minskat.

4.6 Har utbudet av musik minskat?

En tänkbar faktor som påverkar skivförsäljningen är antalet nya album som släpps. Om antalet utgivningar sjunker, finns färre nya album att välja på och sannolikheten att en enskild konsument hittar ett album hon vill köpa sjunker. Framför allt skulle man kunna se antalet utgivningar som en indikator för hur stor bredden är hos ny musik. En minskning i antalet utgivningar skulle då kunna tyda på en ökad likriktning inom musikbranschen, att skivbolagen satsar mer på färre men säkrare kort, något som skulle kunna ge vissa grupper av skivköpare mindre att välja på, och således minska deras efterfrågan. Ett problem, som Liebowitz (2005:b) påpekar, är dock att orsakssambandet också kan vara det motsatta, dvs. att en minskad efterfrågan leder till att utbudet minskar.

Diagram 12 visar antalet utgivningar av svenska och internationella produktioner i Sverige mellan år 1988 och 2002, uppdelat på genre. IFPI tillhandahåller data fram till 2004, men för åren 2003 och 2004 har antalet inrapporterande skivbolag ökat, varför de årens siffror inte är jämförbara med de tidigare årens.

Diagram 12: Antal utgivningar, svenska och internationella produktioner



Källa: IFPI (2005:a).

Utgivningstakten uppvisar en topp för totala antalet utgivningar år 1998, varefter utgivningen minskat kraftigt för att sedan återigen börja växa. Mest intressant för analysen av fildelning är dock troligen kategorin pop/rock, som uppvisar en topp redan 1997 för att sedan avta och nå en plattå 1999. 1997-98 var försäljningen fortfarande växande, och fildelning var inte utbredd, så det är svårt att hävda att en minskad efterfrågan ledde till en minskad utgivningstakt. Dock är det också svårt att se något tydligt stöd för hypotesen att minskad utgivningstakt orsakat minskad försäljning, då utgivningstakten som helhet under perioden följt en positiv trend.

Korrelationen mellan antalet sålda album per capita och totala antalet utgivningar är 0,72, och korrelationen mellan skivförsäljningens totala värde i fasta priser och totala antalet utgivningar är 0,85. Det är dock svårt att avgöra hur starka orsakssambanden är i respektive riktning över perioden som helhet. Det går alltså inte att dra någon entydig slutsats om huruvida utgivningshypotesen har någon giltighet eller inte.

4.7 Formatbyteseffekten

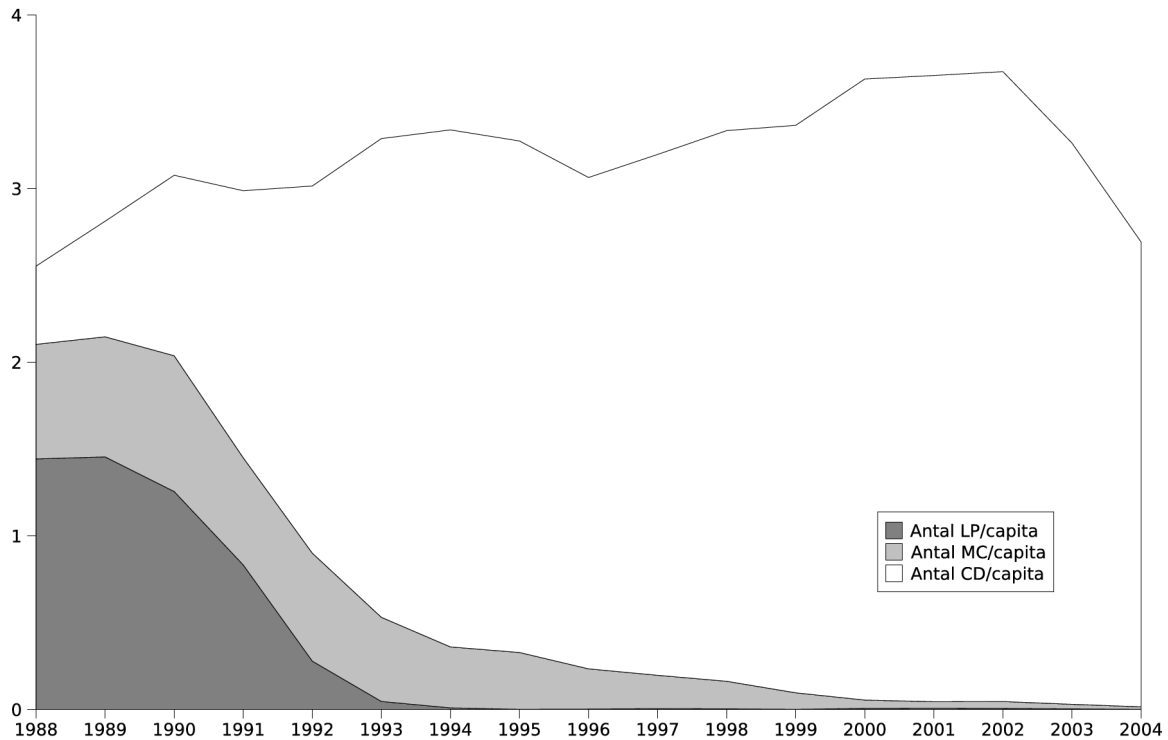
En möjlig förklaring till skivförsäljningens trend under det senaste decenniet, som bl.a. Hong (2004) anför, är att formatbytet från LP till CD har medfört en period av högre försäljning. CD, som

introducerades 1982 (Philips 2007), passerade MC (musikkassett) år 1990 och LP-skivor 1991 vad gäller försäljningsvolym i Sverige. Formatbyteshypotesen säger att ökningen i skivförsäljningen under 1990-talet till stor del berodde på att äldre konsumenter uppgraderade sin befintliga skivsamling genom att köpa om många av sina gamla LP-album på CD. Denna effekt skulle då ha mattats av under slutet av 1990-talet, vilket kan förklara den sjunkande försäljningen. Hong studerar utgifter för olika åldersgrupper över tid genom en syntetisk kohortanalys, och finner att formatbyteseffekten kan förklara nära hälften av försäljningsminskningen i USA mellan 1999 och 2000.

