



**Karolinska
Institutet**

IMM, Institutet för Miljömedicin

Magisterprogrammet i arbete och hälsa, Beteendevetenskap

Huvudämnet arbete och hälsa

Examensarbete, 15 högskolepoäng

Vårterminen 2021

Sambandet mellan affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor

Författare: Caroline Spaak & Carolina Nordenberg

Handledare: Cecilia Orellana, PhD, Karolinska Institutet

Handledare: Bertina Kreshpaj, Doktorand, Karolinska Institutet

Examinator: Emma Hagqvist, PhD, Karolinska Institutet



IMM, Institutet för Miljömedicin

Magisterprogrammet i arbete och hälsa, Beteendevetenskap

Huvudämnet arbete och hälsa

Examensarbete, 15 högskolepoäng

Vårterminen 2021

Sambandet mellan affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor

Sammanfattning

Introduktion: Tidigare forskning visar på samband mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor. Anställda med en prekär anställning, kvinnor och utlandsfödda löper störst risk att drabbas. Det finns även kopplingar mellan antalet arbetsplatsolyckor och storleken på arbetsplatsen. Det finns bristande forskning på affärsresultat kopplat till arbetsplatsolyckor på företagsnivå.

Syfte: Undersöka om det finns ett samband mellan förändring i affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor på företagsnivå. Vi kommer även undersöka om prekär anställning har en modifierande effekt på sambandet.

Metod: Vi använde registerdata hämtad från ISA-registret och LISA-registret för att genomföra en kohort på privata företag mellan åren 2009–2014. Populationen bestod av arbetsföra personer 18–65 år inom privata företag. 21 171 företag inkluderades i analys. Vi använde linjära regressioner, som stratifierades för valda variabler.

Resultat: Denna studie visade på signifikanta samband för väldigt små företag, små företag, könsstruktur, prekärhet, vissa näringsgrenar och infödda med våra huvudsakliga affärsindikatorer.

Konklusioner: Rörelsemarginal och personalkostnader över nettoomsättning visade på flertal samband med övriga variabler och det är av intresse att vidare studera området.

Nyckelord: olyckor, affärsresultat, prekär anställning, underrapportering,



IMM, Institute of Environmental Medicine

Master's Programme in Work and Health, Behavioural Science

Main field of study: Work and Health

Degree project, 15 credits

Spring 2021

The association between business performance and the occurrence of occupational injuries

Abstract

Introduction: Previous research has shown associations between business results and occupational injuries. Employees with precarious employment, women and foreign-born are most vulnerable. There are also links between the number of occupational injuries and the size of the workplace. There is lack of research on business results linked to occupational injuries at organizational level.

Purpose: Explore whether there is an association between changes in business performance and occurrence of occupational injuries at organizational level. We will also investigate if precarious employment has a modifying effect on this association.

Method: We used register-based data obtained from ISA-register and LISA-register to construct a cohort of private companies between year 2009-2014. The population consisted of working people between 18-65 years in private companies. 21 171 companies were included in analysis. We used linear regression models, which were stratified for selected variables.

Results: This study showed significant associations for very small companies, small companies, gender structure, precariousness, some sectors of economy and domestic born with our key business indicators.

Conclusions: Operating margin and personnel costs over net sales showed several associations with our other variables, and it is of interest to further explore the subject.

Keywords: injuries, business results, precarious employment, under reporting,

Innehållsförteckning

1	INLEDNING.....	1
2	BAKGRUND.....	2
	<i>2.1 Arbetsplatsolyckor ur ett sociodemografiskt perspektiv.....</i>	<i>2</i>
	<i>2.2 Arbetsplatsolyckor ur ett företagsperspektiv.....</i>	<i>2</i>
	<i>2.3 Konjunkturens påverkan</i>	<i>3</i>
	<i>2.4 Prekär anställning</i>	<i>4</i>
3	SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR.....	6
4	MATERIAL OCH METOD.....	7
	<i>4.1 Studiepopulation och datakällor.....</i>	<i>7</i>
	<i>4.2 Studerade variabler.....</i>	<i>8</i>
	4.2.1 Arbetsplatsolyckor.....	8
	4.2.2 Affärsindikatorer	9
	4.2.3 Prekär anställning.....	9
	<i>4.3 Statistisk metod.....</i>	<i>11</i>
	<i>4.4 Etiska aspekter</i>	<i>12</i>
5	RESULTAT	13
6	DISKUSSION	22
	<i>6.1 Styrkor och svagheter med studien</i>	<i>25</i>
	<i>6.2 Förslag på framtida studier.....</i>	<i>25</i>
7	KONKLUSIONER	26
8	TILLKÄNNAGIVANDEN	26
9	REFERENSER.....	27

1 INLEDNING

Flertalet studier har visat på ett samband mellan konjunkturcykeln och andelen rapporterade arbetsskador, skadorna tenderar att öka under ekonomiska högkonjunkturer och minska under lågkonjunkturer (Nielsen et al., 2015; Catalano, 1979; Kossoris, 1938; Robinson, 1989; Asfaw et al., 2011; Davies et al., 2009). Enligt Asfaw et al. (2011) kan ökningen delvis förklaras av en ökning av arbetskraft i kombination med att tillfälliga (oerfarna) arbetstagare anställs för att uppnå de högre produktionsmålen. Samtidigt som Nielsen et al. (2015) menar att det dels beror på förändringar i arbetsplatsens säkerhet och/eller förändringar i rapporteringsbeteendet. På företagsnivå kan förhållandet mellan ekonomiska upp- och nedgångar dock vara mer komplicerat, till och med motsatt än de på makronivå (Kreshpaj et al., 2021). Det finns också studier som visat på samband mellan arbetsplatsolyckor och personer med en tillfällig (prekär) anställning (Koranyi et al., 2018). De flesta av dessa studier har dock genomförts på individnivå. Enligt oss skulle därför en prekär anställning på företagsnivå kunna modifiera effekten av sambandet mellan affärsresultat (se definition under 4.2.2 Affärsindikatorer) och arbetsplats-olyckor.

I en arbetsskaderapport av Ek et al. (2015) framkommer att risken att drabbas av allvarligt olycksfall varierar för både män och kvinnor, där risken för män att drabbas av allvarligt olycksfall är 3,5 per 1000 sysselsatta och risken för kvinnor att drabbas av allvarligt olycksfall är 2,0 per 1000 sysselsatta. En anledning till att män har större risk att skadas allvarligt jämfört med kvinnor beror till stor del på att de generellt arbetar i fler riskutsatta yrkesgrupper. En rapport från Arbetsmiljöverket (2019b) visar också på en koppling mellan antalet arbetsplatsolyckor och storleken på arbetsplats. Förklaringen till detta skulle enligt samma rapport kunna bero på arbetsplatsernas benägenhet att anmäla arbetsskada och dess rutiner av hantering för arbetsskador (Arbetsmiljöverket 2019b). Unga arbetare är överrepresenterade inom små företag och ungefär hälften av unga arbetande saknar också säkerhetsutbildning vilket skulle kunna syfta till att arbetsplatser inte uppmärksammar unga arbetare inom arbetsplatssäkerhet och hälsa (Abdalla et al., 2017). I en av Arbetsmiljöverkets analysrapporter (2014:2) framkommer även statistik som visar på att individer med kortare utbildning löper högre risk att drabbas av arbetsplatsolyckor. Det finns också rapporter som visar att olyckor är vanligare förekommande hos invandrare än bland infödda (Arbetsmiljöverket, 2014).

Arbetsgivare eller arbetsföreståndare är skyldig att anmäla arbetsskador till Försäkringskassan enligt Socialförsäkringsbalken, detta görs i Arbetsmiljöverkets informationssystem om arbetsskador, även kallat ISA (Arbetsmiljöverket, 2019b). Trots detta förekommer en underrapportering till svenska skaderegister vilket skapar en osäkerhet kring arbetsskador i Sverige (Andersson et al., 2014; Orellana et al., 2021).

Svensk forskning inom området är väldigt begränsad då de flesta tidigare studier endast har använt makroekonomiska variabler, och inte indikatorer på affärsresultat på företagsnivå för att undersöka sambandet med förekomsten av arbetsplatsolyckor. Det är därför i vår mening viktigt att studera om företags eventuella vinster tillsammans med anställningsform har ett samband med arbetsplatsolyckor, och utnyttja den fullständiga och högkvalitativa informationen som finns i svenska register.

2 BAKGRUND

2.1 Arbetsplatsolyckor ur ett sociodemografiskt perspektiv

I AFA arbetsskaderapport (2015) framkommer att risken att drabbas av allvarligt olycksfall ökar med stigande ålder. Risken för män att drabbas av allvarlig skada är högst i åldrarna 16–25 år och 56–64 år i jämförelse med antalet sysselsatta i samma åldersgrupper. För kvinnor är det istället åldersgruppen 46–64 år som löper högst risk att drabbas av allvarligt olycksfall i jämförelse med antalet sysselsatta i samma åldersgrupp (Ek et al., 2015). Samtidigt skriver Abdalla et al. (2017) att unga arbetare oftare förekommer inom riskfyllda yrken och är överrepresenterade inom små företag, vilka har begränsade säkerhets- och hälsoresurser. Ungefär hälften av unga arbetande saknar säkerhetsutbildning vilket skulle kunna syfta till att arbetsplatser inte uppmärksammar unga arbetare inom arbetsplatssäkerhet och hälsa.

Utbildning har blivit allt viktigare som en avgörande faktor för livsmöjligheter på grund av avlägsnande av institutionellt skydd till följd av fackföreningarnas nedgång, arbetslagar och andra förändringar som påverkat arbetsmarknaden. Utbildningens ökande framträdande återspeglas i höjningen av lönen (jämfört med gymnasiet) på 1980- och 1990-talet och den växande polarisationen av arbetskvaliteten i samband med utbildning och skicklighet (Kalleberg, 2009).

I takt med den ökade globaliseringen kan ses att allt fler kvinnor deltar på arbetsmarknaden, trots detta är den i allra högsta grad ännu könssegregerad. Majoriteten av arbetande kvinnor befinner sig inom servicesektorn även om en ökning av kvinnor sker på traditionellt mansdominerat arbete, som arbete i fabrik. Arbetsskadestatistik visar på att kvinnor har en lägre risk att drabbas av arbetsplatsolyckor inom industri, men samtidigt redovisas inte för arbetsuppgifterna som kvinnor respektive män har inom samma yrke. Ytterligare forskning visar även på att män i traditionella mans- och kvinnodominerade arbete har mer kontroll över deras jobb och ofta erfar mer säkerhetsträning än deras kvinnliga kollegor (Abdalla et al., 2017).

