

Lunds Universitet
Nationalekonomiska institutionen



Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?

En studie med utgångspunkt i Spotify.

Författare: Maria Larsson och Anna Magne
Handledare: Jerker Holm
Termin: VT 2009
Kurs: NEK K01

Abstract

Syftet med uppsatsen är att undersöka huruvida musiktjänsten Spotify kan minska den illegala fildelningen av musik. För att kunna undersöka detta har vi genomfört en enkätundersökning bland studenter vid Lunds Universitet vilket resulterat i data från 747 individer. Utifrån dessa data har vi sedan kunnat dra slutsatser för populationen studenter kring deras uppfattning om illegal fildelning och Spotify och andra relaterade frågor.

Med hjälp av mikroekonomisk samt ekonometrisk teori har vi kunnat analysera betalningsviljan och efterfrågan för båda tjänsterna för att se hur attraktiv respektive tjänst är jämfört med varandra. Vi har även undersökt musikmarknaden och utvecklingsmöjligheterna hos framförallt Spotify för att kunna bestämma trovärdigheten hos Spotify som lösning på problemet.

Våra data ger en indikation av att Spotify kommer att leda till en minskning av den illegala fildelningen. Diverse faktorer som marknadens variation och konsumenters skiftande intresse innebär dock att vi ännu inte har möjlighet att definitivt bestämma hur marknaden faktiskt kommer att reagera på Spotifys inträde.

Nyckelord: efterfråga, teknologi och marknadsstruktur.

Innehållsförteckning

1 Introduktion	4
2 Teori	8
2.1 Utbud/efterfrågan	8
2.2 Efterfrågan för illegal fildelning	9
2.3 Marknadsstruktur	10
2.3.1 Koncentrationsindex	10
2.4 Forskning och Utveckling (FoU)	11
2.5 Prisdiskriminering och produktdifferentiering	12
3 Musikmarknaden	13
3.1 Spotify	13
3.2 Alternativa musiktjänster	15
3.2.1 iTunes	15
3.2.2 YouTube	16
3.2.3 Övriga alternativ	16
3.3 Fildelning	16
3.4 Lagar	17
4 Metod	18
4.1 Tillvägagångssätt	18
4.2 Data	18
4.3 Datatillförlitlighet	18
4.4 Avgränsningar	19
4.5 Felkällor	19
5 Analys och resultat	21
5.1 Den illegala fildelningens utsträckning	21
5.2 Utbud/efterfrågan samt marknadsstruktur	22
5.2.1 Musikmarknaden	22
5.2.2 Substitut och komplement	25
5.2.3 Utbud- och efterfrågemodellen	26
5.2.4 Efterfrågan för Spotify samt illegal fildelning	27
5.2.5 Relationen mellan Spotify och illegal fildelning	30
5.3 Spotifys utvecklingsmöjligheter	35
5.3.1 Koncentrationsindex	35
5.3.2 Forskning och Utveckling (FoU)	38
5.4 Prisdiskriminering, produktdifferentiering och betalningsvilja	39
5.4.1 Prisdiskriminering	39
5.4.2 Betalningsvilja	39
5.4.3 Regressionsanalys av konsumenters betalningsvilja för Spotify	42
5.4.3.1 Datamaterial	43
5.4.3.2 Skattning av modellens parametrar samt variablernas relevans	45
6 Slutsats	51
7 Referenslista	53
8 Appendix	57

1 Introduktion

Enligt Dagens Nyheter fildelar över en miljon svenskar illegalt idag vilket innebär att den illegala fildelningen är ett allvarligt problem.¹ Inom musikindustrin kämpar upphovsrättsinnehavarna för sin rätt till ersättning för producerad musik samtidigt som motståndarna, illegala fildelare, anser att distributionen av musik är alltför gammaldags och dyr. Debatten är stor kring detta ämne såväl i Sverige som internationellt.

Vad vi ser i debatten är att fildelare inte är beredda att sluta fildela endast för att det är olagligt utan att det behövs något mer drastiskt för att detta ska ändras. I Sverige har vi sedan 2005 en lag som gör det olagligt att ladda ner upphovsrättsskyddad musik.² Då fildelningen sedan dess ökat drastiskt är det uppenbart att denna lag inte haft någon effekt emot fildelningen.³ Den första april i år trädde därför den nya fildelningslagen i kraft vilken förväntas ha större slagkraft än den tidigare lagen. Anledningen till detta är att skivbolagen ges möjlighet att kräva fram identiteten bakom de IP-nummer som laddat ner och kan därefter själva inleda en rättsprocess mot dessa personer.⁴ Syftet är att effektivisera processen då polisen som tidigare haft hand om dessa fall inte haft tillräckligt med resurser för detta ändamål.

Länge har det funnits tjänster som iTunes, YouTube och Myspace där musikintresserade har kunnat tillgå musiken på ett lagligt sätt. Men har detta lyckats motverka den illegala nedladdningen av musik? Eftersom den illegala nedladdningen ökat de senaste åren måste vi inse att så inte är fallet.

Det återstår att se huruvida den nya fildelningslagen kommer att stoppa eller i vilket fall minska fildelningen. Vi kan konstatera att all nedladdning halverats från en mätning den 25 mars till en annan mätning den 8 april samt att antal personer som laddar ner har minskat med 25 procent. Dessa siffror visar således på att fildelningslagen har gett den effekt som var tänkt. Jon Lindén, It-expert på företaget Procera Networks, tror dock att fildelningen kommer att öka och snart uppnå samma nivå som före lagens införande.⁵

¹ Rosén (2009-02-27)

² Grabiec (2005-05-26)

³ Svenska Dagbladet (2009-05-08)

⁴ Lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (SFS 2009:109)

⁵ TT (2009-04-10)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Det verkar därmed behövas en ny strategi för att minska den illegala fildelningen som skiljer sig från tidigare lösningar och som kan matcha upphovsrättsmännens behov av ersättning för producerad musik med konsumenternas krav på produkten.

I april 2006 grundades företaget och musiktjänsten Spotify av två svenskar, Daniel Ek och Martin Lorentzon. Principen är i kort att användaren strömmar musiken direkt från företagets servrar istället för att ladda ner musiken till sin egen dator. Genom denna teknik går det att undkomma den illegala biten då Spotify slutit avtal med upphovsrättsinnehavarna till den musik som finns att tillgå på sidan. För att finansieringen av företaget ska fungera erbjuder de dels en gratis version som finansieras med reklamintäkter samt en betalversion där användaren betalar 99 kronor per månad och därmed slipper reklampausar och andra annonser.⁶ Vad Ek och Lorentzon alltså lyckats framställa är en tjänst som erbjuds kostnadsfritt till användare och som samtidigt tillfredsställer skivbolagens behov av ersättning för producerad musik.

I denna uppsats har vi valt att fokusera på Spotify och huruvida detta företag kan erbjuda vad konsumenterna samt upphovsrättsmännen efterfrågar. Kommer de att lyckas med det som så många tidigare försökt – att vinna över konsumenter från illegal fildelning till ett legalt alternativ. I en intervju med IDG⁷ berättar Emil Fredriksson, it-driftchef på Spotify, att deras mål är att ”..erövra de som piratkopierar eller fildelar musik, köper låtar på nätet eller handlar cd-skivor. De som lyssnar på musikkanaler på radio är också en målgrupp.”⁸

Med detta som grund har vi som syfte att besvara frågan:

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen?

För att kunna besvara denna fråga kommer vi att titta på olika möjliga lösningar på problemet men fokus kommer att ligga på Spotify som en eventuell lösning. Vi behöver då ta reda på vad konsumenter faktiskt efterfrågar hos en musiktjänst och vilka tjänster som erbjuder detta på bästa sätt jämfört med illegal fildelning. För att analysera hur Spotify kommer att lyckas i förhållande till övriga aktörer måste vi även veta hur marknaden ser ut, vilka aktörer som

⁶ Spotify Ltd. (2009)

⁷ International Data Group

⁸ Cooke (2009-04-03)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

dominerar, vilken position Spotify har i förhållande till övriga aktörer samt vad som skiljer Spotify från dem.

I denna uppsats kommer vi fram till att Spotify utifrån våra data verkar vara en fungerande strategi mot illegal fildelning, ur både ekonomisk, moralisk och politisk synpunkt. Spotify kan erbjuda det konsumenterna efterfrågar, den ersättning upphovsrättsinnehavare kräver och är samtidigt en legal lösning på problemet med fildelning. Våra data visar även att Spotify redan gett en viss effekt på fildelningen samt att fildelningen kommer att fortsätta minska. I dagens läge kan vi dock inte förutspå hur existerande och ännu ej etablerade företag kommer att utvecklas eller vad de kommer att använda för teknologi vilket innebär att vi inte heller kan prediktera hur väl Spotify kommer att lyckas som lösning på fildelningsproblemet.

Vår metod är att analysera frågeställningen utifrån ekonomisk teori samt egenhändigt insamlade empiriska observationer. Då det ännu inte gjorts någon omfattande studie kring det område vi valt att fokusera på har vi för att bäst få en sanningsenlig syn på marknadsförhållanden och rättvisande åsikter bland konsumenter valt att fokusera på data från en enkät vi delat ut till 747 studenter vid Lunds Universitet på skilda institutioner⁹ och årskurser. För att kunna applicera relevant ekonomisk och ekonometrisk teori har vi använt oss av kurslitteratur och elektroniska artiklar.

Då musikbranschen är ett stort och brett område har vi valt att avgränsa oss markant. Illegal fildelning innefattar både upp- och nedladdning av musikfiler. Vi kommer dock endast att behandla nedladdning av musik då detta är direkt relaterat till tjänsten Spotify. För att förenkla insamlingen av data har vi valt att endast behandla Sveriges marknad samt studenter som enda konsumentgrupp. Medelåldern för fildelare i Sverige ligger mellan 16-24 år¹⁰. Vi antar att studenters medelålder ligger mellan 19-26 år vilket gör vår enkät som delats ut till studenter vid Lunds Universitet till ett relevant underlag.

⁹ Ekonomihögskolan, Tekniska högskolan, Humanistiska fakulteten, Juridiska fakulteten, Samhällsvetenskapliga fakulteten

¹⁰ Statistiska Centralbyråns statistiska årsbok (2008)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Dispositionen för uppsatsen ser ut enligt följande. I kapitel 2 presenterar vi de teorier och modeller som vi kommer att använda oss av i analysen. Kapitel 3 ger en beskrivning av musikmarknaden där vi ger en kort presentation av Spotify, illegal fildelning och övriga tjänster på marknaden. Här kommer vi även att ta upp de lagar som stiftats i försök att stoppa den illegala fildelningen. I kapitel 4 beskriver vi vår metod och i kapitel 5 följer vår analys samt resultatpresentation. Vår slutsats presenteras i kapitel 6 och referenslistan återfinns i kapitel 7. I kapitel 8 presenterar vi det data som vi grundat vår uppsats på.

2 Teori

2.1 Utbud/efterfrågan

Utbud- och efterfrågemodellen beskriver hur konsumenter och företag interagerar för att bestämma den kvantitet som säljs på marknaden och till vilket pris. För att kunna använda och applicera denna modell på en verklig situation måste köparens beteende, säljarens beteende och de två gruppernas interaktion identifieras. Denna modell används för att förstå och förklara situationen på musikmarknaden. Då vi i denna uppsats vill undersöka vilka möjligheter Spotify har att minska den illegala fildelningen vill vi analysera vilket förhållande dessa tjänster har till varandra i form av substitut och komplement. Varor beskrivs som substitut om konsumenten köper mindre av den ena varan då dess pris ökar och istället köper mer av den andra varan. En komplementvara innebär istället att då priset på den ena varan ökar/minskar, resulterar det i en minskad respektive ökad konsumtion av de båda varorna. Med Spotify som ett substitut till fildelning kan spridningen av illegalt distribuerad musik minska om användandet av Spotify ökar.

Genom att beräkna korspriselasticiteten kan vi avgöra om två produkter är substitut eller komplement till varandra. Varorna är komplement då elasticiteten är mindre än noll och då värdet är större än eller lika med noll är varorna substitut. Elasticiteten kan anta värden mellan -1 och 1.

Efterfrågans korspriselasticitet beskrivs av formeln:

$$\frac{\Delta Q}{\Delta P} \cdot \frac{P}{Q}$$

Kvantiteten av en vara eller tjänst som efterfrågas av konsumenter på marknaden bestäms av priset på varan/tjänsten, liknande varors pris, konsumentens preferenser angående varan, konsumentens inkomst samt de lagar och regler som präglar marknaden. Inom mikroekonomisk teori används främst priset för att förklara vilken kvantitet som säljs på marknaden och därmed beskriver den enkla utbuds- och efterfrågemodellen relationen mellan pris och kvantitet. Utbudet av en vara eller tjänst som företag bjuder ut på marknaden beror av

priset, produktionskostnader samt de lagar som reglerar hur mycket och om ett företag får producera och sälja varan eller tjänsten.¹¹

2.2 Efterfrågan för illegal fildelning

För att kunna analysera huruvida Spotify är en lösning på fildelningsproblemet måste vi reda ut efterfrågan för en illegalt nedladdad musikfil relativt efterfrågan för en legal fil. Vi kommer därför att använda oss av en modell utformad av Besen & Kirby (1989) som beskriver vad efterfrågan för den illegala filen bestäms av.

Utgångspunkten är att efterfrågan baseras på:

- 1) Individens nettovärdering av originalvaran
- 2) Priset för originalet
- 3) Priset på piratkopian

Nettovärderingen av originalvaran bestäms av hur mycket individen vill betala för den legala filen relativt den illegala filen. I vårt fall är det illegala alternativet gratis vilket innebär att prisdifferensen mellan varorna är lika med kostnaden för den legala tjänsten. För att individen ska välja det legala alternativet behöver således dess nettovärdering vara större än denna differens.¹² I detta fall utgörs originalvaran av Spotifys musiktjänst. Då denna tjänst erbjuder flera kringtjänster utöver själva musikfilen kommer konsumentens nettovärdering av originalvaran att öka i förhållande till kopian för de konsumenter som efterfrågar det förbättrade originalet.

¹¹ Perloff (2009, s. 11-24)

¹² Besen & Kirby (1989)

2.3 Marknadsstruktur

För att kunna analysera marknaden för musiktjänster behöver vi veta vilka företag som agerar på marknaden. Då vi valt att fokusera på Spotify kommer vi att analysera marknaden utifrån detta företag. Genom att definiera den konkurrens företaget möter kan vi bestämma om de har en tillräckligt stark position på marknaden för att kunna påverka den illegala fildelningen.

Det finns fyra olika kategorier av marknadsstrukturer enligt mikroekonomisk teori; perfekt konkurrens, monopolistisk konkurrens, oligopol och monopol. Genom att kartlägga marknaden för musiktjänster vill vi se vad Spotify har för position på marknaden för att vidare kunna analysera om Spotify är en hållbar strategi i verkan mot illegal fildelning av musik. En marknadsstruktur beskrivs av antalet företag på marknaden som erbjuder identiska eller liknande produkter, möjligheten för företag att differentiera sig från andra företags produkter och med vilka förutsättningar företag kan lämna och introduceras på marknaden.¹³

2.3.1 Koncentrationsindex

Enligt mikroekonomisk teori kan koncentrationen på en marknad mätas med indexet CR_n som visar hur stor marknadsandel de n största företagen upptar av den totala marknaden. I USA används indexet främst för att summera de fyra största företagens sammanlagda marknadsandel. Ett annat mått som liksom CR_n mäter koncentrationen på marknaden är Herfindahl-Hirschman Index, HHI. HHI beräknas genom att kvadrera summan av marknadsandelarna för alla företag på den relevanta marknaden och ger ett mer precist mått av marknadsstrukturen än CR_n. $HHI = \sum si^2$ där si är marknadsandelen för firma i . Detta index uppvisar ett maximalt värde på 1 i det fall marknaden är monopolistisk. För att måtten CR_n och HHI inte ska ge missvisande resultat måste marknaden identifieras korrekt med avseende på företagsandelar i relation till den totala marknaden och antalet företag som existerar på marknaden. Vidare måste den relevanta marknaden avgränsas vilket ofta kan vara problematiskt.¹⁴

¹³ Perloff (2009)

¹⁴ Pepall (2008, s. 44-47)

2.4 Forskning och utveckling (FoU)

För att Spotify ska kunna konkurrera med den illegala fildelningen av musik behöver de ha en stark position på marknaden. Med denna teori kommer vi att undersöka om företagets position kommer att stärkas genom utveckling av dess teknologi.

Vi kommer att arbeta utifrån Schumpeters hypotes med utgångspunkt i att företag får en stark position på marknaden genom forskning och utveckling (FoU). Detta leder till nya innovationer inom företags produktionsteknologi eller av de produkter som produceras.

För att på ett enkelt sätt kunna förklara Schumpeters hypotes använder vi oss av Dasgupta och Stiglitz modell (1980). Modellen bygger på antagandet att industrin består av n identiska Cournot-företag där varje företag bestämmer sin producerade kvantitet, q_i , och den summa de kommer att spendera på FoU, x_i . Den summa som spenderas på FoU antas vara en specifik summa med värdet x^* .

Andelen industrin spenderar på FoU jämfört med industrins intäkter =

$$\frac{n \cdot x^*}{P(Q^*)Q^*} = \frac{1}{n \cdot \eta}$$

Vi ser att då n minskar \rightarrow talet $n \cdot \eta$ minskar \rightarrow värdet av höger led ökar vilket innebär att även värdet av vänster led ökar. Detta innebär i sin tur att $n \cdot x^*$ (vad industrin totalt spenderar på FoU) ökar i förhållande till $P(Q^*)Q^*$ (industrins totala intäkter). Vad vi kan konstatera är att då n minskar, ökar FoU hos de företag som fortfarande finns kvar på marknaden.

