


Finns det en Wal-Mart effekt utan Wal-Mart?

En analys av produktiviteten
i svensk detaljhandel

*Matilda Orth och Florin Maican
Handelshögskolan vid Göteborgs Universitet*



Forskningsrapport 2009:1,
Finns det en Wal-Mart effekt utan Wal-Mart?
– *En analys av produktiviteten i svensk detaljhandel,*
ingår i Handels Utvecklingsråds rapportserie.
Rapporten är finansierad av Handels Utvecklingsråd,
men där forskarna själva är ansvariga
för rapportens innehåll.
Publiceringsår 2009.

Grafisk produktion: Fotoskrift AB
Tryck: Typografiska Ateljén AB

www.hur.nu
ISBN: 978-91-86508-00-5

Sammanfattning

Investeringar i ny teknik har gått hand i hand med handelns strukturomvandling mot allt större men färre butiker. Paradoxen utgörs av Wal-Mart's expansion som resulterat i avsevärda omdaningar i den amerikanska detaljhandeln (den s.k. Wal-Mart effekten). Vilken roll ny teknik och strukturomvandling spelar för produktivitetstillväxten i den Europeiska detaljhandeln är dock relativt outforskat. Syftet med föreliggande rapport är att analysera produktiviteten i svensk detaljhandel. I rapporten presenteras en unik modell för att beräkna produktiviteten i samtliga detaljhandelsföretag i Sverige under perioden 1996–2002.

Analysen har kommit fram till följande resultat:

- Produktivitetstillväxten i den svenska detaljhandeln var 15 procent under perioden 1996–2002.
- Nyetablerade detaljhandelsföretag bidrog mest till produktivitetstillväxten.
- Produktivitetstökningar i företag verksamma under hela perioden och som behöll eller ökade sina marknadsandelar bidrog i viss mån också till tillväxten.
- För att ny teknik ska leda till produktivetsförbättringar krävs att företag gör relativt stora investeringar.
- Produktivitetsnivån i företag består i hög grad över tid. Lågproduktiva företag tenderar att kvarstå som lågproduktiva och investeringar i dessa företag leder till relativt små produktivitetstökningar.
- Företag reagerar olika på förändringar i marknadsförhållanden beroende på vilken produktivitetsnivå företaget har relativt andra företag på marknaden. Exempelvis leder en ökad efterfrågan på en lokal geografisk marknad till att högproduktiva företag ökar sin produktivitet mer jämfört med lågproduktiva företag.

Slutsatsen att nyetablerade företag är en huvudsaklig drivkraft bakom produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel är i linje med resultat funna i den amerikanska detaljhandeln. Därmed kan vi konstatera att det finns en positiv Wal-Mart effekt i form av ökad produktivitet i svensk detaljhandel. Resultaten är intressanta eftersom nyetablering av företag är reglerad via Plan- och Bygglagen. Även om regleringen inte utvärderats direkt visar resultaten att produktiviteten kan öka via nyetablering av företag. Denna vinst ska dock vägas mot negativa effekter på exempelvis miljö och trafik.

Innehållsförteckning

1. Wal-mart effekten och handelns strukturomvandling	6
1.1 Syfte	7
1.2 Varför är det viktigt att analysera produktiviteten i svensk detaljhandel?	7
1.2.1 Nyttan för handelsnäringen	7
1.2.2 Nyttan för politiska beslutsfattare	8
1.2.3 Vetenskapligt bidrag	9
1.3 Disposition	9
2. Produktivitet – att observera det icke-observerbara	10
2.1 Vad är produktivitet och hur kan det mätas?	10
2.2 Att modellera företagens beteende	13
2.2.1 Modellens uppbyggnad	14
2.2.2 Att observera det icke-observerbara	15
2.2.3 Att ta hänsyn till att företag har marknadsmakt	15
2.2.4 Lösningar på problem med traditionella ansatser	16
2.2.5 Metodologiskt bidrag	16
3. Detaljhandelsstatistik under perioden 1996–2002	18
3.1 Definition av branscher	18
3.2 Definition av variabler som används i analysen	20
3.3 Utvecklingen i detaljhandeln 1996–2002	21
3.3.1 Detaljhandelsföretag är olika	22
3.4 Utvecklingen i enskilda branscher i detaljhandeln 1996–2002	23
3.4.1 De fem största branscherna	23
3.4.2 Branscher med stark utveckling	24
3.4.3 Olika vägar mot samma mål – förändring av produktionsfaktorer	24
3.4.4 Minskat antal företag	25
4. Produktivitetsutveckling i svensk detaljhandel 1996–2002	26
4.1 Arbetskraftsproduktivitet	26
4.1.1 Utvecklingen på företagsnivå	27
4.1.2 Investeringar spelar en avgörande roll	27
4.1.3 Hög kontra låg arbetsproduktivitet och spridning	28
4.2 Totalfaktorproduktivitet (tfp)	29
4.2.1 Skattning av produktionsfunktion och beräkning av tfp	29
Dagligvaror	32
Kläder och textil	33
Beräkning av tfp	33
4.2.2 Hög kontra låg tfp och spridning	33

4.2.3 De strategiska valens betydelse – grafisk illustration av tfp	35
Val av arbetskraft	35
Investeringar	37
Den lokala marknadens karaktär	38
4.2.4 Vad bestämmer produktivitetens vinnare och förlorare?	40
Faktorer som påverkar ett företags produktivitetsnivå	40
Resultat	41
4.3 Vilka typer av företag driver produktivitetstillväxten i detaljhandeln?	43
5. Slutsater och diskussion	46
5.1 Förslag på fortsatt forskning	47
Källförteckning	48
Bilagor	50



Wal-mart effekten och handelns strukturuomvandling

Handeln spelar en allt mer betydande roll i våra moderna ekonomier. Investeringar i informationsteknologi har gått hand i hand med strukturuomvandlingen mot allt större och färre butiker vilket inneburit betydande förändringar i handeln. Införandet av streck-koder, scannerteknik och direktuppkopplade kassaapparater har varit en central del i denna utveckling. Paradexemplet i denna process är expansionen av Wal-Mart som startade i Arkansas, USA, i början på 1960-talet.

Wal-Marts effekter på priser, arbetsmarknadsvillkor, löner, konkurrens och produktivitet är ständigt debatterade – den s.k. Wal-Mart effekten. Såväl fördelar som nackdelar har lyfts fram. Historiskt sett har nationalekonomer varit återhållsamma med att analysera handeln, åtminstone jämfört med de många analyserna av industrisektorn. I takt med att handelns betydelse ökat har det dock växt fram en litteratur på området och då framförallt baserad på amerikanska data.

Konsekvenserna av Wal-Marts expansion har analyserats utifrån flera angreppsvinklar. Forskningsresultaten indikerar att Wal-Mart-etableringar lett till lägre priser och arbetsmarknadsförändringar (Basker, 2005; 2006), utslagning av små butiker (Jia, 2008) och logistikfördelar (Holmes, 2008). Fördelen som Wal-Mart anses ha är förmågan att kombinera investeringar i informationsteknologi med skalfördelar (Basker, 2007). Foster mfl. (2006) påvisar att nästan all ökning i arbetskraftsproduktivitet i den amerikanska detaljhandeln skett via etablering av nya butiker samt nyetableringar gjorda av existerande kedjor. Som jämförelse visas att endast 30 procent av tillväxten i tillverkningsindustrin kan hänföras till nyetablering och utslagning av företag. Detaljhandeln är därmed en av de sektorer där vi förväntar oss att etablering och utslagningsmekanismerna spelar en avgörande roll. Drivkrafterna bakom produktivitetstillväxten i den europeiska detaljhandeln, i synnerhet den svenska, är dock fortfarande en öppen fråga.

För att studera produktiviteten i detaljhandeln är det mest fördelaktigt att studera hur individuella företag agerar och utvecklas över tid. Att mäta och sätta upp framtida mål för produktivitet är en central del i att maximera ett företags lönsamhet. Produktivitet kan mätas på många olika sätt. Ett företag är mer produktivt än ett annat om det kan sälja mer med hjälp av samma produktionsfaktorer eller om det kan sälja lika mycket med hjälp av mindre produktionsfaktorer. Således eftersöks ett relativt mått på hur produktivt ett företag är jämfört med konkurrerande företag på en marknad. Enkla kvoter mellan försäljning och antal anställda eller antal arbetade timmar kan användas men ger inte en fullständig bild. För att beakta hur ett företag utnyttjar sin totala kapacitet behövs istället ett mått på s.k. totalfaktorproduktivitet.

1.1 Syfte

Det övergripande syftet med föreliggande rapport är att göra en populärvetenskaplig presentation av forskning om produktivitet i svensk detaljhandel. Produktiviteten och dess dynamiska utveckling på företagsnivå analyseras i detalj, och framförallt hur den förändras över tid och vilka faktorer som är centrala för utvecklingen.

I detalj består syftet av tre delar:

- i. Att mäta totalfaktorproduktivitet (TFP) med hjälp av en sofistikerad modell och detaljerad data bestående av samtliga detaljhandelsföretag i Sverige 1996–2002.
- ii. Att analysera vad som kännetecknar företag med hög respektive låg produktivitet. Den relativa betydelsen av ny teknik och arbetskraft illustreras samtidigt som hänsyn tas till den lokala marknadens karaktär (efterfrågan och konkurrens).
- iii. Att förklara vilka typer av företag som driver tillväxten i produktivitet i svensk detaljhandel.

1.2 Varför är det viktigt att analysera produktiviteten i svensk detaljhandel?

Frågeställningen i föreliggande rapport är central för såväl handelsnäringen, politiska beslutsfattare som den nationalekonomiska forskningen.

1.2.1 Nyttan för handelsnäringen

Eftersom produktivitet ger information om hur ett företag mår bidrar studien med viktig kunskap till detaljhandeln. Frågeställningen i syfte (ii) möjliggör en analys av hur enskilda företags produktivitet påverkas av valet av produktionsfaktorer (investeringar i ny teknik kontra arbetskraft) samt den lokala marknadens karaktär (efterfrågan och konkurrens). Skillnader mellan företag som är vinnare och förlorare i termer av produktivitet kan därmed identifieras. Huruvida investeringar, arbetskraft, efterfrågan eller konkurrens har olika stor betydelse för enskilda företags produktivitet kommer att undersökas.

Analysen avser att besvara följande frågor:

- Vad kännetecknar företag med hög respektive låg produktivitet?
- Hur kan ett företag öka sin produktivitet och därigenom sin lönsamhet?
- Spelar investeringens storlek stor roll för framtida produktivitetsökningar?
- Kommer produktiviteten att öka lika mycket om ett företag med hög produktivitet investerar som om ett företag med låg produktivitet investerar lika mycket?

- Hur utvecklas produktiviteten i enskilda företag över tid?
- Vilka företag uppnår högst produktivitetsvinster om marknadens karaktär ändras?

Frågeställningen i syfte (iii) är intressant för handelsnäringen eftersom den klargör vilka typer av detaljhandelsföretag som driver tillväxten i produktivitet. Följande frågor kommer att besvaras:

- Vad var produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel 1996–2002?
- Vilka typer av företag ligger bakom produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel? Vilken roll spelar nyetablerade företag jämfört med existerande företag på marknaden?

Att analysera hur marknader fungerar är ett komplext problem och självklart ligger det i handelsnäringens intresse att ständigt förbättra sina analyser på detta område. Detaljhandeln är särskilt komplex att studera då storlek och butiksformat skiljer sig åt mellan företag. Dessutom är kedjor alltmer vanligt förekommande. I denna rapport presenteras vad som hänt i detaljhandeln under perioden 1996–2002. Rapporten syftar därmed till att ge klarhet och ökad förståelse om den miljö som detaljhandelsföretag är verksamma i. Under frågeställningen i syfte (i) presenterar vi ett verktyg för att analysera hur produktivitet och marknadsstruktur förändras över tid. Vårt angreppssätt har, med gott resultat, tidigare applicerats på amerikansk data.

Den huvudsakliga idén är att modellera hur detaljhandelsföretagen betar sig på marknaden. Strategiska beslut om inträde, utträde och investeringar grundas i modellen på lönsamhet och således produktivitet. Ett företag kan observera sin egen produktivitet men inte konkurrenternas. När företag fattar strategiska beslut måste dock hänsyn tas till konkurrerande företag och efterfrågan på marknaden. Eftersom det råder osäkerhet kring dessa faktorer grundas strategiska beslut på förväntningar om framtida konkurrens och efterfrågan. Företagens strategiska beslut kommer i sin tur att påverka framtida produktivitet i samtliga företag på marknaden. Föreliggande rapport presenterar ett verktyg som gör det möjligt att följa och analysera dessa komplexa processer över tid.

1.2.2 Nyttan för politiska beslutsfattare

För politiska beslutsfattare är studien intressant, såväl internationellt som nationellt, eftersom nästan alla OECD-länder reglerar etablering av nya butiker genom att stat/kommun har ansvar över planeringen för användande av land och vatten. Utformningen av regleringen samt dess grad av restriktion skiljer sig dock mellan länder. USA har en mycket liberal reglering medan flera länder i Europa är mer restriktiva (Pilat, 1997). Dessutom har vissa länder reglering av öppettider, något som vi inte har i Sverige. Vidare är etablering av stora butiker explicit knutna till regleringen i flertalet länder. I Sverige regleras all användning av land och vatten av Plan- och Bygglagen vilken ger kommunerna makten att fatta beslut om lokaliseringen av nya butiker. Att besluta över nya butiksetableringar innefattar ett brett spektra av faktorer såsom effekter på miljö, trafik, produktutbud, till-

gänglighet för konsumenter, priser, konkurrens och företagskoncentration. Konkurrensverkets utredning (2004:2) visar att kommuner med en mindre restriktiv tillämpning av lagen också kännetecknas av lägre priser. En liknande slutsats, baserad på stora butiker, visar att dessa har lägre priser (Asplund och Friberg, 2002). I vilken utsträckning detaljhandeln påverkas av regleringen är idag en relativt outforskad fråga där fler studier behövs på området (Konkurrensverket 2001:4).

1.2.3 Vetenskapligt bidrag

Bidraget ur nationalekonomisk forskningssynvinkel består av flera delar. För det första analyserar vi produktiviteten i Svensk detaljhandel som är representativt för många Europeiska länder i form av marknadsstruktur och reglering. För det andra presenteras en utökad modell, med grund i nyligen utvecklade metoder, för att skatta TFP i detaljhandelsföretag. Modellen beaktar viktiga aspekter i form av marknadsmakt, ojämna investeringar över tid och lokal konkurrens. För det tredje görs en fullständig nedbrytning av produktivitetstillväxten där bland annat rollen av nyetableringar kommer att identifieras. Etablering och utslagning av företag samt omflyttning av aktivitet från mindre produktiva företag till mer produktiva företag torde som regel vara viktiga drivkrafter bakom produktivitetstillväxten i en sektor. Ur teoretisk synvinkel finns det två skiljelinjer. Å ena sidan teorier som baseras på att teknologisk utveckling sker genom innovationer som sprids till samtliga företag på marknaden. Å andra sidan teorier som baseras på att teknologisk utveckling enbart sker via etablering av nya företag (Foster mfl., 2006). I det förstnämnda fallet skulle etablering, utslagning och omfördelning av aktivitet mellan företag ha en mindre betydelse för produktivitetstillväxten medan dessa mekanismer är ytterst centrala för produktivitetstillväxt i det sistnämnda fallet. Föreliggande forskningsrapport relaterar främst till den sistnämnda litteraturen som beaktar att företag skiljer sig åt och att de reagerar olika på förändringar i marknadsvillkoren såsom efterfrågan och konkurrens (Ericson och Pakes, 1995; Olley och Pakes, 1996).

1.3 Disposition

Rapporten har följande upplägg. I avsnitt 2 diskuteras vad produktivitet är och hur det kan mätas samt modellen som används för att skatta totalfaktorproduktivitet. I avsnitt 3 presenteras detaljhandelsstatistik för perioden 1996–2002. Avsnitt 4 framställer produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel och vad som påverkar företag som är vinnare respektive förlorare i termer av produktivitet. Detta efterföljs av en analys av produktivitetstillväxten i Avsnitt 5. Rapporten avslutas med slutsatser och förslag på framtida forskning i Avsnitt 6.

2

Produktivitet – att observera det icke-observerbara

2.1 Vad är produktivitet och hur kan det mätas?

Det finns flera sätt att mäta produktivitet i detaljhandelsföretag (Griffith och Harmgart, 2005; Reynolds mfl., 2005). Först och främst kan enkla produktivetsmått användas. Dessa mått består av kvoter mellan försäljning (produktion) och en produktionsfaktor. Arbetsproduktivitet definierat som försäljning per anställd är ett exempel. Denna typ av enkla mått ger dock ingen fullständig bild av företagets produktivitet.

Enkla produktivetsmått

Kvoter mellan försäljning (produktion) och en produktionsfaktor.

Arbetsproduktivitet i detaljhandelsföretag kan exempelvis definieras som försäljning per anställd eller försäljning per arbetad timma.