I en rapport 2012:4 som sammanställts av Arbetsmiljöverket kan läsas att det förutom en könssegregerad arbetsmarknad också förekommer en etniskt segregerad och segmenterad arbetsmarknad vilket skapar ojämlika risker för infödda och invandrare. Det framkommer att arbetssjukdomar, skador och dödsolyckor i många studier visar att de är vanligare förekommande hos invandrare än bland infödda. Invandrare har ofta en svag ställning på arbetsmarknaden som otrygga och tillfälliga anställningar vilket hindrar de från att kräva förbättringar, söka vård och rapportera olyckor. Det anses i rapporten rimligt att anta att ett större antal icke-rapporterade olyckor förekommer hos invandrare jämfört med infödda på grund av rädsla för repressalier och för att de sällan är medvetna om sina rättigheter. Förutom detta kan invandrare kopplas till näringsgren och yrke där en hög andel invandrad arbetskraft befinner sig inom städbranschen, men även inom hotell- och restaurang och vård- och omsorg (Arbetsmiljöverket, 2012).

2.2 Arbetsplatsolyckor ur ett företagsperspektiv

Nichols (2009) menar att en utmaning med hälsa och säkerhet på arbetsplatsen kan kopplas till arbetsplatsens storlek, där mindre företag visar på ökade svårigheter inom området. Svenska

studier visar stöd för regionala säkerhetsrepresentanter där dessa besöker arbetsplatser 5 respektive 10 gånger oftare än arbetsplatsinspektörer. De regionala säkerhetsrepresentanterna ger stöd åt mindre företag med att undersöka hälsa och säkerhet kopplat till arbetet och hur de kan lösa eventuella problem därtill. Det framkommer dock att framtida trender i Sverige såsom ökad globalisering och omstrukturering av företag av svensk produktion försvårar för dessa representanter att nå de mindre företagen.

Det råder en osäkerhet om trenderna för arbetsskador i Sverige på grund av att det förekommer ett betydande och ökande problem med underrapportering till skaderegister (Andersson et al., 2014; Orellana et al., 2021). Det framkommer i Arbetsmiljöverket rapport (2019:01) att större arbetsplatser i högre utsträckning än mindre arbetsplatser anmäler arbetsolyckor med sjukfrånvaro. Gällande storleken på arbetsplatser och att anmäla arbetsolyckor skulle enligt rapporten kunna förklaras av deras olika benägenhet att anmäla, där exempelvis rutiner för hantering av arbetsskador skulle kunna variera beroende på arbetsplatsens storlek (Arbetsmiljöverket, 2019a). Det finns anledning att tro att små företag har en hög andel underrapportering eller inte rapporterar alls. Små företag har också en högre förekomst av och allvarigare skador än medelstora och stora företag samt sämre journalföring (Dong et al., 2011; Orellana et al., 2021).

I arbetsmiljöstatistik rapport 2020:01 framkommer att majoriteten av arbetsplatsolyckor med sjukfrånvaro som anmäldes var inom vård och omsorg, med totalt 6420 st anmälningar. Tätt följt av tillverkning och utvinning, energi och miljö med 6091 st anmälningar totalt. Inom vård och omsorg består majoriteten av personalstyrkan utav kvinnor medan det inom tillverkning är majoriteten män (Arbetsmiljöverket, 2020). Globalt sett kan ses liknande på grund av högre antalet självanställda och stora antal små företag, tillfälliga arbetare och migranter. En förklaring till detta kan vara att många av företagen inom jordbruk är små företag och familjeföretag. Dessa har en stor ekonomisk press på sig och använder sig ofta av mindre kostsamma metoder och utrustning vilket skulle kunna öka risken att drabbas av arbetsplatsolyckor. Vård- och omsorg har den största delen anställda inom höginkomsttagande länder, med prognoser som tyder på fortsatt tillväxt i takt med att befolkningen åldras. Majoriteten av anställda inom vård och omsorg är kvinnor och riskerna för muskuloskeletala olyckor är höga. Att ofta lyfta och flytta patienter står för den högsta delen av olyckorna (Abdalla et al., 2017). De yrkesgrupper som står för största antalet olyckor är metallarbete, undersköterskor, vårdbiträden, personliga assistenter m.fl. samt betong-, bygg- och anläggningsarbete. Majoriteten av allvarliga arbetsolyckor har ökat inom de flesta yrkesgrupperna, men ett fåtal har sjunkande antal allvarliga olycksfall. Dessa återfinns inom yrken som lärare, skolledare kriminalvårdare, forskollärare och fritidspedagoger (Ek et al., 2015).

2.3 Konjunkturens påverkan

Effekten av konjunkturcykler (makroekonomisk påverkan av BNP, arbetslöshet etc.) på arbetsplatsolyckor har utforskats tidigare (Asfaw et al., 2011., Davies et al., 2009., Nielsen et al., 2015). Sambandet mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor har inte undersökts i samma utsträckning, även om vissa initiala positiva associationer (med positiva associationer menas en ökning av affärsresultat kopplat till ökning av arbetsplatsolyckor) har hittats (Asfaw et al., 2011 & Kreshpaj et al., 2020) finns fortfarande ett stort behov av att vidare utforska området. Asfaws et al. (2011) studie visar att sambandet mellan konjunkturcykeln och arbetsplatsolyckor inte ser likadant ut i alla branscher. Asfaw et al. (2011) fann i sin studie pro-cykliska samband

mellan konjunkturindikatorer och skada inom bygg-, tillverknings- och gruvindustrin men inte inom jordbruk eller handel. Catalano (1979) har i sin studie fokuserat på tillverkningssektorn och studien visar att den ekonomiska expansionen leder till en ökad förekomst av arbetsskador genom att miljöfaror ökar samtidigt som den individuella förmågan att hantera farorna minskas. Genom att öka produktionstakten och antalet nya, mindre erfarna, medarbetare leder den ekonomiska expansionen till omedelbara miljöfaror i arbetet. Även Robinsons et al. (1989) kom i sin studie fram till att konjunkturuppgångarna leder till snabbare produktionsmetoder och ökat anställande av oerfarna arbetare vilket leder till den kraftiga ökningen av arbetsplatsolyckorna.

Trots att majoriteten av befintliga studier pekar på procykliska samband finns det också studier som visar på det motsatta, det vill säga att arbetsplatsolyckorna minskar vid högkonjunktur. Nichols (1986) menar att arbetare har bättre förutsättningar att få bättre arbetsvillkor under konjunkturuppgångar och att anledningen till att olyckorna ökar under högkonjunktur är ett resultat av en försening mellan ekonomiska nedgångar och arbetslöshet. Mouza & Targoutzidis (2010) undersökte konjunkturcykelns effekt på arbetsplatsolyckor i sex europeiska länder (Finland, Italien, Frankrike, Schweiz, Österrike och Tyskland) och fann att konjunkturuppgångar leder till färre arbetsplatsolyckor. Författarna menar att det är den specifika strukturen och egenskaperna hos ekonomin som definierar sambandet mellan konjunkturcykeln och arbetsplatsolyckorna. Det skulle därför vara mer meningsfullt att analysera effekterna av specifika parametrar i den ekonomiska cykeln på arbetsplatsolyckor snarare än den ekonomiska cykeln som helhet (Mouza & Targoutzidis, 2010). I en studie av ett kolgruveföretag i USA där de totala intäkterna ökade med 10% per arbetad timme minskade samtidigt rapporterade skador med 0,9%. Det kan tolkas som att företag som går med vinst tenderar att vara mer benägna att investera inom arbetshälsa och säkerhet (Asfaw et al., 2011). Det finns också hypoteser om att ett företag som genomgår ekonomiska påfrestningar kan vara mer benäget att anta policyer som kommer att leda till en ökning av säkerhetsöverträdelser, miljöfaror och att det i sin tur leder till en ökning av arbetsplatsolyckor (Boisjoly, 2013).

2.4 Prekär anställning

Osäkra arbeten har bidragit till ökad ekonomisk ojämlikhet, osäkerhet och instabilitet. År 2011 befann sig ännu fler personer utanför arbetsmarknaden, 22,3 miljoner färre vuxna och 6,4 miljoner färre unga. Dessutom ökade antalet anställda med prekär eller annan känslig anställning till 1,52 biljoner. Detta innebär en ökning på nästan 23 miljoner från år 2009 och hela 136 miljoner från år 2000. Denna ökning var tydligast inom länder som Latinamerika, Sydostasien, Sydostasien och Karibien och flest drabbade var kvinnor (Abdalla et al., 2017).

Enligt en temarapport som gjorts av SCB (Statistiska centralbyrån) kan läsas att en tydlig ökning av tillfälliga anställningar har skett från 2005–2019 i Sverige. Denna ökning kan bland annat ses till personer med endast förgymnasial utbildning där andelen med tillfällig anställning ökat från 20% till 37,9%. Enligt samma rapport kan läsas att 766 000 personer hade en tillfällig anställning under 2019, vilket motsvarar 16,6% av alla anställda. Det är vanligare med en tillfällig anställning bland kvinnor, unga och utrikesfödda. Tillfällig anställning har också en tydlig koppling till branscher som vård och omsorg, vilken är dominerad av kvinnor med nästan tre gånger så mycket fler kvinnor än män (Statistiska Centralbyrån, 2020)

Företag använder sig idag av allt fler icke standardiserade anställningsformer, som prekär anställning, vilket skulle kunna påverka förekomsten av arbetsplatsolyckor. Till företagets

fördel kan dessa anställningsformer nyttjas som en drivkraft i effektivisering, men för arbetarna riskerar dessa istället att exploateras till följd av vinster (Nichols, 2009). Koranyi et al. (2018) genomförde en systematisk granskning av prekära anställningar och arbetsplatsolyckor och fann då koppling mellan flera dimensioner av osäker anställning och förekomsten av arbetsplatsolyckor. Det framkommer bland annat att en prekär anställning kan innebära för- eller nackdelar för den anställda. Att arbeta långa arbetstimmar eller ha fler jobb är riskfaktorer för arbetsplatsolyckor, men samtidigt får de arbetserfarenhet vilken kan kopplas med lägre risk för arbetsplatsolyckor. Likaså kan läsas att ha en prekär anställning skulle kunna tänkas minska den anställdas motivation att investera i sin hälsa på arbetsplatsen. Vidare framkommer att denna studie fann majoriteten positiva associationer (ökning av arbetsplatsolyckor) mellan prekär anställning och arbetsplatsolyckor, men även vissa negativa associationer (minskning av arbetsplatsolyckor).

