

# Varför kan teknik slå politik?

**CHRISTIAN SANDSTRÖM, MIRKO ERNKVIST, CHRISTOFER LAURELL OCH JAN JÖRNMARK**

*Christian Sandström* är docent vid Ratio och Chalmers. Han forskar om tekniksiftens implikationer för företag. christian.sandstrom@chalmers.se

*Mirko Ernkvist* är doktor i ekonomisk historia och verksam vid Ratio. Han forskar om teknisk och institutionell förändring. mirko.ernkvist@ratio.se

*Christofer Laurell* är ekonomie doktor vid Stockholms universitet och forskar om sociala medier, delningsekonomin och digitalisering. cpi@sbs.su.se

*Jan Jörnmark* är docent i ekonomisk historia, författare och fotograf med fokus på industriell omvandling. kontakt@jornmark.se

*Jan Stenbeck sade att "[t]eknik slår politik". Hans egen gärning visar att nya företag ibland klarar av att inte bara introducera helt ny teknik, utan också att proaktivt förändra de formella och informella institutioner som styr en bransch. Med utgångspunkt i vår egen forskning på området diskuterar vi hur nya företag går tillväga för att genomdriva tekniska och institutionella omvälvningar. Våra studier av Uber, Optionsmäklarna (OM) och Axis Communications påvisar hur skillnader i kompetenser, incitament och snabbhet skapar möjligheter, samt att de nya aktörerna framgångsrikt kombinerar strategi i den kommersiella domänen med systematisk bearbetning av institutionerna.*

Hur påverkar tekniksiften företags konkurrenskraft? Forskning på området har bedrivits alltsedan Schumpeters tidiga arbeten (Schumpeter 1934). Nationalekonomiskt orienterad forskning har tagit upp frågor om innovationers uppkomst och ursprung samt studerat hur olika populationer av företag påverkas (Reinganum 1984). Även inom ekonomisk historia finns det åtskilliga studier som påvisar hur såväl enskilda företag (Ernkvist 2009) som grupper av bolag möter svårigheter när branschens underliggande teknik förändras (Jörnmark 1993). Det finns även en lång tradition av företagsekonomisk forskning om hur enskilda bolag förhåller sig till ny teknik (Cooper och Schendel 1976).

En ansenlig del av litteraturen har emellertid fokuserat på branscher där regleringar och policy är av underordnad betydelse. Såväl samtida som historiska exempel tyder dock på att tekniksiften är relaterade till en kombination av kommersiella och politiska förändringar (Jacobsson och Bergek 2004). Piratradion på 1960-talet ledde till omfattande politisk turbulens och genom såväl Comvik som TV3 kom Jan Stenbeck att bidra till avregleringsprocesser inom media och telekommunikation. Spelmonopolet har utsatts för konkurrens från nätbaserade bolag som Betsson och Unibet. Tjänsten Uber Pop tvingades stänga i maj 2016 efter en tid av uppsplitande konflikter. Storbankerna spekulerar i dag i hur digitaliseringen kommer att påverka finansbranschens struktur och regleringar.

Etablerade bolag har upparbetade politiska kontakter, omfattande finansiella resurser och kontrollerar ibland viktiga strategiska tillgångar. Hur kommer det sig att nya aktörer ibland lyckas i introduktionen av såväl

---

Forskarna vill tacka följande finansiärer, som på olika vis har bidragit till att möjliggöra de publikationer som artikeln baseras på: Jan Wallanders och Tom Hedelius forskningsstiftelse, Wallenbergstiftelserna, Riksbankens jubileumsfond och Konkurrensverket.

ny teknik som institutionell förändring? Vilken roll har entreprenörer i formandet av en ny institutionell miljö? Institutioner definieras här som samhällets formella och icke-formella regler (North 1990).<sup>1</sup>

Med utgångspunkt i vår egen forskning på området utreder vi hur nya företag introducerar kombinationer av ny teknik och institutionell förändring. Vår empiri baseras på tre publicerade artiklar om hur nya företag framgångsrikt har förändrat branscher, i två fall genom att påverka regleringar, i ett fall genom att förändra branschens affärslogik. Det första fallet beskriver hur Uber kombinerar tekniskt och institutionellt entreprenörskap (Laurell och Sandström 2016). Därefter behandlas hur Optionsmäklarna (OM) och Olof Stenhammar omvandlade delar av finanssektorn (Ernkvist 2015). Det tredje fallet belyser hur Axis, ett svenskt företag med bakgrund inom printserverar, blev världsledande inom digital, IP-baserad videoövervakning (Berglund och Sandström 2016). Fallstudierna OM och Axis förklarar mer ingående hur dessa företag går tillväga och varför de har bemästrat vad som till synes framstår som en omöjlig utmaning.