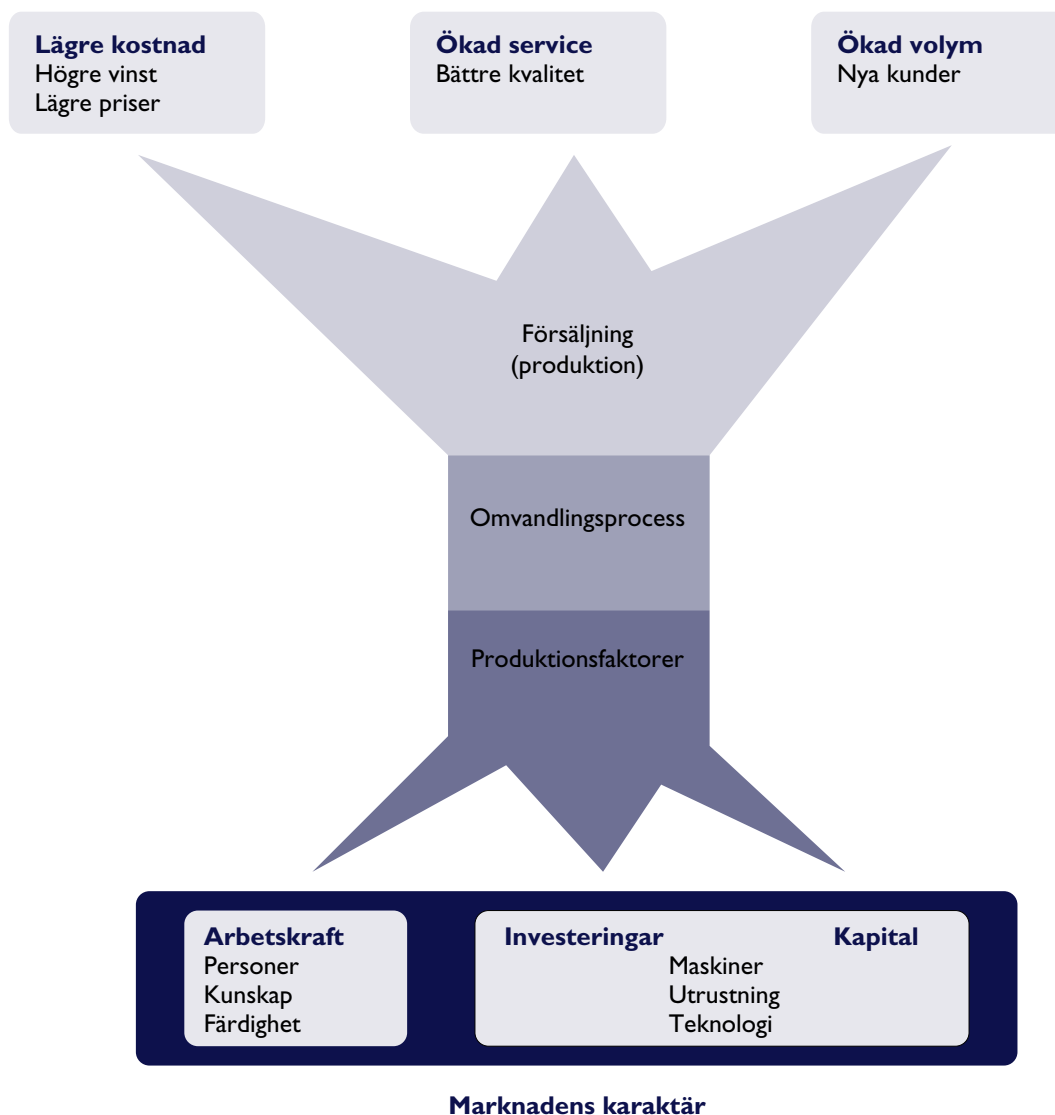
Detaljhandelsföretag använder flera produktionsfaktorer för att generera försäljning. Då flera produktionsfaktorer används, och dessa kan substitueras med varandra, behövs ett mått på totalfaktorproduktivitet (TFP). TFP visar hur effektivt ett företag kan utnyttja sin totala kapacitet.

Totalfaktorproduktivitet (TFP)

Visar hur effektivt ett företag utnyttjar samtliga produktionsfaktorer.

TFP i detaljhandelsföretag mäter hur effektivt arbetskraft och kapital används för att generera försäljning. TFP kan därmed inte observeras direkt utan måste skattas.

De produktionsfaktorer som detaljhandelsföretag använder utgörs av arbetskraft och kapital. Den intressanta frågan är hur effektivt ett företag kan utnyttja sin kapacitet dvs. hur ser omvandlingsprocessen från produktionsfaktorer till försäljning ut? Denna process illustreras i Figur 1. TFP mäter hur företagen skiljer sig åt i utnyttjandet av sina produktionsfaktorer. Måttet på TFP inkluderar exempelvis management och hur skickliga de anställda är på att använda ny teknik. TFP kan således inte observeras direkt utan måste skattas. Att jämföra teknologier där den ena använder mer arbetskraft och den andra använder mer kapital, och därigenom möjligheter att substituera mellan produktionsfaktorer är centralt. Strategiska val av arbetskraft och investeringar görs baserat på marknadens karaktär och förväntningar om framtida utfall på marknaden.



Figur 1. Illustrering av ett detaljhandelsföretags totalfaktorproduktivitet (TFP).

Låt oss nu ta hjälp av ett hypotetiskt exempel för att närmare belysa skillnaden mellan arbetsproduktivitet (försäljning per anställd) och TFP. Anta att vi har tre företag (företag A, B och C) med samma försäljning men som använder olika kombinationer av arbetskraft och kapital för att generera sin försäljning.

Försäljning, arbetskraft, kapital, arbetsproduktivitet och TFP för dessa tre företag presenteras i Tabell 1. TFP har beräknats via modellen som kommer att presenteras i Avsnitt 2.1. I nuläget kan vi bortse från detaljerna bakom hur beräkningen gjorts och enbart fokusera på skillnaden mellan arbetsproduktivitet och TFP.

Tabell 1. Enkelt exempel som visar betydelsen av TFP.

	Försäljning	Arbetskraft	Kapitalstock	TFP	Arbets- produktivitet
Företag A	72	9	125	2,7	7,9
Företag B	72	10	84	20	7,1
Företag C	72	2	129	20	36

Kommentar: TFP = Totalfaktorproduktivitet. Arbetsproduktivitet = Försäljning per heltidsekvivalent anställd. Notera att detta är ett hypotetiskt exempel.

Företag C har högst arbetsproduktivitet eftersom det har lägst antal anställda. Att även ta hänsyn till den kapitalstock som används för att uppnå försäljningen komplicerar beräkningen av produktivitet. Då företagen fritt kan välja kombination av arbetskraft och kapital är det svårt att direkt säga vilket företag som har högst produktivitet. TFP kan användas för att rangordna företagen efter deras produktivitet då flera produktionsfaktorer nyttjas. I det enkla exemplet ovan, där alla företag har samma försäljning, kan vi studera några intressanta fall för att öka förståelsen kring TFP, arbetsproduktivitet och valet av produktionsfaktorer:

- Företag A och B har liknande arbetsproduktivitet. När hänsyn tas till utnyttjandet av kapitalstocken har Företag B nästan 8 gånger högre produktivitet (TFP) än Företag A.
- Företag A och C har liknande kapitalstock. Företag C har nästan 8 gånger högre produktivitet än A vilket beror på att C använder mindre arbetskraft än A.
- Företag B och C har samma TFP trots att B har lägre arbetsproduktivitet och därmed lägre arbetskraftsintensitet.

Från detta resonemang kan vi konstatera att det är av högsta betydelse att ta hänsyn till företagets totala kapacitet för att mera på djupet analysera produktivitetens utvecklingen i handeln. Hur kan då TFP mätas? I denna rapport presenteras en sofistikerad modell baserad på nationalekonomisk teori för att mäta TFP. Att företag verkar i en dynamisk miljö där investeringar i en period baseras på förväntningar om framtiden är något de flesta håller med om. Vid skattning av företags produktivitet är det därför av stor vikt att använda ett dynamiskt angreppssätt.

Under senare år har den nationalekonomiska forskningen inom området industriell organisation utvecklats kraftigt, och metodutvecklingen inom området har lagt grunden för den nya empiriska forskningen som just påbörjats inom handelsområdet. Denna är nu baserad på mycket komplicerade modeller, speciellt ekonometriskt men också i viss grad teoretiskt.

Modellerna har framförallt utvecklats och empiriskt applicerats av amerikanska ekonomer. På produktivetsområdet har marknader såsom flyg (Benkard, 2000) och telekommunikation (Olley och Pakes, 1996) studerats. Erfarenheterna visar att dessa

modeller med fördel kan användas för att analysera hur marknader fungerar. För att mäta TFP inom ramen för detta forskningsprojekt används en dynamisk strukturell modell som utgår från företagets beteende på en marknad, såsom vilka beslut de fattar och när samt mot vilken bakgrund. Mer specifikt använder vi en unik kombination av nyligen framtagna utvidgningar av den grundläggande modellen av Olley och Pakes (1996) som tar hänsyn till nyckelfaktorer för produktivitet i just detaljhandeln, nämligen lokala marknadsförhållanden, marknadsstyrka och prissättning.

I efterföljande avsnitt följer en kort presentation av de centrala delarna av modellen samt vilka fördelar vårt angreppssätt har jämfört med mera traditionella modeller i den befintliga litteraturen. För en fullständig beskrivning se Maican och Orth (2008a; 2008b). Läsaren som inte är intresserad av detaljerna i modellen kan hoppa över Avsnitt 2.2 och gå direkt till Avsnitt 3 som presenterar detaljhandelsstatistik för perioden 1996–2002.

2.2 Att modellera företagets beteende

Den applicerade modellen av konkurrens i detaljhandeln grundar sig på den dynamiska ansatsen av Ericson och Pakes (1995) som är utvecklad för att studera marknader med oligopolstruktur. Utvecklingen av dessa s.k. ”dynamiska strukturella modeller” har fått stor uppmärksamhet i litteraturen under det senaste decenniet (Ackerberg mfl., 2007). Den huvudsakliga fördelen med vår modell är att den innefattar den dynamiska aspekten av produktivitet och då tar hänsyn till att företag kontinuerligt beaktar vad som kommer att hända i framtiden då de fattar strategiska beslut. Detta står i kontrast till modeller som antar att företag är verksamma i en statisk miljö och då bygger på starka antaganden om att företag tar beslut utan hänsyn till förväntningar om framtiden (Ackerberg mfl., 2007).

Dynamiska strukturella modeller har följande fördelar gentemot mer traditionella nationalekonomiska ansatser:

- Utgår från att företagen är heterogena, exempelvis att ett företag är mer arbetskraftsintensivt än ett annat företag i samma bransch.
- Beaktar att företag reagerar olika på förändringar i marknadsförhållanden och att dessa reaktioner hänger samman över tid.
- Tar hänsyn till att produktiviteten i enskilda företag är korrelerad över tid, dvs. den produktivitet ett företag har idag påverkar dess produktivitet imorgon.

Den mest välkända dynamiska strukturella modellen som använts för att analysera produktivitet är den av Olley och Pakes (1996) applicerad på telekommunikationssektorn i USA. Produktivitet i handelsnäringen har fått relativt lite utrymme i denna litteratur och vi utvecklar därför en modell speciellt anpassad för att estimeras produktivitet i detaljhandeln.

I enlighet med traditionell nationalekonomisk teori är utgångspunkten en standardmässig produktionsfunktion där producerad kvantitet är en funktion av produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital samt en slumpmässig felterm. Den variation i produktion som inte kan förklaras med hjälp av produktionsfaktor mäts sedermera som Totalfaktorproduktivitet (TFP). Den här formulerade dynamiska strukturella modellen tar hänsyn till en rad faktorer som är centrala för handeln och hanterar därutöver välkänd problematik med det traditionella sättet att estimeras produktionsfunktioner

(diskuteras i detalj nedan). Ansatsen utgår från en produktionsfunktion men till skillnad från det traditionella tillvägagångssättet antas den producerade kvantiteten vara en funktion av produktionsfaktorerna kapital och arbetskraft, produktivitet (som är icke-observerbar) och en slumpmässig felterm. Med andra ord separeras icke-observerbar produktivitet från den slumpmässiga feltermen. Målet är nu att finna information om den icke-observerbara produktiviteten för varje enskilt företag i varje tidsperiod genom en modellstruktur som beskriver hur företagen beter sig på marknaden.

Nedan följer en kort beskrivning av modellens olika delar: (2.2.1) modellens uppbyggnad, (2.2.2) att finna information om icke-observerbar produktivitet, (2.2.3) att ta hänsyn till marknadsmakt samt (2.2.4) lösningar på problem med den traditionella ansatsen. I avsnitt (2.2.5) görs slutligen en kort sammanställning av det metodologiska bidraget till den nationalekonomiska forskningslitteraturen.

2.2.1 Modellens uppbyggnad

Vi inleder med antaganden kring företags beteende på marknaden. Varje företag beskrivs med hjälp av produktivitet och kapital (s.k. ”state-variabler”). Ett företag kan gå från ett ”state” till ett annat genom val av arbetskraft och investeringar i kapital (s.k. policyvariabler). Dessa val grundas på företagets nuvarande ”state-variabler” och förväntningar om framtida utveckling på marknaden. För att fånga hur företagen utvecklas under flera tidsperioder görs antagande kring hur ”state-variablerna” förändras över tid.

Ett företags kapitalstock idag antas bero av det diskonterade kapitalet och investeringar från föregående period. Ett företags produktivitet idag, som är icke-observerbar, antas på ett flexibelt sätt bero av produktiviteten föregående period samt en slumpmässig chock. Följaktligen rör sig kapitalstocken enligt ett bestämt mönster (deterministiskt). Produktiviteten, å andra sidan, rör sig slumpmässigt (stokastiskt).

Givet dessa antaganden ställs ett maximeringsproblem upp för varje företag. I början av varje tidsperiod (år) antas varje företag maximera den förväntade diskonterade totala vinsten och väljer huruvida det ska fortsätta att vara verksamt på marknaden eller inte. Om utträde sker får företaget ett restvärde (som är känt).¹ Om företaget forstätter vara verksamt väljer det optimal nivå av arbetskraft och kapital för att maximera den förväntade diskonterade framtida vinsten givet de förväntningar företaget har gällande konkurrenternas strategier och övriga marknadsvillkor. Företaget grundar dessa beslut på sina ”state-variabler”, dvs. arbetskraft och investeringar för nästa period väljs baserat på före-

¹ Produktiviteten antas öka med investeringar i kapital och arbetskraft. Vinsten antas öka med produktivitet och kapital.

tagets nuvarande produktivitet och kapitalstock. Då samtliga företag på marknaden antas göra optimala beslut givet förväntningar om konkurrenter och andra marknadsvillkor befinner sig marknaden i s.k. Nash-jämvikt. Lösningen till maximeringsproblemet ger då optimala beslut kring utträde, arbetskraft och investeringar för varje företag i varje tidsperiod.

2.2.2 Att observera det icke-observerbara

Produktionsfunktionen estimeras givet ovan nämnda antagande om företags beteende. Målet är att uttrycka den icke-observerbara produktiviteten (för varje företag i varje tidsperiod) som en funktion av något observerbart.

För att presentera produktiviteten som en funktion av något känt använder vi företagens val av arbetskraft. Som nämnts ovan beror produktiviteten idag på ett flexibelt sätt av produktiviteten i föregående tidsperiod och en slumpmässig chock. Då företagen väljer optimal arbetskraft baserat på sin nuvarande produktivitet, och vi följer företag över tid, kan val av arbetskraft i tidigare perioder användas för att få fram information om produktiviteten (Doraszelski och Jaumandreu, 2007). Företags val av arbetskraft i föregående tidsperiod kan då skrivas som en känd funktion av produktivitet i föregående tidsperiod. Således kan vi substituera information kring företagets föregående produktivitet i produktionsfunktionen, som tillsammans med slump termen utgör dagens produktivitet. På detta sätt består den icke-observerbara produktiviteten i produktionsfunktionen av kända variabler. Produktionsfunktionen kan nu estimeras och därefter kan vi ta fram information kring varje företags produktivitet i varje tidsperiod.

Jämfört med andra sektorer, såsom tillverkningsindustrin, observeras investeringsmönster med ett år av investeringar följt av flera år utan investeringar i större utsträckning i handeln. Den traditionella modellen av Olley och Pakes (1996) begränsas av att företag utan investeringar inte kan beaktas. Genom att använda företagets efterfrågan på arbetskraft för att få fram information om den icke-observerbara produktiviteten kan samtliga företag och tidsperioder tas med i analysen.

