

## **Införandet av krav på kassaregister och Skatteverkets kassaregisterbesök**

## Förord

Syftet med denna rapport är att studera två frågor kopplade till införandet av krav på kassaregister 2010. För det första studeras skillnader i omsättningsutveckling vid kravets införande mellan olika grupper av branscher. Två gruppindelningar används: branscher med hög andel företag med kassaregister jämfört med branscher där andelen är låg samt branscher där risken för oredovisade intäkter är stor och som omfattas respektive inte omfattas av kravet på kassaregister. För det andra studeras om Skatteverkets kassaregisterbesök, som görs inom ramen för kassaregisterlagen, leder till högre rapporterad omsättning bland de företag som har besökts. Rapporten har författats av Nikolay Angelov och Karin Bolin.

Ett stort tack för synpunkter riktas till Spencer Bastani. Skatteverkets analysenhet svarar för rapportens analys och slutsatser. I Bilaga A redogör Skatteverket för sin övergripande syn på kassaregisterreformen i stort.

Sundbyberg i april 2022

Eva Samakovlis

Chef för analysenheten

## Innehåll

1	Inledning.....	5
2	Bakgrund.....	6
2.1	Kassaregisterbestämmelserna i korthet.....	6
2.2	Kassaregistersystemets omfattning.....	7
3	Företagens omsättning vid kassaregisterkravets införande .....	9
3.1	Gruppindelning av branscher.....	9
3.2	Restauranger, hårvårdssalonger och taxiverksamhet .....	11
3.3	Branscher med hög respektive låg andel av omsättningen från företag med kassaregister .....	13
3.4	Sammanfattning .....	16
4	Skatteverkets kassaregisterbesök.....	16
4.1	Typer av kassaregisterbesök och urvalsförfarande.....	16
4.2	Kassaregisterbesökens utveckling över tid.....	17
4.3	Företagens omsättning före och efter ett kassaregisterbesök.....	19
4.4	Sammanfattning .....	25
5	Slutsatser .....	26
	Referenslista.....	28
	Bilaga A: Övergripande syn på kassaregisterreformen i stort .....	29
	Bilaga B: Numeriska skattningar av den rapporterade omsättningens utveckling vid kravets införande.....	31
	Bilaga C: Antal kassaregisterbesök och antal observationer per kvartal före/efter besöket ..	36

## Sammanfattning

I denna rapport studeras två frågor kopplade till införandet av krav på kassaregister 2010. För det första undersöks om den rapporterade omsättningen har ökat snabbare vid kravets införande i branscher där det finns en hög andel företag med kassaregister, jämfört med branscher med låg andel. I en liknande analys studeras branscher där risken för oredovisade intäkter är stor och som omfattas respektive inte omfattas av kravet på kassaregister. Den underliggande frågan av intresse är huruvida kravets införande har lett till ökad omsättningsrapportering men av data- och metodskäl går det inte att genomföra en effektskattning av kravets införande. Denna del av rapporten ska därför ses som beskrivande.

För det andra studeras om Skatteverkets kassaregisterbesök, som görs inom ramen för kassaregisterlagen, leder till högre rapporterad omsättning bland de företag som har besökts. Denna fråga studeras med en metod som, utifrån vissa antaganden, kan fånga effekten av kassaregisterbesök på den efterföljande rapporterade omsättningen.

De viktigaste resultaten är följande:

- Av data- och metodskäl går det inte att genomföra en effektskattning av kravets införande. I två beskrivande analyser av omsättningsutvecklingen vid kravets införande finner vi att:
- det saknas tecken i data på att omsättningen har ökat snabbare vid kravets införande i branscher med hög andel kassaregister jämfört med branscher där andelen är låg.
- det saknas tecken på att omsättningsökningen har varit större till följd av kravet inom restaurang- och hårvårdsbranschen (där risken för oredovisade intäkter är stor och som omfattas av kravet) jämfört med taxibranschen (där risken är stor men som inte omfattas av kravet).
- Skatteverkets kassaregisterbesök leder till att omsättningen ökar vid besökstillfället och i viss mån även under månaden efter besöket.
- På längre sikt visar resultaten inga tecken på att kassaregisterbesöken leder till förbättrad regelefterlevnad; skattningarna är i stället negativa och statistiskt säkerställda, det vill säga besöken tycks leda till minskad rapporterad omsättning under en betydande del av det efterföljande året.
- De negativa skattningarna av besökens effekt på regelefterlevnaden kan bero på metodologiska svårigheter vid effektskattningen. De observerade mönstren är dock så pass tydliga att urvalen till kassaregisterbesök bedöms behöva en översyn i syfte att uppnå bättre effekter.

# 1 Inledning

Krav på kassaregister innebär att den som säljer varor eller tjänster mot kontant betalning måste ha ett certifierat kassaregister och anmäla innehavet till Skatteverket. Lagstiftningens syfte är att skydda företagare från illojal konkurrens och öka legitimiteten för skattesystemet genom att försvåra möjligheterna att undanhålla skatt inom kontanthandeln. Kravet innebär också en skyldighet att ta fram och erbjuda kunden kvitto. Lagen ger även Skatteverket rätt att utföra olika typer av tillsyns- och kontrollbesök, vilket ger tillgång till ytterligare ett kontrollverktyg utöver ordinarie skatterevisioner. Kravet på kassaregister inom kontanthandeln började gälla 1 januari 2010 och formulerades i lagen om kassaregister (2007:592). Lagen föregicks av lagstiftningsarbete i prop. 2006/07:105 Konkurrens på lika villkor i kontantbranschen.

Syftet med den här rapporten är att studera följande två frågor med hjälp av statistisk dataanalys. För det första undersöks om den rapporterade omsättningen har ökat snabbare vid kassaregisterkravets införande i branscher med hög andel företag med kassaregister, jämfört med branscher med låg andel. Den underliggande frågan av intresse är huruvida kravets införande har lett till ökad omsättningsrapportering, och därmed minskat skatteundandragandet och ökat regelefterlevnaden. Lagstiftningens utformning och vissa databegränsningar gör dock att denna första del ska ses som beskrivande snarare än som en skattning av lagstiftningens effekt på skatteundandragandet. Det huvudsakliga problemet är att utvecklingen i de olika branscherna troligen hade varit olika även i frånvaro av krav på kassaregister. För det andra studeras om Skatteverkets kassaregisterbesök inom ramen för kassaregisterlagen leder till högre rapporterad omsättning bland de företag som har besökts. Även här finns metodologiska svårigheter som gör det svårt att tolka skattningarna som renodlade effektskattningar. Med andra ord finns en risk att skattningarna inte fångar en *effekt* av kassaregisterbesöken på omsättningen utan snarare en variation i omsättningen över tid som råkar sammanfalla med kassaregisterbesöket. Anledningen är att kassaregisterbesöken inte sker slumpmässigt. Urvalen till besök styrs i stället av en grundläggande tanke på risk för fel och fusk. Detta är visserligen fullt förenligt med Skatteverkets uppdrag att rikta kontrollresurserna till områden där risken för fel är stor, men försvårar likväl effektskattningen. Trots det kan viktiga slutsatser ändå dras av resultaten.

Det finns få kvantitativa studier av effekten av kravet på kassaregister på företagens regelefterlevnad. Tidigare studier och utredningar på området sammanfattas i en rapport författad av PwC på uppdrag av Svenskt Näringsliv (PwC, 2017). En del av de tidigare studierna är kvantitativa, men i endast en studie finns en välmotiverad statistisk design för effektskattning: i en bilaga till Skatteverket (2013) författad av Per Engström vid Uppsala universitet. I bilagan studeras effekten av att skaffa kassaregister på den efterföljande rapporterade omsättningen. Effekten skattas på data över företag som skaffade kassaregister mellan maj 2009 och maj 2011, det vill säga i direkt anslutning till kravets införande. Studiens resultat visar att det finns en positiv effekt av att skaffa kassaregister på den rapporterade omsättningen på cirka 5 procent. I en grafisk analys visas att omsättningen ökar i direkt anslutning till att företagen skaffar kassaregister och minskar sedan. I rapporten diskuteras hur resultaten ska tolkas. En teoretisk möjlighet är att delar av uppgången i omsättning kan vara en priseffekt bland företag med delvis svart omsättning. Priseffekten, som kan tänkas vara aktuell främst bland små företag, kan bero på att det är kostsamt för företagen att skaffa kassaregister, vilket leder till att de behöver höja priset för sina produkter och därmed omsättningen. En annan förklaring som lyfts är att minskningen av skatteundandragandet som en effekt av att skaffa kassaregister kan vara tillfällig. Med andra ord kan analysen tyda på att de företag som redovisade en större del av sin omsättning till följd av att skaffa kassaregister

med tiden kan återgå till svarta inkomster. I bilagan konstateras att det är svårt att skilja dessa två förklaringar åt och att det sträcker sig utanför rapportens syfte.

De två huvudanalyserna i föreliggande rapport är nya men det finns kopplingar till effektskattningen i Skatteverket (2013). Metoden som används för att mäta effekten av kassaregisterbesök (*event study*) liknar den som används i Skatteverket (2013). Själva frågeställningen i Skatteverket (2013) ligger dock närmare den första delanalysen i denna rapport. I båda fallen undersöks vad som hände med omsättningen när kravet på kassaregister infördes. I Skatteverket (2013) visas att omsättningen hos de företag som skaffar kassaregister vid kravets införande ökar. Om denna ökning är tillräckligt stor bör den kunna observeras i data på branschnivå på det sättet att omsättningen ökar snabbare vid kravets införande i branscher med hög andel företag med kassaregister jämfört med branscher med låg andel.

Rapportens fortsatta struktur är följande. I nästa avsnitt ges en bakgrund till lagstiftningen om kassaregister och statistik över systemets omfattning. Avsnitt 3 innehåller en jämförelse av omsättningsutvecklingen mellan branscher med hög andel företag som omfattas av kravet på kassaregister och branscher med låg andel. Vi jämför även omsättningsutvecklingen inom restaurang- och hårvårdsbranschen, där risken för oredovisade intäkter är stor och som omfattas av kravet, med taxibranschen där risken är stor men som inte omfattas av kravet. I avsnitt 4 redovisas skattningar av effekten av Skatteverkets kassaregisterbesök och avsnitt 0 innehåller rapportens slutsatser.

## **2 Bakgrund**

I detta avsnitt ges en kort beskrivning av kassaregisterlagstiftningen. Efter en redogörelse för kassaregisterlagens innehåll visas sammanfattande statistik över antalet företag som har anmält kassaregister.

### **2.1 Kassaregisterbestämmelserna i korthet**

Krav på kassaregister innebär att den som säljer varor eller tjänster mot kontant betalning måste ha ett certifierat kassaregister, anmäla innehavet till Skatteverket, och vid varje försäljning ta fram och erbjuda kunden kvitto. Försäljning som faktureras omfattas inte. Kravet på att all försäljning ska registreras i ett certifierat kassaregister innebär att det sätts upp tekniska funktionskrav så att rätt information registreras som är väsentlig för intäktskontroll. Informationen ska bevaras och vara tillgänglig för kontrollerande myndigheter och systemet ska inte gå att manipulera eller förändra utan att det skulle gå att upptäcka vid en kontroll.

Lagen innebär även att det ska finnas ett ackrediterat certifieringsorgan som ska pröva att ett kassaregister uppfyller de föreskrivna kraven. Här ger lagen visst utrymme för olika lösningar. Ett kassaregister som är tillverkardeklarerat, har en tillverkardeklaration för varje version eller program och är anslutet till en certifierad kontrollenhet, anses av Skatteverket uppfylla de uppställda kraven. Ansvaret för tillverkardeklarationen ligger på leverantören medan certifieringen av kontrollenheten ska göras av ett oberoende certifieringsorgan. Det är SWEDAC (Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll) som ackrediterar de företag som har rätten att certifiera kontrollenheter.

Vissa typer av verksamheter är undantagna från kravet på kassaregister. Detta gäller verksamheter där den kontanta försäljningen är av obetydlig omfattning, taxiverksamhet, distans- och hemförsäljning, försäljning av lotterier och vadhållning, försäljning av färdbevis som sker av kollektivtrafikföretag samt verksamheter som består av varu- och spelautomater.

Dessa verksamheter är direkt undantagna vilket innebär att företagen inte behöver ansöka om undantag.

Undantag kan även medges i enskilda fall utöver grupperna som omnämns ovan, men då krävs att företaget ansöker om detta till Skatteverket. Dessa undantag medges om behovet av tillförlitligt underlag för skattekontroll kan tillgodoses på annat sätt eller om det av tekniska anledningar skulle anses oskäligt att kräva kassaregister. Behovet av underlag för skattekontroll ska anses tillgodosett om företaget har en god intern kontroll av redovisningen för sin kontantförsäljning. Detta riktar sig i princip mot de större företagen eftersom de kan anses ha sådan internkontroll som gör att behovet av förbättrad skattekontroll kan anses begränsat. Det är dock ändå de faktiska omständigheterna i varje enskilt fall som avgör om undantag kan medges.

Kassaregisterlagstiftningen ger Skatteverket möjlighet att genomföra två olika typer av kontrollbesök: tillsynsbesök och besök för särskilda kontrollåtgärder. Både tillsyns- och kontrollbesöken görs i regel som oanmälda besök. En detaljerad beskrivning av kontrollbesöken ges i avsnitt 4.

Om kassaregisterkraven inte är uppfyllda kan Skatteverket ta ut en kontrollavgift. En avgift kan tas ut om näringsidkaren inte har anmält kassaregistret i tid, inte uppfyller registrerings- och kvittokrav, eller inte har bevarat journalminnet på det sätt som föreskrivs. Nuvarande avgift uppgår till 12 500 kr<sup>1</sup> och kan även tas ut med det dubbla beloppet om ny överträdelse sker inom 1 år.

## 2.2 Kassaregistersystemets omfattning

Alla företag som säljer varor eller tjänster mot kontant betalning omfattas av lagstiftningen. Det är svårt att via branschcoder bedöma vilka företag som omfattas av lagstiftningen. Det som bäst beskriver vilka företag som omfattas av lagstiftningen är de som anmält ett kassaregister samt kontrollenhet eller ansökt om ett undantag.

Av Tabell 1 nedan framgår att det under 2019 fanns knappt 183 000 anmälda kassaregister och drygt 161 000 kontrollenheter i Skatteverkets register. Ett och samma företag kan ha flera anmälda register och för 2019 var det 94 965 företag som hade anmält kassaregister till Skatteverket. År 2019 fanns 2 967 företag som hade ett aktuellt beslut om undantag, vilket gör att knappt 98 000 företag omfattades av lagstiftningen då.

Tabell 1 Antalet anmälda kassaregister och kontrollenheter samt antal företag med anmält kassaregister/kontrollenheter per kalenderår 2013 - 2019

År	Antal anmälda kassaregister	Antal anmälda kontrollenheter	Antal företag
2013	134 815	122 667	86 753
2014	143 992	132 047	89 625
2015	152 767	138 742	90 097
2016	155 096	143 077	90 330
2017	166 948	147 547	91 927
2018	169 767	153 054	92 342
2019	182 940	161 288	94 965

Källa: Skatteverkets KOBRA-register.