Resultaten visar att nya företag tar överhanden genom att proaktivt omvandla institutionerna i en given bransch. Tidigare forskning har pekat på hur nya aktörer växer fram främst genom att undvika konkurrens (Christensen och Rosenbloom 1995) och etablerade institutioner (Elert och Henrikson 2016). Vår empiri visar snarare på att de nya aktörerna medvetet försöker influera spelreglerna. Nya aktörer kan ha andra kompetenser än de etablerade aktörerna, som i kombination med starkare incitament att förändra institutioner och marknaders funktionssätt skapar ett fönster i vilket de kan få fotfäste. Genom att agera snabbt kan de skaffa sig små marknadsandelar, varpå utbildningsinsatser och kunskapsövertag bidrar till att omvandla den institutionella logiken. De nya aktörerna får ett sådant *momentum* beträffande såväl teknisk som institutionell förändring att etablerade företag hamnar på efterkälken.

Resultaten indikerar därmed att dynamiken mellan nya och gamla företag behöver analyseras som ett samspel mellan handlingar på marknaden och ageranden med syfte att påverka den institutionella miljön. I interaktionen mellan teknisk och institutionell förändring skapas tomrum där nya aktörer kan utvecklas och gradvis omdefiniera branschlogiken. Artikeln visar därmed också att entreprenörer fyller en viktig roll för att förändra samhällets institutioner. När ny teknik skapar ett behov av nya institutioner tycks entreprenöriella företag leda den experimentella sökprocessen, delvis eftersom etablerade aktörer har anpassat sina verksamheter efter rådande ordning.

Vi börjar med en genomgång av tidigare forskning om teknikskiften och konkurrenskraft. Därefter följer en kortare beskrivning av de digitala forskningsmetoder som har använts, varpå våra tre fallbeskrivningar behandlas mer i detalj. Avslutningsvis diskuterar vi resultaten och relaterar dem till några samtida fall av teknisk-politisk förändring.

<sup>1</sup> Som North (1990, s 3) också uttrycker det: ”de mänskligt utformade restriktioner som strukturerar mänsklig interaktion” (egen övers).

## 1. Tidigare forskning om teknikskiften

Det är väletablerat i dag att introduktionen av ny teknik leder till en process av skapande förstörelse. Introduktionen av ångbåtar medförde enorma problem för tillverkare av segelfartyg (Foster 1986), skrivmaskinstillverkarna klarade inte av övergången till persondatorer och transistorradion kommersialiserades av Sony, trots att etablerade aktörer låg bakom en stor del av teknikutvecklingen (Henderson och Clark 1990). Svenska bolag som räknemaskinstillverkaren Facit (Sandström 2013) stötte på stora problem när finmekaniken ersattes av integrerad elektronik.

Teknikskiften som omintetgör ett företags etablerade tillgångar kan medföra omfattande problem. Tillgångarna kan bestå i tekniskt kunnande (Tushman och Anderson 1986), etablerade produktarkitekturer (Henderson och Clark 1990) och icke-tekniska tillgångar såsom säljorganisationer (Tripsas 1997). Marknadssidan och de etablerade kundernas roll studerades mer ingående av Harvardforskaren Clayton Christensen med kollegor under 1990-talet. Forskarna menade att etablerade bolag inte klarar att allokera resurser till tekniker som existerande, lönsamma kunder inte efterfrågar.

Forskningen som beskrivits ovan har ett förklaringsvärde i de empiriska domäner där institutionerna inte blir föremål för omvandlingstryck. Annan teori krävs för att förstå samspelet mellan ny teknik, företagsstrategi och institutionell förändring.

Det finns omfattande forskning om hur etablerade aktörer påverkar den institutionella miljön till sin fördel. Inom exempelvis *public choice*-litteraturen förklaras ofta regleringar som resultatet av olika former av *rent seeking* (Tullock 1989). Mogna företag kan genom överlägsna resurser och bättre kontakter påverka lagstiftningen. I teoretiskt hänseende är det oklart om små, nya företag skulle klara av att genomdriva omfattande institutionella förändringar samt, i så fall, vilka strategier de skulle använda för att lyckas.

