



**Forskningsinvesteringar och
intellektuella äganderätter:
En jämförande studie av
Sverige och EU**

www.timbro.se

91-7566-596-4

Fredrik Erixon



**Forskningsinvesteringar och
intellektuella äganderätter:
En jämförande studie av
Sverige och EU**

www.timbro.se

91-7566-596-4

Fredrik Erixon

Februari 2006

ISBN 91-7566-596-4

TIMBRO

BOX 5234 | SE-102 45 STOCKHOLM

Tel 08-587 898 00

info@timbro.se

www.timbro.se

Innehåll

3	SAMMANFATTNING
4	INLEDNING
6	INTELLEKTUELLA ÄGANDERÄTTER
7	Intellectuella äganderätter som monopol
9	Intellectuella äganderätter – innovationsekonominns förutsättning
11	Teknikspridningens ekonomi
15	Avslutande diskussion
16	FORSKNING, INNOVATION OCH INTELLEKTUELLA ÄGANDERÄTTER – EN JÄMFÖRELSE
17	Forskning, utveckling och innovationsförmåga
24	Sammanfattning och avslutning
29	NOTER
34	BIBLIOGRAFI

Sammanfattning

- ➡ Intellektuella äganderätter – särskilt patent och upphovsrätt – har på senare tid blivit ifrågasatta av en del inflytelserika forskare och opinionsbildare samt av olika röststarka grupper. EU-parlamentets omröstning sommaren 2005 om Computer-Implemented Inventions (CII) och den internationella debatten om WTO:s avtal för handelsrelaterad immaterialrätt är två frågor där stark opposition mot intellektuella äganderätter manifesterats. I höstens riksdagsval ställer ett nytt parti upp – piratpartiet – med föresatsen att kraftigt reformera regleringen av intellektuella äganderätter.
- ➡ Kritiken mot intellektuella äganderätter tar huvudsakligen sin utgångspunkt i att denna äganderätt erbjuder innehavaren ett monopol för användningen av sin innovation eller skapelse. Det har negativa effekter på priset – det leder till monopolprissättning – och på den hastighet med vilken nya innovationer sprids. Kritiker gör gällande att särskilt ny teknik skulle spridas mycket snabbare om patent- och upphovsrättslagstiftning avskaffades eller kraftigt devalverades.
- ➡ Anhängare av intellektuella äganderätter hävdar att dessa är en förutsättning för att företag skall våga investera i forskning och utveckling (FoU) och för att innovationsgraden i en ekonomi skall växa. FoU är förknippat med stora investeringar och om konkurrenter kan åka snålskjuts på ett företags FoU-investeringar finns inte möjligheter att täcka de ådragna innovationskostnaderna.
- ➡ Det finns stark empiri som talar för nödvändigheten av intellektuella äganderätter. Studier visar också att spridningen av nya innovationer är snabb och att hastigheten med vilken nya innovationer sprids har ökat markant. Stora delar av de innovationer som skapas kommer heller inte med ett förbud för andra att använda dem. Via huvudsakligen licensering ges andra företag möjlighet att utnyttja en innovation och inkorporera den i andra produkter.
- ➡ Efterfrågan på intellektuella äganderätter varierar mellan länder. Länder som investerar en stor andel av BNP i FoU – och länder där näringslivet står för en betydande del av forskningen och utvecklingen – har betydligt större efterfrågan på ett starkt intellektuellt ägandeskydd än länder med omvända förutsättningar. I en jämförelse av Sveriges forsknings- och investeringsstruktur med övriga EU-länders, framgår att svensk ekonomi har ett större behov av starkt ägandeskydd än sannolikt någon annan EU-ekonomi.

Inledning

Alla tycks vara överens om att Sveriges framtida tillväxt finns inom den kunskaps- och innovationsbaserade ekonomin. Det är naturligtvis riktigt, men det finns samtidigt ett ohistoriskt drag över den beskrivningen. Nya kunskaper och innovationer har varit helt centrala för tillväxt sedan tidigt 1800-tal, då bruttonationalprodukten per capita började avvika (i positiv bemärkelse) från tidigare decenniernas mönster av mycket låg eller till och med obefintlig real tillväxt.¹ Och svensk produktion i dag är, liksom många andra länders, i det närmaste helt avhängig av att ny kunskap utvecklas och att nya innovationer når marknaden. Det finns naturligtvis egenskaper i dagens utvecklade ekonomier som fordrar att analysen av och synen på kunskapens, teknikens och innovationernas roll för ekonomisk utveckling behandlas annorlunda än man gjorde på 1800-talet eller under andra epoker i historien. Innovationers inverkan på ekonomin är mer omfattande, tekniken och kunskapen är mer sofistikerad, konkurrensen mellan företag är betydligt mer påtaglig och produktionsmönstren skiljer sig signifikant från varandra.

Den allt mer närvarande diskussionen om innovationsekonomin betydelse och förutsättningar pågår parallellt med ett tilltagande ifrågasättande av intellektuella äganderätter.² På ett sätt är det märkligt; i takt med att innovationers betydelse för ekonomin ökar borde också betydelsen av intellektuella äganderätter, särskilt patent, bli allt mer omhuldad. När värdet på de intellektuella tillgångarna stiger kan det förefalla rimligt att det legala skyddet av dem försvaras av allt fler.³ Och då forskningsinvesteringarna stiger rejält förväntar sig nog de flesta ett större beaktande av möjligheter till bra avkastning på investeringarna.⁴

På ett sätt är det också naturligt; allt mer avancerad teknik, och allt mer snabbfotade företag, gör att spridningen av nya tekniska landvinningar i dag kan vara – och oftast är – snabbare än tidigare, vilket sätter just den intellektuella äganderättens potentiella skydd mot oauktorerad teknikspridning i fokus.

I Sverige har diskussionen främst handlat om fildelning och insatser för och emot sådan. I det fallet är det upphovsrätt, eller copyright, som är ämnet för diskussion. Uppståndelsen har inte varit lika stor som i USA, där några domstolsfall (*Buma/Stemra* versus *Kazaa* och *MGM* versus *Grokster*, till exempel) blivit mycket uppmärksammande. Men även svenska domstolars och myndigheters (samt privata aktörers – t ex Antipiratbyrån) aktioner för att stoppa intrång i upphovsrätten har ökat och väckt debatt. I nästa riksdagsval kandiderar också ett nytt parti, piratpartiet, med det mycket radikala programmet att bli avskaffa hela patenträtten och kraftigt uppluckra upphovsrätten så att alla ”fritt skall kunna kopiera och bygga vidare på kultur, information och kunskap...”⁵

Två andra frågor på internationell nivå har också förstärkt debatten om intellektuella äganderätter. Den första handlar om WTO:s avtal för handelsrelaterad immaterialrätt, *Trips* (Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights), och möjligheterna för utvecklingsländer att få tillgång till mediciner mot exempelvis hiv/aids, ytterst med hjälp av tvångslicensering och patentintrång. Debatten har särskilt dryftat frågan om patent och *Trips* omöjliggör för fattiga länder att behandla dödliga infektioner och bromsa epidemier.

Den andra frågan gäller ett tidigare förslag (som nu är dött) från EU-kommissionen att införa ett nytt direktiv gällande patenterbarhet för *computer-implemented inventions* (CII). Bakgrunden till förslaget var rättfram och enkel att förstå; ett stort innovationsgap mellan EU och USA, som delvis kan förklaras med just skillnader i patentordning och patenterbarhet, har försämrat EU:s tillväxtpotentialer. Men förslaget – och särskilt EU-parlamentets behandling fram till juli 2005 – väckte enbart förvirring.

I princip alla EU-direktiv gällande patent under de senaste 20 åren har tydligt deklarerat att EU:s patenträtt inte skyddar datorprogram. Men samtidigt har medlemsstater haft egen lagstiftning på området – EU har bl a inget mjukvarupatent – och det europeiska patentkontoret (EPO)⁶, liksom nationella patentmyndigheter, har haft möjlighet att ge patent till CII. Detta har också skett i stor utsträckning. Direktivförslaget från kommissionen syftade därför primärt till att harmonisera lagstiftningen genom att göra den europeiska patentkonventionen (EPC)⁷ tydligare, och det innebar att länder som haft en strikt tolkning av patenterbarhet av CII i konventionen, till exempel Tyskland, skulle tvingas införa en mer liberal tillämpning av konventionen. För att göra förvirringen total lades ett antal ändringsförslag till direktivet inför EU-parlamentets omröstning, varav några i princip innebar att graden av patenterbarhet skulle minska jämfört med dagens praxis i de flesta medlemsländerna. Hela denna omständliga process slutade med att knappt någon, inte ens mjukvaruindustrin, var särskilt positiv till det förslag som skulle behandlas.⁸

Dessa exempel – och fler därtill – illustrerar den politiska betydelsen av intellektuella äganderätter. Frågor som tidigare haft en rätt undanskymd tillvaro har nu blivit omdebatterade och centrala i den internationella ekonomiska diplomatin. Samtidigt är debatten ofta fattig på perspektiv och djup. Sammanhang och systematik saknas ofta i diskussionen. Argumenten är ofta anekdotiska och ensidiga.

I denna rapport – den första i en serie av rapporter om forskning, innovationer och intellektuella äganderätter – är syftet att fördjupa diskussionen om intellektuella äganderätter och jämföra dessas betydelse för Sverige jämfört med övriga EU. Rapporten börjar med en genomgång av olika perspektiv på intellektuella äganderätter och konstaterar att värdet av dessa överlag är betydande. I den andra delen jämförs Sverige med övriga EU-länder med hjälp av en rad indikatorer som signalerar i vilken utsträckning det finns en efterfrågan just på intellektuella äganderätter.

Intellektuella äganderätter⁹

En intellektuell äganderätt innebär generellt att dess innehavare ges rätt att under en viss tid ensam besluta om dess användning. Eller rättare sagt: en intellektuell äganderätt ger dess innehavare rätt att via domstol, förutsatt att äganderätten givits på korrekt basis, förbjuda andra att under begränsad tid använda sig av den skyddade egendomen. Skillnaden i presentation är inte oviktig. Många innehavare utgår från att det råder absolut förbud för andra att inkräkta på den skyddade egendomen om ett intellektuellt ägandeskydd är tilldelat. Ett framtida problem kan bli just att osäkerhet gällande skyddet av den intellektuella egendomen leder till kostnadsdrivande beteenden – till exempel ökade kostnader för tvistemål eller ökade ansträngningar att i tidigare skeden skydda sin intellektuella egendom. I värsta fall leder det till en direkt nedgång i forskningsinvesteringar och minskad innovationstakt.¹⁰ Troligen är denna utveckling redan påtaglig, åtminstone i USA där antalet patentstämningar mer än fördubblats sedan 1990.¹¹ Antalet fall som läggs fram för domstol i andra delar av världen växer också, och överlag omfattas allt större värden. Det är dock från en låg nivå som denna tillväxt sker. Uppgifter för USA visar att enbart 1,5 procent av patenten utmanas i tvistemål och av dessa är det 0,1 procent som blir föremål för domstolsprövning.¹² Det skiljer sig dock en del mellan olika industrier. Tvistemålsgraden inom bioteknologi är, visar tidigare studier, så hög som 6 procent.¹³

En patentinnehavare har under normalt 20 år monopol på sin intellektuella egendom. En upphovsrätt gäller för upphovsrättsinnehavarens livstid plus 70 år. En upphovsrätt består i regel av två delar – en ideell och en kommersiell. Den ideella delen reglerar att upphovsmannen har rätt att bli namngiven när hans egendom används på något sätt. Den ekonomiska delen ger upphovsmannen rätt att förfoga över sin egendom och bestämma hur den kommersiellt används. Det finns vissa så kallade "fair use"-undantag för upphovsrätten – t ex att i viss utsträckning kopiera litterära verk för privat bruk. Utöver patent och upphovsrätt finns också andra delar av den samlade intellektuella äganderätten, t ex varumärken (som inte är tidsbegränsade) och mönsterskydd.¹⁴

Det finns naturligtvis flera olika typer av argument för eller emot intellektuella äganderätter. En del tar sin utgångspunkt i filosofiska värderingar, andra i mer nyttoorienterade synsätt. Några ser kunskap och innovationer som fria nyttigheter som alla har rätt till, andra betraktar intellektuella äganderätter på samma sätt som fysiska äganderätter och framhåller människors fulla rätt att bestämma över frukterna av sitt arbete. De flesta experter på området tar dock sin utgångspunkt i intellektuella äganderätters inverkan på processer som fostrar ny kunskap, nya kulturuttryck, teknisk utveckling, innovationer och i slutändan ekonomisk utveckling. I en något generaliserad mening finns två huvudsakliga ekonomiska perspektiv: intellektuella äganderätter som samhällsskadligt monopol och intellektuella äganderätter som förutsättning för innovation. Låt oss diskutera dem i tur och ordning.¹⁵

Intellectuella äganderätter som monopol

Kritiker av intellectuella äganderätter, som inte ifrågasätter enskilda detaljer utan fenomenet över huvud taget (dock utan att nödvändigtvis vilja avskaffa alla intellectuella äganderätter), bygger analysen på att detta slag av skydd innebär att innehavaren tilldelas ett *monopol*.¹⁶ Monopol behöver inte nödvändigtvis vara av ondo; äganderätten till en fysisk tillgång kan motiveras av både etiska och ekonomiska skäl fast den innebär just ett monopol. Men en intellectuell äganderätt skiljer sig i ekonomisk mening från en fysisk äganderätt i ett väsentligt avseende: en persons användning av en intellectuell ”produkt” betyder inte att andra behöver uteslutas från att använda den. Till exempel: en persons användning av relativitetsteorin eller Linux källkoder betyder inte att användningsmöjligheten för andra minskas. Den intellectuella ”produkten” kännetecknas med andra ord av så kallad *icke-rivalitet* och brukar ibland karakteriseras som en kollektiv vara eller kollektiv rättighet. Det är den fundamentala skillnaden mellan den intellectuella och den fysiska varan (fysiska varor kan dock också ha egenskapen av en kollektiv vara): en persons användning av en dator förhindrar en annan att använda den, men den första personens användning av innovationen datorprocessor hindrar inte den andra personen från att göra det.