Schumpeters hypotes innebär representeras av två aspekter. Dels teorin om att stora företag genererar mer forskning och utveckling än mindre företag, dels teorin om att företag på en koncentrerad marknad som en monopol- eller oligopolmarknad kommer att investera mer i forskning och utveckling än vad som hade genererats av företag på en marknad med perfekt konkurrens.¹⁵ I denna uppsats kommer vi att basera vår analys av Spotify som en fungerande strategi mot illegal fildelning på denna hypotes.

¹⁵ Pepall (2008, s. 572-577)

2.5 Prisdiskriminering och produktdifferentiering

Prisdiskriminering innebär enligt mikroekonomisk teori att ett företag kan sätta olika priser till olika konsumenter och på så sätt utnyttja olika konsumenters betalningsvilja för en vara eller tjänst, vilket utgör konsumentöverskottet. En förutsättning för prisdiskriminering är att företaget har en stark position på marknaden för att det ska kunna sätta högre priser än marknadspriset. Vidare måste det finnas konsumenter med olika betalningsvilja och priskänslighet för att företaget ska kunna använda sig av prisdiskriminering. En förutsättning är då att det är möjligt att identifiera de relevanta konsumenterna samt att undvika arbitrage. Det finns tre olika grader av prisdiskriminering; första, andra och tredje graden. I detta arbete kommer vi att använda oss av modellen för tredje gradens prisdiskriminering för att precisera och utreda om Spotifys strategi kan minska den illegala fildelningen. Genom prisdiskriminering skulle Spotify kunna attrahera fler konsumenter med skilda betalningsviljor. Vi vill därför utreda konsumenters betalningsvilja för Spotifys betalversion och därmed undersöka huruvida antalet Spotifyanvändare skulle öka samtidigt som fildelning skulle minska om Spotifys priser justerades.

Tredje gradens prisdiskriminering innebär att ett företag kan sätta ett högre pris till den konsumentgrupp som har låg efterfrågeelasticitet och ett lägre pris till den konsumentgrupp som har hög efterfrågeelasticitet. Priselasticitet omfattar den procentuella förändringen i efterfrågad kvantitet följt av en given procentuell förändring i priset enligt formeln:

$$\frac{\Delta P}{\Delta Q} * P = Q$$

Tredje gradens prisdiskriminering är vanligt förekommande då företag erbjuder snarlika, något differentierade produkter. Produktdifferentiering uppkommer eftersom olika konsumenter har olika preferenser och önskemål. I uppsatsens analysdel kommer vi även att diskutera Spotifys möjligheter till produktdifferentiering. Vertikal produktdifferentiering innebär att företaget kan skilja mellan konsumenter då deras betalningsvilja skiljer sig åt beroende på produktens kvalitet. Prisdiskriminering bland differentierade varor existerar endast om prisskillnaden inte endast beror på skillnader i underliggande kostnader.¹⁶

¹⁶ Pepall (2008, s. 87-123)

3 Musikmarknaden

3.1 Spotify

Spotify är ett svenskt företag som grundades i april 2006 av entreprenörerna Daniel Ek och Martin Lorentzon. Ek och Lorentzon har privat investerat mycket riskkapital i bolaget varav Ek har investerat 30 miljoner kronor och Lorentzon 50 miljoner kronor. Dessutom har två andra stora investerare, Creandum och Northzone Venture Partners, gått in i bolaget vilket ger Spotify en stabil grund att utvecklas ifrån. Strax efter deras investering i september 2008 kunde Spotify värderas till ungefär 800 miljoner kronor. Dessa investerare är dessutom beredda att investera ytterligare kapital framöver men om det räcker för att bolaget ska klara sig ekonomiskt återstår att se.¹⁷

Företagets produkt består i huvudsak av en reklamversion och en betalversion. Betalversionen kostar 99 kronor per månad medan reklamversionen är gratis. Det krävs dock i dagens läge en inbjudan för att kunna ta del av reklamversionen vilket innebär att många potentiella kunder fortfarande använder sig av konkurrerande tjänster. Reklamversionen är finansierad av annonsintäkter vilket innebär 30 sekunder långa reklaminslag mellan var tionde låt.¹⁸

Spotify är en legal tjänst som bygger på avtal med Universal Music Group, Sony BMG, EMI Music, Warner Music Group, The Orchard, CD Baby, Merlin och Naxos.¹⁹ Spotify har även tecknat avtal med tonsättarnas upphovsrättsorganisation STIM²⁰ och skivbolagens intresseorganisation IFPI^{21, 22}. Genom avtalen mellan Spotify och skivbolagen kan upphovsrättsmännen sälja sina låtar via ytterligare en distributionskanal vilket därmed ökar inkomsterna för deras musik.

¹⁷ Huldshiner (2009-03-27)

¹⁸ Cooke (2009-04-03)

¹⁹ Wilczek (2009-02-19)

²⁰ Svenska Tonsättares Internationella Musikbyrå, d.v.s. en organisation som har i uppdrag av musikens upphovsmän och musikförlag att förvalta deras ekonomiska rättigheter enligt upphovsrättslagen. (STIM:s hemsida, 2009)

²¹ International Federation of the Photographic Industry, d.v.s. en organisation som representerar världens skivbolag. (IFPI:s hemsida, 2009)

²² Cooke (2009-04-03)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Företaget erbjuder en online musiktjänst som bygger på teknologin streaming, vilket innebär att musiken strömmas direkt till användarens dator genom Spotifys teknologi och kan således inte laddas ner för att sedan överföras externt²³. Då verksamheten startade utvecklade Spotify ett eget tcp²⁴-baserat strömningsprotokoll vilket är en teknik som bygger på on demand streaming, en kombination av serverbaserad strömning och peer to peer-teknik²⁵. Företaget använder sig dessutom av musikformatet ogg vorbis istället för mp3.

Spotify skiljer sig från övriga musiktjänster i flera bemärkelser. Många andra tjänster bygger på en Flashspelare i webbläsaren, men de har begränsat stöd för qos (quality of service) och hur paketen prioriteras och buffras. Spotify har istället en klientserverrelation med sitt eget utvecklade protokoll vilket är ett unikt samspel mellan Spotifys strömningsservrar och klienterna hos lyssnarna. Spotifys servrar har en hög kapacitet med en konstruktion som lätt kan byggas till för att hela tiden kunna hantera den ständigt ökande belastningen från nya användare.²⁶ Spotify hade i mars i år över en miljon användare runtom i världen²⁷. ”När man besöker en e-handelssajt som är långsam på grund av en hög belastning accepteras det i normalfall. Det får inte hända hos oss för då blir det tyst i lyssnarnas högtalare. Det skulle bli katastrof eftersom vår musiktjänst ska vara en ersättning till folks musikarkiv hemma.” säger Spotifys it-driftschef Emil Fredriksson.

Sedan företaget grundades 2006 har antalet anställda ökat till 60 personer varav 20 arbetar med utveckling²⁸. Den 6 april avslöjade Spotify i den brittiska tidningen The Guardian sina framtida planer för företaget. Spotify kommer att lansera en API som ger utvecklare (tredje part) tillgång till Spotify och dess teknologi. Till tidningen The Guardian berättar Daniel Ek att “If somebody wants to build it into media centre PCs, or if a company wants to integrate Spotify into TV screens, they can... several companies are working on stuff right now – we can't announce anything at the moment, but it's very interesting.” På detta sätt kan Spotify alltså genom att lämna ut information om sin teknologi vinna ännu mer tillbaka genom att

²³ Nationalencyklopedin (2009)

²⁴ Transmission Control Protocol, definieras enligt Nationalencyklopedin (2009) som den typ av kommunikationsprotokoll Internet och de flesta kommersiella nätverk utgår ifrån.

²⁵ Peer-to-peer (P2P), definieras enligt Nationalencyklopedin (2009) som program och tekniker där datorer kan kommunicera med varandra utan att använda en central värddator (server).

²⁶ Cooke (2009-04-03)

²⁷ Belfast Telegraph (2009-03-25)

²⁸ Cooke (2009-04-03)

andra företag utvecklar tjänster som Spotify själva inte har råd att arbeta på. Sedan tidigare är det känt att Spotify kommer att lansera en mobilapplikation som möjliggör Spotify i iPhone²⁹. Företaget jobbar även på program för mobiloperativsystemet Symbian som används av Nokia och Sony Ericsson³⁰. Tack vare API:n kan även andra mobiloperatörer utveckla denna tjänst och Spotify kan på så sätt öka sitt antal användare väsentligt. Ek fortsätter: "There are lots of areas where we don't have the resources to develop ourselves," he said. "This takes a lot of workload off our backs, and we don't know every way that people want to use the service."³¹.

Snart blir det även möjligt för användare att köpa musik via Spotify; enstaka låtar, album eller egenformade spellistor³². Spotify har dessutom skrivit avtal med Bredbandsbolaget där nya och befintliga kunder erbjuds en prenumeration av Spotifys betaltjänst utan kostnad³³.

3.2 Alternativa musiktjänster

3.2.1 iTunes

iTunes är ett legalt musikprogram för både Macintosh och Pc som används för att spela digital musik och video utan kostnad med möjligheten att spela upp samma musik i iPod, iPhone och Apple Tv genom synkronisering av materialet. På iTunes Store går det att köpa låtar och album som sedan laddas ner till egen hårddisk där en låt kostar sju, nio eller tolv kronor. Musiken i iTunes-biblioteket kan sorteras efter egna preferenser. Det är även fullt möjligt att spela upp illegalt nedladdad musik.³⁴

²⁹ Johnsson (2009-04-06)

³⁰ Cooke (2009-04-03)

³¹ Johnsson (2009-04-06)

³² TT Spectra (2009-03-30)

³³ Bredbandsbolaget (2008-12-10)

³⁴ Apple Inc. (2009)

3.2.2 YouTube

YouTube gör det möjligt att ladda upp och dela videoklipp och dess utbud är obegränsat men tillgång till online uppkoppling är en förutsättning. Programmet är tänkt att vara helt lagligt och företaget har därför slutit avtal med företag och organisationer som CBS, BBC, Universal Music Group, Sony Music Group, Warner Music Group, NBA och The Sundance Channel.³⁵ Enligt Dagens Nyheter används dock YouTube i stor utsträckning även för illegal fildelning av musik³⁶.

3.2.3 Övriga alternativ

På marknaden finns idag ett stort utbud av olika legala musiktjänster via Internet. De tjänster vi har identifierat genom vår enkät utöver Spotify, iTunes och YouTube är Myspace, Last.fm, Svt play, Chilirec, Megavideo, Radioblogg.se, SR.se, Swedbits, Mixmatters, Songbird, Winarp och Surfthechannel.se. Samtliga erbjuder uppspelning av musik och många av dem även andra tjänster som möjligheten att dela med sig av annat material.

3.3 Fildelning

Enligt Nationalencyklopedin definieras fildelning som ”olaglig kopiering av immaterialrättsligt skyddade produkter”. Problemet är idag högaktuellt då rättegången mot grundarna av fildelningssajten The Pirate Bay nyligen avslutats och den nya fildelningssajten strax innan dess trätt i kraft. Den sjuttonde april i år dömdes de fyra åtalade i Pirate Bay-rättegången till ett års fängelse vardera och 30 miljoner kronor i skadestånd i Stockholms tingsrätt³⁷. Domen kommer dock att överklagas då domaren i målet anses vara jävig.

Debatten kring fildelning är i full gång mellan bland andra pirat- och antipiratpartiet om huruvida den idag illegala fildelningen ska avkriminaliseras eller ej³⁸. Dagens nyheter skriver att över en miljon svenskar fildelar illegal musik idag³⁹. Enligt Sveriges Radio är den illegala

³⁵ YouTube, LLC (2009)

³⁶ Carp (2009-05-13)

³⁷ Bergbom (2009-04-17)

³⁸ Dagens Nyheter (2009-04-25)

³⁹ Rosén (2009-02-27)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

fildelningen även i resten av världen utspridd i stor utsträckning och över 20 miljoner använder idag sajten The Pirate Bay⁴⁰.

3.4 Lagar

Den första april 2009 trädde den nya fildelningslagen i kraft i Sverige. Lagen är en följd av EU-direktivet "IPRED" och är en uppdaterad och ändrad version av lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk. Lagen innebär i kort att upphovsrättsinnehavarna till musiken som illegalt laddas ned i domstol kan begära ut namn för det IP-nummer som laddat ner musiken och därefter lägga in en stämningsansökan emot denna person.⁴¹

Den nya fildelningslagen har som syfte att effektivisera bekämpningen mot illegal fildelning genom att lägga över ansvaret från polisen till upphovsrättsinnehavarna då polisen länge haft alltför små resurser för att kunna motverka denna typ av brottslighet⁴².

⁴⁰ Sveriges Radio (2009-02-16)

⁴¹ Lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (SFS 2009:109)

⁴² Nannini Nilsson (2008-11-10)

4 Metod

4.1 Tillvägagångssätt

Vi har valt att utgå från mikroekonomisk teori men använder oss även av ekonometri för att djupare analysera delar av materialet. Vi har dessutom utfört en kvantitativ analys för att på bästa sätt kunna besvara vår frågeställning. Då denna typ av data inte finns att tillgå på annat sätt har vi valt att samla in data främst genom en egenhändigt utformad enkät.

4.2 Data

Primärdata: Våra primärdata består av enkätsvar från studenter. Vårt stickprov består av 747 individer från denna population.

Sekundärdata: Våra sekundärdata består av fakta från diverse elektroniska artiklar samt böcker från kurslitteraturen.

4.3 Datatillförlitlighet

För att få en hög reliabilitet på resultatet av stickprovet har vi delat ut våra enkäter till studenter i olika åldrar och inom flera utbildningsområden för att få en så stor spridning bland populationen som möjligt. Stickprovet består av 747 individer vilket på grund av sin omfattning ger en reflektion av populationen studenters uppfattning med hög tillförlitlighet. För att undvika icke sanningsenliga svar på enkäterna har vi erbjudit fullständig anonymitet. Eventuella missförstånd har vi försökt att reducera genom lättförståeliga formuleringar och standardiserade alternativ vilket resulterat i en rättvisande sammanställning av enkäterna. Visst missförstånd kan dock ha dykt upp angående användande av olika legala musiktjänster. iTunes kan användas dels vid nedladdning av legal musik och dels vid uppspelning av redan befintlig musik. Trots tydliga förklaringar att vi syftat på nedladdningstjänsten, befarar vi att mindre noggranna svarspersoner missuppfattat och syftat på uppspelningstjänsten. Detta kan ha gett ett något missvisande resultat men är något vi försökt att ha i åtanke vid sammanställning av enkäterna.

4.4 Avgränsningar

Vi har valt att fokusera på illegal fildelning av musik. Illegal fildelning innefattar både upp- och nedladdning av musikfiler men vi har valt att diskutera nedladdningen av dessa filer då detta är direkt jämförbart med uppsatsens utgångspunkt Spotify. För att förenkla insamlingen av data har vi valt att endast behandla Sveriges marknad samt studenter som enda konsumentgrupp. Medelåldern för fildelare i Sverige ligger mellan 16-24 år⁴³. Vi antar att studenters medelålder ligger mellan 19-26 år vilket gör vår enkät som delats ut till studenter till ett relevant underlag. Vi har endast delat ut enkäter vid Lunds Universitet av enkelhetsskäl och kommer att diskutera varför dessa konsumenter kan representera samtliga studenter i Sverige under avsnittet felkällor. Då studenter tillhör en av de grupper i samhället som har lägst dokumenterad inkomst gör vi ett antagande att denna grupp bör ha en låg betalningsvilja relativt övriga grupper inom samma åldersgrupp⁴⁴. Eftersom musikmarknaden är starkt föränderlig och varierande kommer vi att fokusera på marknaden som den ser ut idag och den närmsta tiden framöver.

4.5 Felkällor

Vi har utgått från ett antagande att medelåldern för studenter ligger mellan 19 och 26 år och den Statistiska Centralbyrån visar statistik på att den typiska fildelaren är mellan 16 och 24 år gammal. Statistiken visar även att fildelning är mer utbrett bland män än kvinnor och i den åldersgrupp vi har valt är andelen som fildelar 57 procent bland männen och 33 procent bland kvinnorna⁴⁵. Denna statistik innebär att vi kan grunda vår analys angående fildelning utifrån vår enkät. Vi vet att studenter inte är ett representativt urval för hela Sveriges befolkning men då det framförallt är gruppen fildelare vi vill komma åt genom vår studie anser vi att vår enkät kommer att ge de resultat vi behöver. Studenter antas däremot ligga i framkant vad gäller nya trender och tekniker vilket innebär att data från enkäten kommer att visa på starkare resultat än vad en allmän studie hade visat. Vi har även antagit att hela vår population har samma inkomst, det vill säga CSN:s studiemedel, för att förenkla våra beräkningar. Vi är medvetna

⁴³ Statistiska Centralbyråns statistiska årsbok (2008)

⁴⁴ Hammarbäck (2008-08-11)

⁴⁵ Statistiska Centralbyråns statistiska årsbok (2008)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

om att detta antagande inte alltid stämmer då studenter kan välja att inte ta del av lånedelen samt har möjlighet att arbeta extra vid sidan av studierna.

Vi har tidigare valt att endast fokusera på Sverige och Lunds Universitet av enkelhetsskäl vilket kan leda till en viss skevhet då vanor och åsikter kan skilja sig mellan länder, städer och skolor. Vi kan således inte dra några direkta slutsatser om någon annan grupp än just studenter vid Lunds Universitet. Vid Lunds Universitet läser dock studenter från hela Sverige och vi kommer därmed att anta att det stickprov vi använt är relativt representativt för alla Sveriges studenter.