Liebowitz (2003) diskuterar också denna effekt, och avfärdar den på grund av att någon liknande effekt inte är tydlig vid övergången från LP till MC. Problemet med detta argument är att CD hade stora kvalitetsfördelar över LP, något som inte kan påstås om MC, varför det är troligt att viljan att uppdatera sitt musikbibliotek var större vid övergången till CD än vid övergången till MC.

Eftersom tillgängliga data för Sverige börjar år 1988, är det inte möjligt att här jämföra med övergången till MC. Diagram 13 visar försäljningen i antal per capita av LP, MC och CD mellan 1988 och 2004 (för 2005 finns endast aggregerade värden för antal album, inte uppdelat på format). LP har i stort sett försvunnit från marknaden kring 1993, medan MC minskar mycket långsammare och börjar försvinna först kring år 2000. Med tanke på trenden för LP-försäljningen tycks den höga CD-försäljningsnivån ha pågått lite för länge för att kunna förklaras enbart med formatbyteseffekten, även om den utdragna trenden för MC kan ha medfört en utdragen formatbyteseffekt från detta format. Det är inte möjligt att dra några definitiva slutsatser utifrån dessa data, men det finns inget som låter oss entydigt avfärda formatbyteshypotesen.

Diagram 13: Skivförsäljningen uppdelat på format



Källor: IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, egna beräkningar.

Den minskade skivförsäljningen är troligen också delvis följd av en ny formatbyteseffekt, från CD till digitala filer. Denna formatbyteseffekt kan förväntas bestå av en övergång till både illegal fildelning och laglig betald nedladdning. Då lagliga fildelningstjänster kom relativt sent till Sverige⁸, är det möjligt att konsumenter påbörjade övergången från CD med hjälp av de illegala fildelningsnätverken, för att sedan gå över till lagliga tjänster i takt med att dessa blev tillgängliga. Enligt IFPI ökade försäljningen av digitala filer med nästan 300 % mellan första och andra halvåret 2005 (IFPI 2006), och med 422 % mellan första halvåret 2005 och första halvåret 2006 (GLF 2006:b). Detta formatbyte kan dock till skillnad från övergången till CD inte väntas orsaka en kraftigt ökad försäljning under övergångstiden, då det är mycket enkelt för musiklyssnare att själva konvertera sina CD-skivor till digitala filer för användning i mp3-spelare eller datorer.

Det är också möjligt att ett parallellt formatbyte från CD till musik-DVD pågår. Det bör dock noteras att även om försäljningen av musik-DVD har ökat kraftigt sedan 2001, utgjorde den under första halvåret 2006 endast ca 4 % av den totala musikförsäljningen i Sverige (GLF 2006:b).

⁸ iTunes, en av världens största lagliga nedladdningstjänster, öppnade i Sverige i maj 2005 (Dagens Nyheter 2005-05-10).

4.8 Ekonometrisk analys

I analysen ovan har fildelning och konkurrensen från DVD identifierats som de faktorer som kan misstänkas för att ha orsakat minskningen i skivförsäljningen under senare år. En analys av varje faktor var för sig kan dock inte ge någon helhetsbild av sambanden, och därför är det lämpligt att genomföra en ekonometrisk analys med utgångspunkt i de ovan identifierade faktorerna. Här presenteras endast en specifikation av modellen för albumförsäljningen respektive singelförsäljningen, i appendix B presenteras flera alternativa specifikationer och en känslighetsanalys av resultaten.

Tabell 2: Regression för albumförsäljningen för perioden 1988-2005

Beroende variabel: Album/capita

Antal observationer: 18

Metod: OLS

Variabel	Koefficient	Medelfel	t-statistika	p-värde
DVD/capita	-0,521	0,078	-6,655	0,00001 ***
Internet Napster	0,013	0,002	6,205	0,00002 ***
Arbetslöshet	0,045	0,015	3,045	0,00874 ***
Konstant	2,792	0,108	25,739	<0,00001 ***
R ²	0,792			
Justerad R ²	0,747			
Durbin-Watson	1,981			

I tabell 2 presenteras resultaten från en linjär regressionsmodell för albumförsäljningen, med DVD-försäljning, en proxy för fildelningen samt arbetslösheten som förklarande variabler (se appendix B för detaljer). Koefficient för köp-DVD är negativ och relativt stor, vilket stämmer med vad som kan förväntas. Koefficienten för tillgång till internet ger dock en svagt positiv, men statistiskt signifikant, koefficient. Detta är inte helt orimligt då ekonomisk teori inte ger något entydigt svar på vilken den totala effekten av fildelning på skivförsäljningen är, och då flera tidigare studier kommit fram till att fildelningen har en positiv effekt på försäljningen. Mer förvånande är då att ökad arbetslöshet tycks öka skivförsäljningen. Detta kan dock möjligen förklaras om man kommer ihåg att musikkonsumtion begränsas av både en penningbudget och en tidsbudget. Det kan då vara så att när en person blir arbetslös så minskar visserligen penningbudgeten, men tidsbudgeten ökar betydligt mer, så att den effekten överväger effekten av minskad inkomst.