2.2.3 Att ta hänsyn till att företag har marknadsmakt

Svårigheten med att mäta producerad kvantitet är extra tydlig i detaljhandeln. Såsom i åtskilliga andra sektorer i ekonomin används ofta real försäljning eller förädlingsvärde som en approximering. Detaljhandelsföretag verkar på en marknad som kännetecknas av företag med marknadsmakt där produktdifferentiering är ett centralt element. Då företag har marknadsmakt att bestämma över sina egna priser (under fullkomlig konkurrens vore priserna samma för alla företag) kommer priserna att innefattas i produktivitetetsmättet.²

För att illustrera hur detta fungerar, låt oss studera ett enkelt exempel. Anta att vi har två företag som säljer samma kvantitet och använder samma produktionsfaktor (dvs. har samma kostnad). Företagen är dock lokaliserade på olika lokala marknader, den ena kännetecknad av hög efterfrågan och den andra av låg efterfrågan. Då företaget som har hög efterfrågan har en högre försäljning kommer dess produktivitet att vara högre i

² Om ett företag sänker sitt pris kommer mer produktionsfaktorer att behövas för att tillfredsställa den ökade efterfrågan vilket skapar en negativ korrelation mellan produktionsfaktorer och priser som leder till en underskattning av koefficienterna för arbetskraft och kapital i produktionsfunktionen.

jämförelse med företaget som har låg efterfrågan. Härigenom kommer företaget med hög försäljning att ha en till synes hög produktivitet i förhållande till det andra företaget trots att så inte är fallet. Mot bakgrund av detta resonemang är det således mycket viktigt att kontrollera för priser (företag har marknadsmakt) i modellen. Då priser på företagsnivå är relativt komplext att mäta i detaljhandeln använder vi en metod som kontrollerar för icke-observerbara företagspriser (Klette och Griliches, 1996; Melitz, 2000; De Locker, 2006).

I den empiriska delen används konsumentprisindex för olika produktgrupper som en approximering av företagspriser (presenteras i detalj i dataavsnittet). Konsekvenserna för produktionsfunktionen blir att efterfrågeelasticitet och ”mark-ups” kommer att kunna beräknas. Efterfrågeelasticiteten visar i vilken grad konsumenter byter butik då priserna ökar och ”mark.-ups”, definierat som pris över marginalkostnad, är ett mått som frekvent används för att mäta graden av konkurrens på marknaden.

2.2.4 Lösningar på problem med traditionella ansatser

Det traditionella sättet att estimerar produktionsfunktioner som nämnts ovan bygger på att all variation i produktion som inte går att förklara med produktionsfaktor definieras som TFP. Detta angreppssätt medför framförallt två problem:

För det första väljer företagen produktionsfaktor baserat på sin nuvarande produktivitet så valet av produktionsfaktor är korrelerat med feltermen vilket skapar ett s.k. simultanitetsproblem vid skattning (Ackerberg mfl., 2007). Genom att separera icke-observerbar produktivitet från feltermen, och kombinera våra antaganden kring hur företagen beter sig, tar vi hänsyn till denna problematik.

För det andra innefattas skattningen av problem med selektion i till följd av att företag med en hög kapitalstock överlever på marknaden trots låg produktivitet. Medans traditionella ansatser finns för att minska detta problem (såsom instrumentering och fixa effekter) inrymmer vår modell en lösning (Ackerberg mfl., 2007). Genom att beräkna en s.k. tröskelproduktivitet baserat på företagets produktivitet på den lokala marknaden och andra marknadsvillkor kan varje företag viktas beroende på avståndet till detta tröskelvärde. Med andra ord, sannolikheten att överleva är högre ju längre ifrån tröskelproduktiviteten företaget befinner sig. Denna viktning av företag, beroende på deras produktivitet, gör att vi kan kontrollera för problematiken med att företag med hög kapitalstock med stor sannolikhet kommer att överleva på marknaden även om de har låg produktivitet.

2.2.5 Metodologiskt bidrag

Mot bakgrund av ovanstående beskrivning av vår utökade modell baserad på Olley och Pakes (1996) görs nu en kort sammanfattning av de fördelar som vår modell, anpassad till handeln, har jämfört med befintliga dynamiska strukturella modeller i litteraturen.

- För det första beaktar vi att företagen är verksamma på lokala geografiska marknader genom att kontrollera för lokala marknadsförhållanden i modellen.

- För det andra uppmärksammar vi för att detaljhandelsföretag gör investeringar ett år, följt av flera år utan investeringar.
- För det tredje tar vi hänsyn till att företagen har marknadsmakt och själva beslutar om vilka priser de vill sätta.

3

Detaljhandelsstatistik under perioden 1996–2002

För att studera detaljhandeln i Sverige används data från Statistiska Centralbyrån (SCB). Vi har tillgång till årlig information om samtliga företag i Sverige med huvudsaklig verksamhet inom detaljhandel under perioden 1996–2002 (SNI-kod 52). För att mäta produktivitet i enskilda företag är självfallet så detaljrik information som möjligt om försäljning (produktion) och produktionsfaktorer att föredra. Tillförlitliga data på detta område saknas, oss veterligen, på butiksnivå. Analysen bygger istället på den mest detaljerade observationsenheten för vilken uppgifter om produktion och produktionsfaktor existerar.

Datamaterialet består av två delar. För det första, företagsstatistik (FS) som baseras på organisationsnummer, och som innehåller information om försäljning, förädlingsvärde, investeringar etc. För det andra, arbetsmarknadsstatistik (RAMS), som baseras på s.k. arbetsställe, som omfattar information om antal anställda, lönekostnader, utbildning mm. Ett organisationsnummer är en juridisk enhet baserad på skatteregistrerad verksamhet. Ett organisationsnummer kan bestå av ett eller flera arbetsställen beroende på exempelvis företagsstruktur och ägande. Då varje organisationsnummer är anonymt (ersatt med en ny kod) är det inte möjligt att härleda vilka företag som består av ett eller flera arbetsställen. För att göra datamaterialet kompatibelt, och då använda jämförbara enheter, använder vi oss av observationsenheten organisationsnummer i FS. För att fånga marknadsförhållanden förenas FS-RAMS med information om befolkning och befolkningstäthet på kommunnivå från SCB.

Nedan följer en presentation av detaljhandelns olika branscher (Avsnitt 3.1), definition av variabler som används i analysen (Avsnitt 3.2), analys av utvecklingen i detaljhandeln 1996–2002 (Avsnitt 3.3) samt utvecklingen i enskilda branscher (Avsnitt 3.4).

3.1 Definition av branscher

Detaljhandelssektorn består av en heterogen samling företag som är verksamma på olika produktmarknader. Därmed kan betydliga skillnader föreligga mellan olika branscher som på grund av detta bör belysas separat. Eftersom hela detaljhandelssektorn analyseras är det inte möjligt att ge detaljerade analyser av varje bransch. För att hålla nere längden på analysen kommer enbart några få resultat att lyftas fram. Tabellerna på branschnivå innehåller dock information om samtliga branscher. Läsaren som är intresserad av att följa en enskild bransch och jämföra den med andra kan därmed göra detta.

Datamaterialet består av alla företag (organisationsnummer) som vi delar in i branscher grundat på mer detaljerad information kring företagets verksamhet. Med utgångspunkt i

SCB:s klassificering av detaljhandelssektorn (SNI 52) skapas 16 branscher som var och en består av företag med liknande verksamhet.³

Tabell 2 presenterar namn och SNI-koder för dessa 16 branscher. Tre branscher har uteslutits då de inte anses vara relevanta för studien på grund av svårigheter att definiera etablering och utslagning. Dessa utgörs av SNI 5225 (Alkoholhaltiga drycker), SNI 5231–5232 (Apotekshandel) och SNI 5262–5263 (Torg- och marknadshandel).

Tabell 2. Definition av branscher i detaljhandeln.

Bransch (#)	Bransch (namn)	SNI-text	SNI-kod
1	Dagligvaror	Detaljhandel med brett sortiment, mest livsmedel, drycker och tobak	52111–52129
2	Specialiserade dagligvaror	Specialiserad butikshandel med livsmedel, drycker, tobak (exkl. kioskhandel), hygienartiklar, kosmetika och blommor	52210–52242 52271–52279 52330, 52487
3	Tobak	Tobakshandel, kioskhandel	52260
4	Textil	Butikshandel med textilier (tyger, gardiner, hushållstextilier m.m.)	52410
5	Kläder	Butikshandel med kläder	52421–52425
6	Skor & läder	Butikshandel med skodon	52431–52432
7	Möbler	Butikshandel med möbler, belysnings- och bosättningsartiklar	52441–52444
8	Elektronik	Butikshandel med elektriska hushållsapparater samt radio- och TV-varor	52451–52454
9	Verktyg	Butikshandel med järnhandelsvaror, färger och glas	52461–52462
10	Böcker	Butikshandel med böcker, tidningar och pappersvaror	52471–52472
11	Postorder	Postorderhandel och detaljhandel via internet	52611–52619
12	Sport	Butikshandel med sport- och fritidsartiklar (även cyklar, fiskeutrustning, vapen och ammunition)	52485
13	Klockor & Smycken	Butikshandel med ur, guldsmedsvaror och smycken (av ädel metall)	52483–42484
14	Leksaker	Butikshandel med spel och leksaker	52486
15	Övriga specialiserade	Butikshandel med glasögon och andra optiska artiklar, fotoutrustning, smådjur (även foder och andra tillbehör), antikviteter och andra begagnade varor samt annan specialiserad butikshandel. Reparation av elektriska hushållsapparater, hushållsartiklar och personliga artiklar	52481–52482 52488 52491–52499 52501–52509 52710–52740
16	Datorer & telekommunikation	Butikshandel med datorer, kontorsmaskiner och programvara; telekommunikationsutrustning	52493–52494

³ Enligt SCB:s klassificering finns totalt 74 undergrupper (femsiffriga SNI-koder) för näringsgrenen detaljhandel (SNI 52).

3.2 Definition av variabler som används i analysen

Som nämnts ovan innehåller datamaterialet årlig information om ett stort antal nyckelvariabler för varje företag (organisationsnummer) under perioden 1996–2002. De variabler som kommer att användas i analysen definieras i Tabell 3.

Tabell 3. Definition av variabler som används i analysen.

Variabel	Definition
Omsättning	Total omsättning exkl. moms.
Förädlingsvärde	Skillnaden mellan intäkter av produktionsverksamhet och de kostnader som förorsakats av verksamheten.
Investeringar	Bruttoinvesteringar i maskiner och utrustning. Innefattar ny teknik men inte IT-tjänster.
Kapitalstock	Beräknas enligt perpetualmetoden där kapitalstocken i nuvarande period är en funktion av den diskonterade kapitalstocken i föregående period plus investeringar gjorda i nuvarande period.
Löner	Medelvärde per år.
Antal anställda	Medelvärde per år omräknat till motsvarande antal heltidsanställda.
Antal företag	Antal registrerade organisationsnummer.
Etablering	Ett nytt organisationsnummer tillkommer från ett år till ett annat.
Utslagning	Ett organisationsnummer försvinner från ett år till ett annat.
Befolkning	Antal folkbokförda personer i kommunen (1000-tal).
Befolkningstäthet	Antal folkbokförda personer per kvadratkilometer i kommunen.

Kommentar: Omsättning exkl. moms, förädlingsvärde, investeringar och kapitalstock i tusentals 1996 års SEK.

Omsättning, förädlingsvärde, investeringar och kapitalstock behöver kontrolleras för prisförändringar över tid, framförallt då dessa varierar mellan branscher. Priser för enskilda branscher används därför för att kontrollera för prisförändringar. Undergrupper till Konsumentprisindex (KPI), producerat av SCB, bestående av specifika produktgrupper nyttjas som deflatorer.

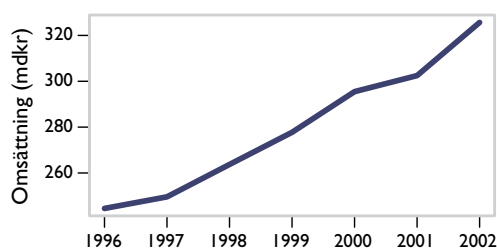
Livsmedelspriser används för Dagligvaror, Spec. dagligvaror och Tobak. Egna undergrupper tillämpas även på Tobak, Textil, Kläder, Skor, Möbler, Verktyg, Böcker samt Tele- och datautrustning. Elektronik är deflaterad med undergruppen ”Inventarier och hushållsartiklar” medans KPI appliceras på kvarvarande branscher.

Inträde respektive utträde av företag definieras via en förändring i organisationsnummer. I vissa fall innebär detta att vi även mäter sammanslagning av ett eller flera företag då det sker förändringar i organisationsnummer. Vidare kan arbetsställen vara lokaliserade på en annan geografisk plats än företaget. Datamängden saknar information om i vilken utsträckning detta förekommer och självklart kan variation förekomma mellan branscher.

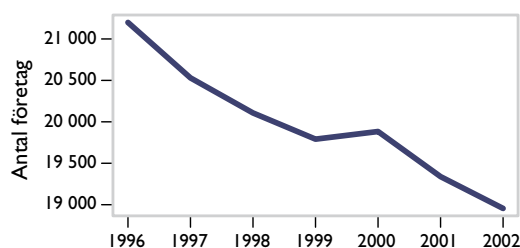
3.3 Utvecklingen i detaljhandeln 1996–2002

För att skapa en övergripande bild av utvecklingen i detaljhandeln mellan 1996 och 2002 följer nu en kort deskriptiv presentation. Detaljhandeln som helhet behandlas i detta avsnitt medan enskilda branscher berörs i Avsnitt 3.4.

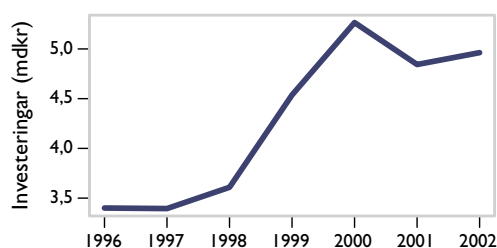
Figur 2 visar generella trender i omsättning, förädlingsvärde, investeringar och antal anställda för hela detaljhandeln. Totala detaljhandelsomsättningen ökar under den studerade perioden, dock i något långsammare takt under 2000 och 2001. Investeringarna ökar kraftigt mellan 1998 och 2000 för att sedan mattas av och antal anställda ökar också med undantag för år 1999. Som motsats minskar antalet företag under perioden förutom år 2000 då en svag ökning sker.



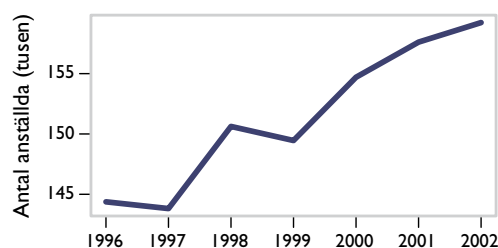
Figur 2a. Total omsättning 1996–2002



Figur 2b. Antal företag 1996–2002



Figur 2c. Totala investeringar 1996–2002



Figur 2d. Antal anställda 1996–2002

Figur 2. Generella trender i svensk detaljhandel 1996–2002.

Mer detaljerad information om utvecklingen under den aktuella perioden visas i Tabell 4. Den totala detaljhandelsomsättningen för de utvalda branscherna uppgick till 326 miljarder SEK år 2002 vilket är en ökning med 34 procent sedan 1996. Notera att apotekshandel, alkoholhaltiga drycker samt torg- och marknadshandel är exkluderade från analysen. Förädlingsvärdet var 59 miljarder SEK år 2002 och ökade med 37 procent under perioden, dvs. jämförelsevis något mer än omsättningen. De totala investeringarna uppgick till 5 miljarder år 2002 vilket är en ökning med hela 47 procent sedan 1996. Den totala kapitalstocken fördubblades under perioden och uppgick till 20 miljarder år 2002.

Procentuellt steg alltså investeringarna och kapitalstocken betydligt mer än omsättningen och förädlingsvärdet. Antalet anställda ökade från 144 000 till 159 000, dvs. 10 procent. Den motsatta förändringen i antalet företag visar också på en minskning med 10 procent. Totalt var 21 464 företag aktiva 1996 följt av 19 233 år 2002. Således ger detta en första indikation på graden av omfördelning mot allt större men färre företag.

Tabell 4. Utvecklingen i svensk detaljhandel 1996–2002.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	96–02 (%)
Omsättning (mdkr)	244	250	264	278	295	302	326	34
Förädlingsvärde (mdkr)	43,1	44,7	47,8	50,0	54,8	54,9	59,2	37
Investeringar (mdkr)	3,4	3,4	3,6	4,5	5,3	4,8	5,0	47
Kapitalstock (mdkr)	10	11	12	15	17	19	20	100
Antal anställda (tusen)	144	144	151	149	155	158	159	10
Antal företag	21 464	20 787	20 318	20 085	20 169	19 618	19 233	-10

Kommentar: Omsättning exkl. moms, förädlingsvärde, investeringar och kapitalstock i miljarder 1996 års SEK. Antal anställda i tusental. Notera att Apotekshandel, handel med alkoholhaltiga drycker samt torg- och marknadshandel inte ingår i analysen.