Konkurrensen mellan gamla och nya aktörer i ett teknikskifte kan förstås som konkurrens i två dimensioner. Konkurrensen äger dels rum på marknaden, där företag försöker ta marknadsandelar via kommersiellt betingade aktiviteter såsom utveckling av ny teknik, marknadsföring etc, dels också parallellt i den institutionella domänen, där nya och etablerade aktörer försöker påverka det ramverk inom vilket de sedan konkurrerar på kommersiell basis. Tidigare forskning om företags politiska strategiarbete har poängterat att dessa strategier måste harmonisera med de kommersiella strategierna, men det finns än så länge lite forskning om teknikskiften som anlägger det här perspektivet. Vi beskriver nedan tre fallstudier som på olika vis illustrerar samspelet mellan teknisk och institutionell förändring. Fallet Uber ger en generell bild av hur teknisk och institutionell förändring samspekar, de andra två fallen visar hur såväl formella institutioner (fallet Optionsmäklarna) som icke-formella institutioner (fallet Axis) kan förändras proaktivt via entreprenöriellt agerande.

## 2. Metod

Studier av samspelet mellan företagsstrategi, teknisk förändring och institutionella omvälvningar kräver att flera olika empiriska domäner beskrivs ingående. Såväl kommersiella som institutionella strategier hos både nya och etablerade bolag behöver dokumenteras i detalj. Då tekniska och regulatoriska förändringar ofta sker över en längre tidsperiod är det också nödvändigt att dynamiken fångas, vilket totalt ställer höga krav på datainsamling och relaterat analysarbete. En konsekvens av de metodologiska utmaningarna ovan är att forskning på området emellanåt förlitar sig på antingen enskilda fallstudier eller på sekundärdata.

Med undantag för studien av Axis bygger underlaget för den här artikeln på nya, digitala forskningsmetoder som möjliggör en effektiv hantering av stora datamängder. Forskningen om Uber använder sig av en ny metod kallad Social Media Analytics (SMA). Med hjälp av mjukvara såsom Notified är det möjligt att samla stora mängder inlägg i sociala medier, som i sin tur kan kodas systematiskt. Studien av Uber baseras på kodning av mer än 6 500 inlägg i sociala medier. Med sådana datamängder blir det möjligt att dokumentera mönster i detalj och därmed förhoppningsvis höja både replikerbarheten och generaliserbarheten.

Studien av OM baseras på en unik kombination av sekundärdata i form av arkiv från såväl OM som myndigheter, intressegrupper och etablerade aktörer, vilket i kombination med Statens Offentliga Utredningar (SOU) utgör ett rikt material som täcker samtliga aktörer. Sekundärdata kombinerades med intervjuer med beslutsfattare, vilka tillsammans resulterade i kodning av händelseförloppet i en relationsdatabas där aktörernas beslut kunde kartläggas.

## 3. Fallbeskrivningar

### *Uber – teknisk innovation eller institutionell förändring?*

Få har undgått hur företaget Uber skapat turbulens inom taxinäringen. Så kallad *ridesharing* är en ny tjänst som ofta är billigare än konventionell taxi, men som åstadkommer lägre priser genom en kombination av vertikal desintegration och kringgående av taxibranschens spelregler. Forskning om teknikskiften har i liten utsträckning sökt utreda i vilken utsträckning en ny teknik främst resulterar i en kommersiell eller institutionell förändring. I en nyligen publicerad artikel (Laurell och Sandström 2016) utreder vi vilken av dessa faktorer som är mest framträdande i just fallet Uber. Med hjälp av SMA samlas och analyseras 6 500 inlägg i sociala medier om Uber och kodas avseende teknisk och institutionell förändring. Inläggen kodas i fyra olika kategorier:

- 1) Organisatorisk dimension: Inlägg som främst handlar om Uber
- 2) Interorganisatorisk dimension: Uber i relation till konkurrenter
- 3) Sektordimension: Hur taxinäringen påverkas av Uber
- 4) Samhällelig dimension: Ubers konsekvenser för samhället

De två förstnämnda kategorierna kan sägas belysa Ubers kommersiella strategi och positionering på marknaden. Till exempel hör följande inlägg hemma i kategori 2:

#Uber 25 % billigare än @taxistockholm från #Stockholm till #brommaflygplats #sparadkrona

Kategori tre och fyra handlar om Ubers inverkan på taxinäringens och samhällets institutioner. Följande inlägg hör hemma i kategori 3 respektive 4:

Uber är just nu den tjänst som har förändrat hur vi ser på Taxi i dag

Det nya ersätter det gamla. Kreativ förstörelse. Uber är bland det bästa som hänt transportsektorn

