

Intellektuelle ejendomsrettigheder og økonomisk udvikling – konflikt eller katalysator?¹

Af Christian Friis Bach

Lektor i International Økonomi på Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole

Det nuværende internationale system for beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder ignorerer at landene har forskellig behov for beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder afhængig af deres økonomiske udvikling, og overser at incitamentet for forskning og udvikling varierer imellem forskellige virksomheder og sektorer.

Ud fra en økonomisk vinkel ville et system med differentierede ikke-forvridende kompensationsbeløb til opfindere baseret på de faktiske udviklingsomkostninger og den samfundsøkonomiske effekt for det enkelte land være bedre. Et sådant system vil dog være vanskeligt at etablere.

Historisk har beskyttelsen af intellektuelle ejendomsrettigheder fulgt efter industriudviklingen. I verdens fattige lande forsøges nu det modsatte. Det kan på kort sigt føre til øget global ulighed og kan blive en væsentlig hindring for udviklingen i verdens fattigste lande.

At belønne dem, der investerer tid og penge i at skabe teknologisk udvikling, har været det grundlæggende princip bag patentlovgivning, siden de første patenter blev givet i Italien i det femtende århundrede. Siden er patentlovgivningen, år for år, blevet mere og mere omfattende.

Den udvikling kulminerende med TRIPs-aftalen fra 1994, hvor der blev der indført et relativt højt og ensartet beskyttelsesniveau for intellektuelle ejen-

¹ Denne artikel er en revideret og udbygget version af et arbejdspapir (2001/5) fra Sektion for Økonomi på Den Kgl. Veterinær- og Landbohøjskole. Kommentarer er velkomne til cfb@kvl.dk.

domsrettigheder for alle medlemmer af Verdenshandelsorganisationen (WTO). Samtidig blev reglerne gjort bindende og genstand for sanktioner.

TRIPs-aftalen omfatter blandt andet regler for patenter, copyright ©, varemærker ™, geografiske indikationer, og beskyttelse af plantesorter. Patenter bruges for nye videnskabelige opfindelser og processer, og her skal beskyttelsen vare i 20 år. Copyright er en lavere standard der gælder for ting, som bøger, plader og andre kulturelle eller kunstneriske nyskabelser, der ikke er en videnskabelig opfindelse. Beskyttelse af copyright gælder typisk i meget længere tid end beskyttelse af patenter, ofte 70 år efter ophavsmandens død. I denne artikel fokuseres primært på de globale patentregler. TRIPs-aftalen sætter et højt og ensartet minimumsniveau, og landenes muligheder for at indføre en fleksibel beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder er begrænsede.

TRIPs-aftalen trådte i kraft i 1996 for de rige lande, mens u-landene fik en frist til år 2000 til at indføre de nye regler. De mindst udviklede lande skal først have reglerne på plads i år 2015 (den oprindelige frist til år 2006 blev forlænget ved det fjerde ministermøde i Doha i november 2001). For mange lande vil TRIPs-aftalen føre til omfattende ændringer i lovgivningen og kontrolsystemerne.

En række af lande skal for første gang indføre patentbeskyttelse på for eksempel input til landbruget og medicin, og de skal øge patentperioden til mindst 20 år. Ud af de 98 u-lande, der i 1994 var med i GATT, havde 25 nemlig slet ingen patentregler for farmaceutiske produkter, 13 havde ikke beskyttelse af kemiske produkter, 57 havde ikke copyright beskyttelse for computerprogrammer, og 31 u-lande havde ingen sortsbeskyttelse for planter. Herudover havde 56 af landene kortere patentperioder end 20 år [Primo Braga, 1996]. En lang række af de lande, som siden er blevet medlem af WTO, har tilsvarende haft svage regler for beskyttelsen af intellektuelle ejendomsrettigheder.

Det økonomiske rationale for intellektuelle ejendomsrettigheder

Intellektuelle ejendomsrettigheder skal sikre en passende balance mellem statisk efficiens, som vil tilsi ge at alle nye produkter skal spredes så hurtigt og billigt som muligt, og dynamisk efficiens som skal sikre et passende

langsigtet incitament til at forske og udvikle nye produkter. Rettighederne skal med andre ord sikre en passende balance mellem forbrugere/konkurrenter og opfindere. Spørgsmålet er, om patenter er det rigtige instrument, og om de globale intellektuelle ejendomsrettigheder rammer den rigtige balance.

Det er korrekt, at patenter for en række produkter er en del af motivationen for at forske, men det er en udbredt misforståelse, at ingen vil forske, hvis der ikke er en stærk patentbeskyttelse.

Faktisk spiller patenter i en række erhvervsgræne en mindre rolle for hvem, der klarer sig bedst. Det drejer sig i langt højere grad om at være på forkant med forskningen og bedst hele tiden. Desuden giver hemmeligholdelse og varemærker ofte en tilstrækkelig beskyttelse. Det er CocaCola, Nike og Levis eksempler på.

Herudover tyder flere undersøgelser på, at alene konkurrenternes omkostninger ved at kopiere et produkt og fordelene ved at komme først med en ny opfindelse ofte er nok til at belønne virksomhederne for deres forskning [Scherer og Ross, 1990]. Mansfield, Schwartz og Wagner [1981] estimerede ud fra et studie af virksomheder indenfor fire industrisektorer at kopieringsomkostningerne i gennemsnit var 65 procent af opfindelsesomkostningerne og kopieringstiden var omkring 70 procent af opfindelsestiden. Levin *et al* [1986] fandt i et studie med i alt 650 virksomhedsledere, at kopieringsomkostningerne for et nyt upatenteret produkt var over 50 procent af de oprindelige udviklingsomkostninger i 86 ud af 127 industrier.

Derudover kan den virksomhed, der kommer først med en ny opfindelse, hurtigere indføre produktionsbesparende teknologier, der gør, at de kan holde sig foran konkurrenterne og sikre en fortsat indtjening. Endelig kan der være en række andre barrierer, der gør kopiering vanskelig som produktionskapacitet, ekspertise eller distributionskanaler - barrierer der ofte beskytter de store virksomheder mod kopiering. Et patent er således kun én ud af mange former for "beskyttelse" af nye opfindelser [Levin *et al*, 1987].