3.3.1 Detaljhandelsföretag är olika

Med hänsyn till den just nämnda strukturomvandlingen är det av intresse att visa hur nyckelvariablerna förändrats på företagsnivå. Tabell 5 visar median och s.k. kvartilavstånd vilka skapats på följande sätt: först rangordnas företagen efter respektive variabel. Sedan delas företagen in i fyra lika stora grupper vilket ger tre värden nämligen 25:e percentilen, medianen och 75:e percentilen. Kvartilavståndet utgörs av skillnaden mellan 75:e och 25:e percentilen och mäter alltså fördelningens mittersta hälft.

Tabell 5. Median och kvartilavstånd, svensk detaljhandel 1996–2002.

År	Omsättning		Förädlingsvärde		Investeringar		Kapitalstock		Antal anställda	
	Median	Kvartilavstånd	Median	Kvartilavstånd	Median	Kvartilavstånd	Median	Kvartilavstånd	Median	Kvartilavstånd
1996	2 855	5 047	628	993	13,0	64,0	63,0	169	3	4
1997	2 854	5 229	633	1 077	15,7	69,7	79,1	211	3	4
1998	3 086	5 560	696	1 171	15,5	66,1	94,5	241	3	3
1999	3 254	5 993	744	1 259	17,4	75,4	110	277	3	3
2000	3 453	6 365	783	1 341	19,1	86,8	126	303	3	3
2001	3 466	6 428	789	1 365	16,7	74,3	132	331	3	3
2002	3 607	6 784	824	1 459	15,5	71,1	144	362	3	3

Kommentar: Omsättning exkl. moms, förädlingsvärde, investeringar och kapitalstock i tusentals 1996 års SEK. Kvartilavståndet utgörs av skillnaden mellan den 75:e och 25:e percentilen.

Medianföretaget ökar omsättningen med 26 procent och förädlingsvärdet med 31 procent. Vidare ökar medianföretaget investeringarna med 19 procent medan kapitalstocken mer än fördubblas under perioden. Den markanta ökningen i dessa variabler tyder på en påtaglig strukturuomvandling mot att medianföretaget blir allt större. Antal anställda i medianföretaget är däremot konstant 3 heltidsekvivalenta under hela perioden.

Ökat kvartilavstånd under perioden pekar på en tilltagande spridning och att företag polariseras mot att bli allt större eller allt mindre. Kvartilavståndet för omsättning anger att företaget i den 75:e percentilen hade 5 miljoner SEK högre omsättning än företaget i den 25:e percentilen år 1996 varpå skillnaden var hela 6,8 miljoner SEK år 2002. Motsvarande skillnader i förädlingsvärde var 0,99 och 1,5 miljoner SEK. Kvartilavståndet för kapitalstocken mer än fördubblas. Skillnaden i investeringar är något mindre vilket beror på att främst stora företag investerar. Otvivelaktigt visar denna utveckling på en trend mot att vissa företag gör stora investeringar och andra inte.

I motsats till just nämnda variabler minskar kvartilavståndet för antal anställda. I början av perioden hade företaget i den 75:e percentilen 4 gånger fler anställda än företaget i den 25:e percentilen medan motsvarande siffra var 3 i slutet av perioden. Denna minskning beror på att stora företag tenderar att kvarstå med sin arbetskraft (samtidigt som de investerar) och små företag ökar sin arbetskraft.

Sammantaget visar analysen att utvecklingen i detaljhandeln varit stark under perioden 1996–2002. Omsättning, investeringar och antal anställda har ökat men antalet företag minskat vilket indikerar en tydlig trend mot allt större men färre företag. Därtill har utvecklingen gått mot att vissa företag gör stora investeringar i ny teknik men andra inte. En intressant fråga är nu huruvida utvecklingen sett olika ut i olika branscher vilket kommer att presenteras i nästa avsnitt.

3.4 Utvecklingen i enskilda branscher i detaljhandeln 1996–2002

Detaljhandeln som helhet består av en heterogen samling företag som är verksamma på olika produktmarknader vilket medför att avsevärda skillnader kan förekomma mellan olika branscher. I Avsnitt 3.1 delar vi in den totala detaljhandelssektorn i 16 branscher med avseende på företagens verksamhet (Tabell 1). Beträffande vårt mått på produktivitet (TFP) är utvecklingen på branschnivå extra intressant eftersom vi kan göra separata mätningar för varje bransch.

Följande saker kommer att belysas: de fem största branscherna (3.4.1), branscher med stark utveckling (3.4.2), förändring i produktionsfaktorer (3.4.3) och minskat antal företag (3.2.4).

3.4.1 De fem största branscherna

Dagligvaror står för hela 40 procent av omsättningen (år 2002), dvs. närmare hälften av all detaljhandelsomsättning i de utvalda branscherna. Möbler och Kläder står för 8 procent av omsättningen vardera medan Elektronik och Verktyg står för runt 5 procent.

De fem största branscherna – andel av total detaljhandelsomsättning år 2002

Dagligvaror	40%
Möbler	8%
Kläder	8%
Elektronik	5%
Verktyg	5%

Omsättningsandelen är högre än andelen anställda i fyra branscher; Dagligvaror, Möbler, Elektronik och Postorder. Å andra sidan är andelen anställda nära dubbelt så hög som omsättningsandelen i Specialiserade dagligvaror, Tobak, Textil och Klockor som således kan tolkas som arbetskraftsintensiva branscher.

3.4.2 Branscher med stark utveckling

Tabell 6 visar den procentuella förändringen i omsättning, förädlingsvärde, kapitalstock, antal anställda och antal företag 1997–2002 för de 16 branscherna som klassificerats i Tabell 1. 1997 används som referens för att möjliggöra jämförelser med kommande resultat i rapporten.

Tabell 6. Utvecklingen i olika branscher i svensk detaljhandel 1997 till 2002 (%).

Bransch (#)	Bransch (namn)	Omsättning	Förädlingsvärde	Kapitalstock	Antal anställda	Antal företag
1	Dagligvaror	20,0	14,1	85,2	3,74	-14,6
2	Spec. dagligvaror	18,5	21,7	66,4	11,1	-11,6
3	Tobak	13,1	20,1	85,3	-4,71	-10,8
4	Textil	1,13	-0,29	32,5	-14,5	-18,0
5	Kläder	30,7	51,5	124	17,4	-5,80
6	Skor	32,2	30,2	76,4	5,79	-13,2
7	Möbler	50,2	50,3	28,0	23,6	0,80
8	Elektronik	41,9	19,6	62,7	21,8	-8,70
9	Verktyg	71,7	70,7	164	41,3	-0,10
10	Böcker	18,0	34,5	-9,30	3,15	-17,1
11	Postorder	64,8	89,6	21,5	13,1	31,6
12	Sport	35,2	43,1	93,2	24,7	-1,40
13	Klockor	18,4	18,6	24,1	-1,03	-11,2
14	Leksaker	53,2	36,3	96,3	19,0	-8,20
15	Övriga spec.	25,3	27,3	65,3	9,63	-4,30
16	Datorer	72,4	97,5	69,4	4,66	-1,60

Omsättningen ökar mest för Datorer och Verktyg följt av Postorder. Dessa tre branscher ökar omsättningen med över 60 procent och har samtidigt högst ökning i förädlingsvärde.

Ökningen i förädlingsvärde är strax över 70 procent dvs. något större än för omsättningen.

3.4.3 Olika vägar mot samma mål – förändring av produktionsfaktorer

Vi är nu intresserade av huruvida mängden arbetskraft och kapital skiljer sig åt mellan olika branscher. Som kan ses i Tabell 6 har Verktyg, Kläder, Leksaker och Sport den starkaste ökningen av såväl kapitalstock som antal anställda. Verktyg utmärker sig speciellt i dessa dimensioner då kapitalstocken ökar med hela 164 procent och antal anställda med 41 procent. Kläder, Leksaker och Sport fördubblar kapitalstocken medan antalet anställda endast ökar runt 20 procent.

En intressant parallell kan dras till Dagligvaror som har en relativt stark ökning av kapitalstocken (85 procent) men en mycket blygsammare ökning av antal anställda (3,7 procent). Med andra ord har dagligvarubranschen blivit mer kapitalintensiv genom att kapitalstocken ökat proportionerligt mer än arbetskraften. Vidare framgår att Specialiserade dagligvaror som förväntat är mindre kapitalintensiv än Dagligvaror.

3.4.4 Minskat antal företag

Från Tabell 6 kan ses att alla branscher utom Postorder och Möbler har ett utflöde av företag under perioden. Den markanta ökningen i antalet Postorderföretag (32 procent) relaterar till entrén av e-handel. Utflödet av företag är störst i Textil (-18 procent), Böcker (-17 procent) och Dagligvaror (-15 procent). Vi kan därmed konstatera att etablering och utslagning skiljer sig mellan branscher. I Bilaga 1 finns en mer detaljerad beskrivning av detta.

Sammantaget visar analysen av nyckelvariabler att det finns avsevärda skillnader mellan detaljhandelns olika branscher. Beträffande analysen av detaljhandelns produktivitet indikerar resultaten att det är viktigt att beakta att branscher skiljer sig åt. Nästa avsnitt ger en analys av produktivitetsutvecklingen i detaljhandeln under perioden 1996–2002.

4

Produktivitetsutveckling i svensk detaljhandel 1996–2002

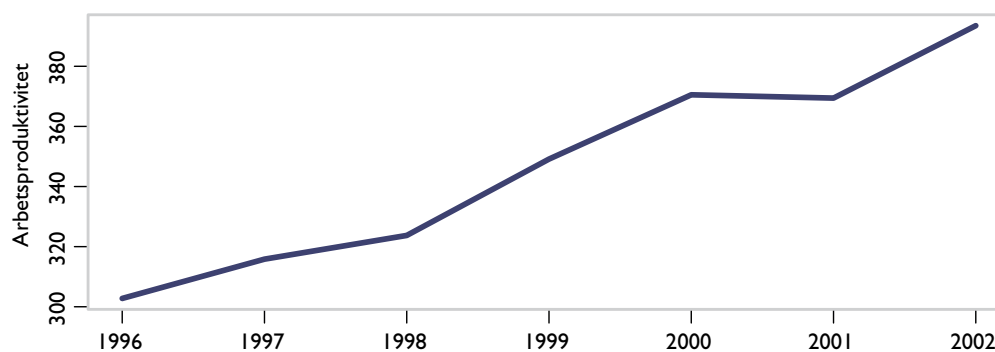
Mot bakgrund av den deskriptiva framställningen av detaljhandeln i föregående avsnitt övergår vi nu till att analysera produktiviteten och hur denna förändras över tid. Först presenteras det enkla måttet på arbetsproduktivitet (Avsnitt 4.1) följt av beräkning och analys av totalfaktorproduktivitet (TFP) (Avsnitt 4.2).

Tyngdpunkten ligger på TFP. Orsaken är att den applicerade ansatsen för att mäta TFP beaktar centrala faktorer vid härledningen av ett korrekt produktivetsmått som tar hänsyn till företagets totala kapacitet. Kontroll för marknadsmakt (priser), korrelation över tid och heterogenitet i företags respons på förändrade marknadsvillkor är centrala.

4.1 Arbetskraftsproduktivitet

Enkla mått bidrar med viktig information om utvecklingen av produktivitet i detaljhandeln och därför följer här en beskrivning av arbetsproduktivitet. Som nämnts i Avsnitt 2 kan arbetsproduktivitet definieras som försäljning per heltidsekvivalent anställd. Ett alternativt mått till försäljning (omsättning) som ofta används är förädlingsvärde. Till skillnad från försäljning tar förädlingsvärde hänsyn till kostnader för att förorsaka verksamheten. Därför använder vi förädlingsvärde per heltidsomräknad anställd som mått på arbetsproduktivitet.

Figur 3 visar att den aggregerade arbetsproduktiviteten stiger mellan 1996 och 2002. Arbetsproduktiviteten utvecklar sig i ett vågliknande mönster där ökningarna följs av svaga temporära nedgångar. Framförallt syns en tydlig ökning mellan 1998 och 2000 vilket sammanfaller med kraftiga investeringar (se Figur 2c), dvs. investeringar ger högre arbetsproduktivitet.

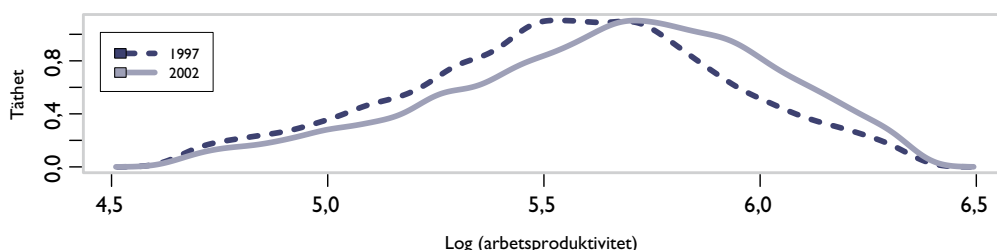


Figur 3. Arbetsproduktiviteten viktad per bransch för hela den svenska detaljhandeln 1996–2002.

4.1.1 Utvecklingen på företagsnivå

I denna rapport framhävs produktivitet på företagsnivå. Därtill betonas den nya teknikens och strukturomvandlingens roll för utvecklingen i företag med hög respektive låg produktivitet. Sammansättningen av företag med olika produktivitet är därigenom central att belysa. Med andra ord, hur många företag innehar en viss produktivitetsnivå och hur förändras antalet över tid?

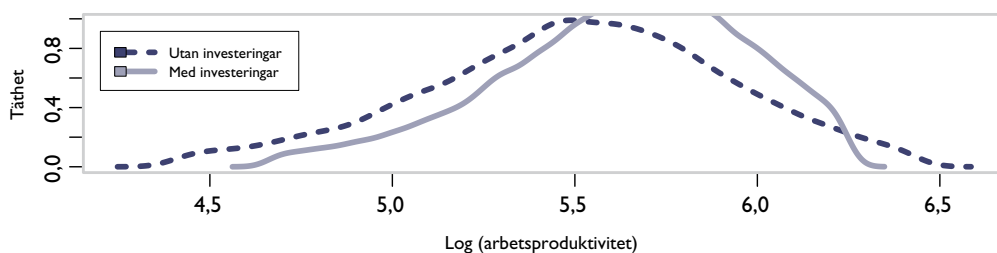
Figur 4 visar arbetsproduktiviteten i företag verksamma år 1997 respektive 2002. En mycket tydlig förbättring i arbetsproduktivitet kan skönjas för samtliga delar av fördelningen, dvs. både företag med hög respektive låg arbetsproduktivitet är mer produktiva i slutet av perioden. Notera dock att alla aktiva detaljhandelsföretag på marknaden ingår. Följaktligen bortses från mycket av den dynamik som pågått i termer av strukturförändringar på företags- och marknadssidan under den studerade perioden. Dessa aspekter kommer att analyseras senare i rapporten.



Figur 4. Tähetsfunktion för arbetsproduktivitet år 1997 och 2002.

4.1.2 Investeringar spelar en avgörande roll

Den nya teknikens omfattande intåg i detaljhandeln innebär att det är väsentligt att beakta sambandet mellan arbetsproduktivitet och investeringar. En första fingervisning på hur produktiviteten förändrats till följd av gjorda investeringar fås genom att jämföra produktiviteten i företag som investerar respektive inte investerar. Figur 5 visar två produktivitetsfördelningar, en för företag som investerar och en för företag som inte investerar. I enlighet med den strukturella modellen används investeringar innevarande år eftersom de antas påverka produktiviteten påföljande år.



Figur 5. Tähetsfunktion för arbetsproduktivitet uppdelat på företag som investerar respektive inte investerar 1997-2002.

Att arbetsproduktiviteten är högre i samtliga delar av fördelningen bland företag som investerar (med undantag för de med allra högst produktivitet) visar på uppenbara skillnader i produktivitet mellan företag som investerar och inte investerar. Denna betydande ökning i förädlingsvärde per anställd i företag som investerar ger en första indikation på de produktivetsförbättringar som ägt rum i handeln till följd av introduktion av ny teknik. Resultaten visar att en mer djupgående analys av investeringarnas betydelse för produktiviteten, mätt via totalfaktorproduktivitet, är av stor vikt.

4.1.3 Hög kontra låg arbetsproduktivitet och spridning

En viktig fråga vid sidan av investeringar är huruvida strukturomvandlingen i handeln (såsom ökat fokus på stora butiker) påverkar fördelningen av företags produktivitet. Med andra ord, finns det skillnader mellan låg (hög) produktiva företag 1996 och 2002?

Graferna på föregående sida visar differenser på aggregerad nivå, och vi flyttar nu fokus till enskilda delar av fördelningen som kommer att analyseras över tid för varje enskild bransch. Ett vägledande mått som ger information om graden av konkurrens är den relativa spridningen i produktivitet.