En modell för singelförsäljningen presenteras i tabell 3. Även här har DVD-försäljningen en negativ koefficient. Dock tycks konkurrensen från DVD påverka albumförsäljningen mer än den påverkar singelförsäljningen. Det tycks rimligt att anta att DVD-filmer konkurrerar mer direkt med album, då

de ligger i ungefär samma prisintervall, medan singlar är mycket billigare och troligen följer ett annat inköpsmönster. Fildelning får återigen en mycket svagt positiv koefficient, som dock endast är signifikant vid 10 %-nivån. Till skillnad från albummarknaden så har här arbetslöshet en negativ koefficient. Detta skulle kunna tolkas som att singlar, eftersom de innehåller mycket mindre musik än album, påverkas mer av inkomstförändringar och mindre av förändringar i tillgänglig tid jämfört med album.

Tabell 3: Regression för singelförsäljningen för perioden 1988-2005

Beroende variabel: Singlar/capita

Antal observationer: 18

Metod: Prais-Winsten

Variabel	Koefficient	Medelfel	t-statistika	p-värde
DVD/capita	-0,223	0,050	-4,508	0,00049 ***
Internet Napster	0,003	0,001	2,099	0,05448 *
Arbetslöshet	-0,028	0,011	-2,515	0,02472 **
Konstant	0,682	0,083	8,223	<0,00001 ***
R ²	0,848			
Justerad R ²	0,816			
Durbin-Watson	1,395			

En ekonometrisk analys kan alltså inte ge något stöd till hypotesen att fildelning har skadat skivbranschen, utan pekar mot att konkurrensen från DVD-filmer är en starkt bidragande faktor till den minskade skivförsäljningen. Eftersom antalet datapunkter är mycket lågt bör dock resultaten tolkas med stor försiktighet. Dessutom är det troligt att flera variabler som bidrar till att påverka albumförsäljningen har utelämnats, vilket kan ge väntevärdesfel hos koefficienterna. Det bör också påpekas att det alltid finns en risk med att genomföra en regressionsanalys där de ingående variablerna är tidsserier. Om tidsserierna innehåller trender kan en regression ge signifikanta resultat när det i själva verket inte finns något orsakssamband mellan variablerna.

5 Slutdiskussion

Att skivförsäljningen minskat i Sverige under de senaste åren råder ingen tvekan om. Denna minskning har också skett samtidigt som illegal fildelning i stor skala blivit möjlig, genom ny teknik och växande tillgång till internet. Korrelation medför dock inte alltid kausalitet, och i denna uppsats har jag därför analyserat möjliga förklaringar till den sjunkande skivförsäljningen för att försöka klarlägga om fildelningen verkligen bär hela skulden för skivbranchens problem, som branchen själv ibland hävdar.

Utöver den gemensamma tidpunkten för fildelningens tillkomst och skivförsäljningens nedgång finns inga klara bevis för ett samband. Ekonomisk teori ger ingen ledning om den förväntade effekten av fildelningen, och en regressionsanalys, om än med stora brister, visar ett svagt positivt samband mellan fildelning och skivförsäljning.

Istället träder konkurrensen från andra underhållningsvaror, främst DVD-filmer, fram som en trolig huvudorsak till den minskade skivförsäljningen. Skivförsäljningen är mycket högt korrelerad med priset på DVD-film, och en regressionsanalys visar ett negativt samband mellan DVD-försäljningen och skivförsäljningen. Detta samband får dessutom stöd av ekonomisk teori, då video och inspelad musik kan väntas vara substitutvaror, och DVD har medfört en kraftig kvalitetsökning, och sedemera även en kraftig prisminskning, hos video, medan CD-mediet inte utvecklats varken gällande kvalitet eller pris. Video har alltså blivit relativt billigare gentemot musik, vilket kan förväntas leda till mindre skivkonsumtion och mer videokonsumtion.

Analysen visar också att andra faktorer troligen är mindre viktiga. Formatbyteseffekten kan dock varken avfärdas eller stödjas, och med tanke på att den funnit visst stöd i annan forskning bör den behållas som en hypotes för framtida forskning.

Sammanfattningsvis pekar denna uppsats mot att konkurrensen från DVD är en viktig faktor när det gäller att förklara den minskade skivförsäljningen, men effekterna från fildelningen kan inte avfärdas bara för att de inte kunnat styrkas här.

Resultaten visar att svensk skivindustri och svenska lagstiftare måste erkänna att effekter och samband kring fildelning är mer komplexa än de verkar vid första anblicken. Framförallt behövs mer forskning om dessa samband, så att såväl lagstiftning som skivindustrins strategier kan utformas på bästa sätt.

5.1 Förslag till framtida forskning

Resultaten i denna studie pekar ut några intressanta områden för framtida forskning om skivförsäljningen och fildelningen.

