

Ny ekonomisk forskning

Nyheter från IFN nr 9 • 2013

Marknadsmakt minskar incitament att investera i kärnkraft

av Sven-Olof Fridolfsson



Sven-Olof Fridolfsson

Diskussionen om kärnkraft fokuserar mestadels på säkerhetsrisker, kärnavfallens miljökostnader och klimat fördelar av minskade koldioxidutsläpp. Ytterligare en aspekt som bör beaktas är möjliga konsekvenser av det koncentrerade ägandet av den nordiska elproduktionen, däribland kärnkraften. Är det så att marknadsmakt leder till underinvesteringar i kärnkraft, frågar Sven-Olof Fridolfsson i denna artikel.

De fem största producenterna i Norden står för ungefär hälften av den nordiska elproduktionen. Och de tre största svenska producenterna äger stora portföljer vattenkraft samt samäger de tre svenska kärnkraftverken. Ägarkoncentration väcker en rad frågor om företagets incitament för såväl produktion som investeringar. Ett omdebatterat problem på avreglerade elmarknader i allmänhet, och ett av skälen till att många elsektorer är eller har varit reglerade, är risken att företagen har möjlighet och incitament att utöva marknadsmakt, det vill säga begränsar elproduktionen i syfte att upprätthålla ett högt elpris. Sådant beteende diskuteras dock sällan i samband med kärnkraften.

Det finns i och för sig skäl att tro att incitamenten för att agera på detta sätt är svagare för kärnkraftsbolag än för andra elproducenter; kärnkraftsproduktion sker vanligtvis till lägre rörliga kostnader än för andra energislag. Ett elbolag som äger både kärnkraftverk och annan elproduktion kommer därför på kort sikt, det vill säga för en given installerad kapacitet, att i första hand minska produktionen från dessa andra kraftkällor med högre rörliga kostnader. Men det innebär inte att marknadsmakt är oväsentlig när det gäller kärnkraft eftersom incitamenten att investera kan försvagas.

Frågan huruvida kärnkraften underutnyttjas på grund av marknadsmakt är av två skäl speciellt intressant i ett svenskt sammanhang. Ett skäl är att svenska kärnkraftverk historiskt sett haft ett lågt kapacitetsutnyttjande i jämförelse med finska verk. Detta kan bero på marknadsmakt då de stora svenska elproducenterna, utöver kärnkraften, främst äger vattenkraft med låga rörliga kostnader. Det andra skälet är att de befintliga kärnkraftverken enligt planerna kommer att börja tas ur bruk om 10–15 år. Detta innebär att elkonsumenterna måste minska eller att de gamla kärnkraftverken ersätts med ny elproduktion, antingen ny kärnkraft eller en annan kraftkälla. Investeringsbehovet väcker frågan om det finns en risk för underinvesteringar på grund av långsiktig marknadsmakt.

Kapacitetsutnyttjandet och kortsiktig marknadsmakt

Flera faktorer bidrar till att elmarknader kan anses karaktäriserade av att företag har marknadsmakt (Joskow, 2008): några få stora företag kontrollerar ofta större delen av produktionskapaciteten, efterfrågan är prisokänslig och flaskhalsar i nätet ger upphov till dominans av lokala producenter. Det finns empiriska belägg för att elbolag har utövat marknadsmakt på flera avreglerade marknader (se exempelvis Wolfram 1999, Borenstein, Bushnell och Wolak 2002 samt Wolak 2003). Beläggen gäller dock främst kol- och gaskraft. Skälet är att dessa studier antar att kärnkraften drivs med fullt kapacitetsutnyttjande och därmed definitionsmässigt inte utnyttjar den i syfte att utöva marknadsmakt. Men är detta antagande motiverat?