Då musikmarknaden är i ständig förändring och Spotify är ett företag som utvecklas mer och mer för varje dag som går är det omöjligt att säga hur marknaden kommer att se ut om ett år eller två. Marknadens föränderliga struktur innebär dessutom att viss information snabbt blir inaktuell och vi reserverar oss därför från att ny information kan ha uppkommit under uppsatsens slutfas.

5 Analys och resultat

I följande analys kommer vi att utgå från problemet med illegal fildelning och hur utbrett problemet faktiskt är idag. Vi vill i vår studie komma fram till huruvida det finns en lösning på problemet och om Spotify skulle kunna vara ett svar på detta. Vi kommer därför att analysera marknaden och vilka aktörer som existerar samt dominerar här. Vi kommer därefter att analysera om de dominerande aktörerna påverkar den illegala fildelningen samt hur Spotify förhåller sig till dessa aktörer. Vi väljer här efter att fokusera på Spotify som strategi mot illegal fildelning och vill då veta vad konsumenterna efterfrågar hos en musik tjänst samt hur de värderar och väljer mellan en kopia och ett original av en musikfil. Vi försöker här att resonera oss fram till om konsumenter kommer att sluta fildela om de blir Spotifyanvändare och om konsumenter faktiskt kommer att välja Spotify före fildelning. Vi diskuterar därefter om Spotify är en hållbar och trovärdig strategi och hur Spotify skulle kunna förbättras för att locka nya användare. Är prisdiskriminering och produktdifferentiering ett alternativ? Här efter kommer vi att diskutera huruvida Spotify är en fungerande strategi för att minska den illegala fildelningen.

5.1 Den illegala fildelningens utsträckning

I inledningen av denna uppsats konstaterar vi att fildelning är ett utbrett problem. Genom vår enkät vet vi att 71 procent av de tillfrågade fildelar idag vilket styrker detta påstående. Vad krävs för att minska den illegala fildelningen? Regeringen har stiftat den nya fildelningslagen för att komma åt dem som fildelar illegalt. Vi ställde följande fråga i vår enkät för att ta reda på om denna lag kommer att ge någon effekt; ”Om Du fildelar illegalt idag, hur skulle den nya fildelningslagen påverka Ditt användande av fildelning?”. Frågan ställdes innan lagen trätt i kraft och de tillfrågade fick därför svara hur de planerar att agera efter dess inträde. 7 procent svarade att de kommer att sluta helt, 42 procent svarade att de kommer att minska och 51 procent svarade att lagen inte kommer att påverka deras fildelning. Siffrorna visar att lagen kommer att ge en markant effekt på fildelningen. Däremot förutspår experter att illegal fildelning kort efter lagens inträde kommer att nå upp till samma nivå som före lagens inträde. Ytterligare argument som talar mot fildelningslagen och som minskar dess funktion är möjligheten att dölja sin dators IP-nummer. Vi gav följande information till de tillfrågade; ”Vissa företag förväntas erbjuda tjänsten ”dolt IP-nummer på Internet”, vilket möjliggör anonymt surfande och illegal fildelning som ej går att upptäcka.” och ställde därefter frågan;

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

”Skulle Du vara intresserad av en sådan tjänst om den kostade 50:- i månaden?”. Resultatet visar att 51 procent av de tillfrågade skulle vara intresserade av en sådan tjänst. Denna tjänst finns dock idag även att tillgå utan kostnad vilket förmodligen innebär att efterfrågan för tjänsten är större än vad vår enkät visar. I och med detta ser vi att det krävs ett ytterligare alternativ för att lyckas med att minska den illegala fildelningen. Vi kommer därför att analysera marknaden för att kartlägga andra alternativ.

5.2 Utbud/efterfrågan samt marknadsstruktur

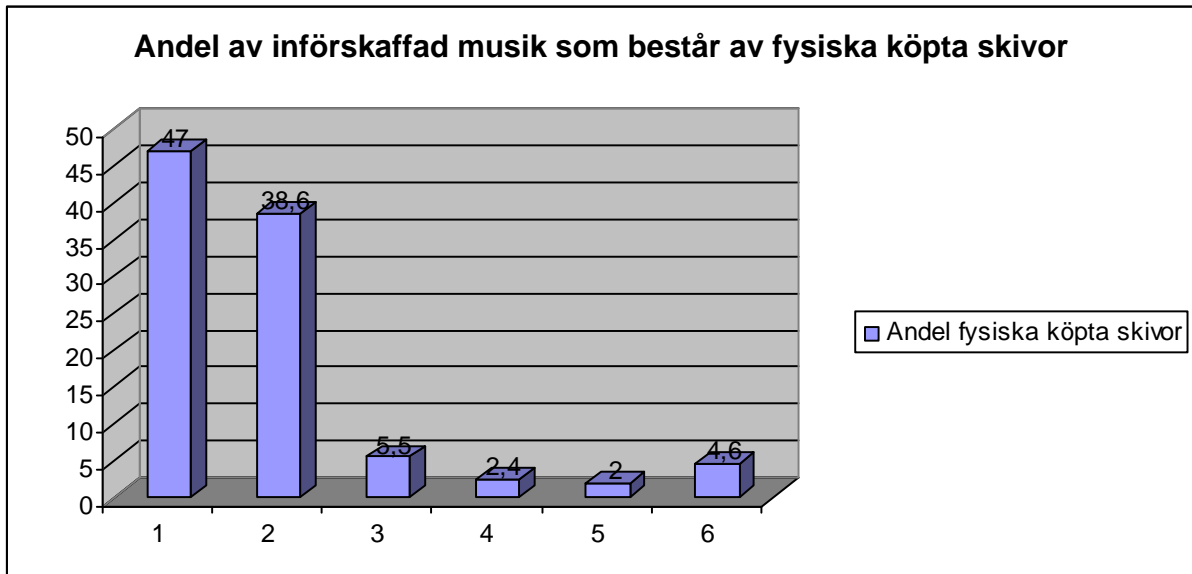
Genom utbud- och efterfrågemodellen ska vi nu kartlägga utbudet och efterfrågan på musikmarknaden och på detta sätt se om Spotifys utbud stämmer överens med vad konsumenterna efterfrågar.

5.2.1 Musikmarknaden

Fram till att Internet började användas för musikdistribution stod skivbolag som slutit avtal med upphovsrättsmännen, direkt eller via organisationen STIM, för den större delen av musikdistributionen. Då nya musiktjänster har positionerat sig på musikmarknaden vill vi veta hur konsumtionen ser ut av den traditionellt distribuerade musiken. I vår enkät ställde vi därför frågan: ”Hur stor del av den musik som Du har införskaffat de senaste tre åren består uppskattningsvis av köpta skivor?”. De tillfrågade fick sex olika svarsalternativ att välja mellan; 0, 1-20, 21-40, 41-60, 61-80 samt 81-100 procent. Nedan följer ett diagram som baserats på det data vi samlat in genom vår enkät, vilket visar hur stor del av all musik som införskaffats de tre senaste åren som representeras av fysiska skivor.

Sammanställningen visar att 47 procent av de tillfrågade inte har införskaffat några fysiska cd-skivor under de senaste tre åren. 39 procent av de tillfrågade uppskattar att införskaffandet av fysiska cd-skivor ligger runt 1- 20 procent av den totala mängden införskaffad musik och resterande har införskaffat mer än 20 procent av sin musik i form av skivor. Vi har härmed kunnat dra slutsatsen att köp av musik i form av fysiska skivor inte sker i någon märkvärd utsträckning och kan därför konstatera att efterfrågan är låg för denna produkt. Vi kommer därför inte att göra någon vidare analys av denna produkt/musiktjänst och kan istället fokusera på de Internetbaserade tjänsterna.

Diagram 5.1



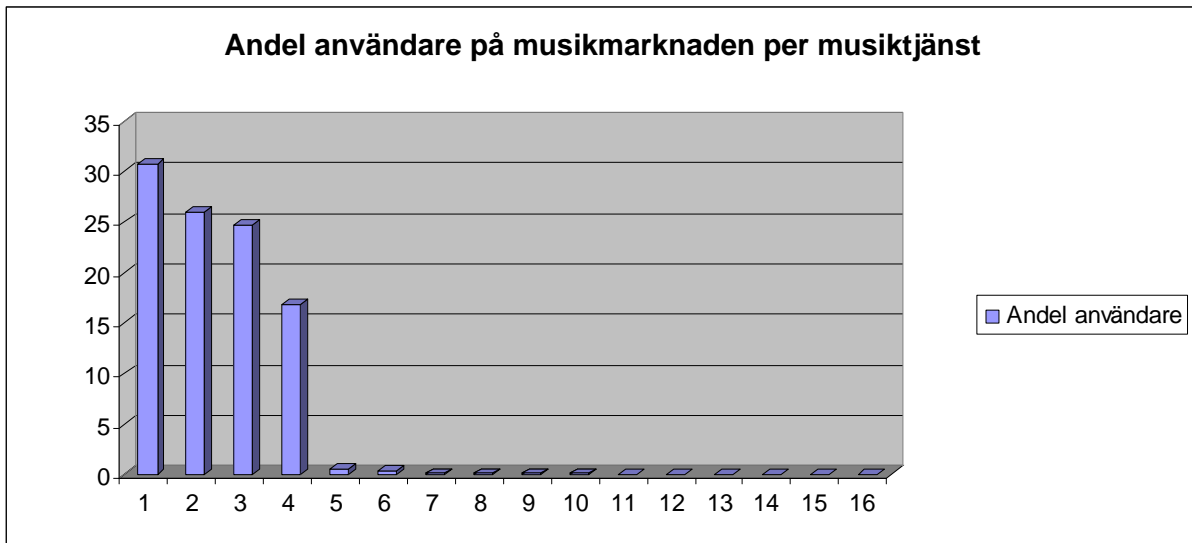
1) 0% 2) 1-20% 3) 21-40% 4) 41-60% 5) 61-80% 6) 81-100%

Då det är svårt att finna data kring marknadssituationen har vi för att kunna bestämma vilka som är de största aktörerna på marknaden utgått från vår enkät. I enkäten ställde vi frågan: ”Använder Du någon/några av följande legala tjänster/hemsidor idag?” samt ”I sådana fall, hur ofta?”. De tillfrågade fick välja mellan alternativen Spotifys betalversion, Spotifys reklamversion YouTube, iTunes samt ett valfritt alternativ. De fick därefter fylla i hur många gånger i veckan de använde respektive alternativ.

Musikmarknaden består enligt vår enkät av ett fåtal stora företag/tjänster och flera små som tillsammans konkurrerar om konsumenterna. Vi har valt att se den illegala fildelningen som en tjänst vilken utgörs av ett flertal mindre aktörer eftersom syftet med uppsatsen är att minska den sammanlagda illegala fildelningen. Vi kommer i följande diagram att jämföra denna tjänst med de övriga tjänsterna på marknaden. Som vi kan se i nedanstående diagram har YouTube, Spotify, illegal fildelning och iTunes störst antal användare. Därefter följer Myspace, Last.fm, SVT Play, Chilirec, Megavideo, Radio.blogg, SR.se, SwebitsMixmatters, Songbirds, Winamp och Surfthechannel.se i fallande storleksordning.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Diagram 5.2



Förklaring till diagram:

Tabell 5.1:

Musiktjänst	Antal användare	Andel användare per musiktjänst
You Tube	q1=666	$666/2163=30,790569 \approx 30,79\%$
Spotify	q2=563	$563/2163=26,0286639 \approx 26,03\%$
Illegal fildelning	q3=534	$534/2163=24,6879334 \approx 24,69\%$
iTunes	q4=364	$364/2163=16,828479 \approx 16,83\%$
Myspace	q5=13	$13/2163=0,6010171 \approx 0,60\%$
Last.fm	q6=8	$8/2163=0,3698567 \approx 0,37\%$
Svt play	q7=3	$3/2163=0,1386963 \approx 0,14\%$
Chilirec	q8=2	$2/2163=0,0924642 \approx 0,09\%$
Megavideo	q9=2	$2/2163=0,0924642 \approx 0,09$
Radioblogg.se	q10=2	$2/2163=0,0924642 \approx 0,09\%$
SR.se	q11=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$
Swebits	q12=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$
Mixmatters	q13=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$
Songbird	q14=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$
Winamp	q15=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$
Surfthechannel.se	q16=1	$1/2163=0,0462321 \approx 0,05\%$

Vad vi har gjort i detta diagram och tillhörande tabell är en uträkning av respektive musiktjänsts andel användare. Detta har vi gjort genom att räkna ut antal användare per tjänst, q_i , relativt det totala antalet användare, Q , vilket vi sedan rundat av och skrivit om i decimalform. Notera att iTunes andel användare kan vara något lägre än vad våra beräkningar

visar på grund av missuppfattning i enkäten. Se ytterligare förklaring under datatillförlitlighet i avsnitt 4.3.

Enligt enkäten består marknaden av flera olika musiktjänster som erbjuder liknande och konkurrerande produkter. Marknaden är vidare oreglerad ur aspekten fritt in- och utträde. Detta innebär att marknaden karaktäriseras av perfekt konkurrens där de tre största tjänsterna är YouTube, Spotify samt iTunes.

5.2.2 Substitut och komplement

Vi kommer nu att analysera huruvida YouTube, Spotify samt iTunes fungerar som substitut respektive komplement till illegal fildelning för att kunna reda ut vilka musiktjänster som kan påverka användandet av illegal fildelning.

För att analysera detta kommer vi att använda oss av korspriselasticiteten. Denna teori är dock svår att helt applicera på vårt material då en varas pris även definieras utifrån konsumentens specifika krav och preferenser. Till exempel kan faktorer som tidsåtgång, tillgänglighet och moral påverka individens betalningsvilja. Eftersom dessa faktorer är svåra att mäta har vi dock utgått från varornas faktiska priser i våra beräkningar. Då priset för illegal fildelning är lika med noll blir korspriselasticiteten mellan illegal fildelning och samtliga legala tjänster lika med noll. De legala tjänsterna är således svaga substitut och därmed konkurrenter till den illegala fildelningen vilket innebär att då användningen av de legala tjänsterna ökar kommer den illegala fildelningen att minska.

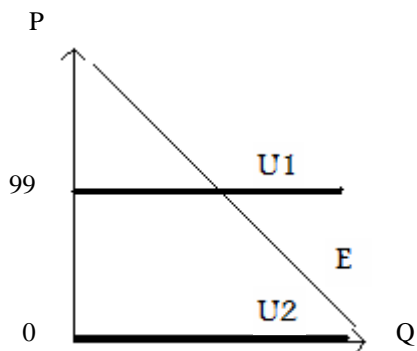
Då vi valt Spotify som utgångspunkt i vår uppsats kommer vi i följande analys endast att fokusera på Spotifys inverkan på illegal fildelning och bortse från övriga konkurrenter.

5.2.3 Utbud- och efterfrågemodellen

Utbudet av de legala och illegala musiktjänsterna är obegränsat då samtliga konsumenter som efterfrågar tjänsterna har tillgång till dem. Efterfrågan för musiktjänster är begränsad för de olika tjänsterna och beror bland användare på personliga preferenser angående priset på tjänsten samt vad respektive musiktjänst erbjuder för detta pris. Eftersom efterfrågan är begränsad konkurrerar musiktjänsterna om marknads konsumenter. Vi illustrerar Spotifys och den illegala fildelningens utbud och efterfrågan i två separata diagram nedan.

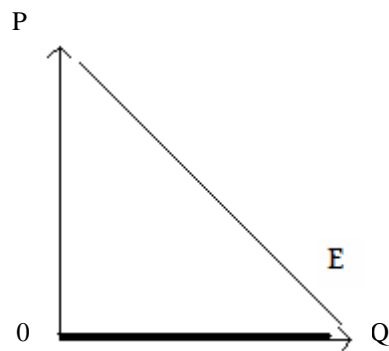
Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Figur 5.1



Spotify's betal- och reklamversion

Figur 5.2



Illegal fildelning

För att förenkla figurerna antar vi att de båda musiktjänsterna möter samma marknad och efterfråga. Efterfrågekurvan ser därför likadan ut i de båda figurerna.

I figur 5.1 illustrerar vi Spotifys utbud för respektive tjänst. Betalversionen har ett pris på 99 kronor vilket innebär en utbudskurva som ligger ovanför men parallellt med utbudskurvan för reklamversionen. Utifrån teorin ser vi en begränsad efterfråga för Spotifys betaltjänst medan efterfrågan för reklamversionen endast är begränsad till det totala antalet konsumenter på marknaden då priset är noll. Figur 5.2 illustrerar marknaden för illegal fildelning. Priset för denna tjänst är lika med noll vilket innebär en efterfråga liknande Spotifys reklamversions efterfråga.

Då dessa illustrationer bygger på teorin och därmed endast är en förenkling, kommer marknaden att se mer komplex ut i verkligheten. Då konsumenters efterfråga bland annat beror på deras personliga preferenser möter musiktjänsterna, det vill säga illegal fildelning, Spotifys betalversion samt Spotifys reklamversion, egentligen inte en identisk efterfrågan. Det finns faktorer som påverkar konsumenters efterfråga för respektive tjänst, bland andra inkomst, moral, kön, ålder och intresse. Vi kommer utifrån våra data att illustrera Spotifys efterfråga på ett mer rättvisande sätt i avsnitt 5.2.4.

5.2.4 Efterfrågan för Spotify samt illegal fildelning

Vi har följt debatten kring musikbranschen de senaste månaderna och har med bakgrund av den informationen kunnat sammanfatta vad marknaden efterfrågar vilket är en legal och billig produkt med en smidig och snabb tillgång till musik. Det finns även en stark efterfråga för någon form av eget musikbibliotek, ett ”obegränsat” utbud av musik, bra ljudprestanda samt möjlighet till överföring av musiken externt för annan typ av användning.