Då alla slutsatser i denna uppsats är mycket osäkra på grund av databrist, bör kommande forskning inriktas på att anskaffa mer detaljerade och kompletta dataset, främst i form av tätare tidsserier för skivförsäljningen samt försäljningssiffror för genrer eller enskilda album. Denna data finns troligen inom någon branchorganisation eller hos privata marknadsundersökningsföretag, så problemet handlar främst om att komma åt den. Det vore också av stort värde att ta fram detaljerade tidsserier över fildelningen i Sverige. Denna typ av data verkar inte finnas för Sverige, och måste därför troligen samlas in av forskaren själv.

Detaljerade data om tillväxten hos svensk försäljning av digitala musikfiler skulle också tillsammans med data om fildelningen kunna användas till att undersöka hypotesen om ett formatbyte från CD till digitala filer. Denna effekt kan troligen utvärderas först om ett par år, då formatbytet gått längre. Det vore även intressant att studera hur effekterna av fildelningen skiljer sig beroende på en artists popularitet.

I mitten av 2005 blev det i Sverige olagligt att ladda ner upphovsrättsskyddat material utan upphovsmannens tillstånd. Denna lagändring bör rimligtvis öka incitamenten att avstå från illegal fildelning. När mer data om skivförsäljningen anskaffats kan denna lagändring användas för att testa om fildelningen påverkat skivförsäljningen, då lagändringen i så fall borde leda till ett nytt trendbrott hos försäljningen.

Effekterna av fildelning kan också utvärderas genom att studera hur andra medier påverkas. Växande tillgång till bredband medför att fildelning av tv-serier och filmer blir möjligt i ökande utsträckning, och därför kan video- och biomarknadernas utveckling de kommande åren användas för att studera fildelningens övergripande effekter.

6 Käll- och litteraturförteckning

Litteratur

Blackburn, David (2004), "On-line Piracy and Recorded Music Sales", Job Market Paper, Harvard University.

Blomqvist, Ulf m.fl. (2005:a), "Report on technology versus usage and effects", Music Lessons – Deliverable 1.

Blomqvist, Ulf m.fl. (2005:b), "File sharing in peer-to-peer networks – actors, motives and effects", Music Lessons – Deliverable 4.

Blomqvist, Ulf m.fl. (2005:c), "Trends in downloading and file sharing of music", Music Lessons – Deliverable 5.

Dagens Nyheter, "iTunes lanseras i Sverige", (2005-05-10), Nätupplagan, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?d=1058&a=413354&previousRenderType=1> (2007-01-07).

Dagens Nyheter, "Lag mot fildelning kan bli tandlös" (2005-06-29), Nätupplagan, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=433401> (2007-01-07).

Dagens Nyheter, "Filpirater sänktes efter USA:s påtryckningar" (2006-06-01), Nätupplagan, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=549487> (2007-01-07).

Dagens Nyheter, "Fildelare fälld för musik utlagd på nätet" (2006-10-18), Nätupplagan, <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=581631> (2007-01-07).

Gujarati, Damodar N. (2003), *Basic Econometrics*, fjärde upplagan, McGraw-Hill/Irwin, New York.

Hellmer, Stefan (2003:a), "Will Filesharing over the Internet Influence the Commercial Market for Pre-recorded Music?" i *Markets in the Information Age*, rapport från Konkurrensverket, s 131-161.

Hellmer, Stefan (2003:b), "Kommer staten att ta över musikproduktionen? Effekterna av gratis musik på internet", *Ekonomisk debatt*, årg 31, nr 6, s 5-12.

Holm, Håkan J. (2003), "Can economic theory explain piracy behaviour?", *Topics in Economic Analysis & Policy*, vol 3, nr 1, artikel 5.

Hong, Seung-Hyun (2004), "The Effect of Napster on Recorded Music: Evidence from the Consumer Expenditure Study", SIEPR Discussion Paper no. 03-18, Stanford University.

IFPI (2004), "Närmare hälften av svenska killar mellan 13 och 18 år har slutat köpa CD-skivor och laddar istället hem musik via Internet" (2004-05-04), Pressmeddelande, http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/06.antipirat/Pressmeddelande_Lunarstorm_200404.pdf (2007-01-07).

IFPI (2005:b), "Piratkopieringens konsekvenser" (2005-11-15), Pressmeddelande, http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/11.press/pdf/Piratkopieringenskonsekvenser.pdf (2007-01-07).