<sup>1</sup> När lagen infördes uppgick kontrollavgiften till 10 000 kr.

Det är företrädesvis verksamheter inom restaurang- och hotellverksamhet, handel samt annan serviceverksamhet som har anmälda kassaregister (se Tabell 2). Av Tabell 3 framgår vidare att de anmälda kassaregistrerna är koncentrerade till aktiebolag, både när det gäller antal och andel av företagen.

Tabell 2 Antalet anmälda kassaregister samt andel per bransch (avdelningsnivå) för 2019

Bransch - avdelningsnivå	Antal anmälda kassaregister	Andel per bransch
A Jordbruk, skogsbruk och fiske	2 487	1,36 %
B Utvinning av mineral	3	0 %
C Tillverkning	5 416	2,96 %
D Försörjning av el, gas, värme och kyla	29	0,02 %
E Vatten; avlopp, avfall och sanering	133	0,07 %
F Byggverksamhet	2 230	1,22 %
G Handel	54 073	29,56 %
H Transport och magasinering	1 342	0,73 %
I Hotell- och restaurangverksamhet	61 087	33,39 %
J Informations- och kommunikationsverksamhet	1 077	0,59 %
K Finans- och försäkringsverksamhet	412	0,23 %
L Fastighetsverksamhet	2 181	1,19 %
M Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	3 749	2,05%
N Uthyrning, fastighetsservice, resetjänster och andra stödtjänster	3 338	1,82%
O Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring	31	0,02%
P Utbildning	2 099	1,15%
Q Vård och omsorg; sociala tjänster	3 296	1,80%
R Kultur, nöje och fritid	10 331	5,65%
S Annan serviceverksamhet	27 804	15,20%
SNI-uppgift saknas	1 822	1,00%
<b>Totalt antal anmälda kassaregister 2019</b>	<b>182 940</b>	<b>100 %</b>

Källa: Skatteverkets KOBRA-register och basregistret.

Tabell 3 Antalet anmälda kassaregister samt andel per företagstyp för 2019

Företagstyp (juridisk form)	Antal kassaregister per företagsform	Andel per företagsform
Aktiebolag	122 787	67,12%
Enskilda näringsidkare	44 209	24,17%
Handelsbolag	9 915	5,42%
Ekonomiska föreningar m.fl.	1 486	0,81%
Ideella föreningar m.fl.	2 263	1,24%
Stiftelser	528	0,29%
Enkla bolag m.fl.	15	0,01%
Statliga myndigheter	51	0,03%
Regioner	49	0,03%
Kommuner	518	0,28%
Övriga juridiska former	71	0,04%
Privatpersoner	1 048	0,57%
<b>Totalt antal anmälda kassaregister 2019</b>	<b>182 940</b>	<b>100 %</b>

Källa: Skatteverkets KOBRA-register och basregistret.



### 3 Företagens omsättning vid kassaregisterkravets införande

I detta avsnitt beskrivs hur företagens omsättning har utvecklats före och efter införandet av kravet på kassaregister 2010. Avsnittet börjar med en redovisning av hur omsättningen har utvecklats i branscher som i förarbetena till kassaregisterlagen bedömdes ha störst problem med oredovisade intäkter. Det är i dessa branscher som införandet av kassaregisterkrav kan förväntas ge störst effekt. Eftersom kontanthandel kan förekomma i nästintill alla branscher omfattar kassaregisterkravet i praktiken många fler branscher än de som bedömdes ha störst problem med oredovisade intäkter. Därför är det även av intresse att visa hur den rapporterade omsättningen har utvecklats i olika branscher beroende på andel företag som har kassaregister. För detta ändamål undersöker vi vidare i avsnittet om det finns några tecken på att den rapporterade omsättningen har ökat mer mellan 2009 och 2010 i branscher med stor andel företag som har kassaregister jämfört med branscher där andelen är liten. Av metodskäl kan resultaten i detta avsnitt inte användas för att dra några slutsatser om kravets effekt (eller avsaknad av effekt) på företagens omsättning.

I avsnitt 3.1 beskrivs datakällorna och gruppindelningen av företag. I avsnittet diskuteras även de metodologiska utmaningarna. Avsnitt 3.2 innehåller en beskrivning av hur omsättningen har utvecklats i branscher med störst problem med oredovisade intäkter. I avsnitt 3.3 visas motsvarande beskrivning med gruppindelningen som bygger på andel med kassaregister, och numeriska skattningar av gruppskillnader i omsättningsutveckling visas i Bilaga B. Resultaten sammanfattas i avsnitt 3.4.

#### 3.1 Gruppindelning av branscher

I den beskrivande analysen nedan används företagsdata på *årlig nettoomsättning* och *bransch* från Statistiska Centralbyrån (SCB) för perioden 2007—2017.<sup>2</sup> På grund av gallringsregler saknar vi tillgång till historiska data i Skatteverkets egna register. Skatteverkets register hade varit en mer ändamålsenlig datakälla eftersom de även innehåller uppgifter om vilka företag som har anmält kassaregister och omsättning på månadsbasis. Gallringsreglerna innebär dock att data från Skatteverket enbart är tillgängligt från 2013 och framåt. Att det saknas uppgifter om vilka företag som anmälde kassaregister när kravet infördes försvårar analysen. Anledningen är att lagstiftningen är utformad på ett sätt som gör det omöjligt att identifiera vilka företag som omfattas av kassaregisterlagstiftningen med hjälp av uppgifter som är tillgängliga hos SCB. Detta leder i sin tur till att det är svårt att dela in företagen i sådana som omfattas respektive inte omfattas av kravet på kassaregister.

De beskrivande analyserna i efterföljande delavsnitt bygger på två olika gruppindelningar. I avsnitt 3.2 visas hur omsättningen har utvecklats i branscher med hög risk för oredovisade intäkter. Utgångspunkten är den så kallade Branschsaneringsutredningen (SOU 1997:111) vars slutsatser även tas upp i utredningen av krav på kassaregister (SOU 2005:35). I Branschsaneringsutredningen bedömdes att taxi-, restaurang- och frisörbranscherna är särskilt utsatta för ekonomisk brottslighet i form av oredovisade intäkter. Eftersom taxibranschen har undantag från kravet på kassaregister förväntar vi oss ingen effekt av kravets införande där. Vi kan därmed jämföra hur den redovisade omsättningen har utvecklats i restaurang- och frisörbranscherna med utvecklingen i taxibranschen.

I avsnitt 3.3 visas i stället utvecklingen för alla branscher, uppdelad efter andel företag som har kassaregister. Indelningen beskrivs nedan. Eftersom vi saknar uppgifter om förekomst av

---

<sup>2</sup> Variablerna *nettoomsättning* och *näringsgrensindelning enligt SNI 2007 på femställig nivå* hämtas från FRIDA-registret. Företagstyperna som finns med i analysen är aktiebolag, enskilda näringsidkare och handelsbolag.

kassaregister på företagsnivå har vi valt att göra en branschvis jämförelse. Företagen i SCB-data delas in i grupper efter bransch, det vill säga femställig SNI-kod som anger företagets huvudsakliga näringsgren. Utgångspunkten för indelningen är förekomst av kassaregister på branschnivå i Skatteverkets register under perioden 2013—2019. Vi undersöker om det finns skillnader i hur omsättningen har utvecklats i SCB-data mellan 2009 och 2010 beroende på vilken andel av omsättningen i respektive bransch som, med hjälp av data från Skatteverket, kan härledas till företag som har anmält kassaregister.

Mer specifikt görs indelningen i följande steg: I Skatteverkets register finns uppgifter om SNI-kod, omsättning och om företaget har anmält innehav av kassaregister.<sup>3</sup> Med hjälp av uppgifterna beräknar vi vilken *andel av omsättningen* i varje bransch som företag som har *anmält kassaregister* står för.<sup>4</sup> Det totala antalet branscher i registret är 719 och för varje bransch finns en beräknad andel enligt ovan. Dessa andelar bildar en fördelning som delas in i fyra lika stora delar (sett till antal branscher) enligt fördelningens tre kvartiler ( $Q_1, Q_2, Q_3$ ). Grupp 1 består av branscher vars andel av omsättningen från företag med kassaregister ligger under  $Q_1$ . I grupp 2 ligger andelen mellan  $Q_1$  och  $Q_2$ , andelen i grupp 3 ligger mellan  $Q_2$  och  $Q_3$  och grupp 4 består av branscher med de högsta andelarna, det vill säga där andelen ligger över  $Q_3$ .

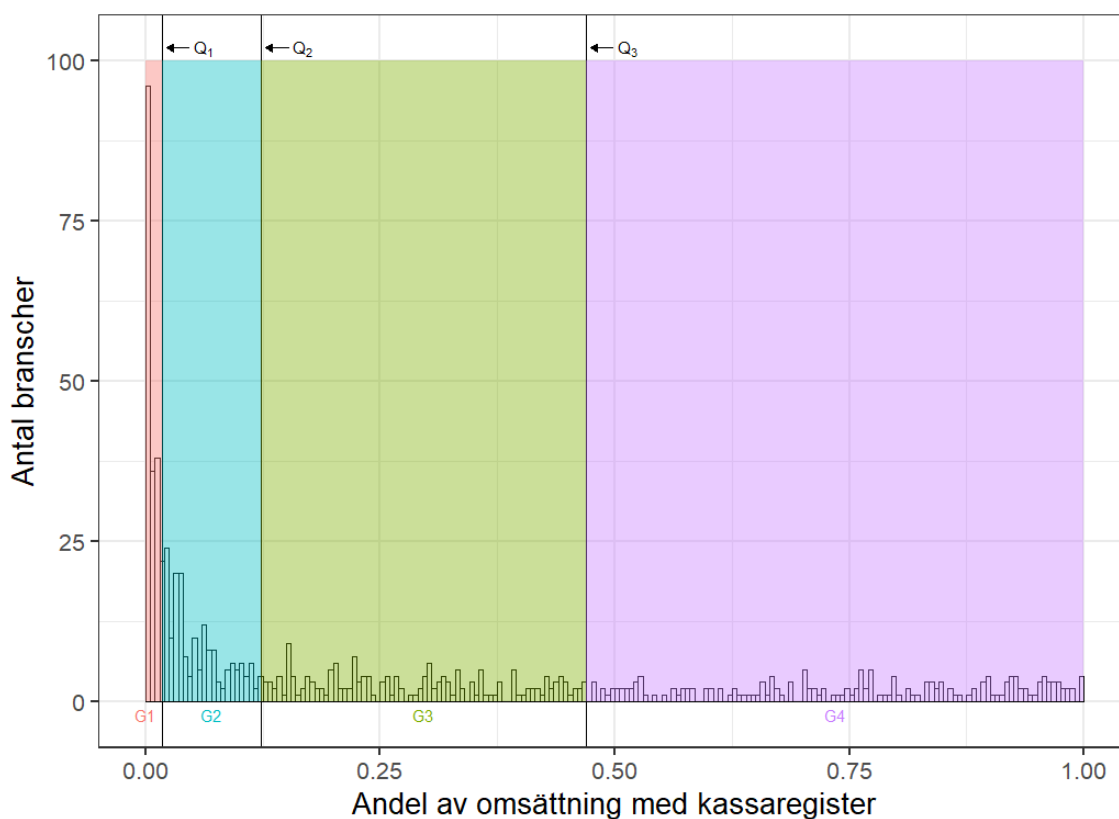
I Figur 1 visas dels fördelningen av andel av omsättningen med kassaregister per bransch, dels en illustration av hur gruppindelningen har genomförts i praktiken. Fördelningen av andelar över de olika branscherna illustrerar svårigheten med att mäta effekten av införandet av kravet på kassaregister på den deklarerade omsättningen. I stort sett samtliga branscher (681 av 719) berörs åtminstone till viss del av kravet på kassaregister, det vill säga åtminstone någon del av branschomsättningen kommer från företag som har anmält kassaregister. Bland de branscher där andelen är noll (38 av 719) finns en kraftig överrepresentation av branscher inom tillverknings-, anläggnings- och gruvindustrin. Som framgår av Figur 1 är fördelningen av andelen per bransch skev åt höger, vilket leder till att andelsspannet för varje grupp ökar när vi går från grupp 1 till grupp 4. Grupp 1 har således det smalaste andelsspannet (mellan 0 och 1,8 % av omsättningen kommer från företag med kassaregister) och grupp 4 har det längsta (mellan 47 % och 100 %). En jämförelse mellan grupp 4 och grupp 1 innebär därmed en jämförelse mellan två branschgrupper där andelen av omsättningen från företag med kassaregister skiljer sig åt avsevärt.

I nästa delavsnitt används denna indelning i en beskrivning av hur omsättningen har utvecklats vid kassaregisterkravets införande.

---

<sup>3</sup> Vi använder uppgifter för perioden 2013—2019. Startåret är det tidigaste året som vi har tillgång till givet gallringsregler och slutåret har valts eftersom Covid-pandemin som började i mars 2020 påverkade både företagets omsättning och Skatteverkets kontrollbesök. Vi använder samma period när vi senare undersöker hur Skatteverkets kontrollbesök har påverkat företagets omsättning.

<sup>4</sup> Andelen för en viss bransch beräknas enligt följande. Beteckna totalomsättningen i branschen summerad över hela perioden 2013—2019 som  $O^{tot}$ . Andelen av branschens omsättning som härrör från företag som har anmält kassaregister ges av formeln  $A = \frac{1}{O^{tot}} \sum_{i=1}^N 1[kassaregister_i] * O_i$ , där  $1[kassaregister_i]$  har värdet 1 om företaget har anmält kassaregister och 0 annars,  $O_i$  är företagets summerade omsättning under perioden och  $N$  är antalet företag i branschen. Med företag som har anmält kassaregister avses sådana som har anmält register någon gång under den undersökta perioden.