I enlighet med Syverson (2004) konstrueras därför ett mått på spridning (dispersion) på följande sätt:

Först rangordnas alla företag efter sin arbetsproduktivitet. Sedan delas företagen in i fyra lika stora grupper vilket ger tre värden på produktivitet nämligen 25:e percentilen, medianen och 75:e percentilen. Spridningsmättet definieras som skillnaden mellan den 75:e och 25:e percentilen, dividerat med medianvärdet. Därmed belyser måttet vad som sker med produktiviteten i företag som ligger i mitten av fördelningen.

Måttet används för att undvika avvikande extrema observationer (outliers) och minimera mätproblem. Dessutom möjliggörs jämförelser mellan olika variabler.

Tabell 7 presenterar median och spridning i arbetsproduktivitet 1997 och 2002. Medianen för arbetsproduktivitet är högst i Postorder, Datorer och Verktyg. Medianproduktiviteten ökar i alla branscher och tillväxten är högst i Datorer (80 procent), Skor (35 procent) och Sport (25 procent). Ökningen i Datorer och Skor beror på ett kraftigt ökat förädlingsvärde tillsammans med en liten ökning av antal anställda. Mediantillväxten är lägst i Tobak (0,31 procent).

Även om fem branscher går mot en mindre spridning under perioden ökar spridningen i flertalet branscher. Spridningen ökar mest i Postorder (34 procent) vilket tyder på att arbetsproduktiviteten bland postorderföretag kommit allt längre ifrån varandra under den studerade perioden.

Tabell 7. Median och spridning i arbetsproduktivet 1997 och 2002.

Bransch (#)	Bransch (namn)	Median			Spridning		
		1997	2002	97-02 (%)	1997	2002	97-02 (%)
1	Dagligvaror	281,9	307,0	8,92	0,476	0,491	3,03
2	Spec. dagligvaror	231,5	252,2	8,94	0,581	0,575	-0,99
3	Tobak	244,3	245,1	0,31	0,560	0,577	3,04
4	Textil	206,3	249,6	21,0	0,701	0,708	1,03
5	Kläder	240,8	280,7	16,5	0,571	0,547	-4,18
6	Skor	245,9	331,2	34,7	0,486	0,434	-10,6
7	Möbler	265,9	314,9	18,4	0,580	0,559	-3,63
8	Elektronik	272,2	322,1	18,3	0,488	0,551	12,9
9	Verktyg	297,5	336,4	13,1	0,458	0,489	6,93
10	Böcker	255,2	306,9	20,3	0,496	0,543	9,38
11	Postorder	360,2	407,0	13,0	0,575	0,769	33,7
12	Sport	255,4	318,1	24,6	0,479	0,532	11,0
13	Klockor	252,8	283,7	12,2	0,483	0,476	-1,35
14	Leksaker	255,0	291,2	14,2	0,620	0,640	3,17
15	Övriga spec.	264,3	316,6	19,8	0,561	0,610	8,77
16	Datorer	319,1	574,4	80,0	0,480	0,534	11,4

Kommentar: Arbetsproduktivet definierat som förädlingsvärde per anställd i tusentals 1996 års SEK.

Sammanfattningsvis kan vi dra slutsatsen att arbetsproduktivet ökat markant i svensk detaljhandel under perioden 1996–2002. Notera dock att arbetsproduktivet är ett deskriptivt mått som ger en första hint om hur utvecklingen sett ut. För att studera produktivet i detalj krävs att vi övergår till totalfaktorproduktivet som presenteras i nästföljande avsnitt.

4.2 Totalfaktorproduktivitet (TFP)

Trots att arbetsproduktivitet ger betydelsefull information om produktivitetens utvecklingen abstraherar måttet från flera viktiga aspekter. En djupare analys kommer nu att genomföras baserad på totalfaktorproduktivitet (TFP), som tas fram via den dynamiska strukturella modellen som beskrivits i Avsnitt 2.

Först presenteras frågeställningen i syfte (i), nämligen att skatta produktionsfunktionen och beräkna TFP (Avsnitt 4.2.1). Sedan behandlas frågeställningen i syfte (ii), att analysera vad som kännetecknar företag med hög respektive låg produktivitet. Därefter illustreras TFP deskriptivt (Avsnitt 4.2.2) och sedan grafiskt (Avsnitt 4.2.3) följt av en analys av centrala faktorerens betydelse för och storleksmässiga inverkan på TFP (Avsnitt 4.2.4). Läsaren som inte är intresserad av hur TFP beräknas kan hoppa över Avsnitt 4.2.1.

4.2.1 Skattning av produktionsfunktion och beräkning av TFP

Detaljhandeln kännetecknas av en heterogen samling företag och sambandet mellan produktionsfaktorer och förädlingsvärde kan på grund av detta skilja sig åt mellan branscher. Tabell 8 visar resultat på branschnivå från skattningen av produktionsfunktionen som beskrivits i modellen i Avsnitt 2. Resultaten visar hur förädlingsvärdet påverkas av en förändring i produktionsfaktorerna arbetskraft och kapital. Att jämföra teknologier där den ena använder mer arbetskraft och den andra använder mer kapital, och därigenom möjligheter att substituera mellan produktionsfaktorer är centralt. Först diskuteras resultaten för samtliga branscher följt av separata analyser av de tre dagligvarubranschererna samt Kläder och Textil.

Produktdifferentiering är ett av detaljhandelns särdrag och tillsammans med andra medel för marknadsmakt inverkar detta på enskilda företags produktivetsmått (se Avsnitt 2 för en detaljerad diskussion). I den strukturella modellen ingår ett enkelt efterfrågesystem som ett sätt att kontrollera för priser på branschnivå, och därigenom fås även mått på efterfrågeelasticitet och handelsmarginaler. Efterfrågeelasticiteten visar den procentuella förändringen i förädlingsvärde orsakat av 1 procents förändring i pris.

Det enkla efterfrågesystemet introduceras för varje enskild bransch. Dagligvarubranschererna visar alla rimliga resultat. Dagligvaror utgör över 40 procent av totala detaljhandeln och produkterna är nödvändiga för vår överlevnad och köps av hela landets befolkning. Varorna står därmed för en markant del av hushållens budget, närmare 20 procent år 2002 (SCB). Priser för dagligvarusektorn mäts med relativt god precision eftersom de således utgör en markant del av Konsumentprisindex. Komplexiteten i att mäta efterfrågan är därmed avsevärt lägre för dagligvaror än för sällanköpsvaror.

Efterfrågestrukturen i branscher inom sällanköpshandeln är svårare att generalisera. Relativt dagligvaror har sällanköpshandeln en högre grad av produktdifferentiering på aggregerad nivå och därmed förväntas totala efterfrågan och dess struktur på lokala marknader spela en central roll för skillnader i produktivitet mellan företag. Orimliga

mått på efterfrågan och handelsmarginaler för flera sällanköpsbranscher är tecken på att utelämnande faktorer är centrala i dessa fall. För att ta fram relevanta mått tycks modellering av en mer välutvecklad efterfrågestruktur vara nödvändig. En sådan ansats kräver prisinformation för separata produkter på individuell företagsnivå. Kläder och Textil är emellertid två branscher där rimliga mått erhållits.

Tabell 8. Resultat skattning av produktionsfunktion 1997–2002.
Beroende variabel: Förädlingsvärde per anställd.

Bransch (#)	Bransch (namn)	Arbetskraft	Kapital	Skalavkastning	Efterfrågan	Handelsmarginal	Antal obs.
1	Dagligvaror	0,94	0,12	1,06	-1,87	2,15	15 329
2	Spec. dagligvaror	0,91	0,09	1,00	-3,61	1,38	10 056
3	Tobak	0,89	0,07	0,96	-5,40	1,23	2 737
4	Textil	0,92	0,13	1,05	-4,32	1,30	1 273
5	Kläder	0,94	0,12	1,06	-2,06	1,94	11 488
6	Skor	0,91	0,08	0,99	-	-	2 879
7	Möbler	0,95	0,10	1,05	-	-	7 508
8	Elektronik	0,95	0,11	1,06	-	-	6 302
9	Verktyg	0,91	0,14	1,05	-	-	6 591
10	Böcker	0,93	0,10	1,03	-	-	2 773
11	Postorder	0,87	0,16	1,03	-	-	563
12	Sport	0,89	0,10	0,99	-	-	5 302
13	Klockor	0,96	0,07	1,03	-	-	2 943
14	Leksaker	0,79	0,18	0,97	-	-	1 093
15	Övriga Spec.	1,00	0,09	1,09	-	-	1 444
16	Datorer	0,85	0,15	1,00	-	-	6 998

Kommentar: Förädlingsvärde, arbetskraft och kapital i logaritmer av tusentals 1996 års SEK. Alla koefficienter är signifikanta på minst 10 procents signifikansnivå.

Resultaten av skattningen av produktionsfunktionen visas i Tabell 8. Som nämnts ovan har varje bransch estimerats separat för att tillåta att branscherna skiljer sig åt. Summan av de två produktionsfaktorernas koefficienter utgör ett estimat på skalavkastning som visar hur förändringar i förädlingsvärde beror av förändringar i produktionsfaktorer. Om den procentuella ökningen i förädlingsvärde är större (mindre) än den procentuella ökningen i produktionsfaktor förekommer tilltagande (avtagande) skalavkastning. Konstant skalavkastning existerar ifall förädlingsvärde och produktionsfaktorer ökar procentuellt sätt lika mycket.

En majoritet av branscherna kännetecknas av tilltagande skalavkastning. Den marginella ökningen i förädlingsvärde till följd av en marginell ökning av produktionsfaktorerna är högst för Övriga specialiserade (1,09) följt av Elektronik (1,06) och Dagligvaror (1,06). En konstant skalavkastning iaktas i Specialiserade dagligvaror och Datorer medan

avtagande skalavkastning observeras för Tobak (0,96), Leksaker (0,97), Skor (0,99) och Sport (0,99). I de tre sistnämnda branscherna förväntas efterfrågevillkor att spela in till följd av att introduktionen av efterfrågesystemet inte medförde en god kontroll för priser.

Elasticiteten för arbetskraft (kapital) visar den procentuella förändringen i förädlingsvärde orsakat av 1 procent ökning av arbetskraft (kapital). Elasticiteten för arbetskraft visar att den genomsnittliga förändringen i förädlingsvärde som en effekt av 1 procent ökning av arbetskraft och konstant kapitalstock är mellan 0,79 (Leksaker) och 1,00 (Övriga specialiserade) procent. Elasticiteten för kapital visar att den genomsnittliga förändringen i förädlingsvärde orsakat av 1 procent ökning av kapitalstocken och konstant arbetskraft är mellan 0,07 (Klockor) och 0,18 (Leksaker) procent.

Leksaker är en intressant bransch då den har högst kapitalelasticitet och bland de lägsta arbetskraftselasticiteterna. Teknologin kan därmed bidra till en betydande del av förädlingsvärdet. I nästkommande avsnitt följer separata analyser av resultaten för de tre dagligvarubranscherna samt Kläder och Textil.

Dagligvaror

En intern analys av dagligvarubranscherna (Dagligvaror, Specialiserade dagligvaror och Tobak) är speciellt intressant då dessa butiker i viss utsträckning tillhandahåller liknande produkter.

Skalavkastningen är tilltagande för Dagligvaror, nästan konstant för Specialiserade dagligvaror och avtagande för Tobak. En ökning av produktionsfaktorerna med 1 procent ger en ökning av förädlingsvärdet med i genomsnitt 1,06 procent för Dagligvaror, 1 procent för Specialiserade dagligvaror och 0,96 procent för Tobak. En klar skillnad i produktionsfaktorernas effekt på förädlingsvärdet kan därmed skönjas vilket indikerar att teknologin är en betydelsefull faktor bakom förädlingsvärdet för Dagligvaror.

Medan dagligvaror har högst elasticitet för såväl arbetskraft som kapital har Tobak lägst. Elasticiteten för kapital är närmare 1,5 gånger högre för Dagligvaror än för Tobak samtidigt som skillnaden i arbetskraftselasticitet är mindre. Stora skillnader i kapitalelasticitet hänger samman kapitalets starka betydelse för Dagligvaror.

Efterfrågeelasticitet

En efterfrågeelasticitet på 1,87 för Dagligvaror innebär att dessa företag i genomsnitt minskar sin försäljning med 1,87 procent ifall priset ökas med 1 procent. Motsvarande minskning är 3,61 för Specialiserade dagligvaror och -5,40 för Tobak. Konsumenterna är därigenom mer priskänsliga i segmentet Tobak, något mindre för Specialiserade dagligvaror och minst för Dagligvaror. Konsumenterna kan därmed ses som mindre känsliga för prisförändringar i vanliga dagligvarubutiker jämfört med prisförändringar i Tobaksbutiker. Konsumenter tenderar i större utsträckning av substituera mellan Tobaksbutiker och Specialiserade dagligvarubutiker än vanliga dagligvarubutiker. Invanda konsum-

tionsmönster samt stora och frekventa inköp av basvaror kan nämnas som exempel på orsaksfaktorer bakom detta resultat.

Handelsmarginal

Måttet på handelsmarginal, mätt som pris över marginalkostnad, är högst för dagligvaror följt av Specialiserade dagligvaror och Tobak. Dagligvaror har ett pris över marginalkostnad på 2,15 vilket motsvaras av 1,38 i Specialiserade dagligvaror och 1,23 för Tobak. Alltså är Dagligvarornas handelsmarginal 1,8 gånger högre än Tobak och 1,6 gånger högre än Specialiserade dagligvaror. Resultaten bekräftar tidigare studiers resultat baserade på amerikansk data (Hall, 1988 och Roeger, 1995).

Kläder och Textil

Ytterligare en jämförelse som är värd att notera är den mellan Kläder och Textil. Trots att branscherna utvecklas olika över tid (Tabell 6) har de liknande arbetskraftselasticitet (0,92) och kapitalelasticitet (0,13).

Medan Kläder ökar både omsättning och antal anställda är omsättningen oförändrad och antal anställda färre i Textil. Måttet på handelsmarginal är 1,94 för Kläder vilket är 33 procent högre än för Textil vars handelsmarginal är 1,33. Liknande elasticiteter och stora skillnader i handelsmarginaler implicerar att företagens marknadsförhållanden skiljer sig åt.

Överlag kännetecknas klädbranschen av en lägre marknadskoncentration på kommun-nivå jämfört med Textil som således i större utsträckning domineras av ett fåtal företag. En möjlig orsak är att hög efterfrågan på kläder innebär ett större antal företag och en högre grad av produktdifferentiering. Resultaten är i linje med handelsmarginaler funna baserat på amerikansk data (Hall, 1988 och Roeger, 1995).

Beräkning av TFP

Resultaten från skattningen av produktionsfunktionen som presenterats i Tabell 8 kan nu användas för att ta fram ett observerbart mått på TFP. I enlighet med den dynamiska strukturella modellen som presenterats i Avsnitt 2 kan vi nu beräkna TFP som ger ett värde per år för varje företag.

4.2.2 Hög kontra låg TFP och spridning

Precis som för arbetsproduktivitet (Tabell 7) ovan visar Tabell 9 median och spridning i TFP för åren 1997 och 2002. Denna information möjliggör jämförelser av företag med olika produktivitetsnivå. Dessutom delas företagen in i tre olika storleksklasser (1–5, 6–10 och fler än 10 anställda) och medianproduktiviteten beräknas för respektive klass. Den storleksklass som har högst medianproduktivitet är markerad med (X) i Tabell 9.

Tabell 9. Median och spridning i TFP 1997 och 2002.

Bransch (#)	Bransch (namn)	Median	Storleksklass (antal anställda) med högst medianproduktivitet			Spridning
		97-02 (%)	1-5	6-10	>10	97-02 (%)
1	Dagligvaror	0,50			X	3,21
2	Spec. dagligvaror	5,97			X	-10,7
3	Tobak	1,93		X		2,10
4	Textil	0,73			X	-18,9
5	Kläder	-2,65			X	-6,93
6	Skor	-0,14		X		10,6
7	Möbler	-1,20		X		8,78
8	Elektronik	-1,09			X	-17,3
9	Verktyg	3,15		X		-16,9
10	Böcker	-0,08			X	5,02
11	Postorder	0,05			X	15,6
12	Sport	0,11			X	-5,48
13	Klockor	16,5	X			0,22
14	Leksaker	4,45		X		0,12
15	Övriga spec.	1,10		X		-9,75
16	Datorer	4,44		X		-9,10

Kommentar: Kolumnerna 4–6 visar den storleksklass på företaget med högst medianproduktivitet. TFP mätt i logaritmer av hundratusentals 1996 års SEK.

En majoritet av branscherna kännetecknas av ökad medianproduktivitet i TFP vilket är konsistent med resultaten för arbetsproduktivitet i Tabell 7. Spridningen av TFP minskar i hälften av branscherna vilket tyder på att företagens produktivitet kommer närmare varandra i dessa branscher. Detta tenderar att ske i större utsträckning för TFP än för arbetsproduktivitet. Textil, Elektronik och Verktyg är de branscher som minskar spridningen mest och där företagen således kommit närmare varandra i termer av produktivitetsnivåer. Medianproduktiviteten ökar mest för Klockor (16,5 procent) som samtidigt har en mycket liten ökning i spridning. Såväl medianproduktiviteten som spridningen minskar för Kläder och Elektronik.