- Liebowitz, Stan (2003), "Will MP3 downloads Annihilate the Record Industry? The Evidence so Far", Working Paper, University of Texas at Dallas.
- Liebowitz, Stan J. (2005:a), "File-Sharing: Creative Destruction or just Plain Destruction?", Working Paper, University of Texas at Dallas.
- Liebowitz, Stan J. (2005:b), "Economists Examine File-Sharing and Music Sales", kommande i Illing och Waelbroeck (red), *The Industrial Organization of Digital Goods and Electronic Markets*, MIT press.
- Nylander, Johanna, "Fildelare konsumerar mest" (2005-10-28), <http://johannanylander.blogspot.com/2005/10/fildelare-konsumerar-mest.html> (2007-01-07).
- Oberholzer, Felix och Strumpf, Koleman (2004), "The Effect of File Sharing on Record Sales – An Empirical Analysis", Working Paper, Harvard Business School & UNC Chapel Hill.
- Peitz, Martin och Waelbroeck, Patrick (2004:a), "The Effect of Internet Piracy on CD Sales: Cross-Section Evidence", CESifo Working Paper nr 1122.
- Peitz, Martin och Waelbroeck, Patrick (2004:b), "The Effect of Internet Piracy on Music Sales: Cross-Section Evidence", *Review of Economic Research on Copyright Issues*, vol 1, nr 2, s 71-79.
- Philips (2007), "Optical recording – The first Cds", <http://www.research.philips.com/newscenter/dossier/optrec/firstcds.html> (2007-01-07).
- Piratpartiet (2006:a), "Blir fildelning skivbolagens död?" (2006-02-24), http://www2.piratpartiet.se/politik/blir_fildelning_skivbolagens_dod, (2007-01-07).
- Piratpartiet (2006:b), "Valmanifest 2006", <http://www2.piratpartiet.se/valmanifest2006> (2007-01-07).
- Regner, Tobias (2004), "Efficient Contracts for Digital Content", CMPO Working Paper nr 04/108.
- Rob, Rafael och Waldfogel, Joel (2004), "Piracy on the High C's: Music Downloading, Sales Displacement, and Social Welfare in a Sample of College Students", NBER Working Paper nr 10874.
- Silva, Francesco och Ramello, Giovanni B. (2000), "Sound Recording Market the Ambiguous Case of Copyright and Piracy", *Industrial and Corporate Change*, vol 9, nr 3, s 415-442.
- Stevans, Lonnie K. och Sessions, David N. (2005), "An Empirical Investigation Into the Effect of Music Downloading on the Consumer Expenditure of Recorded Music: A Time Series Approach", *Journal of Consumer Policy*, vol 28, s 311-324.
- Svenska Dagbladet*, "Tv-spel större än musik i Sverige" (2006-10-05), Nätupplagan, http://www.svd.se/dynamiskt/noje/did_13796496.asp (2007-01-07).
- Thomson (2005), "The History of mp3", <http://www.mp3licensing.com/mp3/history.html> (2007-01-07).
- Varian, Hal R. (1998), "Markets for Information Goods", Working Paper, University of California, Berkeley.
- Wikipedia (2007), "Napster", <http://en.wikipedia.org/wiki/Napster> (2007-01-07).

Zentner, Alejandro (2005), "File Sharing and International Sales of Copyrighted Music: An Empirical Analysis with a Panel of Countries", *Topics in Economic Analysis & Policy*, vol 5, nr 1, artikel 21.

Datakällor

AMS, Arbetsmarknadsstatistik, <http://www.ams.se/admin/Documents/ams/arbdata/arb2006h.xls> (2007-01-07).

GLF (2003), "Svensk skivförsäljning 2002", http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/skivforsaljning_200201_%20200212.pdf (2007-01-07).

GLF (2004), "Svensk skivförsäljning januari-december 2003", http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/skivforsaljning_200301-200312.pdf (2007-01-07).

GLF (2005), "Svensk skivförsäljning januari-december 2004", http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/GLF2004_m.pdf (2007-01-07).

GLF (2006:a), "Marknadsandelar kalenderåret 2005", http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/GLF_marknadsandelar_2005.pdf (2007-01-07).

GLF (2006:b), "Svensk skiv- och digitalförsäljning januari – juni 2006", Pressmeddelande, http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/Svensk_skivforsaljning_200601-200606.pdf (2007-01-07).

IFPI (2005:a), "Försäljning 1988-2004", http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/Forsaljning_1988_2004.pdf (2007-01-07).

IFPI (2006), "Kraftig försäljningsökning för skivindustrin i december" (2006-01-26), Pressmeddelande, http://www.ifpi.se/02.images/01.top/02.subnav_pdf/02.statistik/pdf/Forsaljning_2005.pdf (2007-01-07).

MDTS, Branchstatistik, 2000-2005.

Nordicom-Sverige, Mediebarometer, 1994-2005.

SCB Befolkningsstatistik, "Sveriges folkmängd (i ettårsklasser) 1860-2005", <http://www.scb.se/statistik/BE/BE0101/2005A01/Be0101Folkm%E4ngd1860-2005.xls> (2007-01-07).

SCB Konsumentprisindex, "Konsumentprisindex (1980=100), fastställda tal", http://www.scb.se/templates/tableOrChart____33847.asp (2007-01-07).

STIM, Årsredovisning, 1998-2005.

SVF Marknadsstatistik 2005.

Appendix A: Dataserier

De enda tidsserier över skivförsäljningen i Sverige som tycks finnas tillgängliga är de som IFPI (International Federation of the Phonographic Industry) Svenska Gruppen tillhandahåller på sin webbsida⁹. Här finns dataserier för IFPI Svenska Gruppens medlemmar, som enligt IFPI utgör 95 % av den totala svenska skivmarknaden, för perioden 1988-2004. Man tillhandahåller också statistik för GLF (Grammofonleverantörernas Förening) för åren 2002-2005. Denna serie kan förlängas till 2001, eftersom man rapporterar procentuella förändringar från tidigare år. För att ta fram en tidsserie från 1988-2005 över albumförsäljningen i Sverige har jag kombinerat de två serierna. GLFs siffror är något lägre än hos IFPI-serierna för de år som överlappar, men korrelationen mellan serierna är 0,9999 för värde-serierna, och 0,9939 för antal-serierna. Därför har jag valt att använda den procentuella förändringen mellan 2004 och 2005 för GLF-serien för att beräkna 2005 års värden för IFPI-serien.

Album definieras som CD-, LP- samt MC-album. Singlar definieras som CD-singlar samt maxisinglar. Alla försäljningsvärden anges i miljontals SEK, och alla penningvärden anges i fasta priser med år 2000 som referensår. Alla siffror som anges i antal/capita är beräknade på befolkningen i Sverige 9-79 år¹⁰.