Utifrån modellen av Besen & Kirby (1989) kommer vi att analysera efterfrågan för Spotify samt illegal fildelning. Modellen säger att prisdifferensen mellan kopian av musikfilen och originalet måste vara mindre än konsumentens nettovärdering av originalet. I detta fall ser vi Spotifys version av musikfilen som originalet då tjänsten grundas på kontrakt med upphovsrättsmännen.

Det finns skillnader mellan de två typerna av musikfiler. Illegal nedladdning innebär en lagöverträdelse där filerna finns i versioner av varierande kvalitet. Spotify erbjuder å andra sidan ett lagligt alternativ med en garanterad hög kvalitet samt kringliggande tjänster som kan höja konsumentens nettovärdering för denna fil. Vi kommer i följande analys att benämna den illegalt nedladdade filen kopia och den legala filen original. Vi har tidigare i detta avsnitt konstaterat vad konsumenterna efterfrågar och Spotify uppfyller idag samtliga av dessa krav. Utöver tillgång till musikfilen kommer Spotify att erbjuda möjligheten att köpa och därmed överföra musiken till en extern hårddisk. Den musik som strömmas till datorn går dock inte att överföra externt. Spotify arbetar därför med utveckling av en mobiltjänst för iPhone, Ericsson och Nokia, vilket kommer att göra det möjligt att använda Spotify i mobilen. Detta löser problemet med att inte kunna överföra musiken till en mp3 och konsumenten behöver därmed inte köpa varje låt för detta ändamål. Spotify sluter dessutom dagligen nya kontrakt med upphovsrättsmän för att öka sitt utbud av musik.

Hur påverkar faktorer hos den enskilda konsumenten dess nettovärdering av kopian respektive originalet av musikfilen? En konsuments inkomst påverkar enligt ekonomisk teori dess konsumtion och en ökad inkomst medför en ökad konsumtion. I och med större konsumtionsmöjligheter bör även efterfrågan på bättre och dyrare alternativ öka, i vårt fall Spotify. Nettovärderingen för originalet är således högre bland konsumenter med högre inkomst. Mellan i- och u-länder är inkomstskillnaderna stora varpå efterfrågan för Spotify bör vara större i i-länder än i u-länder.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Vår undersökning visar att betalningsviljan för Spotifys båda tjänster bland manliga och kvinnliga studenter i princip är densamma vilket vi presenterar i avsnitt 5.1.4. Då medelinkomsten bland män är högre än medelinkomsten bland kvinnor kan vi enligt ekonomisk teorin däremot konstatera att kön är en faktor som påverkar efterfrågan och därmed nettovärderingen för Spotify.

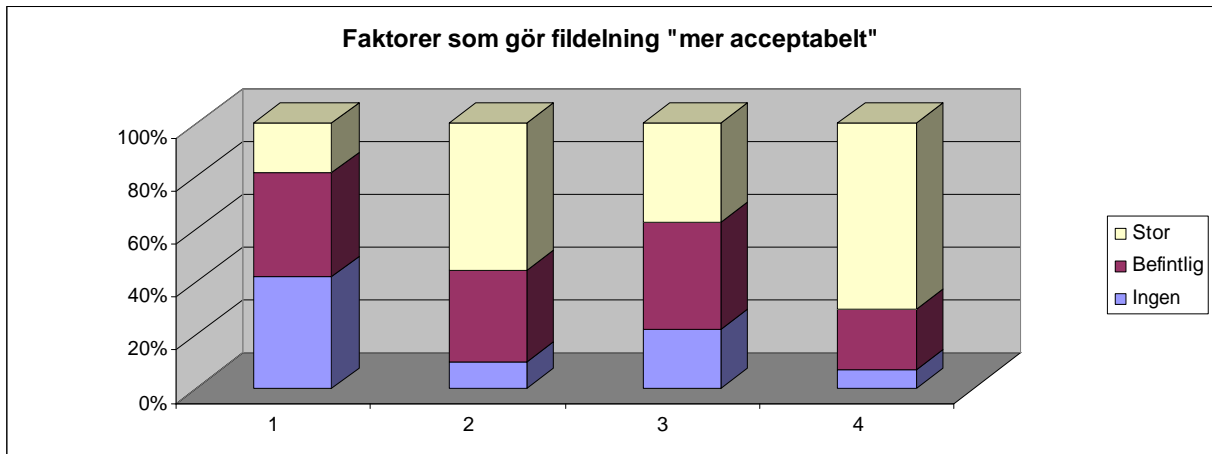
Vi vet att de som fildelar mest är mellan åldrarna 16 och 24. Frekvensen av fildelning skiljer sig således åt mellan olika åldrar vilket även innebär en varierad efterfråga för originalet. Det är dock svårt att avgöra om det är den faktiska åldern som påverkar nettovärderingen eller om det istället är andra bakomliggande faktorer som återspeglas i konsumentens ålder. Till exempel kan vi anta att en person mellan 16 och 24 år generellt sett är mer uppdaterad på nya tekniker än en person i övre medelåldern.

Konsumentens uppfattning om rätt och fel angående illegal fildelning är en ytterligare faktor för påverkan av efterfrågan av en laglig musiktjänst. En konsument som anser att illegal nedladdning är fel har högre incitament att välja en laglig lösning än en konsument som tycker att det är rätt. I vår enkät ställde vi frågan: ”Anser Du att fildelning av upphovsrättsskyddad musik är rätt eller fel?” där de tillfrågade fick välja mellan svarsalternativen ”rätt”, ”acceptabelt” och ”fel”. Vi fick då fram att 70 procent av de tillfrågade anser att illegal fildelning är acceptabelt. Vidare anser 18 procent att det är rätt och 12 procent anser att det är fel med fildelning. Då vi baserat vår undersökning på konsumentgruppen studenter är vi medvetna om att svaren inte är representativa för hela Sveriges befolkning. Eftersom syftet med uppsatsen är att minska den illegala fildelningen har vi dock valt den åldersgrupp som fildelar mest i samhället och anser därför att vår information från enkäten är relevant.

För att reda ut om och varför Spotify kan erbjuda illegala fildelare en tjänst som får dem att sluta fildela har vi ställt frågan ” Anser Du att någon/några av följande omständigheter gör illegal fildelning ”mer acceptabelt”?” samt ” Hur stor betydelse har dessa argument för Din åsikt?”. I diagrammet nedan presenterar vi dessa data.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Diagram 5.3



- 1) "Alla andra gör det"
- 2) Tekniken har utvecklats
- 3) Fel att de stora skivbolagen agerar prissättare
- 4) För höga priser på legal musik

Vi kan avläsa att 55 procent anser att det faktum att tekniken har utvecklats har en stark påverkan till att fildelning anses mer acceptabelt. Vidare anser 40 procent av de tillfrågade att det faktum att stora skivbolag agerar prissättare har en befintlig påverkan så att fildelning blir mer acceptabelt. 38 procent anser att de stora skivbolagens prissättning starkt påverkar moralen och därmed gör fildelning mer acceptabelt. 70 procent anser att för höga priser på legal musik starkt påverkar moralen vilket gör fildelning mer acceptabelt. Vi kan även se att argumentet "alla andra gör det" ger en befintlig påverkan bland 44 procent av de tillfrågade. Då Spotify delvis erbjuder en kostnadsfri musiktjänst faller argumenten om att de stora skivbolagen agerar prissättare samt att priserna är för höga på legal musik. Argumentet om att tekniken har utvecklats innebär att en ny typ av musikedistribution efterfrågas bland konsumenterna vilket är vad Spotify erbjuder. Flera av argumenten för att fildela illegalt är därmed inte längre fullt hållbara då musiktjänsten Spotify finns att tillgå. Om dessa argument kan kringgås borde således flera av de konsumenterna som anser att illegal fildelning är rätt eller acceptabelt inte längre ha denna uppfattning och därmed sluta fildela. Moralens har således en effekt på nettovärderingen av originalet av musikfilen eftersom de som anser att illegal fildelning är rätt inte har samma anledning att använda ett legalt alternativ.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Uppenbart är att en konsuments intresse för musik påverkar efterfrågan för sådan tjänst. En konsument med ett stort intresse har alltså en högre betalningsvilja än en konsument med ett lägre intresse vilket innebär att en konsument med stort musikintresse även har en högre nettovärdering av originalet.

Då priset för kopian av musikfilen är lika med noll, är prisdifferensen mellan kopian och originalet således lika med priset för originalet enligt modellen av Besen & Kirby (1989). Reklamversionen av originalet har även den ett pris lika med noll. Härmed blir prisdifferensen noll och enligt teorin borde alla konsumenter därmed välja originalet om nettovärderingen för detta är större än noll. Betalversionen av originalet har istället ett pris lika med 99 kronor vilket innebär en prisdifferens mellan kopian och originalet av samma summa. Nettovärderingen behöver således vara större än 99 kronor för att konsumenten ska välja denna form av originalfilen.

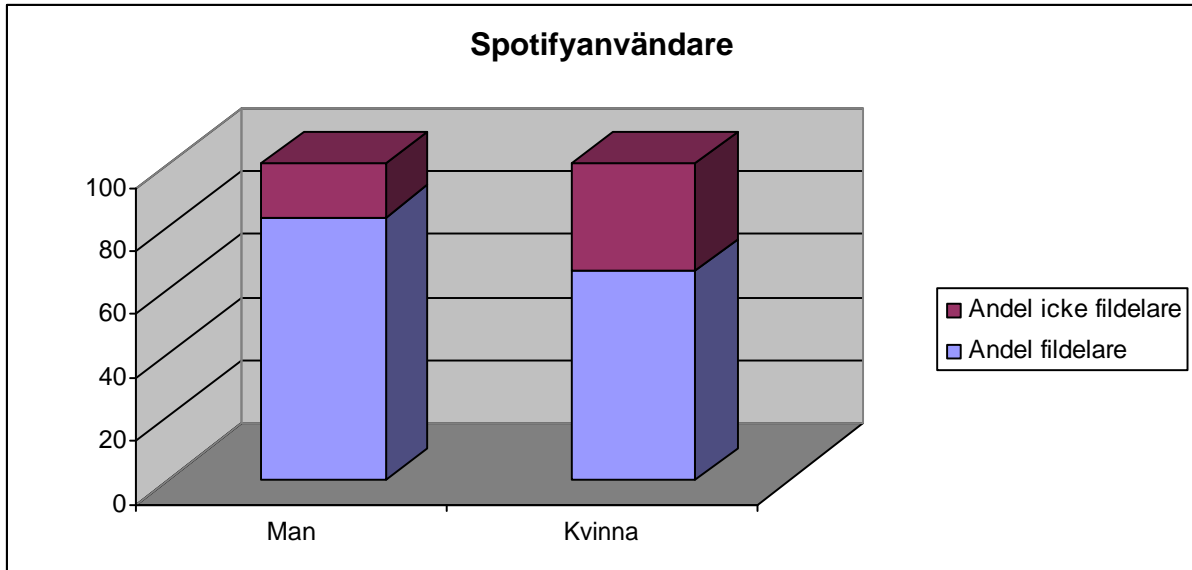
5.2.5 Relationen mellan Spotify och illegal fildelning

För att reda ut om Spotify påverkar den illegala fildelningen har vi analyserat om konsumenter har minskat sin användning av illegal fildelning sedan de blivit Spotifyanvändare samt om blivande Spotifyanvändare kommer att fildela mindre då de blir användare av denna tjänst. Vi vill därför ta reda på hur fildelningen ser ut hos konsumenter innan de blivit Spotifyanvändare jämfört med hur den ser ut efter att de blivit det. Vi kommer här att skilja mellan befintliga och blivande användare. För detta syfte har vi ställt följande frågor: ”Om Du inte använder någon av Spotify-tjänsterna idag, planerar du att göra detta?”, ”Fildelar Du upphovsrättsskyddad musik idag?” samt ”Om Du fildelar illegalt idag, hur skulle införskaffandet av Spotify påverka Ditt användande av fildelning?”. I den sistnämnda frågan fick de tillfrågade välja mellan svarsalternativen ”slutar helt”, ”minskar” och ”påverkar inte alls”. Sedan tidigare vet vi dessutom vilka av de tillfrågade som redan är Spotifyanvändare.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

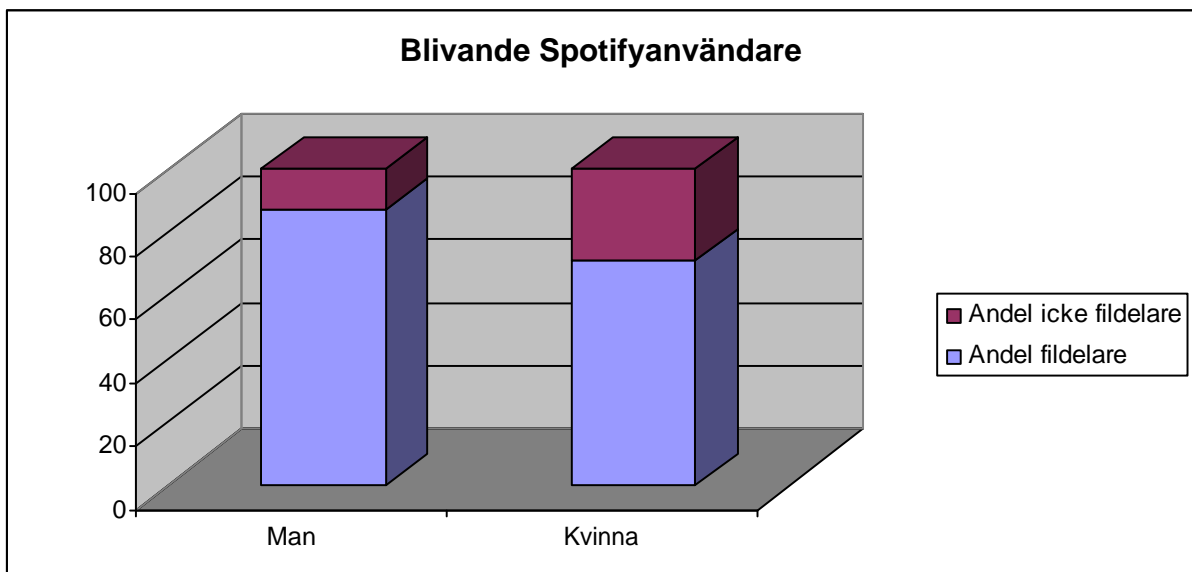
Utifrån de tillfrågades svar har vi fått fram följande data:

Diagram 5.4



Av de tillfrågade är 31 procent idag Spotifyanvändare. Diagrammet ovan visar hur stor andel av dem som idag har Spotify som fildelade illegalt innan de skaffade Spotifytjänsten. Vi ser att 83 procent av männen och 66 procent av kvinnorna fildelade innan de skaffade Spotify.

Diagram 5.5

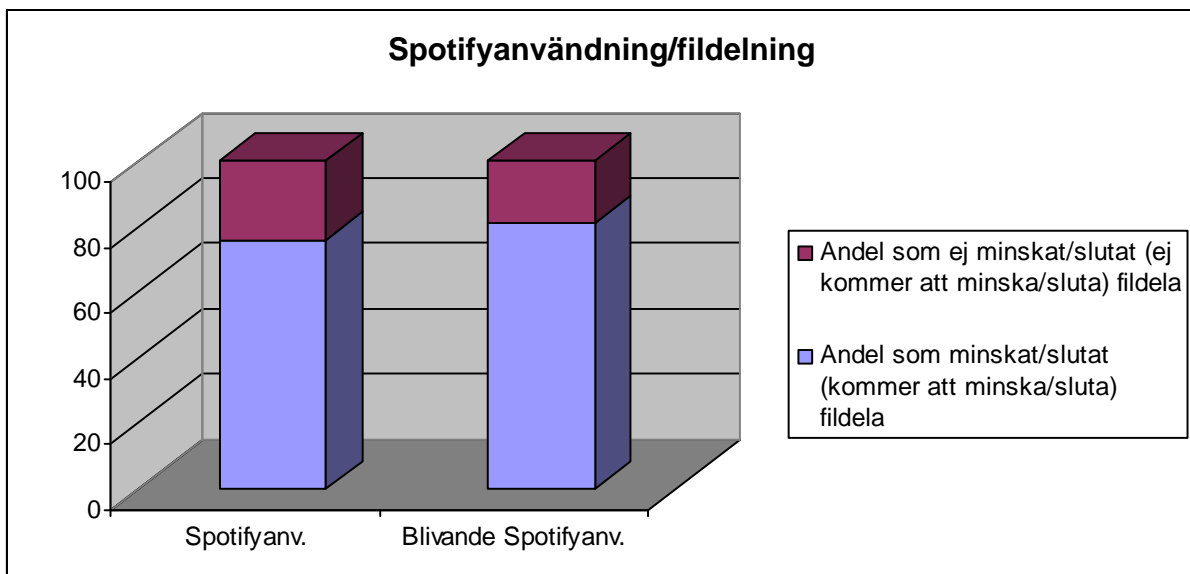


Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Av de tillfrågade som ännu inte använder Spotify planerar 56 procent att skaffa tjänsten. Ovanstående diagram visar andelen av dessa konsumenter som fildelar illegalt idag. Vi kan notera en viss skillnad mellan könen då 87 procent av männen och 71 procent av kvinnorna fildelar illegalt.

Vi kan således konstatera att en stor del av dem som idag är Spotifyanvändare fildelade innan de skaffade Spotify samt att större delen av dem som planerar att skaffa Spotify fildelar idag. I diagram 5.6 nedan presenterar vi data som tyder på minskad illegal fildelning då en person blir Spotifyanvändare. Stapel 1 tyder på att 76 procent av de Spotifyanvändare som tidigare fildelat illegalt faktiskt har minskat eller slutat fildela sedan de blivit Spotifyanvändare. Stapel 2 visar att 81 procent av de tillfrågade som fildelar illegalt och planerar att bli Spotifyanvändare kommer att minska eller sluta fildela efter att de tecknat Spotifytjänsten. Det bör noteras att stapel 2 inte ger några faktiska resultat utan endast en indikering av utfallet.