I tabell 1 framgår att 26,7 procent av inläggen hör hemma i kategori 3, medan 18 procent återfinns i kategori 4. Tillsammans utgör dessa kategorier 44,7 procent av alla inlägg i sociala medier, vilket ger tydliga indikationer om att Uber inte bara har introducerat ett nytt erbjudande på marknaden utan också bidrar till att förändra uppfattningen om branschens traditionella gränser och spelregler avseende exempelvis taxilicenser. Om neutrala referenser till Uber åsidosätts och fokus riktas mot de inlägg i kategori 1 och 2 som uttalar en tydlig preferens för eller mot Uber, hamnar 21,6 procent

Tabell 1  
Frekvens och andel  
för de identifierade  
dimensionerna

Kategori	Underkategori	Frekvens	Andel
Organisatorisk dimension	Negativ attribuering	410	16,2%
	Neutral organisatorisk referens	1 642	65,0%
	Positiv värde attribuering	369	14,6%
	Reklam	104	4,1%
	Delsumma	2 525	51,8%
Interorganisatorisk dimension	Större värde än konkurrenterna	127	76,0%
	Neutral interorganisatorisk referens	29	17,4%
	Mindre värde än konkurrenterna	11	6,6%
	Delsumma	167	3,4%
Sektordimension	Positiv transformering av sektorn	71	5,5%
	Neutral transformering av sektorn	1 161	89,3%
	Negativ transformering av sektorn	68	5,2%
	Delsumma	1 300	26,7%
Samhällelig dimension	Positiv samhällelig attribuering	407	46,4%
	Neutral samhällelig attribuering	9	1,0%
	Negativ samhällelig attribuering	462	52,6%
	Delsumma	878	18,0%

Källa: Laurell och Sandström (2016).

av inläggen i någon av dessa kategorier. Sammantaget betraktas Uber som både en marknadsmässig förändring och en kraft som verkar för institutionell förändring. Även om det är svårt att uttala sig om den relativa vikten är ovanstående resultat ett tecken på att båda dimensionerna är viktiga och behöver analyseras för att förstå hur ett nytt företag tar sig in i en etablerad bransch och tar upp kampen med etablerade aktörer.

Studien av Uber ger en god illustration av att teknisk och institutionell förändring i vissa fall är intimt sammankopplade och behöver förstås som en integrerad helhet. Artikeln som refereras ovan utreder dock inte mer ingående hur det kommer sig att ett litet, nytt företag klarar av att hävda sig i både den institutionella och kommersiella domänen samtidigt.

### *Optionsmäklarna och strategier för institutionellt entreprenörskap*

Finanssektorn har präglats av hög innovationstakt alltsedan 1980-talet och utgör en på många vis idealisk arena för att studera samspelet mellan tekniskiften och institutionell förändring. Det finns ett antal populärvetenskapliga och biografiska skrifter om Olof Stenhammar och hur Optionsmäklarna (OM) gick från att ha varit en nischad marknadsplats för optioner till att ta över Stockholmsbörsen och så småningom bli uppköpta av Nasdaq år 2007 (Jörnmark 2013; Stenhammar 2012). Ernkviks studie av OM (2015) är den hittills enda publikationen om OM i en vetenskaplig tidskrift och baseras på en kombination av företagsarkiv, tillgång till SOU och intervjuer med nyckelpersoner. Trots begränsade finansiella resurser och en politiskt svag förhandlingsposition kunde OM introducera ny teknik och samtidigt påverka lagstiftningen.

Då optioner var ett nytt finansiellt instrument fanns det inte någon lagstiftning kring hur dessa produkter kunde handlas. Frånvaron av regler innebar att OM aldrig gjorde någonting olagligt och det blev aldrig någon rättslig process om huruvida så var fallet. Stockholmsbörsen hade monopol på aktiehandel och optionsmarknaden kom att fungera som en regulatorisk vit fläck i vilken OM lanserade vinstdrivande handel med optioner. Med erfarenhet som mäklare av optioner i USA under 1970-talet hade Stenhammar byggt kunskap om de nya instrumenten. Under åren innan han startade OM gjordes flera resor till USA i syfte att studera regleringsmässiga utmaningar samt hur det gick att bygga trovärdighet och utbilda marknaden. På så vis kunde Stenhammar identifiera olika blockeringar och risker som han sedan kunde förekomma. Det amerikanska exemplet visade att mäklarna på golvet var en stor intressegrupp som riskerade att blockera introduktionen av en automatisk, elektronisk börs.