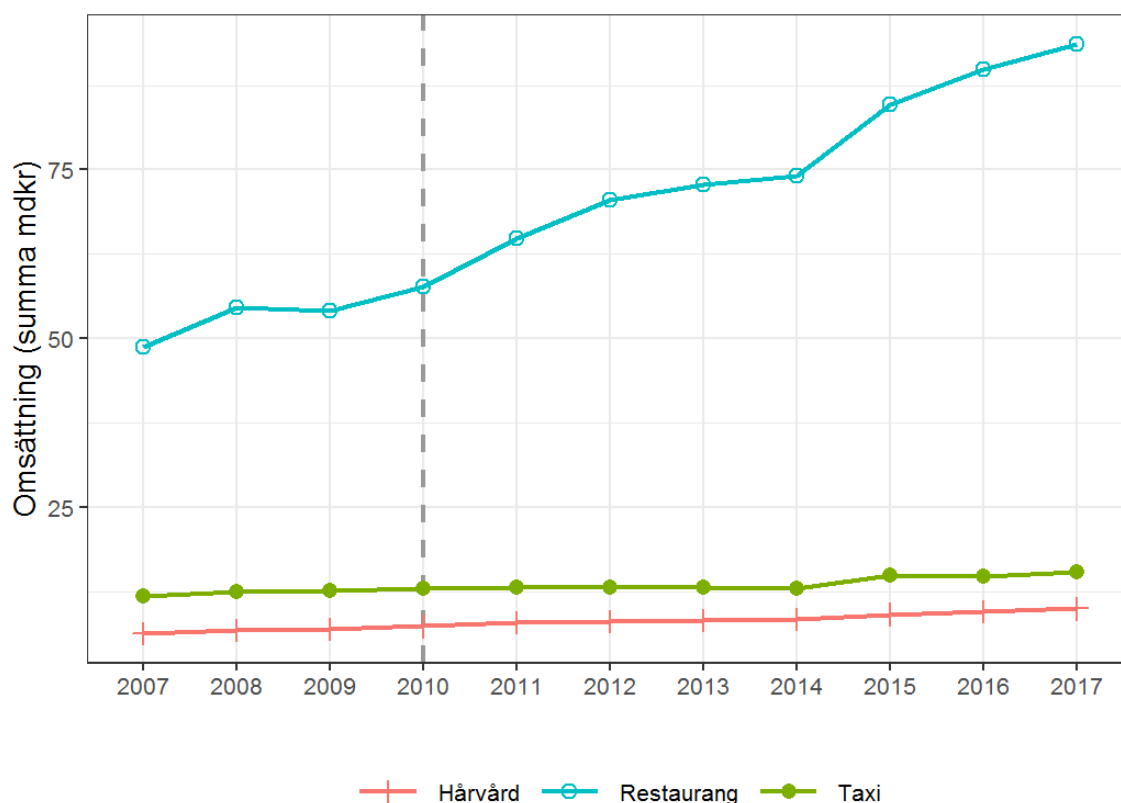
Figur 1 Fördelningen av andel av omsättningen som kommer från företag med kassaregister i olika branscher

Not: Figuren bygger på företagsdata över omsättning, branschtillhörighet och anmälan av kassaregister från Skatteverkets register och täcker perioden 2013—2019.  $Q_1$ ,  $Q_2$  och  $Q_3$  är fördelningens kvartiler. G1, G2, G3 och G4 betecknar grupp 1 till 4.

### 3.2 Restauranger, hårvårdssalonger och taxiverksamhet

Branschsaneringsutredningen (SOU 1997:111) bedömde att taxi-, restaurang- och frisörbranscherna är särskilt utsatta för ekonomisk brottslighet. Eftersom grundtanken med kravet på kassaregister är att försvåra för företag att undanhålla intäkter är kravets betydelse för dessa branscher intressant att studera. Taxibranschen fick undantag från kravet på kassaregister medan restauranger och frisörsalonger omfattas av kravet. Under förutsättning att kravet på kassaregister har lett till en minskning av de svarta inkomsterna borde vi därmed förvänta oss att den rapporterade omsättningen i restaurang- och frisörbranscherna har ökat mer vid kravets införande än omsättningen i taxibranschen.<sup>5</sup> Detta resonemang gäller dock enbart under förutsättning att inget annat har påverkat omsättningsutvecklingen i branscherna samtidigt som kravet infördes. Eftersom vi inte kan isolera kravets betydelse från andra samtidiga skeenden i ekonomin ska de efterföljande analyserna av utvecklingen i olika branscher endast ses som en beskrivning och inte som en skattning av effekten av kravets införande.

<sup>5</sup> Taxibranschen har varit föremål för en annan typ av systemåtgärd med syfte att motverka undanhållna intäkter. Lagen om redovisningscentral för taxitrafik (2014:1020) infördes 1 januari 2017 och med ett successivt införande mellan tidsperioden 1 maj 2017 till 30 april 2018. Detta påverkar inte merparten av de år som visas i nedanstående grafer. Eventuellt kan en liten påverkan finnas för år 2017 även om redovisningscentraler inte var införda fullt ut då.



Figur 2 Omsättningsutveckling inom hårvårds-, restaurang och taxibranscherna

Not: Figuren bygger på företagsdata över omsättning och branschtillhörighet från SCB. Branschindelningen bygger på följande SNI2007-koder: 56100 (Restaurang), 96021 (Hårvård), och 49320 (Taxi).

I Figur 2 visas hur omsättningen i de tre branscherna har utvecklats över tid. Under perioden före kravets införande (2007—2009) ser vi en liknande utveckling inom taxi och hårvård (i stort sett ingen förändring över tid i reala termer), medan omsättningen i restaurangbranschen har varierat. En potentiell anledning till skillnaderna är den då pågående finanskrisen som kan ha slagit olika i olika branscher. Detta illustrerar svårigheterna med att tolka skillnader i utvecklingen vid kravets införande som en effekt av kravet, då det är uppenbart att omsättningen kan variera avsevärt även av andra skäl.

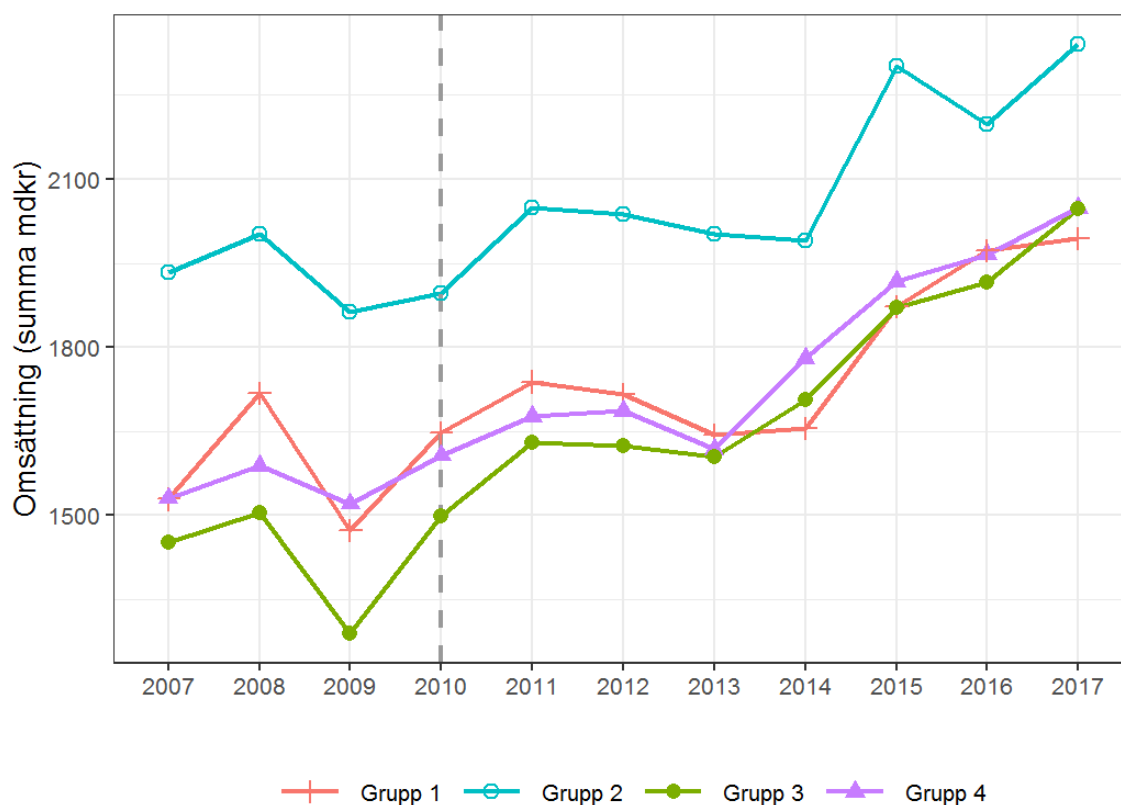
Inom restaurangbranschen har omsättningen ökat mellan 2009 och 2010 då kravet infördes, men denna ökning ligger helt i linje med en allmän omsättningsökning under hela den undersökta perioden. Ingen ändring i omsättningen syns inom hårvård. Det finns därmed inget i Figur 2 som tyder på att kravet på kassaregister har lett till en betydande ökning i den rapporterade omsättningen vid kravets införande som kan kopplas till kravet. Eftersom figuren endast ger en grov bild av utvecklingen kan det vara lätt att missa vissa mönster i data vid en visuell undersökning. I Tabell 12 i Bilaga B har vi därför genomfört en så kallad *difference-in-differences*-skattning för att få numeriska resultat. Metoden och resultaten beskrivs i början av bilagan och likt i Figur 2 tyder skattningarna inte på att kravets införande hänger samman med någon ökning av den rapporterade omsättningen i förväntad riktning.

### 3.3 Branscher med hög respektive låg andel av omsättningen från företag med kassaregister

Utgångspunkten för beskrivningen i detta avsnitt är att branscher med hög andel omsättning som härrör från företag med kassaregister borde ha påverkats mer av kassaregisterkravet än branscher med låg andel, i den mån kassaregisterkravet hade en påverkan som är påvisbar i aggregerade data. Det är dock långtifrån självklart att förvänta sig några uppenbara mönster i data. För det första, och av skäl som beskrevs i avsnitt 3.1, bygger gruppindelningen av branscher på data från Skatteverket under perioden 2013—2019 och databeskrivningen görs med data från SCB med fokus på 2009—2010. Detta innebär att om vi ska kunna observera de förväntade gruppskillnaderna behöver det finnas god överensstämmelse mellan andelen omsättning i varje bransch som kommer från företag med kassaregister under perioden 2013—2019, och motsvarande andel i direkt anslutning till kassaregisterkravets införande. Detta är å ena sidan rimligt att förvänta sig eftersom lagstiftningen i allt väsentligt inte har ändrats sedan kravets införande. Å andra sidan sker en kontinuerlig strukturuomvandling i ekonomin, inte minst när det gäller betalningslösningar. Det är därför långtifrån säkert att överensstämmelsen är fullständig. En annan källa till eventuell avsaknad av observerade gruppskillnader är att vi gör analysen på branschnivå och saknar möjlighet att veta *vilka* företag inom en viss bransch som har kassaregister. Vi förlorar därmed precision, eller med andra ord, kontrasten i omsättningsutvecklingen mellan de fyra branschgrupperna är mindre än vad den hade varit om vi hade haft möjlighet att dela in företagen i grupper som har respektive inte har kassaregister. Förutom dessa två potentiella källor till dålig precision finns naturligtvis även det motsatta problemet: om data skulle visa gruppskillnader i omsättningsutveckling kan vi inte vara säkra på att skillnaderna beror på införandet av krav på kassaregister. Eftersom det finns skillnader mellan branschgrupperna som inte enbart har att göra med kraven på kassaregister (kanske i synnerhet åren efter finanskrisen som startade 2007—2008) är det värt att återigen påpeka att resultaten i detta och nästa delavsnitt endast ska betraktas som en beskrivning av utvecklingen.

Med detta sagt, och givet hur branschgrupperna har skapats samt farhågorna om dålig precision, är det rimligt att förvänta sig att den beskrivande analysen nedan endast kan påvisa gruppskillnader i omsättningsutveckling om effekten av kravet på personalliggare är betydande. Men om beskrivningen skulle visa några skillnader är det rimligt att förvänta sig följande: a) omsättningen borde öka snabbare mellan 2009 och 2010 i grupp 3 och 4 (där andelen med kassaregister ligger över medianen) än i grupp 1 och 2 (där andelen är under medianen); b) skillnaden i omsättningsökning borde vara ännu större mellan grupp 4 och grupp 1 eftersom kontrasten mellan andelen med kassaregister förstärks vid denna jämförelse. Nedan undersöks om det går att hitta stöd för a) och b) i data.

I Figur 3 visas hur omsättningen per grupp har utvecklats mellan 2007 och 2017. Utvecklingen verkar följa liknande mönster i de fyra grupperna: ökning mellan 2007 och 2008 (innan finanskrisen hade slagit till på allvar mot Sverige), en kraftig minskning året därpå, en ökning 2010 och sedan en gradvis ökning förutom 2013—2014. Omsättningsminskningen mellan 2008 och 2009 (det vill säga i samband med finanskrisen) var kraftigast i grupp 1 och minst kraftig i grupp 4. Trenderna skiljer sig med andra ord åt i de olika grupperna även före kassaregisterkravet. Mellan 2009 och 2010 ökade omsättningen mest i grupp 1 (där den, *allt annat lika*, borde öka minst om kassaregisterkravet hade haft en betydande positiv effekt på den deklarerade omsättningen) och i grupp 3. Grupp 2 uppvisar den minsta ökningen och grupp 4 (som kravet borde ha påverkat mest) har den näst minsta ökningen. Beskrivningen i Figur 3 visar därmed inga tecken på att kravet på kassaregister har haft någon väsentlig påverkan på den deklarerade omsättningen i förväntad riktning. Det är dock återigen värt att påminna om de precisionsproblem som diskuterades ovan. Avsaknaden av förväntade



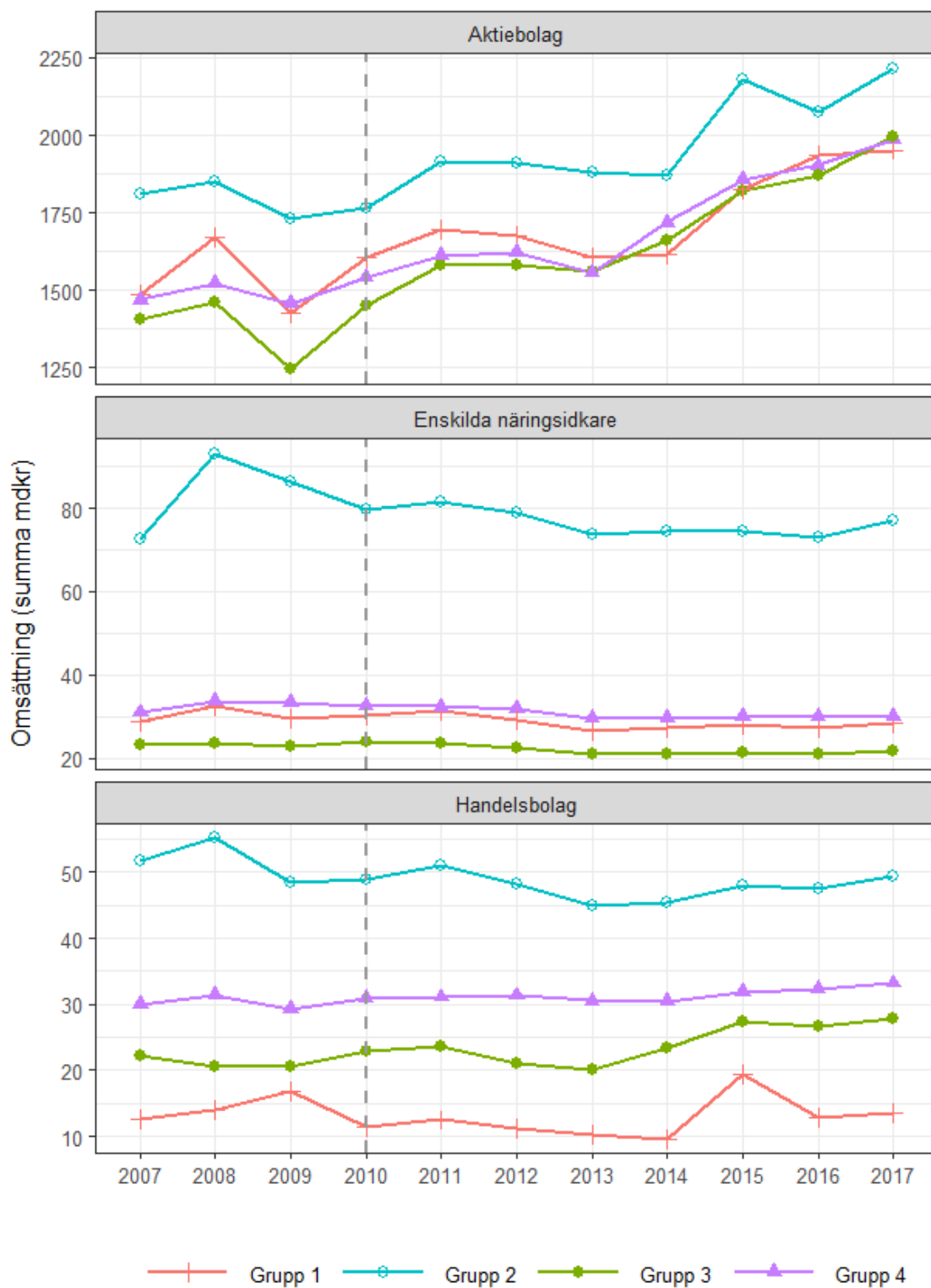
Figur 3 Omsättningsutveckling uppdelad efter andel företag med kassaregister

Not: Data över omsättning kommer från SCB:s register FRIDA och omfattar aktiebolag, handelsbolag och enskilda näringsidkare. Indelningen i branschgrupper bygger på data från Skatteverket. Se avsnitt 3.1 för en närmare beskrivning av gruppindelningen och Figur 1 för en illustration.

mönster i data kan med andra ord bero på att det saknas effekt av lagstiftningen, men de kan även bero på dålig precision.