3 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

För att minska antalet arbetsplatsolyckor och i framtiden kunna förebygga dessa är det av intresse att studera affärsresultat hos företag, då detta kan tänkas påverka arbetsplatserna och deras säkerhet. Med utgång i detta är vårt syfte att undersöka om det finns ett samband mellan förändring i affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor på företagsnivå mellan år 2009–2014. Frågeställningen lyder: **Finns ett samband mellan förändring i affärsresultat och arbetsplatsolyckor?**

Att ha en prekär anställning skulle kunna tänkas ha en modifierande effekt på sambandet mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor. Genom att en tredje variabel ändrar effekten av en riskfaktor i utfallet kallas detta för effektmofifikation. Det vill säga att sambandet är beroende av värdet på den tredje variabeln (Katz, 2003). För att koppla detta till vår studie menar vi på att en variabel som prekär anställning inom företag skulle kunna modifiera sambandet mellan förändring i affärsresultat och arbetsplatsolyckor mellan år 2009–2014. Det är därav intressant att studera även detta, vilket genererade i en ytterligare frågeställning: **Har prekär anställning en modifierande effekt på sambandet mellan förändring i affärsresultat och arbetsplatsolyckor?**



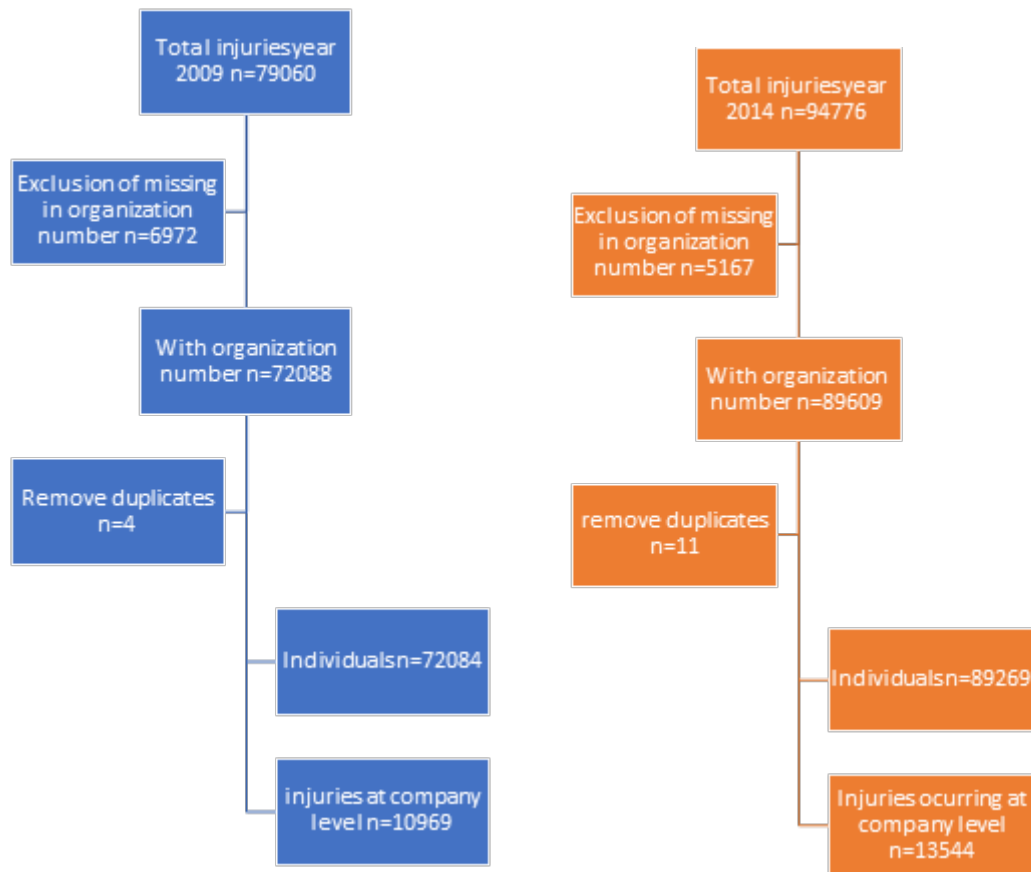
Figur 1. Huvudsakliga sambandet mellan affärsindikatorer av affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor, potentiellt medierat av prekär anställning.

4 MATERIAL OCH METOD

Kvantitativ metod ansågs lämplig då syftet med denna studie är att undersöka samband, i detta fall mellan förändring i affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor (Edling & Hedström, 2003). Samt om prekär anställning har en modifierande effekt på sambandet. Då vår data bygger på registerdata, vilken är väl registrerad, kan detta också ses som motiv till val av metod.

4.1 Studiepopulation och datakällor

Detta är en kohortstudie av privata företag, konstruerade med registerbaserad data. Uppgifter om företagen samlades in från registret Longitudinell integrationsdatabas för sjukförsäkrings- och arbetsmarknadsstudier (LISA) (Statistiska Centralbyrån, 2016). Data om rapporterade arbetsskador hämtas från Informationssystemet om arbetsskador (ISA). ISA är en databas på Arbetsmiljöverket där alla arbetsskador som görs till Försäkringskassan registreras och lagras. Forskningsfrågan vi undersöker gäller dagsläget och då senast tillgänglig data för vår variabel prekär anställning sträcker sig till 2014 har detta år blivit senast tid för analys. Vi kommer likaså se till arbetsplatsolyckor hos företag för samma år, 2014. För att inkluderas i studien måste företagen ha funnits både år 2009 och år 2014, för att kunna se en skillnad i affärsresultat över tid. Valet av tidsperiod grundar sig också i att det finns en tydlig ökning av arbetsplatsolyckor under dessa år (Arbetsmiljöverket, 2019b). Vi vill också undvika den ekonomiska krisen under 2007 som skulle kunna påverka resultatet. Utöver det har även offentlig sektor exkluderats då offentlig sektor inte är vinstdrivande och har därför inte en meningsfull roll för vår studie. Vi undersöker därav endast privata företag. Vidare för att inkluderas i studien måste företagen ha minst 10 anställda. Små företag med färre än 10 anställda valdes bort på grund av att underrapporteringen är mycket hög inom små företag (Orellana et al., 2021). För att hantera differentiell underrapportering, på grund av företagsstorlek, klassificerades företagen vid baslinjen (2009) i fyra huvudkategorier efter storlek: väldigt små (10–19 anställda), små (20–49 anställda), medelstora (50–249) och stora företag (≥ 250).



Figur 2. Flödesscheman över arbetsplatsolyckor år 2009, respektive år 2014.

4.2 Studerade variabler

Vår exponering är förändring i affärsresultat mellan 2009 och 2014 hos privata företag i Sverige och vi undersöker detta genom att titta på tre huvudsakliga affärsindikatorer. Med privata företag menas enheter som inte tillhör den statliga eller kommunala sektorn, enligt standarden (Arbetsmiljöverket, 2020). Vårt utfall är förekomsten av arbetsplatsolyckor år 2014, grupperade på företagsnivå (dvs., antal olyckor/antal anställda för varje företag) och justerade för arbetsplatsolyckor år 2009.

4.2.1 Arbetsplatsolyckor

Vi kommer att använda den definition som används i svensk lag och som tillämpas av ISA-registret.

”Med arbetsolycksfall menas en lindrigare skada till följd av olycksfall som inträffat på arbetsplatsen eller annan plats där den skadade varit i eller för arbetet. För att en händelse skall räknas som ett olycksfall ska förloppet vara kortvarigt och uppkommit i samband med en särskild händelse. Till arbetsolyckorna räknas även lindrigare skada till följd av till exempel hot, överfall och rån. Såväl fysiska som psykiska skador räknas hit. Skador som solsting, värmeslag, förfrysning, inflammation och skada genom mekanisk inverkan under kortare tid (högst några få dagar) räknas också som olycksfall” (Arbetsmiljöverket, 2019b).

Vi kommer inte att ta med skador som uppkommit genom annan skadlig inverkan än arbetsolycka som exempelvis återkommande ensidiga rörelser eller psykiskt påfrestande förhållanden i arbetet. Vi kommer inte heller ta med skador som uppstått på väg till och från arbetet eller dödsolyckor. Vi beräknade skadefrekvensen, både för 2009 och 2014, genom att ta det totala antalet arbetsskador på företagsnivå och dela det med det totala antalet anställda.

4.2.2 Affärsindikatorer

För denna studie har vi i samråd med våra handledare (som sitter i forskningsteam för ämnet i fråga tillsammans med en företagsekonom) valt att fokusera på tre huvudsakliga affärsindikatorer. Samt utifrån Kreshpaj et al. (2020) tidigare studie om sambandet mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor i byggsektorn där samma utvalda nyckelindikatorer använts. Val av affärsindikatorer är baserat på förhållandet mellan förändringar i affärsresultat och hur det påverkar handlingsutrymme och riktningen för ledningsbeslut relaterade till säkerhet men också övergripande anställningsvillkor, såsom arbetstid, löner, försäkringar och pensionsförmåner. De affärsindikatorer som valts ut är: avkastning på eget kapital, rörelsemarginal och personalkostnader över nettoomsättning. Ur ett kapitaleffektivitets- och avkastningsperspektiv är avkastning på eget kapital en av de viktigaste lönsamhets- och resultatmått och används i denna studie som ett övergripande (avkastnings-) mått. Rörelsemarginalen representerar det lönsamhetsmått som anses vara närmast relaterat till operativt resultat ur ett intäkts- och kostnadsperspektiv och därmed starkt relaterat till förändringar i den totala ekonomin och de marknader som företaget verkar på. Slutligen syftar personalkostnaden över nettoomsättningen till att fånga hur viktiga personalkostnader är för den totala lönsamheten i förhållande till övriga kostnader och intäkter.

4.2.3 Prekär anställning

Vår definition av prekär anställning är baserad på Jonssons et al. (2020) och presenteras i Figur 3. De operationella variablerna växte fram från en flerdimensionell definition av prekär anställning utförd av Kreshpaj et al. (2020). Enligt Jonsson et al. (2020) är prekär anställning baserad på registerdata vilken innehåller tre dimensioner och fem teman: (i) anställningsosäkerhet, (inkluderar anställningskontrakt eller kontrakt med annan part, t.ex. förmedling eller egenföretagare), avtalet grad av tillfällighet (permanent eller tidsbegränsad anställning), och flera jobb och / eller flera jobb i flera ekonomiska sektorer; (ii) inkomstbrist, inklusive inkomstnivå (låg timlön, månadsinkomst eller årsinkomst); och (iii) brist på skydd och rättigheter, inklusive avsaknad av fackförening. Vissa variabler kan inte inkluderas i vårt arbete eftersom de inte finns i registerdata, dessa var: sysselsättningsbrist (heltids- eller deltidsavtal), social säkerhet (socialt stöd / förmåner), regleringsstöd och på arbetsplatsrättigheter (faktiska och/eller befogenhet att utöva arbetsplatsrättigheter).