Precis som alla andra monopol får intellectuella äganderätter problematiska effekter. En av de mest omedelbara effekterna är att priset på en innovation blir högre än vad priset på en fri konkurrensmarknad skulle vara. Kärnan i detta monopol är just att skydda ägaren av en intellectuell äganderätt från konkurrens. På en normal konkurrensmarknad driver konkurrensen prisutvecklingen i riktning mot den *marginalkostnad*¹⁷ som gäller för produktionen. Men på en monopolmarknad sker inte detta. En patentinnehavare eller upphovsman kan hålla priset artificiellt högt och den lidande parten blir särskilt konsumenten.

Monopolprissättningen har i sin tur tre skadliga effekter. Den första är att monopolet ger incitament till ineffektiva beteenden. Konkurrensen och innovationshastigheten minskar när innehavaren av en intellectuell äganderätt inte behöver möta reell konkurrens. Innehavaren av en intellectuell egendom beter sig precis på samma sätt som vilken annan monopolist som helst – han eller hon har dålig kundorientering, svarar inte på normala marknadsincitament och så vidare. I stället för att utveckla sin skyddade egendom kommer innehavaren att lägga signifikanta resurser och energi på att, i första läget, inget intrång sker och, i andra läget, att monopolet sträcks ut så lång tid som möjligt. Det vill säga en klassisk form av privilegiejakt (*rent seeking*).¹⁸ Men privilegiejakten gör också att monopolet får effekter på kompositionen av investeringar. Ägare av en skyddad egendom, eller en prospektör av en sådan, har inte tillräckliga incitament att söka avkastning på investeringar som maximerar det sociala värdet eller samhällsnyttan – det totala värdet för hela samhället. Monopolet betyder med andra ord, i ekonomisk-teoretiska termer, att konvergensen mellan marknadsavkastning och det sociala värdet hindras.

Den andra effekten är att *transaktionskostnaderna* för innovationer ökar – på flera sätt. Innovatörer eller konstnärliga skapare behöver ägna tid och resurser åt att studera om någon annan har ett intellectuell skydd på området och i närheten av den skapelse som just den specifika forskaren eller konstnären håller på med. Problemet gäller både patent

och upphovsrätt. I takt med att antalet tilldelade patent ökar, vilket överlag skett i snabb takt, blir sökkostnaden större. Risken att en ny innovation inkräktar på någon annans intellektuella egendom ökar, och de stämnings- och skadeståndskostnader som är förknippade med intrång är mycket stora. Inom upphovsrätten kan problemet vara ännu mer påtagligt eftersom det saknas effektiva register över vad som har givits upphovsrätt och vem som innehar den. Problemet är givetvis än mer signifikant i fallet med en upphovsrätt eftersom den gäller under längre tid än ett patent.

Transaktionskostnaden ökar också på ett annat sätt. Med den stegvisa utvecklingsprocessen bygger innovationer ofta på vad andra tidigare åstadkommit. En ny teknisk produkt innehåller till exempel tekniker från flera olika innovatörer, och om dessa är skyddade måste en ny innovatör förhandla om licens för att över huvud taget få tillåtelse att använda en delteknologi som har skapats av ett annat företag eller en annan person. Denna förhandlingskostnad – samt licenskostnaden – ökar i all sin enkelhet produktens pris i slutändan.

Den tredje skadliga effekten är att den intellektuella äganderätten hindrar spridning av ny kunskap, nya innovationer och nya kulturella skapelser. Detta är den på sikt mest allvarliga effekten eftersom den bromsar just fortsatt stegvis utveckling och bromsar hastigheten i innovationers påverkan på produktivitet. Aktörer som skulle kunna fortsätta en teknisk utveckling hindras från att göra det. Med andra ord, intellektuella äganderätter hindrar den process som ligger till grund för ekonomisk tillväxt och utveckling. Att bromsa spridningen betyder också att den aktör som skulle ha störst kommersiellt utbyte av en innovation inte per automatik kan använda den, vilket minskar kraften i kommersialiseringen av innovationer och i slutändan det förädlingsvärde den kan skapa.

För att stödja den åsikten används ofta anekdoter ur historien eller nutida exempel på innovationer eller utveckling som bromsas. Ett vanligt exempel är Walt Disney som i sitt filmskapande inte hindrades av att till exempel bröderna Grimm förbjöd honom att göra film av deras sagor eller av att de krävde ersättning för att låta honom använda dem.¹⁹ Det finns i den stegvisa skapandeprocessen en tydlig närvaro av lån från andra källor – eller som litteraturkritikern Northrop Frye uttryckte det: "Poetry can only be made out of other poems; novels out of other novels."²⁰

Detta är naturligtvis inte exklusivt för konstnärligt skapande utan gäller i lika hög utsträckning tekniska innovationsprocesser. Två aktuella exempel som illustrerar detta är Amazon och Google. Amazon har patenterat den "one click ordering"-teknik som företag använder och har stämt bokhandeln Barnes & Noble för dess oauktorerade användning av denna patenterade innovation. Google arbetar med att digitalisera all litteratur som någonsin publicerats ("the Google Print project") som ska göra hela böckerna sökbara (men inte nedladdningsbara) på webben. Enkel teknik för webbaserade bokhandlare, och lättillgängligt sökbar litteratur på nätet, är odiskutabelt fördelaktigt för samhällsnyttan, kanske också för författarna som kan öka sin försäljning, men båda angränsar till, och begår också möjligtvis, intrång i skyddat intellektuellt ägande.

Intellektuella äganderätter – innovationsekonomin förutsättning

Det andra huvudsakliga perspektivet på intellektuella äganderätter tar sin utgångspunkt i helt andra ekonomiska analyser. Den avfärdar inte kritikers syn på risker med monopol, men hävdar att den modellanalysen bygger på är teoretiskt missvisande, underskattar reell konkurrens på egendomsskyddade marknader, överdriver transaktionskostnaderna, missförstår tekniskspridningens kommersiella processer och helt och hållet utelämnar själva grunden för intellektuella äganderätter: incitament till att utveckla ny kunskap, nya innovationer och nya skapelser.

Utgångspunkten för denna analys är prisvillkoren för innovationer. Problemet med innovativ verksamhet är att den ofta är dyr. För att utveckla till exempel en ny medicin eller en ny programvara behöver väldigt stora resurser läggas på forskning och utveckling av produkten – kanske till och med för att uppfinna den. En siffra som ofta nämns för utvecklingskostnader av en ny medicin är 800 miljoner dollar.²¹ Läkemedelsbranschen är försiktig med att använda just den siffran – det är helt enkelt svårt att uppskatta de totala utvecklingskostnaderna – men klart är att det handlar om mycket stora resurser. För att det över huvud taget ska vara lönsamt att ta den finansiella kostnaden för att forska om en ny medicin måste det finnas en belöning – en möjlighet att med framtida försäljning täcka kostnader och gå med vinst. För en del produkter är detta inget stort problem. Men för många produkter är det just det. Det gäller särskilt produkter där utvecklingskostnaden – eller de fasta eller redan ådragna kostnaderna – är stora i relation till den rörliga kostnaden. Låt oss fortsätta med exemplet läkemedel. Ett läkemedel har stora utvecklingskostnader men mycket små rörliga kostnader. För ett enskilt piller kan den rörliga kostnaden vara några ören, samtidigt som de fasta kostnaderna uppgår till flera miljarder. Detta kostnadsmonster finns också på många andra håll, särskilt i den innovationsbaserade ekonomin. Med andra ord: intellektuell egendom är kostsam att producera, har fasta kostnader som ofta representerar en stor del av den totala kostnaden, och en låg rörlig kostnad. Uttryckt på ekonomisk prosa betyder detta att *marginalkostnadsprissättning* för produktionen inte kan täcka de tagna utvecklingskostnaderna.

Detta problem accentueras om den nya innovationen lätt kan kopieras – att en eller flera aktörer kan åka snålskjuts (*free riding*) på en annan aktörs innovation utan att behöva betala för de kostnader som innovatören har ådragit sig. Ett konkurrerande alternativ kan då snabbt finnas på marknaden som minskar det ”first-mover advantage” som finns när nya eller utvecklade produkter når marknaden. För en del produkter kan det handla om en så kort tid att konkurrens uppstår innan en produkt hunnit etablera sig på marknaden. Snabbheten i kopieringen ökar i takt med den tekniska utvecklingen. För femtio år sedan tog det lång tid att undersöka den kemiska kompositionen av en ny medicin, men i dag går det rent tekniskt att göra på kort tid. Ännu snabbare kan det gå för fysiska innovationer – en ny packning i en bilmotor, ny teknik för kamerafunktion i en mobiltelefon och så vidare.

Vad detta understryker är svårigheten att upprätthålla incitament till forskning och innovation utan möjligheten att få den intellektuella egendomen skyddad. Den intellektuella äganderättens funktion är därför att möjliggöra för innovatörer att täcka utvecklingskostnaderna och göra en vinst på sin verksamhet – att förstärka innovationsprocessens incitamentsstruktur.²² Sambandet mellan intellektuella äganderätter och kvantiteten forskningsinvesteringar är, som vi senare diskuterar närmare, mycket starkt.²³ Om detta råder, efter vissa kvalifikationer i det närmaste konsensus. Inte bara i komparativ mening, d v s att länder med stark patent- och upphovsrätt har större forskningsinvesteringar än länder utan motsvarande ordning.²⁴ Sambandet är också mycket starkt i studier av longitudinella data inom ett och samma land. Dessutom visar mycket empirisk forskning att intellektuella äganderätter stimulerar teknisk förändring och teknisk utveckling.²⁵ Särskilt är patent viktigt för sektorer som bioteknologi, läkemedel och kemi men också för maskiner och datorer.²⁶ I andra sektorer spelar patenten en mindre roll, företrädesvis eftersom innovationer kan skyddas genom att man kan hålla dem hemliga.

Att forskningsinnovationer stimuleras av patentinstitutet är relativt oomtvistat. Däremot, menar en del, gäller inte detta upphovsrättskyddad verksamhet.²⁷ Det är korrekt i vissa avseenden. Konstnärlig verksamhet kan till exempel finna alternativa avsättningar för sina produkter. En musiker kan ha intäkter från flera källor än just försäljning av skivor – konserter till exempel. Upphovsrättens längd leder också till vissa skillnader i effekt jämfört med patentet. Monopolrätt under lång tid ökar transaktionskostnaderna, särskilt när registreringen av upphovsrätt är primitiv i jämförelse med patentregistreringen, och den långa monopolrätten är ofta svår att motivera, därför att det i princip är omöjligt att vid tiden för skapandet diskontera ett framtida värde om 50, 70 eller 100 år. Den utsträckta tiden kan därför svårligen motiveras med att intäkter om 70 år ska finansiera utvecklingskostnader.²⁸

Men kritiken riktas ofta inte mot dessa invändningar utan mot det faktum att många kreatörer drivs av skaparlust och inte av vinstintresse. I kombination med många kreatörers möjlighet till ”korssubsidiering” av sin kreativa verksamhet – att ha ett jobb vid sidan om sin konstnärliga verksamhet, till exempel – leder det till att vissa debattörer betraktar upphovsrätten som onödig för samhällsnyttan och irrelevant för incitament till skapande.