Det viser sig derfor også, at patenter kun anses for vigtige i enkelte industrigræne. En undersøgelse af 100 virksomheder i 12 industrisektorer i USA viste, at det kun var i medicinalindustrien og den kemiske industri at patenter var vigtige. Her blev det skønnet at mere end 30 procent af opfindelser-

ne ikke var blevet gjort uden patenter. I olieindustrien og for maskiner og forarbejdede metalprodukter var det mellem 10 og 20 procent af opfindelserne, der var afhængige af patenter, mens patenter i de resterende syv industrigrene blev anset for at være af marginal betydning [Mansfield, 1986]. En tilsvarende tendens blev fundet af Levin *et al.*, 1987.

Dette betyder dog ikke, at opfindelserne ikke bliver patenteret, men tyder på at patentbeskyttelsen set fra en samfundsøkonomisk vinkel er for stærk og at patentholderen overkompenseres [Scherer, 1980].

Dertil kommer, at nye tilgange til forskning og udvikling, som er baseret på åbenhed og samarbejde, er begyndt at sprede sig. Et eksempel er udviklingen på Internettet af nogle af verdens bedste computerprogrammer som Apache, Linux og Latex. De udvikles af computerfreaks, som stiller programmerne frit tilgængeligt for alle. Det viser også, at en verden uden patenter bestemt ikke er en verden uden opfindelser.

De meget forskellige forhold i forskellige brancher demonstrerer at intellektuelle ejendomsrettigheder i form af ensartede patent eller copyright regler er en "second-best" løsning af problemet med at tilvejebringe passende incitamenter for forskning og udvikling. Udfra en økonomisk vinkel ville et system med differentierede ikke-forvridende kompensationsbeløb til opfindere baseret på de faktiske udviklingsomkostninger og den samfundsøkonomiske effekt være bedre. Dermed ville man også undgå de prisforvridninger og markedseffekter, som det nuværende patentsystemet fører med sig [Cheung, 1986].

Et sådant system ville dog være vanskeligt at etablere og optimere, da det er svært på forhånd at beregne markeds- og samfundsværdien af en opfindelse. Det kan derfor argumenteres, at ensartede og globale patentregler i praksis er den eneste løsning.

I stedet for den faste 20-årige patentperiode skulle længden og typen af beskyttelse dog afhænge af efterspørgslen, spill-over effekter, udviklingsomkostninger, kopieringsomkostninger, effekten på markedsstruktur og konkurrenceforhold [Maskus, 2000]. En optimal politik for beskyttelsen af intellektuelle ejendomsrettigheder ville derfor tilbyde varierende beskyttelse til forskellige produkter, både med hensyn til tidsperiode og typen af beskyttelse. Varemærkebeskyttelse er for eksempel, som antydnet, ofte en til-

strækkelig beskyttelse, der også sikrer at investeringer i kvalitet, marketing og "branding" kan hentes hjem igen.

Samtidig er det også tydeligt, at den optimale beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder vil hænge snævert sammen med et lands indkomst og teknologiske kapacitet. Graden af beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder synes således at hænge snævert sammen med indkomsten, dog med en U-formet tendens så beskyttelsen falder i starten af et økonomisk vækstforløb og siden stiger kraftigt når den økonomiske velstand øges [Maskus, 2000]. Derfor vil globale standarder som TRIPs-aftalen tilrettelagt ud fra niveauet i verdens rige lande give en uhensigtsmæssige beskyttelsesgrad i verdens fattigste lande.

Intellektuelle ejendomsrettigheder, investeringer og vækst

Det argument, u-landene møder for, at de skal indføre strammere patentregler, er, at det vil medføre øgede investeringer, hurtigere teknologioverførsel og højere vækst.

Når det gælder investeringerne er argumentet, at mange virksomheder ikke vil investere i u-landene, hvis der ikke eksisterer en god patentlovgivning. Den påstand understøttes af enkelte studier, der viser, at mellem 86 og 100 procent af alle kemiske virksomheder og medicinalvirksomheder i USA, Japan og Tyskland fremhæver intellektuelle ejendomsrettigheder som en vigtig parameter i en investeringsbeslutning [Maskus, 1998; Mansfield, 1995]. Herudover fremhæves en række enkelttilfælde, Italien, 1978; Sydkorea i slutningen af 1980'erne; Mexico, 1991; Canada efter 1987 og Brasilien efter 1996, hvor en styrkelse af de intellektuelle ejendomsrettigheder angiveligt har ført til stigende investeringer i medicinalindustrien [Pharmaceutical Research and Manufacturers' Association, 2000]. Omvendt er der eksempler på præcis det modsatte. For hovedparten af industrierne er intellektuelle ejendomsrettigheder mindre vigtige i investeringsbeslutningen. Det generelle investeringsklima er langt vigtigere. Men også for medicinalvirksomhederne peger eksempler i den modsatte retning. I 1995 var Kina det u-land i verden, som modtog flest udenlandske investeringer, på trods af at landet havde en meget svag patentlov - som endda ikke blev håndhævet effektivt. De sektorer, der blev investeret mest i, var kemikalieproduktion og medicinalindustrien [Maskus, 1998a]. Selvom Brasilien i perioden 1949 til 1969

gradvist afskaffede patenter på medicin, så var det netop i medicinalindustrien, at landet i 1970'erne oplevede en af de stærkeste stigninger i investeringer [Correa, 1980]. Det samme skete, da Tyrkiet i 1961 afskaffede patenter på medicin [Kirim, 1985].

Dertil kommer, at patenter i dag ofte bruges direkte til at blokere for lokal produktion. En række studier har vist, at mellem 60 procent og 90 procent af udenlandsk ejede patenter i u-landene aldrig bliver udnyttet til lokal produktion [Watkins 1992]. Patenterne bruges udelukkende til at sikre mod produktion og import af kopiprodukter.