Kapacitetsutnyttjandet i amerikansk kärnkraftsindustri

En indikation om att konkurrensförhållanden är viktiga får vi från en studie av Davis och Wolfram (2012). De undersöker hur en våg av elmarknadsavregleringar kring millennieskiftet påverkade kapacitetsutnyttjandet i amerikanska kärnkraftverk. Innan avregleringarna drevs elbolagen i USA under mer eller mindre strikta former av avkastningsregleringar, där ersättningen bestämdes så att bolagen fick en bestämd avkastning. Regleringarna innebar svaga incitament att driva kärnkraftverken effektivt. Om exempelvis ett elbolag ersatte billig kärnkraftsel med el från en dyrare produktionskälla så innebar avkastningsregleringen att de åtminstone delvis kompenenserades för de högre kostnaderna.

Dessa svaga incitament var ett av skälen till avregleringarna. Produktionen av el utsattes för konkurrens medan nät och distributionsverksamheterna förblev reglerade. De vertikalt integrerade elbolagen uppmuntrades att avyttra sina kraftverk, däribland kärnkraftverken, genom försäljning till oberoende kraftbolag eller till oreglerade dotterbolag. Avyttringarna innebar att kraftverkens intäkter bestämdes av marknadspriset för el. Eftersom elpriset så gott som systematiskt vida överskrider kärnkraftens låga rörliga kostnader fick kraftbolagen starkare incitament att säkerställa ett högt kapacitetsutnyttjande i kärnkraftverken.

48 av USA:s 103 reaktorer avyttrades under cirka tio år kring millennieskiftet. Davis och Wolfram (2012) använder en databas för 1970 till 2009 med månadsvis kapacitetsutnyttjande i varje amerikansk reaktor. Databasen innehåller också information om reaktorernas lokalisering, tillverkare och typ, samt en noggrann uppföljning av förändringar i kärnkraftverkens ägande.

Studien undersöker hur avyttringarna påverkade kapacitetsutnyttjandet. Den jämför utvecklingen i de avyttrade reaktorernas kapacitetsutnyttjande med motsvarande utveckling i icke avyttrade reaktorer – med liknande ålder, tillverkare och typ. Utvecklingen i de senare reaktorerna används alltså som jämförelsepunkt för hur de avyttrade reaktorernas kapacitetsutnyttjande hade utvecklats i avsaknad av avreglering.

Studiens främsta resultat är att avregleringen och påföljande konsolidering av kärnkraftindustrin ökade kapacitetsutnyttjandet substantiellt, främst genom kortare underhållsperioder. Ökningen i kapacitetsutnyttjandet skattas till 10 procent och är konsistent med att avregleringen gav elbolagen kraftiga incitament att driva kärnkraftverken effektivare. Studien ger alltså inget stöd för att avregleringar skulle leda till att elbolag utövar marknadsmakt genom att underutnyttja kärnkraften.¹ Den indikerar dock att kapacitetsutnyttjandet inte enbart är teknologiskt bestämt, utan även påverkas av konkurrensförhållanden.

Kapacitetsutnyttjandet i Sverige

De nordiska länderna avreglerade sina elsektorer under 1990-talet. Dessa avregleringar tycks till skillnad från de amerikanska inte haft någon större effekt på kapacitetsutnyttjandet i kärnkraftverken. Anledningen kan vara att de nordiska kraftverken drevs effektivt redan innan avregleringen. Men samtidigt var kapacitetsutnyttjandet i svenska

1) En potentiell invändning mot avregleringarna är att de skulle ha lett ägarna till att försumma säkerheten i syfte att säkerställa ett högt kapacitetsutnyttjande. Detta skulle dock även öka sannolikheten för oplanerade och utifrån bolagets perspektiv kostsamma underhållsperioder. Hausmans (2013) studie antyder att det inte finns någon konflikt mellan högt kapacitetsutnyttjande och säkerhet.



Foto: Hans Engbers/Mostphoto.

kärnkraftverk systematiskt lägre än i finska. Vad beror denna skillnad på? Kan en bidragande orsak vara att det finns starkare incitament att utöva marknadsmakt i Norden än i USA?