OM kunde underminera en del av motståndet genom att identifiera positivt inställda nyckelaktörer, ta med dem i sin styrelse eller på andra sätt bygga allianser i syfte att stärka sin trovärdighet. Stenhammar såg till att utveckla den första versionen av en optionsbörs snabbt för att få fotfäste och *feedback* från marknaden. Vid förhandlingar med Bankinspektionen om huruvida OM skulle tillåtas operera blev det tydligt att OM hade ett infor-

mationsövertag i relation till myndigheten, vilket i kombination med att man involverade olika experter med hög trovärdighet gjorde att OM tilläts fortsätta sin verksamhet.

Två år efter OM:s inträde på marknaden startades en alternativ handelsplats för optioner vid namn SOFE. SOFE baserades på den gamla medlemsägda, manuella modellen för börshandel, vilket skapade tröghet och höga kostnader. OM hade dessutom fördel av att redan ha byggt en marknadsposition och SOFE lades ner två år senare. Under sin existens hade SOFE emellertid bidragit till en normalisering av privata börser som fenomen, vilket gagnade OM.

1987 års optionsutredning var inledningsvis ett hot för OM. Genom kunskapsövertag kunde man dock gradvis influera kommitténs enskilda medlemmar och så småningom själva få in en person i utredningen. Kunskapsövertaget gjorde det svårt att avfärda OM som enbart en partsinlaga. Stenhammar var också noga med att positionera optioner som instrument för ökad finansiell stabilitet snarare än som en form av spekulation. OM tilläts fortsätta som handelsplats för optioner. I början av 1990-talet privatiserades Stockholmsbörsen och 1997 förvärvades den av OM. År 2008 förvärvades OM av Nasdaq, som hade gått i bräschen för privata handelsplatser i USA under motsvarande period.

### *Axis och säkerhetsbranschens omvandling*

Det tredje fallet vi beskriver handlar om hur det svenska företaget Axis blev världens största tillverkare av videoövervakningskameror. Med en bakgrund inom printserver var Axis först med att lansera en digital internetbaserad videoövervakningskamera 1996. Sedan dess har bolaget drivit tekniskiftet från analog CCTV till digitala nätverkskameror. Övergången tog fart på allvar runt 2004–05 och under de kommande åren växte Axis med mer än 15 procent per år i snitt. Efter att länge ha dominerat marknaden för digitala kameror seglade bolaget upp som nummer ett även på marknaden för videoövervakningskameror år 2011 (se tabell 2).

Digitaliseringen av videoövervakningsbranschen har inte haft någon nämnvärd påverkan på de formella institutionerna som gäller för branschen. De informella institutionerna (normer, sociala koder, värderingar)

Tabell 2  
Statistik över marknadsposition för tillverkare av videoövervakningskameror 2005–11

Marknadsandel	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Panasonic	Panasonic	Panasonic	Panasonic	Panasonic	Panasonic	Axis
2	Pelco	Pelco	Pelco	Pelco	Axis	Samsung	Panasonic
3	Bosch	Bosch	Axis	Axis	Pelco	Axis	Samsung
4	Sony	Axis	Bosch	Bosch	Bosch	Bosch	Hikvision
5	Honeywell	Sony	Sony	Sony	Samsung	Pelco	Pelco

Källa: IMS Research (2005–11).

har emellertid utsatts för betydande förändringar. I det specifika fallet handlar det exempelvis om försäljnings sätt, prisbild och produktens utseende. Som nykomling har Axis haft en instrumentell roll i den här utvecklingen. Med bakgrund inom IT och printserver har Axis alltid sålt via distributörer och sedan till partner, som står för systemintegration och kontakt med slutkund. Säljmodellen är mycket vanlig inom IT då den ger snabbhet och skalbarhet, men var helt ny för säkerhetsbranschen.

Övergången till digitalt har därmed stött på en hel del motstånd, från flera olika aktörer. Säkerhetsbranschen hade tidigare präglats av begränsad pristransparens i säljkanalen och starka relationer mellan aktörerna. Branschen har i hög grad befolkats av personer med förflutet inom polisen eller militären, som har begränsad kännedom om IT. Kring den analoga tekniken och de koaxiala sladdarna fanns det dessutom specifika kompetenser i integratörsledet. Inne i slutkundens organisation medförde digitaliseringen ett antal förändringar. När säkerhet blir mer av en IT-fråga tappar säkerhetschefen i status vis-à-vis IT-chefen på företaget, vilket i sin tur skapar ett visst motstånd även hos slutkunden.