I Figur 3 ingår omsättningen från aktiebolag, enskilda näringsidkare och handelsbolag. Eftersom aktiebolag har betydligt högre genomsnittlig omsättning dominerar figuren i praktiken av utvecklingen för aktiebolag. I Figur 4 visas således en uppdelning av resultaten efter företagsform. Som förväntat ger delfiguren för aktiebolag i stort sett samma bild som Figur 3. Utvecklingen för handelsbolag och enskilda näringsidkare före kravets införande skiljer sig från den för aktiebolag: vi ser inte samma omsättningsminskning bland de mindre företagstyperna i grupp 1, 3 och 4, medan grupp 2 minskar på samma sätt. När det gäller omsättningsförändringen mellan 2009 och kravets införande 2010 finns återigen inga tecken på att grupp 3 och 4 har haft en större ökning än övriga grupper.

Eftersom det kan vara lätt att missa mindre skillnader vid en grafisk analys av makrodata innehåller Bilaga B en numerisk analys av skillnaden i utveckling mellan 2009 och 2010 utifrån data på företagsnivå. Analysen bygger på *difference-in-difference*-skattningar och metoden beskrivs i Bilaga B. Det finns inga tecken i den numeriska analysen på att omsättningen har ökat snabbare i branscher där en stor andel av omsättningen kommer från företag som har anmält kassaregister jämfört med branscher där andelen är liten.



Figur 4 Omsättningsutveckling uppdelad efter kassaregisterandel och företagstyp

Not: Data över omsättning kommer från SCB:s register FRIDA. Indelningen i branschgrupper bygger på data från Skatteverket. Se avsnitt 3.1 för en närmare beskrivning av gruppindelningen och Figur 1 för en illustration.

### **3.4 Sammanfattning**

Syftet med den beskrivande analysen i detta avsnitt har varit att undersöka om det finns indikationer i data på att införandet av krav på kassaregister 2010 har haft någon positiv effekt på företagens redovisade omsättning. Hypoteserna som undersöktes var att införandet av krav på kassaregister borde vara förknippad med en snabbare omsättningsökning i branscher med stor andel kassaregister jämfört med branscher med liten andel, samt snabbare ökning inom restaurang och hårvård (som omfattas av kravet) jämfört med taxi (som inte omfattas av kravet). Sammantaget finner vi inte några robusta mönster i data som ger stöd åt dessa hypoteser.

## **4 Skatteverkets kassaregisterbesök**

Detta avsnitt innehåller en beskrivning av reglerna om kassaregisterbesök, utvecklingen över tid och skattningar av företagens rapporterade omsättning före och efter Skatteverkets kassaregisterbesök. Vi börjar med en beskrivning av typerna av kassaregisterbesök och urvalsförfarandet i avsnitt 4.1. Datakällorna till den empiriska analysen och en redovisning av antalet besök per år totalt och i olika grupper visas i avsnitt 4.2 och i avsnitt 4.3 skattas omsättningsutvecklingen hos besökta företag före och efter ett kassaregisterbesök. I skattningarna används en metod som, under vissa antaganden, kan fånga effekten av kassaregisterbesöket på företagets efterföljande rapporterade omsättning. Därefter diskuteras utmaningar kopplade till metodens tillämpning och sedan redovisas resultaten från skattningarna. En sammanfattning presenteras slutligen i avsnitt 4.4.

### **4.1 Typer av kassaregisterbesök och urvalsförfarande**

Som tidigare nämnts innebär kassaregisterlagen att Skatteverket har befogenhet att genomföra två olika typer av kontrollbesök, tillsynsbesök och besök för särskilda kontrollåtgärder. Tillsynsbesöken innebär att Skatteverket säkerställer att de som omfattas av kravet på certifierat kassaregister har ett sådant och att de uppfyller föreskrivna krav. Vid dessa besök kontrolleras inte om kontanta intäkter registreras i kassaregistret. Detta sker i stället genom särskilda kontrollåtgärder vilket beskrivs nedan. Enligt lagstiftningen får besöken göras oanmälda och de får avse samtliga kassaregister i en lokal, även sådana som inte används.

Den andra typen av besök, särskild kontrollåtgärd, innebär att Skatteverket har rätt att utföra kundräkning, kvittokontroller, kontrollköp och kassainventering inom kontantbranscherna. Syftet är att säkerställa att försäljningen faktiskt registreras och senare även inkomstredovisas i deklARATIONERNA. När det gäller kundräkning, kvittokontroll och kontrollköp får dessa göras dolda utan att företaget har kännedom om att kontrollen äger rum. Besök med denna inriktning görs där allmänheten har tillträde till platsen, exempelvis i en restaurang, butik eller liknande lokal. Besök som avser kassainventering genomförs på begränsad tid och sker på ett sådant sätt att verksamheten inte påverkas mer än nämnbart. Ihop med de särskilda kontrollåtgärderna ska Skatteverket på begäran kunna få tillgång till kontrollremsa, uppgifter från journalminne eller kassaregistrets tömningskvitton.

Både tillsyns- och kontrollbesöken görs som regel som oanmälda besök. Ovan nämnda kontrollbesök kan även utföras som uppföljningsbesök om ett första besök har uppvisat brister. Skatteverket kan ta ut en kontrollavgift om näringsidkare inte uppfyller kassaregisterkraven. Kontrollavgift kan tas ut om näringsidkaren inte har anmält kassaregistret i tid eller inte uppfyller registrerings- och kvittokrav. Avgift kan också tas ut om uppgifter på kontrollremsan eller journalminnet inte har bevarats på det sätt som föreskrivs. Nuvarande



avgift uppgår till 12 500 kr<sup>6</sup> och kan även tas ut med det dubbla beloppet om ny överträdelse sker inom 1 år.

När lagstiftningen infördes utformades urval för kontrollbesök främst ur ett geografiskt perspektiv, även om andra typer av urval också förekom. Syftet med besöken var till stor del inriktade på att kontrollera att näringsidkare hade anmält sina kassaregister och att se till att kravet på kassaregister fungerade på systemnivå. Det fanns därmed ett intresse att göra många besök och uppnå en hög synlighet.

Därefter har syftet med kontrollbesöken övergått att företrädesvis hitta näringsidkare med oredovisade intäkter. Intentionen är att kassaregisterbesöken ska koncentreras till företag där risken för svarta inkomster bedöms vara hög, men det saknas enhetligt riskbaserat urval för det. Tillvägagångssättet för urvalet har byggt på att urvalsanalytiker skapar urvalslistor som bygger på utvalda kontantbranscher i kombination med geografiska avgränsningar. Dessa listor skickas efter begäran till respektive skatteenhet som ska genomföra kassaregisterbesöken. Urvalsanalytiker kompletterar företagslistorna med ett flertal indikatorer, som exempelvis uppgift om företaget är nyregistrerat, bruttovinst, omsättning, inköp, med mera, vilket gör det möjligt för skatteenheterna att filtrera fram sina egna urval för besök. Anledningen att urvalen görs enligt dessa steg (i stället för ett enhetligt riskbaserat urval) är att KOBRA-systemet, där uppgifter om kassaregister och besök registreras, inte är utformat för att kunna ta emot och hantera urvalsträffar och tillhörande utredningar. För närvarande pågår ett arbete med att utveckla en applikation som gör det möjligt att ta emot urvalsträffar och följa upp vad utredningarna leder till.

## **4.2 Kassaregisterbesökens utveckling över tid**

I detta och nästa avsnitt används data om vilka företag som varit föremål för kassaregisterbesök från KOBRA-systemet, vilket är Skatteverkets system där uppgifter om kassaregisterbesök och påförda kontrollavgifter registreras. I samma system registreras även de företag som anmält ett kassaregister samt de som har beslut om undantag att ha ett kassaregister. Månadsvisa uppgifter för företagens momsredovisning hämtas från Moms-AG-systemet för berörd tidsperiod. Uppgifter om SNI-kod och juridisk form (företagstyp) hämtas från Skatteverkets basregister. Det är företagets huvudsakliga SNI-uppgift enligt uppgift från SCB som används i denna analys.

När kassaregisterlagen trädde i kraft 2010 var antalet besök inledningsvis högt och utfördes med syftet att skapa synlighet. Många besök var då inriktade mot tillsynsbesök för att se till att företagen hade anmält sina kassaregister. Mellan 2013 och 2019 har inriktningen på besöken övergått till att göra fler kontrollbesök och intäktskontroller, även om det fortfarande har gjorts många tillsynsbesök. Under tidsperioden 2013 – 2019 har antalet besökta företag varierat mellan 7 000 – 11 000 per år och antalet besök har uppgått till mellan 9 000 – 15 000 per år då vissa företag blir föremål för uppföljningskontroller. Tabell 4 visar att den totala besöksfrekvensen successivt har minskat något över tid och uppgick till drygt 7 procent under 2019. Som visas i Tabell 5 är besöken vanligast förekommande bland restaurangverksamhet, handel samt inom annan serviceverksamhet (exempelvis frisörverksamhet och skönhetsvård).

Av Tabell 6 framgår att besöken är mest frekventa bland aktiebolag och enskild näringsverksamhet. Besök som utförs hos aktiebolag har blivit allt vanligare under senare år då cirka hälften av besöken utfördes hos aktiebolag under 2017-2019. Detta kan jämföras med att besöksfrekvensen bland aktiebolagen låg närmare 40 procent under 2013-2014.

---

<sup>6</sup> När lagen infördes uppgick kontrollavgiften till 10 000 kr.

Tabell 4 Totalt antal kontrollbesök, antal och andel besökta företag per år uppdelat efter typ av besök.

År för besök	Antal tillsynsbesök	Antal kontrollbesök	Totalt antal besök *	Antal besökta företag	Andel besökta företag (antal företag med kassaregister)
2013	5 046	10 558	15 604	11 243	12,96 % (86 753)
2014	4 693	9 075	13 768	9 686	10,81 % (89 625)
2015	3 138	9 905	13 043	9 739	10,81 % (90 097)
2016	2 088	7 169	9 257	7 247	8,02 % (90 330)
2017	2 103	7 202	9 305	7 458	8,11 % (91 927)
2018	1 897	7 650	9 547	7 667	8,30 % (92 342)
2019	1 490	7 117	8 607	6 913	7,28 % (94 965)

Noter: \*Ett och samma företag kan vara besökt flera gånger. Datakällan är Skatteverkets KOBRA-register.

Tabell 5 Antal besök per bransch (avdelningsnivå) och år

Antal besök per bransch och år	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Summa besök per bransch
A Jordbruk, skogsbruk och fiske	57	368	128	77	51	62	34	777
C Tillverkning	347	675	458	203	199	237	164	2 283
E Vatten; avlopp, avfall och sanering	3	4	2			2		11
F Byggverksamhet	65	58	46	26	27	27	24	273
G_ Handel	3 651	4 785	3 569	2 232	2 348	2588	2162	21 335
H Transport och magasinering	54	79	57	33	34	37	40	334
I Hotell- och restaurangverksamhet	9 141	5 813	6 929	5 315	5 266	5166	4387	42 017
J Informations- och kommunikationsverksamhet	22	39	37	14	8	15	9	144
K Finans- och försäkringsverksamhet	38	14	22	5	10	6	5	100
L Fastighetsverksamhet	65	47	54	39	38	39	28	310
M Verksamhet inom juridik, ekonomi, vetenskap och teknik	100	143	87	63	79	51	45	568
N Uthyrning, fastighetservice, resetjänster och andra stödtjänster	162	198	158	100	108	69	79	874
O Offentlig förvaltning och försvar; obligatorisk socialförsäkring						2		2
P Utbildning	41	28	21	14	17	17	12	150
Q Vård och omsorg; sociala tjänster	49	28	31	27	19	17	20	191
R Kultur, nöje och fritid	299	231	243	164	130	167	117	1 351
S Annan serviceverksamhet	1 372	962	1 074	870	874	965	1414	7 531
Saknar SNI	138	296	127	75	97	80	67	880
<b>Antal besök per år</b>	<b>15604</b>	<b>13768</b>	<b>13043</b>	<b>9257</b>	<b>9305</b>	<b>9547</b>	<b>8607</b>	<b>79 131</b>

Källa: Skatteverkets KOBRA-register och basregistret.

Tabell 6 Antal besök per företagsform och år

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Antal besök (andel av besöken i %)
Aktiebolag	6 735 (43 %)	5 409 (39 %)	5 905 (45 %)	4 332 (47 %)	4 527 (49 %)	4 723 (49 %)	4 440 (52 %)	36 071 (46 %)
Enskilda näringsidkare	6 433 (41 %)	6 197 (45 %)	5 181 (40 %)	3 593 (39 %)	3 485 (37 %)	3 614 (38 %)	3 189 (37 %)	31 692 (40 %)
Handelsbolag	2 260 (14 %)	1 823 (13 %)	1 786 (14 %)	1 235 (13 %)	1 125 (12 %)	1 047 (11 %)	849 (10 %)	10 125 (13 %)
Ekonomiska föreningar m.fl.	44	44	40	21	61	44	38	292
Ideella föreningar m.fl.	43	34	42	25	39	53	40	276
Stiftelser	7	6	5	3	5	3	1	30
Enkla bolag m.fl.	5	9	3	1	2	1		21
Statliga myndigheter		1				1		2
Regioner	3							3
Kommuner	5		4	1	2	4	1	17
Övriga juridiska former	7	11	9	5	4	7	3	46
Privatpersoner	62	234	68	41	55	50	46	556
<b>Antal besök per år</b>	<b>15 604</b>	<b>13 768</b>	<b>13 043</b>	<b>9 257</b>	<b>9 305</b>	<b>9 547</b>	<b>8 607</b>	<b>79 131</b>

Källa: Skatteverkets KOBRA-register och basregistret.