Dimension	Theme	Item specification	Operationalization
Employment Insecurity	Contractual relationship insecurity	(1) Directly employed by the employer (2) Employed by an agency (3) Combination of self-and direct employment (4) Self-employed (5) Solo self-employed	(1) Employed directly by employer, while not being identified by (2), (3), (4) or (5) (2) Employed directly by employer and employers' workplace activity is "Temporary employment agency activities" (SNI-code = 78.2) (3) Employed directly by employer and self-employed (4) Self-employed or self-employed in corporation, where number of employees is >1 (5) Self-employed or self-employed in corporation, where number of employees is =1
	Contractual temporariness	(1) Stable employment (2) Unstable employment	(1) Having the same employer for 3 years ^a (2) Having the same employer for <3 years
	Underemployment	Full-time vs. part-time employment	No suitable operationalization identified
	Multiple jobs/ economic sectors	(1) Having one job (employer) during the current year (2) Having multiple jobs (3) Having multiple jobs in multiple sectors	(1) 1 job (2) >2 jobs ^b (3) >2 jobs in >1 economic sector ^c
Income Inadequacy	Income level	Income level (before taxes) in relation to the median of the population	(1) >200% of the median ^d (2) 120-200% of the median ^e (3) 80-120% of the median ^f (4) 60-80% of the median ^g (5) <60% of the median ^h
	Lack of unionization	Likelihood of being covered by collective bargaining agreement in the company of employment	(1) >90% (2) 70-90% (3) <70%
Lack of rights and protection	Lack of social protection	Social protection/ benefits/ household income	No suitable operationalization identified
	Lack of regulatory support	Labour policies/standards	No suitable operationalization identified
	Lack of workplace rights	Workplace rights	No suitable operationalization identified

^a Operationalized by assessing reference employer for year 2012 and 2013, in addition to 2014.

^b Operationalized by adding up the number of unique employers during the year, ie, the reference employer, primary, secondary and tertiary employer.

^c Agriculture, commerce and hospitality, construction, education, financial services, health, industry, other services, public administration, transport.

^d >650 800 Swedish krona.

^e 390 480-650 800 Swedish krona.

^f 260 320-390 480 Swedish krona.

^g 195 240-260 320 Swedish krona.

^h 1 000-195 240 Swedish krona.

Figur 3: Operationalisering av prekär anställning. Källa: Jonsson et al., 2020.

4.2.3.1 Poängsättning

Prekär anställning är först uträknad på en individuell nivå genom att använda variabler från LISA-registret. En individ får poäng enligt en summeringsskala som visas i figur 3. Slutgiltig poäng för varje individ kan anta ett värde mellan -10 och +2. Vi har sedan definierat två grupper av prekärhet, för prekära anställda (värden mellan -10 till -1) och icke-prekära anställda (värde mellan 0 och +2). När varje individs poängtal räknats ut har vi bedömt omfattningen av den prekära anställningen genom att samla informationen till företagsnivå (andel för varje grupp). På så kunde vi kategorisera företag som prekära eller icke prekära. Vi tittade sedan på det huvudsakliga sambandet mellan affärsindikatorer och arbetsplatsolyckor på prekära eller icke prekära företag genom stratifierad analys.

Item	Score				
	-2	-1	0	1	2
Contractual relationship insecurity	Solo self-employed	Self- and direct employment Self-employed Agency employed	Directly employed		
Contractual temporariness	Unstable employment		Stable employment		
Multiple jobs/ economic sectors	>2 jobs in >1 sector	>2 jobs	1 job		
Income (% of median)	<60	60-80	80-120	120-200	>200
Collective bargaining agreement coverage (% likelihood)	<70	70-90	90-100		

Figur 4. Poängsättning av prekär anställning. Källa: Jonsson et al., 2020.

4.2.4 Övriga variabler

Övriga variabler i våra analyser är: könsstruktur (mansdominerat, kvinnodominerat och könsintegrerat), utbildning (grundskola, gymnasieutbildning och eftergymnasial utbildning), ålder (<38 år, 38–50 år och >50 år), näringsgrenar (15 st, med användning av Standard för svensk näringsgrensindelning, SNI (SCB, 2007), ursprung (majoritet invandrare och majoritet infödda) och företagsstorlek (våldigt små 10–19, små 20–49, medelstora 50–249 och stora >250). Dessa variabler ansågs relevanta då vilka som drabbas av arbetsplatsolyckor bland annat skulle kunna skilja sig mellan mansdominerade, könsintegrerade och kvinnodominerade företag samt utifrån olika näringsgrenar.

4.3 Statistisk metod

Frågeställningarna har undersökts via linjär regressionsanalys i statistikprogrammet IBM SPSS 25 för att fastställa sambandet mellan de oberoende variablerna (utvalda affärsindikatorer, företagsstorlek, könsstruktur, näringsgren m.fl.) och arbetsplatsolyckor. Samt om prekära företag har en modifierande effekt på sambandet mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor. Valet att använda linjär regressionsanalys bygger på att vår beroende variabel, arbetsplatsolyckor, i slutet av studieperioden (2014) är kontinuerlig. Dessutom har vi stor datamängd och möjligheten att hantera den lämpar sig bäst med linjär regressionsanalys (Edling & Hedström, 2003).

För att konstruera vår exponering använde vi först medianvärdet för varje affärsindikator, både vid baslinje (2009) och i slutet av studieperioden (2014). Detta värde hjälpte oss att konstruera två grupper: hög (över medianen) och låg (under medianen). Därefter skapade vi fyra grupper beroende på hur företagen rörde sig från en punkt till en annan: stabil hög, minskar, ökar eller stabil låg. På vardera affärsindikator har dummyvariabler skapats för att kunna inkluderas i våra regressionsmodeller som kategoriska variabler. Stabil låg har använts som referensvariabel i regressionerna. Variabeln prekära företag har delats in på det sätt som står under poängsättning, 4.2.3.1. Övriga variabler har utgått från medianen, där över medianen anger variabeln som hög och under som låg. Exempelvis variabeln ursprung: över medianen innebär en hög andel infödda och ses som företag med majoritet infödda. Under medianen innebär mindre andel infödda och innefattar en hög andel invandrare. För att räkna ut antal företag inom vardera näringsgren (samt övriga variabler) har vi räknat ut detta genom att se till medelvärdet gånger 21 171 (antal företag totalt).

Vårt utfall är arbetsplatsolyckor år 2014. I våra modeller har vi justerat för arbetsplatsolyckor 2009 eftersom skadefrekvensen i slutet av perioden (2014) kan vara starkt korrelerad med skadefrekvensen vid baslinjen. Vi genomförde först en crudeanalys med vårt utfall och våra kategoriska exponeringar (utvalda affärsindikatorer) för att sedan utforska vidare med justerade modeller för denna association. Slutligen skapade vi stratifierade analyser av viktiga utvalda variabler som bland annat prekärhet och könsstruktur. På de standardiserade koefficienterna kan vi se om affärsindikatorerna rör sig med negativa eller positiva värden. Vid signifikans med ett negativt värde har detta en koppling till minskat antal arbetsplatsolyckor (skyddande

effekt) och vid positiva värden har dessa en koppling till en ökat antal arbetsplatsolyckor. En signifikansnivå var satt till $p < 0,05$ = signifikant.

4.4 Etiska aspekter

I denna studie användes registerdata vilka inte innehåller några personuppgifter och har endast hanterats av författarna till rapporten. Prövning av etiknämnd ansågs inte vara aktuell då personuppgifter inte samlats in och då arbetet är inom ramen av högskoleutbildning på avancerad nivå. Den omfattas därav inte av lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor enligt 2 § (Riksdagen, u.å).

5 RESULTAT

Explorativ analys och deskriptiv data

Antal rapporterade arbetsplatsolyckor år 2009 var 10 969st, och för år 2014 13 544st.

Antal företag som var med från start år 2009 var 40 738 och år 2014 var det 44 279 företag. Efter exkluderingar och borttagning av missing och/eller avvikare resulterade antalet privata företag för analys i 21 171 st.

För att ge en inblick i hur företagens affärsindikatorer rört sig under åren 2009-2014 presenteras inledningsvis Figur 5. Figuren visar medelvärde för de höga och låga grupperna på våra valda tidpunkter.



Figur 5: Affärsindikatorernas medelvärde 2009 – 2014.

Tabell 1. Beskrivning av studiepopulation, baslinje år 2009. Generellt, inkluderade företag i vår studie var mansdominerade, med majoriteten av infödda arbetare, yngre arbetare, med gymnasieutbildning, icke prekära och med väldigt få antal anställda. Störst andel företag befann sig inom handel med 23%, strax därefter kommer Tillverkning, utvinning med 20%.

	N	%
Totalt	21 171	100
Könsstruktur (andel män: 14 254 - 67% , andel kvinnor: 6917 - 33%. 2009)		
Mansdominerat (kvinnor <40%)	13 742	65
Könsintegrerade (kvinnor>40%-<60%)	2991	14
Kvinnodominerat (kvinnor <60%)	4438	21
Ursprung		
Majoriteten infödda	13 888	66
Majoriteten invandrare	7283	34
Åldersgrupper arbetare		
Yngre (<38)	8910	42
Medel (38–50)	7281	34
Äldre (>50)	4980	24
Utbildningsnivå		
Grundskoleutbildning	3331	16
Gymnasieutbildning	12 589	59
Högre utbildning	5251	25
Prekäritet		
Prekära företag	3267	15
Icke prekära företag	17 904	85
Företagsstorlek		
Väldigt små företag (10–19 anställda)	10 147	48
Små företag (20–49 anställda)	7270	34
Medelstora företag (50–249 anställda)	3150	15
Stora företag (<250 anställda)	604	3
Näringsgrenar		
1 Jordbruk, skogsbruk, fiske	248	1
2 Tillverkning, utvinning	4279	20
3 Energiförsörjning, miljöverksamhet	125	1
4 Bygghandel	3044	14
5 Handel	4893	23
6 Transport, magasinering	1524	7
7 Hotell, restaurang	1331	6
8 Information, kommunikation	1042	5
9 Fastighetsverksamhet	261	1
10 Företagstjänster	2646	13
11 Utbildning	609	3
12 Vård, omsorg, sociala tjänster	812	4
13 Kulturella, personliga tjänster	357	2

I tabell 2 presenteras resultat från linjära regressioner. Värden i varje cell innehåller standardiserade koefficienter och p-värde inom parentes, för denna och kommande tabeller. Först har en crudemodell skapats där enbart affärsindikatorerna regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor. För affärsindikatorn avkastning på eget kapital var gruppen stabil hög och gruppen ökar signifikanta. De båda visade på negativa samband vilket innebär att när avkastning på eget kapital ökar eller är fortsatt stabil hög hos privata företag så minskar antalet arbetsplatsolyckor. För vår affärsindikator rörelsemarginal fann vi ett signifikant samband hos gruppen minskar. Denna visar på ett positivt samband vilket innebär att när rörelsemarginalen minskar hos privata företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Slutligen visade vår affärsindikator personalkostnader över nettoomsättning på två signifikanta samband. Den ena ett positivt samband för gruppen minskar och det andra ett positivt samband för gruppen ökar. Detta innebär att när personalkostnader över nettoomsättning ökar, eller minskar, hos privata företag så ökar också antalet arbetsplatsolyckor. När vi sedan justerar vår modell för övriga variabler är endast affärsindikatorn rörelsemarginal, för gruppen minskar, fortsatt signifikant.