Det låga kapacitetsutnyttjandet i svenska kärnkraftverk beror sannolikt inte på reaktorens tillverkare, typ eller ålder eftersom skillnaderna mellan de svenska och finska reaktorerna är alltför små i dessa avseenden. Skalfördelar och inlärningseffekter av att driva flera kärnkraftverk förklarar sannolikt inte heller det högre kapacitetsutnyttjandet i Finland. Vi ser ju exempelvis att Olkiluoto, Nordens kärnkraftverk med högst kapacitetsutnyttjande, drivs av Nordens minsta kärnkraftsoperatör, finska TVO. Andra förklaringar förefaller viktigare.

En viktig förklaring är sannolikt det svaga politiska stödet för kärnkraften i Sverige och den osäkerhet som det har inneburit för den svenska kärnkraftsindustrin. Ägarna till svensk kärnkraft har därför haft svagare incitament att säkerställa ett högt kapacitetsutnyttjande, till exempel genom att investera i lager av reservdelar i syfte att korta underhållsperioderna. Många bedömare, inte minst inom branschen, anser att det svaga politiska stödet är den absolut viktigaste förklaringen till det låga kapacitetsutnyttjandet i de svenska kärnkraftverken.

I en IFN-uppsats argumenterar Thomas Tangerås och jag (Fridolfsson och Tangerås 2009) för att marknadsmakt kan ha förstärkt incitamenten till ett lågt kapacitetsutnyttjande: neddragningar i kärnkraftsproduktionen kan vara speciellt lönsamma i ett system med stora mängder vattenkraft. För att upprätthålla leveranssäkerheten underhålls reaktorer under sommaren när efterfrågan och priset på el är låga. Vattenkraft måste då ersätta den bortfallna kärnkraftsproduktionen, vilket minskar vattenreservoarerna inför vintern. Utdragna stopp i kärnkraftsproduktionen under sommaren har därför en prishöjande effekt även under den mer lönsamma vinterperioden och kan därför betala sig trots att kärnkraft har låga rörliga kostnader. Incitamenten att utöva marknadsmakt torde vara starkare i Sverige än i Finland då den svenska kärnkraften samägs av de största elproducenterna i Sverige, det vill säga av konkurrenter, emedan Fortum antingen är ensam ägare eller samäger den finska kärnkraften med konsumenter, nämligen elintensiv industri.

Marknadsmakt och nyinvesteringar

Som beskrivits ovan kan elbolag med marknadsmakt ha intresse av att inte fullt utnyttja sin kapacitet. På samma sätt kan det vara lönsamt för investerare med långsiktig marknadsmakt att ta hänsyn till hur ny kapacitet sänker

det förväntade elpriset och därigenom minskar lönsamheten på befintlig kapacitet. Det finns skäl att tro att sådana incitament till underinvesteringar kan vara särskilt starka vid investeringsbeslut rörande kärnkraft på grund av att dessa är stora och därför har kraftig prispåverkan. Det finns dock inte mycket litteratur som behandlar risken för att marknadsstyrka leder till underinvesteringar i kärnkraft. Flera skäl förklarar sannolikt detta svaga intresse.

Historiskt sett har kärnkraftsinvesteringar skett på reglerade marknader där problemet ofta varit över- snarare än underinvesteringar. Det är till exempel välkänt att avkastningsregleringar, som de tidigare amerikanska, kan leda till för starka investeringsincitament (Averch och Johnson 1962). Alltfler länder, däribland de nordiska, har dock avreglerat sina elsektorer, delvis som en följd av uppfattningen att tidigare regleringar gav felaktiga investeringsincitament. Avregleringar innebär att problemet med överinvesteringar kan ha ersatts med en risk för underinvesteringar på grund av marknadsstyrka.