### 4.3 Företagens omsättning före och efter ett kassaregisterbesök

I detta avsnitt skattas effekten av kassaregisterbesök på de besökta företagens efterföljande regelefterlevnad. Det är en utmaning att mäta effekten av besök eftersom besökta företag inte har valts ut med effektutvärdering i åtanke. Kassaregisterbesöken är inte slumpmässigt utvalda, vare sig det avser *vilka* företag som blir besökta eller *när* de blir besökta. Som beskrevs i avsnitt 4.1 saknas systematisk information om vilka faktorer som ingår i urvalen till besök. Det är rimligt att utgå från att många handläggare använder en kombination av data som potentiellt skulle kunna observeras i registren och egna observationer och överväganden som inte kan mätas i efterföljande analys. Erfarenhet och yrkesskicklighet spelar troligen väsentlig roll vid urvalen. Detta är rimligt utifrån Skatteverkets uppdrag att koncentrera kontrollresurserna till områden med hög risk, men likväl försvåras möjligheterna till effektskattning. Att det saknas systematisk kunskap om hur urvalen görs betyder dels att det kan förekomma för-trender i

omsättning före besöket och dels att det är svårt att hitta en rimlig jämförelsegrupp av företag som inte har besökts.<sup>7</sup>

För att mäta effekten av besök används således en metod där det inte behövs någon jämförelsegrupp (*event study*). För att metoden ska fungera i praktiken har vi lagt på en avgränsning som innebär att endast företag som har blivit besökta en gång under den undersökta perioden inkluderas i skattningen. Vissa företag har fått flera kassaregisterbesök och det blir alltför komplicerat att skatta effekterna av dessa besök. Detta har framför allt att göra med de krav som metoden ställer på perioden före besök, och diskuteras vidare längre ner när metoden och antagandena som krävs för effektskattning har introducerats.

Ett paneldataset skapas bestående av företag som har blivit besökta olika kalendermånader med syftet att skatta effekten av besök  $k$  månader före och efter besöket. Eftersom det kan finnas betydande skillnader i omsättning mellan företagen behövs en justering för företagsfixa effekter, det vill säga skillnader mellan företagen som är konstanta över tid. Vidare är det viktigt att justera för kalendermånadsförändringar som hade funnits även i frånvaron av besök (månadsfixa effekter). I den mest generella specifikationen där effekten av besök mäts så långt före (placebo) och efter besöket som möjligt går det inte att ha med båda dessa effekter i samma skattning, därför att det finns en korrelation mellan månadsfixa effekter och effekten av besök (se Borusyak och Jaravel 2017). För att bryta korrelationen kan parameterskattningar som avser månader före en viss vald tidpunkt och efter en annan vald tidpunkt slås ihop till varsin skattning. I det här sammanhanget är det viktigt hur samplingen i den empiriska specifikationen sker och därför följer vi anvisningarna i Schmidheiny och Siegloch (2019) i valet av period och sampling.<sup>8</sup> Givet datatillgång och syfte med skattningarna skattas effekten av besök 12 månader före och efter och skattningar tidigare och senare än så samlas i två separata parametrar ( $< 12$  respektive  $> 12$  månader). I analysen används kassaregisterbesök som skedde under perioden 2013 till 2019.

Det grundläggande antagandet som krävs för effektskattning (*identifikationsantagandet*) har med besökens tajming att göra. Om tajmingen är slumpmässig, det vill säga om det är slumpmässigt under vilken månad i observationsfönstret som ett visst företag blir besökt, går det att tolka skattningarna som effekten av besök  $k$  månader efter besöket. Selektion in i behandling som är viktig i många andra sammanhang utgör här inget problem eftersom alla företag är behandlade.

Urvalsförfarandet som beskrevs i avsnitt 4.1 innebär att tajmingen för besök inte är slumpmässig. Detta kan utgöra ett problem för effektskattningen på två sätt: antingen om handläggarna bestämmer besöksmånad givet kunskap om ett trendbrott i omsättning, eller om företagen ändrar sitt beteende före besöket på grund av att de har kunskap om ett kommande besök. En trend i rapporterad omsättning kan vara en av faktorerna som handläggare använder för att bestämma när de ska besöka ett företag. Givet att det handlar om Skatteverkets kontrollverksamhet är det rimligt att anta att företag med minskad omsättning besöks oftare än företag där omsättningen ökar. Anta således att en minskning av omsättningen observeras före besöket och ett skift uppåt vid besöket, efterföljd av en ökande eller åtminstone stabil omsättning under perioden efter. Under vilka förutsättningar går det att tolka sådana skattningar som effekten av besök? Här är tajmingen central: Om besöket sammanfaller med onormalt låg omsättning månaderna *före besöket* som av någon företagsspecifik anledning hade

---

<sup>7</sup> En möjlighet är att försöka hitta en rimlig jämförelsegrupp med hjälp av så kallad matchning. Vi har övervägt möjligheterna men preliminära skattningar har visat att det är mycket svårt att få en matchningsestimator att fungera i praktiken. Det har visat sig vara väldigt svårt att hitta en jämförelsegrupp som följer samma trend före kassaregisterbesöket som de besökta företagen.

<sup>8</sup> Se Remark 1 och 2 i Schmidheiny och Siegloch (2019).

ökat *vid besökstillfället och efter* även i frånvaro av besök, handlar det inte om en effekt. Identifikationsantagandet är således att handläggare saknar vilja och möjlighet att planera sitt besök så att besöket sammanfaller exakt med en ökning i omsättning (under en pågående minskning). Antagandet är rimligt av två skäl: det saknas incitament för handläggarna att agera så eftersom en viktig del av arbetet går ut på att upptäcka fel, och en sådan tajming av besöken skulle vara svår att genomföra i praktiken. När det gäller risken att företagen ändrar sitt beteende redan i förväg, i väntan på att bli besökta,<sup>9</sup> finns åtminstone en faktor som talar emot: själva idén med kassaregisterbesök är att de ska vara oannonserade. Självklart kan det aldrig uteslutas att vissa företag kan ha en föraning om att ett besök är nära förestående, men den risken bedöms vara relativt låg. En företeelse som kan förekomma är dock att besöket leder till retroaktiva rättelser (uppåt) av omsättningen någon eller några månader före besöket. Dessvärre är möjligheterna begränsade<sup>10</sup> att observera om eventuella rättelser i data har skett som en direkt följd av ett kassaregisterbesök eller av andra skäl. Det kan även förekomma fall där momsdeklarationen för månaden före besöket skickas in efter att besöket har genomförts.

Sammantaget innebär resonemangen ovan att avsaknad av trend i omsättningen före besöket och positiva effektskattningar vid besökstillfället och under perioden efter kan tolkas som att besöket har en positiv effekt på regelefterlevnaden. En negativ trend i omsättning före besöket som vid och efter besöket byter tecken kan, under vissa antaganden, tolkas som en effekt av besöket. En positiv trend före besöket som fortsätter även efter besöket kan inte tolkas som en effekt.

Som nämndes ovan innebär metoden att vi endast kan undersöka företag som har blivit besökta en gång under perioden. Givet diskussionen om identifikationsantagandet ovan är det uppenbart att det skulle vara problematiskt att ha med företag som har blivit besökta fler än en gång. Det huvudsakliga skälet är att metoden kräver en för-period under vilken företaget är fritt från eventuell påverkan av ett tidigare besök. Om ett företag exempelvis besöks i januari ett visst år och sedan i april samma år infaller för-perioden för aprilbesöket under efter-perioden för januaribesöket. Eftersom efterperioden till ett besök per definition inte är fri från påverkan från ett besök blir tolkningen av effektskattningarna blir inte meningsfull och det är därför vi har uteslutit företag som är besökta flera gånger. Detta resulterar i en minskning av antalet företag med cirka från 59 953 (se Tabell 4) till 16 580, eller en minskning med cirka 72 procent. Förutom detta kräver metoden att vi använder månadsdata och vi har därför endast kvar företag som momsredovisar varje månad. Slutligen har vi tagit bort så kallade extremvärden eftersom enstaka extremvärden kan påverka resultatet från linjär regression avsevärt.<sup>11</sup> När även dessa två begränsningar är gjorda blir antalet besökta företag, och därmed även antalet besök, 9 422. Antalet besök per månad visas i Figur 7 i Bilaga C. Givet att minskningen är stor har vi i en känslighetsanalys, trots tolkningssvårigheterna som beskrivs ovan, testat att inkludera samtliga företag i skattningen, det vill säga även de som har blivit besökta mer än en gång (men som redovisar moms varje månad). Mönstren i dessa skattningar är väldigt likt det mönster vi ser i skattningarna i resultatbeskrivningen nedan. På grund av

---

<sup>9</sup> Se Abraham och Sun (2019) för en diskussion om detta.

<sup>10</sup> Den orsak som registreras i Skatteverkets källsystem vid en omprövning är inte så specifik att det med säkerhet går att säga vad som föranledde rättelsen.

<sup>11</sup> Ett vanligt tillvägagångssätt för att ta bort extremvärden är att plocka bort observationer som ligger över  $Q_3 + K(Q_3 - Q_1)$  eller under  $Q_1 - K(Q_3 - Q_1)$ , där  $Q_1$  och  $Q_3$  är den under och övre kvartilen och  $K$  är en konstant som oftast sätts till 1,5 eller 3. Vi sätter  $K=3$  vilket innebär att färre observationer tas bort än om  $K=1,5$ . Tanken är att se om relativt få extremvärden skulle kunna leda till väsentlig skillnad i resultatet.

tolkningssvårigheterna har vi valt att inte inkludera dessa skattningar i rapporten men de kan fås på begäran av rapportförfattarna.

Vi börjar med att illustrera skattningsmetoden i Figur 5. Där visas utvecklingen för den genomsnittliga omsättningen per månad, 12 månader före och efter besöket bland besökta företag. Det är variation i dessa data som kommer att användas för att skatta effekten av besök. I den vänstra översta panelen i figuren visas hur omsättningen har ändrats bland samtliga företag som ingår (aktiebolag, enskilda näringsidkare och handelsbolag). Vi ser en tydlig minskning av omsättningen under året före besöket (från drygt 500 tkr 12 månader före till knappt 200 tkr månaden före besöket). Under besöksmånaden ökar omsättningen, sedan minskar den under cirka tre månader och ökar sedan igen. Dessa mönster styrs till stor del av aktiebolagen, eftersom de har störst omsättning. Således är utvecklingen i den högra översta panelen (aktiebolag) mycket lik utvecklingen för alla företag, förutom att omsättningsnivåerna är högre. Som framgår av delfiguren för enskilda näringsidkare och handelsbolag är utvecklingen där annorlunda. I båda fallen sker en minskning av omsättningen under perioden 12 månader före till 7-8 månader före besöket. Sedan sker en brant ökning fram till och med besöksmånaden, vilken följs av en brant minskning till 8 månader efter besöket. Därefter ökar omsättningen igen.

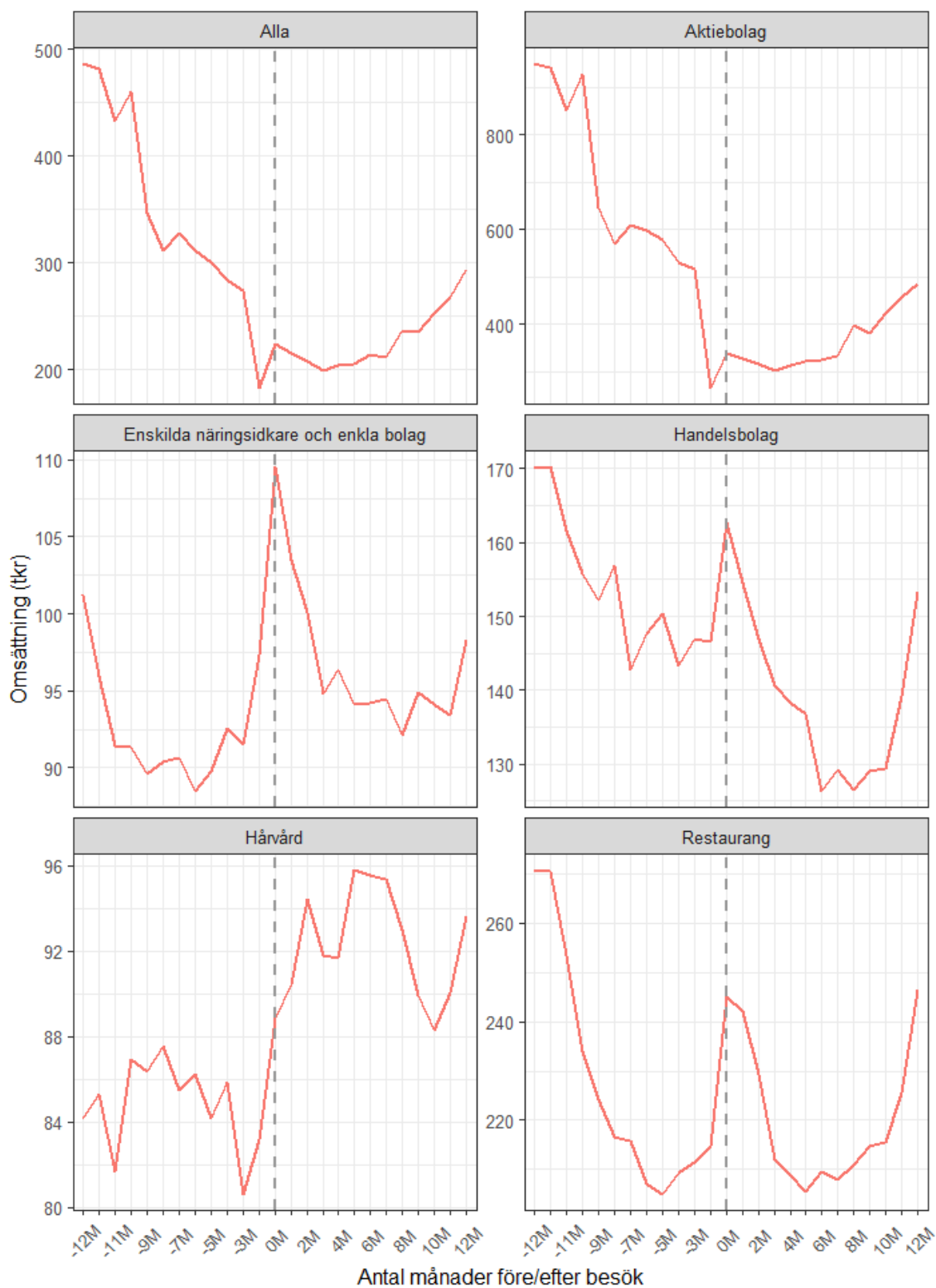
De ojusterade genomsnitten som visas i Figur 5 har ett illustrativt syfte och ska därmed inte övertolkas. Den viktigaste slutsatsen är att de för-trender som diskuterades tidigare framträder tydligt i data. Trenderna finns för alla företagstyper men är särskilt starka för aktiebolag där den genomsnittliga omsättningen går ner från cirka 1,25 mnkr 12 månader före besöket till drygt 250 tkr månaden före besöket. Slutsatsen av detta är att det är långtifrån slumpmässigt vilka företag som besöks och när de besöks, vilket skapar utmaningar för effektskattningen. Längst ner i Figur 5 visas ojusterade genomsnitt för restaurang- och hårvårdsbranschen. Utvecklingen före och efter besöket inom restaurang är mycket lik den för enskilda näringsidkare. Inom hårvård är för-trenden inte lika uttalad och det förekommer relativt stor variation. I samband med besöket ökar omsättningen inom hårvård och ligger kvar på en hög nivå under perioden efter besöket. Figuren för genomsnittsomsättningen inom hårvård antyder därmed att det kan finnas en positiv långsiktig effekt av besöken på regelefterlevnaden. För att undersöka detta vidare presenterar vi effektskattningar nedan.