Tabell 2:

Linjär regression över affärsindikatorer och arbetsplatsolyckor.

		Crude	Adjusted
	Antal företag (21 171)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)
Avkastning på eget kapital			
Stabil hög	6713	-0,025 (0,001)*	-0,010 (0,227)
Minskar	3874	0,005 (0,471)	0,011 (0,134)
Ökar	3886	-0,017 (0,024)*	-0,011 (0,138)
Stabil låg	6698	ref	ref
Rörelsemarginal			
Stabil hög	7081	0,000 (0,968)	0,001 (0,932)
Minskar	3575	0,027 (0,000)*	0,025 (0,001)*
Ökar	3551	0,001 (0,946)	-0,001 (0,911)
Stabil låg	6964	ref	ref
Personalkostnader/ nettoomsättning			
Stabil hög	9253	0,002 (0,758)	-0,011 (0,136)
Minskar	1361	0,018 (0,010)*	0,011 (0,100)
Ökar	1337	0,015 (0,033)*	0,006 (0,408)
Stabil låg	9220	ref	ref

*Justerad modell för: könsstruktur, ålder, utbildning, ursprung och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

I tabell 3 har en linjär regression skapats för affärsindikatorerna som regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor, stratifierat för prekära och icke prekära företag. I vår crude modell för prekära företag fann vi två signifikanta samband, det ena för vår affärsindikator rörelsemarginal hos gruppen minskar. Denna visade ett positivt samband vilket innebär att när prekära privata företag minskar i rörelsemarginal så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Det andra var för personalkostnader över nettoomsättning hos gruppen stabil hög. Denna hade ett negativt samband och visar att när personalkostnader över nettoomsättning hos privata prekära företag är stabil hög så minskar antalet arbetsplatsolyckor. När vi sedan justerade modellen hos prekära företag mot övriga variabler var tidigare samband fortsatt signifikanta.

För icke prekära företag skapades först en crude modell. I denna fann vi tre signifikanta samband. Det första på vår affärsindikator avkastning på eget kapital hos gruppen stabil hög som hade ett negativt samband med arbetsplatsolyckor. Detta menas med att när avkastning på eget kapital hos icke prekära privata företag är stabil hög så minskar antalet arbetsplatsolyckor. De andra två sambanden återfinns inom affärsindikatorn personalkostnader över nettoomsättning för grupperna stabil hög och minskar. Båda visar på positiva samband vilket innebär att när personalkostnader över nettoomsättning är stabil hög eller minskar hos icke prekära företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. När vi sedan justerar modellen för övriga variabler är endast gruppen minskar för affärsindikatorn personalkostnader över nettoomsättning fortsatt signifikant. Återigen visar den ett positivt samband med arbetsplatsolyckor vilket innebär att när icke prekära företag minskar i personalkostnader över nettoomsättning så ökar antalet arbetsplatsolyckor.

Tabell 3:**Linjär regression, stratifierad för prekära/icke prekära företag.**

	Prekära		Ikke prekära	
	Crude (P-värde)	Adjusted (P-värde)	Crude (P-värde)	Adjusted (P-värde)
Avkastning på eget kapital				
Stabil hög	-0,013 (0,263)	-0,005(0,676)	-0,030 (0,005)*	-0,010 (0,342)
Minskar	0,003 (0,776)	0,005 (0,673)	0,013 (0,221)	0,020 (0,058)
Ökar	0,014 (0,204)	-0,012 (0,284)	-0,016 (0,131)	-0,009 (0,410)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref
Rörelsemarginal				
Stabil hög	0,007 (0,512)	0,005 (0,648)	-0,010 (0,345)	-0,002 (0,861)
Minskar	0,037 (0,001)*	0,034 (0,002)*	0,017 (0,113)	0,016 (0,122)
Ökar	0,011 (0,279)	0,009 (0,374)	-0,010 (0,331)	-0,010 (0,345)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref
Personalkostnader/ nettoomsättning				
Stabil hög	-0,026 (0,009)*	-0,030 (0,003)*	0,020 (0,048)*	0,001 (0,920)
Minskar	0,003 (0,742)	-0,001 (0,922)	0,030 (0,002)*	0,022 (0,023)*
Ökar	0,010 (0,298)	0,004 (0,666)	0,018 (0,074)	0,006 (0,523)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref

*Justerad modell för: könsstruktur, ålder, utbildning, ursprung och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

I tabell 4 har våra affärsindikatorer regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor, stratifierat för företagsstorlek. De väldigt små företagen visar på två signifikanta samband. Ett är för gruppen stabil hög på vår affärsindikator avkastning på eget kapital. Detta var ett negativt samband och talar om för oss att när avkastning på eget kapital är stabil hög hos väldigt små privata företag så minskar antalet arbetsplatsolyckor. Det andra sambandet var för vår affärsindikator personalkostnader över nettoomsättning hos gruppen stabil hög. Återigen ett negativt samband som visar att personalkostnader över nettoomsättning som är stabil hög minskar antalet arbetsplatsolyckor hos väldigt små företag. För små företag kan vi se ett signifikant samband. Detta hos affärsindikatorn rörelsemarginal för gruppen minskar som visar ett positivt samband. Det vill säga att när rörelsemarginalen minskar hos små företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. För de medelstora företagen fann vi inga signifikanta samband. För de stora företagen fann vi ett signifikant samband. Detta var ett positivt samband för rörelsemarginal hos gruppen ökar, vilket innebär att när rörelsemarginalen ökar hos stora företag så ökar arbetsplatsolyckorna.

Tabell 4:

Linjär regression, stratifierad för företagsstorlek.

	Väldigt små företag (10–19 anställda)	Små företag (20–49 anställda)	Medelstora företag (50–249 anställda)	Stora företag (>250 anställda)
	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)
Avkastning på eget kapital				
Stabil hög	-0,029 (0,020)*	0,001 (0,955)	-0,015 (0, 403)	-0,013 (0,672)
Minskar	0,007 (0,566)	0,024 (0,056)	0,013 (0,416)	0,007 (0,803)
Ökar	-0,012 (0,323)	-0,006 (0,657)	-0,018 (0,263)	-0,012 (0,671)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref
Rörelsemarginal				
Stabil hög	-0,005 (0,679)	0,015 (0,233)	-0,025 (0,128)	0,012 (0,693)
Minskar	0,023 (0,056)	0,036 (0,003)*	0,009 (0,585)	0,054 (0,059)
Ökar	0,000 (0,990)	0,003 (0,795)	-0,014 (0,387)	0,059 (0,037)*
Stabil låg	ref	ref	ref	ref
Personalkostnader/ nettoomsättning				
Stabil hög	-0,035 (0,002)*	-0,003 (0,782)	-0,029 (0,062)	-0,012 (0,677)
Minskar	0,012 (0,268)	0,017 (0,127)	0,001 (0,929)	-0,012 (0,677)
Ökar	0,007 (0,518)	0,008 (0,502)	-0,001 (0,944)	-0,002 (0,928)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref

*Justerad modell för: könsstruktur, ålder, utbildning, ursprung och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

I tabell 5 har våra affärsindikatorer regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor, stratifierat för könsstrukturen i företagen. I denna tabell kan vi se att mansdominerade företag visade på ett signifikant samband. Detta för vår affärsindikator personalkostnader över nettoomsättning hos gruppen minskar. Det är ett positivt samband vilket innebär att när personalkostnader över nettoomsättning minskar på mansdominerade företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor.

För könsintegrerade företag fann vi ett positivt samband för vår affärsindikator rörelsemarginal hos gruppen minskar. Vilket innebär att när rörelsemarginalen minskar hos könsintegrerade företag ökar antalet arbetsplatsolyckor.

För kvinnodominerade företag ser vi ett signifikant samband för vår affärsindikator personalkostnader över nettoomsättning hos gruppen stabil hög. Det är ett negativt samband vilket innebär att när personalkostnader över nettoomsättning är stabil hög hos kvinnodominerade företag, minskar antalet arbetsplatsolyckor.

Tabell 5:

Linjär regression, stratifierad för könsstruktur.

	Mansdominerade företag	Könsintegrerade företag	Kvinnodominerade företag
	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)
Avkastning på eget kapital			
Stabil hög	-0,018 (0,065)	0,006 (0,791)	0,013 (0,484)
Minskar	0,013 (0,169)	0,007 (0,721)	0,006 (0,705)
Ökar	-0,014 (0,139)	0,033 (0,098)	-0,026 (0,125)
Stabil låg	ref	ref	ref
Rörelsemarginal			
Stabil hög	-0,008 (0,399)	0,019 (0,350)	0,019 (0,236)
Minskar	0,017 (0,070)	0,053 (0,007)*	0,027 (0,082)
Ökar	-0,005 (0,608)	0,009 (0,648)	0,003 (0,844)
Stabil låg	ref	ref	ref
Personalkostnader/nettoomsättning			
Stabil hög	0,000 (0,997)	0,018 (0,331)	-0,053 (0,001)*
Minskar	0,020 (0,022)*	-0,019 (0,296)	0,010 (0,492)
Ökar	0,014 (0,111)	0,003 (0,885)	-0,026 (0,071)
Stabil låg	ref	ref	ref

*Justerad modell för: ålder, utbildning, ursprung och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

I tabell 6 har våra affärsindikatorer regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor, stratifierat för näringsgrenar. Här kan vi se att näringsgrenen Tillverkning, utvinning har tre signifikanta samband. Ett för vår affärsindikator avkastning på eget kapital hos gruppen stabil hög. Detta är ett negativt samband och innebär att när avkastning på eget kapital är stabil hög i denna näringsgren så minskar arbetsplatsolyckorna. Det andra två sambanden fanns hos vår affärsindikator rörelsemarginal för grupperna stabil hög och ökar. Även dessa visar på negativa samband vilket innebär att när rörelsemarginalen är stabil hög eller ökar i denna näringsgren så minskar antalet arbetsplatsolyckor. Gällande Handel fick vi två signifikanta samband. Ett för affärsindikatorn avkastning på eget kapital hos gruppen ökar och ett för affärsindikatorn

rörelsemarginal hos gruppen ökar. Det var negativa samband, det vill säga att när avkastning på eget kapital ökar eller rörelsemarginal ökar så minskar arbetsplatsolyckorna.