Vad är beviset för detta? Studier som söker leda denna åsikt i bevis är mycket haltande och saknar oftast systematiska analyser. Att Mozart komponerade trots brist på upphovsrätt, eller att bröderna Grimm skrev sagor utan effektivt ägandeskydd, är knappast övertygande argument – särskilt inte i dag då mängden kulturskapelser är oändligt mycket större och mecenatfinansierad verksamhet relativt mindre omfattande. Och vidare: på Mozarts tid fanns varken kassettband, LP eller CD och det var betydligt svårare att oauktorisera använda sig av andras kompositioner. Eller som Richard Posner har uttryckt det: ”Copyright was not an issue before the invention of the printing press.”²⁹

Perspektivet, att upphovsrätt inte är relevant för incitament till skapande, brister i en rad avseenden.³⁰ Två av dem är centrala. För det första är flera upphovsskyddade kreaturer förknippade med stora utvecklingskostnader och möter samma dissonans som finns i prisbildningen för forskningsintensiva produkter (fasta och ådragna kostnader/marginalkostnaden); marknadsrörelsen mot marginkostnadsprissättning skapar kort och gott inte

tillräckliga incitament för att finansiera utvecklingskostnaden. Datorprogram eller dataspel är exempel på detta, men också mer traditionellt konstnärligt skapande. Att författa ett stort kommersiellt verk över tredje rikets uppgång och fall kräver, för att ta ett exempel, stora utvecklingskostnader – år av forskning, arkivstudier, resor, redigering, faktagranskning m m – innan det är kommersiellt gångbart. Vore det möjligt att fritt kopiera ett sådant verk – även med kvarhållen namngivningsrätt – skulle mycket få förlag och författare ge sig i kast med en sådan uppgift.³¹

För det andra utgår analysen från att alla kreatörer (till skillnad från exploatörer) inte responderar nämnvärt på ekonomiska incitament. Eller för att uttrycka det i ekonomiska termer: det finns inga variationer i utbudskurvan för kreativt skapande. Annorlunda uttryckt: det kreativa skapandet skulle inte minska om upphovsrätten skulle plockas bort. Resonemanget bortser ifrån att kreativt skapande, liksom mycket annat, responderar just på finansiella belöningar. Det betyder naturligtvis inte att sådana belöningar är den främsta, eller ens en stor, drivkraft till kreativ lust, men däremot att finansiella incitament och kommersiella avvägningar på marginalen spelar en betydande roll. Resonemanget anlägger också ett endimensionellt perspektiv på kreativt skapande där alla uttryck jämföras och där segmentering över huvud taget inte sker – vare sig på basis av kvalitet eller vilka finansiella insatser som görs i det kreativa skapandet.³² En sista invändning är också att dikotomin mellan kreatörer och exploatörer, som ibland görs för att ifrågasätta upphovsrätten, är överdriven. Professionell exploatering är ofta en direkt förutsättning för att kreation över huvud taget skall kunna ske.

Låt oss summera argumentationens grundstruktur hittills: intellektuella äganderätter är nödvändiga för att täcka fasta och ådragna kostnader och för att det ska finnas en finansiell belöning. Om andra kan åka snålskjuts på en aktörs innovation minskar incitamenten för kommersiella aktörer att investera i innovation. Upphovsrätten skiljer sig från patenträtten, men uppvisar också liknande mönster beträffande incitament till nytt skapande och utveckling.

Teknikspridningens ekonomi

Eftersom intellektuella äganderätter erbjuder en monopolrätt innebär det att inträdeskostnaderna för andra aktörer på den specifika produktmarknaden ökar. Det innebär också att nya kunskaper inte fritt kan användas av andra. Med andra ord leder det skyddade ägandet till att transaktionskostnaderna blir högre än vad de skulle vara i en idealtypisk konkurrensmarknad. Innebär då detta att teknik- och innovationsspridningen minskar?

Kritiker av intellektuella äganderätter hävdar detta. Det finns också mängder av exempel som pekar i den riktningen. Särskilt finns en fara för minskad teknikspridning inom framväxande teknologiområden som har en kumulativ utvecklings- och marknadskaraktär – om en patentinnehavare, till exempel, inte tillåter andra att använda sin innovation minskar teknikspridning och möjlig vidareutveckling hindras. Om det kombineras med strategisk patentblockering accentueras problemet.³³ Detta är utan tvivel ett reellt problem.

Men faran för minskad teknikspridning är samtidigt överdriven och bortser från några väsentliga observationer: hur marknader fungerar, kommersiella överväganden och väsentliga delar i teknikspridningens ekonomi.

Figur 1: **Fallande first mover advantage**



Källa: Agarwal & Gort, 2001.

Som visas i figur 1 är det i dag relativt liten tidsskillnad mellan introduktionen av en ny produkt och konkurrenters introduktion av en likadan produkt. Denna eftersläpning har fallit från ungefär 33 år i början av 1900-talet till 3 år i mitten av 1980-talet. Detta tyder på en erosion av den fördel en innovatör och/eller en ensamrättsinnehavare traditionellt har haft. Utvecklingen betyder dock inte att betydelsen av ensamrätt har minskat. Med expanderade marknader går det i dag fortare att täcka utvecklingskostnader än tidigare. Utöver detta finns också marknadskarakteristika som gör att erosion av ensamrätt inte behöver betyda minskad marknadsandel och som signalerar att teknikspridning inte låter sig analyseras eller förstås i enkla modeller av monopol kontra konkurrens.³⁴ Låt oss här studera några faktorer som påverkar teknikspridningens hastighet.

Patentallmänningar. En inte alldeles ovanlig strategi för företag är att ”ge bort” sina patent (alternativt låta bli att stämma aktörer för patentintrång) eller göra dem till allmänningar när det är kommersiellt motiverat. Det vill säga: intellektuellt skyddad egendom görs till en fri nyttighet. Det är inte altruistiska motiv som ligger bakom efterskänkning eller öppning av ett patent, utan strategin bygger på att ett företag tror sig kunna minska sina egna utvecklingskostnader, dra nytta av andra aktörer som inte konfronteras med incitamentsproblemet (t ex universitetsforskare eller ideellt drivna personer)³⁵, för att på det sättet minska riskerna och öka vinsten. Det blir helt enkelt lönsamt att frivilligt ge bort egendom.³⁶

För FoU-drivna företag, som framför allt levererar service eller kompletteringsprodukter till tillämpade innovationer, kan strategin vara extra tilltalande, särskilt om det företaget är en stark och etablerad aktör på marknaden som kan konkurrera via en annan intellektuell äganderätt – varumärket. En annan intressant iakttagelse är att öppning av patent kan vara kommersiellt motiverat för en del aktörer trots att de redan ådragit sig stora utvecklingskostnader. Det finns ett engelskt uttryck som fångar essensen i den strategin rätt bra: *Let bygones be bygones*. Med andra ord: rationella aktörer ser till framtida kommersiella möjligheter och låter sig inte styras av historiska och redan ådragna kostnader som inte går att få tillbaka (*sunk costs*).

Det är också ett växande fenomen inom några få sektorer. Även entusiaster av patentallmänningar eller liknande ordningar konstaterar att det är väldigt specifika omständigheter som definierar om sådana är effektiva och leder till hög hastighet i teknikutvecklingen.³⁷ Det är särskilt en sektor (eller rättare sagt delar av den) som präglas av denna strategi – mjukvarubranschen. På senare tid har företag som IBM, Red Hat och Sun Microsystems släppt ifrån sig ensamrätter på sina innovationer och fler aktörer tycks följa efter.³⁷ Dessa företag betraktar inte allmänningsstrategin som ett alternativ till hela deras patentportfölj, utan som ett komplement. För företag med årliga kostnader för FoU på 40–50 miljarder kronor vore det mycket svårt att få kostnaderna täckta utan ensamrätt. Men för ensamrätter som redan har täckt utvecklingskostnaderna eller om företag är i behov av nya, stegvisa förbättringar kan allmänningsstrategin vara ett komplement.

För att summera: patentallmänningar minskar transaktionskostnaderna och leder till snabbare teknikspridning när företag öppnar sina patent för andra. Om patentallmänningar i ett dynamiskt perspektiv – till skillnad från det statiska, där distributionen av redan existerande innovationer betraktas – gagnar teknikutveckling, nya innovationer och snabb teknikspridning är däremot osäkert.

Licensering. En stor mängd innehavare av patent använder inte sin innovation i egen produktion (och eftersträvar det heller inte). I stället licenseras innovationen till andra aktörer som har bättre förutsättningar att kommersiellt använda sig av den. Om vinsten av licensering är högre än den potentiella vinsten av att tillverka en produkt i egen regi, drivs innovatören i riktning mot licensering. Detta är en vanlig marknadsordning i dag, inte minst för mindre, forskningsbaserade företag och universitetsforskning. Studier av faktorer bakom licensering visar också att företag engageras i licensering ju närmare varandra deras teknologiska och marknadsbaserade profiler ligger. Andra faktorer – som tidigare erfarenhet av licensavtal – är också en viktig, liksom patentintensitet hos den som ger licensen samt den generella styrkan i ett lands system för intellektuella äganderätter.³⁹ Denna marknadsbaserade användning av en innovation – till skillnad från en produktionsorienterad användning – återfinns också i upphovsrättsskyddade sektorer som filmindustrin.⁴⁰ Det innebär att transaktionskostnaderna ökar – företag måste betala för att få använda en patenterad innovation – men innovationen sprids till aktörer som kan utveckla den vidare.

*Patent är information.*⁴¹ När ett patent beviljas publiceras också information om innovationen som ger alla intresserade parter kunskap om innovationens komposition. Patentet ger ensamrätt till användning av innovationen i 20 år, men ger konkurrenter och andra möjlighet att få kunskap om en ny utveckling och på legala sätt använda sig av denna kunskap. Det underliggande ”samhällskontraktet”, för att använda det uttrycket, är att en innovatör ges ensamrätt till utformning och användning i utbyte mot att informationen om innovationen görs tillgänglig.⁴²

Detta är strategiskt mycket viktigt eftersom alternativet till patent inte är en totalt öppen marknad för användning av gjorda innovationer. Alternativet är en totalt öppen marknad för användning av innovationer som konkurrenter kan kopiera eller som innovatören släpper information om. Skillnaden är väsentlig. Att hålla en innovation hemlig (*trade secrets*)

skulle vara alternativet för många innovatörer om patentinstitutet inte existerade. Det skulle vara en av de viktigaste konkurrensfördelarna för innovatören. Att hålla en innovation hemlig är en vanlig företeelse även i dag, särskilt i stegvisa utvecklingsprocesser inom företag. Företagen kombinerar en patentstrategi med en hemlighetsstrategi. Om den ekonomiska avkastningen bedöms bli större med strategin att hålla en innovation hemlig än om att man uppfyller patentkraven på öppenhet drivs många företag i just den riktningen. Det finns därför skäl att tro att hemlighållandet skulle bli allt mer förekommande om ensamrätt på en innovation inte existerade. Det bekräftas också av surveyundersökningar.⁴³ Det finns med andra ord risk för att spridningen av nya innovationer och den stegvisa utvecklingsprocessen skulle hämmas utan patentinstitutet.

Konkurrens. Patent är en viktig komponent för spridning – och kommersialisering – av teknik när innovationen är skapad av ett mindre företag. Stor spridning förutsätter inte bara att innovationen är ett faktum utan att det också investeras i andra led i spridningen. Riskkapitalister ser i regel patentinnehavet – eller sannolikheten för ett kommande patentinnehav – som en förutsättning för att investera i ett mindre företag. Till exempel: studier av såväl amerikanska som europeiska företag har visat att patentintensiteten i en bransch ökar med stigande volymer av riskkapital.⁴⁴ En alternativ finansiering är att patentet köps av en större aktör. Nackdelen med det alternativet är det minskar marknadskonkurrensen för nya konkurrenter på konsumentmarknaden.⁴⁵

Det finns också ett vidare perspektiv på konkurrens på marknader med hög innovationsgrad. Den ensamrätt som en intellektuell äganderätt ger betyder ju att innehavaren förfogar över ett monopol. Monopolets syfte är att begränsa konkurrens för att ge innovatörer möjlighet att täcka utvecklingskostnader. Innebär detta att egendomsinnehavaren betar sig som en traditionell monopolist – lever gott på monopolräntan, avstår från att engagera sig i fortsatt utveckling och fortsätter med monopolprissättning så länge som det går? Det finns naturligtvis många exempel på det genom historien, inte minst på upphovsrättens område. Ett underhållande exempel finns i Nick Hornbys *About a boy*, där en av huvudkaraktärerna (Will, spelad av Hugh Grant i filmatiseringen av boken) lever ett bekymmersfritt och lojt liv utan att behöva arbeta. Inkomsten kommer i stället från royalties på en av hans fars kompositioner – ”Rudolf med röda mulen”. Utan tvivel har Wills arbetskygghet stimulerats av just intäkten från upphovsrätten.

Men samtidigt ger detta en skev beskrivning av de flesta marknader, ty konkurrensen kan inte enbart betraktas i ett statistiskt perspektiv där priskonkurrensen på en redan existerande produkt är den enda indikationen på konkurrens. Konkurrensen och prisbildningen sker också i tidigare led, särskilt då produkter utvecklas. Det finns med andra ord inte bara konkurrens *på* en marknad utan också konkurrens *till* en marknad.⁴⁶ På många marknader kan detta slags konkurrens också sägas utgöra den huvudsakliga konkurrensen. Denna tävling driver fram stark konkurrens och leder, tvärtemot vad monopolanalysen traditionellt säger, till att innehavaren av ensamrätten engageras att driva på utvecklingen.⁴⁷ Det företag som slår sig till ro för att allena leva på monopolräntan kommer inte att kunna göra det särskilt länge. Den högt drivna innovationsprocessen tvingar fram utveckling för att vinst över huvud taget skall kunna göras.

Eller för att uttrycka det med dr Johnsons ord: "When a man knows he is to be hanged in a fortnight, it concentrates his mind wonderfully."

Avslutande diskussion

Intellektuella äganderätter är en förutsättning för att möjliggöra stora FoU-investeringar och bidrar substantiellt till värdeskapandet i en ekonomi. Om detta råder i princip ingen större konflikt, åtminstone inte mellan dem som studerat frågan närmare. De kritiker som ifrågasätter hela ordningen med intellektuella äganderätter har ofta osystematiska och svaga empiriska argument samt tenderar att föra en onyanserad diskussion om den faktiska funktionen och de faktiska effekterna av en intellektuell ensamrätt.