Når medicinalvirksomhederne ikke kan blokere for lokal produktion ved at tage patenter, kan de vælge at gå ind og producere lokalt. Den tendens understøttes af analyser, som viser at intellektuelle ejendomsrettigheder virker positivt på handel og import – især i store u-lande, som har kapacitet til at kopiere produkterne og indenfor kopisensitive produkter [Maskus and Penubarti, 1995; Maskus, 2000]. Stærkere beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder sikrer, at virksomhederne kan forsyne markedet gennem handel uden at det vil føre til lokal kopiproduktion. Derudover vil en virksomhed ofte vælge direkte investeringer i datterselskaber frem for kontraktproduktion fra underleverandører, hvis der er dårlig beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder og ringe mulighed for håndhævelse af kontrakter. I sådan en situation vil virksomhederne ikke turde basere deres produktion på underleverandører, men vil gå ind og investere selv. Det gælder særligt for videnstunge, men let kopibare, produkter. Direkte investeringer vil også sikre mod svindel med royalties og licensindtægter. Efterhånden som de intellektuelle ejendomsrettigheder styrkes vil direkte investeringer kunne erstattes af licenser til lokale virksomheder eller eksport [Maskus, 2000].

Argumentet om, at ingen vil investere i u-landene, hvis de ikke har stærke patentregler er derfor i modstrid med både teori og empiri. Koblingen mellem investeringer og intellektuelle ejendomsrettigheder er langt mere kompleks og mangesidet.

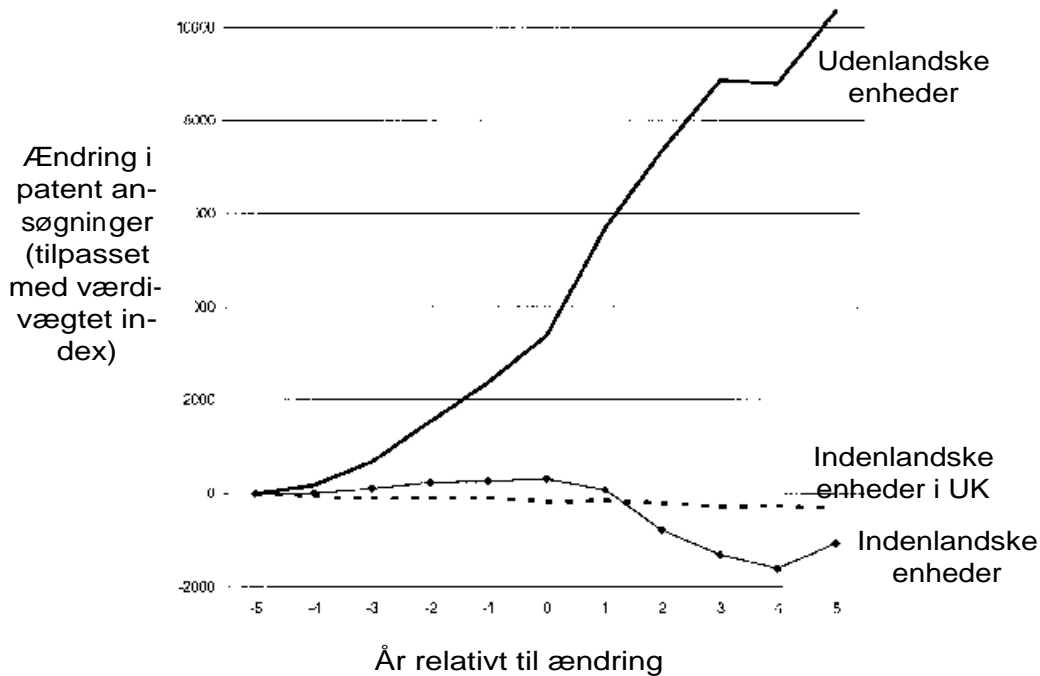
Intellektuelle ejendomsrettigheder, forskning og vækst

Tilsvarende er effekten af intellektuelle ejendomsrettigheder på forskning, udvikling, teknologioverførsel og diffusion ikke enkel. På den ene side vil intellektuelle ejendomsrettigheder medvirke til at øge den lovlige overførsel af ny teknologi og viden. Omvendt vil en stærk patentlovgivning hindre den uformelle, "ulovlige" overførsel af teknologi og viden der kopieres og imiteres. Samtidig har det i en række tilfælde været vanskeligt at påvise en positiv effekt af stærkere intellektuelle ejendomsrettigheder på forskning og udvikling [Maskus, 2000], og ofte er banebrydende opfindelser gjort i offentlige forskningsinstitutioner.

Det skal anerkendes at lande med stærke traditioner for forskning og innovation også har en lang tradition for beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder. Storbritannien udstedte det første patent i 1449 og grundlaget for det amerikanske patentsystem blev lagt med forfatningen, der blev ratificeret i 1788 [Pardey, Wright and Nottenburg, 2001]. Det afslører dog ikke umiddelbart noget om kausaliteten. Er det de intellektuelle ejendomsrettigheder, der fremmer innovationen eller er det omvendt?

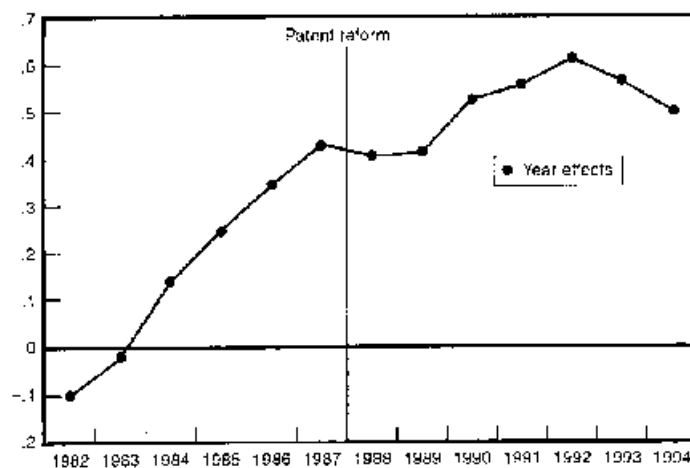
Det traditionelle resultat i økonomiske teoretiske artikler har været en positiv korrelation mellem patentlovgivningens styrke og innovationshastigheden. Men i de sidste år er der fremkommet teoretiske studier der stiller spørgsmålstegn ved dette resultat. Bessen og Maskin [2000] finder ligefrem at en stærk patentbeskyttelse kan føre til betydeligt mindre innovation end slet ingen patentbeskyttelse.