Stora företag har högst produktivitet i de flesta branscher. En majoritet av branscherna har nämligen högst medianproduktivitet i företag med 6–10 anställda eller fler än 10 anställda. Stora företag med många (ofta 10–20) anställda är mest produktiva i följande branscher: Dagligvaror, Specialiserade dagligvaror, Textil, Kläder, Elektronik, Böcker, Postorder och Sport. Endast Klockor har högst produktivitet bland små företag med 1–5 anställda.

4.2.3 De strategiska valens betydelse – Grafisk illustration av TFP

I detta avsnitt illustrerar vi TFP grafiskt. Som beskrivits i Avsnitt 2 tar TFP hänsyn till ett företags samtliga produktionsfaktorer och att dessa kan substitueras mot varandra. Att jämföra produktivitet i företag med olika kombinationer av arbete och kapital är därmed centralt. I detta avsnitt försöker vi visa hur företags produktivitet i grova drag beror av strategiska beslut såsom nivån på och förändringar i arbetskraft, investeringar, kapitalstock samt marknadens karaktär i form av befolkning och befolkningstäthet. Modellen i Avsnitt 2.1 innehåller s.k. policyfunktioner som visar företags optimala val av arbetskraft och investeringar i varje tidsperiod. Eftersom dessa val är baserade på produktivitet och kapitalstock visar policyfunktionerna hur olika nivåer av produktivitet hänger samman med arbetskraft och investeringar.

TFP måttet ger möjligheter att belysa flera dimensioner samtidigt. Med anledning av detta visas tredimensionella figurer. Först presenteras en figur för hela perioden. För att illustrera förändringar över tid presenteras sedan separata figurer för 1997 och 2002.

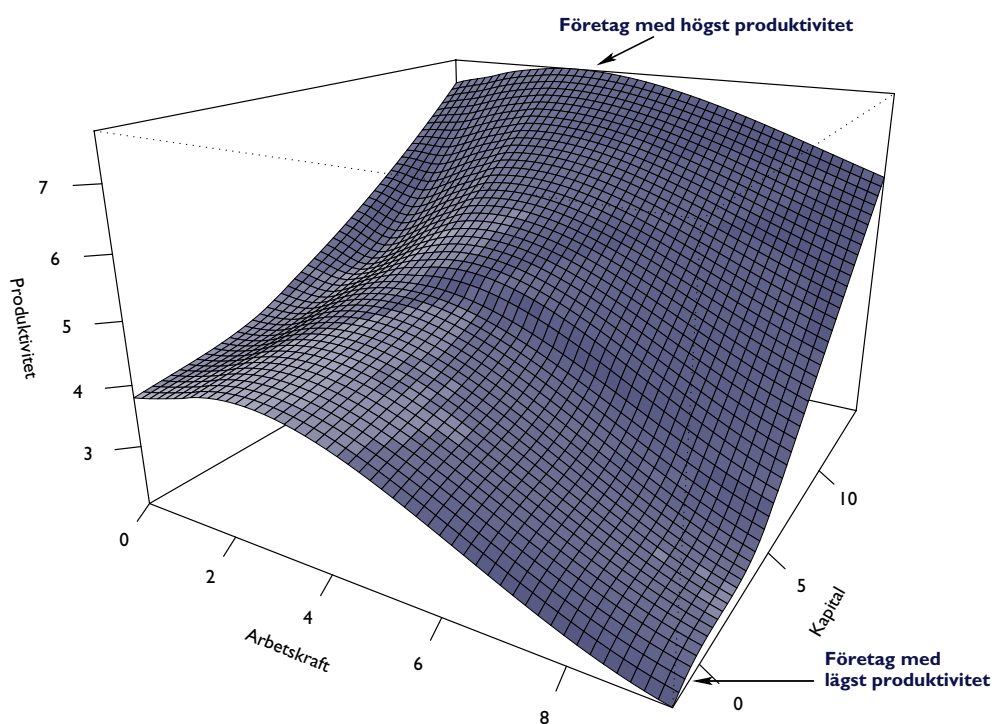
Val av arbetskraft

Figur 6 illustrerar sambandet mellan företagets produktivitet (TFP), arbetskraft och kapitalstock 1997–2002, dvs. policyfunktionen för arbetskraft. I figuren representerar en ruta på ytan ett företag. Vilka företag har högst produktivitet? De med störst kapitalstock och relativt liten arbetskraft. Vilka företag har lägst produktivitet? De med låg kapitalstock och stor arbetskraft.

Den marginella ökningen i produktivitet orsakad av en ökad kapitalstock är högre för företag med en kapitalstock över mediannivån jämfört med de som har en kapitalstock under mediannivån (för en given nivå av arbetskraft). Detta syns tydligt då den bakre delen av ytan har mycket brantare lutning än den främre delen av ytan. Bland företag som ökar sin kapitalstock kommer således produktivetsförbättringarna att vara avsevärt större i företag med stor kapitalstock.

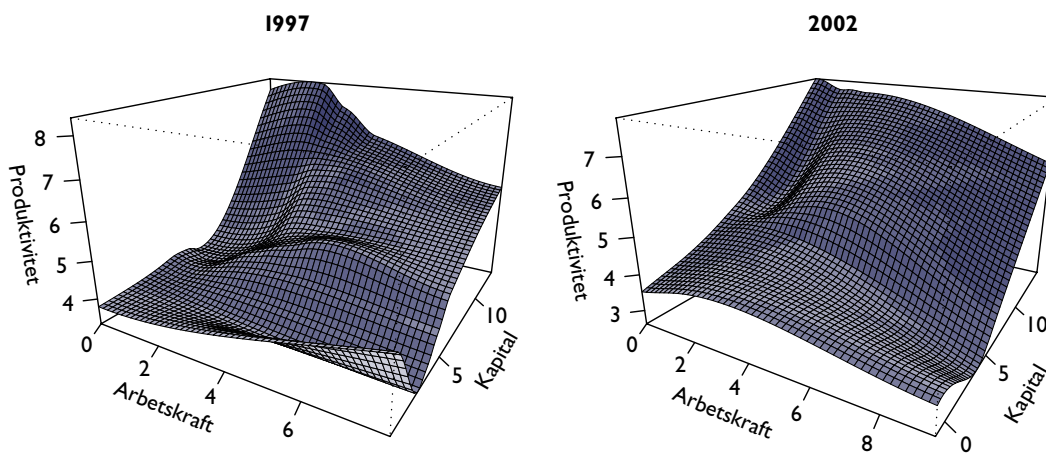
Produktivetsförändringar orsakade av ett förändrat antal anställda beror på företagets storlek. Små företag kan öka sin produktivitet genom att öka antalet anställda. De företag som har högst produktivitet har någonstans mellan 10 och 20 anställda (i linje med den höga medianproduktiviteten för denna storleksklass i Tabell 9). Dessa företag kan förbättra sin produktivitet genom att investera och därmed öka sin kapitalstock.

För stora företag avtar produktiviteten med antal anställda. Exempelvis ökar produktiviteten mer om ett företag med 30 anställda minskar sin personal jämfört med om ett företag med 40 anställda gör samma sak. Det är viktigt att nämna att faktorer som utslutits här, såsom marknadsförhållanden, sannolikt påverkar utfallet. Figur 6 visar inget om den lokala marknadens karaktär, något som kommer att beaktas senare i rapporten.



Figur 6. Sambandet mellan produktivitet (TFP), arbetskraft och kapitalstock för hela detaljhandeln 1997–2002 (logaritmer).

Skillnaderna mellan 1997 och 2002 (Figur 7) visar att den optimala nivån på arbetskraft förskjutits nedåt, framförallt för företag med liten kapitalstock. En markant förbättring av produktiviteten kan observeras bland företag med hög kapitalstock och bland företag med relativt få anställda. Företag som minskat antalet anställda och byggt upp en kapitalstock via investeringar i exempelvis ny teknik har därmed ökat sin produktivitet under den studerade perioden.

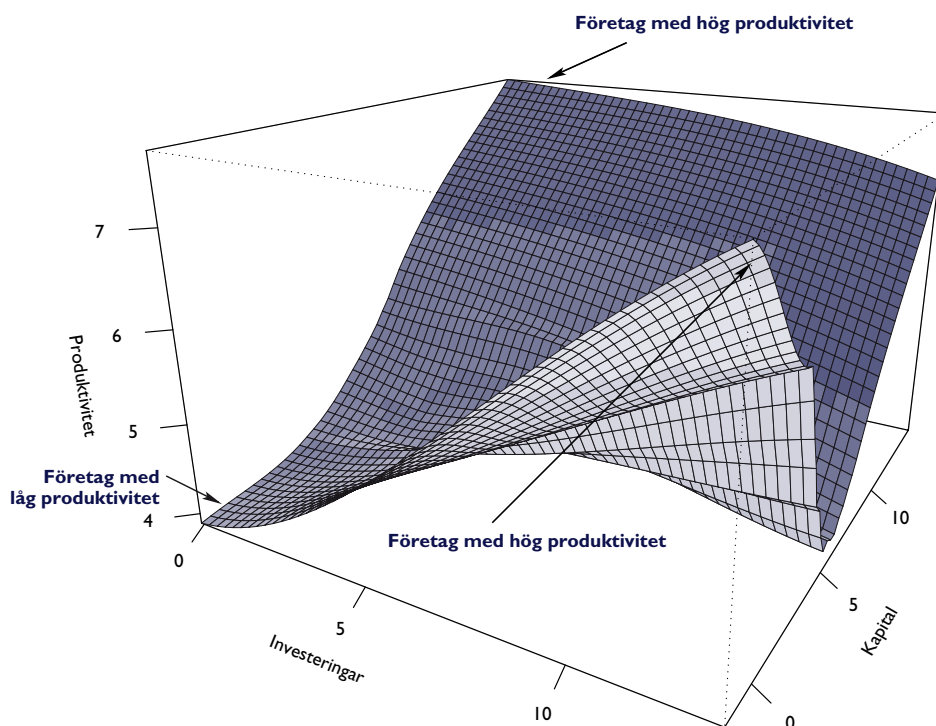


Figur 7. Sambandet mellan produktivitet (TFP), arbetskraft och kapitalstock för hela detaljhandeln 1997 samt 2002 (logaritmer).

Investeringar

Figur 8 visar sambandet mellan produktivitet, investeringar och kapitalstock för hela detaljhandeln 1997–2002, dvs. policyfunktionen för investeringar i modellen (Avsnitt 2). Företagen med högst produktivitet kan delas in i två distinkta grupper: den ena består av företag med liten kapitalstock och stora investeringar (nyetableringar), den andra består av företag med stor kapitalstock och små investeringar (stora företag som redan är verk-samma).

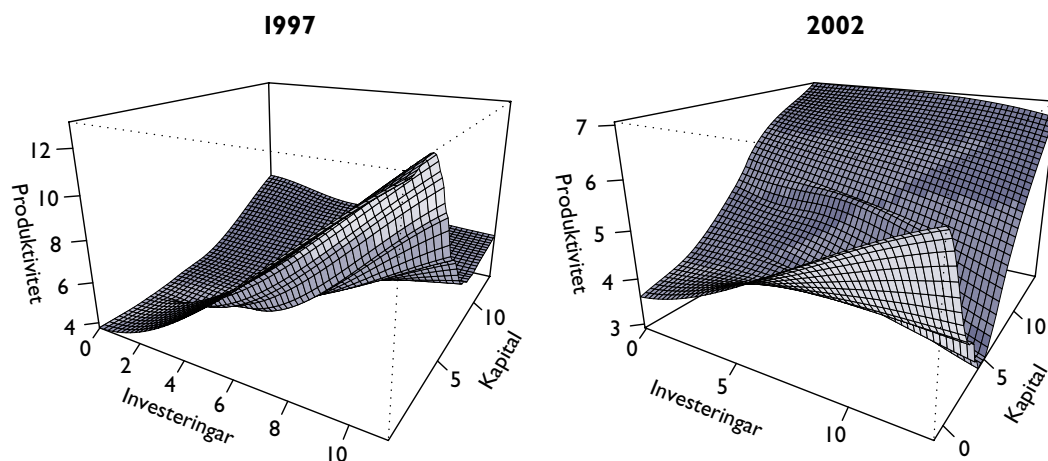
Investeringar som är relativt stora (över medianen) ger avsevärda produktivitetstökningar. Ett undantag är dock företag med en kapitalstock runt medianvärdet. Å andra sidan ger relativt små investeringar inte någon nämnvärd utdelning i form av förhöjd produktivitet. Vi kan därmed dra slutsatsen att det krävs kraftiga investeringar i maskiner och utrustning för att uppnå markanta produktivetsförbättringar.



Figur 8. Sambandet mellan produktivitet (TFP), investeringar och kapitalstock för hela detaljhandeln 1997–2002 (logaritmer).

Vid en jämförelse mellan 1997 och 2002 syns en tydlig trend (Figur 9). I början av perioden är det främst företag med låg kapitalstock som gör kraftiga investeringar (nyetableringar) som har hög produktivitet. Successivt har dock etablerade företag med hög kapitalstock utvecklats mot att bli högproduktiva, oavsett investeringsnivå. I slutet av perioden är dessa företag mest produktiva tillsammans med nyetablerade företag. I Figur 9 är detta påtagligt då den bakre delen av ytan är låg 1997 men hög 2002.

Omfattande investeringar och stor kapitalstock är sålunda nyckelfaktorer för hög produktivitet. Introduktion av ny teknik i handeln kan härmed hänföras till produktivitetsvinster i företag som gjort omfattande investeringar och byggt upp sin kapitalstock under den studerade perioden.



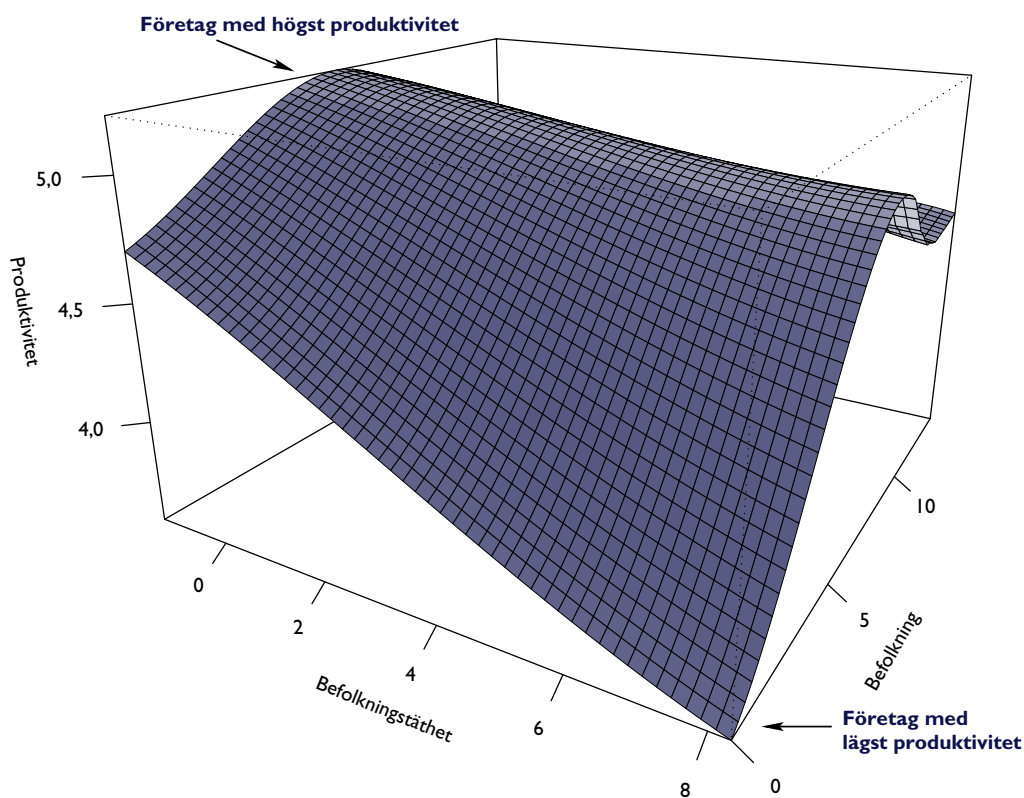
Figur 9. Sambandet mellan produktivitet (TFP), investeringar och kapitalstock för hela detaljhandeln 1997 samt 2002 (logaritmer).

Den lokala marknadens karaktär

En väg att få ytterligare information om företagens produktivitet är att betrakta dess samband med den geografiska marknadens karaktär. Eftersom exakt geografisk placering inte observeras måste definitionen av lokala marknader bygga på redan existerande indelningar såsom kommuner och län. Marknadsstorleken kan variera mellan branscher såsom att sällanköpsvaror har en större geografisk marknad än dagligvaror. Möjligheten att jämföra resultat har dock gjort att kommuner valts som definition på lokal marknad för samtliga branscher.