Onyanserat är det också att inte erkänna att nuvarande ordning har svagheter och att alla intellektuella äganderätter också har negativa aspekter. I centrum står problemet med teknikspridningens hastighet. Som tidigare diskuterats är detta problem mindre än vad kritikerna befarar. Marknaden för ny teknik i dag skiljer sig mycket från hur den fungerade för några decennier sedan. Avvägningen mellan incitament till nya innovationer och spridningen av dessa innehåller betydligt fler nyanser än tidigare och hastigheten i teknikspridningen har ökat.

Det intressanta och relevanta nu är att närmare studera och diskutera vilken typ av reformer som patent och upphovsrätt – de två områden som varit föremål för diskussion hittills – behöver genomgå. En sådan diskussion pekar ofta på en rad klassiska avvägningar i utformningen av intellektuella äganderätter.⁴⁸

– Vad ska vara patenterbart? Behöver starkare krav på öppenhet (disclosure) ställas för att patent ska beviljas? Vilka krav ska ställas beträffande nyhetsvärde och uppfinningshöjd för att ett patent ska tillåtas? Vilken institution kan lämpligast bedöma vad som är patenterbart? Hur undvika att patentsystemet politiseras? Hur kan patentsystemets integritet skyddas bättre? Hur kan patentblockering undvikas?

– Hur kan de administrativa rutinerna förändras för att patentsystemet skall bli effektivare? Skall patentkostnaden öka för att hindra patentansökningar som har svårt att klara kraven? Hur påverkar en sådan ansökningskostnad möjligheterna för småföretag att få ett patent?

– Är upphovsrättens längd verkligen ekonomiskt motiverad? Hur kan de "administrativa" transaktionskostnaderna för upphovsrättsligt skapande minska? Hur kan de skadliga intrången i upphovsrättsskyddad egendom effektivt minska?

I alla dessa frågor finns det goda skäl för reformer, men reformerna handlar inte bara om att göra den intellektuella äganderätten svagare. Det är tvärtom viktigt att stärka ordningen i en rad väsentliga avseenden.

Forskning, innovation och intellektuella äganderätter – en jämförelse

I detta avsnitt byts fokus från argumentation för eller emot intellektuella äganderätter till forsknings och innovationsstrukturer. Närmare bestämt ska Sverige jämföras med övriga EU på en rad områden som har betydelse för styrkan i de intellektuella äganderätterna. Syftet med jämförelsen är att studera om Sverige avviker från andra EU-länder när det gäller ”efterfrågan” på intellektuella äganderätter från produktionen. Utgångspunkten för jämförelsen är alltså att efterfrågemönstret skiljer sig mellan olika länder beroende på ekonomins allmänna komposition och FoU-intensitet.

Att jämföra Sverige med andra EU-länder är intressant och relevant i flera avseenden. EU är, för det första, den huvudsakliga arenan för beslut om intellektuella äganderätter. Några väsentliga reformer av den intellektuella äganderätten kommer knappast att ske utan samarbete i EU eller med centrala EU-länder. Det finns ett drag av ”följa John” i designen av äganderättslig lagstiftning. Det land som avviker från andra genom en svag lagstiftning möter relativt snabbt ett slags marknadsbestraffning.

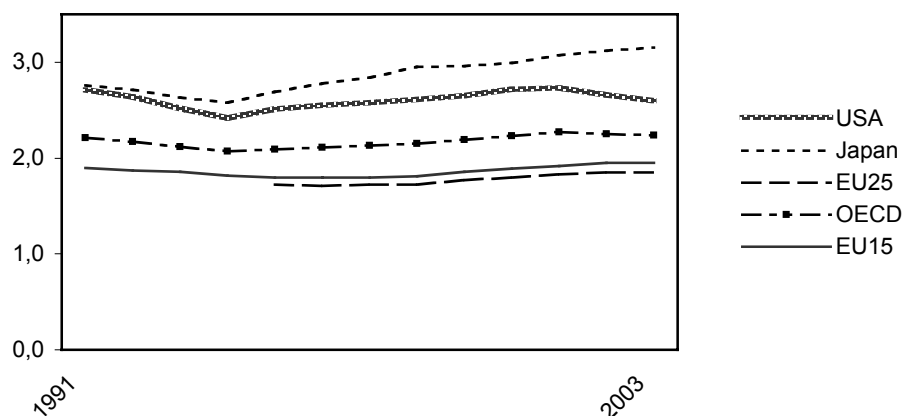
Den svenska regeringen har, för det andra, intagit en försiktig attityd i europeiska avgöranden om intellektuella äganderätter. I CII-debatten, som diskuterades i inledningen av denna rapport, förhöll sig Sverige passivt. Samma attityd har märkts i tidigare diskussioner om ett mjukvarupatent. Och vidare: implementeringen av det nya upphovsrättsdirektivet drog ut på tiden i Sverige och fick en del att tvivla på regeringens intentioner. För det tredje finns en allt starkare regionalisering i forskningsinvesteringarna, vilket gör Sveriges position intressant i jämförelse med grannländernas.

Men en jämförelse är också intressant om man beaktar förutsättningarna för till ekonomisk tillväxt. Ett lands innovationsförmåga är helt central för tillväxten. Det konstaterades redan för många hundra år sedan och har sedan dess bekräftats om och om igen, i synnerhet av den karaktärsfulle ekonomen Joseph Schumpeter. Att kunna dra nytta av innovationer som utvecklas i andra länder är viktigt, liksom närvaron av fungerande marknader generellt, men för att ett land ska röra sig uppåt i värdeförädlingskedjan behöver det också finnas ett inhemskt klimat som stimulerar innovation och kommersialisering av innovationer. För att uttrycka det i ekonomisk-teoretiska termer: den långsiktiga tillväxten är i väsentliga delar en funktion av de endogena förutsättningarna till innovation. Särskilt viktigt i detta perspektiv är den intellektuella massa – det lager av kunskap – som successivt skapas, och möjligheterna att använda detta i produktion. Investeringar i forskning och utveckling (FoU) blir i detta perspektiv en särskilt viktig indikator på innovations- och tillväxtförmåga.⁴⁹

Forskning, utveckling och innovationsförmåga

Låt oss inleda med en allmän översikt över investeringar i forskning och utveckling i olika delar av världen. Som figur 2 visar är FoU-investeringar som andel av BNP i dag störst i Japan följt av USA. Det är en signifikant skillnad i FoU-kvot mellan dem och EU, vilket också är skälet till att en av Lissabonagendans viktigaste prioriteringar är ökade satsningar i EU på forskning och utveckling. Japans FoU-kvot har ökat mycket under 1990-talet. Det beror inte bara på ökade FoU-investeringar – tillväxteffekten i jämförelse med andra länder har förstärkts av att landets ekonomiska tillväxt under 1990-talet var mycket låg. I USA och OECD tycks det råda ett slags ”baksmälla” från det sena 1990-talet då FoU-kvoten steg relativt snabbt. Motsvarande mönster finns dock inte i EU där FoU-kvoten vuxit försiktigt sedan andra halvan av 1990-talet.

Figur 2: **Trend i FoU-utgifter (andel av BNP) 1991–2003**



Källa: OECD Main Science and Technology Indicators Database.

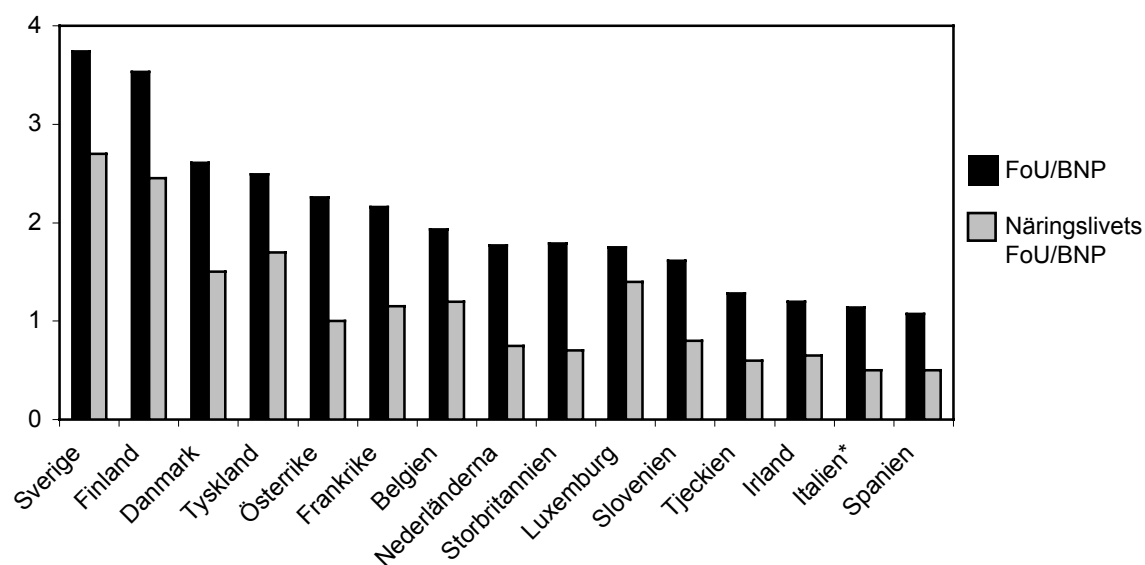
Variationerna inom EU är emellertid mycket stora. I Sverige och Finland (3,7 respektive 3,5 procent av BNP) investeras mer i forskning och utveckling än vad man gör i Japan och USA, samtidigt som medelhavsländerna och de nya medlemsländerna sedan 2004 ligger under EU-genomsnittet. I de 15 EU-länder med störst FoU-kvot återfinns Tjeckien som enda land från Östeuropa. Området runt Östersjön – Sverige, Finland, Danmark och Tyskland – har den högst FoU-intensiteten.

Mönstret för näringslivets FoU-investeringar är inte särskilt annorlunda. Det tyska näringslivet investerar relativt sett mer än det danska näringslivet och av Luxemburgs totala FoU-kvot kommer en mycket stor del från näringslivet. Det senare är att förvänta då Luxemburg har en liten befolkning och en stor andel av arbetskraften pendlar till Luxemburg från andra länder. Produktionen i Luxemburg är med andra ord betydligt större än inkomsterna, och eftersom offentliga FoU-investeringar bygger på inkomsterna och de privata på produktionen påverkas förhållandet mellan offentlig och privat FoU i riktning mot en hög andel privat FoU.

Näringslivets investeringar i forskning och utveckling är av betydelse för utformningen och styrkan i de intellektuella äganderätterna. Ju större forskningsinvesteringarna är, desto mer krävs generellt av den intellektuella äganderättslagstiftningen. Det betyder inte att styrkan i den lagstiftningen är utan betydelse för länder med relativt små FoU-kvoter. För dessa länder är det viktigt att lagstiftningen är tillräckligt stark för att motivera andra länders företag att ge licens till användning av intellektuell egendom utan risk för att förlora kontrollen över den. Men i länder med hög FoU-kvot blir det också viktigt att lagstiftningen beaktar frågor som berör äganderättskydd i de skapande och tidiga faserna av utvecklingsprocessen.

Den offentligt finansierade forskningen och utvecklingen efterfrågar också skydd av intellektuell egendom. Även universitetsforskning leder till innovationer, dock inte i samma utsträckning som näringslivsforskning. Finansieringen av universitetsforskningen, åtminstone i Sverige, är dessutom relativt okänslig för variationer i intellektuella äganderätter – eller variationer i intäkter från intellektuella äganderätter – eftersom svenska universitet i relativt liten utsträckning har sådana intäkter.⁵⁰

Figur 3: **Forskning och utveckling i 15 EU-länder (andel av BNP)**



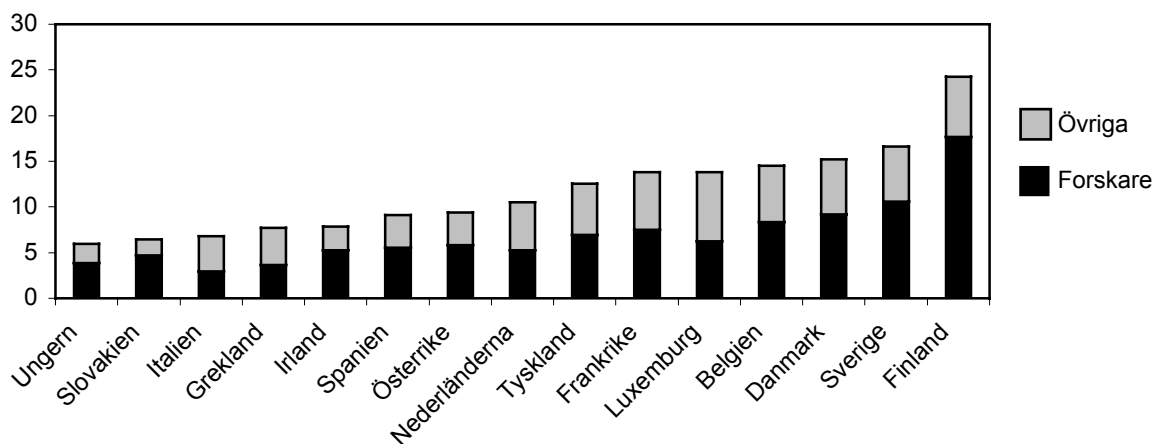
Källa: Eurostat.