Axis har vidtagit ett antal åtgärder för att överkomma dessa barriärer. Företaget lanserade ett program för app-utvecklare redan år 2000 i syfte att bygga relationer till mjukvaruutvecklare. En omfattande tillgång till mjukvara ökar kundvärdet. År 2002 skapades ett partnerprogram särskilt riktat till distributörer, integratörer och konsulter som kan bli partner, vilket ger ytterligare marknadstäckning. Antalet partner har ökat exponentiellt, vilket bidragit till ökad synlighet och trovärdighet (se tabell 3).

Som en ytterligare påbyggnad på partnerprogrammet startades Axis Academy år 2005 med syfte att utbilda integratörer och andra partner om hur digitala övervakningskameror installeras och används. Framåt år 2012 hade mer än 30 000 personer deltagit i någon form av utbildning.

Motståndet mot den nya tekniken grundade sig dock inte enbart i brist på kompetens, utan även på incitament, då många i den traditionella säkerhetskanalen skulle tappa sina etablerade roller och relationer. Initialt prä-

	<i>Antal Application Development Partners</i>	<i>Channel Partners</i>
2004	200	2 000
2005	280	6 000
2006	400	10 000
2007	450	14 000
2008	650	24 000
2009	750	30 000
2010	800	35 000
2011	900	45 000

Tabell 3  
Utvecklingen av Axis  
partnernätverk över  
tiden

*Anm:* Axis olika partnerprogram har expanderat kraftigt under 2000-talet.

*Källa:* Axis (2004–11).



vade Axis därför att bygga två separata säljkanaler, en för IT och en för den traditionella säkerhetskanalen. Då säkerhetsprodukter i regel är svarta och IT-produkter är vita testade man också att sälja produkter med olika färger i de olika kanalerna. Axis har också försökt bygga legitimitet genom att föra in standarder från konsumentelektronikbranschen, detta gäller exempelvis komprimering (H.264) och bildkvalité, där först megapixel-kvalité och därefter HD introducerades.

Marknadsföringen har också varit bred, med ett tydligt syfte att utbilda marknaden och förklara fördelarna med digital videoövervakning i form av enklare installation, ökad skalbarhet och intelligens. Företaget har publicerat *white papers* som jämför kostnaderna för analog och digital övervakning samt tryckt böcker där tekniken presenteras och förklaras. I stället för att marknadsföra sina egna produkter tog man i hög grad rollen som förespråkare av en viss teknik framför en annan.

#### 4. Analys

De tre fallbeskrivningarna visar hur teknikskiften och institutionell förändring är sammanvävda och beror av varandra. Fallet Uber illustrerar hur taxinäringen omvandlas genom en kombination av ny teknik och institutionella omvälvningar. Båda dessa förändringsprocesser har initierats av en ny aktör. De institutionella förändringarna handlar främst om taxilicensernas värde och de regleringar som finns beträffande vem som tillåts verka i branschen. Fallet OM är snarlikt på många vis – introduktionen av helelektronisk börshandel hade inte varit möjlig 1985 inom ramen för Stockholmsbörsens etablerade monopol på aktiehandel. Tekniken kunde växa till sig i en vit fläck där konkurrensen var begränsad och där etablerade intressegrupper såsom fondhandlare inte kunde blockera tekniken. OM tilläts fortsätta bedriva sin verksamhet och kunde i ett senare skede ta över hela Stockholmsbörsen.

Hur kunde då nya aktörer, med begränsade resurser, ta sig an och bemästra introduktion av såväl ny teknik som relaterade institutionella förändringar? Fallbeskrivningarna ovan visar att även om såväl OM som Axis stötte på omfattande motstånd var det just i egenskap av *outsiders* som de kunde genomdriva de förändringar som krävdes. De etablerade aktörerna hade varit tvungna att gå i konflikt med såväl lönsamma kunder som viktiga intressegrupper i värdekedjan och potentiellt är det enklare att göra sådant utan etablerade relationer. Vidare krävde den nya tekniken en annan uppsättning kompetenser. Kombinationen av inlåsning i existerande relationer och regelverk samt kompetenser som hade anpassats för detta ändamål gjorde att det skapades ett fönster i vilket OM och Axis ostört kunde börja bygga en position och därefter gradvis förändra branschen. I båda fallen rädde initialt inte någon betydande direkt konkurrens med de etablerade aktörerna, vilket inledningsvis medförde ett begränsat motstånd.