Empirisk har en nylig undersøgelse af 177 styrkelser af patentlovgivningen i de 60 største lande over 150 år (1852-1998) vist at antallet af patentansøgninger fra udlandet steg markant efter styrkelsen af patentlovgivningen (se figur 1). Men overraskende så faldt antallet af patentansøgninger fra landets egne borgere og virksomheder efter at patentlovgivningen var blevet styrket. Derudover faldt antallet af patentansøgninger fra landets egne borgere i udlandet, eller mere specifikt Storbritannien (som blev brugt som reference-land) [Lerner, 2002]. Der kunne med andre ord ikke påvises en positiv korrelation mellem patentlovgivning og innovation indenfor et land (udtrykt ved antallet af patentansøgninger). Tværtimod.



Figur 1: Patentændringer i tiden omkring styrkelser af patentlovgivningen. Baseret på 177 ændringer i 60 lande over næsten 150 år (1852-1998)
Kilde: Lerner, J., 2002.

Tilsvarende viste en undersøgelse fra Japan intet belæg for at udgifterne til forskning og udvikling eller innovationer (patentansøgninger og tildelinger) efter en patentreform i 1988, der indebærer en styrkelse af patenteringsmulighederne [Sakakibara og Branstetter, 2001].



Figur 2: Forsknings- og udviklingsomkostninger i Japan i perioden omkring patentreformen fra 1988 (omkostningerne er vist i form af koefficienter for dummier for de enkelte år i en regression).
Kilde: Sakakibara og Branstetter, 2001.

I et bredere historisk lys tyder meget på, at fraværet af patenter ofte har stimuleret til økonomisk udvikling. Succesrige lande som Sydkorea og Taiwan indledte deres utrolige vækstperioder med at kopiere produkter fra USA og Europa. Selv Japan, der ellers tidligt implementerede en patentlovgivning, fastholdt længe et regime, som var tilpasset landets status som teknologiimportør. Lovgivningen favoriserede mindre, gradvise innovationsskridt, og havde et meget begrænset beskyttelsesniveau og omfang. Nationale lægemiddelpatenter blev for eksempel først indført i 1970'erne [Maskus, 2000; Maskus and McDaniel, 1999]. Det sikrede, at virksomhederne kunne imitere og forbedre viden og opfindelser fra udlandet.

Det samme har gjort sig gældende i en række andre rige lande. I Danmark blev lægemiddelpatenter først indført i 1983, og den patentbeskyttelse der eksisterede på lægemiddelområdet indtil da, var målrettet mod nationale industripolitiske hensyn [Koktvedgaard og Østerborg, 1984]. For 100 år siden var Schweiz, der i dag huser nogle af verdens største kemiske virksomheder, faktisk en af de argeste modstandere af patenter, fordi landets medicinalvirksomheder levede af at kopiere opfindelser fra især Tyskland [Gerster, 1998].

Tilsvarende er det sandsynligt, at kopiproduktion i u-landene, kan bidrage til at lokale virksomheder, kunne udvikle sig og begynde at forske i de sygdomsproblemer, som er særligt akutte i den del af verden. Kopiproduktion kan dermed give mere og bedre forskning på længere sigt. Det er den højt udviklede farmaceutiske industri i Indien et nyere eksempel på.

De eksempler viser, at netop kopiering er en af de muligheder, u-landene har for at skabe økonomisk vækst, og at tillade kopiering kunne være en af de mest effektive måder, hvorpå teknologi kan overføres til u-landene. Fravær af patenter kan derfor betragtes som en avanceret form for "infant-industry" beskyttelse - og en form som er mere effektiv og langt mindre forvridende end den traditionelle "infant-industry" beskyttelse givet i form af handelsbarrierer (Maskus, 2000).

I den forbindelse skal det dog erindres, at et vigtigt aspekt af beskyttelsen af intellektuelle ejendomsrettigheder er, at opfinderens karakter og offentliggøre opfindelsens karakter. Dette er med til at sikre at ny viden hurtigere spredes gennem publikationer og licenser. Det kan stimulere til øget

innovation. Uden patenter vil hemmeligholdelse blive en mere udbredt strategi og det vil have negative effekter også for u-landene og vanskeliggøre kopiproduktion. Omvendt er de nuværende regler for offentliggørelse og beskrivelse af opfindelsen utilstrækkelige og muliggør fortsat et vist element af hemmeligholdelse.

Udviklingseffekten i u-landene af øget kopiproduktion skal dog opvejes mod det tab som den globale industri vil lide ved kopiproduktion i verdens fattigste lande. Men selv for den globale medicinalindustri vil fraværet af patenter i verdens fattigste lande påvirke incitamentet for at forske i begrænset omfang, da disse lande i forvejen udgør en mindre del af markedet. Latinamerika udgjorde 6 procent og Afrika og Asien (eksklusive Japan men inklusive lande som Sydkorea, Taiwan, Australien og New Zealand) udgjorde i år 2000 5,9 procent af det samlede lægemiddelmarked, som i øvrigt voksede med 10 procent til det højeste niveau, US\$ 354 milliarder, nogensinde [IMS Health, 2001]. Mulighederne for at indtjene forsknings- og udviklingsomkostninger er større end nogensinde – selv uden markedet i de fattigste lande.

I analysen af hvorvidt det globale patentsystem vil blokere for forskning og udvikling i verdens fattigste lande skal det erindres at systemet først trådte i kraft i u-landene i år 2000 og i de mindst udviklede lande i år 2015. En række u-lande har dog allerede før TRIPs-aftalen været udsat for et pres fra især USA og EU for at øge beskyttelsen af intellektuelle ejendomsrettigheder. Men indtil nu har de globale intellektuelle ejendomsrettigheder været af begrænset betydning for udviklingen – også i medicinalindustrien.