* Uppskattning

Figur 4 är ett annat sätt att uttrycka ett lands investeringar i forskning och utveckling. Diagrammet visar hur många personer – per tusen anställda totalt – som är engagerade i forskning och utveckling. Mönstret i detta diagram avviker något från vad vi sett i de tidigare figurerna över FoU-kvot. Särskilt intressant är att Finland har en så signifikant större andel av den anställda arbetskraften i FoU än Sverige och de andra länderna med hög FoU-kvot. Möjligtvis säger detta en del om FoU-arbetets sammansättning och produktivitet i Finland. En del hävdar att dess FoU-investeringar, jämfört med andra länders satsningar, överlag är mer rutinbaserade (utveckling av existerande produkter), mindre fokuserade på nya innovationer och mer koncentrerade till ett antal stora företag. Detta bekräftas dock *inte* i en

stor studie på området, gjord på uppdrag av EU-kommissionen, som tvärtemot visar att Finland har en jämförelsevis mycket mindre andel av sin FoU i verksamheter som kan klassificeras som en enkel modifiering av existerande teknik.⁵¹ Tysk och svensk forskning och utveckling återfinns i betydligt högre utsträckning i just denna kategori.

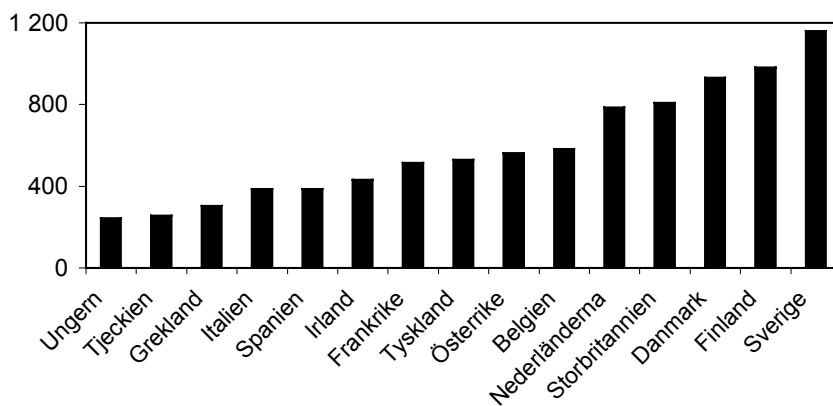
Figur 4: **FoU-personal (per tusen anställda) i 15 EU-länder 2003**



Källa: OECD Main Science and Technology Indicators Database.

Figur 5 erbjuder ett annat perspektiv på FoU-intensiteten i ett land – eller åtminstone på den vetenskapliga produktiviteten i forskningen. Diagrammet visar antalet publicerade vetenskapliga artiklar per miljon invånare. Denna indikation betyder inte nödvändigtvis att efterfrågan på intellektuellt ägandeskydd är större än i andra länder, men eftersom Sverige har en högre andel artiklar i medicin, hälsovetenskap och teknik – sektorer som är jämförelsevis äganderättsintensiva – än andra EU-länder, finns det goda skäl att anta det. Detta mått är också en indikation på närvaron av kvalitativ forskning i ett land och på möjligheter för näringslivet att i framtiden kunna anställa examinerade studenter och doktorer som befunnit sig i en akademisk omgivning av förhållandevis hög kvalitet.

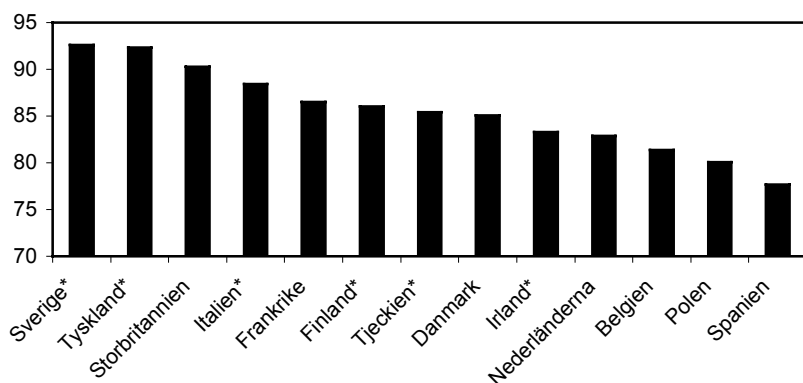
Figur 5: **Vetenskapliga artiklar 2001 (per miljon invånare)**



Källa: OECD STI Database.

Är det möjligt att närmare definiera hur stor del av näringslivets FoU-satsningar som efterfrågar intellektuellt äganderättsskydd? Det är naturligtvis svårt att precisera den kvoten, men om vi som approximation använder investeringar i sektorer som kännetecknas av hög intensitet av intellektuellt äganderättsskydd får vi åtminstone en bättre uppfattning än om vi enbart ser till näringslivets FoU-investeringar som andel av BNP. I figur 6 presenteras hur stor andel av näringslivets FoU som återfinns i högteknologiska och relativt högteknologiska sektorer⁵². Det samlade intrycket är att alla länder har en förhållandevis hög andel av investeringarna i dessa sektorer, men att särskilt Sverige och Tyskland avviker från andra länder med en mycket hög kvot.

Figur 6: **Näringslivets FoU (andel) i IP-intensiva sektorer 2002**



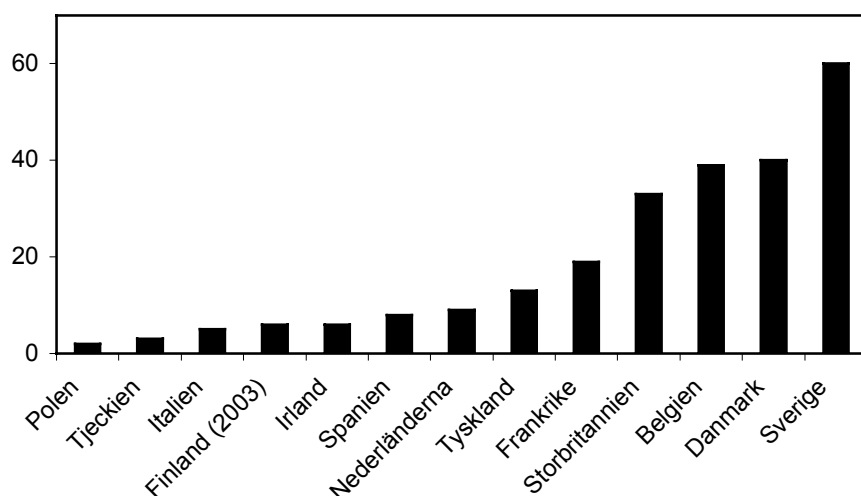
Källa: OECD ANBERD Database.

* 2003

Fotnot: Med IP avses intellektuella äganderätter (intellectual property)

Det är emellertid fortfarande ett grovt mått vi rör oss med. Att högteknologiska sektorer uppvisar tydligare intensitet beträffande äganderättsskydd betyder inte att all FoU inom högteknologi leder till efterfrågan på äganderättsskydd. Som konstaterats tidigare finns det också sektorer på det högteknologiska fältet som mer än andra sektorer efterfrågar starkt intellektuellt äganderättsskydd. Läkemedelsindustrin är en av dessa. I figur 7 visas hur stor andel av näringslivets FoU i respektive land som investeras i läkemedelsindustrin. Som diagrammet visar har Sverige en mycket hög andel av näringslivets forskning och utveckling i den sektorn och den är avsevärt högre än i andra EU-länder. Detta är naturligtvis en direkt avspegling av att Sverige har haft många framgångsrika läkemedelsföretag och att svensk forskning länge legat i framkanten inom detta område.

Figur 7: **FoU-utgifter i läkemedelsindustrin (andel av näringslivets FoU) 2002**

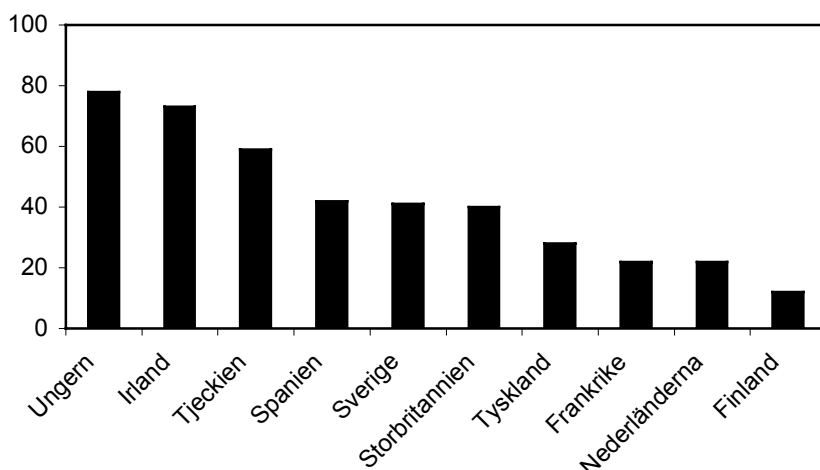


Källa: OECD ANBERD Database.

En påtaglig trend inom näringslivet de senaste decennierna är globalisering och regionalisering av produktionen. Dess investeringar i forskning och utveckling är inget undantag från denna trend. De stora företagen har som regel ett antal forskningscentrum i olika världsdelar som på olika sätt är sammanlänkande med varandra. Denna internationalisering kan påverka ett företags efterfrågan av, eller inställning till, styrkan i det intellektuella äganderättsskyddet. Högre grad av internationalisering påverkar sannolikt inställningen till harmonisering (till hög standard). Olika lagstiftning för äganderättsskydd kan kort och gott komplicera företagens ansökningsprocesser och driva upp kostnaderna för patent när de behöver sökas hos olika patentmyndigheter. Om det finns kvalitativa skillnader i patentregimerna förefaller det sannolikt att forskningen bedrivs i det land som erbjuder bäst skydd.⁵³ För ett land med höga ambitioner om att befinna sig i framkanten av forskning och innovation, och med en relativt stark internationalisering av sin näringslivsforskning, ställer det ännu högre krav på styrka och kvalitet i lagstiftningen.

Som figur 8 visar har svenska företag en förhållandevis stark internationalisering av sin FoU. Flera länder har en ännu högre grad av internationalisering, men Sverige avviker markant från Finland och Tyskland. Graden av internationalisering signalerar också att transaktionskostnaderna för att, tillfälligt eller permanent, flytta delar av forskningen är jämförelsevis låga.

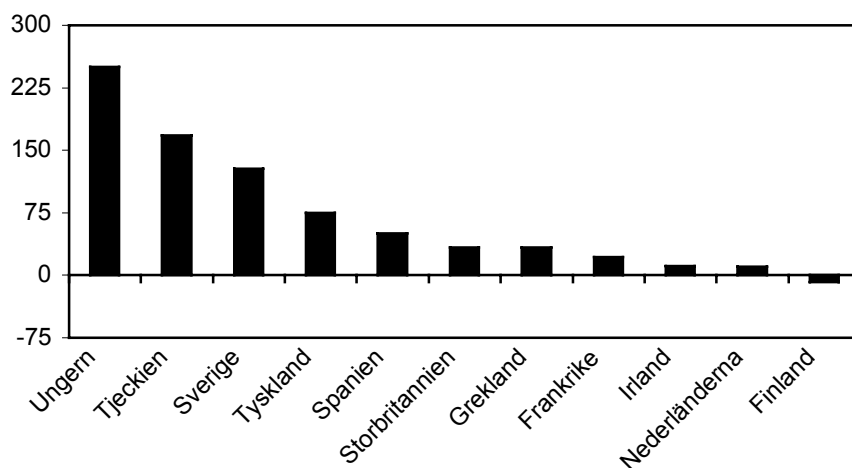
Figur 8: **Näringslivets FoU (andel) i utländska dotterbolag 2001**



Källa: OECD Main Science and Technology Indicators Database.

Som figur 9 visar är internationaliseringen av svensk näringslivsforskning också en stark trend. Andelen av näringslivets FoU som utförs i ett utländskt dotterbolag ökade med 128 procent mellan 1995 och 2001. Andra länder i liknande position som Sverige i den internationella konkurrensen om forskningen har inte haft en lika stark tillväxttrend under andra halvan av 1990-talet. I Finland har utvecklingen till och med varit den omvända. Det svenska mönstret är en konsekvens av internationaliseringen av de stora (och tidigare) svenska företagen – och denna utveckling kan skapa problem för svensk utvecklingskraft framöver.

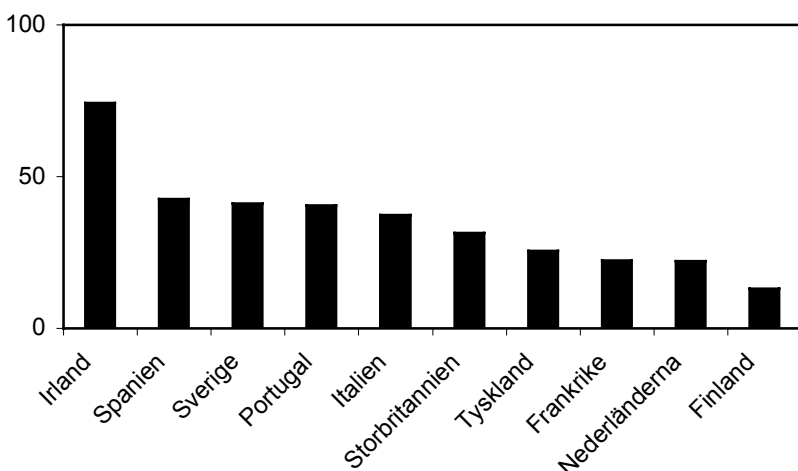
Figur 9: **Förändring i näringslivets FoU (andel) i utländska dotterbolag 1995–2001**



Källa: OECD AFA Database.