Ett annat skäl till att riskerna för underinvesteringar i kärnkraft inte har beaktats i litteraturen är tron att marknadsstyrkan är begränsad i ett längre tidsperspektiv eftersom inträdare kan investera i ny kapacitet och stamnätet kan byggas ut. Alla inträdesbarriärer röjs dock inte nödvändigtvis undan på lång sikt. För svensk del finns inte minst lagliga inträdesbarriärer som kan förhindra investeringar. Den nya svenska kärnkraftslagen tillåter visserligen investeringar i ny kärnkraft men den stipulerar att varje ny reaktor måste ersätta en äldre reaktor och att den nya reaktorn måste byggas på en av de tre nuvarande platserna med kärnkraftverk. Eftersom ägarna av svensk kärnkraft även äger marken innebär lagen i praktiken att ansvaret för att investera i ny kärnkraft delegeras till dessa ägare.

Kärnkraftens konkurrenskraft

Det kanske viktigaste skälet till det svaga intresset för underinvesteringar i kärnkraft är att många bedömare (se till exempel Davis 2012) ifrågasätter huruvida kärnkraften över huvud taget är konkurrenskraftig. Och om kärnkraften inte är konkurrenskraftig blir frågan om investeringar (och därmed underinvesteringar) i kärnkraft av underordnad betydelse.

Kärnkraften har visserligen låga rörliga kostnader och kärnkraftverk i drift är därför konkurrenskraftiga. De fasta kostnaderna för att bygga kärnkraftverk är dock mycket höga och svåra att uppskatta vid investeringstillfället. Den fransktillverkade reaktorn som byggs vid det finska kärnkraftverket Olkiluoto illustrerar detta. Byggandet startade 2005 och reaktorn skulle enligt de ursprungliga planerna stå klar 2009. Byggkostnaden skattades till 3,2 miljarder euro. Byggnationen är dock kraftigt försenad och den senaste prognosen är att reaktorn kan börja producera el 2016. Så stora förseningar försämrar kraftigt lönsamheten genom att kostnaderna ökar och intäkterna skjuts framåt i tiden. Den senaste prognosen är att byggkostnaderna landar på 8,5 miljarder euro. Vad som exakt ingår i denna summa är oklart, men kostnadsökningen är slående och det skulle inte förvåna om investeringen är olönsam.

En modell för att beräkna byggkostnaderna för kärnkraftverk har utvecklats vid Massachusetts Institute of Technology (MIT). Modellen används även för att göra grova uppskattningar av vad kärnkraftverk skulle kosta att bygga i USA samt kärnkraftens lönsamhet i förhållande till alternativa kraftkällor. Skattningarna baseras i huvudsak på kärnkraftverk byggda i Korea och Japan under perioden 1994–2006. Den ursprungliga studien, (MIT, 2003), har uppdaterats vid flera tillfällen. Bland annat för att ta hänsyn till slutförandet av ytterligare kärnkraftverk i Korea och Japan (se till exempel MIT 2009 och Du och Parsons 2009).

Föga förvånande bekräftar studierna att byggkostnaderna har avgörande betydelse för investeringarnas lönsamhet. Du och Parsons (2009) uppskattar att över ett kärnkraftverks hela livscykel står byggkostnaderna för mer än 70 procent av de totala kostnaderna. De finner också att kärnkraftens lönsamhet i förhållande till kol- och gaskraft i stor utsträckning beror på eventuell beskattning av koldioxidutsläpp. Den senaste uppdateringen av Davis (2012) antyder att kärnkraftsinvesteringar inte längre är lönsamma i USA till följd av att skiffergasen har sänkt kostnaderna avsevärt för gaskraft.

Incitamenten till kärnkraftinvesteringar i Sverige

Riksdagens beslut att tillåta ny kärnkraft kan mot ovanstående bakgrund tyckas förvånande. Investeringar i såväl kol- och gaskraft som storskalig vattenkraft verkar dock inte vara politiskt gångbara i Sverige, åtminstone inte i dagsläget. Och förnybar energi som vindkraft är enligt Elforsk (2011) dyrare än ny kärnkraft, åtminstone i avsaknad av subventioner till den förnybara elen och skatter på kärnkraften. Ny kärnkraft är alltså inte helt utesluten i Sverige, men förutsätter att byggkostnaderna kan begränsas. Och om ny kärnkraft är lönsam så uppstår risk för underinvesteringar på grund av marknadsmakt.

