

Marknadsstruktur och dynamik i dagligvaruhandeln

Många marknader kännetecknas av omfattande förändringar i marknadsstrukturen över tid. Ett exempel är dagligvaruhandeln som under de senaste decennierna gått mot allt större men färre butiker. Det finns i dag förvånansvärt lite kunskap om hur vi kan studera mekanismerna bakom denna typ av förändringar. Mot bakgrund av detta tar vi fram en dynamisk modell för att studera strategisk interaktion mellan butiker över tid. Ett centralt bidrag är att vi kan använda modellen för att via simuleringar utvärdera effekter av hypotetiska och faktiska policyförändringar. Både analysen och resultaten ger nya insikter av intresse för såväl forskare som aktörer inom näringsliv och politik.

Att nya företag startas och andra slås ut är tillsammans med kostnadsstrukturen de nyckelfaktorer som bestämmer marknadsstrukturen och hur den förändras över tid. Vidare kännetecknas många marknader av differentierade produkter. Dagligvaruhandeln är ett exempel på en marknad som kännetecknas av omfattande nyetableringar och utslagningar av butiker. Genom att butiker är klassificerade i väldefinierade butiksformat, såsom t ex stormarknader och närbutiker, spelar även differentiering en avgörande roll. Dagligvaruhandeln är viktig att studera eftersom den utgör en stor del av den privata konsumtionen. Marknaden är dessutom intressant ur ett policyperspektiv. Nyetableringar av butiker är nämligen reglerade i de flesta OECD länder, om än mer strikt i Europa än i USA. I Sverige har kommunerna makten att bestämma om, och i så fall vart, nya butiker tillåts etableras på lokala marknader.

Under de senaste decennierna har det skett en betydande strukturomvandling mot större men färre butiker på många dagligvarumarknader. I Sverige har antalet dagligvarubutiker gått från hela 36 000 år 1950 till endast 4 400 år 2008. Att över 800 nya butiker öppnades och närmare 1 700 stängdes under perioden 2001–08 visar tydligt att butiksdynamiken är av central betydelse. Framför allt är det stora butiker som etablerats och små som slagits ut. Stora butiksformat som exempelvis ICA MAXI/Kvantum, COOP Forum/Konsum, City Gross och Willys stod för över 60 procent av all dagligvaruförsäljning men bara för 20 procent av det totala antalet butiker år 2008.

Hur kan vi förklara dessa dynamiska förändringar i marknadsstrukturen och vad är viktigt att beakta i denna analys? Strategisk interaktion mellan företag över tid är förstas centralt. Det innebär att företagen är framåtblickande och väljer strategier baserat på förväntade framtida vinster som

MATILDA ORTH OCH FLORIN MAICAN

Matilda Orth är doktorand i nationalekonomi och verksam vid Institutet för Näringslivsforskning (IFN) och Handelshögskolan, Göteborgs universitet. Hennes forskningsområde är empirisk industriell organisation med särskilt intresse för detaljhandel. matilda.orth@ifn.se

Florin Maican är fil dr i nationalekonomi och verksam vid Handelshögskolan, Göteborgs universitet, och affilierad till Institutet för Näringslivsforskning (IFN). Hans forskningsfält är empirisk industriell organisation med fokus på detaljhandel, tjänsteföretag och tillverkningsindustri. Han forskar även inom området empirisk internationell finans. florin.maican@economics.gu.se

bestäms av rådande marknadsvillkor tillsammans med förväntningar om konkurrenternas strategier och marknadens framtida utveckling. Teoretiska modeller som tar hänsyn till denna mycket komplexa dynamik och har en tydlig koppling till den empiriska tillämpningen, såsom dynamiska strukturella modeller, har utvecklats relativt nyligen. Till skillnad från statiska ansatser som enbart förklarar en ögonblicksbild av marknadsstrukturen vid en viss tidpunkt kan dynamiska ansatser kvantifiera effekter av etablering och utslagning. Detta är betydelsefullt eftersom marknadsstrukturen och graden av konkurrens till stor del bestäms av storleken på aktörers ”irreversibla etableringskostnader” (redan tagna kostnader i samband med etablering) och ”utträdesvärde” (restvärde vid utträde från marknaden). Dessa mått är inte direkt observerbara utan behöver skattas med hjälp av en dynamisk modell baserad på ekonomisk teori.