Diagram 5.6



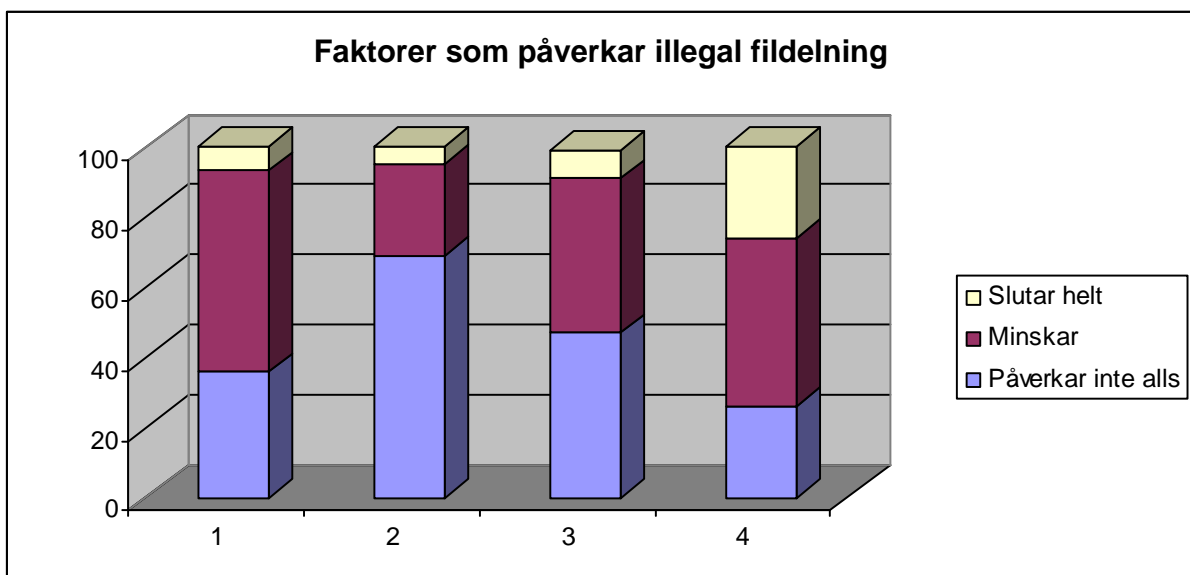
Vi kan nu konstatera att Spotify redan gett en viss effekt på den illegala fildelningen. Vi ser även att en stor del av dem som planerar att bli användare av Spotifytjänsten troligtvis kommer att minska sin illegala fildelning eller sluta helt. 56 procent av de tillfrågade som ännu inte använder Spotify planerar att skaffa det, vilket indikerar på en ökning av användandet. Då vår enkät visar att Spotifyanvändning innebär minskad fildelning ser vi att

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

den illegala fildelningen kommer att fortsätta minska i takt med att Spotifyanvändandet ökar. Det faktum att Spotify är en relativt ny tjänst innebär en viss osäkerhet för vårt konstaterande. Vi vet ännu inte om antalet nya användare kommer att fortsätta öka eller om det snart kommer att tonas ner. Det finns en möjlighet att användandet ökat så pass fort för att tjänsten fortfarande är ny och ännu skiljer sig från övriga tjänster på marknaden.

Vi har vidare undersökt om en förbättring av Spotifytjänsten kommer att påverka den illegala fildelningen för att få en mer komplett helhetsbild av de effekter Spotify har på illegal fildelning. Vi ställde därför följande fråga i enkäten: ”Om Du fildelar illegalt idag, hur skulle följande alternativ påverka Ditt användande av fildelning?”. Alternativen presenteras under diagram 5.7 som följer nedan. I diagrammet beskriver vi hur dessa faktorer kommer att påverka deras fildelning i form av alternativen ”Slutar helt”, ”Minskar” eller ”Påverkar inte alls”.

Diagram 5.7



- 1) Införskaffande av Spotify
- 2) Införskaffande av Spotifys mobiltjänst
- 3) Priset för Spotifys betalversion halveras
- 4) Obegränsat utbud av musik hos Spotify

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Tabell 5.2

	Påverkar inte alls	Minskar	Slutar helt
Införskaffande av Spotify	194/534≈36%	303/534≈57%	37/534≈7%
Spotify's mobiltjänst	369/534≈69%	136/534≈26%	29/534≈5%
Priset för Spotify's betalversion halveras	253/534≈47%	236/534≈44%	45/534≈8%
Obeogränsat utbud av musik hos Spotify	137/534≈26%	256/534≈48%	141/534≈26%

Än en gång kan vi alltså konstatera att ett införskaffande av Spotify kommer att påverka en konsumentens illegala fildelning. Illegalt nedladdad musik är möjligt att spela i en mp3. Spotify's mobiltjänst är en lösning på deras problem med möjlighet till portabel musik. Vi trodde därför att den illegala fildelningen skulle minska markant i och med en lansering av denna tjänst eftersom mobilen då skulle kunna fungera som ett alternativ till mp3:n. Våra resultat visar dock att endast 5 procent av fildelarna kommer att sluta helt och att 69 procent inte kommer påverkas alls av denna lansering. I enkäten ställde vi även frågan ”Skulle mobilen kunna fungera som ett substitut till mp3:n för Dig?” Här har 23 procent av de tillfrågade svarat att de definitivt kan tänka sig mobilen som ett substitut till mp3:n då Spotify släpper sin mobiltjänst och 32 procent att de möjligtvis kan se mobilen som ett substitut till mp3:n. Detta något otvetydiga resultat tyder på en fungerande men inte självklar lösning på problemet.

Ungefär hälften av dem som fildelar skulle minska eller sluta med fildelning om priset på Spotify's betalversion halverades. Då det faktiskt finns en kostnadsfri liknande tjänst (Spotify's reklamtjänst) tyder detta på att dessa konsumenter inte efterfrågar det reklamversionen idag erbjuder utan istället betalversionen men till ett lägre pris. Vi kommer att göra en mer utförlig analys om detta i avsnitt 5.3.1 om prisdiskriminering och produktdifferentiering.

Vi ser även att om Spotify skulle erbjuda ett obeogränsat utbud av musik så skulle 74 procent av fildelarna minska eller sluta med illegal fildelning. Detta innebär att vid en utökning av musikutbudet kommer Spotify att bli en än starkare konkurrent till illegal fildelning.

Genom denna analys vet vi alltså att Spotify har goda möjligheter att öka antalet användare och därmed minska den illegala fildelningen framförallt genom att sänka priset på betalversionen samt öka utbudet av musik.

5.3 Spotifys utvecklingsmöjligheter

I föregående avsnitt har vi utifrån vår enkät sett en indikering på att antalet Spotifyanvändare kommer att öka under den närmsta framtiden. Vi kommer även fram till att då antalet Spotifyanvändare ökar kommer den illegala fildelningen att minska. Vi vill nu veta om det är rimligt att användarna ökar och kommer därför att analysera Spotifys utvecklingsmöjligheter utifrån Schumpeters hypotes. För att kunna applicera denna hypotes behöver vi först beräkna marknadens koncentration.

5.3.1 Koncentrationsindex

I detta avsnitt kommer vi att analysera musikmarknaden med hjälp av mätinstrumenten HHI, Herfindahl-Hirschman index, samt CR_n, Concentration ratio, vilka fokuserar på koncentrationen på marknaden. Tidigare har vi beräknat andel användare per tjänst men kommer i detta avsnitt istället att definiera tjänsterna som företag och beräkna deras marknadsandelar. För att förenkla beräkningarna har vi valt att se tjänsten illegal fildelning som 100 enskilda företag. I tabell 5.3 visar vi marknadsandelarna för samtliga företag på marknaden.

Tabell 5.3

Företag	Antal anv.	Marknadsandel
You Tube	q1=666	$666/2163=30,7905687\approx 30,79\%$
Spotify	q2=563	$563/2163=26,0286639\approx 26,03\%$
iTunes	q3=364	$364/2163=16,8284789\approx 16,83\%$
Myspace	q4=13	$13/2163=0,6010171\approx 0,60\%$
Last.fm	q5=8	$8/2163=0,3698567\approx 0,37\%$
Illegal fildelning	q6-106=5,34*100	$(5,34*100)/2163=0,0024688*100\approx 0,25\%*100$
Svt play	q107=3	$3/2163=0,1386963\approx 0,14\%$
Chilirec	q108=2	$2/2163=0,0924642\approx 0,09\%$
Megavideo	q109=2	$2/2163=0,0924642\approx 0,09$
Radioblogg.se	q110=2	$2/2163=0,0924642\approx 0,09\%$
SR.se	q111=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$
Swebits	q112=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$
Mixmatters	q113=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$
Songbird	q114=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$
Winamp	q115=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$
Surfthechannel.se	q116=1	$1/2163=0,0462321\approx 0,05\%$

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

De värden vi presenterar i tabellen ovan är något missvisande då ett flertal konsumenter är användare av fler än en tjänst och en konsument i dessa fall räknas som lika många användare som tjänster han använder. Detta medför i sin tur att HHI- och CRn-värdena blir högre än de faktiskt är samt att marknaden egentligen är mindre koncentrerad än vad våra beräkningar visar. Vi kommer dock att använda oss av dessa värden då vi analyserar Spotifys möjlighet att investera i forskning och utveckling.

HHI, Herfindahl-Hirschman index = $\sum si^2$ där si är marknadsandelen för firma i , dvs. HHI inkluderar alla företag på marknaden.

$$\begin{aligned} \text{HHI} &= 0,3079^2 + 0,2603^2 + 0,1683^2 + 0,0060^2 + 0,0037^2 + 0,0025^2 * 100 + 0,0014^2 + 0,0009^2 \\ &+ 0,0009^2 + 0,0009^2 + 0,0005^2 + 0,0005^2 + 0,0005^2 + 0,0005^2 + 0,0005^2 + 0,0005^2 = 0,1916 \approx \\ &19\% \end{aligned}$$

Vi kommer även att räkna ut ett CRn-värde. Vi har valt att räkna ut CRn då $n=4$ eftersom detta är den form som oftast används i denna typ av sammanhang. Eftersom illegal fildelning inte längre ses som en stor tjänst utan istället 100 små företag kommer vi även att inkludera Myspace i detta index. Anledningen till att vi inte analyserat denna tjänst tidigare är att andelen av de tillfrågade som använder denna tjänst endast är 0,6 procent, det vill säga mycket få användare jämfört med YouTube, Spotify och iTunes. Myspace är således inte en lika stor konkurrent till Spotify som YouTube och iTunes är och kommer därmed inte heller påverka illegal fildelning lika starkt som YouTube, Spotify och iTunes.

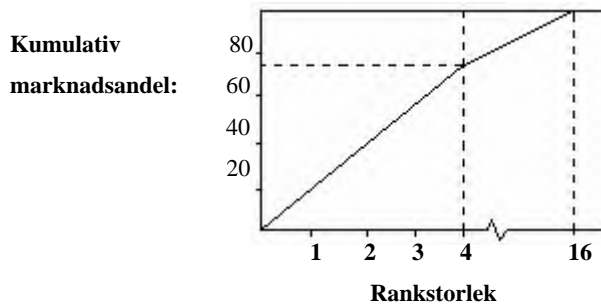
CRn = $\sum si$ där si är marknadsandelen för firma i

$$\text{CR4} = 0,3079 + 0,2603 + 0,1683 + 0,0060 = 0,7425 \approx 74 \%$$

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Figur 5.3

Koncentrationskurva:



Vi har nu fått fram ett HHI-värde lika med 19 procent samt ett CR4-värde lika med 74 procent. Anledningen till att HHI ger ett lägre koncentrationvärde än CR4 är att CR4 endast räknar på de fyra största företagen på marknaden och HHI istället räknar på alla företag som existerar på marknaden. För att kunna bestämma om värdena på HHI och CR4 är höga, vilket innebär en koncentrerad marknad, kommer vi att jämföra musikmarknaden med marknaden för bensin vilken vi vet är koncentrerad.⁴⁶

Tabell 5.4⁴⁷

Företag	Marknadsandel
OK-Q8	27,60%
Statoil	22,10%
Jet	14,60%
Shell	13%
Preem	11,40%
Hydro	7,90%
Övriga	0,127%*26=3,30%

För att kunna jämföra marknaderna kommer vi att räkna ut HHI samt CR4 även för bensinmarknaden.

⁴⁶ Konkurrensverket (2003)

⁴⁷ Svenska Petroleum Institutet (2009-04-14)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

$$HHI = 0,276^2 + 0,221^2 + 0,146^2 + 0,13^2 + 0,114^2 + 0,079^2 + 0,00127^2 * 26 = 0,1825 \approx 18 \%$$

$$CR4 = 0,276 + 0,221 + 0,146 + 0,13 = 0,773 \approx 77 \%$$

Vi kan nu konstatera att musikmarknaden är koncentrerad då marknadernas HHI- och CR4-värden är mycket lika.

5.3.2 Forskning och Utveckling (FoU)

Vi har tidigare i analysen kommit fram till att Spotifys marknadsandel troligtvis kommer att öka inom den närmsta framtiden. I och med att Spotify tar större plats på marknaden kommer andra mindre företag att falla ut och antal företag, n , kommer att minska. Marknaden kommer således att röra sig från perfekt konkurrens mot monopolistisk konkurrens.

Om musikmarknaden endast består av ett fåtal stora aktörer säger Schumpeters hypotes att mer kapital kommer att satsas på forskning och utveckling då dessa företag nu har mer att vinna på utveckling av nya produkter och teknologi.

Som vi tidigare presenterat har Spotify lyckats framställa en säregen teknologi som gett Spotify en stor fördel på marknaden. Teknologin innebär att företaget har möjlighet att erbjuda en musiktjänst med förbättrad kvalitet, smidig uppspelning och ett lagligt alternativ på samma gång. I och med den teknologi som Spotify erbjudit sedan start har företaget dessutom kunnat växa fort och stabilt. Idag satsar Spotify mycket resurser på FoU, samtidigt som de planerar att bjuda ut teknologin till tredje part för att skynda på utvecklingsprocessen. Detta faktum tyder på att Spotify kommer att utvecklas i snabbare takt än dess konkurrenter. Det finns dock en möjlighet att Spotifys produkt och affärsidé kopieras och anammas av andra företag. Vi vet således inte hur länge Spotify kommer att vara ensam om sin teknologi på marknaden och därmed inte heller hur utvecklingen av Spotify kommer att se ut jämfört med övriga företag på marknaden.

Spotify har alltså skapat sig en särställning på marknaden genom sin nya utvecklade teknologi av "streaming". Om Spotifys marknadsandel fortsätter att öka vilket innebär en mer koncentrerad marknad kommer marknadsstrukturen att skifta från perfekt konkurrens mot monopolistisk konkurrens. En marknad med färre aktörer ger större möjligheter för företagen

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

att agera prissättare. Vi vet sedan tidigare att Spotifys konsumenter efterfrågar en annan form av prissättning vilket kan bli möjligt om Spotify växer sig tillräckligt starka och marknadsstrukturen ändras till deras fördel. Vi ska nu analysera vidare hur Spotify skulle kunna ändra prissättningen för att locka fler användare.

5.4 Prisdiskriminering, produktdifferentiering och betalningsvilja

5.4.1 Prisdiskriminering

Vi vet alltså att marknaden för musiktjänster på Internet kan karaktäriseras av perfekt konkurrens. Vi har idag ett flertal företag som konkurrerar om marknads konsumenter på en icke kontrollerad marknad. Detta innebär vidare att Spotify i dagens läge inte har möjlighet att agera prissättare för denna typ av musiktjänst. Detta kan vi även konstatera utifrån dagens prissättning av deras tjänster där de tvingas att erbjuda en gratis reklamversion. Anledningen är att de konkurrerande företagen idag erbjuder sina tjänster utan ersättning från konsumenten samt att de vill vinna över användare från den icke kostnadsbelagda illegala nedladdningen. Vad man däremot även gör är att erbjuda en betalversion utan reklam för 99 kronor per månad för de konsumenter vars efterfrågan skiljer sig från övriga konsumenter. Vi har valt att se på Spotifys reklam- och betalversion som två starkt differentierade versioner av samma produkt som på grund av helt skilda finansieringslösningar inte kan ses som en form av prisdiskriminering.

5.4.2 Betalningsvilja

För att ett företag ska kunna agera prissättare på en marknad krävs, utöver en starkt koncentrerad marknad, att betalningsviljan varierar mellan konsumenter. Sedan tidigare vet vi vilka konsumenter som använder Spotifys betal- respektive reklamversion. För att ta reda på de tillfrågades betalningsviljor ställde vi frågorna: ”Vad tycker Du är ett rimligt pris per månad för betalversionen av Spotify, som den ser ut idag?” samt ”Hur mycket kan Du maximalt tänka Dig att betala per månad för betalversionen av Spotify, med mobiltjänsten inkluderad?”. De tillfrågade fick svara fritt på dessa frågor och svaren illustreras i diagram 5.8-5.10 nedan.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Resultaten kommer att illustreras som män och kvinnors gemensamma betalningsvilja. Eftersom fler män än kvinnor svarat på enkäten går det inte att på ett rättvisande sätt jämföra män och kvinnors efterfrågekurvor. För att ändå få en viss indikation på relationen mellan betalningsviljorna räknar vi ut medianvärdena för män respektive kvinnor vilka är lika med 49 kronor för båda könen. Vi är medvetna om att dessa värden inte är exakta och kommer därför att analysera detta vidare i följande avsnitt om multipel regressionsanalys.

