



Handelshögskolan  
VID GÖTEBORGS UNIVERSITET

# Svenska underleverantörers kredittider

En studie av kredittidernas utveckling över tid och dess samband med lönsamhet, investeringar, antal anställda samt expansionstakt.

Kandidatuppsats i företagsekonomi  
Ekonomistyrning  
Höstterminen 2017  
Handledare: Johan Åkesson  
Författare: Jonatan Florén &  
Therese Öhrn

# Förord

## Tack till:

Inledningsvis skulle vi vilja tacka Fordonskomponentgruppen som bistod oss med sitt medlemsregister. Därefter vill vi tacka Jonas Nilsson för att han var ett bollplank vid val av statistisk metod samt Anders Boman för hjälpen med statistikprogrammet Stata. Vi vill även rikta ett stort tack till Nils Gälman från Retriever för hjälpen att få fram data till uppsatsen.

Slutligen vill vi tacka både vår handledare Johan Åkesson och våra opponenter Petter Ericson och Jonatan Kumlin som alla har kommit med kloka idéer och gett oss nya tankebanor i vår uppsats.

Jonatan Florén & Therese Öhrn  
Göteborg den 9 januari 2018

# Sammanfattning

Examensarbete i företagsekonomi, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet,  
Kandidatuppsats, Ekonomistyrning HT 17

**Författare:** Jonatan Florén och Therese Öhrn

**Handledare:** Johan Åkesson

**Titel:** Svenska underleverantörers kredittider - En studie av utveckling över tid och samband med lönsamhet, investeringar, antal anställda samt expansion.

**Bakgrund och problem:** Svenska underleverantörer upplever allt längre kredittider. Debatten och forskningen pekar på att de långa kredittiderna ger likviditets- och lönsamhetsproblem. En situation uppstår där problemet handlar om att företag inte kan investera, anställa och expandera. De tidigare undersökningar som visar på längre kredittider är enkäter där företag fått frågan om de upplever längre kredittider.

**Syfte:** Att undersöka om längden på underleverantörers kredittider har förändrats och om längden på kredittider har ett samband med lönsamhet, investeringar, samt möjligheter till expansion.

**Avgränsningar:** Uppsatsens undersökningar bygger på svenskregistrerade företag med årsredovisningar. Undersökningen omfattar en tioårsperiod.

**Metod:** En kvantitativ observationsstudie av paneldata från 154 st. företag har använts för att uppnå syftet. Förändring över tid i kredittidernas längd och varulagers storlek har analyserats genom en regressionsanalys. Genom att se på korrelationskoefficienten har vi undersökt sambandet mellan kredittid och lönsamhet, expansion, antal anställda och investeringar. Det empiriska resultatet analyseras och diskuteras utifrån referensramen.

**Resultat och slutsatser:** Vi kan inte se någon förändring över tid i det undersökta urvalets genomsnittliga kredittid eller varulager som tyder på genomgående längre kredittid. Vi kan inte heller fastslå något samband mellan längden på företagets kredittid och deras lönsamhet eller förmåga att investera, antal anställda eller expandera.

**Förslag till fortsatt forskning:** En analys med möjligheter till hypotestestning av samvariationer hade kunnat stärka slutsatserna. Fördjupade studier på enskilda grupper inom urvalet skulle kunna hitta skillnader eller samvariationer som inte kan ses på aggregerad nivå. En fördjupad analys med statistiska metoder som är anpassade till paneldata och fler

förklarande variabler skulle kunna ge andra och mer robusta resultat. Det vore också intressant att följa vilka effekter den hederskod om 30 dagars kredittid som instiftades under arbetets gång får.

**Nyckelord:** Kredittid, likviditet, lönsamhet, investering, anställda, expansion, varulager, korrelationskoefficient

# Abstract

**Bachelor's Thesis, business economics, School of Business, Economics and Law at the University of Gothenburg, Bachelor's Degree, accounting, autumn 2017**

**Author:** Jonatan Florén and Therese Öhrn

**Supervisor:** Johan Åkesson

**Title:** Swedish subcontractors' credit periods - development over time and the relationship to profitability, investments, number of employees and expansion.

**Background:** Swedish subcontractors are said to experience longer times between sale and payment (credit periods). The debate and some earlier research point out that the longer credit periods lead to liquidity constraints and lower profitability. A situation arises where companies can not invest, employ nor expand. Studies have found support for the notion that credit periods are getting longer. These studies, however, are questionnaires where companies have been asked about their credit terms. No scientific studies have been found that can confirm that credit periods actually are getting longer.

**Purpose:** To investigate whether subcontractors experience longer credit periods and whether the length of credit periods are related to profitability, investment, number of employees and opportunities to expand.