Som figur 10 visar äger utländska bolag också en stor andel av den forskning i Sverige som utförs i tillverkningsindustrin. Även i detta avseende avviker Sverige från de främsta konkurrentländerna. Sveriges näringsliv är helt enkelt mer internationaliserat än t ex Danmarks, Finlands och Tysklands.⁵⁴

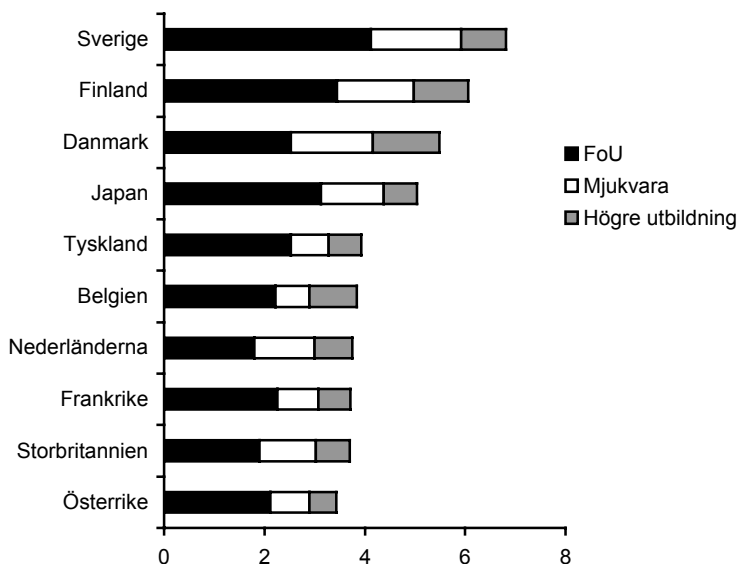
Figur 10: **Utländska bolags andel av totala FoU i tillverkningsindustrin 2002**



Källa: OECD R&D Database.

En sista jämförelse mellan Sverige och EU som ger indikation om FoU-intensitet, beroende av innovationer och intellektuella äganderätter visar de samlade investeringarna i FoU, högre utbildning och mjukvaror (IT-kostnader, till exempel). Sverige är det land i världen som investerar störst andel av sin BNP på dessa områden.

Figur 11: **Kunskaps- och utvecklingsinvesteringar (andel av BNP) 2002**

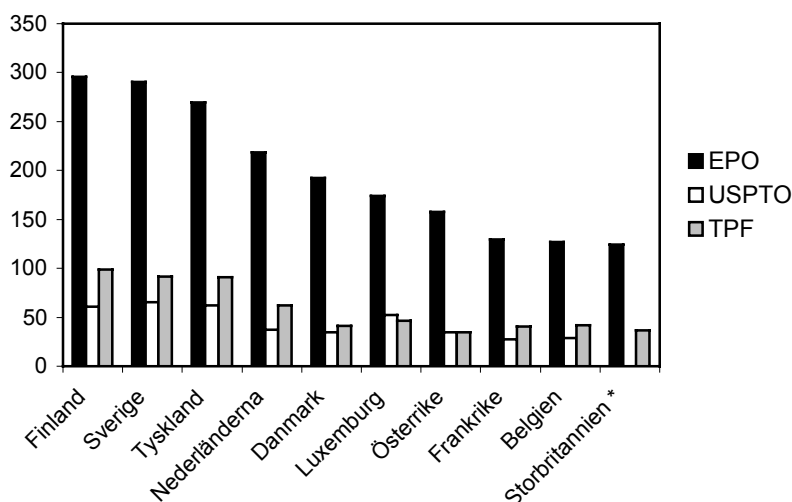


Källa: OECD STI Scoreboard.

Låt oss nu lämna FoU-investeringar och till sist i stället studera patentintensiteten i EU. Figur 12 visar antalet patent till EPO, USPTO och till TPE.⁵⁵ Som diagrammet visar avviker inte patentintensiteten från FoU-intensiteten. Det är samma länder som innehar toppositionerna. Patentintensiteten är naturligtvis den mest direkta indikatorn på den efterfrågan på patent som de innovativa företagen står för.

En historiskt hög patentintensitet ger också signal om intensiteten i den nära framtiden. Det finns ett drag av *path dependence* i länders patentprofil. En hög patentintensitet är en konsekvens av stora FoU-investeringar, och eftersom det finns en viss tröghet i dessa tenderar en patentexplosion att följas av flera patent. Den kumulativa utvecklingsprocessen ger också effekt i denna riktning. Men det är på relativt kort sikt och säger inget om den långsiktiga patentprofilen.

Figur 12: **Patentintensitet (antalet patent per 1 miljon invånare), genomsnitt 1999–2004**



Källa: Eurostat; OECD Patent Database.⁵⁶

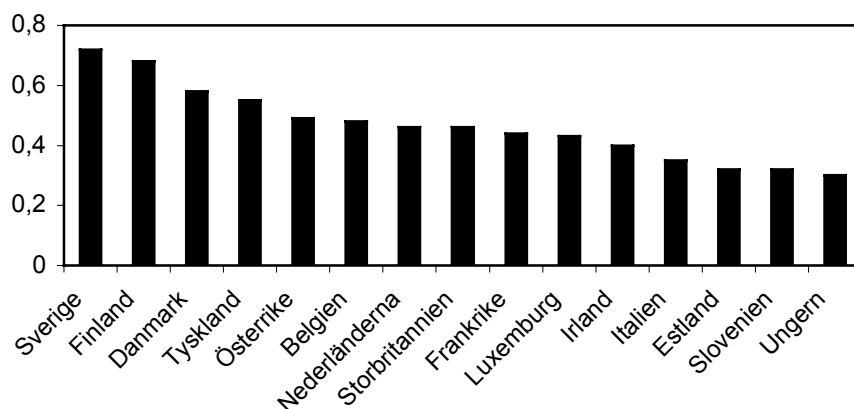
* uppgift saknas från USPTO

Sammanfattning och avslutning

Summeras de data som ovan presenterats framgår tydligt att Sverige – och några andra länder – kraftigt avviker från övriga EU när det gäller forsknings-, innovations- och patentintensitet. Slutsatsen av denna genomgång är enkel men tydlig: Sverige har ett större behov av starkt intellektuellt äganderättsskydd än de flesta andra EU-länder. Danmark, Finland och Tyskland har ett liknande efterfrågemönster som Sverige.

Det bekräftas också av innovationsrankningar av EU-länderna. Figur 13 visar en sammanvägning av 26 indikatorer på innovationsgrad och ”infrastruktur” för innovationer i de 15 EU-länder som kommer högst i rankningen. Sverige ligger i topp, tätt följt av Finland.

Figur 13: **Innovationsranking av EU-länder (summering av 26 indikatorer)**



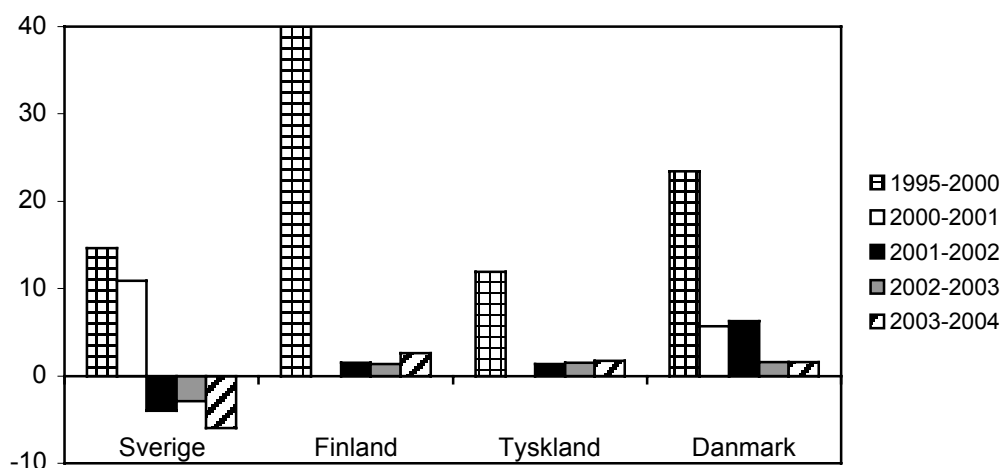
Källa: European Innovation Scorecard 2005.

Syftet med denna genomgång har varit att kartlägga hur Sveriges efterfrågan på intellektuellt äganderättskydd ser ut i jämförelse med andra EU-länder. Studien har inte tagit upp frågor om effektiviteten i FoU-investeringar. Det bör också påpekas att man, eftersom viktiga konkurrentländer till Sverige – till exempel Australien, Japan, Island, Kanada, Norge, och USA – inte finns med i studien, inte kan dra några komparativa slutsatser annat än vad beträffar EU. Det bör dock påpekas att Sverige, om dessa länder hade inkluderats i jämförelserna ovan, inte skulle inneha lika många topplaceringar. Men syftet med den europeiska jämförelsen har varit att studera i vilken mån Sverige borde ha policyståndpunkter i EU som avviker från andra medlemsländers.

Studien innehåller inte heller ett material som kan ligga till grund för slutsatser om framtida svensk tillväxt och konkurrenskraft. Det finns däremot skäl att starta en diskussion om framtiden för svensk forskning och innovationskraft, ty det finns en rad signaler som varnar för att Sverige nu möter problem som de andra FoU-intensiva länderna ännu inte erfarit. Låt oss kort beröra några av dessa varningssignaler.

Som figur 14 visar har FoU-kvoten i Sverige minskat de senaste tre åren. Tillväxten i FoU-kvoten i andra länder har också minskat jämfört med toppåren i slutet av 1990-talet, men kvoten har sammanlagt inte minskat.

Figur 14: **Trend i FoU-utgifternas andel av BNP**

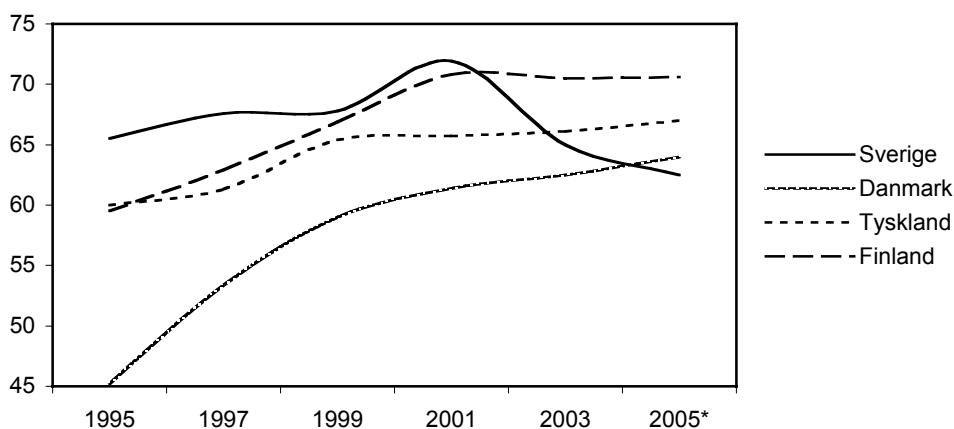


Källa: Eurostat.

Figur 15 visar på bakgrunden till denna fallande FoU-kvot: näringslivets investeringar i forskning och utveckling i Sverige har kraftigt minskat sedan år 2000. Millennieskiftet är inte en historiskt relevant jämförelsepunkt, men som diagrammet visar ligger vi nu på ungefär samma nivåer som i början av 1990-talet. Danmark, Tyskland och Finland har emellertid haft den motsatta utvecklingen. Näringslivets andel av forskningen och utvecklingen växer i de länderna – liksom som i hela EU. Tillväxten i antalet näringslivsforskare är också betydligt lägre i Sverige än i Danmark och Finland.

Om denna trend består – vilket mycket talar för – kommer den att ge avtryck på innovationsgraden i näringslivet och antalet patentansökningar framöver. Patentansökningarna till PRV har redan minskat kraftigt, med nära 40 procent de senaste åren, och överlag följt FoU-cykeln. En del av denna minskning kan hänföras till att ansökningar gjorts direkt till EPO i stället för via PRV, men det förklarar bara en lite del av minskningen.

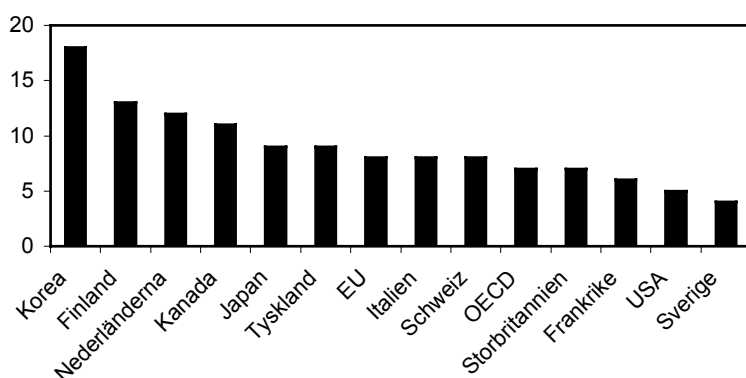
Figur 15: **Näringslivets FoU som andel av total FoU**



Källa: OECD Main Science and Technology Indicators Database.