I Figur 6 visas effektskattningarna från event study-specifikationen.<sup>12</sup> Referensmånaden i skattningarna är månaden före besöket. Om skattningarna kan tolkas som effekter (vilket diskuteras nedan) innebär en punktskattning på  $X$  tkr  $k$  månader efter besöket att omsättningen  $k$  månader efter besöket är  $X$  tkr högre än vad den hade varit om företaget inte hade fått ett kassaregisterbesök. Punktskattningarna före besöket kan ses som ett slags placebo: besöket kan per definition inte ändra omsättningen bakåt i tiden (förutom möjligen via retroaktiva ändringar någon eller ett några enstaka månader före), vilket innebär att effektskattningarna före besöket ska vara noll.

I den vänstra övre panelen i Figur 6 visas skattningarna för samtliga besökta företag. Ingen av punktskattningarna före besöket är statistiskt säkerställda vilket skulle kunna tolkas som att det saknas för-trender. Flera av punktskattningarna (11 till 8 månader före) är dock betydande i storlek (närmare 100 tkr) vilket trots allt ger farhågor om att det finns för-trender som försvårar effekttolkningen. Skattningen vid besöksmånaden har förväntat tecken (cirka 30 tkr) och är statistiskt säkerställd på 95 %-nivån. Det finns därmed indikationer på en direkt effekt

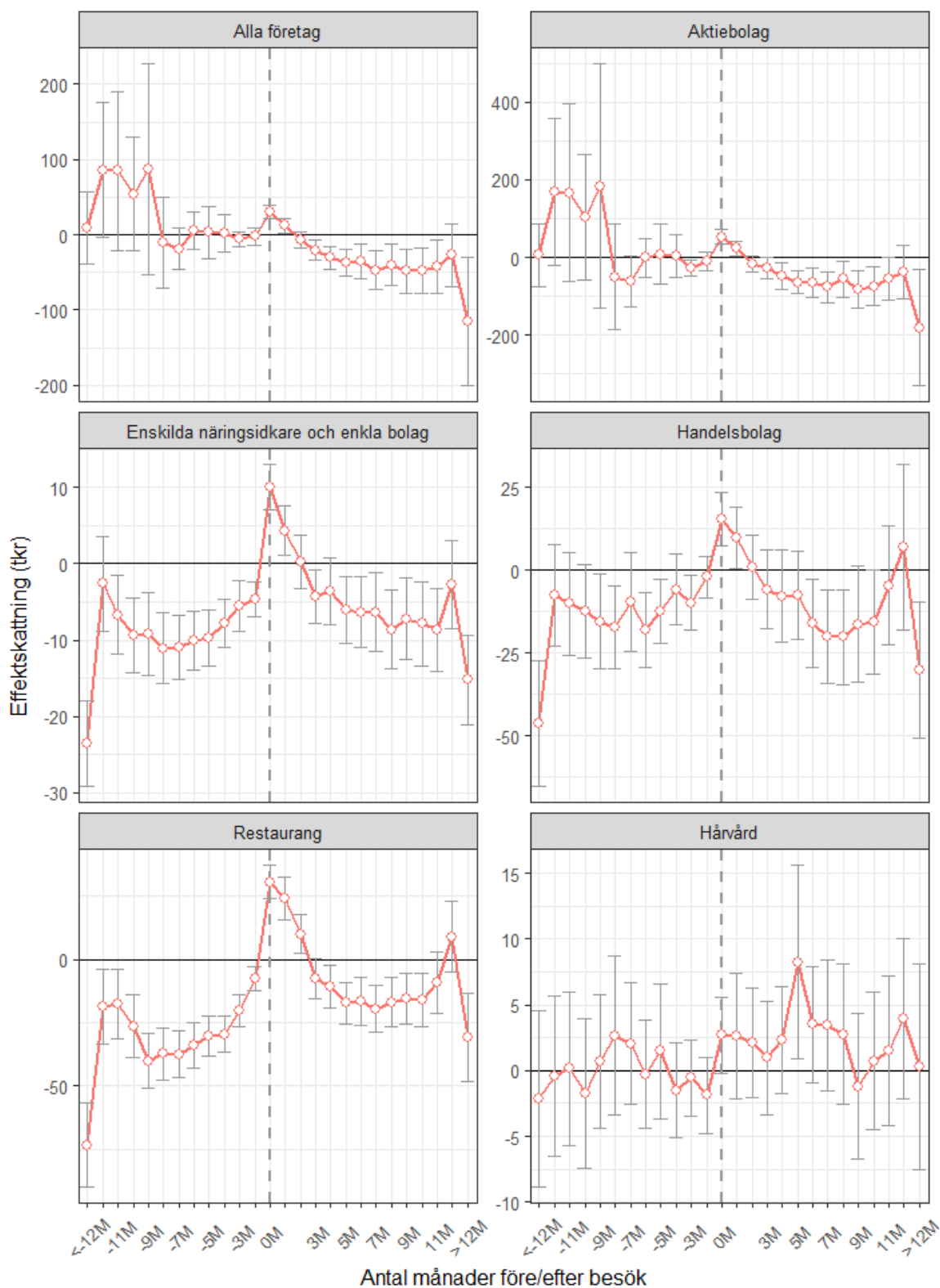
---

<sup>12</sup> I Figur Appendix B visas antalet besök per kvartal



Figur 5 Genomsnittlig omsättning per månad före och efter ett kassaregisterbesök

Not: Figuren bygger på företagsdata över omsättning och täcker perioden 2013—2019. Observationer tidigare än 12 månader före besöket eller senare än 12 månader efter är borttagna.



Figur 6 Event study-skattningar av effekten av kassaregisterbesök på den rapporterade omsättningen

Not: Skattningarna bygger på företagsdata över omsättning som täcker perioden 2013—2019. De 95 %-iga konfidensintervallen bygger på standardfel som är klustrade på företagsnivå. -1M är referensmånad i skattningarna och den empiriska specifikationen innehåller företagsfixa effekter och en kategorisk variabel för kalendermånad.



vid besökstillfället. Månaden efter besöket är effekten fortfarande positiv (cirka 12 tkr) och statistiskt säkerställd. Under de följande månaderna faller dock effektskattningarna och är till och med statistiskt säkerställt negativa 3 till 10 månader efter besöket samt för den samlade punktskattningen 12 månader efter och framåt.

Vi ser samma mönster för aktiebolag som för alla företag eftersom aktiebolag står för den största delen av omsättningen och därför väger tungt i skattningarna. Punktskattningarna före besöket för enskilda näringsidkare och handelsbolag skiljer sig åt från dem för aktiebolag: vi ser en u-formad utveckling under året före besöket som är tydligast för enskilda näringsidkare där alla skattningar utom 11 månader före besöket är negativa och statistiskt säkerställda.<sup>13</sup> Drygt ett halvår före besöket börjar punktskattningarna öka och de är positiva och statistiskt säkerställda vid besöksmånaden och månaden efter för både enskilda näringsidkare och handelsbolag. Sedan går dock skattningarna kraftigt ner. Från och med tre månader efter besöket är skattningarna för enskilda näringsidkare negativa och statistiskt säkerställda och mönstret är liknande om än inte lika uttalat bland handelsbolag. Sammantaget framträder samma bild för samtliga tre företagstyper: en positiv och statistiskt säkerställd effekt under besöksmånaden, en positiv effektskattning månaden efter, och negativa och statistiskt säkerställda punktskattningar längre fram.

När uppdelningen görs efter bransch är mönstren i effektskattningarna för restaurangbranschen mycket lika de för enskilda näringsidkare. Som nämndes ovan antydde den beskrivande analysen för hårvårdsbranschen i Figur 5 att kassaregisterbesöken där kan ha en långsiktigt positiv effekt på regelefterlevnaden. Punktskattningarna i Figur 6 bekräftar delvis detta, men tyder inte på någon betydande effekt av besöken. Endast en av skattningarna (fem månader efter besöket) är statistiskt säkerställd och visar på en positiv effekt på cirka 8 tkr. Eftersom denna skattning avviker markant från övriga kan den bero på slumpen. Mönstret för punktskattningarna för hårvård ligger i linje med den beskrivande analysen i Figur 5 men är inte lika uttalat. Av alla undersökta delgrupper är det ändå inom hårvårdsbranschen som resultaten antyder att det möjligen kan finnas en långsiktigt positiv effekt av kassaregisterbesöken. Det kan finnas anledning att göra om denna analys om några år, när mer data från besök finns, för att undersöka om avsaknaden av resultat beror på bristande statistisk precision eller på att det saknas effekt.

#### **4.4 Sammanfattning**

Resultaten i detta avsnitt har visat en positiv effekt av kassaregisterbesök på omsättningen under besöksmånaden. Tittar vi längre fram uppträder ett annat mönster: effektskattningarna går ner och efter några månader är de i stället statistiskt säkerställt negativa. Detta är tydligast bland aktiebolag och enskilda näringsidkare där de flesta skattningarna efter besöket är negativa och statistiskt säkerställda, men ett liknande mönster syns för handelsbolag. Hårvårdsbranschen utgör ett undantag, men effektskattningarna där är inte statistiskt säkerställda förutom för en av 14 punktskattningar av besökets effekt (fem månader efter besöket).

Givet de för-trender som finns är det inte uppenbart att dessa skattningar ska tolkas som effekter. Utvecklingen efter besöket är dock så tydlig att det inte går att utesluta en så kallad *bomb-crater effect* (BCE) av kassaregisterbesöken (se Mittone, 2006), förutom i hårvårdsbranschen. BCE har framträtt i kontrollerade experiment som studerar effekten av skattekontroll på regelefterlevnaden och innebär att regelefterlevnaden minskar direkt efter en

---

<sup>13</sup> Vi har även gjort separata skattningar för små respektive stora företag, som definieras som företag med omsättning under eller över medianomsättningen. Liknande skillnader som mellan aktiebolag och enskilda näringsidkare finns när uppdelningen görs efter företagsstorlek.

kontroll. Det finns olika teoretiska förklaringar till detta beteende. En av de enklare förklaringarna går ut på att den kontrollerade skattebetalaren (vilket i denna rapport innebär det besökta företaget) förväntar sig lägre kontrollfrekvens under perioden efter ett besök än vad som hade varit fallet om företaget inte hade besökts. Detta leder i sin tur till att regelfterlevnaden försämrats. Det finns inga förutsättningar att undersöka detta vidare i denna rapport men frågan är viktig och mer kunskap skulle vara värdefull.

## 5 Slutsatser

I denna rapport undersöks dels skillnader i aggregerad omsättningsutveckling vid kassaregisterkravets införande mellan branscher där vi på förhand kan förvänta oss en effekt av kravet och branscher där effekten förväntas vara lägre, dels effekten av Skatteverkets kassaregisterbesök på den efterföljande rapporterade omsättningen. Analysen har försvårats på grund av olika metodologiska utmaningar. En av svårigheterna är att det saknas tillgång till tillräckligt långa historiska data från Skatteverkets register på grund av dataskyddsregler för gallring. I den första delen av analysen har data från SCB använts, som har nackdelen att det saknas uppgift om vilka företag som omfattas av kassaregisterkravet. När det gäller effekten av kassaregisterbesöken har en senare period undersökts och där finns tillgång till ändamålsenliga data från Skatteverket. Utmaningen i den delen av analysen har i stället handlat om att urvalen till kontrollbesök inte är slumpmässiga, vare sig det gäller vilka företag som besöks eller när de besöks. Detta ligger visserligen i linje med Skatteverkets uppdrag att rikta kontrollåtgärderna där risken för fel är störst, men det försvårar effektskattningen. Givet dessa metodologiska svårigheter bör resultaten tolkas med viss försiktighet.

De huvudsakliga resultaten är följande. För det första syns inga tecken på att omsättningen har ökat snabbare vid kravets införande i branscher med hög andel kassaregister jämfört med branscher där andelen är låg. Utgångspunkten för denna analys är att om kravet leder till en ökad rapportering av omsättning så kan vi förvänta oss att omsättningen ökar mer vid kravets införande ju mer en bransch är berörd av kravet. I en liknande analys jämförs omsättningsutvecklingen vid kravets införande för restaurang- och hårvårdsbranschen (som har pekats ut som branscher med hög risk för oredovisade intäkter och som berörs av kravet) och taxibranschen (som också är en riskbransch men som inte berörs). Inte heller denna analys visar en skillnad i omsättningsutveckling åt förväntat håll. Givet data- och metodutmaningarna som beskrivs i avsnitt 3 behöver dessa resultat inte betyda att kravets införande inte påverkade den rapporterade omsättningen. Resultatet från en tidigare studie, som har använt en annan metod, visar att omsättningen ökade åtminstone kortsiktigt när företag vid kravets införande skaffade kassaregister (Skatteverket 2013).<sup>14</sup> Analysen i föreliggande rapport är dock troligtvis gjord på alltför aggregerad nivå för att fånga dessa effekter.

För det andra visar resultaten att Skatteverkets kassaregisterbesök leder till att den rapporterade omsättningen ökar vid besökstillfället och i viss mån även under månaden efter besöket. På längre sikt finns dock inga tecken i data på att kassaregisterbesöken leder till ökad rapporterad omsättning. I stället märks negativa skattningar under en betydande del av det efterföljande året.

En viktig slutsats från analyserna i rapporten är att kravet på kassaregister är svårt att utvärdera. Vid liknande reformer i framtiden finns anledning att fundera över implementeringen och kanske även lagstiftningens utformning. En närliggande lagstiftning, vars införande har visat sig vara möjligt att utvärdera, är lagen om personalliggare. Effekten av införandet av

---

<sup>14</sup> Data som användes i Skatteverket (2013) är inte längre tillgängliga på grund av gällande gallringsregler.

personalliggare skattas i Skatteverket (2019). Den huvudsakliga skillnaden mellan bestämmelserna om personalliggare och kassaregister är att personalliggarna omfattar endast vissa branscher som är enkla att identifiera med hjälp av SNI-koder, medan kassaregister i praktiken kan finnas hos företag inom de flesta branscherna. Det gör det svårt att hitta en rimlig jämförelsegrupp, vilket i sin tur innebär att viktig kunskap om lagstiftningens effekter uteblir.