**Limitations:** The investigation is based on Swedish-registered companies with annual reports and covers a ten-year period.

**Method:** A quantitative observation study of 154 companies have been made to fulfill the purpose. Development over time in credit period and inventories has been analyzed through regression analysis. Correlation coefficient have been used to examine the relationship between credit period and profitability, investment, number of employees and opportunities to expand. The empirical outcome is analyzed and discussed based on findings from earlier research

**Results and Conclusions:** In our sample we can not see a change over time in the average credit period nor in inventory that indicates longer credit periods for subcontractors. We can not find a connection between the length of credit period and profitability, investment, number of employees and opportunities to expand.

**Proposals for continued research:** An analysis with possibilities to test co-variations could have strengthened the conclusions. In-depth studies of individual groups within the sample could find differences or co-variations that can not be seen at aggregated level. Advanced statistical methods suitable to panel data and more explanatory variables could provide other and more robust results than those found here. In the future it would be interesting to investigate effects of the 30-day credit-code of honor that was established during the course of the work.

**Keyword:** Trade credit, DSO, liquidity, expansion, profitability, investment, employees, inventory, correlation coefficient.

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b>	<b>10</b>
<b>2. Syfte och problemformulering</b>	<b>12</b>
2.1 Problembakgrund	12
2.2 Syfte och frågeställning	12
2.3 Avgränsningar	13
<b>3. Referensram</b>	<b>14</b>
3.1 Metod vid insamling av litteratur	14
3.2. Forskningsöversikt	14
3.2.1. Kredittidernas utveckling under de senaste tio åren	14
3.2.2. Kredittidernas längd	15
3.2.3. Relation mellan kredittid och lönsamhet	16
3.2.4. Relation mellan kredittid och antal anställda samt investeringar	17
3.2.5. Relation mellan kredittid och expansion	17
3.3. Definitioner i tidigare forskning och våra val av definitioner	18
3.3.1. Definition av kredittid	18
3.3.2. Definition av lönsamhet	21
3.3.3. Definition av investeringar	22
3.3.4. Definition av antal anställda	23
3.3.5. Definition av expansion	23
<b>4. Metod</b>	<b>25</b>
4.1 Kvantitativ ansats	25
4.2 Statistisk metod	25
4.3. Urval	26
4.4. Bearbetning av data	29
4.5 Metodkritik	30
4.5.1. Urval	30
4.5.2 Statistisk metod	31
4.6 Reliabilitet & Validitet	32
<b>5. Empiri</b>	<b>33</b>
5.1. Förändring i kredittidernas längd	33
5.1.1. Förändring i kredittidernas längd i hela branschen	33
5.1.2 Förändring i kredittidernas längd i undergruppen tillverkning och industri	34

5.1.3. Förändring i kredittidernas längd i undergruppen partihandel	35
5.1.4. Konvergens mellan partihandelsgruppens median, tillverkning och industrigruppens median och hela urvalets median över tid.	36
5.2 Förändring i varulager under de senaste tio åren	37
5.2.1 Förändring i varulager i hela branschen	37
5.2.2. Förändring i varulager i undergruppen partihandel	39
5.2.3. Förändring i varulager i undergruppen tillverkning och industri	40
5.3. Korrelation lönsamhet och kredittider	40
5.4 Korrelation investeringar och kredittider	41
5.5. Korrelation antal anställda och kredittider	42
5.6. Korrelation expansion och kredittider	43
<b>6. Analys</b>	<b>45</b>
6.1. Hur har längden på underleverantörers kredittider förändrats under de senaste tio åren?	45
6.2. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers lönsamhet ut?	46
6.3. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers nyanställningar samt investeringar ut?	46
6.3.1. Nyanställningar	46
6.3.2. Investeringar	47
6.4. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers förmåga att expandera ut?	48
<b>7. Slutdiskussion och slutsatser</b>	<b>49</b>
7.1. Slutsatser	49
7.2. Diskussion kring val av metod	50
7.3. Förslag till vidare forskning	50
<b>8. Källförteckning</b>	<b>52</b>
8.1 Artiklar	52
8.2 Böcker	55
8.3 Övriga källor	55
<b>9. Bilagor</b>	<b>57</b>
Bilaga 1	57
Bilaga 2	57
Bilaga 3	58
Bilaga 4	58
Bilaga 5	59
Bilaga 6	59
Bilaga 7	60
Bilaga 8	60



Bilaga 9	61
Bilaga 10	61
Bilaga 11	62

# 1. Inledning

En viktig fråga för alla företag är att hantera och balansera flödet av likvida medel, dvs. in- och utbetalningar. Alla företag gör någon form av inköp av exempelvis arbetskraft, maskiner eller råmaterial som sedan används i produktionen. Första gången dessa inköp görs är det antingen ägarna eller en extern finansiär, såsom banker som lånar ut pengar. Eftersom försäljning ofta sker på kredit dröjer inbetalningen från kunden. När kunden väl betalar hamnar pengarna i företagets kassa från vilken ränta betalas till banker och eventuell utdelning till ägare. Det som blir kvar i kassan finansierar nya inköp och cirkeln är sluten.