Data om videomarknaden har erhållits från SVF (Sveriges Videodistributörers Förening), och data om tv-spelsmarknaden har erhållits från MDTs (Sveriges Branchförening för Multimedia, Dator- och Tv-spel). I siffrorna för tv-spelsförsäljningen ingår inga spelkonsoler, utan endast mjukvara för Dreamcast, Game Boy, Game Boy Advance, Nintendo 64, Game Cube, Nintendo DS, Sony Playstation, Sony Playstation 2, Playstation Portable, X-Box, X-Box 360 samt PC-CDROM. Siffrorna omfattar alltså även datorspel.

Alla branchdata gäller grossistledet, och kan därför skilja sig något från faktiska försäljningssiffror i butik på grund av t.ex. lagerförändringar

Nedan presenteras i tabellform all data som används i diagram och beräkningar i denna uppsats.

⁹ <http://www.ifpi.se/>

¹⁰ Åldersspannet har valts så att dataserierna är kompatibla med intervjudata från Nordicom-Sverige, som använder detta spann.

Tabell 4: Skivmarknaden

År	Album, antal/capita	Singlar, antal/capita	Album, värde mkr	Singlar, värde mkr	Pris per album, kr	Pris per CD- album, kr	Pris per singel, kr	Pris per CD- singel, kr	LP-album, antal/capita	MC-album, antal/capita	CD-album, antal/capita
1988	2,553	0,597	1030,120	76,308	55,92	94,65	17,70	..	1,443	0,660	0,451
1989	2,812	0,725	1147,890	89,868	56,35	86,70	17,12	29,40	1,455	0,692	0,665
1990	3,077	0,676	1206,370	78,889	53,98	77,31	16,07	26,11	1,255	0,782	1,039
1991	2,988	0,554	1267,560	65,299	58,31	74,45	16,20	29,03	0,833	0,617	1,538
1992	3,015	0,460	1360,650	67,835	61,96	72,14	20,25	26,76	0,279	0,622	2,114
1993	3,288	0,391	1600,150	67,397	66,62	73,13	23,57	25,38	0,047	0,485	2,757
1994	3,338	0,385	1679,840	68,087	68,48	72,94	24,06	24,47	0,010	0,351	2,977
1995	3,274	0,324	1675,380	63,950	69,46	73,68	26,76	25,46	0,001	0,327	2,946
1996	3,064	0,402	1540,820	73,437	68,12	71,45	24,73	24,92	0,003	0,232	2,830
1997	3,196	0,467	1620,650	77,834	68,47	71,10	22,50	22,40	0,005	0,192	2,999
1998	3,334	0,584	1737,710	87,685	70,10	72,32	20,20	20,25	0,004	0,159	3,171
1999	3,364	0,829	1738,370	112,778	69,12	70,47	18,19	18,19	0,001	0,095	3,268
2000	3,631	0,783	1788,290	102,040	65,55	66,12	17,35	17,35	0,007	0,048	3,576
2001	3,651	0,590	1761,150	73,132	63,83	64,31	16,40	16,40	0,008	0,037	3,606
2002	3,673	0,512	1616,020	59,983	57,88	58,25	15,42	13,93	0,007	0,039	3,627
2003	3,262	0,308	1317,010	32,293	52,85	53,01	13,74	12,78	0,004	0,026	3,232
2004	2,693	0,190	1087,870	20,177	52,68	52,84	13,82	13,05	0,001	0,014	2,677
2005	2,531	0,162	978,565	18,278	50,26	..	14,62	..	..	..	..

Anm: Alla priser är beräknade som genomsnittspriser i grossistled.

.. = uppgift saknas.

Källor: GLF 2003, GLF 2004, GLF 2005, IFPI 2005:a, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar

Tabell 5: Videomarknaden

År	Köp-DVD, antal/capita	Köp-VHS, antal/capita	Köp-DVD, värde mkr	Köp-VHS, värde mkr	Hyr-DVD, värde mkr	Hyr-VHS, värde mkr	Pris per Köp-DVD, kr*
1990	0,000	0,127	0,000	92,473	0,000	561,552	..
1991	0,000	0,118	0,000	73,882	0,000	452,357	..
1992	0,000	0,148	0,000	84,356	0,000	353,582	..
1993	0,000	0,377	0,000	228,591	0,000	288,943	..
1994	0,000	0,547	0,000	353,066	0,000	291,418	..
1995	0,000	0,599	0,000	325,520	0,000	289,275	..
1996	0,000	0,856	0,000	443,399	0,000	316,795	..
1997	0,000	0,700	0,000	370,869	0,000	329,205	..
1998	0,005	0,871	3,869	464,021	1,158	360,027	101,74
1999	0,041	0,963	35,692	450,530	5,052	347,570	115,71
2000	0,159	1,019	133,169	459,498	15,145	352,418	111,78
2001	0,370	1,039	287,775	429,415	42,307	358,045	103,05
2002	0,714	1,150	542,842	456,249	105,891	324,176	100,08
2003	1,208	1,053	780,296	363,060	170,456	244,597	84,53
2004	2,131	0,820	998,355	200,636	237,139	147,101	61,09
2005	2,846	0,315	1142,090	87,707	293,248	67,376	52,15

* Genomsnittspris i grossistled.