* Uppskattning

Figur 16: **Årlig tillväxt i patent (EPO och USPTO) 1990–2000**

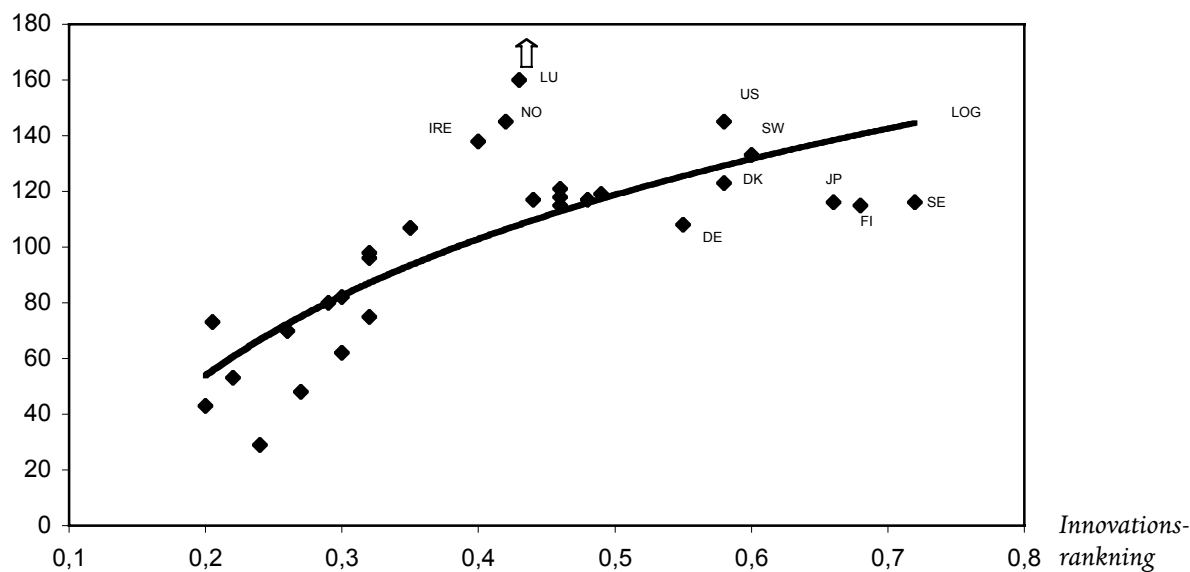


Källa: EPO och USPTO.

Även om patentintensiteten i Sverige är hög tycks många andra länder vara på väg att hämta in försprånget. Figur 16 visar den årliga tillväxten i patent mellan 1990 och 2000. Sverige ligger lite efter USA men är långt ifrån toppen. Sverige ligger betydligt under EU-genomsnittet och OECD-genomsnittet och hade en rad tillväxtländer i Östeuropa tagits med i diagrammet hade Sveriges positionsnedflyttning framstått ännu tydligare.

Figur 17: **Innovationsrankning och BNP/capita (EU25=100)**

BNP/capita som andelar
av EU25-genomsnittet



Markerade observationer gäller konkurrentländer till Sverige.

Källa: Eurostat; *OECD in Figures*; European Innovation Scoreboard.

Figur 17, slutligen, visar att även om Sverige har toppositionen i rankningar av innovationsförmåga tycks detta inte översättas i en ekonomisk tillväxt som placerar Sverige i topp över BNP per capita. Många länder har ett högre ekonomiskt välstånd än Sverige – några har det trots kraftiga eftersläpningar i innovationsrankningar.

Detta illustrerar att en samlad bedömning av ett lands långsiktiga tillväxtförmåga inte kan ske enbart på basis av innovationsförmåga. Tillväxtpolitiken måste också vara inriktad på att stimulera kommersialisering av innovationer och att innovationer ger effekt på välståndsutvecklingen.

Noter

1. Se t ex Landes (1969) och (1998), Mokyr (1990) och (2002) samt Rosenberg & Birdzell jr (1991) för diskussioner om kunskapers, innovationers och teknikutvecklingens roll för ekonomisk tillväxt.
2. De tre mest betydande intellektuella äganderätterna är patent, upphovsrätt och varumärkes-skydd.
3. Uppskattningar gör gällande att de intellektuella tillgångarna i enbart USA värderas till ungefär 5 triljoner dollar. Se *Fortune* (2005).
4. Mellan 1990 och 2001 steg volymen av näringslivsinvesteringar i FoU i OECD-området med 51 procent – från 244 miljarder till 368 miljarder dollar (räknat i fast penningvärde) – och den relativa tillväxten steg från 1,31 till 1,48 procent av BNP.
5. <www.piratpartiet.se>.
6. European Patent Office är ett internationellt samarbete mellan i dag 31 stater och syftar till att underlätta patentsystemet och effektivisera ansökningsprocessen.
7. European Patent Convention.
8. 648 av 680 EU-parlamentariker röstade nej till förslaget.
9. I strikt juridisk mening bör ordet äganderätt inte användas för att definiera t ex upphovsrätt eller patent. En innehavare av ett patent äger inte en innovation utan har bara ensamrätt att under viss tid besluta om dess användning. Men eftersom intellektuell äganderätt just etablerats som term, används det begreppet i denna rapport. Därför kommer i fortsättningen också begrepp som intel- lektuell egendom att användas. Om inte annat anges åsyftas just ensamrätt.
10. Lerner (1995) visar t ex rätt övertygande att just risken för patentstämningar har minskat bio- teknologiska företags benägenhet att investera i vissa delar av den branschen. I en historisk studie framhåller Khan (2005) att införande av system för patentgranskning (patent examination system) minskade antalet tvistemål och hade positiv inverkan på innovationsaktiviteten. Meurer & Bessen (2005) beskriver det snabbt växande antalet tvistemål som en ”skatt” på forskning och utveckling (FoU) och kommer i en studie fram till att denna ”marginalskatt” på FoU ökat i ett antal stude- rade företag med 70 procent mellan 1987 och 1999. Jaffe & Lerner (2004) hävdar till och med att utvecklingen med ett snabbt stigande antal patentstämningar hotar hela innovationsprocessen i en ekonomi.
11. Meurer & Bessen (2005), se särskilt figur 1.
12. Se Lanjouw & Schankerman (2001).
13. Lerner (1995).

14. Eftersom det är patent och upphovsrätt som huvudsakligen varit föremål för debatt behandlas enbart dessa och inte andra delar av den intellektuella äganderätten i denna studie.
15. Syftet med att presentera två "idealtyper" av argument är inte att ge fullödiga och detaljrika presentationer av dessa utan främst att lyfta fram perspektiv som är av väsentlig karaktär och som definierar huvuddraget i argumentet. Presentationen syftar också till att vara allmänt hållen, men i fotnoterna finns för den intresserade mer information, statistik och forskningsreferenser.
16. För en svensk argumentation mot patent och upphovsrätt, se t ex Pettersson (2005).
17. Kostnaden för att producera ytterligare ett exemplar av en produkt, vilket betyder den rörliga kostnaden för produktion av en enhet till.
18. Detta resonemang bygger på tidiga arbeten av Plant (1934).
19. Lessig (2005).
20. Frye (1957).
21. Saint-Paul (2005).
22. För universitetsforskning gäller inte denna incitamentsproblematik. Däremot är patent en viktig källa för universitet att utöka resurserna för forskning.
23. I ett senare avsnitt diskuteras detta på landnivå, men undersökningar av företag visar också på detta. Se t ex Sheehan, Guellec & Martinez (2003).
24. Utvecklingsländers vinster och förluster av en standard på intellektuella äganderätter i nivå med andra länders är en, som tidigare påpekats, het politisk fråga. En vanlig ståndpunkt är att priserna på skyddat ägande gör det för dyrt för u-länder att auktoriserat förvärva eller använda intellektuell egendom. Det perspektivet tar ofta inte hänsyn till vanlig prisdifferentiering (lokal anpassning av priser) och bortser också från dynamiska effekter av intellektuella äganderätter. Saint-Paul (2004) konstaterar i en studie att inadekvat standard på intellektuella äganderätter innebär att teknikkapet mellan rika och fattiga länder ökar. Branstetter, Fisman & Foley (2005) konfirmerar detta i en studie som undersöker dynamiska effekter av reformer som stärker de intellektuella äganderätterna i företrädesvis utvecklingsländer. Med utgångspunkt i amerikanska företagsdata visas att länder som stärker den intellektuella äganderätten till en nivå som motsvarar Trips-avtalet, efter reformen uppvisar ett ökat flöde av royalties till multinationella företags moderbolag, vilket indikerar tillväxten av, och värdet på, teknologitransferering, samt att FoU-investeringarna till landet ökar. Lee & Mansfield (1996) fann ett liknande resultat när de studerade den intellektuella äganderättens inverkan på flödet av utländska direktinvesteringar – både vad gäller volym och komposition på de utländska direktinvesteringarna. Yang & Maskus (1998) konstaterar att svag patentlagstiftning minskar incitamenten att licensera teknologi till utvecklingsländer, vilket Smarzynska (2002) också finner i en studie av Öst- och Centraleuropa (inte bara patentlagstiftning undersöks i denna studie). Smith (1999) konstaterar också att kvaliteten på den intellektuella äganderätten påverkar amerikansk export – ju högre standard desto större export. Som Bascavosoglu & Zuniga (2003) diskuteras finns det variationer mellan olika sektorer och i lågteknologiska sektorer också risker med ett starkt patentsystem.
25. Se t ex Kanwar & Evenson (2003) som med hjälp av patentdata funnit tydlig evidens för intellektuella äganderätters positiva inverkan på teknisk förändring och incitament till innovation.

26. Läkemedelsbranschen anses vara mest patentberoende. Det beror dels på att utvecklingskostnaderna är mycket höga, men också för att det är så lång tid mellan den tidpunkt då ett patent tilldelas och den då en ny medicin når marknaden. Myndigheter kräver lång tid för att kontrollera och godkänna nya mediciner. Här finns med andra ord en möjlighet för konkurrenterna att hämta upp ett *first mover advantage* om innovationen inte är patentskyddad. Se t e x Cohen, Nelson & Walsh (2000). Läkemedelsbranschen möter också en annan svårighet. Läkemedel i många länder, särskilt i Europa, är prisreglerade och marknaden kännetecknas av ett fåtal köpare (monopsoni). Med möjlighet till prisdifferentiering kan läkemedelsbolag med försäljningen täcka utvecklingskostnaderna, men prisregleringar innebär i princip minskad möjlighet till detta.

27. Lessig (2005).

28. Posner (2005) hävdar att långa upphovsrättstider dock kan vara ekonomiskt motiverade. Ett skäl kan vara att undvika en ”stockning” (congestion) i konsumtionen som uppstår om kreationen fritt kan kopieras – precis som fri konsumtion av en väg kan skapa trafikstockning. Om till exempel Musse Pigg var fri att använda för vem som helst skulle intresset för kreationen minska och på det sättet minska framtida förädlingsvärde för produktion där Musse Pigg figurerar. Ett annat skäl kan vara att kostnaden för att skapa – den redan ådragna kostnaden – behöver hållas vid liv med nya resurser för att marknaden för kreationen skall finnas kvar. Med andra ord: det finns möjligtvis en överskattning av dikotomin mellan kostnaden för att skapa och kostnaden för att sprida den.

29. Posner (2005), sid 66.

30. Corrigan & Rogers (2005) diskuterar bristerna i synen på upphovsrätt som ekonomiskt omotiverade.

31. Det bör i sammanhanget naturligtvis påpekas att långt ifrån allt kreativt skapande skyddas av upphovsrätt eller att det behöver skyddas av sådan för att bli kommersiellt intressant. Det gäller också verksamheter med signifikanta fasta kostnader och där altruism inte är något som primärt kännetecknar aktörerna. Open source-rörelsen är ett exempel på detta.

32. Som Towse (2003) visar tenderar upphovsrätten – när data från musikindustrin studeras (studier på andra områden finns inte) – att ge en sned inkomstfördelning där ett antal personer (superstars) har mycket stora intäkter medan det stora flertalet upphovsrättsinnehavare har små intäkter. Det är en avspeglning av flera faktorer: musikens kvalitet och popularitet o s v, men en av faktorerna är också utvecklingskostnaderna.

33. Shapiro (2002).

34. Varumärkesdominans, nätverksexternaliteter, skalfördelar och stora initiala investeringskostnader för potentiella konkurrenter är några förklaringar till bibehållna marknadsandelar.

35. Lerner & Tirole (2000) gör intressanta iakttagelser av belöningar också i allmänningar, t ex ”peer recognition” och ett bättre framtida jobb.

36. Baumol (2002), ssk kap 6, går närmare in på varför vinstintresset kan motivera att innovationer ges bort till konkurrenterna.

37. Se t e x von Hippel (2005). Det finns naturligtvis olika aktivister som driver frågan mycket längre och hävdar just universell tillämpning av allmänningar, men deras analyser och argument saknar i regel perspektiv och systematisk empiri.