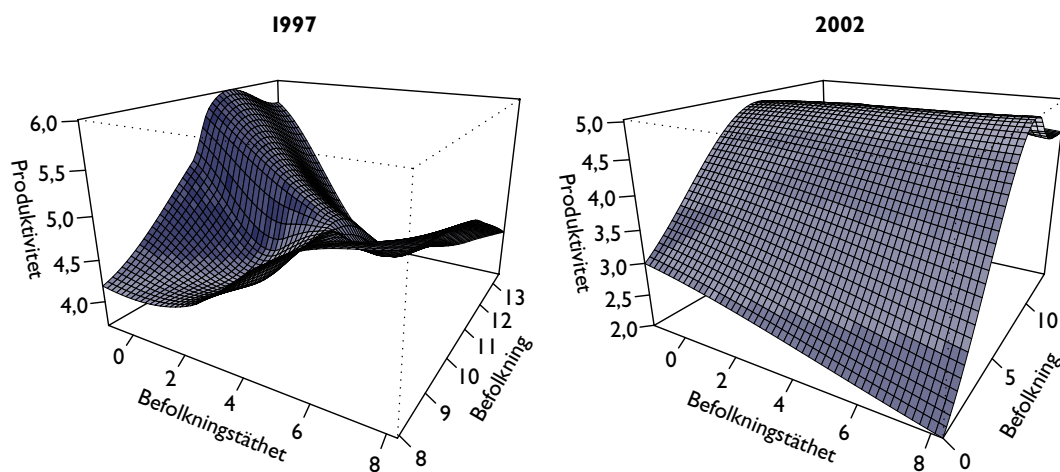
Figur 10 visar produktivitet och dess relation till befolkning och befolkningstäthet i kommunen där respektive företag är verksamt.

Företag med hög produktivitet är lokaliserade på lokala marknader med relativt stor befolkning dock ej storstadskommuner. Om hänsyn tas till den geografiska spridningen av befolkningen (dvs. befolkningstätheten) syns tydligt att företag med lägst produktivitet är verksamma på marknader med liten befolkning och hög befolkningstäthet dvs. liten och geografiskt koncentrerad efterfrågan. Generellt är produktiviteten något högre på marknader där befolkningen är geografiskt mera utspridd. Detta indikerar betydelse av lägre lokalkostnader och spatial differentiering. Genom att vara verksam på en marknad som är geografiskt något mer utspridd ges alltså utrymme för högre produktivitet.



Figur 10. Sambandet mellan produktivitet (TFP), befolkningstäthet och befolkning för hela detaljhandeln 1997–2002 (logaritmer).

Det finns en påtaglig skillnad mellan 1997 och 2002 (Figur 11), speciellt för företag verk-samma på marknader med stor befolkning och relativt hög befolkningstäthet. Företag på dessa marknader ökar sin produktivitet under perioden.



Figur 11. Sambandet mellan produktivitet (TFP), befolkningstäthet och befolkning för hela detaljhandeln 1997 samt 2002 (logaritmer).

Spridningen mellan olika lokala marknader ökar över tid. Exempelvis kan ses att produktiviteten i företag på marknader med hög befolkningstäthet varierar mycket beroende på befolkningens totala storlek i slutet av perioden. En parallell kan dras till att detaljhandeln blivit alltmer koncentrerad till ett antal starka kommuner samtidigt som små kommuner tappat.

Sammanfattningsvis visar den grafiska illustreringen av TFP att det finns avsevärda skillnader i produktivitet beroende på val av arbetskraft och investeringar, kapitalstock och marknadsförhållanden. Företag med mycket kapital verksamma på marknader med stor befolkning är vinnare. Vidare krävs relativt stora investeringar för att företag ska uppnå markanta förbättringar i produktivitet.

4.2.4 Vad bestämmer produktivitetens vinnare och förlorare?

Den grafiska illustreringen ovan ger en övergripande bild av TFP. Nu följer en djupare analys av sambandet mellan företagets produktivitet (TFP), investeringar, arbetskraft och marknadsförhållanden (efterfrågan och konkurrens). Framförallt beaktas nu dessa faktors betydelse för och storleksmässiga inverkan på företags produktivitet.

Approachen består av regressionsanalys som estimerar sambandet mellan företagets produktivitet och ett antal förklarande faktorer. Därtill undersöker vi om detta samband kvarstår för företag med hög respektive låg produktivitet. För att göra detta grupperar vi företag efter deras produktivetsnivå (s. k. kvantilregressioner).

Grupperna skapas genom att först rangordna alla företag efter deras produktivitet. Med företag med lägst produktivitet som utgångspunkt definieras sedan fem grupper: (1) 10 procent av företagen med lägst produktivitet, (2) 25 procent av företagen med lägst produktivitet, (3) företag med produktivitet i den nedre halvan av produktivetsfördelningen, (4) 75 procent av företagen, (5) 90 procent av företagen. En förflyttning från grupp (1) till grupp (5) visar huruvida effekten av de förklarande faktorerna ändras då mer produktiva företag inkluderas.

Varje bransch antas utgöra en egen produktmarknad och således enbart konkurrera med varandra på den lokala geografiska marknaden. Genom att kontrollera för bransch illustrerar resultaten det generella sambandet mellan de förklarande variablerna och produktivitet.

Tabell 10 nedan visar regressionsresultat för alla företag (kolumn 2) samt för de fem olika produktivetsgrupperna (kolumnerna 3–7) under perioden 1997–2002. Innan resultaten diskuteras kommer de förklarande faktorerna som används i analysen att presenteras.

Faktorer som påverkar ett företags produktivetsnivå

Intresset ligger nu i att presentera faktorer som är centrala för ett företags produktivetsnivå. Från den strukturella modellen antas produktiviteten öka med investeringar och produktivitet föregående år samt arbetskraft innevarande år.⁴ Vidare antas produktiviteten i år vara influerad av föregående års produktivitet och oprediktbara chocker till följd av

⁴ I Figur 6 kan dock urskiljas att effekten av arbetskraft beror av storleken på företaget varpå en kvadratisk term för arbetskraft inkluderas.

förändringar i efterfrågan och konkurrens. Det är därför av stor vikt att analysera hur graden av konkurrens påverkar framtida produktivetsnivåer. Som nämns i Avsnitt 1 är sambandet mellan konkurrens och produktivitet tvetydigt och såväl teoretiska som empiriska resultat pekar i olika riktning. Det finns dock en samstämmig litteratur som visar att effekten av konkurrens beror på hur produktivt ett företag är relativt andra företag på marknaden (Ericson och Pakes, 1995; Boone, 2000). För att ta hänsyn till villkoren på den lokala geografiska marknaden används koncentration, befolkningstäthet och marknadsefterfrågan på kommunnivå för varje bransch.

Beträffande koncentration och befolkningstäthet inkluderas de för att ge svar på den öppna empiriska frågan om deras inverkan på företags produktivitet. Graden av konkurrens fångas av ett koncentrationsmått inom branschen. Måttet definieras som summan av branschens fyra största företags marknadsandelar på den lokala marknaden och anges i procent (se även Tabell B1 i Bilaga 1). Ett högt koncentrationsmått visar att det finns ett fåtal stora företag som dominerar branschen på den geografiska marknaden. Befolkningstätheten innefattar geografisk spridning av efterfrågan men i viss mån också kostnadsaspekter.

Marknadsefterfrågan definieras som branschens totala försäljning på den lokala marknaden. Ur teoretisk synvinkel förväntas produktiviteten öka till följd av stark efterfrågan. Slutligen inkluderas kontrollvariabler för år och storstadskommuner (Stockholm, Göteborg och Malmö) för att ta hänsyn till förväntade geografiska skillnader.

Resultat

Resultaten i Tabell 10 visar att samtliga förklaringsfaktorer inkluderade i analysen har en signifikant påverkan på företags produktivitet. Resultaten bekräftar sambanden mellan produktivitet, arbetskraft och investeringar samt marknadens karaktär från den grafiska illustrationen men initierar intressant nog också olika effekters storlek.

Tabell 10. Regressionsresultat – centrala faktorer för produktiviteten 1997–2002.
Beroende variabel: Produktivitet (företag, år)

	Företag med låg produktivitet			Företag med låg och hög produktivitet		
	Alla företag	10	25	Median	75	90
Produktivitet	0,006	0,771	0,737	0,587	0,004	0,003
Investeringar	0,058	0,024	0,021	0,030	0,035	0,017
Arbetskraft	0,392	0,153	0,144	0,132	0,189	0,185
Arbetskraft ²	-0,071	-0,029	-0,029	-0,025	-0,034	-0,033
Marknadsefterfrågan	0,884	0,192	0,213	0,286	0,590	0,614
Koncentration	1,225	0,527	0,429	0,296	0,865	0,694
Befolkningstäthet	-0,272	-0,036	-0,041	-0,085	-0,193	-0,234

Kommentar: Koncentration i procent och övriga variabler i logaritmer. Kontrollvariabler inkluderas för år och storstadskommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö. Alla koefficienter är signifikanta på minst 10 procents signifikansnivå.

Föregående års produktivitet

Ett företag som är produktivt ett år tenderar att vara det även nästkommande år. Föregående års produktivitet har betydligt starkare inverkan på företag med låg produktivitet. Med andra ord kvarstår lågproduktiva företag i större utsträckning som lågproduktiva över tid. Den jämförelsevis svaga effekten för högproduktiva kan rimligen förklaras av att dessa i viss mån utgörs av nyetableringar.

Investeringar

Företag som investerar ökar sin produktivitet nästkommande år. I genomsnitt ger en ökning av innevarande års investeringar med 20 procent till att nästkommande års produktivitet ökar med 1 procent. Produktivitetsvinsten av investeringar är lägst för de mest högproduktiva företagen som troligen har svårt att uppnå ytterligare förbättringar. Tillsammans med lågproduktiva företag vinner de jämförelsevis mindre på att investera.

I motsats är företagen i mittengruppen de som får störst produktivitetsavkastning av att investera. Om ett företag med låg produktivitet vill öka sin produktivitet med 1 procent krävs en ökning av investeringarna med 50 procent alltså nästan dubbelt så mycket jämfört med ett genomsnittligt företag.

Arbetskraft

Fler anställda har i genomsnitt en positiv effekt på produktiviteten. Ett företag med 5 anställda ökar produktiviteten med i genomsnitt 5,4 procent om ytterligare en person anställs. Motsvarande ökning för företag med 10 anställda är endast 4,4 procent. Att öka personalstyrkan i de allra största företagen har dock en negativ effekt på produktiviteten. En tänkbar tolkning är att stora företag i större utsträckning kan substituera arbetskraft mot kapital i samband med ny teknologi. Om enbart lågproduktiva företag inkluderas minskar den marginella effekten av att öka antalet anställda. För företag med 5 anställda är den marginella ökningen i produktivitet endast hälften jämfört med företag med genomsnittlig produktivitet. Slutligen kan nämnas att företag lokaliserade i storstadskommuner kan öka sin produktivitet genom att minska arbetskraften.

Den geografiska marknadens karaktär

En ökad efterfrågan på marknaden ger högre produktivitet. Produktivitetsökningen är större ju högre produktivitet ett företag har. Om totala efterfrågan ökar på en lokal marknad kan vi därför förvänta oss att högproduktiva företag får en högre produktivitetsökning än lågproduktiva företag.

Grad av konkurrens (mätt som företagskoncentration) har en positiv effekt på produktiviteten, dvs. ett fåtal starka aktörer på marknaden ger i genomsnitt högre produktivitet. En procent högre koncentration (minskad konkurrens) leder till att produktiviteten i genomsnitt ökar med 1,23 procent. Ett fåtal dominerande aktörer leder naturligt till att högproduktiva företag är än mer produktiva samtidigt som lågproduktiva också bättrar sig. En tänkbar förklaring är att möjligheter öppnas för små aktörer vid sidan av de stora dominanta aktörerna.

Tillskillnad från ovan nämnda marknadsvariabler har befolkningstäthet en negativ inverkan på produktiviteten, dvs. företag lokaliserade på en marknad med mer utspridd befolkning har högre produktivitet. Möjligheter till spatial differentiering och lägre lokal-kostnader på geografiskt utspridda marknader kan förklara detta.

Sammanfattningsvis kan nämnas att de empiriska resultaten av produktivitets vinnare och förlorare visar att lågproduktiva företag tenderar att kvarstå som lågproduktiva över tid samtidigt som relativt högproduktiva företag får högst utdelning av investeringar och av en ökad efterfrågan på marknaden. Här avslutas analysen av syfte (ii) och i kommande avsnitt går vi över till att analysera vad som driver tillväxten i produktivitet i detaljhandeln.

4.3 Vilka typer av företag driver produktivitetstillväxten i detaljhandeln?

I detta avsnitt behandlas syfte (iii) dvs. att bryta ner och förklara vilka typer av företag som driver produktivitetstillväxten i detaljhandeln. Vilka typer av företag bidrar mest till produktivitetstillväxten och vilken roll spelar nyetableringar i förhållande till existerande företag på marknaden?

Tillväxten i både TFP och arbetsproduktivitet analyseras. Proceduren består av att bryta ner den totala tillväxten i ett antal delkomponenter som var och en skildrar en betydelsefull företagsgrupp (exempelvis nyetableringar). Både den absoluta och relativa betydelsen av varje delkomponent kan sedan utvärderas.

Den totala tillväxten anges som en viktad summa av fem termer definierade på bransch-nivå; Den första termen (INOM) visar ökningen i produktivitet när existerande företag ökar sin produktivitet vid initial omsättning (TFP) respektive löner (arbetskraft). Den andra termen (MELLAN) visar ökningen i produktivitet när existerande företag med produktivitet över medel expanderar sin andel av omsättning (TFP) respektive löner (arbetskraft), i förhållande till företag med produktivitet under medel. Den tredje termen (KORS) visar ökningen i produktivitet då existerande företag ökar sina marknadsandelar. Den fjärde och femte termen (UTSLAGNING & ETABLERING) visar produktivitetsökning orsakad av utslagna respektive nyetablerade företag. Dessa fem termer summerar till den totala produktivitetstillväxten som presenteras i kolumn 3. En sista term (NETTO ETABL.) visar ökningen i produktivitet orsakad av nettoetablering, dvs. nyetablerade (term fem) minus utslagna företag (term fyra).

Nedbrytningen av produktivitetstillväxten i TFP och arbetsproduktivitet för hela detaljhandelssektorn presenteras i Tabell 11. Resultaten visar den totala tillväxten i varje produktivitetmått från basåret 1996 till respektive av de följande åren 1997–2002. Den totala tillväxten visas i kolumn 3 följt av de fem delkomponenterna i kolumnerna 4–8. Tabell B2 i Bilaga 2 och visar den procentuella andelen för respektive delkomponent.

Tabell 11. Nedbrytning av tillväxten i TFP och arbetsproduktivitet 1996–2002.

Tillväxt från 1996 till...	Mått	Total tillväxt (%)	Andel (%) av tillväxt från...					
			INOM (1)	MELLAN (2)	KORS (3)	UTSLAGNING (4)	ETABLERING (5)	NETTO ETABL (5)–(4)
1997	TFP	3,347	–0,053	1,731	–0,005	–0,123	1,797	1,673
	Arbete	1,017	0,373	0,087	0,047	–0,125	0,630	0,507
1998	TFP	27,26	12,180	6,973	–5,526	–2,246	15,87	13,63
	Arbete	1,380	0,508	0,065	0,119	–0,159	0,847	0,688
1999	TFP	8,526	1,863	3,586	–1,185	–4,631	8,894	4,263
	Arbete	2,886	1,149	0,139	0,153	–0,178	1,621	1,441
2000	TFP	21,36	10,05	5,392	–4,766	–7,355	18,04	10,68
	Arbete	3,649	1,573	0,183	0,071	–0,189	2,011	1,826
2001	TFP	7,792	–2,612	5,873	0,635	–9,760	13,66	3,896
	Arbete	3,384	1,409	0,224	0,059	–0,157	1,852	1,690
2002	TFP	15,10	7,516	3,840	–3,809	–12,64	20,19	7,548
	Arbete	4,764	1,898	0,246	0,237	–0,162	2,544	2,383

Kommentar: Delkomponenterna (1)–(5) summerar till den totala tillväxten i kolumn 3.

Den totala tillväxten i TFP var 15 procent mellan 1996 och 2002, dvs. en årlig tillväxt på runt 2 procent. Produktivitetstillväxten följer ett cykliskt mönster över tid där ett år av kraftig produktivitetstillväxt följs av en något avtagande ökning nästkommande år. Topparna observeras 1998 och 2000 följt av 2002. Nyetablering av företag är den dominerande orsaken till tillväxten i TFP (ETABLERING). Vid år av kraftig tillväxt bidrar även företag som är verksamma under hela perioden och som ökar sin produktivitet samtidigt som de behåller sina marknadsandelar (INOM). Högproduktiva företag som är verksamma under hela perioden och som ökar sin produktivitet samtidigt som de tar marknadsandelar bidrar också i viss utsträckning, speciellt vid år av något lägre tillväxt (MELLAN). Tillväxten är således högre i de fall existerande företag ökar sin produktivitet jämfört med om bara högproduktiva företag som tar marknadsandelar gör detsamma. Omfördelning av verksamhet från mindre till mer produktiva företag är emellertid inte viktigt för tillväxten (KORS).