En annan viktig slutsats internt för Skatteverket är att urvalen till kassaregisterbesök bör ses över. Ett skäl är att urvalsförfarandet gör det svårt att mäta effekten av besöken. Ett annat skäl är att resultaten (i den mån effekten kan mätas) inte visar tecken på en långsiktig positiv effekt av besöken. Det finns snarare indikationer på en negativ effekt. Även om de negativa skattningarna av besökens effekt på regelefterlevnaden kan bero på metodologiska svårigheter vid effektskattningen är skattningarna så pass tydliga att de förtjänar att noggrant följas upp. Enligt Skatteverkets regleringsbrev ska myndigheten redovisa hur resurserna i huvudsak har prioriterats till olika områden där kontrollerna kan uppnå bästa möjliga effekt och områden där risken för fel och fusk är hög. Urvalsförfarandet för kassaregisterbesök som beskrevs i avsnitt 4.1 gör det dock svårt att bekräfta att besöken koncentreras till områden med högst risk. Detta, ihop med de negativa effektskattningarna under månaderna efter besöket, tyder på att det finns utvecklingspotential i urvalsförfarandet. Resultaten från denna rapport behöver därför beaktas i det redan pågående arbetet med att utveckla riskurvalen till kassaregisterbesök.

En sista slutsats som är viktig att nämna är att analysen har visat hur dataskyddsreglerna begränsar möjligheterna att göra dataanalyser med hjälp av Skatteverkets register. Gallringsreglerna, som gör det omöjligt att använda historiska data längre tillbaka i tiden, har i denna rapport varit ett konkret hinder för att få fram kunskap om kassaregisterkravets övergripande effekt på regelefterlevnaden. Det är därför positivt att regeringen har tillsatt en utredning om en översyn av Skatteverkets, Tullverkets och Kronofogdemyndighetens registerförfattningar.

## Referenslista

Abraham, S. och Sun, L. (2019) "Estimating Dynamic Treatment Effects in Event Studies with Heterogeneous Treatment Effects", opublicerat manuskript, MIT:

<http://economics.mit.edu/files/14964>.

Borusyak, K. och X. Jaravel (2017). "Revisiting Event Study Designs, with an Application to the Estimation of the Marginal Propensity to Consume", opublicerat manuskript, Harvard University: <https://scholar.harvard.edu/borusyak/publications/revisiting-event-study-designs>.

Mittone, L. (2006). "Dynamic behaviour in tax evasion: An experimental approach." *The Journal of Socio Economics*, 35(5), 813–835

Skatteverket (2013) *Effekter av kassaregister på företagens omsättning*, Bilaga 1 till Rapport 2013:2, Krav på kassaregister- Effektutvärdering.

PWC (2017). *En sammanställning och genomgång av underlagen för gjorda bedömningar av lagstiftningens effekter*

Schmidheiny, K. och Siegloch, S. (2019). "On Event Study Designs and Distributed-Lag Models: Equivalence, Generalization and Practical Implications", IZA DP No. 12079, IZA Institute of Labour Economics.

**Promemoria**Datum  
2022-04-06Anders Bäck  
010-5775889  
anders.back@skatteverket.se**Bilaga A: Övergripande syn på kassaregisterreformen i stort**

Syftet med regelverket kring kassaregister är enligt dess förarbeten att skydda seriösa företagare från illojal konkurrens och att öka legitimiteten för skattesystemet. Bakgrunden till reglernas införande var det stora problemet med skatteundandragande inom delar av den fysiska handeln. Mer konkret uttryckt är syftet att minska oredovisade inkomster samt genom att bidra till högre kvalitet i olika typer av underlag möjliggöra en bättre internkontroll, mer ”ordning och reda”, hos berörda företag. Regelverket innehåller i huvudsak tre olika delar som tillsammans bidrar till att dess syften uppfylls.

**Krav på certifierade kassaregister**, vilket gör det svårare att fuska och lättare att kontrollera.

**Krav på att lämna kvitto**, vilket gör allmänheten delaktig i att säkerställa regelefterlevnaden.

**Oannonserade tillsyns- och kontrollbesök**, vilket ger Skatteverket möjlighet till realtidskontroll av att företag har certifierade kassaregister samt hanterar dem på rätt sätt.

För att bidra till samt förstärka effekten av regelverket genomför Skatteverket ett antal olika åtgärder. Tillsyns- och kontrollbesöken kan t.ex. leda vidare till skatteutredningar i form av skrivbordskontroll och revision. Därutöver sker samverkan med andra myndigheter och med olika branschorganisationer i syfte att motverka både skatteundandragande och andra problem inom aktuella branscher. Även kommunikation i media om kontrollverksamheten i syfte att göra den känd är en viktig åtgärd.

Som framgår ovan är tillsyns- och kontrollbesökens direkta syfte att kontrollera att företagen har certifierade kassaregister och att dessa hanteras på rätt sätt. Med ett lite vidare synsätt är utgångspunkten att besöken även på andra sätt ska bidra till att uppnå regelverkets övergripande syfte.

Att Skatteverket genomför tillsyns- och kontrollbesök ska bidra till **allmänpreventiva effekter** d.v.s. ökad regelefterlevnad avseende kassaregister och redovisning av inkomster hos **alla företag som omfattas av regelverket**. För att den allmänpreventiva effekten ska vara möjlig behöver det vara viss volym på besöken och det behöver även vara känt hos företag som omfattas av regelverket.

Besöken fungera som ett sätt att **identifiera fuska företag**. Om Skatteverket vid ett besök upptäcker eller misstänker fusk kan en skatteutredning startas, exempelvis i form av en revision.

Besöken är även ett viktigt verktyg i vår **myndighetssamverkan** och är i många fall en absolut förutsättning för att kunna verka på fältet, till exempel genom oannonserade besök.

De är därmed en nödvändighet för att Skatteverket ska kunna bidra effektivt i samverkan med andra myndigheter.

De enskilda besöken är även tänkta att vara framåtsyftande genom att de påverkar de besökta företagens framtida beteende, så kallad **individualpreventiv effekt**.

Regelverket avseende kassaregister består alltså av flera olika delar som på olika sätt sammantaget ska bidra till det övergripande syftet. För att kunna bedöma regelverkets effektivitet behöver alla delar beaktas. Trots att besöken synes ha en negativ individualpreventiv effekt är Skatteverkets uppfattning att kassaregisterreformen på ett övergripande plan har fungerat och fungerar bra samt att den bidrar till konkurrens på lika villkor. Att det fortfarande finns betydande problem med oredovisade inkomster inom berörda delar av handeln är dock odiskutabelt. Detta bekräftas i Skatteverkets kontroller och det framkommer också tydligt i exempelvis de attitydundersökningar avseende företag som Skatteverket genomför regelbundet.

Skatteverket strävar kontinuerligt efter att utveckla och effektivisera verksamheten. Resultatet i rapporten innebär att Skatteverket behöver se över arbetssätt och urvalsmetoder vilket kan leda till slutsatsen att antalet uppföljningsbesök behöver öka och i förlängningen också även antalet skatteutredningar. Det ska dock understrykas att slutsatserna i rapporten avser besök genomförda 2013-2019 och att Skatteverket sedan dess påbörjat en förändring avseende urvalen för kontrollbesök.

Givet de stora förändringar som skett i samhället sedan regelverket om kassaregister togs fram är det dock relevant att analysera hur lagstiftningen fyller sitt syfte idag och framför allt hur den kommer att fylla sitt syfte framåt om inga förändringar genomförs. I det kortare perspektivet jobbar Skatteverket bland annat, i dialog med marknadens aktörer, med att ta fram nya och utvecklade föreskrifter som rör kassaregister. Här kan exempelvis nämnas så kallade kontrollsystem för kassaregister, där omfattande uppdateringar har gjorts av regelverket under de senaste åren. På ett mer övergripande plan och i ett längre perspektiv bedriver Skatteverket också ett internt arbete med att ta fram målbilder för vad som kan vara lämpliga åtgärder för att också kunna hantera 2020-talets riskbilder. Det handlar till exempel om förutsättningar för att kunna hantera den snabbt ökande mängden data, bland annat till följd av den i Sverige långt gånga digitaliseringsprocessen av att genomföra betalningar. I arbetet med att ta fram dessa målbilder ingår även en internationell utblick för att inhämta kunskap och inspiration från andra länder.

## Bilaga B: Numeriska skattningar av den rapporterade omsättningens utveckling vid kravets införande

I detta avsnitt undersöker vi om det går att få mer kunskap om eventuella gruppskillnader i omsättningsutveckling med hjälp av mer detaljerade data. Gruppindelningen sker på branschnivå, men i stället för att visa resultaten grafiskt som i avsnitt 3.2 och 3.3 använder vi en statistisk ansats (så kallad *difference-in-differences*) för att få numeriska resultat. Vi är intresserade av att mäta skillnaden i omsättningsutveckling 2009—2010 mellan grupper av företag där vi kan förvänta oss en effekt av kravets införande och grupper av företag där effekten förväntas vara mindre (alternativt där det saknas effekt). Gruppindelningen görs på två olika sätt som följer indelningarna i avsnitt 3.

### *Branscher med varierande andel omsättning från företag som har kassaregister*

Vi börjar med att redovisa numeriska skattningar av skillnaden i omsättningsförändring mellan företag som är verksamma i branscher med hög andel omsättning från kassaregister, och företag där andelen är låg. Likt i avsnitt 3.3 är våra hypoteser: a) omsättningen borde öka snabbare mellan 2009 och 2010 i grupp 3 och 4 (där andelen med kassaregister ligger över medianen) än i grupp 1 och 2 (där andelen är under medianen); b) skillnaden i omsättningsökning borde vara ännu större mellan grupp 4 och grupp 1.

I denna gruppindelning skattas:

$$DD = E(\Delta Y_{G3,G4} - \Delta Y_{G1,G2}), \quad (1)$$

där  $E(\cdot)$  är väntevärdesoperatoren,  $Y$  betecknar omsättning i mnkr,  $\Delta Y_{G3,G4}$  är genomsnittsskillnaden mellan  $Y$ :s värde under 2010 och 2009 för företag i grupp 3 och 4 och  $\Delta Y_{G1,G2}$  är motsvarande skillnad för företag i grupp 1 och 2.<sup>15</sup> Delhypotes a) som angavs ovan innebär att  $DD > 0$ . För att undersöka om det finns stöd i data för delhypotes b) tar vi bort grupp 3 och 2 från analysen och skattar

$$DD^* = E(\Delta Y_{G4} - \Delta Y_{G1}). \quad (2)$$

En omformulering av delhypotes b) i termer av ekvationerna ovan är att  $DD^* > DD$ . Om införandet av krav på kassaregister har lett till en ökning av den redovisade omsättningen bland berörda företag förväntar vi oss sammantaget att  $DD^* > DD > 0$ . Notera att samma utmaningar som beskrevs i avsnitt 3.1 och 3.2 (precisionsproblem och skillnader mellan grupperna som hade funnits även i frånvaron av krav på kassaregister) gäller här. Detta innebär att DD-skattningarna endast ska betraktas som en sammanfattande beskrivning av utvecklingen och inte som effektskattningar.

Resultaten visas i Tabell 7. I kolumn (1) och (2) visas skattningar av  $DD$  och  $DD^*$  från ekvation (1) respektive (2). I kolumn (3) och (4) visas motsvarande skattningar för perioden 2008 till 2009. Tanken med att backa ett år i skattningarna är att se om det fanns skilda trender i omsättningsutvecklingen redan före införandet av krav på kassaregister. Skattningarna i kolumn (1) och (2) på cirka 924 tkr respektive 1 179 tkr är båda statistiskt säkerställda och

---

<sup>15</sup> Skattningen bygger på regressionen  $Y_i = \alpha + \gamma T + \delta D_i + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $i$  betecknar företag  $i$ ,  $Y_i$  står för omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 och 0 under 2009,  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 och värdet 0 i grupp 1 och 2,  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  fångar DD-parametern.

Tabell 7 Skillnaden i omsättningsutveckling i tkr 2009—2010 samt 2008—2009 mellan olika grupper av företag.

	<i>DD</i> (1)	<i>DD*</i> (2)	<i>DD placebo</i> (3)	<i>DD* placebo</i> (4)
<i>DD-skattning</i>	923,72*** (197,90)	1 179,46** (358,82)	-700,94* (284,32)	-919,76 (531,36)
<i>T</i>	648,91*** (80,20)	582,81*** (94,42)	-751,26*** (84,87)	-711,95*** (120,28)
<i>D</i>	5 001,95*** (616,91)	4 759,08*** (1 184,65)	5 702,89*** (794,08)	5 678,84*** (1 510,10)
<i>Intercept</i>	4 557,94*** (217,04)	5 505,19*** (477,84)	5 309,20*** (276,33)	6 217,13*** (553,71)
<i>Antal obs.</i>	1 962 204	793 888	1 973 744	798 721

*Noter:* \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Resultaten bygger på regressionen  $Y_i = \alpha + \gamma T + \delta D_i + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $i$  betecknar företag  $i$ ,  $Y_i$  står för omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 (alternativt 2009 i kolumn (3) och 4)) och 0 under 2009 (alternativt 2008 i kolumn (3) och (4)),  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 (alternativt i grupp 4 i kolumn (2) och (4)) och 0 i grupp 1 och 2 (alternativt i grupp 1 i kolumn (2) och (4)),  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  motsvarar *DD*-skattningen. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

Tabell 8 Skillnaden i omsättningsutveckling i tkr 2009—2010 samt 2008—2009 mellan olika grupper av företag (företagsfixa effekter).

	<i>FE</i> (1)	<i>FE*</i> (2)	<i>FE placebo</i> (3)	<i>FE* placebo</i> (4)
<i>FE-skattning</i>	407,62* (161,52)	528,03 (274,04)	-128,76 (259,91)	-375,12 (485,39)
<i>T</i>	309,05*** (69,94)	178,43* (73,72)	-481,24*** (76,04)	-391,88*** (103,41)
<i>Antal obs.</i>	1 962 204	793 888	1 973 744	798 721

*Noter:* \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Resultaten bygger på regressionen  $Y_i = \alpha_i + \gamma T + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $Y_i$  är företag  $i$ 's omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 (alternativt 2009 i kolumn (3) och 4)) och 0 under 2009 (alternativt 2008 i kolumn (3) och (4)),  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 (alternativt i grupp 4 i kolumn (2) och (4)) och 0 i grupp 1 och 2 (alternativt i grupp 1 i kolumn (2) och (4)),  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  motsvarar *FE*-skattningen. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

bekräftar vår samlade hypotes om att  $DD^* > DD > 0$ . Uttryckt i ord visar dessa skattningar att ökningen i omsättning mellan 2009 och 2010 bland företag i grupp 3 och 4 har i genomsnitt varit 924 tkr större än motsvarande ökning bland företag i grupp 1 och 2. Vidare har skillnaden mellan ökningen i grupp 4 och 1 varit något större (1 179 tkr). Punktskattningarna i placeboanalysen (kolumn (3) och (4) i Tabell 7) har negativt tecken och enbart något lägre magnitud än i huvudanalysen. Skattningen av *DD* i kolumn (3) är dessutom statistiskt säkerställd på 5 %-nivå. Analysen i Tabell 7 visar sammantaget att huvudskattningarna har förväntat tecken och relativ storlek, men att det finns tydliga tecken på skilda trender mellan grupperna redan före införandet av kassaregister. Det är svårt att veta vad denna trendskillnad beror på men en möjlig förklaring kan vara att finanskrisen har slagit olika hårt och vid något olika tidpunkter i de olika grupperna.