I denna studie presenteras en dynamisk strukturell modell av etablering och utslagning av företag. Ansatsen bygger på Pakes m fl (2007) som analyserar homogena företag. Ett viktigt bidrag med vår modell är att butiker tillåts vara differentierade och att vi skattar irreversibla etableringskostnader och utträdesvärden för olika butikstyper. I den empiriska tillämpningen används detaljerad data på alla dagligvarubutiker i Sverige under perioden 2001–08.

1. En dynamisk modell av etablering och utslagning av butiker

Strategisk interaktion mellan företag över tid är centralt och med ökad tillgång till detaljerad företagsdata har dynamiska strukturella modeller av etablering och utslagning av företag utvecklats (Ackerberg m fl 2007; Bajari m fl 2007; Pakes m fl 2007; Dunne m fl 2011). Den grundläggande idén är att vår modell på bästa möjliga sätt ska beskriva företagens beteende, fånga upp centrala mekanismer och stämma väl överens med de mönster som kan observeras i data. Modellen kan tillsammans med historisk data användas för att studera hypotetiska förändringar via simuleringar. Det innebär att vi kan testa noggranna hypoteser, men framför allt är det via modellen möjligt att utvärdera effekter av faktiska och hypotetiska policyförändringar. Mer generellt kan det exempelvis handla om konsekvenserna av avregleringar, förvärv och uppköp av företag eller ändrade skatteregler. En specifik frågeställning av intresse för vår analys av dagligvarumarknaden är i vilken utsträckning etableringskostnaderna och marknadsstrukturerna förändras av en striktare alternativt mer liberal reglering av nyetableringar. För att kunna ge ett utförligt svar på denna fråga är det inte tillräckligt att enbart använda historisk data utan det krävs även en teoretiskt förankrad modell.

Vår modell består av ett dynamiskt spel av etableringar och utslagningar av butiker på lokala marknader. Modellen har för avsikt att visa varje butiks vinstmaximerande beslut om att öppna eller stänga i varje tidsperiod. Med andra ord handlar det om att hitta optimala årliga beslut för omkring 5 000 butiker i Sverige under perioden 2001–08. En enskild butiks strategi i varje

tidsperiod beror av vad den tror om lokala konkurrenters strategier i den aktuella perioden och i alla framtida tidsperioder. En teori- och metodmässig utmaning med denna typ av dynamiska spel är följaktligen att de snabbt blir mycket komplicerade.

Modellen skiljer mellan butiker som potentiellt kan etableras och butiker som redan existerar. Båda kan vara av olika butikstyper. Potentiella butiker etableras om summan av de förväntade diskonterade vinsterna är högre än kostnaden för etablering. Existerande butiker fortsätter om summan av de förväntade diskonterade vinsterna överstiger värdet av att träda ut. Butikernas vinst är en funktion av lokala marknadsvariabler såsom befolkning och antal butiker av varje typ. Eftersom vi inte kan observera kostnader för etablering eller utslagning direkt i data får varje butik ett slumpmässigt värde av dessa i varje tidsperiod. Målet är att skatta de genomsnittliga etableringskostnaderna och utträdesvärdena för varje butikstyp, dvs de sk strukturella parametrarna i modellen. Därigenom får vi information om fördelningen av kostnaderna för olika butikstyper på olika lokala marknader. Vi kan sedan analysera hur de förändras till följd av olika policyförändringar.