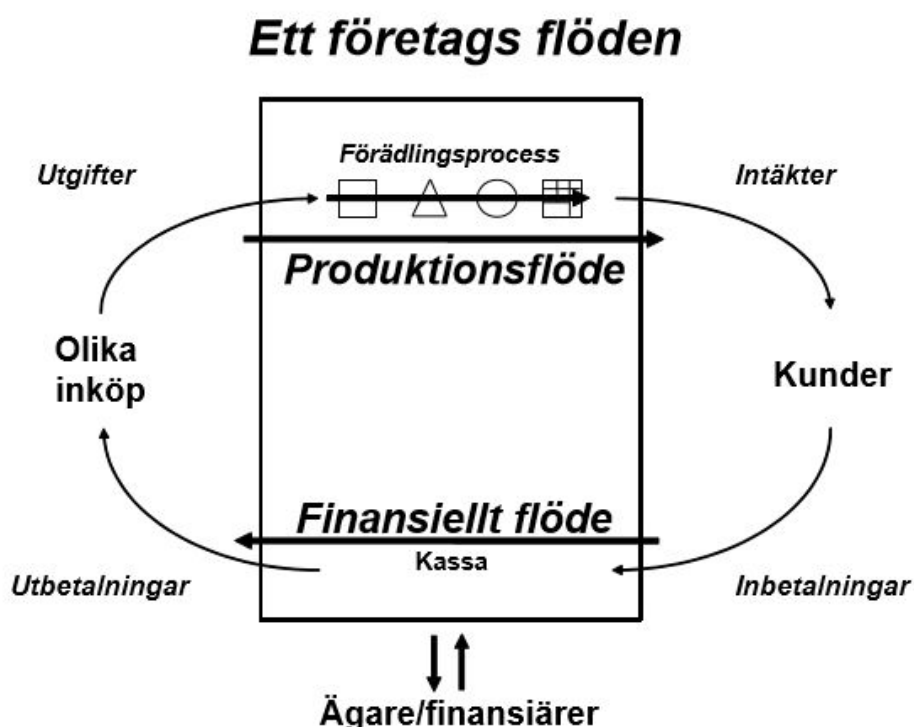


Bild: Johan Åkesson - hämtad 2018

Om ett företag vill expandera behövs mer likviditet för att skaffa mer resurser som kan producera mer varor. Då måste antingen ägare eller andra finansiärer skjuta till kapital eller så måste kretsloppet bli effektivare så att pengarna når kassan snabbare. En fördel med ett kretsloppet blir effektivare är att behovet av likviditet utifrån minskar. Då sjunker de totala räntekostnaderna varvid resultatet efter finansiella kostnader ökar. På motsvarande sätt riskerar längre kredittider till kunder leda till sämre lönsamhet och svårigheter att investera, nyanställa och expandera.

En viktig faktor för att hålla nere likviditetsbehovet i ett företag är längden på kredittiderna till både kunder och leverantörer. Ju längre tid ett företag får vänta på betalning från kunderna

desto mer likviditet krävs för att under väntetiden kunna fortsätta göra de inköp och investeringar som krävs. På samma sätt är det intressant för ett företag att förlänga kredittiderna till sina leverantörer. Ju senare fakturorna kan betalas desto längre kan pengarna användas till andra inköp.

Under 2017 och åren dessförinnan har en debatt pågått om huruvida stora företag utnyttjar sin storlek för att tvinga sina leverantörer till allt för långa kredittider. I transportmedelsindustrin hade 12% av fakturorna avtalade kredittider på över 60 dagar (Näringsdepartementet, 2016). De långa kredittiderna upprör företrädare för branschen. Branschorganisationerna Fordonskomponentgruppen (nedan FKG) och Svensk industriförening har varit aktiva i debatten och argumenterat för att kortare kredittider behövs (Karlsson, 2016, 10 november; Svensk industriförening, 2017). Under arbetet med denna uppsats (hösten 2017) har en överenskommelse mellan 13 storbolag om max 30 dagars kredittid ingåtts (Svensk industriförening, 2017). Någon forskning som visar att kredittiderna har blivit längre eller som visar att effekterna skulle bli enbart negativa har dock inte kunnat hittas.