På landbrugsområdet har forskere stadig betydelig fleksibilitet når det gælder de landbrugsafgrøder, der er vigtigt for fødevarer sikkerheden i verdens fattigste lande, da de afgrøder ofte ikke er beskyttet af intellektuelle ejendomsrettigheder. Modsat ser der ud for en række centrale eksportafgrøder [Pardey, Wright and Nottenburg, 2001].

Konklusionen er, at koblingerne mellem intellektuelle ejendomsrettigheder, forskning, investering, vækst og produktivitet er meget varierende og usikre. Få økonomiske studier har peget på positive relationer [Gould and Gruben, 1996; Park and Ginarte, 1997], men kun under specielle betingelser, med brug af simplistiske indikatorer for intellektuelle ejendomsrettig-

heder og med tvivl om kausaliteten. Omvendt peger de historiske erfaringer stærkt i retning af at differentierede og tilpassede lokale intellektuelle ejendomsrettigheder kan være et afgørende redskab i et lands udvikling.

Intellektuelle ejendomsrettigheder og markedsmagt

Et patent tildeler i praksis opfinderen en tidsbegrænset monopolstatus på markedet. Denne ret kan, som enhver anden monopolstatus, misbruges. Det erkendes derfor, at der er brug for stærke konkurrenceregler som supplement til stærk beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder. Problemet i en verdens fattigste lande og i den globale sammenhæng er imidlertid, at den nødvendige konkurrencelovgivning ikke eksisterer. U-landene er derfor særligt udsatte overfor misbrug af den patentretlige monopolstatus.

Risikoen for misbrug af markedsmagt er steget i takt med den stigende markeds-koncentration. Den udvikling er særlig markant i den globale medicinal- og medie-industri - to sektorer der er stærkt afhængige af, respektivt, patenter og copyright. Koncentrationen i lægemiddelindustrien er stærkt stigende, med en række globale fusioner i de sidste år.

Også brugen af patenter til at blokere for lokal produktion bidrager til markeds-koncentrationen. Patenter og copyright er med andre ord en vigtig kilde til den stigende markeds-koncentration og de monopolagtige tilstande, som breder sig for mange produkter. Tilsvarende kan fravær af patenter være med til at sikre et dynamisk og konkurrencepræget marked. Det har for eksempel været tilfældet i den indiske medicinalindustri [Lanjouw, 1997].

Effekten af stærke patentregler på konkurrencesituationen har været særligt udtalt når det gælder produktionen af computer-chips. Det har således været vanskeligt at finde en positiv korrelation mellem øget patentbeskyttelse og innovation og mellem antallet af patentansøgninger og udgifterne til forskning og udvikling i computerchip-industrien. Her er patenter blevet et afgørende redskab i et rent patent-kapløb som primært handler om at blokere for konkurrenterne. Det har gjort det vanskeligt at trænge ind på markedet [Hall og Ziedonis, 2001].

I et forsøg på at balancere patentretten og hensynet til et velfungerende marked indeholder de fleste patentlove afsnit om tvangslicenser og parallelimport som skal modvirke misbrug af markedsmagt. Der er fortsat fuld na-

tional suverænitet, når det gælder reglerne for konsumtion og parallelimport, selv om de amerikanske forhandlere forsøgte at få gennemført en global standard om national konsumtion. Det ville have givet virksomhederne udstrakte muligheder for at udøve national prisdiskrimination. Mulighederne for tvangslicenser er til gengæld blevet stærkt begrænset - også set i forhold til de muligheder langt de fleste rige lande har haft og benyttet.

Samtidig er der flere og flere eksempler på, at lovgivningen på andre områder bidrager til at skabe en stigende markedsmagt. I medicinalindustrien er kravene til dokumentation og afprøvning steget markant i løbet af det sidste årti, og omkostningerne er steget sideløbende. Det skønnes i dag, at det i USA koster i gennemsnit US\$ 500 millioner at få et nyt lægemiddel på markedet [PhRMA, 2000]

Privat contra offentlig forskning

De styrkede intellektuelle ejendomsrettigheder kan få yderligere negative effekter da de går hånd i hånd med en stigende privatisering af forskningen. Privatiseringen og patenteringen betyder, at det i stigende grad bliver mulighederne for indtjening, der driver forskningen og ikke behov. Ud af US\$ 56 milliarder brugt på forskning og udvikling i medicinalindustrien gik således kun 0.2% til lungebetændelse, diarrebetingede sygdomme og tuberkulose, selv om de udgør 18% af de globale sygdomstilfælde [WHO, 1996 som citeret i Maskus, 2000]. Forskningen i Malaria var i 1993 kun på US\$ 84 millioner, selv om det skønnes at 1.1 millioner mennesker hvert år dør af sygdommen [Sachs, Kremer and Hamoudi, 1999; WHO, 1999].

Tilsvarende er det usandsynligt, at intellektuelle ejendomsrettigheder kan tilvejebringe den nødvendige incitament til forskning i vacciner mod sygdomme der er særligt udbredt i verdens fattigste lande, f.eks. malaria. Heller ikke udviklingen og spredningen af landbrugsteknologi eller plantesorter tilpasset til verdens fattigste småbønder eller miljøvenlige teknologier vil sandsynligvis kunne sikres gennem et traditionelt system med intellektuelle ejendomsrettigheder [Maskus, 2000]. Her er med andre ord brug for en langt stærkere offentlig indsats end set hidtil. Det samme har længe været erkendt for indenfor militærområdet og luftfartsindustrien, hvor der er massive offentlige støtteordninger til forskning.

For sektorer som landbrug og sundhed, hvor de globale forskningsbehov ikke er tæt korreleret med mulighederne for økonomisk indtjening, er private investeringer og privat forskning derfor komplementært til, og ikke en substitut for, fortsat offentlig forskning.