Butikerna bedömer förväntad framtida vinst genom att, baserat på de observerade marknadsvariablerna i en given tidsperiod, skapa förväntningar om konkurrenters beslut att etablera respektive fortsätta och möjliga värden på de exogena variablerna. I jämvikt ("Markov Perfect Nash Equilibrium") stämmer butikernas förväntningar helt överens med faktiskt beteende observerat i data. Vinstfunktionen, hur marknadsvariablerna förändras över tid och antagande om vinstmaximerande beteende gör det möjligt att beräkna butikernas förväntade framtida vinster. Detta skapar en länk mellan modellen och faktiskt beteende observerat i data. På grund av att det finns många olika kombinationer av butiker av olika typ är det inte säkert att modellen kan förutspå en unik kombination. Tillräckligt stora urval av data under långa tidsperioder kan dock säkerställa att modellen väljer den butikskombination som stämmer överrens med faktiskt beteende (Pakes m fl 2007). I vår tillämpning använder vi data för samtliga butiker verksamma på den svenska dagligvarumarknaden under närmare tio års tid för detta ändamål.

En naturlig utgångspunkt för att studera dynamik vore att modellera efterfrågan och utbud. En sådan detaljerad analys är dock än mer komplicerad och kräver dessutom tillgång till data på priser, något som försvåras när produkter är differentierade. I dagligvaruhandeln är detta särskilt svårt eftersom butiker är av olika typ och har olika produktsortiment. I stället bygger vår modell på information om företagets vinster och på val som de faktiskt gjort.

2. Svensk dagligvaruhandel och data

I de flesta OECD länder ser dagligvarumarknaden liknande ut med ett antal väldefinierade butikstyper. I Sverige drivs många butiker som oberoende eller franchiseenheter. Företagen som butikerna tillhör skiljer sig dock åt

något och graden av centralisering har ökat över tid. Flest butiker tillhör ICA, följt av Axfood och COOP. Bland övriga aktörer syns Bergendahls, Lidl, Netto och ett antal fristående handlare. I vår tillämpning definierar vi kommuner som lokala marknader eftersom de utgör en bra kompromiss mellan marknadsstorlek för stora och små butiker och ansvarar för tillämpningen av plan och bygglagen.

Vi använder data på alla dagligvarubutiker i Sverige under perioden 2001–08. Datamängden kommer från Delfi Marknadspartner och innehåller information om butikens adress (geo-koordinater), butikstyp (12 olika), ägare, storlek och försäljning. Stora butiker definieras som de fem största butikstyperna som bortsett från yta även tar hänsyn till geografiskt läge, antal parkeringsplatser etc. Vår analys bygger enbart på fysisk etablering och utslagning av butiker. En butik antas öppna om den finns i data ett givet år men inte finns året innan. På liknande sätt antas en butik träda ut om den finns i data ett givet år men inte påföljande år. För att fånga efterfrågan och annan karaktäristik på lokala marknader används information om demografi och inkomster från SCB.

3. Empirisk tillämpning och resultat

Den empiriska tillämpningen av modellen sker i tre steg: vinstfunktionen, värdet av att starta respektive fortsätta och genomsnittliga kostnader. Först skattas vinstfunktionen från vilken vi kan förutspå framtida vinster. Vi konstruerar vinsten för varje butikstyp via medianförsäljning minus uppskattade rörliga kostnader för hyra, löner och logistik, multiplicerat med bruttomarginal (Holmes 2011). Bokföringsdata på vinst planeras också att användas. Vi presenterar preliminära resultat med två butikstyper, stora och små. Befolkning och antal butiker av respektive typ används som lokala marknadsvariabler. Eftersom dagligvaror konsumeras ofta av alla i samhället är efterfrågan nära knuten till antalet människor.

Resultaten från vinstfunktionen visar att små butiker i genomsnitt konkurrerar mer med andra små och att stora butiker konkurrerar mer med andra stora i en given tidsperiod. Vi finner alltså stöd för konkurrens mellan butiker av samma typ. Ytterligare en stor butik minskar i snitt vinsten med 18 procent för andra stora butiker men bara med 11 procent för små. Att stora butiker inte har en större påverkan på vinster för små butiker kan eventuellt förklaras av att vi inte tar hänsyn till geografiskt läge eller ägandeform.