# 2. Syfte och problemformulering

Avsnittet nedan kommer att inledas med en kort beskrivning av problemet vilket leder till ett syfte för uppsatsen och slutligen en frågeställning.

## 2.1 Problembakgrund

I den debatt om allt längre kredittider som återges ovan framkommer fyra potentiella risker med långa kredittider. Långa kredittider sägs slå mot underleverantörernas likviditet samt lönsamhet och förhindra investeringar, nyanställningar och tillväxt.

De allt längre kredittiderna upplevs enligt bland annat Näringsdepartementet (2016) försämra likviditeten för Svenska underleverantörer. Den försämrade likviditeten förhindrar enligt Anders Ekdahl (2016, 28 september), VD för Svensk Industriförening, underleverantörernas investeringar. Den sägs även leda till färre nyanställningar sämre lönsamhet och minskad tillväxt (Näringsdepartementet, 2016).

Under 2017 arbetade branschen tillsammans med närings- och innovationsminister Mikael Damberg för att, genom lag eller överenskommelser, tvinga ner kredittiderna. Detta görs samtidigt som det saknas vetenskaplig forskning om hur situationen ser ut för underleverantörer i Sverige. Den information som finns om utvecklingen bygger på två enkäter som SCB gjort med tio års mellanrum 2006 och 2016. I undersökningen har företrädare för företag uppskattat sina kredittider (Näringsdepartementet, 2016). Det finns inte heller någon entydig forskning om konsekvenserna av kortare eller längre kredittider.

För att undersöka om kortare kredittider skulle leda till större lönsamhet, mer investeringar, fler nyanställningar och större tillväxt har följande syfte och frågeställningar ställts.

## 2.2 Syfte och frågeställning

Syftet med denna uppsats är att undersöka om längden på underleverantörers kredittider har förändrats och om längden på kredittiderna har ett samband med lönsamhet, mängden investeringar, antalet nyanställningar samt möjligheter till expansion. För att precisera syftet har vi ställt upp fyra forskningsfrågor:

- Hur har längden på underleverantörers kredittider förändrats under de senaste tio åren?

- Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers lönsamhet ut?
- Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers nyanställningar samt investeringar ut?
- Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers förmåga att expandera ut?
- 

## 2.3 Avgränsningar

Innan och under uppsatsens gång har en del avgränsningar behövt göras. Uppsatsens undersökningar bygger på svenskregistrerade företag som har reviderade årsredovisningar. Undersökningen omfattar en tioårsperiod, dels då det är materialet som går att hämta från databasen Retriver, dels för att omfatta den senaste finanskrisen. Urvalet baseras på FKGs medlemsregister. Inom ramen för uppsatsen har vi valt att inte ta någon hänsyn till lagändringar, förändringar i utnyttjande av factoring och förändringar på skuldsidan som kan kompensera förändringar i tillgångssidan. Vi har valt att göra en analys av förändring i medianvärde samt undersöka korrelationskoefficienten för flera faktorer.

# 3. Referensram

Arbetet inleds med en genomgång av tidigare forskning som visar varför forskningsfrågorna inte kan besvaras enbart genom en litteraturstudie. Därefter redogör vi för hur tidigare forskning definierat de variabler vi avser använda oss av.

## 3.1 Metod vid insamling av litteratur

För att få kunskap om ämnet och för att se hur tidigare undersökningar genomförts har en stor mängd tidigare forskning insamlats. Relevanta artiklar har sammanfattats och sparats i en litteratursammanställning ur vilken sedan referenser hämtats. Sökningar har gjorts i universitetsbibliotekets databas, dels på nyckelord relaterade till frågan (exempelvis “trade credit”, “working capital” “management” etc.), ofta kombinerade med relevanta ord (exempelvis “profitability”, “growth” etc). Sökningar har även gjorts när specifika metodval skall göras, exempelvis för att hitta reliabla och valida mått på investeringar. Utöver sökningar bland vetenskapliga artiklar har extensiv läsning gjorts i kursböcker relaterade till statistisk metod, ekonometri och dataanalys.

## 3.2. Forskningsöversikt

Den forskning som insamlats ger olika svar på frågan om det finns en koppling mellan kredittider och lönsamhet, investeringar, antalet nyanställningar samt förmågan till expansion. Det gör det svårt att enbart genom en litteraturstudie säga något om situationen för Svenska underleverantörer.