En stor (och vinstmaximerande) elproducent med marknadsmakt tar hänsyn till att investeringar i ny kapacitet kan leda till sänkt elpris och därigenom till att lönsamheten på befintlig kapacitet minskar. Denna effekt kan ta sig uttryck i att kärnkraftsinvesteringar uteblir trots att de vore lönsamma på en konkurrensmässig marknad. I Fridolfsson och Tangerås (2013) illustrerar vi hur marknadsmakt kan urholka Vattenfalls incitament att investera i en reaktor av samma storlek som den under konstruktion i Finland. Investeringen skulle öka Vattenfalls produktionskapacitet i Sverige med cirka 18 procent. Vi antar dessutom att denna kapacitetsökning skulle minska elpriset med 2,5 procent. Detta är en låg prissänkning som förutsätter att Vattenfalls konkurrenter till följd av investeringen kraftigt minskar sin produktion eftersom efterfrågan på el är prisokänslig. Effekten på lönsamheten för Vattenfalls övriga vatten- och kärnkraftsproduktion är dock inte försumbar. Vid en 5-procentig ränta blir nuvärdet av förlusterna i den övriga produktionen drygt 1 miljard euro. Denna förlust är inte försumbar – den motsvarar nästan en tredjedel av den planerade byggkostnaden för den nya finska reaktorn i Olkiluoto – och ska läggas till i kalkylen över nettovinsten av investeringen i kärnkraftverket.

Samägandet av den svenska kärnkraften har länge uppfattats som problematisk, men trots det har samtliga försök att upplösa denna form av ägande hittills misslyckats. Det kan tyckas att den nya kärnkraftslagen riskerar att cementera samägandet. Lagen stipulerar ju att nya reaktorer måste byggas där befintliga kärnkraftverk ligger och marken tillhör de nuvarande ägarna. I konkurrensrättslig mening torde dock platserna vara nödvändiga nyttigheter (*essential facilities*), inte minst med tanke på att det är själva kärnkraftslagen som gör dem oundgängliga. Enligt detta synsätt blir då nuvarande ägare skyldiga att till skäliga villkor upplåta marken till konkurrenter för byggandet av ny kärnkraft. Nedläggningen av de gamla svenska kärnkraftverken och investeringarna i nya kan därför i själva verket innebära en unik chans att upplösa samägandet och öppna upp den nordiska elmarknaden för storskaligt inträde. Vilka bolag bör i så fall få rätten att bygga de nya reaktorena?

Kostnaderna för att bygga och för att driva kärnkraftverk varierar sannolikt avsevärt mellan potentiella investerare. Nuvarande ägare kan ha kostnadsfördelar på grund av skalfördelar av att driva flera reaktorer på samma område eller bättre kunskaper om till exempel svenska regelverk eller lokala tekniska förhållanden. Inträdare kan å andra sidan ha större erfarenhet av att bygga modern kärnkraft. Problemet med att bestämma vilka företag som ska få bygga nya verk är att staten inte känner till företagens kostnader. Vi föreslår därför i Fridolfsson och Tangerås (2013) att staten allokera rätten att bygga ny kärnkraft till högstbjudande genom auktionsförfarande. Detta bör leda till att det företag som har lägst kostnader får bygga och driva nya verk.



Foto: Hans Engbers/Mostphoto.