Energiförsörjning miljöverksamhet visade positiva samband med avkastning på eget kapital. Kulturella tjänster visade positiva samband med avkastning på eget kapital och rörelsemarginal. När dessa affärsindikatorer ökar så ökar också arbetsplatsolyckorna. Bygghandel, Hotell & Restaurang och Information/Kommunikation visade alla positiva samband med personalkostnader över nettoomsättning. När personalkostnader över nettoomsättning ökar eller är stabil hög så ökar arbetsplatsolyckorna.

Tabell 6:

Linjär regression, stratifierad för näringsgrenar.

Endast näringsgrenar som visade på signifikant samband presenteras. (Näringsgrenar som undersöktes: se tabell 1).

	Tillverkning, utvinning	Energi- försörjning, miljö- verksamhet	Bygg- handel	Handel	Hotell & Restaurang	Information, Kommunikatio n	Kulturella, personliga tjänster
	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)
Avkastning på eget kapital							
Stabil hög	-0,031 (0,050)*	0,024 (0,798)	0,027 (0,255)	0,010 (0,543)	-0,005 (0,885)	0,013 (0,732)	0,010 (0,865)
Minskar	-0,004 (0,778)	0,212 (0,024)*	0,034 (0,131)	-0,015 (0,341)	0,010 (0,758)	-0,016 (0,670)	-0,008 (0,893)
Ökar	-0,022 (0,172)	0,169 (0,068)	0,002 (0,913)	-0,032 (0,042)*	-0,035 (0,278)	0,017 (0,649)	0,166 (0,006)*
Stabil låg	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Rörelsemarginal							
Stabil hög	-0,041 (0,019)*	-0,027 (0,830)	0,024 (0,265)	0,011 (0,492)	-0,005 (0,872)	-0,010 (0,788)	0,065 (0,282)
Minskar	-0,019 (0,242)	0,058 (0,613)	0,039 (0,068)	0,013 (0,388)	0,064 (0,032)	-0,038 (0,299)	0,053 (0,372)
Ökar	-0,038 (0,025)*	-0,013 (0,908)	0,024 (0,243)	-0,031 (0,042)*	0,009 (0,766)	0,011 (0,767)	0,163 (0,005)*
Stabil låg	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref
Personalkostnader/ nettoomsättning							
Stabil hög	0,011 (0,521)	0,054 (0,611)	0,046 (0,018)*	-0,015 (0,412)	0,012 (0,877)	0,077 (0,016)*	-0,033 (0,550)
Minskar	-0,008 (0,614)	0,138 (0,157)	0,042 (0,028)*	0,008 (0,634)	0,017 (0,561)	-0,007 (0,810)	-0,049 (0,358)
Ökar	-0,012 (0,452)	0,047 (0,631)	0,014 (0,469)	-0,016 (0,321)	0,064 (0,023)*	0,098 (0,002)*	0,097 (0,071)
Stabil låg	ref	ref	ref	ref	ref	ref	ref

*Justerad modell för: könsstruktur, ålder, utbildning, ursprung och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

I tabell 7 har våra affärsindikatorer regresserats mot vår beroende variabel arbetsplatsolyckor, stratifierat för ursprung. För företag med majoriteten invandrare fann vi inga signifikanta samband. För företag med majoriteten infödda fann vi tre signifikanta samband. Ett för vår affärsindikator rörelsemarginal hos gruppen minskar, denna var positiv. De andra två för Personalkostnader över nettoomsättning, det ena hos gruppen stabil hög och det andra hos

gruppen minskar. För gruppen stabil hög var sambandet negativt medan för gruppen minskar var den positivt.

Tabell 7:

Linjär regression, stratifierad för invandrare/infödda.

	Majoriteten invandrare	Majoriteten infödda
	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)	Standardiserat Estimat, koefficient (P-värde)
Avkastning på eget kapital		
Stabil hög	-0,012 (0,365)	-0,010 (0,325)
Minskar	-0,001 (0,915)	0,017 (0,068)
Ökar	-0,016 (0,225)	-0,009 (0,313)
Stabil låg	ref	ref
Rörelsemarginal		
Stabil hög	0,014 (0,279)	-0,008 (0,420)
Minskar	0,020 (0,125)	0,027 (0,004)*
Ökar	-0,016 (0,222)	0,007 (0,472)
Stabil låg	ref	ref
Personalkostnader/ nettoomsättning		
Stabil hög	0,019 (0,120)	-0,024 (0,008)*
Minskar	0,001 (0,921)	0,017 (0,050)*
Ökar	-0,005 (0,694)	0,011 (0,221)
Stabil låg	ref	ref

*Justerad modell för: könsstruktur, ålder, utbildning, och arbetsplatsolyckor 2009.

*p<0,05=signifikant

6 DISKUSSION

Denna studie genomfördes för att undersöka om det finns ett samband mellan förändring i affärsresultat, under en 5-årsperiod, och arbetsplatsolyckor på privata företag i Sverige. Tidigare forskning visar på att valda affärsindikatorer kan vara orsaker till att en drabbas av arbetsplatsolyckor, varför motivering till användning i denna studie. Skillnaden mellan tidigare forskning och vår studie är att tidigare forskning till största del utforskats på individnivå samt på en makroekonomisk nivå. Vår studie är på företagsnivå där det finns en bristande forskning, varför denna studie är ett försök i sitt led att kunna bidra med större kunskap inom området.

Inledningsvis fann vi fem signifikanta resultat för våra valda affärsindikatorer med arbetsplatsolyckor, men efter justering för övriga variabler var endast rörelsemarginalen, hos gruppen minskar, fortsatt signifikant. Den visade på ett positivt samband vilket innebär att när rörelsemarginalen minskar så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Detta visade sig återkomma i flera av våra stratifierade analyser. Rörelsemarginalen var nästan alltid statistiskt signifikant när den minskade och visade då också på positiva samband med arbetsplatsolyckor. Ett annat återkommande mönster vi märkte var att vår affärsindikator personalkostnader över nettoomsättning i många stratifierade analyser visade sig fungera som en skyddande faktor mot arbetsplatsolyckor.

Detta anser vi stödjer vår huvudfråga i vår frågeställning om att affärsresultat kan kopplas till arbetsplatsolyckor. Asfaw et al. (2011) kom i sin studie fram till att förekomsten av arbetsplatsolyckor är förknippad med konjunkturcykeln men att förekomsten av arbetsplatsolyckor inte var densamma inom alla branscher och där företag inom bland annat gruvindustrin är särskilt konjunktur känsliga industrier. I studien kunde samband finnas mellan de minst lönsamma gruvorna och högst andel arbetsplatsolyckor. Enligt samma studie skulle detta kunna förklaras utifrån att företag med mindre lönsamhet/vinster inte heller investerar i hälsa och säkerhet då de kortvariga fördelarna inte står mot kostnaderna av preventionen. Vilket också skulle kunna göra de mindre troliga att investera i säkerhet till skillnad mot större lönsamma gruvor. Större mer lönsamma gruvor kan minska antalet arbetsplatsolyckor genom att investera i arbetares säkerhet, exempelvis genom att anställa erfarna arbetare, förbättra system och investera i säkerhetsträning. Boisjoly's studie (2013) visar att det är troligt att företag antar politik som kommer att leda till en ökning av säkerhetsöverträdelser, olycksfrekvens och miljöfaror när ett företags ekonomiska situation försämras.

För prekära företag fick vi ett positivt samband för vår affärsindikator rörelsemarginal hos gruppen minskar med arbetsplatsolyckor. Det vill säga att när rörelsemarginalen minskar hos prekära företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Som precis nämnts ovan är det troligt att företag antar politik som kommer att leda till en ökning av säkerhetsöverträdelser, olycksfrekvens och miljöfaror när ett företags ekonomiska situation försämras (Boisjoly, 2013). Det kan även bero på en ökning av icke standardiserade anställningsformer, som prekär anställning (Nichols, 2009; Koranyi et al., 2018). Till företagets fördel kan dessa anställningsformer nyttjas som en drivkraft i effektivisering, men för arbetarna riskerar dessa istället att exploateras till följd av vinster (Nichols, 2009). I denna modell visade de prekära företagen också ett negativt samband för personalkostnader över nettoomsättning hos gruppen stabil hög. Vilket innebär att när personalkostnader över nettoomsättning är stabil hög hos prekära företag har detta en skyddande effekt mot arbetsplatsolyckor. Detta tänker vi kan bero på i motsats till vad Asfaw et al. (2011) pratar om investering i arbete och hälsa. Enligt oss skulle detta samband kunna bero på att när går ekonomiskt bra så investerar företagen i personalkostnader över nettoomsättning som skulle kunna innebära säkerhetsutbildningar eller

liknande och därav minskar arbetsplatsolyckorna. För de icke prekära företagen fann vi istället endast ett signifikant resultat, även det för affärsindikatorn personalkostnader över nettoomsättning. Detta var istället ett positivt samband hos gruppen minskar som visar att när personalkostnader över nettoomsättning minskar hos icke prekära företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Asfaw et al. (2011) är inne på samma spår, att ökningen delvis kan förklaras av en ökning av arbetskraft i kombination med att tillfälliga (oerfarna) arbetstagare anställs för att uppnå de högre produktionsmålen. Utifrån vår frågeställning om att prekära företag skulle kunna ha en modifierande effekt på sambandet mellan förändring i affärsresultat och förekomsten av arbetsplatsolyckor, samt tidigare bakgrundsinformation om prekär anställning och arbetsplatsolyckor hade vi tro att vi skulle se fler signifikanta samband i våra regressioner. Varför det inte blev så skulle enligt oss kunna bero på dels att majoriteten av våra företag trots allt är icke prekära, och för den poängsättning vi utgick från när vi avgjorde vilka företag som ska definieras som prekära eller inte. Endast 15% var prekära, och resultat för prekär anställning som eventuell effektmodifiering är fortsatt ofullständig. Enligt Orellana et al. (2021) skulle det även kunna bero på en underrapportering då denna ofta är förknippad med prekära arbetare samtidigt som individer med prekär anställning också skulle kunna antas ha en högre risk för arbetsplatsolyckor jämfört med icke prekära anställda.

I våra resultat fann vi signifikanta samband hos väldigt små företag, små företag men också stora företag. Vad gäller de små företagen visade också dessa på ett positivt samband för rörelsemarginal hos gruppen minskar med arbetsplatsolyckor. Detta innebär att när rörelsemarginalen minskar hos små företag så ökar antalet arbetsplatsolyckor. Detta stämmer även med det Abdalla et al. (2017) skriver om att små företag har begränsade säkerhets- och hälsoresurser. Nichols (2009) menar att en utmaning med hälsa och säkerhet på arbetsplatsen kan kopplas till arbetsplatsens storlek, där mindre företag visar på ökade svårigheter inom området. Hos de stora företagen (>250 anställda) fann vi signifikanta resultat för rörelsemarginalen hos grupp ökar, när rörelsemarginalen ökar så ökar arbetsplatsolyckorna. Vi tänker också att det kan bero på Abdalla et al. (2017) tar upp om att personal som anställs är unga och att de kan sakna rätt kompetenser eller utbildning för att utföra arbetet på ett säkert sätt. Våra resultat skulle även kunna bero på vad Nichols (1986) kom fram till om att när olyckorna ökar under högkonjunktur är det ett resultat av en försening mellan ekonomiska nedgångar och arbetslöshet. Även Orellana et al. (2021) framhäver att stora företag och företag inom offentlig sektor har en högre andel rapportering av olyckor.