38. *The Economist* (2005).

39. Se bl a Vonortas (2003).

40. Dikotomin mellan marknadsbaserad och produktionsorienterad användning kanske bättre kan beskrivas som en transaktionsbaserad strategi (licensering) och en equity-baserad strategi (egen produktion eller ägande i produktionen). Den transaktionsbaserade strategin antas ha några fördelar jämte den andra strategin när det gäller teknikspridning. Den transaktionsbaserade strategin undviker att företaget ådrar sig stora fasta kostnader för att integrera en innovation i en produkt, vilket innebär att företaget får ännu större fasta kostnader som behöver täckas. Incitamentsproblemet blir då ännu större. McCalman (2002) konstaterar, till exempel, att det finns moment som stör valet mellan egen produktion och licensering (sektor- och produkt- och marknadsspecifika moment) men i sin studie av distribution till andra länder visar han att filmstudios i Hollywood ökar graden av licensering och att en normal standard på intellektuella äganderätter är associerad med en hög grad av licensering.

41. Patent som substantiv står för ”öppet brev” och som adjektiv ”öppet”.

42. Mycket intressant forskning som uppskattar takten i innovationsspridningen har publicerats de senaste åren. Jaffe & Trajtenberg (2002) redovisar forskning av två av de ledande forskarna på området. Med utgångspunkt från endogen tillväxtteori använder man amerikanska data för citeringar i patent för att uppskatta teknologiska ”spillovers”. Metoden går i huvudsak ut på att studera hur snabbt efter det att ett patent blivit beviljat som samma patent citeras i nya patentansökningar. De finner några intressanta mönster. Den takt med vilken kunskap blir obsolet har ökat snabbt under 1900-talet, vilket naturligtvis avspeglar tillväxt i forskningsinvesteringarna. Spridningen sker snabbt – ett år efter det att ett patent beviljats har konkurrenterna tagit till sig kunskapen för 70 procent av innovationerna. Patentinformationens användbarhet har samtidigt fallit under 1900-talet och större delen av fallet kom i början av århundradet. Forskningsproduktiviteten tycks ha fallit i kvantitativ mening men kan bland annat förklaras med att forskningsinsatsen per patent blivit större. Storleken på patenten växte med en faktor 3 mellan 1900 och 1940 och med 20 procent mellan 1940 och 1970. Forskningen tenderar också att bli allt smalare och genererar färre ”spillovers”. En sista slutsats är att utländska ”spillovers” haft positiv effekt på produktiviteten. Hafner (2005) finner också tydliga produktivitetseffekter via patentrelaterade utländska spillovers i 18 OECD-länder. Effekten av utländsk teknologispredning på arbetsproduktiviteten är påtagligt stor och störst är den i icke-G7-länder.

43. Se t ex Sheehan, Guellec & Martinez (2003). 90 procent av respondenterna i den undersökningen svarade att andras patent ger värdefull information till deras egna utvecklingsprocesser. 44 procent menar också att användbarheten i informationen från andras patent har ökat (jämfört med de 5 procent som menar att den har minskat). Surveyundersökningar skall dock, som alltid, tolkas försiktigt.

44. Se t ex Kortum & Lerner (2000).

45. Jarnvall & Kreuer (2005) har i en surveyundersökning studerat immaterialrättens betydelse för små och medelstora företag i Sverige och funnit den signifikant.

46. Baumol (2002) utvecklar denna analys och visar hur den kapitalistiska ekonomins enorma fostran av tillväxt och utveckling ligger i högt driven innovationskonkurrens som tvingar alla stora aktörer till att göra rutin av innovationsprocessen.

47. Etro (2004).
48. OECD (2004) har en bra genomgång av viktiga områden för reformdiskussionen.
49. FoU-satsningar i öppna marknadsekonomier skapar viktiga "externaliteter" genom teknikspridning över företag och sektorer, ökad produktivitet o s v, vilket gör att samhällsnyttan av FoU är större än den privata avkastningen av en FoU-investering. S t ex Helpman (2004).
50. I en senare studie som publiceras i april kommer svensk universitetsforskning att diskuteras närmare. Se Pugatch (2006).
51. Arundel & Hollanders (2005).
52. "Medium high technology" är OECD:s definition.
53. Med bäst skydd avses också att ett tilldelat skydd inte löper risk att bli föremål för stämning på grund av ett inadekvat granskningssystem och att myndigheter arbetar aktivt med att beivra intrång i skyddet.
54. Med internationalisering avses här internationalisering via utländska direktinvesteringar och inte via utrikeshandel.
55. EPO är, som tidigare påpekats, en förkortning av European Patent Office. USPTO är den amerikanska patentmyndigheten. TPF står för *triadic patent family* och är sammanvägning av patenten i EU, Japan och USA rensat från patent på samma innovation.
56. Statistiken från EPO gäller patentansökningar. USPTO och TPF är beviljade patent.

Bibliografi

- Agarwal, Rajshree & Gort, Michael (2001), "First mover advantage and the speed of competitive entry, 1887-1986". *Journal of Law and Economics*, vol 44 (April), sid 161-177.
- Arundel, Anthony & Hollanders, Hugo (2005), "Innovation strengths and weaknesses". European trend chart on innovation. Bryssel: EU-kommissionen.
- Bascavusoglu, Elif & Zuniga, M P (2003), "Foreign patent rights, technology and disembodied transfer across borders : an empirical application". Mimeo, Université de Paris i Panthéon Sorbonne.
- Baumol, William J (2002), *The free-market innovation machine : analyzing the growth miracle of capitalism*. Princeton: Princeton University Press.
- Branstetter, Lee, Fisman, Raymond & Foley, C Fritz (2005), "Do stronger intellectual property rights increase international technology transfer? : empirical evidence from US firm-level data". Cambridge, MA: NBER (NBER Working Paper, nr. 1516).
- Cohen, Wesley M, Nelson, Richard R & Walsh, John P (2000), "Protecting their intellectual assets : appropriability conditions and why US manufacturing firms patent (or not)". Cambridge, MA: NBER (NBER Working Paper, nr 7552).
- Corrigan, Ray & Rogers, Mark (2005), "The economics of copyright". *World Economics*, vol 6 nr 3, sid 153-174.
- The Economist* (2005), "An open secret : sharing intellectual property can be more profitable than keeping it to yourself". *The Economist*, 22 oktober (A Survey of Patents and Technology).
- Etro, Federico (2004), "Innovation by leaders". *Economic Journal*, vol 14 (April), sid 281-303.
- Fortune (2005), "Intellectual property : the strategic imperative of the 21st century". *Fortune Magazine Innovation Forum*, 29 november.
- Frye, Northrop (1957), *Anatomy of criticism : four essays*. Princeton: Princeton University Press.
- Hafner, Kurt A (2005), "International patent pattern and technology diffusion". Göttingen: Centre for Globalization and Europeanization of the Economy (Working Paper, nr 44).

- Helpman, Elhanan (2004), *The mystery of economic growth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jaffe, Adam B & Trajtenberg, Manuel (2002), *Patents, citations and innovations : a window of the knowledge economy*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Jaffe, Adam B & Lerner, Joshua (2004), *Innovation and its discontent : how our broken patent system is endangering innovation and progress, and what to do about it*. Princeton: Princeton University Press.
- Jarnvall, Eva & Kreuer, Therese (2005), "Innovationsskydd för mindre företag – fungerar det?" Stockholm: Svenskt Näringsliv.
- Kanwar, Sunil & Evenson, Robert (2003), "Does intellectual property protection spur technological change?" *Oxford Economic Papers*, vol 55, sid 235-264.
- Khan, Zorina (2005), *The democratization of invention : patents and copyrights in American economic development, 1790-1920*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kortum, Samuel & Lerner, Josh (2000), "Assessing the contribution of venture capital to innovation". *Rand Journal of Economics*, vol 31 (winter), sid 674-692.
- Landes, David (1969), *The unbound Prometheus*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Landes, David (1998), *The wealth and poverty of nations*. New York: Norton.
- Lanjouw, Jean & Schankermann, Mark (2001), "Characteristics of patent litigation : a window of competition". *Rand Journal of Economics*, vol 32:1, sid 129-151.
- Lee, Jeong-Yeon & Mansfield, Edwin (1996), "Intellectual property rights protection and US foreign direct investment". *Review of Economics and Statistics*, vol 78:2, sid 181-186.
- Lerner, Joshua (1995), "Patenting in the shadow of competitors". *Journal of Law and Economics*, vol 38:2, sid 463-495.
- Lerner, Joshua & Tirole, Jean (2000), *The simple economics of open source*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research (Harvard Business School Finance Working Paper, nr 59).
- Lessig, Lawrence (2005), *Free culture : the nature and future of creativity*. New York: Penguin Press.
- McCalman, Phillip (2002), "Foreign direct investment and intellectual property rights : evidence from Hollywood's global distribution of movies and videos". Mimeo. Santa Cruz: University of California.

Meurer, Michael J & Bessen, James (2005), "The patent litigation explosion". New Haven, CN: American Law and Economics Association (Annual Meetings, Paper 57).

Mokyr, Joel (1990), *The lever of riches*. New York: Oxford University Press.

Mokyr, Joel (2002), *The gifts of Athena : historical origins of the knowledge economy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

OECD (2004), *Patents and innovation : trends and policy challenges*. Paris: OECD.

Pettersson, Karl.Henrik (2005), "Patent och copyright – behövs det?" Örebro: Forum för småföretagsforskning (Reprintserie, 2005:1).

Plant, Arnold (1934), "The economic theory concerning patents for innovation", i Plant, Arnold, *Selected economic essays and addresses*. London: Routledge & Kegan Paul.

Posner, Richard (2005), "Intellectual property : the law and economics approach". *Journal of Economic Perspectives*, vol 19:2, sid 57-73.

Pugatch, Meir P (2006), "Knowledge investments and product exploitation : strengths and weaknesses in the Swedish IP regime". Stockholm: Timbro, kommande.

Rosenberg, Nathan & Birdzell jr, L E (1991), *Västvärldens väg till välstånd*. Stockholm: SNS Förlag.

Saint-Paul, Gilles (2004), "Welfare effects of intellectual property rights in a north-south model of endogenous growth with comparative advantage". Mimeo, Toulouse University.

Saint-Paul, Gilles (2005), "To what extent should less-developed countries enforce intellectual property rights". *World Economics*, vol 6:3, sid 175-196.

Shapiro, Carl (2002), "Competition policy and innovation". Paris: OECD (OECD STI Working Papers, 2002:11).

Shapiro, Carl (2003), "Antitrust limits to patent settlements". *Rand Journal of Economics*, vol 34:2, sid 391-411.

Sheehan, Jerry, Guellec, Dominique & Martinez, Catalina (2003), "Understanding business patenting and licensing : results of a survey". Paris: OECD (Mimeo).

Smarzynska, Beata (2002), "The composition of foreign direct investment and protection of intellectual property rights : evidence from transition economies". Washington, DC: World Bank (Policy Research Working Paper, nr 2786).

Smith, Pamela J (1999), "Are weak patent rights a barrier to US exports?" *Journal of International Economics*, vol 48:1, sid 151-177.

Towse, Ruth (2003), "Copyright policy, cultural policy, and support for artists", i Gordon, Wendy & Watt, Richard, *The economics of copyright*. Cheltenham: Edward Elgar.

Von Hippel, Eric (2005), *Democratizing innovation*. Boston: MIT Press.

Vonortas, Nicholas (2003), "Technology licensing". Washington, DC: The George Washington University (Mimeo).

Yang, Guifang & Maskus, Keith E (2001), "Intellectual property rights and licensing : an econometric investigation". *Review of World Economics*, vol 137:1, sid 58-77.

Statistiska databaser:

AFA Database (Activities of Foreign Affiliates database), Paris: OECD,
se <www1.oecd.org/dsti/sti/stat-ana/stats/eas_afa.htm>.

ANBERD Database (Analytical Business Enterprise Research and Development).
Paris: OECD,
se <www.oecd.org/document/17/0,2340,en_2825_497105_1822033_1_1_1_1,00.html>.

EPO (European Patent Office). Bryssel: European Union, se <www.european-patent-office.org/index.en.php>.

European Innovation Scoreboard. Dublin: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, se <www.emcc.eurofound.eu.int/index.htm>.

Eurostat. Statistisk databas tillhandahållen av Europeiska kommissionen,
se <http://europa.eu.int/comm/index_sv.htm>.

OECD in Figures. Paris: OECD,
se <www.oecd.org/document/62/0,2340,en_2649_201185_2345918_1_1_1_1,00.html>.

OECD Main Science and Technology Indicators Database. Paris: OECD,
se <www.oecd.org/document/26/0,2340,en_2649_34451_1901082_1_1_1_1,00.html>.

OECD Patent Database. Paris: OECD,
se <www.oecd.org/document/10/0,2340,en_2649_34451_1901066_1_1_1_1,00.html>.

OECD STI Scoreboard (Directorate for science, technology and industry),
se <www.oecd.org/document/43/0,2340,en_2649_33703_35455595_1_1_1_1,00.html>.

STAN Database (Structural Analysis). Paris: OECD,
se <www.oecd.org/document/15/0,2340,en_2825_497105_1895503_1_1_1_1,00.html>.

USPTO, United States Patent and Trademark Office Washington, DC,
se <www.uspto.gov/>.