Förväntat värde av att etablera respektive fortsätta beräknas med hjälp av den just nämnda vinstfunktionen, information om förflyttningar mellan alla möjliga kombinationer av tillstånd och hur troligt det är öppna eller stänga en butik. Skattning av de genomsnittliga kostnaderna tas fram genom att matcha observerade andelar butiker som öppnas och stängs med de andelar vår modell förutspår.

Resultaten för skattade kostnader tolkas i relativa termer och anger genomsnittet för alla lokala marknader och butiker av respektive typ. Små

butiker har en etableringskostnad som är dubbelt så hög som värdet vid utslagning. Relativt lågt utträdesvärde stämmer väl överens med att många små butiker slår igen. Den relativt höga etableringskostnaden kan framför allt kopplas till att få små butiker öppnas under perioden och att de som startas främst ägs av andra ägare än de stora kedjorna. För stora butiker är däremot utträdesvärdet endast runt 17 procent högre än etableringskostnaderna. Detta resultat visar att stora butiker är verksamma på marknader med goda vinstmöjligheter. Vi bekräftar det sistnämnda resultatet med simuleringar av vinstfunktionen för ett antal hypotetiska förändringar. Mer effektiva konkurrenter och fler potentiella butiker som kan öppna höjer utträdesvärdet men inte etableringskostnaderna för stora butiker. Å andra sidan ökar både utträdesvärdet och etableringskostnaderna för små butiker. Att ett potentiellt högre konkurrenstryck inte leder till högre inträdeskostnader för stora butiker kan indikera att de utnyttjar sina resurser väl och är framgångsrika i att differentiera sig från sina konkurrenter. Högre kostnader för lokaler ökar utträdesvärdet och minskar etableringskostnaderna för stora butiker men leder inte till någon nämnvärd förändring för små butiker.

4. Konsten att utvärdera policyförändringar

Framtida forskning behöver ta hänsyn till fler dimensioner av differentiering, dvs geografiskt läge och ägandeform. Ett område av intresse för djupare analys och med direkt koppling till konkurrensolitik är att mer noggrant utvärdera sambanden mellan reglering och kostnader. Sammantaget kan grundliga analyser av dynamiska strukturella modeller applicerade på detaljerad data bidra till en bättre förståelse kring marknadens funktionssätt. Det är viktigt att betona betydelsen av att simuleringsmetoder kan användas för att förstå och kvantifiera välfärdseffekter av faktiska och hypotetiska policyförändringar. Utöver att markant bidra till litteraturen i industriell organisation har denna typ av ansatser börjat användas alltmer i myndigheters policyarbete och av enskilda företag. Fortsatt teori- och metodutveckling inom detta område kommer förhoppningsvis att leda till nya möjligheter att besvara ett stort antal ännu obesvarade frågor av relevans för såväl många discipliner i nationalekonomi som beslutsfattare inom näringsliv och politik.

Akerberg, D, L Benkard, S Berry och A Pakes (2007), "Econometric Tools for Analyzing Market Outcomes", *Handbook of Econometrics*, vol 6, s 4171-4276.

Bajari, P, L Benkard och J Levin (2007), "Estimating Dynamic Models of Imperfect Competition", *Econometrica*, vol 75, s 1331-1370.

Dunne, T, S Klimek, M Roberts och Y Xu (2011), "Entry, Exit and the Determinants

of Market Structure", NBER Working Paper 15313.

Holmes, T J (2011), "The Diffusion of Wal-Mart and Economies of Density", *Econometrica*, vol 79, s 253-302.

Pakes, A, M Ostrovsky och S Berry (2007), "Simple Estimators for the Parameters of Discrete Dynamic Games, with Entry/Exit Examples", *RAND Journal of Economics*, vol 38, s 373-399.

REFERENSER