### 3.2.1. Kredittidernas utveckling under de senaste tio åren

Trots att det finns mycket forskning om kredittider är det relativt svårt att hitta forskning om hur storleken på kundkrediter hos underleverantörer utvecklats mellan 2007 och 2016. Den forskning som finns om de industrialiserade länderna tyder på att ingen förändring har skett mellan 1988 och 2008 (Seifert, Seifert & Protopappa-Sieke 2013). Mycket forskning tyder på att kundkrediter ökar när det är svårt att finna finansiering från finansbolag, exempelvis vid lågkonjunktur, och att kundkrediter minskar när det är lätt att hitta finansiering från finansbolag, exempelvis vid högkonjunktur (Ferrando & Mulier 2013). Någon forskning om utvecklingen i Sverige eller Skandinavien under de senaste tio åren har vi inte kunnat hitta.

### 3.2.2. Kredittidernas längd

Branschens företrädare och Damberg ( i.e. Karlsson, 2016, 10 november; Svensk industriförening, 2017) verkar eniga om att underleverantörernas kredittider borde kortas. Forskningen på området är inte lika entydig.

I en värld med rationella vinstmaximerande företag med full information borde kredittider inte finnas (Seifert, Seifert & Protopappa-Sieke, 2013). Om leverantörernas krediter har dyrare effektiv ränta än finansbolagens lån borde köparna vända sig till finansbolagen för att finansiera sina köp. Om leverantörernas krediter har billigare effektiv ränta än finansbolagen är frågan hur leverantörerna kan vara mer kostnadseffektiva än de specialiserade finansbolagen (Seifert, Seifert & Protopappa-Sieke, 2013). Annan forskning anser att kredittider inte behövs om det finns en effektiv och konkurrensutsatt banksektor (Cuñat, 2007). Om en sådan banksektor saknas borde kredittiden, som i praktiken ofta har en mycket hög effektiv årsränta, vara sista utvägen för finansiering för köparna (Cuñat, 2007).

Det finns dock flera förklaringar till varför kundkrediter finns. Enligt bland andra Shin och Soenen (1998) är det inte säkert att ökade kundkrediter betyder försämrad likviditet. En stor del av ett företags utestående kredit finansieras av att det utgivande företaget själva väntar med att betala till sina leverantörer. Den del av kundkrediten som inte finansieras av leverantörsskulder – nettokrediten – kallas Net Trade Cycle (NTC) (Shin & Soenen, 1998). Inte heller ökad NTC leder nödvändigtvis till försämrad likviditet. Kundfordringar kan nämligen användas som pant hos finansbolag för att genom lån öka likviditeten. Eftersom kundfordringar är ett sätt för en leverantör att finansiera sin kunds konsumtion innebär detta i praktiken att finansbolaget finansierar leverantörens kunds konsumtion (Ferrando & Mulier 2013). Leverantören sköter övervakningen av kunden och står för risken för lånet och eventuella förfallna fakturor. Eftersom leverantören har några fördelar som ett finansbolag saknar möter leverantören en lägre risk. Leverantören märker för det första snabbt om företaget hamnar på obestånd, exempelvis genom allt senare betalningar eller genom informell kommunikation med personer i företaget. Leverantören har för det andra makt att sluta leverera råvaror till kunden vilket tvingar kunden att betala sina skulder för att kunna fortsätta sin egen produktion. Leverantören har slutligen infrastruktur att sälja återkrävd egendom. Det innebär sammantaget att leverantören kan finansiera kunder som är för riskabla för banker att finansiera eller där en riskjusterad ränta blir allt för hög (Ferrando & Mulier 2013). Det ger billigare finansiering till kunderna och gör att leverantörer kan öka sin försäljning.

Kredittider leder till kostnadsbesparingar. Ferris (1981) visar att företag kan halvera sitt behov av likviditetsbuffert relaterat till varians i leverans och betalningsförseningar om de använder kundkrediter/leverantörskrediter istället för likvida medel. Det ger företaget lägre kapitalkostnader.

Omsättningen kan ökas genom att ge kunder kredit. Att erbjuda en lång kredittid med låg eller ingen ränta är ett sätt att sänka det effektiva priset, då framtida betalningar diskonteras till nuvärde, utan att sänka det nominella priset (Pike, Cheng, Cravens, & Lamminmaki, 2005). Detta är bland annat ett sätt att öka försäljningen vid sviktande konjunktur och minska trycket vid hög efterfrågan (Emery, 1984; Ferris, 1981; Meltzer, 1960). Långa kredittider ger även köparen möjligheter att inspektera varan före betalning vilket möjliggör för mindre, nystartade eller av annan anledning obeprövade säljare att skapa sig ett gott rykte (Long, Malitz & Ravid, 1993). Genom att låta kunden betala vid ett senare tillfälle kan leverantörer sälja varor till kunder som har likviditetsproblem (Garcia-Appendiniab & Montoriol-Garriga, 2013). Detta gäller inte minst när små företag med svårigheter att få finansiering köper av stora företag som genom sin storlek har lättare att få finansiering (Wilson & Summers, 2002; Meltzer, 1960; Petersen & Rajan, 1997).