Källor: SVF Marknadsstatistik 2005, SCB Befolkningsstatistik, SCB Konsumentprisindex, egna beräkningar.

Tabell 6: Internetanvändande

År	Tillgång till internet i hemmet*	Tillgång till bredband i hemmet*	Andel internetanvändare som laddat ner en genomsnittlig dag†	Andel som laddat ner en genomsnittlig dag*
1995	3%	..	..	..
1996	8%	..	..	..
1997	17%	..	..	..
1998	31%	..	..	..
1999	47%	..	..	..
2000	52%	..	9%	4,68%
2001	60%	..	5%	3,00%
2002	66%	29%	4%	2,64%
2003	71%	39%	5%	3,55%
2004	71%	53%	4%	2,84%
2005	74%	68%	3%	2,22%

* Andel av befolkningen 9-79 år.

† Andel av internetanvändare med tillgång i hemmet, 9-79 år.

.. = uppgift saknas.

Källor: Nordicom-Sverige Mediebarometer 1995-2005, egna beräkningar.

Tabell 7: STIM avräknat för levande musik, mkr

År	Populärmusikevenemang m.m.	Konserter med seriös musik och kyrkomusik	Diskotek
1998	36,8227	17,0419	3,24608
1999	35,3535	17,7778	3,43434
2000	32,3	18,5	4,9
2001	37,7712	10,8336	4,1968
2002	36,6950	17,6786	4,20464
2003	38,8084	16,6857	4,40578
2004	44,7242	17,3668	4,48176
2005	46,1131	13,2947	3,90474

Källor: STIM Årsredovisningar 1998-2005.

Tabell 8: Övriga dataserier

År	Tv-spel, värde mkr	Arbetslöshet, procent	Andel som lyssnar på radio varje vecka*	Andel som lyssnar på radio varje dag*	Radiolyssnande, antal minuter/dag**	Utgivningar, pop/rock†	Utgivningar, klassiskt†	Utgivningar, jazz†	Utgivningar, folk†	Utgivningar andligt, barn samt övrigt†
1988	..	2,0%	..	76%	125	3017	1306	434	102	250
1989	..	1,5%	..	77%	134	3511	2244	643	145	124
1990	..	1,6%	..	78%	126	3742	2416	551	452	171
1991	..	3,0%	95%	77%	112	3500	2362	983	314	111
1992	..	7,0%	95%	78%	121	5253	4605	888	471	195
1993	..	10,4%	94%	77%	111	4621	3071	1236	623	419
1994	..	10,3%	96%	82%	112	4455	3350	1561	555	650
1995	..	10,1%	96%	80%	114	5466	3336	1178	607	544
1996	..	9,5%	96%	81%	131	4323	2543	895	772	891
1997	..	8,6%	97%	82%	132	7063	2120	926	537	408
1998	..	6,7%	95%	80%	133	6840	3248	1285	684	458
1999	..	6,4%	95%	80%	133	5447	2651	751	349	803
2000	636,020	5,3%	96%	80%	129	5571	2679	1044	411	532
2001	608,253	4,4%	95%	79%	127	5273	2619	1175	411	1012
2002	757,227	4,2%	95%	79%	124	5604	2537	1114	463	992
2003	735,428	5,0%	95%	79%	117	..	..	..	..	..
2004	875,633	5,4%	92%	73%	124	..	..	..	..	..
2005	872,207	5,3%	92%	74%	105	..	..	..	..	..

* Andel av befolkningen 9-79 år.

** Genomsnittligt antal minuter per person och dag, befolkningen 9-79 år.

† Antal utgivningar i Sverige av svenska och internationella musikalbum.

.. = uppgift saknas.

Källor: MDTS Branchstatistik 2000-2005, AMS Arbetsmarknadsstatistik, Nordicom-Sverige Mediebarometer 2005, IFPI (2005:a), egna beräkningar.

Appendix B: Alternativa ekonometriska specifikationer

Ett flertal modeller har estimerats och jämförts. Eftersom Albumförsäljningen och singelförsäljningen tycks ha följt delvis olika trender, har ingen modell för den totala skivförsäljningen konstruerats. Resultaten presenteras i tabell 9.

Tabell 9: Regression för albumförsäljningen för perioden 1988-2005: alternativa specifikationer

Beroende variabel: Album/capita
Antal observationer: 18

Variabel	I†	II†	III†	IV	V
DVD/capita	-0,291 (0,100)**	-0,276 (0,102)**	-0,503 (0,103)***	-0,505 (0,075)***	-0,521 (0,078)***
Nedladdning Befolkningen	0,083 (0,043)*				
Nedladdning Internetanvändare		0,038 (0,023)			
Internet			0,013 (0,003)***	0,013 (0,002)***	
Internet Napster					0,013 (0,002)***
Arbetslöshet				0,036 (0,014)**	0,045 (0,015)***
Konstant	3,140 (0,127)***	3,150 (0,138)***	2,991 (0,096)***	2,787 (0,108)***	2,792 (0,108)***
Justerad R ²	0,676	0,680	0,744	0,752	0,747

Medelfel i parenteser

† Estimerad med Prais-Winsten-metoden

*** $p < 0,01$

** $0,01 < p < 0,05$

* $0,05 < p < 0,10$

Många av modellerna uppvisar tecken på autokorrelation. Gujarati (2003, s. 485) rekommenderar dock ändå OLS vid små stickprov och om den estimerade autokorrelationskoefficienten är mindre än 0,3, eftersom såväl FGLS-metoder som robusta medelfel (HAC) tenderar att prestera sämre än OLS under dessa förutsättningar. För de modeller där autokorrelationen är lägre än 0,3 har jag därför använd OLS, och där autokorrelationen är större än 0,3 har jag använt Prais-Winsten-metoden för FGLS, som är bättre än t.ex. Cochrane-Orcutt-metoden vid små stickprov (Gujarati 2003, s. 483-484).