Ett potentiellt problem är att i en auktion kan marknadsmakt på ett oönskat sätt höja nuvarande ägares betalningsvilja. Vi såg ovan att långsiktig marknadsmakt kan minska betalningsviljan för en budgivare som Vattenfall. En auktion motverkar dock denna del av nuvarande ägares betalningsvilja genom hotet om inträde av konkurrenter: det relevanta alternativet till att själv investera i ny kärnkraft är inte att investeringen uteblir utan att den genomförs av en konkurrent. Det potentiella problemet är istället kortsiktig marknadsmakt. Nuvarande ägare kan tvingas erbjuda sig att bygga ett utifrån deras perspektiv för stort kärnkraftverk för att ha möjlighet att vinna i auktionen. Om så är fallet finns det även en risk för att de underutnyttjar det nybyggda kärnkraftverket och denna möjlighet ökar deras betalningsvilja. Utöver de direkta kostnaderna av ett för lågt kapacitetsutnyttjande, tillkommer alltså en kostnadsineffektivitet då nuvarande ägare riskerar att vinna rätten att bygga kärnkraftverket trots att de har högre byggkostnader.

Vi föreslår därför att auktionen kombineras med ett tvång på att de nya ägarna regelbundet säljer så kallade virtuella kraftverkskontrakt (*virtual power plant* eller VPP-kontrakt). Ett VPP-kontrakt är en option som ger dess innehavare rätten att köpa kontrakterad kvantitet el till marginalkostnad. Ägarna till det nya kärnkraftverket skulle alltså erhålla sina intäkter genom försäljningen av VPP-kontrakten snarare än från direktförsäljning av el. Poängen är att produktionsbeslutet delegeras till innehavarna av VPP-kontrakten som saknar marknadsmakt. Och utan marknadsmakt försvinner även betalningsviljan i kapacitetsauktionen att bjuda för att få marknadsmakt.

Slutsatser

Marknadsmakt kan innebära ett ineffektivt utnyttjande av kärnkraften såväl på kort som på lång sikt. Kortsiktig marknadsmakt medför en risk för att befintlig kärnkraft underutnyttjas medan långsiktig marknadsmakt kan leda till alltför svaga investeringsincitament. För att motverka problemet med underinvesteringar föreslår Thomas Tangerås och jag att den svenska elmarknaden öppnas för storskaligt inträde genom att rätten att bygga och driva ny kärnkraft auktioneras ut till högstbjudande. Förslaget att tvinga ägarna till de nya kärnkraftverken att sälja VPP-kontrakt motverkar eventuella incitament att underutnyttja de nya kärnkraftverken.

Referenser

Averch, Harvey och Leland L. Johnson (1962), "Behavior of the firm under regulatory constraint", *American Economic Review* 52, 1052–1069.

Borenstein, Severin, James Bushnell och Frank A Wolak (2002), "Measuring market inefficiencies in California's restructured wholesale electricity market", *American Economic Review* 92, 1376–1405.

Davis, Lucas W. (2012): "Prospects for nuclear power", *Journal of Economic Perspectives* 26, 49–66.

Davis, Lucas W. och Catherine Wolfram (2012): "Deregulation, consolidation, and efficiency: Evidence from US nuclear power", *American Economic Journal: Applied Economics* 4, 194–225.

Du, Yangbo, och John E. Parsons (2009): "Update on the cost of nuclear power", CEEPR Working Paper 09–004, Massachusetts Institute of Technology.

Elforsk (2011): "El från nya och framtida anläggningar", Elforsk rapport 11:26.

Fridolfsson, Sven-Olof, och Thomas Tangerås (2009): "Market power in the Nordic electricity wholesale market: A survey of the empirical evidence", *Energy Policy* 37, 3681–692.

Fridolfsson, Sven-Olof, och Thomas Tangerås (2013): "Nuclear capacity auctions", IFN Working Paper nr 892.

Hausman, Catherine (2013): "Corporate incentives and nuclear safety", Energy Institute at Haas WP 223R.

Joskow, P.L. (2008): "Lesson learned from electricity market liberalization". *Energy Journal* 29, Special Issue no 2, 9–42.

MIT (2003): "The future of nuclear power". An interdisciplinary MIT study, MIT Energy Initiative, Massachusetts Institute of Technology.

MIT (2009): "Update of the MIT 2003 future of nuclear power". An interdisciplinary MIT study, MIT Energy Initiative, Massachusetts Institute of Technology.