Det skapas med andra ord en incitamentsassymmetri med avseende på

aktörers benägenhet att påverka institutioner. Nya aktörer har starka incitament att försöka förändra institutionerna medan etablerade aktörer saknar incitament till detta. Frånvaron av direkt konkurrens samt en etablerad marknad som fortfarande växer verkar ha medfört att de etablerade aktörerna inte haft särskilt starka incitament att blockera de nya aktörerna.

Samtliga fall ovan belyser också hur de nya aktörerna agerar med en annan hastighet i både den kommersiella och den politiska domänen. OM utvecklar snabbt nya system och skaffar sig tidig input från användarna, något som står i tydlig kontrast till den politiska processen, som är betydligt långsammare.

Såväl Axis som OM arbetade också systematiskt med att bli auktoriteter på sina områden. Utbildningsinsatser och olika expertroller blir en central del i att förändra marknaden och skapa trovärdighet. Axis byggde trovärdighet med hjälp av standarder från konsumentelektronik, *white papers* och utbildningsinsatser, medan OM medvetet byggde allianser med mäktiga och trovärdiga aktörer i finansbranschen.

I samtliga tre fall har även nätverkseffekter bidragit till skillnaden i hastighet. Värdet av exempelvis en handelsplats för finansiella instrument eller en plattform för taxi är föremål för självförstärkande effekter. Fler köpare leder till att fler säljare lockas till plattformen, vilket medför snabb, exponentiell förändring. Det initiala fönstret vidgas därmed med hög hastighet och när de etablerade aktörerna väl reagerar är det ofta för sent. Kombinationen av oanvändbar kompetensbas och bristfällig timing som en följd av incitamentsasymmetrier medför att de etablerade spelarna inte hinner ikapp. Detta var fallet med OM:s konkurrent SOFE, men även för Axis konkurrenter inom videoövervakning. I Axis fall hade de etablerade aktörerna dessutom en växande marknad under början av 2000-talet, främst på grund av 9/11 och de förhöjda säkerhetskraven i västvärlden. Incitamenten att överge den teknik som skulle bli utdaterad inom de kommande åren var därmed minimala.

## 5. Diskussion

Fallbeskrivningarna ovan visar att utfallet i ett tekniskifte behöver förstås som ett samspel mellan kommersiella och institutionella strategier. Etablerade aktörer som har anpassat sig till rådande institutionell ordning har få incitament att proaktivt förändra de formella och icke formella regler som styr en bransch. I vissa fall kan de dessutom ha få incitament att försöka hindra en sådan utveckling. OM ägnade sig åt handel med optioner, vilket inte var en direkt konkurrens med Stockholmsbörsen. På samma sätt hade Axis konkurrenter en växande marknad i analog videoövervakning under stora delar av 2000-talet. Fallet Uber illustrerar delvis det motsatta scenariot, där den nya aktören går i direkt konflikt med etablerade intressegrupper. Det faktum att UberPop tvingades stänga i Sverige i maj 2016 och har stött på problem i många andra länder kan ses som

en illustration av hur graden av incitamentsasymmetri påverkar utfallet.

Genom att analysera samspelet mellan kommersiell och politisk strategi blir det förmodligen möjligt att också mer ingående studera andra samtida fall av kombinerad teknisk och politisk förändring. Exempelvis kan mobiloperatören Comviks strider med Televerket under 1980-talet studeras med detta angreppssätt. I den kommersiella domänen framstod Comviks utmaning som omöjlig. Televerket kontrollerade strategiskt viktiga tillgångar såsom frekvensbandet, blockerade Comvik från att använda Ericssons mobilsystem och hade stordriftsfördelar i och med en etablerad struktur. Trots undermålig teknik kunde Comvik uppnå en marknadsandel på 10 procent, förvisso utan någon lönsamhet. Tidiga resultat från en pågående studie indikerar att Comvik var desto mer framgångsrika i den politiska domänen. Bolaget anspelade skickligt på Televerkets monopolställning och lyckades odla en David mot Goliat-retorik där Televerkets marknadsposition förvandlades till en hämsko. Allmänhetens missnöje med Televerket var omfattande under den här tiden, vilket i kombination med ett gryende paradigmskifte inom politiken mot mer av privatisering och konkurrensutsättning gjorde att Comvik trots allt kunde behålla en marknadsposition.

Det faktum att OM kunde lyckas i Sverige och var först i världen med ett elektroniskt handelssystem gav bolaget en tidig konkurrensfördel som sedan resulterade i en exportsuccé över de kommande årtiondena. Vilka är de politiska implikationerna av dessa exempel? I efterhand ter det sig som centralt att SOU och andra regulatoriska förändringar drevs av rationalitet och verklighetsförankring. Branschens aktörer fick komma till tals, men fokus låg på kunskapsutveckling och man klarade av att undvika s k *regulatory capture*, dvs att etablerade intressegrupper influerar lagstiftningen till sin fördel.