För alla modellerna gäller att nollhypoteserna om normalfördelade residualer samt homoskedasticitet inte kan avvisas, vilket gör att statistisk inferens kan göras, om än med viss försiktighet.

Variablerna är:

Album/capita	Antal sålda album (CD, LP, MC) per capita (befolkningen 9-79 år).
Nedladdning Befolkningen	Andel i procent av befolkningen (9-79 år) som laddat ned musik en genomsnittlig dag.
DVD/capita	Antal sålda köpfilmerna på DVD per capita (befolkningen 9-79 år).
Nedladdning Internetanvändare	Andel i procent av internetanvändare i hemmet som laddat ned musik en genomsnittlig dag.
Internet	Andel i procent av befolkningen (9-79 år) med tillgång till internet i hemmet.
Arbetslöshet	Procent öppet arbetslösa i Sverige.
Internet Napster	Variabeln Internet multiplicerad med en dummyvariabel som antar 0 före Napster (före 1999) och 1 efter Napster (från 1999 och framåt).
Singlar/capita	Antal sålda singlar (CD-singel, maxisingel) per capita (befolkningen 9-79 år).

Modell I är en enkel modell med nedladdning och DVD-försäljning som förklarande variabler. Alla koefficienter är signifikanta, och justerad R^2 är ca 0,68.

Hos modell II mäts istället nedladdningen i procent av internetanvändare i hemmet. Denna modell ger liknande resultat som modell I, med ungefär samma värde för justerad R^2 . Dock är variabeln för nedladdning inte statistiskt signifikant. Denna variabel kan, som diskuterats tidigare, vara missvisande då den mäter genomsnittlig daglig nedladdning.

I modell III används andelen med tillgång till internet i hemmet som proxy för nedladdning. Denna modell har en högre förklaringsgrad än de två tidigare, med en justerad R^2 på 0,74.

Det är dock svårt att tro att albumförsäljningen är opåverkad av konjunkturen. En modell med BNP per capita som tillagd förklarande variabel uppvisar tecken på hög multikollinearitet, så istället används i modell IV öppen arbetslöshet som mått på konjunkturen. Denna modell har en justerad R^2 på 0,75, vilket är något högre än för modell III, och alla koefficienterna är signifikanta.

Det kan dock ifrågasättas att använda internetpenetrationen som proxy för nedladdning, då nedladdningen startade på allvar först 1999 medan internet började växa i Sverige redan 1995. På grund av detta estimeras modell V, där internetpenetrationen har satts till 0 före 1999. Denna modell uppvisar ungefär samma värde på justerad R^2 som hos modell IV, alla koefficienter är statistiskt signifikanta vid 5 %-nivån, och alla utom arbetslöshet är signifikanta vid 1 %-nivån.

Alla koefficienterna är relativt stabila mellan de olika modellerna. DVD-försäljningen har i alla modellerna en signifikant negativ koefficient som varierar mellan -0,28 och -0,52. Alla de olika variablerna som mäter nedladdning direkt eller indirekt har positiva koefficienter varierande mellan 0,01 och 0,08, och alla utom en modell ger statistiskt signifikanta koefficienter. Variabeln för arbetslöshet är positiv och signifikant i båda modellerna där den ingår. Dessa resultat tyder på att resultaten är någorlunda robusta, då inga koefficienter byter tecken eller varierar väldigt mycket mellan modellerna.

Motsvarande modeller har också estimerats för singelförsäljningen. Resultaten presenteras i tabell 10.

Tabell 10: Regression för singelförsäljningen för perioden 1988-2005: alternativa specifikationer

Beroende variabel: Singlar/capita
Antal observationer: 18

Variabel	VI†	VII†	VIII†
DVD/capita	-0,223 (0,050)***	-0,218 (0,060)***	-0,159 (0,043)***
Nedladdning Befolkningen			
Nedladdning Internetanvändare			0,005 (0,011)
Internet			
Internet Napster	0,003 (0,001)*	0,004 (0,002)*	
Arbetslöshet	-0,028 (0,011)**		-0,03 (0,013)**
Konstant	0,682 (0,083)***	0,511 (0,079)***	0,732 (0,092)***
Justerad R^2	0,816	0,766	0,757

Medelfel i parenteser

† Estimerad med Prais-Winstein-metoden

*** $p < 0,01$

** $0,01 < p < 0,05$

* $0,05 < p < 0,10$

Alla specifikationerna har höga justerade R^2 -värden, med det högsta värdet på 0,81 hos modell VI. Nollhypotesen om normalfördelade residualer kan inte förkastas hos någon av modellerna. Koefficienten för DVD-försäljningen är signifikant och relativt stabil hos alla modellerna, varierande mellan -0,16 och -0,22. Koefficienten för fildelning är endast statistiskt signifikant hos två av modellerna, och då endast på 10 %-nivån, men är mycket stabil mellan de olika specifikationerna. Koefficienten för arbetslöshet är också den stabil och signifikant hos de två modeller där den förekommer.