Intellektuelle ejendomsrettigheder og fordeling

Der er ingen tvivl om, at intellektuelle ejendomsrettigheder kan bidrage til øget forskning, udvikling, spredning af viden, vækst og velstand - ikke mindst i verdens rige lande. Spørgsmålet er dog, som sagt, om ensartede og globale intellektuelle ejendomsrettigheder vil bidrage til udviklingen i verdens fattigste lande. Balancen mellem hensynet til opfinderen og hensynet til samfundsøkonomien kan være vanskelig at finde i de tilfælde, hvor ophavsmanden befinder sig i et land, mens patentet tages i et andet. Det er her usikkert om den dynamiske effekt af ny forskning kan opveje tabet af arbejdspladser i "kopi-industrien", merprisen for forbrugerne og den mulige betaling af royalties og licensafgifter. Hvis ikke det er tilfældet, så vil etableringen af et stærkt internationalt regime for intellektuelle ejendomsrettigheder kunne give langsigtede fordelingsproblemer. Hvis et patent for eksempel påfører verdens fattigste lande en række statiske omkostninger, uden at landene får en tilstrækkelig del af den langsigtede dynamiske fordel af øget forskning, så vil verdens fattigste lande være dårligere stillet med en stærk beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder [Maskus, 2000].

I Libanon skønnes en styrkelse af de intellektuelle ejendomsrettigheder for eksempel på kort sigt, at kunne betyde tab af arbejdspladser svarende til 0,5 procent af arbejdsstyrken og dyrere priser på en række produkter som f.eks. computere (+ 17,8%) og software (+ 18,5%) [Maskus, 1997 som citeret i Maskus, 2000]. Og særligt i medicinalbranchen er der stærkt empirisk belæg for, at patenter fører til højere medicinpriser [Nogues, 1993; Maskus, 2000]. Medicin har været op til 15 gange dyrere i Pakistan end i Indien, fordi der var patenter på medicinen i Pakistan og ingen patenter i Indien og priserne i Indien på udvalgt medicin har været mellem 10 og 57 gange dyrere end i USA og England [Lanjouw, 1997]. Det samme vil efter alt at dømme gælde for landbrugsteknologi og plantevarieteter.

Helt konkret vil TRIPs-aftalen på kort sigt betyde, at u-landene skal betale afgifter til de rige lande, som ejer over 90 procent af alle verdens patenter. Hvis man skal tro på de tab, som amerikanske virksomheder, før TRIPs-aftalen blev indgået, påstod, de havde på grund af den manglende patentbeskyttelse, så vil en strammere patentbeskyttelse på kort sigt kunne koste u-landene mellem US\$ 100 mia. og US\$ 300 mia. om året [Watkins 1992]. Nyere opgørelser fra computerindustrien i USA hævder, at tabet fra pirateri alene i den branche udgør tæt på 11 milliarder dollar, heraf 4,3 milliarder dollar i u-landene, og 2,9 milliarder i USA selv [BSA/SIIA, 2000]. Tilsvarende hævder film, musik og underholdningsbranchen, at tabet fra piratkopiering i u-landene udgør US\$ 7,9 milliarder i 2000 – hvilket dog er et fald fra 9,3 milliarder i 1999 [IIPA, 2001]. Endelig har medicinalbranchen estimeret tabet fra manglende håndhævelse af intellektuelle ejendomsrettigheder til US\$ 9 milliarder i slutningen af 1990erne [PhRMA, 2000]. De opgørelser skal dog tages med et vist forbehold, da de bygger på en tvivlsom antagelse om, at piratprodukter kan erstattes af dyrere originalprodukter.

Opgørelser over betaling af royalties og licensafgifter tegner allerede et entydigt billede af den markante amerikanske dominans. USA tjente i 1996 over 20 milliarder dollar i royalties og licensafgifter (se tabel 1) – et tal der i 1998 var steget til 36 milliarder [Economist, 2001].

Tabel 1. Nettostrømme af royalties og licensafgifter, millioner US\$

Land	1990	1996
EU12	-4800	-6500
USA	13500	20600
Japan	-3200	-2900
Canada	-1	273
Australien	-665	-763
Mexico	-307	-217
Brasilien	-58	-453
Sydkorea	-99	-2046
Malaysia, Indonesien, Thailand	-170	-630
Indien	-71	-81

Kilde: OECD, 1997

Samtidig ses en tydelig tendens til stigende licensbetalinger fra en række u-lande, og det er en tendens som er særlig markant for u-lande, der i den pågældende periode havde en stærk patentlovgivning. Det gælder ikke mindst Sydkorea, som styrkede patentlovgivningen markant i slutningen af 1980'erne, og hvor nettobetalingerne af royalties og licenser blev 20-doblet fra 1990 til 1996. Omvendt oplevede lande som Indien, med en svag patentbeskyttelse i denne periode, ikke en tilsvarende stigning.

En af de mest grundige og avancerede beregninger af den mulige økonomiske effekt af TRIPs-aftalen er McCalman, 1999. I en model dækkende 29 lande inkluderes detaljerede estimater af sammenhængen mellem innovation og produktivitet, landespecifikke estimater for beskyttelsesniveauet og håndhævelsen, modellering af koblingen mellem patentering og licensindtægter og af patenteringsbeslutningen og endelig opgørelser af dødvægtstabet ved yderligere markedsmagt som følge af patentering. Resultatet er vist i tabel 2.

Tabel 2. Velfærdseffekt af TRIPs-aftalen og handelskomponenterne Uruguay Runden (1988 US\$ millioner)

	TRIPs licens	TRIPs monopol	TRIPs i alt	UR handel, kort sigt	UR i alt, kort sigt
EU	-349	-5037	-5386	33117	27731
USA	4553	-682	3871	11185	15056
Canada	-1023	-1305	-2328	1088	-1240
Japan	-439	-2256	-2695	14220	11525
Australien	-22	-410	-432	1017	585
New Zealand	-54	-154	-208	336	128
Indien	-526	-2405	-2931	3130	199
Sydkorea	-326	-753	-1079	4036	2957
Brasilien	-926	-2021	-2947	1215	-1732
Mexico	-444	-1023	-1467	129	-1338
Columbia	-77	-258	-335		
Sydafrika	-113	-453	-566		
Israel	-66	-176	-242		
I ALT	188	-16933	-16745	80757	

Kilde: McCalman, 1999 (kolonne 2-4) og Harrison, Rutherford og Tarr, 1996 (kolonne 5-6 - dog justeret til 1988 tal)

Tabellen viser både de licensafgifter som ville blive resultatet, hvis alle 29 lande opgraderede deres patentrettigheder til niveau med TRIPs. Derudover vises dødvægtstabet, som følge af den markedsmagt virksomhederne tildes på de respektive markeder. Resultatet sammenlignes med estimater af

velfærdseffekten fra handelskomponenterne i Uruguay Runden [Harrison, Rutherford og Tarr, 1996].