Diagram 5.8

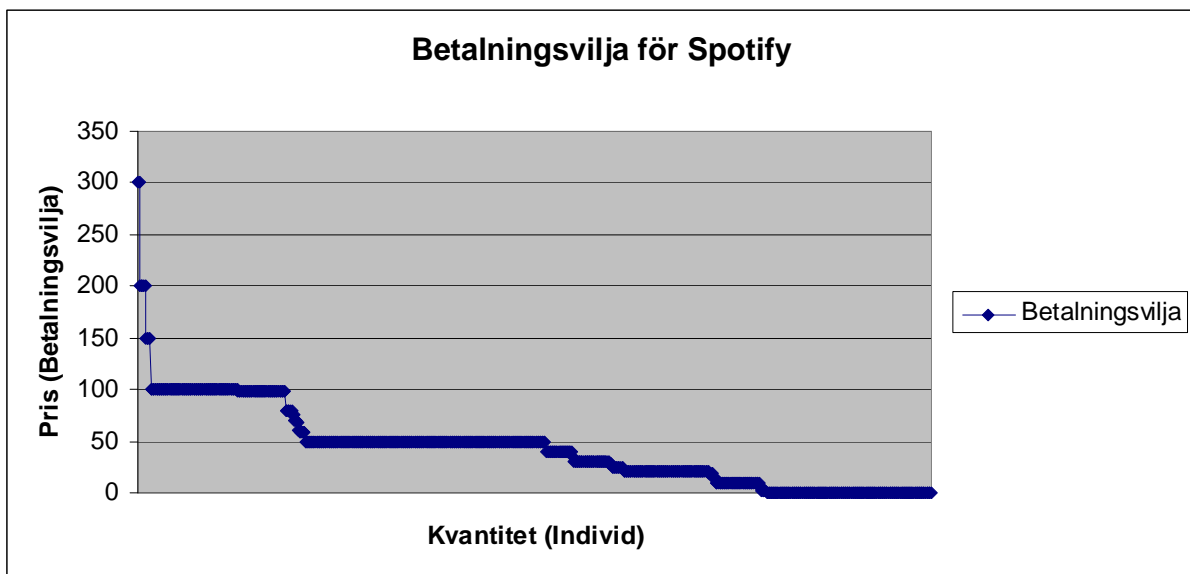
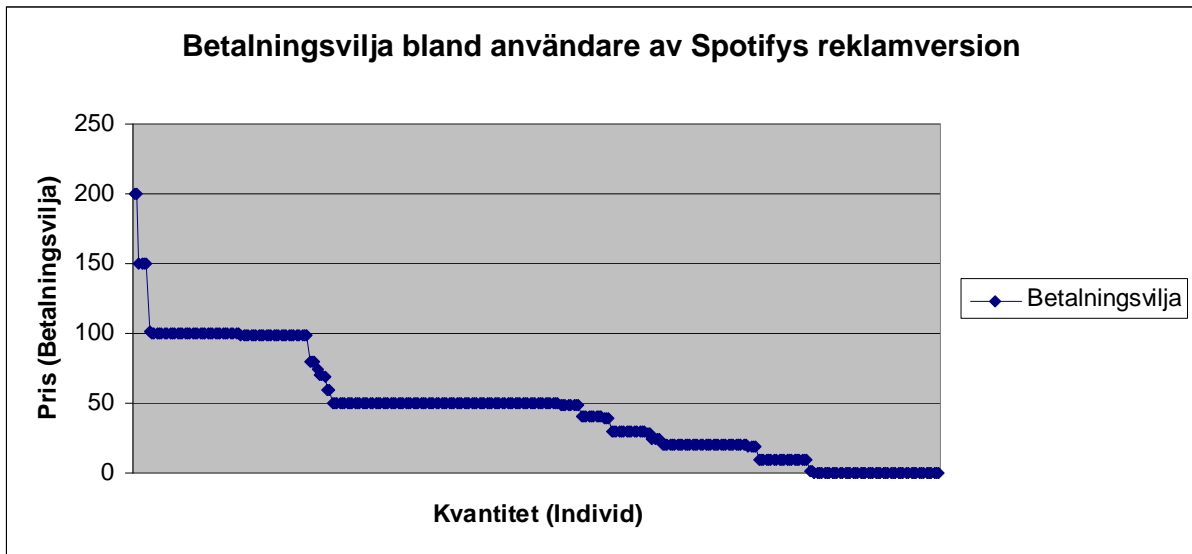


Diagram 5.8 ovan visar på de tillfrågades betalningsvilja, det vill säga efterfrågekurva, för Spotify. Vad vi kan utläsa från diagrammet är att en stor del av de 747 tillfrågade har en betalningsvilja och efterfråga som ligger under betalversionens pris på 99 kronor men även ovanför 0 kronor. Vi vet dessutom att cirka 13 procent av de tillfrågade har en betalningsvilja på mer än 99 kronor. Genom att ändra prissättningen något borde Spotify lyckas locka fler användare till tjänsten och samtidigt öka sina inkomster.

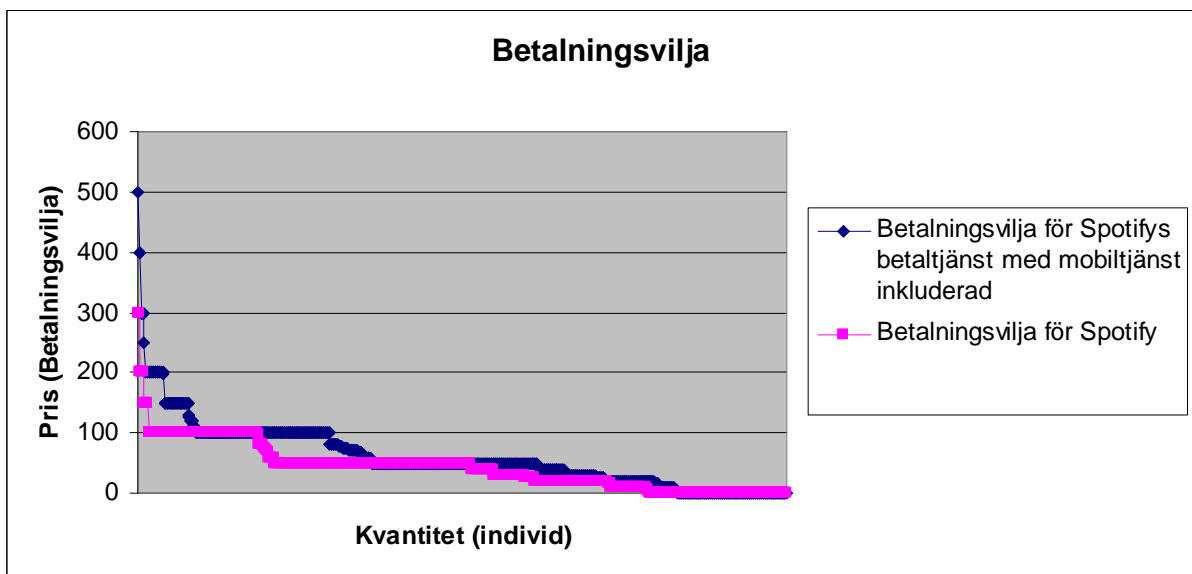
Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Diagram 5.9



I ovanstående diagram ser vi betalningsviljan bland de 318 konsumenter som idag använder Spotifys reklamversion. Vad vi ser är en betalningsvilja som för den större delen av konsumenterna ligger långt över dagens pris, det vill säga noll kronor. Spotify skulle således kunna öka priset markant och ändå behålla de flesta av dessa konsumenter.

Diagram 5.10



Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

I diagrammet ovan har vi även ställt samman betalningsviljan för hela vårt stickprov, dels för betalversionen som den ser ut idag och dels för betalversionen med den kommande mobiltjänsten inkluderad. Vi kan här se en viss ökning i betalningsviljan för det fall då mobiltjänsten är inkluderad. Vi kan alltså konstatera att det finns en noterbar efterfråga för denna typ av tjänst och att konsumenter är beredda att betala extra för denna. Som vi nämnt tidigare skulle dessutom drygt hälften av alla tillfrågade se mobilen med Spotifys mobiltjänst som ett substitut till mp3:n. Vi kan utifrån detta anta att en betaltjänst som förbättras ytterligare och utökas med nya tjänster ökar betalningsviljan än mer hos specifika konsumenter.

Vad vi ser är att marknaden består av olika konsumentgrupper med skilda betalningsvilja och efterfrågan. Vi har dels konsumenter som är beredda att betala ett minimalt belopp för sin musiktjänst, de som är beredda att betala betydligt mer på olika nivåer (för en förbättrad version) och konsumenter som är beredda att betala extra för till exempel mobiltjänsten.

Baserat på mikroekonomisk teori om prisdiskriminering och produktdifferentiering kan vi urskilja att Spotify har möjlighet att använda sig av vertikal produktdifferentiering i den bemärkelsen att de kan ta fram flera snarlika versioner av produkten med skilda kvaliteter som gör det möjligt att nå ut till fler konsumenter med differentierad betalningsvilja och därmed även öka sina intäkter. Genom att sätta olika priser för samma produkt bland olika konsumentgrupper har Spotify möjlighet att attrahera ytterligare konsumenter som i dagens läge inte är intresserade på grund av produktens höga pris. Det går till exempel att skilja mellan studenter, pensionärer, medlemmar i en speciell förening eller kunder till andra företag för att diversifiera marknaden på ett fungerande sätt. Då studenter är en av de konsumentgrupper som har lägst dokumenterad inkomst kan vi anta att betalningsviljan är högre hos andra konsumentgrupper. Vi ser alltså ett flertal konsumentgrupper med olika betalningsvilja.

5.4.3 Regressionsanalys av konsumenters betalningsvilja för Spotify

I avsnitt 5.2.4 om efterfrågan för Spotify samt illegal fildelning har vi behandlat vilka faktorer som påverkar konsumenters nettovärdering och därmed efterfrågan för Spotify-tjänsterna. I detta avsnitt vill vi med hjälp av en multipel regressionsanalys testa om de faktorer vi tidigare diskuterat har någon inverkan på konsumenters betalningsvilja. Vi vill härmed inte prediktera

nya värden för betalningsviljan utan endast analysera de olika faktorernas påverkan för betalningsviljan. Vi har valt att använda oss av en modell med endast dummyvariabler och följande utseende;

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 * D_{2i} + \beta_3 * D_{3i} + \dots + \beta_k * D_{ki} + e_i$$

5.4.3.1 Datamaterial

Vi har tagit fram en multipel regressionsmodell för betalningsviljan baserat på hela stickprovet med variablerna kön (man/kvinna), befintlig eller blivande Spotifyanvändare/ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare, fildelare/ej fildelare samt moralisk åsikt angående illegal fildelning (rätt/fel). De variabler vi valt att inkludera är alltså samtliga dummyvariabler vilket innebär att de är kvalitativa samt binära och endast kan anta två värden (noll och ett). Dummyvariabeln kan betraktas som en helt vanlig variabel och vi kan därmed testa hypoteser på samma sätt som för kontinuerliga variabler. Nackdelen med dummyvariabler är dock att variabeln bara kan anta två värden och ger därmed inte lika mycket information som en kontinuerlig variabel vilket innebär att variabeln mindre tillförlitlig. Vi har trots detta valt att använda oss av denna sorts variabel då våra data är av denna karaktär.⁴⁸

Vi har i tidigare analys inte kunnat visa på exakta skillnader i betalningsviljan mellan män och kvinnor och har därför valt att inkludera variabeln kön i denna modell. Vi har utifrån ekonomisk teori samt modellen Besen & Kirby (1989) i avsnitt 5.2.4 visat att kön påverkar konsumentens nettovärdering och betalningsvilja för Spotify och vill nu undersöka om detta är ett rimligt konstaterande. Denna variabel är specificerad enligt följande;

$$D_2 = \{ 1 = \text{man}, 0 = \text{kvinna}.$$

Vid val av variabeln befintlig eller blivande Spotifyanvändare/ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare antog vi att betalningsviljan bland befintliga samt blivande Spotifyanvändare borde vara högre än bland dem som inte har eller planerar att skaffa tjänsten. Vi grundar detta antagande på att betalningsviljan borde vara högre hos dem som faktiskt efterfrågar en specifik tjänst.

⁴⁸ Guijarati (2008, s. 297-300)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Denna variabel kommer att betecknas enligt följande: $D3 = \{ 1 = \text{befintlig eller blivande Spotifyanvändare}, 0 = \text{ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare} \}$.

Eftersom vår studie fokuserar på Spotify och fildelning och vi dessutom tidigare kommit fram till att Spotify är ett substitut till illegal fildelning vill vi utifrån denna metod testa om en konsuments användande av illegal fildelning påverkar betalningsviljan för Spotify och därmed efterfrågan för tjänsten. Då Spotify och illegal fildelning är substitut till varandra antas personer som fildelar illegalt ha en lägre betalningsvilja för Spotify än övriga konsumenter då de redan har tillgång till en fungerande kostnadsfri musiktjänst. Vi väntade oss därför en negativ påverkan av denna variabel i regressionsmodellen. Variabeln kommer att betecknas enligt följande; $D4 = \{ 1 = \text{fildelare}, 0 = \text{ej fildelare} \}$

I avsnitt 5.2.4 kom vi även fram till att konsumenters moral ger en effekt på efterfrågan samt betalningsviljan för Spotify. Vi vill därför även inkludera denna variabel i vår regressionsmodell för att undersöka om vårt konstaterande stämmer.

$D5 = \{ 1 = \text{rätt med illegal fildelning}, 0 = \text{fel med illegal fildelning} \}$

Det finns även andra faktorer som är intressanta för betalningsviljan för Spotify men eftersom våra insamlade data inte innefattar information om dessa faktorer har vi ingen möjlighet att analysera dem i regressionsanalysen. Variabeln inkomst borde enligt ekonomisk teori påverka betalningsviljan för Spotify. Vårt stickprov utgörs dock endast av studenter vilka antas ha en identisk inkomst i form av studiemedel från CSN och vi kan därmed anta att denna faktor inte bör påverka betalningsviljan för individerna i vår population. Däremot vet vi att många studenter arbetar parallellt med sina studier samt att ett flertal studenter har skilda inkomster från CSN. Dessa skillnader har vi dock inte dokumenterat och kan därför inte inkludera denna variabel i modellen. Då vårt stickprov består av studenter som antas befinna sig i ungefär samma ålder har vi valt att inte dokumentera denna variabel i vår studie och kan därför inte inkludera den i modellen.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

5.4.3.2 Skattning av modellens parametrar samt variablernas relevans

Då vi inte har de verkliga värdena på parametrarna i modellen utför vi istället skattningar av dessa för att kunna dra slutsatser kring hela populationen, det vill säga samtliga studenter i Sverige. Den skattade modellens utseende är $\hat{Y}_i = \beta_1 + \beta_2 \cdot d_{2i} + \beta_3 \cdot d_{3i} + \dots + \beta_k \cdot d_{ki} + e_i$. Genom verktyget dataanalys i Excel har vi fått fram våra skattade värden som presenteras i tabell 5.5 nedan.

Tabell 5.5 Signifikanta och icke signifikanta skattningar

β_1	39,19** (0,000000000000001)
β_2	-0,68 (0,818)
β_3	4,3** (0,000019)
β_4	3,26 (0,367)
β_5	-2,51** (0,012)
Adj. R ²	0,0294
Whites test	0,9399
JB-test	1097

** innebär att skattningarna är signifikanta på 5 procents signifikansnivå.

Den ekonomiska tolkningen av de signifikanta och icke signifikanta parametrarna i tabell 5.5 är att interceptet β_1 mäter den grundläggande betalningsviljan i kronor för Spotify.

Parametern β_2 mäter minskningen i betalningsviljan då individen är en man, β_3 mäter ökningen i betalningsviljan om individen är eller planerar att bli Spotifyanvändare, β_4 mäter ökningen i betalningsviljan om individen är fildelare och β_5 mäter minskningen i betalningsviljan om individen anser att det är rätt att fildela illegalt. Då parametrarnas värde har skattats med hjälp av MLS estimatorn som bygger på följande sex antaganden behöver vi undersöka om dessa antaganden håller.