Samtidigt som flera fördelar finns ser andra forskare tecken på att allt för långa kredittider leder till sämre lönsamhet, sämre likviditet och därmed mindre expansion för leverantörer (Knauer & Wöhrmann 2013). I en studie av den franska transportsektorn såg Barrot (2016) att en lag om kortare kredittider gjorde att färre finansiellt ansträngda företag gick i konkurs och att fler nya bolag startades.

### 3.2.3. Relation mellan kredittid och lönsamhet

Det finns mycket forskning om hur kundkrediter påverkar företags lönsamhet mätt utifrån flera olika mått. Oftast utförs forskningen som ett steg i att analysera hur working capital management påverkar företags prestationstal. Forskningen kan grovt delas in i två grupper där den första ser en positiv koppling mellan lönsamhet och kredittid och den andra ser en negativ koppling mellan lönsamhet och kredittid.

Flera forskare ser en positiv koppling mellan stora kundfordringar och lönsamhet (Abuhommous, 2017; Garcia-Appendini & Montoriol-Garriga, 2013; Martínez-Sola, García-Teruel, & Martínez-Solano, 2014). Abuhommous (2017) ser att företag med högre volativitet i efterfrågan får bättre avkastning på medel investerade i kundfordringar än företag med mindre volativ efterfrågan. Kestens, Van Cauwenberge och Bauwhede (2012) ser att företag med längre kundkrediter fick en mindre lönsamhetsminskning under finanskrisen 2008.

Samtidigt som vissa forskare ser tecken på en positiv lönsamhetsutveckling från kundkrediterna ser en stor mängd författare en negativ koppling. Deloof (2003) finner att längre kredittid kan kopplas till sämre lönsamhet. Han nämner dock att långa kredittider skulle kunna vara en följd av bristande lönsamhet snarare än tvärtom. García-Teruel och Martínez-Solano (2007) finner i en studie där man undersöker kopplingen mellan working capital management och avkastning på totalt kapital att bland annat kortare kredittid kan öka



lönsamheten, alltså i motsats till den undersökning de själva deltog i 2013. I en sammanställning av forskning på området drar Knauer och Wöhrmann (2013) slutsatsen att aktivt arbete med att minska kundfordringarna ökar lönsamheten.

### 3.2.4. Relation mellan kredittid och antal anställda samt investeringar

Forskning om hur kredittiderna påverkar antalet anställda i ett företag är svårt att hitta. Det finns något mer forskning om hur kredittider påverkar företags investeringar. Både investeringar i exempelvis maskiner och nyanställningar belastar likviditeten men genomförs under antagande om positivt nettonuvärde. På grund av dessa likheter har vi valt att se på anställningar och investeringar tillsammans.

Flera forskare menar att bättre likviditet leder till mer investeringar. Jensen (1986) och Attig, Cleary, El Ghouli och Guedhami (2012) argumenterar för att företag med stora fria kassaflöden har större incitament att överinvestera detta kassaflöde bortom den optimala nivån. Fria kassaflöden definieras hos Jensen (1986) som ett överskott på likvida medel när alla projekt med positivt nettonuvärde har finansierats. Jensen (1986) menar vidare att om företagets ledning får veta att fria kassaflöden finns i en avdelning kommer dessa investeras i andra delar av företaget eller delas ut till ägarna. För att avdelningschefen inte ska förlora kontrollen över resurserna vill denne se till att de fria kassaflödena återinvesteras i den egna avdelningen till en avkastning under diskonteringsräntan. Då kan avdelningschefen behålla kontrollen över resurserna. Bae, Kang, och Wang (2011) kopplar fria kassaflöden till överinvesteringar i personalförmåner som inte leder till positivt nuvärde. Duchin, Ozbas och Sensoy (2010) visar att stora likviditetsbuffertar hjälper företag att inte behöva dra ner på investeringar vid finansiellt tuffa tider.

God tillgång till likviditet kan alltså leda till överinvesteringar men det motsatta gäller också. Brist på finansiering gör att företag går miste om investeringar som hade genererat positiva nettonuvärden (Abuhommous, 2017). Risken är att företag som inte lyckas pantsätta sina kundfordringar eller på annat sätt lyckas återvinna resurserna, begränsas i sina investeringsmöjligheter. Barrot (2016) ser tecken på att företag, inte minst nystartade, hindras att investera av långa kredittider även där investeringarna hade varit lönsamma.