Som det fremgår vil TRIPs-aftalen på kort sigt udhule gevinsten fra den samlede Uruguay Runde aftale betragteligt for en række u-lande, mens USA kan øge sin gevinst med 35 procent. For Brasilien og Mexico bliver resultatet af Uruguay Runden direkte negativt, mens gevinsten for Indien stort set forsvinder. Samlet betyder TRIPs-aftalen, at en femtedel af den samlede gevinst fra Uruguay Runden forsvinder på kort sigt.

Herudover er der også administrative omkostninger ved at håndhæve de strengere intellektuelle ejendomsrettigheder. De omkostninger skønnes i en række u-lande til at udgøre omkring én million dollar årligt, men vil sandsynligvis være endnu højere, hvis udgifter til at uddanne jurister indregnes [UNCTAD, 1996]. I USA har Patent- og Varemærke-kontoret et årsbudget på én milliard dollar og har ansat mere end 3000 højtuddannede videnskabsfolk, ingeniører og juridiske eksperter, samt 600 dommere til at afgøre patent-tvister [Economist, 2001].

Endelig uddybes den ulige fordelingseffekt, idet TRIPs-aftalen ikke tildeler traditionel viden i u-landene samme beskyttelse som nyere forskningsresultater i den rige del af verden. Estimer har vist, at vis u-landene fik blot to procent af salgsindtægterne i de globale frøfirmaer som kompensation for de genetiske ressourcer, der er udviklet af fattige bønder og hentet i u-landene, ville amerikanske frøfirmaer skulle betale u-landene mere end 300 millioner dollar om året. Hvis u-landene tilsvarende fik to procent af indtægterne fra medicin, der er fremstillet på baggrund af planter og viden fra oprindelige folk i u-landene, skulle amerikanske medicinalfirmaer af med mere end 5000 millioner dollar om året til u-landene [Rafi 1994]. Det er klart, at disse opgørelser ikke omfatter de langsigtede dynamiske fordele ved en stærkere beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder. De fordele er vanskelige at opgøre og eksisterende estimer bygger hovedsageligt på anekdotiske opgørelser og interviews af virksomhedsledere. Baseret på denne information konkluderer Maskus, 2000, at der samlet set - og på langt sigt - vil være en positiv effekt af TRIPs-aftalen, og at aftalen også vil kunne generere positive resultater i u-landene gennem investeringer, import og hurtigere teknologisk diffusion.

Men på kort sigt tyder meget på, at TRIPs-aftalen vil føre til en uddybning af den nationale og den globale ulighed. Dermed kan aftalen cementere ulighederne i det globale videnskapsløb. De lande, og helt specifikt USA, som i forvejen besidder de fleste patenter og har den stærkeste forskning og udvikling vil få økonomiske fordele af aftalen, mens lande der i forvejen er bagud vil få endnu sværere ved at finansiere den nødvendige forskning og udvikling.

Afslutning

Globaliseringen og den nye økonomi har ført til et stærkt pres for harmonisering af de intellektuelle ejendomsrettigheder i hele verden. Det vil betyde en helt ny situation for verdens fattigste lande.

Det historiske argument for ensartede og globale patentregler er svagt. Alle rige lande har benyttet sig af muligheden for at implementere en beskyttelse af intellektuelle ejendomsrettigheder som specifikt var målrettet mod deres udviklingsbehov på bestemte tidspunkter i den økonomiske udvikling. De muligheder har verdens fattigste lande ikke mere. De skal nu indføre et beskyttelsesniveau for intellektuelle ejendomsrettigheder på niveau med det, som eksisterer i verdens rige lande.

Set fra en økonomisk synsvinkel er argumentet for TRIPs-aftalen også svagt, og nyere teoretisk og empirisk økonomisk forskning har endda vist negative virkninger af en styrket patentlovgivning på innovation. Patentsystemet er i bedste fald en "second-best" løsning, og de ensartede og globale intellektuelle ejendomsrettigheder mangler økonomiske begrundelser, da behovet for intellektuelle ejendomsrettigheder varierer meget fra sektor til sektor og fra land til land.

Ikke mindst de fordelingsmæssige konsekvenser af TRIPs-aftalen er dårligt belyst. Flere analyser peger på, at TRIPs-aftalen på kort sigt vil føre til øget global ulighed. De langsigtede effekter i verdens fattigste lande er uklare.

Der er behov for et opgør med den kollektive vildfarelse, at flere og strengere patentregler er nødvendige for at skabe udvikling. Som verden er i dag, ser det snarere ud som om, at færre og mere fleksible patentregler er nødvendige for at skabe udvikling i verdens fattigste lande.