Modellens antaganden:

- 1) $Y_i = \beta_1 + \beta_2 * X_{2i} + \beta_3 * X_{3i} + \dots + \beta_k * X_{ki} + e_i$
- 2) $E(e_i) = 0$
- 3) $\sigma^2 = \text{Var}(e_i)$
- 4) $\text{Cov}(e_i, e_j) = 0$ om $i \neq j$
- 5) De oberoende variablerna x_{ki} ($k = 1, 2, \dots, k$) är inte slumpmässiga och ingen variabel kan skrivas som en exakt linjär kombination av de andra förklarande variablerna.
- 6) $e_i \sim N(0, \sigma^2)$

Enligt Gauss-Markov teoremet om den multipla regressionsmodellen ska antagande ett till fem stämma för att MLS-estimatorerna ska få minst varians av alla estimatorer. Teoremet betraktar endast estimatorer som är linjära och väntevärdesriktiga eller best linear unbiased.⁴⁹ För att vi ska kunna utföra ett tillförlitligt hypotestest kring modellens parametrar måste antingen det sista antagandet om att feltermerna, e_i , är normalfördelade vara uppfyllt eller så behöver stickprovet vara tillräckligt stort. För att testa om feltermerna är normalfördelade har vi utfört ett Jarque-Bera-test och ställt upp följande hypotes:

H_0 : e_i är normalfördelad

H_1 : e_i är inte normalfördelad

Testet visar dock att vi på 5 procents signifikansnivå kan förkasta nollhypotesen och våra data har därmed inte normalfördelade feltermar. Då det sjätte antagandet inte är uppfyllt och vårt stickprov på 747 individer inte är tillräckligt stort kommer vi enligt denna teori inte att kunna dra slutsatser för hela populationen utifrån vårt stickprov. Därmed är inte heller t-värdena för parametrarna korrekta och de t-test vi kommer att utföra är således inte helt pålitliga. Då detta endast är en teori har vi ändå valt att använda dessa värden i beräkningarna för att få en indikation på hur betalningsviljan ser ut och vilka variabler som den påverkas av. På samma sätt har vi även behandlat F-fördelningen.⁵⁰

För att undersöka om MLS-estimatoren är den bästa av alla estimatorer har vi testat vår skattade modell för heteroskedasticitet. Om materialet för vårt stickprov innehåller

⁴⁹ Ibid (2008, s. 202-247)

⁵⁰ Ibid (2008, s. 248-296)

heteroskedastiska feltermen kommer observationernas feltermen inte ha samma varians vilket leder till att materialet blir missvisande och estimatören är därmed inte den bästa estimatören. Genom White's test kunde vi bestämma huruvida vårt datamaterial innehöll heteroskedastiska feltermen eller ej. Då White's test gav värdet 0,9399 vilket understiger det kritiska värdet, 1,94, kan vi ej förkasta nollhypotesen på 5 procents signifikansnivå och kan därmed inte finna bevis för att feltermerna är heteroskedastiska.⁵¹ Vi kan även utesluta autokorrelation och icke-stationäritet eftersom vi analyserar tvärsnittsdata som inte kan innehålla dessa problem. Dock kan det finnas spatial autokorrelation, men då detta inte är ett vanligt förekommande fenomen har vi valt att bortse från detta.⁵²

Ur tabell 5.5 kan vi avläsa modellens justerade determinationskoefficient, R^2 , vilken visar hur stor del av datamaterialet som förklaras av vår modell. Vårt justerade R^2 -värde är 0,0294 och då determinationskoefficienten kan anta ett värde mellan noll och ett, där ett värde nära ett innebär en bra passform hos modellen kan vi se att vår modell endast förklarar en liten del av våra data.⁵³ Vi har utfört ett F-test för att undersöka om det finns ett linjärt samband mellan någon av de oberoende variablerna och den beroende variabeln eftersom vi har fått en såpass låg förklaringsgrad.

Vår hypotes för testet är;

$$H_0: \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = 0$$

$$H_1: \text{minst en parameter} \neq 0$$

Då vårt F-värde är lika med 6,65 och därmed är större än det kritiska värdet kommer vi att förkasta nollhypotesen på 5 procents signifikansnivå vilket innebär att modellen ändå är relevant för vårt material. Vidare har vi undersökt vilka av de inkluderade variablerna som på 5 procents signifikansnivå kan påverka betalningsviljan för Spotify.

⁵¹ Ibid (2008, s. 387-440)

⁵² Ibid (2008, s. 792)

⁵³ Ibid (2008, s. 93)

Vi har ställt upp följande hypotes för parametern β_1 ;

H0: $\beta_1 = 0$

H1: $\beta_1 \neq 0$

Med hjälp av ett t-test kan vi undersöka om nollhypotesen kan förkastas och om parametern därmed är signifikant skild från noll vilket innebär att parametern är relevant för vår modell. Varje parameters t-värde jämförs med det kritiska värdet, 1,96. Då t-värdet överstiger det kritiska värdet innebär det att nollhypotesen förkastas och att parametern är signifikant skild från noll.⁵⁴ T-testet har vi utfört för samtliga parametrar i vår modell och har då fått fram att interceptet, variabeln befintlig eller blivande Spotifyanvändare/ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare samt variabeln för konsumentens moraliska åsikt angående illegal fildelning är signifikant skilda från noll. För variabeln kön (man/kvinna) och fildelare/ej fildelare kan vi inte förkasta vår nollhypotes och finner därmed inget bevis på att variablerna påverkar betalningsviljan i vårt stickprov.

Vid skattning av en modell med fler än en förklarande variabel finns en risk att de oberoende variablerna är korrelerade. Vi kan därför ännu inte veta vilken av de oberoende variablerna som har orsakat förändringen hos den beroende variabeln, Y_i . Med hjälp av determinationskoefficienten kan vi mäta förklaringsgraden för de olika variablerna och därmed se vilka variabler som påverkar Y_i .⁵⁵ R^2 -värdet för modellen med bara variabel D2 som oberoende variabel är 0,0002. När vi även inkluderar variabel D3 ökar R^2 -värdet med 0,0257 och vid inkludering av ytterligare en variabel, D4, ökar R^2 -värdet endast med 0,0007. R^2 -värdet för modellen då även variabel D5 är inkluderad visar en ökning på 0,0082 som innebär ett justerat R^2 -värde lika med 0,0294. Då vårt R^2 -värde för hela modellen är relativt lågt är även varje variabels R^2 -värde lågt vilket gör att även skillnaden i de olika värdena är små. Vi kan utifrån dessa siffror se att samtliga variabler påverkar betalningsviljan för Spotify, men med en viss skillnad i storlek.

Utifrån denna modell ser vi att variablerna befintlig eller blivande Spotifyanvändare/ ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare samt konsumentens moraliska åsikt angående illegal

⁵⁴ Ibid (2008, s. 151-157)

⁵⁵ Ibid (2008, s. 342)

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

fildelning påverkar betalningsviljan för Spotify då t-testen visar att dessa variabler är signifikanta och då dessa variabler har högst R^2 -värde relativt de två övriga. Vi kommer dock även att inkludera variabeln kön (man/kvinna) och fildelare/ej fildelare då vi istället kan stödja dess relevans för modellen genom ekonomisk teori.

För variabeln fildelare/ej fildelare finner vi relevans i ekonomisk teori genom begreppen substitut och komplement. Vi har i avsnitt 5.2.2 kommit fram till att illegal fildelning fungerar som substitut till Spotify. När en konsument fildelar illegalt har den som vi tidigare diskuterat inte något större incitament för att även skaffa Spotify-tjänsten vilket innebär att dess betalningsvilja för Spotify är lägre än för en konsument som inte fildelar. Enligt denna teori bör alltså konsumtion av illegal fildelning minska den totala betalningsviljan för Spotify och vi anser därmed att denna variabel relevant för vår modell. Vår skattade parameter för denna variabel är 3,26, ett positivt värde. Enligt ekonomisk teori har vi visat att denna parameter bör vara negativ eftersom variabeln påverkar betalningsviljan för Spotify negativt. Då variabeln inte är signifikant finner vi inte något bevis för att variabeln är relevant för modellen och vi behöver därmed inte ta hänsyn till värdet på denna parameter.

Variabeln kön (man/kvinna) hittar vi stöd för i ekonomisk teori där konsumtionen ökar när inkomsten ökar. Vi vet sedan tidigare att kvinnors medelinkomster är lägre än männens och kan därför dra slutsatsen att män bör konsumera mer än kvinnor. På grund av vårt homogena stickprov där studenter antas ha lika inkomster i form av CSN:s studiemedel kommer vår modell inte ta hänsyn till denna lönedifferens och vi bör därmed få fram att variabeln kön (man/kvinna) inte är signifikant i vår skattade modell. Dock visar ekonomisk teori på att denna variabel är relevant och vi har därför ändå valt att inkludera den i modellen.

Genom vår skattade multipla regressionsmodell har vi nu visat att variabeln befintlig eller blivande Spotifyanvändare/ej befintlig eller blivande Spotifyanvändare och variabeln om moralisk åsikt angående illegal fildelning (rätt/fel) påverkar betalningsviljan för Spotify. Variabeln kön (man/kvinna) samt variabeln fildelare/ej fildelare har vi inte funnit signifikanta och därmed inte något bevis på dess relevans i denna teori. Vi har däremot enligt ekonomisk teori dragit slutsatsen att dessa variabler är relevanta för betalningsviljan för Spotify. Genom analysen i detta avsnitt har vi visat att samtliga variabler påverkar betalningsviljan för Spotify men eftersom vår modell ger ett mycket lågt R^2 -värde kan vi inte helt förlita oss på denna

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

modell. Vad vi har framställt är en modell som kan ge en indikation på några av de variabler som påverkar betalningsviljan för Spotify i vår population.

6 Slutsats

Vi har i denna uppsats konstaterat att den illegala fildelningen är ett utbrett problem och därefter analyserat om Spotify, genom att minska omfattningen av fildelningen, kan vara en lösning på detta problem. Vi konstaterar tidigt att den nya fildelningslagen inte kommer att ge avsedd effekt och att det istället behövs ett legalt substitut för att kunna minska den illegala fildelningen.

Spotify befinner sig idag på en marknad med perfekt konkurrens tillsammans med ett flertal andra musiktjänster. De aktörerna med störst antal användare på denna marknad är YouTube, Spotify, illegal fildelning samt iTunes. För att YouTube, Spotify och iTunes ska kunna minska den illegala fildelningen behöver de fungera som substitut till fildelningen vilket samtliga aktörer gör. Då fildelning och Spotifys musiktjänster är relativt differentierade produkter kommer dessa att möta skilda efterfrågekurvor. Vi ser att faktorer som inkomst, kön, ålder, moral samt intresse för tjänsten ligger till grund för hur konsumenterna värderar och därmed efterfrågar en produkt.

Utifrån våra data finner vi ett samband mellan Spotifyanvändning och minskad fildelning samt en indikation på att användandet av Spotify kommer att öka, det vill säga en möjlig ökning av Spotifys marknadsandel. Vi ser även att fildelningen skulle minska ytterligare om Spotify förbättrade sin tjänst genom att erbjuda förbättrade tjänster, ett lägre pris samt ett utökat musikutbud.

Spotify har idag skaffat sig en särställning på marknaden med hjälp av sin teknologi vilket innebär att de till viss del är beroende av att andra företag inte erbjuder en tjänst med samma typ av teknologi. Om detta inträffade skulle Spotifys marknadsandel inte öka på önskat sätt och företaget skulle därmed inte kunna påverka den illegala fildelningen på ett bättre sätt än övriga musiktjänster på marknaden. Spotifys strategi ligger således i dess utvecklingsmöjligheter jämfört andra företag på marknaden.

Om Spotify faktiskt lyckas öka sitt antal användare och därmed sin marknadsandel, kommer andra mindre aktörer att pressas ut från marknaden och det totala antalet aktörer kommer att minska. Ett minskat antal företag på marknaden innebär större satsningar på forskning och utveckling vilket de större företagen kommer att gynnas av vars marknadsandel kommer att

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

öka ytterligare. På detta sätt kommer marknaden att röra sig mot monopolistisk konkurrens varpå de resterande aktörerna kan agera prissättare.

Utifrån våra data vet vi att Spotify möter en marknad med olika konsumentgrupper och skilda betalningsviljor. Genom att diversifiera marknaden och erbjuda de olika konsumentgrupperna något differentierade produkter till skilda priser har Spotify möjlighet att öka sitt användarantal och öka sina intäkter.

Utifrån våra data verkar Spotify vara en fungerande strategi mot illegal fildelning, ur både ekonomisk, moralisk och politisk synpunkt. Spotify kan erbjuda det konsumenterna efterfrågar, den ersättning upphovsrättsinnehavare kräver och är samtidigt en legal lösning på problemet med fildelning. Vi har redan noterat att Spotify gett en viss effekt på fildelningen och kan utifrån enkäten visa på en fortsatt minskning men eftersom vi i dagens läge inte kan förutspå vad existerande och ännu ej etablerade företag kommer att använda sig av för teknologi vet vi dock inte hur väl Spotify kommer att lyckas som lösning på fildelningsproblemet.

7 Referenslista

Apple Inc. (2009), "Vad är iTunes?",

<http://www.apple.com/se/itunes/whatis/>

Belfast Telegraph (2009-03-25), "Music streaming site Spotify.com sees traffic soar",

<http://www.belfasttelegraph.co.uk/lifestyle/technology-gadgets/music-streaming-site-spotifycom-sees-traffic-soar-14241346.html>

Bergbom, K. (2009-04-17), "Internationell media om Pirate Bay-domen", *Dagens Nyheter*,

<http://www.dn.se/kultur-noje/musik/internationell-media-om-pirate-bay-domen-1.846443>

Besen, S. M. & Kirby, S. N. (1989), "Private Copying, Appropriability, and Optimal Copying Royalties", *Journal of Law and Economics*, vol 32, Part 1

Bredbandsbolaget (2008-12-10), "Bredbandsbolaget delar ut 500 000 Spotify-konton",

http://bredbandsbolaget.info/wps/wcm/resources/file/ebae8c426880918/prm_Spotify%20invites%20final.pdf

Carp, O. (2009-05-13), "YouTube och Myspace klättrar på piratlistan", *Dagens Nyheter*,

<http://www.dn.se/kultur-noje/film-tv/youtube-och-myspace-klattar-pa-piratlistan-1.864755>

Cooke, J (2009-04-03), "10 000 nya kunder i veckan – på besök hos Spotify", *IDG.se*,

<http://www.idg.se/2.1085/1.217791/10000-nya-kunder-i-veckan---pa-besok-hos-spotify>

Dagens Nyheter (2009-04-25), "Pirate Bay-dömd kräver ny rättegång",

<http://www.dn.se/kultur-noje/pirate-bay-domd-kraver-ny-rattegang-1.852388>

Grabiec, S. (2005-05-26), "Omdebatterade fildelningslagen antogs igår", *IDG.se*,

<http://www.idg.se/2.1085/1.61397>

Gujarati, D. N. (2008), "*Basic Econometrics*", McGraw-Hill, 4th edition.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Hammarbäck, P. (2008-08-11), "Tunn plånbok för studenter", *Svenska Dagbladet*,
http://www.e24.se/pengar24/dinekonomi/familjeekonomi/artikel_623825.e24

Huldschiner, H. (2009-03-27), "26-åringen som sätter skräck i nätgiganterna", *Dagens Industri Weekend*, nr 11

IFPI:s hemsida (2009),
<http://www.ifpi.org/>

Johnsson, B. (2009-04-06), "Spotify plots launch of new ADI", *The Guardian*,
<http://www.guardian.co.uk/technology/blog/2009/apr/06/spotify-to-launch-api>

Konkurrensverket (2003), "Bensinkartell fälldes", *Konkurrensnytt Nr 4:2003*,
http://www.konkurrensverket.se/upload/Filer/Trycksaker/KKN/2003/KKN4_03.pdf

Lagen (1960:729) om upphovsrätt till litterära och konstnärliga verk (SFS 2009:109),
Stockholm, Justitiedepartementet,
[http://qp.jur.lu.se/QuickPlace/jur025/Main.nsf/\\$defaultview/3AF7D0F7B9C2ADE8C125742B00269307/\\$File/SFS%202009%20109.pdf?OpenElement](http://qp.jur.lu.se/QuickPlace/jur025/Main.nsf/$defaultview/3AF7D0F7B9C2ADE8C125742B00269307/$File/SFS%202009%20109.pdf?OpenElement)

Nannini Nilsson, D (2008-11-10), "Ny lag ska kväsa fildelning", *Aftonbladet*,
<http://www.aftonbladet.se/nyheter/article3734809.ab>

Nationalencyklopedin (2009),
<http://www.ne.se/sok/strema?type=NE> och
<http://www.ne.se/sok/piratkopiering?type=NE> och
<http://www.ne.se/lang/tcpip> och
<http://www.ne.se/icke-hierarkiskt-n%C3%A4t>

Pepall, L., Richards, D., Norman, G. (2008), *Industrial Organization, Contemporary Theory and Empirical Applications*, 4th edition.

Perloff, J. M. (2009), *Microeconomics*, Pearson Education, Boston, 5th edition.

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

Rosén, H. (2009-02-27), "Illegal fildelning – en snabbguide", *Dagens Nyheter*,
<http://www.dn.se/nyheter/sverige/illegal-fildelning-en-snabbguide-1.809761>

Spotify Ltd (2009), "Background information",
<http://www.spotify.com/en/about/press/background-info/>

Statistiska Centralbyrån (2009), "Inkomstskillnaden mellan könen har ökat", *Välfärd*, nr 1,
http://www.scb.se/statistik/_publikationer/LE0001_2009K01_TI_11_A05TI0901.pdf

Statistiska Centralbyråns statistiska årsbok (2008),
http://www.scb.se/statistik/_publikationer/ov0904_2008a01_br_12_a01br0801.pdf

STIM:s hemsida (2009),
<http://www.stim.se/stim/prod/stimv4.nsf>

Svenska Dagbladet (2009-05-08), "Var tredje svensk fildelar regelbundet",
http://www.e24.se/branscher/internetteknik/artikel_1299269.e24

Svenska Petroleum Institutet (2009-04-14), "Volym och marknadsandelar",
<http://www.spi.se/leveranser.asp?cboCompany=&Alla>&cboCategory=&Alla>&cboFromYr=2008>

Sveriges Radio (2009-02-16), "Pirate Bay: martyrer eller parasiter?",
<http://www.sr.se/sida/gruppsida.aspx?programid=478&Grupp=6903&Artikel=2637662>

TT (2009-04-10), "Fildelarna fortsätter försiktigt", *Nyhetskanalen.se*,
http://nyhetskanalen.se/1.938091/2009/04/10/fildelarna_fortsatter_forsiktigt?statisticsTimeRe s=WEEK

TT Spectra (2009-03-30), "Spotify börjar sälja mp3-filer", *Dagens Nyheter*,
<http://www.dn.se/kultur-noje/musik/spotify-borjar-salja-mp3-filer-1.833678>

Wilczek, M. (2009-02-19), "Spotify breddar klasiskt utbud", *IDG.se*,
<http://www.idg.se/2.1085/1.213033/spotify-breddar-klassiskt-utbud>

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

YouTube, LLC (2009), "Company History",

<http://www.youtube.com/t/about>

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
En studie med utgångspunkt i Spotify.