I de data som används i *DD*-skattningarna går det att följa företagen över åren. Detta innebär att det går att få skattningar av ekvation (2) och (3) med så kallade *företagsfixa effekter*, det vill



Tabell 9 Skillnaden i omsättningsutveckling i tkr 2009—2010 samt 2008—2009 mellan olika grupper av företag (borttagna extremvärden).

	<i>DD</i> (1)	<i>DD*</i> (2)	<i>DD placebo</i> (3)	<i>DD* placebo</i> (4)
<i>DD-skattning</i>	-0,82 (1,13)	-1,29 (1,81)	-13,57*** (1,13)	-15,25*** (1,70)
<i>T</i>	12,86*** (0,58)	11,61*** (1,14)	-24,91*** (0,52)	-23,69*** (0,90)
<i>D</i>	138,27*** (1,46)	232,53*** (2,17)	151,84*** (1,56)	247,78*** (2,29)
<i>Intercept</i>	273,36*** (0,66)	224,03*** (1,06)	298,27*** (0,69)	247,72*** (1,04)
<i>Antal obs.</i>	1 732 048	697 275	1 741 873	701 203

*Noter:* \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Extremvärden har rensats bort. Resultaten bygger på regressionen  $Y_i = \alpha + \gamma T + \delta D_i + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $i$  betecknar företag  $i$ ,  $Y_i$  står för omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 (alternativt 2009 i kolumn (3) och (4)) och 0 under 2009 (alternativt 2008 i kolumn (3) och (4)),  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 (alternativt i grupp 4 i kolumn (2) och (4)) och 0 i grupp 1 och 2 (alternativt i grupp 1 i kolumn (2) och (4)),  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  motsvarar DD-skattningen. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

såga tidskonstanta skillnader i omsättning mellan företagen.<sup>16</sup> I Tabell 8 visas resultaten när skillnaderna i omsättningsutveckling mellan grupperna skattas med företagsfixa effekter. Dessa skattningar betecknas med *FE* för att särskilja dem från *DD*-skattningarna i Tabell 7. Tabell 8 visar på liknande mönster som i Tabell 7 men det finns ett par skillnader. Punktskattningarna är mindre i storlek, både när det gäller skattningarna för 2009—2010 och placebo-skattningarna för 2008—2009. Dessutom är nu endast en skattning (kolumn (1)) statistiskt säkerställd.

En potentiellt viktig känslighetsanalys har att göra med företag med mycket hög omsättning (*extremvärden*). I Tabell 7 och 8 inkluderas samtliga företag, det vill säga även de största. Eftersom ett fåtal extremvärden kan påverka resultaten från linjär regression avsevärt undersöker vi nedan hur resultaten ändras när vi tar bort extremvärden. En minst lika viktig anledning till att ta bort de största företagen från skattningen är att de i många fall är undantagna från kravet på kassaregister. Sammantaget borde vi inte förvänta oss att kravet på kassaregister har påverkat omsättningen hos de största företagen, samtidigt som deras svängningar i omsättning över åren potentiellt kan ge betydande påverkan på skattningarna.

I Tabell 9 redovisas resultat där vi har tagit bort extremvärden.<sup>17</sup> Skattningarna ger nu en helt annan bild än tidigare redovisade skattningar. Samtliga punktskattningar är negativa. Skattningarna av intresse (kolumn (1) och (3) som avser perioden 2009—2010) ligger nära noll och är inte statistiskt säkerställda, medan placebo-skattningarna har betydligt större storlek och är statistiskt säkerställda på 0,1 %-nivån. I Tabell 10 redovisas motsvarande resultat med företagsfixa effekter, och inte heller de tyder på någon gruppskillnad i förväntad riktning; punktskattningarna av intresse i kolumn (1) och (2) har negativt tecken och är

<sup>16</sup> Denna skattning görs genom regressionen  $Y_i = \alpha_i + \gamma T + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $Y_i$  är företag  $i$ s omsättning,  $\alpha_i$  är den företagsfixa effekten,  $T$  har värdet 1 under 2010 och 0 under 2009,  $D_i$  har värdet 1 om företag  $i$  är i grupp 3 och 4 och värdet 0 i grupp 1 och 2,  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  ger en skattning av DD-parametern.

<sup>17</sup> Ett vanligt tillvägagångssätt för att ta bort extremvärden är att plocka bort observationer som ligger över  $Q_3 + K(Q_3 - Q_1)$  eller under  $Q_1 - K(Q_3 - Q_1)$ , där  $Q_1$  och  $Q_3$  är den under och övre kvartilen och  $K$  är en konstant som oftast sätts till 1,5 eller 3. Vi sätter  $K=3$  vilket innebär att färre observationer tas bort än om  $K=1,5$ . Tanken är att se om relativt få extremvärden skulle kunna leda till väsentlig skillnad i resultatet.

statistiskt säkerställda på 0,1 %-nivån. Slutligen visas separata skattningar för olika företagsformer (aktiebolag, enskilda näringsidkare och handelsbolag) i Tabell 11. Endast en av sex punktskattningar har positivt tecken och är samtidigt statistiskt säkerställd (vilket avser skattningen för handelsbolag med företagsfixa effekter).

Tabell 10 Skillnaden i omsättningsutveckling i tkr 2009—2010 samt 2008—2009 mellan olika grupper av företag (fixed-effekt-skattningar; borttagna extremvärden).

	FE (1)	FE* (2)	FE placebo (3)	FE* placebo (4)
FE-skattning	-13,80*** (0,76)	-21,71*** (1,16)	5,10*** (0,82)	5,95*** (1,27)
T	1,97*** (0,36)	2,87*** (0,58)	-24,28*** (0,40)	-24,06*** (0,73)
Antal obs.	1 732 048	697 275	1 741 873	701 203

Noter: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Extremvärden har rensats. Resultaten bygger på regressionen  $Y_i = \alpha_i + \gamma T + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $Y_i$  är företag  $i$ 's omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 (alternativt 2009 i kolumn (3) och 4)) och 0 under 2009 (alternativt 2008 i kolumn (3) och (4)),  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 (alternativt i grupp 4 i kolumn (2) och (4)) och 0 i grupp 1 och 2 (alternativt i grupp 1 i kolumn (2) och (4)),  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  motsvarar FE-skattningen. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

Tabell 11 Skillnaden i omsättningsutveckling i tkr 2009—2010 mellan företag i grupp 3 eller 4 och företag i grupp 1 eller 2 (separata skattningar för olika företagsformer; borttagna extremvärden).

	DD AB (1)	DD Enskilda näringsidkare (2)	DD Handels- bolag (3)	FE AB (4)	FE Enskilda näringsidkare (5)	FE Handels- bolag (6)
DD-/FE-skattning	-9,75** (3,44)	1,8 (0,92)	-5,93 (3,75)	-9,94*** (2,18)	-11,28*** (0,74)	16,88*** (2,76)
T	-8,36*** (2,15)	14,31*** (0,40)	1,72 (2,15)	16,63*** (1,18)	8,55*** (0,32)	16,13*** (1,62)
D	117,47*** (4,13)	98,24*** (1,26)	174,01*** (5,41)			
Intercept	613,88*** (2,19)	171,59*** (0,54)	359,22*** (3,08)			
Antal obs.	390 022	1 232 476	109 550	390 022	1 232 476	109 550

Noter: \*p<0,05; \*\*p<0,01; \*\*\*p<0,001. Extremvärden har rensats. Resultaten i kolumn (1)—(3) bygger på regressionen  $Y_i = \alpha + \gamma T + \delta D_i + \beta T D_i + \varepsilon_i$  och de i kolumn (4)—(6) bygger på  $Y_i = \alpha_i + \gamma T + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $Y_i$  är företag  $i$ 's omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 och 0 under 2009,  $D_i$  har värdet 1 för företag i grupp 3 och 4 och 0 i grupp 1 och 2,  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  motsvarar FE-skattningen. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

*Branscher med hög risk för oredovisade intäkter*

Nedan redovisas skattningar i det enklare fallet som bygger på gruppindelningen i avsnitt 3.2. Här jämförs omsättningsförändringen mellan 2009 och 2010 i restaurang-respektive frisörbranschen (det vill säga branscher med hög risk för oredovisade intäkter och som berörs av kravet på kassaregister) med motsvarande förändring i taxibranschen (som också är en riskbransch men som inte berörs av kravet). Difference-in-differences-skattningen fångar följande parameter:

$$DD = E(\Delta Y_{R \text{ alt. } H} - \Delta Y_T), \quad (3)$$

där  $Y$  betecknar omsättning i mnkr,  $\Delta Y_{R \text{ alt. } H}$  är genomsnittsskillnaden mellan  $Y$ :s värde under 2010 och 2009 för företag i restaurangbranschen ( $R$ ) alternativt inom hårvård ( $H$ ) och  $\Delta Y_T$  är motsvarande skillnad för företag i grupp taxibranschen.

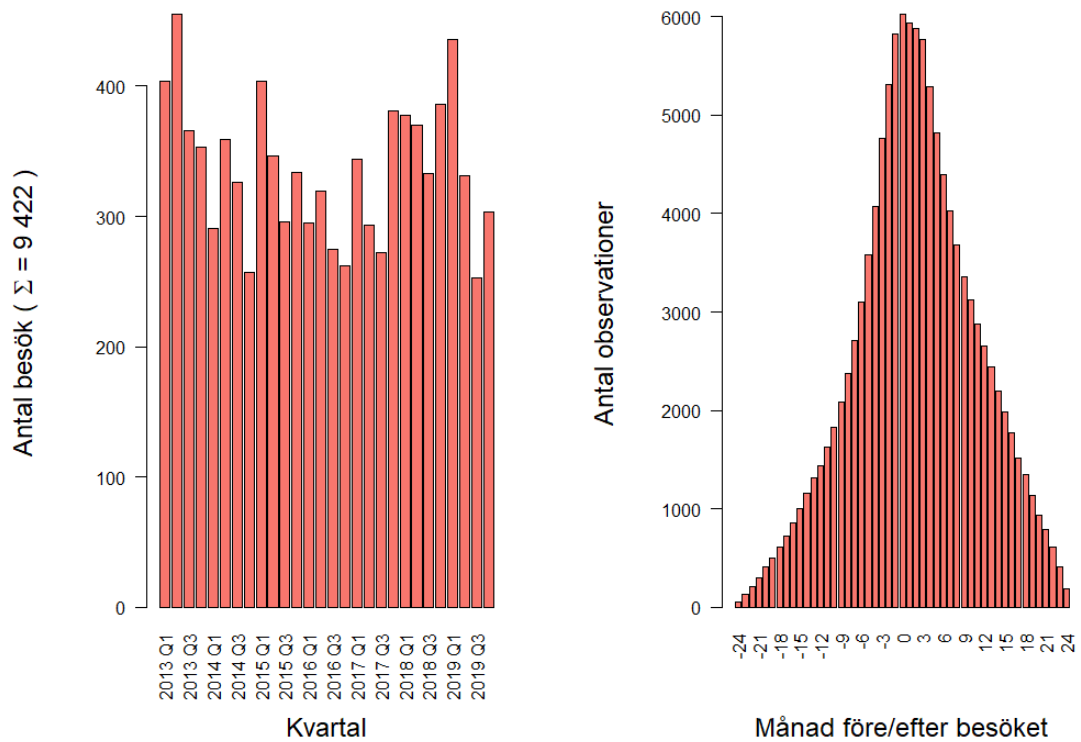
Resultaten visas i Tabell 12. DD-skattningen för restaurangbranschen på 48 310 kr är statistiskt säkerställd och ger samma bild som Figur 2, det vill säga att omsättningen har ökat snabbare i restaurangbranschen (som omfattades av kravet på kassaregister) mellan 2009 och 2010 än i taxibranschen (som inte omfattades av kravet). Av de skilda trenderna före kravets införande i Figur 2 framgår dock att denna skattning inte ska tolkas som en effekt av kassaregisterkravet. Skattningen ligger i stället i linje med observationen att omsättningen i restaurangbranschen har ökat snabbare än i övriga undersökta branscher under hela den undersökta perioden (2007—2017). När vi tar hänsyn till företagsfixa effekter i kolumn (3) byter dessutom punktskattningen tecken och är fortfarande statistiskt säkerställd (-34 460 kr). Skattningen för hårvårdsbranschen är negativ (-92 190 kr) vilket innebär att omsättningsökningen har varit mindre inom hårvård (som omfattades av kravet) än inom taxinäringen (som inte omfattades). I kolumn (4) görs skattningen med företagsfixa effekter och är nära noll och inte statistiskt säkerställd. Sammantaget ger resultaten i Tabell 12 samma bild som Figur 2, det vill säga att det inte finns några tecken på att införandet av krav på kassaregister har lett till en större ökning i redovisad omsättning i de riskbranscher som omfattades av kravet jämfört med taxibranschen som inte omfattades.

Tabell 12 Omsättningsutvecklingen i tkr 2009—2010 inom restaurang och hårvård jämfört med taxibranschen (DD- och FE-skattningar; borttagna extremvärden)

	<i>Restaurang (DD)</i>	<i>Hårvård (DD)</i>	<i>Restaurang (FE)</i>	<i>Hårvård (FE)</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>DD-skattning</i>	48,31***	-92,19***	-34,46***	-0,08
	(9,5)	(6,96)	(6,78)	(4,87)
<i>T</i>	144,56***	144,56***	13,12**	12,81**
	(6,69)	(6,69)	(4,7)	(4,7)
<i>D</i>	96,66***	-352,13***	35,58	-44,02*
	(9,25)	(7,4)	(188,02)	(22,26)
<i>Intercept</i>	678,54***	678,54***		
	(6,84)	(6,84)		
<i>Antal obs.</i>	40 109	44 648	40 109	44 648

*Noter:* \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$ . Resultaten i kolumn (1) och (2) bygger på regressionen  $Y_i = \alpha + \gamma T + \delta D_i + \beta T D_i + \varepsilon_i$ , där  $i$  betecknar företag  $i$ ,  $Y_i$  står för omsättning,  $T$  har värdet 1 under 2010 och 0 under 2009,  $D_i$  har värdet 1 för företag inom restaurang alternativt hårvård och värdet 0 i taxibranschen,  $\varepsilon_i$  är en slumpterm och  $\beta$  fångar DD-parametern. I FE-skattningarna i kolumn (3) och (4) tillkommer företagsfixa effekter. Klustrade standardfel på företagsnivå visas inom parentes.

## Bilaga C: Antal kassaregisterbesök och antal observationer per kvartal före/efter besöket



Figur 7 Kassaregisterbesök: antal per kvartal och antal observationer före/efter besöket  
 Not: Figurerna beskriver de data som används för skattningarna i avsnitt 4.3.