## 6. Slutsats

I den här artikeln har vi utrett hur och varför nya företag kan utmanövrera etablerade företag när ny teknik skapar institutionell turbulens. Med utgångspunkt i tre fall – Uber, Axis Communications och Optionsmäklarna (OM) – visar vi att etablerade aktörer sällan har incitament att influera en given institutionell ordning eftersom de redan har anpassat sin verksamhet till den. I de fall då de nya företagen inte initialt växer på bekostnad av de etablerade bolagen finns det dessutom få incitament att försöka blockera förändringar. Detta, i kombination med tekniska kompetenser som anpassats för den gamla tekniken, leder till att ett fönster kan skapas, i vilket nya bolag kan få fotfäste. Genom att agera snabbt skaffar de sig ett övertag och börjar växa. Via medveten bearbetning av institutionerna genom exempelvis utbildningsaktiviteter, alliansbyggande och positionering av den nya tekniken förändras spelreglerna gradvis till de nya aktörernas fördel, varpå etablerade bolag börjar hamna på efterkälken.

- Axis (2004–11), *Årsredovisningar*, Axis, Lund.
- Berglund, H och C Sandström (2016), "A New Perspective on the Innovator's Dilemma: Exploring the Role of Entrepreneurial Incentives", under utgivning i *International Journal of Technology Management*.
- Christensen, C och R S Rosenbloom (1995), "Technological Discontinuities, Organisational Capabilities and Strategic Commitments", *Industrial and Corporate Change*, vol 3, s 655–685.
- Cooper, A och D Schendel (1976), "Strategic Responses to Technological Threats", *Business Horizons*, vol 19, s 61–69.
- Elert, N och M Henrekson (2016), "Evasive Entrepreneurship", *Small Business Economics*, vol 47, s 95–113.
- Ernkvist, M (2009), *Creating Player Appeal: Management of Technological Innovation and Changing Pattern of Industrial Leadership in the US Gaming Machine Manufacturing Industry, 1965–2005*, doktorsavhandling, Institutionen för ekonomisk historia, Göteborgs universitet.
- Ernkvist, M (2015), "The Double Knot of Technology and Business-model Innovation in the Era of Ferment of Digital Exchanges: The Case of OM, a Pioneer in Electronic Options Exchanges", *Technological Forecasting and Social Change*, vol 99, s 285–299.
- Foster, R N (1986), *Innovation: The Attacker's Advantage*, McKinsey, New York, NY.
- Henderson, R M och K B Clark (1990), "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failures of Established Firms", *Administrative Science Quarterly*, vol 35, s 9–30.
- IMS Research (2005–11), "The World Market for CCTV and Video Surveillance Equipment", årlig rapport, IMS Research, Denver CO.
- Jacobsson, S och A Bergek (2004), "Transforming the Energy Sector: The Evolution of Technological Systems in Renewable Energy Technology", *Industrial and Corporate Change*, vol 13, s 815–849.
- Jörnmark, J (1993), *Coal and Steel in Western Europe 1945–1993: Innovative Change and Institutional Adaptation*, doktorsavhandling, Institutionen för ekonomisk historia, Göteborgs universitet.
- Jörnmark, J (2013), *Teknik slår politik*, Tangent Förlag, Riga.
- Laurell, C och C Sandström, (2016), "Analysing Uber in Social Media: Disruptive Technology or Institutional Disruption?", under utgivning i *International Journal of Innovation Management*.
- North, D C (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Reinganum, J F (1984), "Uncertain Innovation and the Persistence of Monopoly: Reply", *American Economic Review*, vol 74, s 243–245.
- Sandström, C (2013), "Facit and the Displacement of Mechanical Calculators", *IEEE Annals of the History of Computing*, vol 35, s 20–31.
- Schumpeter, J A (1934), *The Theory of Economic Development*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Stenhammar, O (2012), *Det ordnar sig*, Ekerlids, Stockholm.
- Tripsas, M (1997), "Unraveling the Process of Creative Destruction: Complementary Assets and Incumbent Survival in the Type-setter Industry", *Strategic Management Journal*, vol 18, s 119–142.
- Tullock, G (1989), *The Economics of Special Privilege and Rent Seeking*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Tushman, M och P Anderson (1986), "Technological Discontinuities and Organisational Environments", *Administrative Science Quarterly*, vol 31, s 439–465.