8 Appendix

	Man:	Kvinna:
Spotifyanvändare?		
Ja	218	106
Nej	218	205
Fildelare och Spotifyanvändare	182	70
Ej fildelare och Spotifyanvändare	36	36
Minskat/slutat fildelning och Spotifyanvändare	132	59
Ej minskat/slutat fildelning och Spotifyanvändare	50	11

Planerar att bli Spotifyanvändare?

Ja	132	107
Nej	89	98
Planerar att minska/sluta fildela och att bli S-användare	89	66
Planerar ej att minska/sluta men att bli S-användare	26	10
Ej fildelare men planerar att bli S-användare	17	31
Fildelare, planerar att bli S-anv.	115	76

Rätt med fildelning?

<i>Fildelare:</i>		
Ja	103	24
Acceptabelt	204	140
Nej	44	19
<i>Ej fildelare:</i>		
Ja	17	8
Acceptabelt	84	103
Nej	16	25

Anser Du att någon/några av följande omständigheter gör illegal fildelning ”mer acceptabelt”?
Hur stor betydelse har dessa argument för Din åsikt?

	Ingen	Befintlig	Stor
Alla andra gör det	357	330	160
Tekniken har utvecklats	73	261	413
Fel att de stora skivbolagen agerar prissättare	165	302	280
För höga priser på legal musik	50	173	524

Om Du fildelar illegalt idag, hur skulle följande alternativ påverka Ditt *användande av fildelning*?

	Påverkar inte alls	Minskar	Slutar helt
Införskaffande av Spotify	194	303	37
Spotify's mobiltjänst	369	136	29
Priset för S's betalversion halveras	253	236	45
Obegränsat utbud av musik hos Spotify	137	256	141
Fildeln.lagens inträde	270	224	40

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

Data till multipel regressionsanalys:

Betalningsvilja (Y)	man=+1 Kön (X1)	S-anv=+1 Spotifyanv? (X2)	ja=-1 Fildelare? (X3)	rätt=-1 Moral (X4)
50	0	1	0	1
10	0	1	1	1
99	0	1	0	0
40	1	1	0	1
20	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	1
10	0	1	1	1
10	0	1	1	1
99	1	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
10	0	1	1	1
19	0	1	1	1
50	0	1	0	0
20	1	1	1	1
20	1	1	1	1
50	0	1	1	1
100	0	1	1	1
100	0	1	1	1
10	0	1	1	0
100	0	1	1	0
99	0	1	0	0
20	0	1	0	1
10	1	1	1	1
50	1	1	1	0
50	0	1	0	1
70	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
69	1	1	0	1
99	1	1	1	1
20	0	1	1	1
100	0	1	1	1
10	0	1	1	1
99	0	1	1	1
50	0	1	0	1
100	0	1	0	1
50	1	1	1	1
100	1	1	1	1
20	1	1	1	0
20	1	1	0	1
99	1	1	1	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
150	0	1	0	1
99	1	1	1	1
20	1	1	0	1
0	1	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

50	0	1	0	1
100	1	1	1	1
100	1	1	1	1
50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	0
50	1	1	0	1
100	0	1	1	0
59	1	1	1	1
100	1	1	1	1
300	1	1	0	0
50	1	1	0	1
100	1	1	1	1
40	0	1	1	1
20	1	1	1	1
0	1	1	1	1
39	1	1	1	0
50	1	1	1	1
20	1	1	1	0
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
150	1	1	1	1
30	1	1	1	1
50	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	0
20	1	1	1	1
50	1	1	1	1
20	1	1	1	1
100	1	1	1	1
50	1	1	1	1
60	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	1
0	1	1	1	1
10	1	1	1	1
99	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
99	1	1	1	1
0	1	1	0	1
10	1	1	1	1
99	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	0
10	1	1	1	1
0	1	1	0	1
25	1	1	1	1
30	1	1	1	1
0	0	1	0	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

100	1	1	1	0
0	1	1	0	0
100	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	0
50	1	1	1	1
100	0	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	0
99	0	1	1	1
20	1	1	1	1
30	1	1	1	1
25	1	1	1	1
0	1	1	1	0
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
10	1	1	1	1
40	0	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
20	1	1	1	1
20	1	1	1	1
0	0	1	1	1
50	0	1	0	1
50	0	1	1	0
50	0	1	0	1
100	0	1	1	0
50	0	1	0	1
50	1	1	1	1
59	1	1	1	0
200	1	1	1	1
40	1	1	1	1
50	0	1	1	1
20	0	1	1	1
10	0	1	1	1
100	1	1	1	1
50	1	1	1	1
20	1	1	1	0
30	0	1	1	1
10	0	1	0	1
50	0	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	0	1	1	1
40	0	1	1	1
29	0	1	1	1
50	0	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
80	1	1	1	1
99	0	1	0	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

49	1	1	1	1
30	1	1	1	1
49	1	1	1	1
19	1	1	1	0
50	1	1	1	1
1	1	1	1	1
50	1	1	0	1
0	1	1	0	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
100	1	1	1	1
98	1	1	0	1
10	1	1	1	1
40	1	1	1	1
40	1	1	1	0
0	1	1	1	1
100	1	1	1	1
50	0	1	0	1
100	1	1	0	1
50	1	1	1	1
99	1	1	1	1
150	1	1	1	1
0	0	1	1	1
0	1	1	0	1
20	1	1	1	1
20	1	1	0	1
20	1	1	1	0
0	0	1	1	1
0	0	1	1	1
20	0	1	1	1
0	0	1	1	1
100	1	1	0	1
10	1	1	1	1
50	1	1	0	0
50	1	1	0	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	0	1	1	1
100	0	1	1	1
150	0	1	1	1
75	0	1	1	0
50	1	1	1	0
50	1	1	1	0
50	1	1	1	1
10	0	1	1	1
30	1	1	1	1
20	0	1	1	1
50	1	1	1	0
100	1	1	1	1
30	0	1	1	1
50	1	1	0	1
50	1	1	1	1
20	0	1	0	0
25	1	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

99	0	1	1	1
50	0	1	1	1
0	0	1	0	1
50	1	1	1	0
50	1	1	1	0
100	1	1	1	1
20	0	1	1	1
50	1	1	1	1
100	1	1	1	0
50	0	1	0	1
30	0	1	1	1
99	1	1	1	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
80	1	1	1	1
99	0	1	1	1
50	1	1	0	1
20	0	1	0	1
0	1	1	1	1
100	1	1	0	1
50	1	1	1	1
10	1	1	0	0
50	1	1	1	1
40	0	1	1	1
0	0	1	0	1
50	0	1	0	1
0	0	1	1	1
100	1	1	1	1
39	1	1	1	1
100	1	1	1	1
49	1	1	1	1
30	1	1	1	1
39	1	1	1	1
100	1	1	1	1
100	1	1	1	1
99	1	1	0	1
19	1	1	0	0
50	1	1	1	1
99	1	1	1	1
20	1	1	1	1
10	1	1	1	1
49	1	1	1	1
50	1	1	1	1
30	1	1	1	1
50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
20	1	1	1	1
19	1	1	0	0
50	1	1	1	1
10	1	1	1	1
0	1	1	1	1
0	0	1	0	0
30	1	1	1	1
50	1	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

100	1	1	0	1
25	1	1	1	1
99	1	1	0	1
20	1	1	1	1
20	1	1	1	0
50	0	1	1	1
50	0	1	0	0
0	0	1	0	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
99	0	1	1	0
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
20	0	1	1	1
80	0	1	1	1
100	0	1	1	1
40	0	1	1	1
20	0	1	0	0
50	0	1	1	1
20	0	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
99	1	1	1	1
30	1	1	1	0
99	1	1	1	1
0	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	0	1
20	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
40	0	1	0	0
0	0	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	0
10	1	1	1	1
29	1	1	0	1
101	1	1	1	1
49	1	1	1	1
100	1	1	1	1
0	1	1	1	1
49	1	1	1	1
20	1	1	1	1
50	1	1	1	1
49	1	1	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	0	1
150	1	1	1	1
20	1	1	1	0
50	0	1	1	0
20	1	1	1	1
50	0	1	0	0
100	1	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

50	1	1	1	1
100	1	1	1	0
30	0	1	1	1
50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
100	0	1	0	0
50	1	1	1	1
0	0	1	1	1
50	1	1	1	1
0	0	1	1	1
20	0	1	1	1
49	0	1	1	1
1	0	1	1	0
20	0	0	1	1
50	0	1	0	1
0	1	1	1	1
20	0	1	1	1
25	0	1	1	1
0	0	0	1	1
0	1	0	0	1
300	0	0	1	0
0	0	1	1	1
0	0	1	1	1
30	0	1	0	0
70	0	0	0	1
25	1	0	1	1
30	1	1	1	1
0	1	0	1	0
0	0	0	0	0
80	0	1	0	1
0	0	1	1	1
50	0	1	1	1
25	0	1	1	1
100	1	0	1	0
50	1	0	1	1
100	0	0	0	1
20	1	1	1	0
0	0	0	1	1
0	1	0	1	1
50	1	1	1	1
50	0	1	0	1
0	0	1	1	0
50	0	0	1	1
0	1	0	0	0
100	0	0	1	1
50	1	0	1	1
49	1	1	1	1
30	0	0	1	1
30	1	0	1	0
0	1	0	1	1
10	1	0	1	1
50	1	1	1	1
50	1	0	0	1
50	1	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
20	1	1	1	1
0	1	0	1	1
20	1	0	1	1
20	1	0	0	1
0	1	0	1	1
50	0	1	0	0
15	1	0	0	1
50	0	1	1	1
20	1	1	1	1
0	1	0	1	1
20	1	0	1	1
30	1	0	1	1
0	1	0	1	1
50	1	1	1	1
50	1	0	1	1
20	0	0	0	1
50	1	0	0	1
10	1	0	1	1
1	1	1	1	1
100	1	0	1	0
10	0	1	1	1
50	0	1	1	1
0	0	1	0	1
50	0	0	1	1
0	1	0	1	1
50	0	1	1	1
20	1	1	1	1
50	0	1	0	0
50	0	1	1	1
0	0	1	0	1
50	0	1	1	1
0	0	0	1	1
59	1	0	0	0
50	1	1	1	1
50	0	1	0	1
0	1	1	1	1
10	0	0	1	1
50	0	0	1	1
100	0	0	1	1
50	0	0	0	1
50	0	1	1	1
20	0	1	1	1
0	1	0	1	1
30	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
20	1	1	1	1
40	1	1	1	1
0	1	0	0	1
0	0	1	0	1
20	0	1	1	0

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

20	0	1	0	1
50	0	1	1	1
100	0	0	1	0
49	0	1	0	0
20	1	1	1	1
50	1	0	1	0
50	1	1	1	1
1	1	1	0	1
50	1	0	0	1
50	1	0	1	1
0	0	0	1	1
79	1	1	1	1
50	1	1	0	1
0	1	0	1	0
50	1	0	1	1
50	1	0	0	1
35	0	0	1	1
20	0	1	0	0
0	0	1	1	1
50	0	1	1	1
40	0	1	1	1
70	0	1	1	1
20	0	1	1	1
10	1	0	1	1
40	1	1	1	1
50	0	1	1	0
100	0	0	1	1
0	0	1	0	1
0	1	0	1	1
50	0	1	1	1
10	1	1	1	0
50	0	0	1	1
0	0	0	1	1
10	0	0	1	1
50	1	1	1	0
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	1	1	1
20	0	0	0	1
0	1	0	1	1
0	0	0	1	1
50	1	1	1	1
20	0	0	1	1
0	1	0	1	1
0	1	1	1	0
5	1	0	0	1
50	0	1	1	1
20	0	1	1	1
10	0	0	1	1
20	0	1	1	1
20	0	1	0	1
50	1	0	1	1
50	0	1	0	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

0	1	1	1	1
10	1	1	1	1
0	1	0	1	1
0	1	0	1	1
10	1	1	1	1
15	1	1	1	1
10	1	1	1	1
100	0	1	1	1
100	1	1	1	1
99	0	1	1	1
100	0	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	1
99	1	1	1	1
200	1	1	1	1
10	1	1	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	0
50	1	0	1	1
100	0	1	1	1
99	0	0	1	1
99	0	1	1	0
100	0	1	0	1
100	0	1	1	1
100	0	1	1	1
99	0	0	1	1
100	0	1	1	1
100	0	1	1	1
99	1	1	1	1
99	0	1	1	1
100	1	1	1	1
100	1	1	1	0
100	1	1	0	1
100	1	1	1	1
100	1	1	1	1
99	0	1	1	1
100	1	1	1	1
99	0	1	1	0
50	0	0	0	1
25	0	0	0	1
50	0	0	1	1
200	1	1	1	1
99	0	1	1	1
100	0	1	1	1
200	0	1	1	1
100	0	1	1	1
100	1	1	1	0
100	0	1	0	1
100	0	1	1	1
100	1	1	1	1
200	1	1	1	1
100	1	1	1	0
0	0	1	1	1
50	0	0	0	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

30	0	0	1	1
30	0	0	1	1
50	0	1	1	1
0	0	0	0	1
50	0	0	1	1
50	1	1	0	1
20	1	1	1	1
0	1	0	1	1
50	1	0	1	0
20	1	1	1	1
0	1	1	1	0
0	1	1	1	1
10	1	0	1	1
50	0	0	0	1
49	0	1	0	1
30	1	1	1	1
30	1	1	1	1
0	1	0	1	1
50	1	1	0	1
80	1	1	1	1
50	1	1	1	1
40	1	0	1	1
20	1	0	1	1
5	1	0	0	0
49	1	0	1	0
20	1	1	1	1
30	1	1	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
20	1	1	1	1
0	1	0	1	1
100	1	0	1	1
30	1	1	1	1
10	1	1	1	1
50	1	1	1	1
0	0	0	1	1
20	0	1	1	1
0	0	0	0	1
50	1	1	1	1
50	0	1	1	1
0	0	0	1	1
99	0	0	0	0
49	1	1	1	1
29	1	1	1	1
50	1	0	1	1
25	0	1	1	1
30	1	1	1	1
50	1	1	0	1
10	1	1	1	1
49	1	1	1	1
0	0	1	0	1
20	0	1	1	1
0	1	0	1	1
20	1	1	1	0

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

50	1	1	1	1
0	1	1	1	1
100	1	0	1	1
50	1	0	1	1
50	0	1	1	0
20	1	1	1	1
49	1	1	1	1
0	1	0	1	1
50	1	0	0	1
20	1	0	1	1
99	1	0	1	0
40	1	1	1	1
0	1	0	0	1
50	1	0	1	1
50	1	0	1	0
0	1	0	1	1
30	1	1	1	1
100	1	0	1	1
15	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	1	1	1
50	1	0	1	1
20	1	1	0	1
50	1	1	1	1
0	1	1	1	0
30	1	1	1	1
50	1	1	1	1
20	1	1	1	1
50	0	0	0	0
0	1	0	1	1
0	1	0	1	1
0	1	0	1	1
40	1	0	1	1
100	1	0	0	0
10	1	0	1	1
50	0	1	0	0
20	1	0	1	1
0	1	0	1	1
40	1	1	1	1
0	1	0	0	1
39	1	0	1	1
20	1	0	1	1
10	1	0	0	1
0	1	0	0	1
0	0	1	1	1
30	0	1	1	1
0	0	1	1	0
0	1	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1
0	0	0	0	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

75	0	0	1	1
0	1	0	1	1
0	1	1	1	1
50	1	1	1	1
0	1	0	1	1
50	1	1	1	1
20	1	0	1	1
50	1	0	1	1
50	1	0	1	1
50	1	1	1	1
99	1	0	1	1
0	1	0	1	1
0	1	1	1	1
99	1	0	1	1
50	1	1	1	1
25	1	1	1	1
0	1	0	0	1
0	1	0	1	1
50	1	1	1	0
30	0	1	0	1
50	0	0	0	0
100	1	0	1	1
50	0	0	1	1
50	0	1	1	1
10	0	1	1	1
100	0	0	1	1
0	0	1	1	1
20	1	1	1	1
10	0	1	1	1
50	0	0	1	1
100	0	0	0	1
50	0	0	1	1
0	0	0	0	0
50	0	1	1	1
0	0	1	1	1
40	0	1	1	1
50	0	0	1	1
99	1	1	1	1
100	1	1	1	0
100	1	1	1	0
50	0	1	1	0
50	0	1	1	1
60	0	1	0	1
0	0	1	1	1
40	0	1	0	1
30	0	1	1	1
50	0	1	1	1
50	0	1	0	1
0	0	1	0	1
0	0	1	1	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
30	0	1	1	1

Är det möjligt att minska den illegala fildelningen av musik?
 En studie med utgångspunkt i Spotify.

50	0	1	1	1
40	0	1	1	1
49	0	1	0	1
50	0	1	1	1
50	0	1	1	1
30	0	1	1	1
50	0	1	0	0
50	0	0	0	1
49	0	0	1	1
2	1	0	1	0
10	1	0	1	1
0	0	0	0	1
20	1	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
20	0	0	1	1
0	0	0	0	1
50	0	0	1	1
99	0	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	0	1	1
0	0	0	0	1
99	0	0	1	1
10	0	0	0	1
50	0	0	1	1
50	0	0	0	1
50	0	0	1	1
50	0	0	1	1
50	0	0	1	1
25	0	0	1	0
100	0	0	0	1
0	0	0	1	1
100	0	0	0	1
40	0	0	1	1
50	0	0	1	0
0	0	0	0	1
59	0	0	1	1
20	0	0	0	1
0	0	1	1	1
20	0	0	1	1
20	0	0	1	1
0	0	0	1	1
50	0	0	0	1
50	0	0	0	1
0	0	0	1	1
0	1	0	0	1
0	0	0	0	0
50	0	0	1	0