Arbetsproduktivitetens totala tillväxt var 4,8 procent mellan 1996 och 2002. Arbetsproduktiviteten ökar stadigt fram till 2000, för att sedan avta under 2001 och slutligen öka igen under 2002. Tillväxtmönstret följer i hög grad investeringsbeteendet (se

Tabell 4). Precis som för TFP är nyetablering av företag den huvudsakliga drivkraften bakom tillväxten i arbetsproduktivitet (ETABLERING). Företagen verksamma både 1996 och 2002 och som ökar sin produktivitet för att behålla sin marknadsandel bidrar också till tillväxten i relativt stor utsträckning (INOM).

Sammanfattningsvis kan nämnas att nyetablerade företag är en huvudsaklig drivkraft bakom produktivitetstillväxten i detaljhandeln. Företagsdynamik där nya företag bildas och gamla träder ut från marknaden är därmed centralt. Produktivitetsökningar i redan etablerade företag som behåller eller ökar sina marknadsandelar under perioden bidrar också i viss utsträckning till tillväxten.

5

Slutsatser och diskussion

Informationsteknologins utbredning har gjort ett avsevärt avtryck i detaljhandeln. Införandet av streck-koder, scannteknik och direktuppkopplade kassaapparater är några exempel som kan nämnas. Denna utveckling har skett parallellt med en expansion mot allt större men färre butiker. Strukturomvandlingen har tillsammans med introduktion av ny teknik resulterat i betydande förändringar i detaljhandeln. Wal-Mart utgör ett paradexempel på området och konsekvenserna av dess utbredning har debatterats flitigt, den s.k. Wal-Mart effekten. Om än i mindre omfattning följer utvecklingen i Europa denna utveckling. Då en litteratur växt fram baserad på amerikansk data är detaljhandeln i Europa ännu förhållandevis outforskad. En viktig frågeställning är hur strukturomvandlingen och införandet av ny teknik påverkar produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel, något som denna rapport avser att besvara.

Ansatsen består av att använda nyligen framtagna metoder i den nationalekonomiska forskningen för att mäta företags totalfaktorproduktivitet (TFP). TFP tar hänsyn till hur effektivt ett företag utnyttjar sin totala kapacitet. En dynamisk strukturell modell i linje med Olley och Pakes (1996) utvidgas för att ta hänsyn till centrala aspekter för detaljhandelsföretag. Modellen appliceras på detaljerad företagsdata bestående av samtliga företag med huvudsaklig verksamhet i svensk detaljhandel under perioden 1996–2002. Därutöver används även ett mått på arbetsproduktivitet definierat som förädlingsvärde per anställd.

Resultaten visar att arbetsproduktiviteten ökar under perioden 1996–2002. Både företag med låg och hög arbetsproduktivitet rör sig till en högre nivå under perioden. Vidare är arbetsproduktiviteten avsevärt högre i företag som investerar, något som ger en tydlig indikation på att introduktion av ny teknik lett till produktivitetsökningar.

Analysen av TFP visar på flera intressanta resultat. Överlag präglas svensk detaljhandel av stordriftsfördelar då resultaten visar på tilltagande skalavkastning för en majoritet av branscherna. Stordriftsfördelar har tidigare förts fram som argument för Wal-Marts framgångsrika expansion (Basker, 2007).

Analysen av produktivitetens vinnare och förlorare visar följande resultat: För det första är relativt stora investeringar avgörande för att få utdelning i form av ökad produktivitet. För det andra är dynamiska aspekter centrala för produktiviteten. Lågproduktiva företag tenderar att vara lågproduktiva även nästkommande år. Investeringar leder dessutom till lägre produktivitetsökningar i lågproduktiva företag än i högproduktiva företag. För det tredje reagerar företag annorlunda på förändringar i marknadsvillkor beroende på vilken produktivitet de har. Exempelvis kan nämnas att högproduktiva företag får en relativt större produktivitetsökning när efterfrågan ökar.

Gällande tillväxten i produktivitet var den totala tillväxten i TFP runt 15 procent mellan 1996 och 2002. En övervägande del av denna tillväxt har genererats från nyetablering av företag. I viss utsträckning har även produktivitetsökningar i existerande företag som behållit eller ökat sina marknadsandelar bidragit till tillväxten. Vi kan konstatera att såväl strukturuomvandlingen som investeringar i ny teknik har utgjort starka krafter bakom produktivitetstillväxten i svensk detaljhandel. Den framträdande rollen av nyetableringar är i linje med resultat från den amerikanska detaljhandeln (Foster mfl., 2006) som således hänger samman med en positiv sida av Wal-Mart effekten – ökad produktivitet. Vi drar slutsatsen att det i detta avseende finns en Wal-Mart effekt utan Wal-Mart i svensk detaljhandel.

De flesta länder i Europa reglerar nyetablering av detaljhandelsföretag. I Sverige ger Plan- och Bygglagen (PBL) kommunerna rätt att bestämma huruvida ett företag kan etableras eller inte. Konkurrens, priser, miljö, trafik och produktutbud är några aspekter som ska beaktas vid varje nyetablering. Även om denna rapport inte gjort någon direkt utvärdering av PBL pekar våra resultat på produktivitetsökningar orsakade av nyetablerade företag. Om fokus ligger på att öka produktiviteten i detaljhandeln kan därmed en mer liberal hållning av PBL vara gynnsam. Det är dock mycket viktigt att notera att dessa vinster ska vägas mot negativa effekter på exempelvis miljö och trafik.

5.1 Förslag på fortsatt forskning

Detta forskningsprojekt ska ses som ett första försök att analysera produktiviteten i svensk detaljhandel ur ett dynamiskt perspektiv. Fler studier behövs således på området. Här följer några exempel på aspekter som med fördel kan uppmärksammas i framtida forskning.

Rollen av geografiskt läge och butiksformat skulle vara intressant att studera närmare. Hur påverkar exempelvis en nyetablerad butik i kedjeformat vinsterna i redan existerande butiker på den lokala marknaden? Att dessutom analysera om och i så fall hur effekten skiljer sig åt beroende på butiksformat och avstånd är extra intressant.

Då detaljhandelskedjor växt sig allt starkare under senare år utgör detta ett ypperligt område för framtida forskning. Det finns i dagsläget enbart ett fåtal studier som beaktar att kedjor fattar beslut om flera olika butiker på ett stort antal lokala marknader samtidigt.

I denna analys har vi delvis beaktat rollen av etablering och utslagning av detaljhandelsföretag. Inte bara etablering och utslagning utan även marknadsanpassning i termer av förändringar av butiksformat är ytterligare en aspekt som är intressant att beakta i framtida forskning. Framförallt är det av intresse att jämföra kostnader för nyetablering med kostnader för att byta butiksformat.

Källförteckning

- Akerberg, D., Benkard, L., Berry, S. och Pakes, A. (2007) "Econometric tools for analyzing market outcomes", *Handbook of Econometrics*, vol. 6: 4171–4276.
- Asplund, M. och Friberg, R. (2002) "Food prices and market structure in Sweden", *Scandinavian Journal of Economics*, 104(4): 547–567.
- Basker, E. (2005) "Job creation or destruction? labor-market effects of wal-mart expansion", *Review of Economics and Statistics*, 87(1): 174–183.
- Basker, E. (2006) "The evolving food chain: Competitive effects of Wal-Mart's entry into the supermarket industry", (Working paper 07–12, University of Missouri).
- Basker, E. (2007) "The causes and consequences of wal-mart's growth", *Journal of Economic Perspectives*, 21(3): 177–198.
- Benkard, C., L. (2000) "Learning and Forgetting: The Dynamics of Aircraft Production", *American Economic Review*, 90 (4): 1034–1054.
- Boone, J. (2000) "Competitive pressure: the effects on investments in product and process innovation", *RAND Journal of Economics*, 31(3): 549–569.
- De Loecker, J. (2006) "Product differentiation, multi-product firms and structural estimation of productivity (mimeo, K.U. Leuven).
- Doraszelski, U. och Jaumandreu, J. (2007) "R&d and productivity: Estimating production functions when productivity is endogenous", (Mimeo, Harvard University).
- Ericson, R. och Pakes, A. (1995) "Markov-perfect industry dynamics: A framework for empirical work. *Review of Economic Studies*", 62(1): 53–83.
- Foster, L., Haltiwanger, J. och Krizan, C. J. (2006) "Market selection, reallocation, and restructuring in the u.s. retail trade sector in the 1990s", *Review of Economics and Statistics*, 88(4): 748–758.
- Griffith, R. och Harmgart, H. (2005) "Retail productivity", *International Review of Retail, Distribution and Consumer Services*, 15(3): 281–290.
- Hall, R. E. (1988) "The relation between price and marginal cost in U.S. industry", *Journal of Political Economy*, 96(5): 921–947.

Holmes, T. (2008) "The diffusion of wal-mart and economies of density", (Working Paper 13783, NBER).

Jia, P. (2008) "What happens when wal-mart comes to town: An empirical analysis of the discount retailing industry", *Econometrica* (forthcoming).

Klette, T.J. och Griliches, Z. (1996) "The inconsistency of common scale estimators when output prices are unobserved and endogenous", *Journal of Applied Econometrics*, 11(4):343–361.

Konkurrensverket (2001) Kan kommunerna pressa matpriserna?, Rapport 2001:4.

Konkurrensverket (2004) Konsumenterna, matpriserna och konkurrensen, Rapport 2004:2.

Maican, F. och Orth, M. (2008a) "Productivity dynamics and the role of "Big-Box" entrants in retailing", Working paper no. 328, Göteborgs Universitet.

Maican, F. och Orth, M. (2008b) "A dynamic analysis of productivity in retail markets" (mimeo, Göteborgs Universitet).

Melitz, M. (2000) "Estimating firm level productivity in differentiated product industries (mimeo, Harvard University).

Olley, S. och Pakes, A. (1996) "The dynamics of productivity in the telecommunications equipment industry", *Econometrica*, 64(6):1263–1297.

Pilat, D. (1997) "Regulation and performance in the distribution sector", (Working Paper 180, OECD).

Reynolds, J., Howard, E., Dragun, D., Rosewell, B., och Ormerod, P. (2005) "Assessing the productivity of the U.K. retail sector", *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 15(3): 237–280.

Roeger, W. (1995) "Can imperfect competition explain the difference between primal and dual productivity measures? Estimates for U.S. manufacturing", *Journal of Political Economy*, 103(2): 316–330.

Syverson, C. (2004) "Product substitutability and productivity dispersion," *Review of Economics and Statistics*, 86(2), 534–550.

Bilaga I

I Avsnitt 3.4.4 kan vi konstatera att etablering och utslagning varierar mellan branscher. En nära relaterad fråga är hur stor andel av en branschs totala antal företag som etableras respektive slås ut. Tabell B1 visar andelen etablerade respektive utslagna företag som ett medelvärde för hela tidsperioden.

För att belysa graden av konkurrens i varje bransch presenteras också ett mått på marknadskoncentration (C4). C4 definieras som summan av de fyra största företagens marknadsandelar på den lokala geografiska marknaden. Tabell B1 visar medelvärde och standardavvikelse av C4 under hela tidsperioden där kommuner används som geografisk marknad.

Tabell B1. Etablering, utslagning och koncentration per bransch 1997–2002.

Bransch (#)	Bransch (namn)	Etablering andel	Utslagning andel	Koncentration (C4) medelvärde	std
1	Dagligvaror	0,044	0,052	0,61	0,30
2	Spec. dagligvaror	0,012	0,017	0,37	0,27
3	Tobak	0,004	0,005	0,75	0,20
4	Textil	0,008	0,009	0,74	0,21
5	Kläder	0,011	0,013	0,30	0,31
6	Skor	0,009	0,012	0,61	0,37
7	Möbler	0,011	0,015	0,34	0,31
8	Elektronik	0,007	0,010	0,39	0,34
9	Verktyg	0,019	0,020	0,61	0,32
10	Böcker	0,008	0,016	0,51	0,42
11	Postorder	0,047	0,048	0,58	0,29
12	Sport	0,010	0,013	0,73	0,21
13	Klockor	0,004	0,006	0,63	0,28
14	Leksaker	0,025	0,024	0,93	0,09
15	Övriga spec.	0,009	0,011	0,61	0,32
16	Datorer	0,025	0,033	0,37	0,30

Kommentar: Etablering = (antal etablerade företag dividerat med totala antalet företag föregående år), Utslagning = (antal utslagna företag dividerat med totala antalet företag). Båda anges som medelvärde 1997–2002. Koncentration är definierad med kommun som lokal marknad.

I samtliga branscher (förutom Leksaker) är andelen utslagna företag högre än andelen etablerade företag. Därtill innebär en hög andel etablerade företag också en hög andel utslagna företag. Höga andelar förekommer i Dagligvaror och Postorder (Postorder har störst andel etablerade företag medan Dagligvaror har störst andel utslagna företag). Låga andelar förekommer i Tobak och Klockor. Skillnaden mellan etablering och

utslagning av företag är störst i Böcker där andelen utslagna är dubbelt så stor som andelen etablerade.

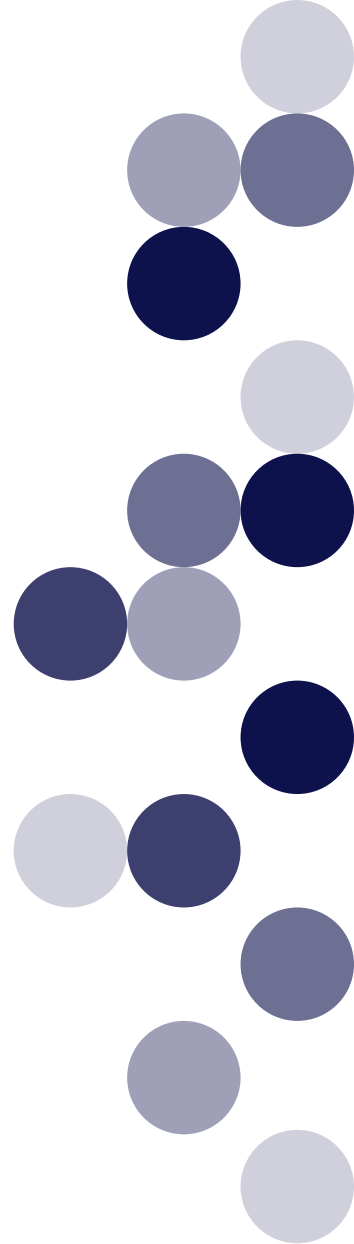
Marknadskoncentrationen inom varje bransch är högst i Leksaker följt av Tobak, Textil och Sport vilka även har en låg andel etablerade och utslagna företag. Lägst koncentration finns i Kläder men även i Möbler, Specialiserade dagligvaror och Elektronik. Det är värt att notera att höga värden kan bero på att flera arbetsställen rapporteras under ett och samma företag. Branscher med hög medelkoncentration har lägre variation (standardavvikelse) mellan marknader och branscher med låg koncentration har högre variation.

Bilaga 2

Tabell B2. Nedbrytning av TFP och arbetsproduktivitet i detaljhandeln 1996–2002 (%).

Tillväxt från 1996 till...	Mått	Total tillväxt (%)	Andel (%) av tillväxt från...					
			INOM	MELLAN	KORS	UTSLAGNING	ETABLERING	NETTO ETABL
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(5)–(4)
1997	TFP	3,347	-1,57	51,7	-0,13	53,7	-3,68	50,0
	Arbete	1,017	30,5	5,59	8,12	55,6	-11,4	44,2
1998	TFP	27,26	44,7	25,6	-20,3	58,2	-8,24	50,0
	Arbete	1,380	33,8	2,73	7,85	46,7	-2,29	44,4
1999	TFP	8,526	21,9	42,1	-13,9	104	-54,3	50,0
	Arbete	2,886	49,2	-20,2	15,5	35,3	9,19	44,5
2000	TFP	21,36	47,1	25,2	-22,3	84,4	-34,4	50,0
	Arbete	3,650	35,1	6,60	2,89	47,9	-3,31	44,6
2001	TFP	7,792	-33,5	75,4	8,15	175	-125	50,0
	Arbete	3,384	33,2	4,86	6,32	47,2	-2,78	44,4
2002	TFP	15,10	49,8	25,4	-25,3	134	-83,7	50,3
	Arbete	4,764	46,1	13,5	-15,3	50,0	-5,67	44,4

Kommentar: Delkomponenterna (1)–(5) visar bidragsandel (%) till totala tillväxten i kolumn 3 och summerar därmed till 100%.



HANDELNS UTVECKLINGSRÅD

Handelns Utvecklingsråd
Regeringsgatan 60, 103 29 Stockholm
Telefon 010-471 85 46
www.hur.nu