Det finns tecken på att företag har valt att i högre grad använda sig av inhyrd personal istället för att själva anställa (Slattery, Anderson, Selvarajan & Sardesai, 2010). Detta skulle kunna vara ett sätt att hantera olika problem företag möter vid anställning.

### 3.2.5. Relation mellan kredittid och expansion

Ett företags storlek kan mätas på många olika sätt. Martinez-Sola, Garcia-Teruel och Martinez-Solano (2013) mäter företags storlek utifrån marknadsvärde och ser en konvex utvecklingskurva i kundfordringars koppling till företagets storlek. Det förklarar författarna med att kundfordringar genererar både kostnader och intäkter. En ökning av kundfordringar

från en låg nivå genererar en ökning i avkastning högre än marginalkostnaden. Efter en viss nivå ökar marginalkostnaden mer än marginalintäkten och kurvan vänder nedåt.

Martinez-Sola, Garcia-Teruel och Martinez-Solano (2013) drar av det slutsatsen att företag bör hitta sin optimala nivå av kundfordringar och hålla sig på den för att maximera sitt företagsvärde.

Ett annat sätt att mäta ett företags storlek är omsättningen. Som visats ovan påverkas omsättningen av hur frikostiga kundkrediterna är. Omsättningen kan sammanfattningsvis ökas genom sänkt effektivt pris, möjligheten att inspektera varan före betalning och ökad försäljningen till kunder med likviditetsproblem. Det ger kredittidernas storlek en direkt effekt på företagets storlek mätt som omsättning.

Vi har även visat att längden på kredittider påverkar möjligheterna till investeringar och därmed även företagets storlek mätt som balansomsättning. Det kan även antas att kundkrediter påverkar ett företags lönsamhet och därmed i förlängningen företagets värde i form av bokfört eget kapital om övriga faktorer hålls oförändrade (Johansson & Runsten, 2005).

### **3.3. Definitioner i tidigare forskning och våra val av definitioner**

Avsnittet nedan inleds med olika definitioner tidigare forskare har gett av de variabler vi undersöker. Detta leder sedan fram till de variabler vi väljer att använda oss av.

#### **3.3.1. Definition av kredittid**

Alla analyser i denna uppsats utgår från genomsnittliga kredittider mätt i dagar. Kredittiderna benämns "kredittid" när de avser en leverantör som ger ut kredit till en kund och leverantörskredit när det avser en kund som mottar kredit från en leverantör. När osäkerhet kan uppstå kallas krediter som en leverantör ger till sin kund "kundkredit". Naturligtvis är kundkredit och leverantörskredit samma kredit ur två perspektiv.

Det finns många olika sätt att analysera kredittider och de forskare som har undersökt kredittidernas effekter har valt olika metoder. Vi kommer här att gå igenom några av de vanligaste metoderna och redogöra för vårt val av metod.

Ett vanligt mått vid jämförande av olika länders eller branschens kredittider är kundfordringar dividerat med totala tillgångar (i.e. Deloof, 2003; Garcia-Teruel och Martinez-Solano, 2007; Martínez-Sola, García-Teruel & Martínez-Solano, 2014; Amberg, Jacobson, Vonschedvin & Townsend, 2016; Abuhommous, 2017). Det är ett mått som ofta används för att ge en övergripande bild varefter andra mått används för att göra djupare analyser.

En metod som används för djupare analyser är Cash Conversion Cycle (CCC) (Knauer & Wöhrmann, 2013). En definition av CCC är som följer:

$$\begin{aligned} \text{CCC} &= \text{Days in Inventory} + \text{Days in Receivables} - \text{Days in Payables} \\ \text{Days in Inventory} &= \text{Inventory} / (\text{Costs of Goods Sold} / 365) \\ \text{Days in Receivables} &= \text{Accounts Receivables} / (\text{Sales} / 365) \\ \text{Days in Payables} &= \text{Accounts Payables} / (\text{Costs of Goods Sold} / 365) \end{aligned}$$

Jose et al 1996 s. 36

CCC är enligt Jose, Lancaster och Stevens (1996) både ett sätt att mäta ”ongoing liquidity” (s. 34) och ett sätt att mäta hur kredittiderna (leverantörsskulder och kundfordringar) tillsammans påverkar företaget.

Flera forskare, såsom Knauer och Wöhrmann (2013), har även tittat på Net Trade Cycle (NTC). Nackdelen med CCC är enligt Shin och Soenen (1996) att man adderar och subtraherar värden som räknats ut med olika nämnare. NTC är i praktiken samma mått som CCC men använder istället försäljning (Sales) som nämnare i alla steg. NTC visar på ett tydligt sätt vilken finansiering som krävs för att finansiera en ökad försäljning. Vidare ger NTC en indikation på hur effektivt ett företag arbetar med rörelsekapital-optimering (working capital management). Vidare leder kortare NTC till lägre finansieringsbehov och lägre finansiella kostnader (Shin & Soenen, 1996).