Wolak, Frank A., (2003): "Measuring unilateral market power in wholesale electricity markets: the California market, 1998–2000", *American Economic Review: Papers & Proceedings* 93, 425–430.

Wolfram, Catherine (1999): "Measuring duopoly power in the British electricity spot market", *American Economic Review* 89, 805–826.

IFN:s forskningsresultat publiceras i olika kanaler. Arbeten i preliminär form publiceras som working papers. I regel utkommer de senare i reviderad form i forskningstidskrifter som är externt granskade, då som accepterade artiklar.

Accepterade artiklar

Det tyska Institute for the Study of Labor, IZA, har med stöd av Världsbanken, m.fl., skapat bland annat en online plattform (*IZA World of Labor*) som riktar sig till beslutsfattare med intresse för arbetsmarknadsekonomi. Där publiceras vetenskapliga artiklar och bland dessa en studie av Magnus Henrekson, "How labor market institutions affect job creation and productivity growth", *IZA World of Labor*.

Ekonomisk tillväxt kräver en kontinuerlig omflyttning av resurser mellan företag och uppgradering av produktionsteknologier. De institutioner som bestämmer hur arbetsmarknaden fungerar påverkar den ekonomiska dynamiken. Tillväxtbefrämjande arbetsmarknadsinstitutioner inkluderar möjligheter att flytta pensionsförmåner och annan upparbetad trygghet, att sjukvårdsförsäkringar inte knyts till den nuvarande arbetsgivaren, individualiserad lönebildning och offentliga försäkringssystem som uppmuntrar till rörlighet och risktagande.

Henrik Horn och Petros C. Mavroidis, "Multilateral Environmental Agreements in the WTO: Silence Speaks Volumes", *International Journal of Economic Theory*.

Många länder har undertecknat såväl WTO-avtalet som ett antal internationella miljöavtal. Oftast specificeras dock inget om relationen mellan avtalen. Denna studie argumenterar för att WTO-domstolar inte ska acceptera att WTO-avtalet frångås på grund av åtaganden i miljöavtal när parterna själva inte har gjort sådana kopplingar mellan avtalen.

Per Botolf Maurseth och Roger Svensson, "Micro Evidence on International Patenting", *Economics of Innovation and New Technology*

I en teoretisk modell analyseras vilka faktorer som påverkar att uppfinnare ansöker om patent utomlands. De empiriska skattningarna är i linje med teorin och visar att både patent med hög kvalitet och faktorer i värdlandet såsom ekonomisk tillväxt, marknadsstorlek och teknologisk rivalitet, ökar benägenheten att ansöka om patent.

Working Papers (titel från svensk sammanfattning)

- Könskvotering: den medelmåttige mannens kris, av Olle Folke och Johanna Rickne.
- Svenska produktmarknadsreformer och drivkrafter för innovation, av Harald Edquist och Magnus Henrekson, IFN.
- Utländska företag i Sydostasien bidrar med ny teknologi och internationella nätverk, av Fredrik Sjöholm.
- Demokrati främjar tillit, av Martin Ljunge.
- Vem tar för mycket risk med andras pengar?, av Ola Andersson, IFN, samt Håkan J. Holm, Jean-Robert Tyran och Erik Wengström.
- Ny metod att testa om konsumenter nyttomaximerar när data innehåller mätfel, av Per Hjertstrand.
- Handelspreferenser för utvecklingsländer är ett osäkert instrument om målet är att exportdiversifiera, av Maria Persson, IFN, och Fredrik Wilhelmsson.
- Mer utbildning förbättrar människors hälsa, av Martin Fischer, Martin Karlsson och Therese Nilsson, IFN.

Nyhetsbrev från IFN:

Ny ekonomisk forskning publiceras av IFN och utkommer två gånger per år. Dessemellan publiceras Nyheter från IFN.

Ny ekonomisk forskning

Redaktörer för Ny ekonomisk forskning: Henrik Horn och Lars Persson. Ansvarig utgivare: Magnus Henrekson.