När det gäller vår variabel könsstruktur fann vi signifikanta samband för alla tre grupper; mansdominerade företag, könsintegrerade företag och kvinnodominerade företag. De positiva sambanden mellan mansdominerade företag och våra affärsindikatorer med arbetsplatsolyckor skulle enligt oss kunna bero på vilken näringsgren och vilket yrke de befinner sig i. Detta går i hand med vad Ek et al. (2015) kommit fram till att män har större risk att skadas allvarligt jämfört med kvinnor beror till stor del på att de generellt arbetar i fler riskutsatta yrkesgrupper. Enligt Orellana et al. (2021) finns den lägsta underrapporteringen av arbetsplatsolyckor finns bland könsintegrerade organisationer och den högsta bland kvinnodominerade organisationer. Detta antyder att antaganden om mansdominerade yrken som högriskyrken faktiskt delvis kan bero på underrapportering av arbetsplatsolyckor i kvinnodominerade yrken. Som framkommer i Arbetsmiljöverket (2012) befinner sig majoriteten av alla arbetande kvinnor i Sverige inom offentlig sektor, där omsorg om människor står i fokus. Detta skulle enligt oss kunna förklara varför vi inte fann signifikanta samband mellan näringsgrenen vård, omsorg och sociala tjänster med kön och våra affärsindikatorer.

Trots bakgrundsinformation om invandrare fann vi inga signifikanta resultat för företag med majoritet invandrare med våra affärsindikatorer och arbetsplatsolyckor. Vi misstänker att det kan bero på flera anledningar. Dels kan det bero på vad Arbetsmiljöverket (2012) visar om att majoriteten av invandrare befinner sig inom städ, vård- och omsorg med flera vilka är offentliga. Samt att majoriteten av företagen i vår analys består av infödda. Det kan även grunda sig i underrapportering, Orellana et al. (2021) fann i sin studie en högre andel underrapportering bland organisationer med en hög andel invandrare. Detta stämmer även med vad som framkommer i Arbetsmiljöverket (2012) om invandrare och underrapportering.

Vi fann negativa samband (skyddande faktorer) hos näringsgrenarna Tillverkning, utvinning och Handel, när avkastning på eget kapital och/eller rörelsemarginal ökar så minskar olyckorna. Detta resultat går emot vad vi hade trott att vi skulle se utifrån vad arbetsmiljöverket (2020) visade på för tillverkning, utvinning, där dessa stod för en hög andel anmälning av arbetsplatsolyckor med sjukfrånvaro. Däremot stämmer det med det Asfaw et al. (2011) skriver om att företag som går med vinst tenderar att vara mer benägna att investera inom arbetshälsa och säkerhet. För övriga näringsgrenar fann vi positiva samband (ökning av arbetsplatsolyckor). Detta tänker vi kan bero på olika anledningar. En anledning kan vara att många unga, utbildade personer anställs för att öka produktionstakten. När antalet nya, mindre erfarna, medarbetare leder den ekonomiska expansionen till omedelbara miljöfaror i arbetet (Catalano, 1979). Asfaw et al. (2011) är inne på samma spår, att ökningen delvis kan förklaras av en ökning av arbetskraft i kombination med att tillfälliga (oerfarna) arbetstagare anställs för att uppnå de högre produktionsmålen. Det kan även kopplas till vad Davies et al. (2009) fann för konjunkturförändringar och arbetsplatsolyckor. Där de fann en koppling mellan grad av skada, mindre skador positivt samband med arbetsplatsolyckor medan allvarliga skador inte påverkades av konjunktur. Tydligast kunde dessa effekter ses inom bygg- och tillverkningssektorn. En möjlig anledning till detta skulle enligt studien bero på att många företag inom bygg är relativt små och ekonomiskt ansträngda, samt mer beroende av tillfälliga arbetare som svar till krav i förändringar. Det kan även bero på att det inom bygg förekommer många underleverantörer som tillsammans med kontraktsanställda har en komplex kontroll. För tillverkningssektorn skulle det istället kunna bero på en accelerering av produktionstakt, vilken visade sig öka risker i arbetet rejält (Davies et al., 2009). Enligt Abdalla et al. (2017) saknar också ungefär hälften av unga arbetande säkerhetsutbildning vilket skulle kunna syfta till att arbetsplatser inte uppmärksammar unga arbetare inom arbetsplatssäkerhet och hälsa. För näringsgrenen Bygghandel ökar arbetsplatsolyckorna även när personalkostnader över nettoomsättning minskar. Vi tänker att detta kan bero på att företagen inte prioriterar att investera i hälsa hos sin personal eller kanske även minskar personalstyrkan för att uppnå ekonomisk vinning. För näringsgrenarna skiljer sig även dessa kopplat till underrapportering, där olika anledningar för detta såsom stark fackförbindelse och rapporteringsprotokoll framkommit (Orellana et al., 2021).

Arbetsplatsolyckor är en arbetskraftsfråga där konjunkturcykeln betyder olika saker för arbetsmarknaden beroende av egenskaper i ekonomi (Mouza et al., 2010). Det viktigaste är enligt Mouza et al. (2010) inte att se till konjunkturcykeln som helhet utan analysera specifika parametrar av konjunkturcykeln. Vi har i denna studie gjort just detta genom att se till tre huvudsakliga affärsindikatorer. Vår affärsindikator rörelsemarginal och personalkostnader över nettoomsättning visade störst effekt på arbetsplatsolyckor, avkastning på eget kapital visade inte så många samband som vi hade trott. Minskad rörelsemarginal var ofta signifikant med en ökning av arbetsplatsolyckor. Personalkostnader över nettoomsättning visade både på att kunna öka arbetsplatsolyckorna och ha en skyddande effekt mot arbetsplatsolyckor. Varför denna studie kan ses som motivering till fortsatt forskning på området på företagsnivå.

6.1 Styrkor och svagheter med studien

Den absolut största styrkan med denna studie är att den är baserad på registerdata. Register som använts i studien är av hög kvalitet, rikstäckande och täcker stora delar av den svenska befolkningen. Genom att varje individ kan kopplas till ett unikt nummer (svenskt personnummer) samt att alla arbetare kan kopplas till företag (organisationsnummer) gör denna typ av studie väldigt robust. Studien är baserad på en stor andel individer som först befunnit sig på individnivå innan de sammanfogats till företagsnivå. I den kunskapsöversikt (2012:4) som gjorts av Arbetsmiljöverket på uppdrag av regeringen kan läsas att det svenska registermaterialet är i högre utsträckning än andra nationella register kopplade till födelseland och/eller nationalitet med hälso- och arbetsmarknadsdata vilket gör det jämförelsevis mycket bra att använda sig av. Dock har även denna sina nackdelar genom brister som innebär att det kan vara svårt att följa individer över tid. Det går tyvärr inte heller att fånga säkerhetsutbildning i register för att illustrera vikten av detta.

En svaghet med denna studie har varit att senast tillgänglig data för vår variabel prekär anställning endast sträcker sig till 2014 och inte senare. En annan svaghet kan ses till vår variabel prekär anställning med sin definition då det kan vara problematiskt att operationalisera data som inte finns i registerdata. Exempelvis kan inte jobbtillfredsställelse, klimat på företag eller stress (för att nämna några) tas med i beräkning då dessa är för svåra att mäta på basis av population. Samtidigt som dessa absolut spelar en viktig roll för hur individer upplever sin arbetsplats och därför också skulle kunna påverka såväl variabeln prekär anställning som arbetsplatsolyckor. En fördel dock med att använda sig av detta multidimensionella tillvägagångssätt av prekär anställning kan vara att den tillsammans med våra resultat för denna studie bidrar till mer användbarhet i framtida forskning.

Valet av gränssättning är ytterligare en faktor som kan vara till svaghet i denna studie då vad som räknas som prekärt företag påverkar vårt resultat. Från start hade vi 40 738 företag år 2009 och 44 279 företag år 2014. När dessa sammanfogades, där företagen måste existerat båda åren, sjönk antal företag efter exkluderingar till en slutsumma av 21 171 privata företag. Med detta försvann väldigt många företag, frågan är om detta kom att påverka våra resultat. I diskussionen inom vår grupp drog vi slutsatsen att på grund av volatiliteten hos privata företag (bristande stabilitet på lång sikt) och den välkända underrapporteringen av arbetsskador i företag med färre än 10 anställda var detta den bästa metoden för att få tillförlitliga resultat. Slutligen så kan det finnas en missklassificering av vår exponering då det förekommer personer som drabbats av arbetsplatsolyckor men som av olika anledningar ändå väljer att gå till arbetet, vilket kan påverka den fullständiga bilden av arbetsplatsolyckor. En sista svaghet med denna studie kan även ses till en hög andel underrapportering till ISA som förekommer (Orellana et al., 2021).

6.2 Förslag på framtida studier

Genom hela processen att skriva denna uppsats har ett antal frågor och förslag på framtida forskning uppstått hos oss författare. Då våra variabler könsstruktur och prekär anställning visade på några signifikanta samband med arbetsplatsolyckor skulle det vara av intresse att undersöka om andelen prekära företag har ökat inom kvinnodominerade yrken, och där detta skulle kunna påverka vem som drabbas av arbetsplatsolyckor.

En annan tanke har varit att då denna studie fokuserat på den privata arbetsmarknaden utforska om det finns en skillnad i andelen prekära företag inom privat sektor och offentlig sektor, som då skulle kunna visa skillnader i arbetsplatsolyckor. Utifrån den gränssättning vi satt för vad

som ska räknas som prekärt företag och endast 15% i analys sågs som prekära företag, har en ytterligare tanke varit att se över gränssättning för vad som ska räknas som prekärt företag. Med en annan gräns skulle detta kunna komma visa på andra resultat för samband med arbetsplatsolyckor och affärsresultat, där prekär anställning har en möjlig effektmodifiering på sambandet.

Ytterligare en tanke kan vara att undersöka arbetsplatsolyckor hos egenföretagare, då dessa ofta tillskrivs som prekära och skulle kunna tyda på en ökad risk. Samtidigt skulle arbetstillfredsställelse, lön eller liknande som egenanställd kunna ha en skyddande effekt. Möjlig framtida forskning kan vara att undersöka arbetsplatsolyckor med sjukfrånvaro respektive utan sjukfrånvaro samt kort- eller långtidssjukfrånvaro. Det kan undersökas i termer av data från sjukhusvistelser för att redogöra för allvarliga skador.