Referencer

- Bach C.F. og Nordbo, J. (1999): Den Globale Markedsplads – Introduktion til Verdenshandelsorganisationen, WTO. København: 92-gruppen og Mellempfolkeligt Samvirke.
- Bessen, J. and Maskin, E. (2000): Sequential Innovation, Patents and Imitation. Working Paper n. 00-01, Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology.
- BSA/SIIA, 2000, *Global Software Piracy Report*. Business Software Alliance and Software & Information Industry Association.
<http://www.bsa.org/usa/globallib/piracy/piracystats99.phtml>
- Cheung, S. (1986): Property Rights and Invention. In *Research in Law and Economics, Volume 8: The Economics of Patents and Copyrights*, ed. J.P. Palmer and R.V. Zerbe, Jr. Greenwich, CT: JAI Press.
- Correa, C.M. (1981): Transfer of Technology in Latin America: A Decade of Control. *Journal of World Trade Law* 15 (5): 388-409.
- Economist (2001), 23 June, pp. 25-30.
- Gerster, R. (1998): Patents and Development. *Journal of World Intellectual Property*, 1 (4), pp. 605 - 619.
- Ginarte J.C. and Park, W.G. (1997): Determinants of Patent Rights: A Cross-National Study. *Research Policy* 26(3): 283-301.
- Gould D.M. and Gruben W.C. (1996): The Role of Intellectual Property Rights in Economic Growth. *Journal of Development Economics* 48: 323-50.
- Hall, B.H. and Ziedonis, R.H. (2001): The patent paradox revisited: an empirical study of patenting in the U.S. semiconductor industry, 1979-1995. *RAND Journal of Economics*, 32(1): 101-128.
- Harrison, G.A.; Rutherford T.F. and Tarr, D.G. (1996): Quantifying the Uruguay Round. In Martin, W. and Winters L.A. (editors), *The Uruguay Round and Developing Countries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- IMS Health (2001): World Review Report.
<http://www.imshealth.com/public/structure/dispccontent/1,2779,1009-1009-110296,00.html>
- IIPA, 2000, *IIPA estimated losses due to piracy*. International Intellectual Property Alliance.
<http://www.iipa.com/2001Spec301Losses021601.pdf>
- Kirim, A.S. (1985): Reconsidering Patents and Economic Development: A Case Study of the Turkish Pharmaceutical Industry. *World Development* 13 (2):219-236.
- Lanjouw, J.O. (1997): The Introduction of Pharmaceutical Product Patents in India: Heartless Exploitation of the Poor and Suffering. Yale University, Economic Growth Center and NBER Working Paper 6366.
- Levin, R.C; Klevorich, A.; Nelson, R.R. and Winter, S.G. (1987): Appropriating the Returns from Industrial Research and Development. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3:809.

- Lerner, J. (2002): "[150 Years of Patent Protection](http://www.people.hbs.edu/jlerner/publications.html)," *American Economic Review Papers and Proceedings*, 92 (May 2002) forthcoming. <http://www.people.hbs.edu/jlerner/publications.html>
- Mansfield, E; Schwartz, M. and Wagner S. (1981): Imitation Costs and Patents: An Empirical Study. *Economic Journal*, 91:907-918.
- Mansfield, E. (1986): Patents and Innovation: An Empirical Study. *Management Science*, 32(1):173-181.
- Maskus, K.E. (1997): Intellectual Property Rights in Lebanon. International Trade Division, World Bank.
- Maskus, K.E. (1998a): The Role of Intellectual Property Rights in Encouraging Foreign Direct Investment and Technology Transfer. *Duke Journal of Comparative and International Law*. 9(1):109-162.
- Maskus, K.E. (1998b): The International Regulation of Intellectual Property. *Weltwirtschaftliches Archiv* 134: 186-208.
- Maskus, K.E. and Penubarti, M. (1995): How Trade-Related Are Intellectual Property Rights? *Journal of International Economics*, 39(3-4): 227-48.
- Maskus, K.E. and McDaniel C. (1999): Impacts of the Japanese Patent System on Productivity Growth. *Japan and the World Economy* 11: 557-74.
- Maskus, K.E. (2000): *Intellectual Property Rights in the Global Economy*. Washington: Institute for International Economics.
- McCalman, P. (1999b): Reaping What You Sow: An Empirical Analysis of International Patent Harmonization. Working Paper in Economics and Econometrics 374. Canberra: Australian National University. <http://ecocomm.anu.edu.au/economics/misc/pdf/wp374.pdf>
- Nogues, J.J. (1993). Social Costs and Benefits of Introducing Patent Protection for Pharmaceutical Drugs in Developing Countries. *The Developing Economies*. 31: 24-53.
- OECD (1997): *Basic Science and Technology Statistics*. Paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Pardey, P.G.; Wright B.D. and Nottenburg C. (2001): Are intellectual property rights stifling agricultural biotechnology in developing countries? In IFPRI 2000-2001 Annual Report, International Food Policy Research Institute, Washington.
- PhRMA, 2000, *Pharmaceutical Industry Profile 2000*, Washington: Pharmaceutical Research and Manufacturers' Association. <http://www.phrma.org/publications/publications/profile00/>
- Primo Braga, C. (1996): Trade-Related Intellectual Property Issues: The Uruguay Round Agreement and its Economic Implications. In Martin, W. and Winters L.A. (editors), *The Uruguay Round and Developing Countries*, Cambridge: Cambridge University Press.
- RAFI (1994): Conserving Indigenous Knowledge: Integrating Two Systems of Innovation, Rural Advancement Foundation International for the UN Development Program, New York.
- Rodrik, D. (1994): Comments on Initial Draft of Chapter. In Deardorff, A.V. and Stern, R.M., *Analytical and Negotiating Issues in the Global Trading System*, Ann Arbor, MI: University of Michigan Press.

- Sachs, J.; Kremer, M. and Hamoudi, A (1999): The Case for a Vaccine Purchase Fund. Center for International Development. Harvard University. http://www2.cid.harvard.edu/cidmalaria/case_vpf.pdf.
- Sakakibara, M. and Branstetter, L. (2001). Do stronger patents induce more innovation? Evidence from the 1988 Japanese patent law reforms. RAND Journal of Economics, 32(1), pp. 77-100. <http://www.rje.org/main/nber.html>
- Scherer, F.M and Ross, D. (1990): Industrial Market Structure and Economic Performance, Houghton Mifflin Company, Boston.
- Stewart, T. (2000): *The Functioning of Patent Monopoly Rights in Developing Economies: In Whose Interests?* CUTS Centre for International Trade, Economics and Environment, India.
- Watkins, K. (1992): Fixing the rules - North-South issues in international trade and the Gatt Uruguay Round. Catholic Institute for International Relations, London.
- WHO, 1996: *Investing in Health Research and Development: Report of the Ad Hoc Committee on Health Research Relating to Future Intervention Options*. Geneva: World Health Organization.
- WHO (1999): *The World Health Report*. Statistical Appendices, Geneva: World Health Organization.
- UNCTAD (1996). The TRIPs Agreement and Developing Countries. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development.