En sista tanke har varit att göra en longitudinell studie för att se hur förändringarna, om några, på den prekära arbetsmarknaden har sett ut mellan exempelvis idag år 2021 och år 2031. Eller hur affärsresultat innan och efter pandemi skulle kunna påverka risken att företag drabbas av arbetsplatsolyckor.

7 KONKLUSIONER

Denna studie undersöker sambandet mellan utvalda affärsindikatorer samt prekärhet och arbetsplatsolyckor på företagsnivå (privata företag) under en 5-årsperiod mellan år 2009 och 2014. Starkast positivt samband där en ökning av arbetsplatsolyckor fanns var för rörelsemarginal när den minskar. Starkast negativt samband fanns mellan personalkostnader över nettoomsättning när den är stabil hög eller ökar med arbetsplatsolyckor, vilket visade sig vara en skyddande faktor. Vad gäller prekär anställning som modifierande effekt fick vi i denna studie inte fram tillräckligt med resultat som talar för detta, och är därför fortsatt ofullständig. Problematiken med underrapportering gör sig ständigt påmind under studiens gång och har visat på ett behov av vidare forskning för samband mellan affärsresultat och arbetsplatsolyckor på företagsnivå.

8 TILLKÄNNAGIVANDEN

Vi vill tacka vår handledare Cecilia Orellana och bi-handledare Bertina Kreshpaj för deras förtroende. Vi värdesätter ert intresse av att delta och stötta oss genom hela processen, utan er hade detta inte varit möjligt. Vi tackar också forskargruppen "The new world of work" (WoW, <https://ki.se/en/imm/the-new-world-of-work>) för möjligheten att genomföra vårt arbete och värdefull feedback.

9 REFERENSER

Abdalla S, Apramian S.S, Cantley L.F, Cullen M.R (2017) Occupation and risk for injuries. I Mock, C. N., Nugent, R., Kobusingye, O., Smith, K. R.. Disease Control Priorities, Third Edition : Volume 7. *Injury Prevention and Environmental Health*. Sid 97-132. Washington, DC: World Bank. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/28576> License: CC BY 3.0 IGO. Hämtad 20210202.

Andersson L., Sandén, M., Albin M., Hagberg M., Tinnerberg H., Westberg H. (2014) *Hälsorelaterad arbetsmiljöövervakning*. Stockholm: Arbetsmiljöverket. <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/kunskapssammanställningar/halsorelaterad-arbetsmiljoovervakning-kunskapssammanställningar-rap-2014-1.pdf>. Hämtad 20210412.

Arbetsmiljöverket (2012). *Kunskapsöversikt rapport 2012:4. Migration, arbetsmiljö och hälsa*. <https://www.av.se/globalassets/filer/publikationer/kunskapssammanställningar/migration-och-arbetsmiljo-kunskapssammanställningar-rap-2012-4.pdf>. Hämtad 20210501

Arbetsmiljöverket (2019a). *Anmäl Arbetsskada*. <https://anmalarbetsskada.se/>. Hämtad 20210130

Arbetsmiljöverket (2019b). *Arbetsmiljöstatistik rapport (2019:01) Arbetsskador 2018: Occupational accidents and work-related diseases* <https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsskador-2018/arbetsmiljostatistik-arbetsskador-2018-rapport-2019-1.pdf>. Hämtad 20210207

Arbetsmiljöverket (2020). *Arbetsmiljöstatistik Rapport (2020:01) Arbetsskador 2019*. https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsskador-2019/arbetsmiljostatistik-rapport-2020-01_arbetsskador-2019.pdf. Hämtad: 20210207

Arbetsmiljöverket (2014). *Arbetsmiljöverkets analysrapporter (2014:2). Riskfaktorer för arbetsolycka - bakomliggande faktorerers inverkan på individens olycksrisk*. <https://www.av.se/globalassets/filer/statistik/arbetsmiljostatistik-riskfaktorer-for-arbetsolycka-analysrapport-2014-02.pdf>. Hämtad: 20210313

Asfaw, A., R. Pana-Cryan, and R. Rosa (2011). The business cycle and the incidence of workplace injuries: Evidence from the U.S.A. *Journal of Safety Research*, 2011. 42(1): p. 1-8. Hämtad 20210204

Boisjoly, R.P. (2013) The effects of financial performance and deregulation in the trucking and airline industries on worker safety. *New Solut*, 1996. 7(1): p. 38-45. Hämtad 20210317.

Catalano, R. (1979). Health costs of economic expansion: the case of manufacturing accident injuries. *American journal of public health*, 1979. 69(8): p. 789. Hämtad 20210204

Davies, R., P. Jones, and I. Nuñez (2009). The impact of the business cycle on occupational injuries in the UK. *Social Science & Medicine*, 2009. 69(2): p. 178-182. Hämtad 20210215

Dong, X.S., Fujimoto, A., Ringen, K., Stafford, E., Platner, J.W., Gittleman, J.L. and Wang, X. (2011), Injury underreporting among small establishments in the construction industry. *Am. J. Ind. Med.*, 54: 339-349. <https://doi.org/10.1002/ajim.20928>. Hämtad 20210504

Edling, C. & Hedström, P. (2003). *Kvantitativa metoder. Grundläggande analysmetoder för samhälls- och beteendevetare*. Studentlitteratur. Lund. ISBN 91-44-04157-8

Ek, A., Normark, M., Weigelt, A., Åhlgren, M., Åkerström, T. (2015). *Allvarliga arbetsskador och långgvarig sjukfrånvaro - 2015*. Afa försäkring. https://www.afaforssakring.se/globalassets/forebyggande/analys-och-statistik/arbetsskaderapporten/f7060_arbetsskaderapporten_2015.pdf. Hämtad 20210301.

Jonsson J, Matilla-Santander N, Kreshpaj B, Orellana C, Johansson G, Burström B, Alderling M, Peckham T, Kjellberg K, Selander J, Östergren P-O, Bodin T. (2020). Exploring multidimensional operationalizations of precarious employment in Swedish register data – a typological approach and a summative score approach. *Scand J Work Environ Health* 2020 doi:10.5271/sjweh.3928. Hämtad 20210130.

Kalleberg, A. (2009). Precarious Work, Insecure Workers: Employment Relations in Transition. *American Sociological Review*. vol. 74. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---actrav/documents/meetingdocument/wcms_161308.pdf Hämtad 20210307.

Katz, H. M. (2003) Multivariable Analysis: A Primer for Readers of Medical Research. *Ann Intern Med*. 138(8):644-50.doi: 10.7326/0003-4819-138-8-200304150-00012. Hämtad 20210417.

Koranyi I, Jonsson J, Rönnblad T, Stockfelt L, Bodin T. (2018). *Precarious employment and occupational accidents and injuries – a systematic review*. https://www-sjweh-fi.proxy.kib.ki.se/show_abstract.php?abstract_id=3720&fullText=1#box-fullText . Hämtad 20210204.

Kossoris, M.D. (1938) Industrial injuries and the business cycle. *Monthly Labor Review*, 1938. 46(3): p. 579-594. <https://www.jstor.org/stable/41815400?seq=1>. Hämtad 20210204.

Kreshpaj B, Orellana C, Burström B, Davis L, Hemmingsson T, Johansson G. What is precarious employment? (2020) A systematic review of definitions and operationalizations from quantitative and qualitative studies. *Scand J Work Environ Health* 2020 May;46(3):235–47. <https://doi.org/10.5271/sjweh.3875>. Hämtad 20210124.

Kreshpaj, B., Bottai, M., Matilla-Santander N., Axén M., Orellana C., Burström B., Davis L., Hemmingsson T., Jonsson J., Håkansta, C., Wegman H.D., Bodin T. (2021) Business performance and Occupational injuries trajectories in the construction sector in Sweden

Mouza, A-M. och A. Targoutzidis (2010). The Effect of the Economic Cycle on Workplace Accidents in six European Countries. *Ege Academic Review*. 10 (1), pp. 1-13.<https://ideas.repec.org/a/ege/journal/v10y2010i1p1-13.html>. Hämtad 20210303.

Nichols, T. (1986): Industrial injuries in British manufacturing in the 1980's – a Commentary on Wright's Article. *Sociological Review*, 34(2): 290-306.

https://www.researchgate.net/publication/229460624_Industrial_Injuries_in_British_Manufacturing_in_the_1980s_-_A_Commentary_on_Wright%27s_Article. Hämtad 20210208.

Nichols, T. (2009). Labour Intensification, Work Injuries and the Measurement of Percentage Utilization of Labour (PUL). *British Journal of Industrial Relations*. 29 (4), pp. 569-592.

https://www.researchgate.net/publication/229730531_Labour_Intensification_Work_Injuries_and_the_Measurement_of_Percentage_Utilization_of_Labour_PUL. Hämtad 20210208.

Nielsen, K.J, Lander, F., Lauritsen J.M (2015) The relationship between macroeconomic and industry-specific business cycle indicators and work-related injuries among Danish construction workers. *Occup. Environ. Med.* 72, 271-276. Hämtad 20210204.

Orellana C., K.B., Burström B., Davis L., Frumento P., Hemmingsson T., Johansson G., Kjellberg K., Wegman D., Bodin T. (2021). Organizational factors and underreporting of occupational injuries in Sweden: a population-based study using capture-recapture methodology. submitted manuscript. Hämtad 20210215.

Riksdagen (u.å) Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003460-om-etikprovning-av-forskning-som_sfs-2003-460. Hämtad 20210525.

Robinson J.C., Shor, G.M. (1989) Business-Cycle Influences on Work-Related Disability in Construction and Manufacturing. *The Milbank Quarterly*. 67: p. 92-113.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2532298/>. Hämtad 20210204.

Statistiska Centralbyrån (u.å), *Standard för svensk näringsgrensindelning (SNI 2007)*. <https://www.scb.se/dokumentation/klassifikationer-och-standarder/standard-for-svensk-naringsgrensindelning-sni/>. Hämtad 20210515.

Statistiska Centralbyrån (2020) *Arbetskraftsundersökningarna (AKU) – Tema: Utvecklingen för tidsbegränsat anställda 2005-2019*.

https://www.scb.se/contentassets/2a10e4f48c214704810ca7dbf06ad237/am0401_2020a01_sm_am110sm200_1.pdf Hämtad 20210404.

Statistiska Centralbyrån (2016) *Longitudinell integrationsdatabas för sjukförsäkrings- och arbetsmarknadsstudier (LISA)* <https://www.scb.se/vara-tjanster/bestalla-mikrodata/vilka-mikrodata-finns/longitudinella-register/longitudinell-integrationsdatabas-for-sjukforsakrings-och-arbetsmarknadsstudier-lisa>. Hämtad 20210501.