Vi har valt att utgå från från genomsnittliga kredittider mätt i dagar vilket följer bland andra (García-Teruel & Martínez-Solano, 2007). Det är också antalet dagar som diskuteras i samhällsdebatten. Det hade varit intressant att titta på någon form av netto-mått mellan leverantörskrediter och kundkrediter men vi har valt att endast se på kundkredit. Mer om detta i avgränsningar och metodkritik. Kredittid i dagar beräknas utifrån kundfordringar dividerat med genomsnittlig försäljning per dag (Berk & DeMarzo, 2014). Genomsnittlig försäljning per dag beräknas som omsättning dividerat med antalet dagar per år. Valet av antalet dagar per år approximerar vi till 360 likt bland andra Shin och Soenen (1996). Vi antar 100% kreditförsäljning vilket bekräftas av bland annat Ng, Smith och Smith (1999). Det stämmer även med näringsdepartementets rapport som säger att 96% av försäljningen hos underleverantörer är på kredit (Näringsdepartementet, 2016).

Flera forskare har vid beräkning av kredittid använt sig av kundfordringar dividerat med omsättning i olika former (i.e., Ishay, 1961; Garcia Appendini & Montoriol-Garriga, 2013; Amberg et al., 2016; Barrot 2016). Måttet är ett grovt mått på kredittid med flera stora brister (Barrot, 2016). I perioder med stigande försäljning kommer kredittiden överskattas och i tider med minskande försäljning kommer kredittiden underskattas. Det beror på att posten ”omsättning” utgör en summa av hela årets försäljning medan posten ”kundfordringar” avser de kundfordringar som finns vid årets slut (balansdagen). Om försäljningen ökat i slutet på

året kommer kundfordringarna enbart avspegla stor försäljning medan omsättningen avspeglar hela årets försäljning inklusive den inledande låga försäljningen. En annan brist är att interna rutiner kan leda till att kredittiderna genomgående överskattas. Företag bokför ofta försäljning när varan byter hand men fakturerar vid ett senare tillfälle. Eftersom betalningsvillkor ofta baseras utifrån faktureringsdatum blir tiden mellan faktisk försäljning och betalning längre än den kontrakterade kredittiden. Detta kan få som konsekvens att kredittider överskattas med så mycket som 15 dagar om ett företag fakturerar i slutet på varje månad (Barrot, 2016).

Vid en återblick till bilden i inledningen som visar företagets flöden ser vi att om företaget kräver konsignationslager blir mätningen av kredittid missvisande. Detta då konsignationslager får effekten att betalningar sker senare.

Konsignationslager innebär att en leverantör upprättar ett varulager hos sin kund. Varorna ägs av leverantören tills kunden plockar dem ur varulagret. Fakturering sker när varorna plockas ur lagret. Det finns flera fördelar med konsignationslager, både för leverantör och för kund. Giri, Chakraborty och Maiti (2017) ser en tendens mot att leverantörer som vill ha en konkurrensfördel behöver integrera sig i sina viktigaste kunders supply chain. Upprättande av konsignationslager är ett naturligt steg i denna process. För köparen är fördelarna att inte behöva binda upp kapital i varulager eller varor som sedan inte används. Köparen är ofta garanterad en minimilagernivå och behöver inte heller bekymra sig för produktionsstopp på grund av tomma råvarulager. Leverantören får fördelar då denne inte behöver stå för lagerkostnader. Leverantören får även tillgång realtidsinformation om efterfrågan från respektive kund vilket, utöver informationsvärdet, även hjälper mot bullwhip effect. Leverantören kan i vissa fall använda egna lagerlokaler och lagerkostnader till annan inkomstbringande verksamhet (Giri, Chakraborty & Maiti, 2017).

För en leverantör finns vissa risker med konsignationslager. Zavanella och Zanoni (2009) nämner att ett konsignationslager i vissa fall kan leda till att säljaren förtrycks. Zavanella och Zanoni (2009) nämner vidare att det är allmänt ansett att köparen tjänar mest på konsignationslager. Problemen tycks särskilt stora när det gäller stora köpare och små leverantörer eller när leverantören säljer en komponent eller råmaterial. Vidare levererar leverantören ofta samma produkt till olika kunder och har därför svårt att dra nytta av de positiva effekter som utlovas vid konsignationslager. I det senare fallet handlar problemet till stor del om ett behov av digitala informationsutbytessystem hos kund respektive leverantör (Zavanella & Zanoni, 2009)

Orsaken till att vi valt att se på konsignationslager är att det i praktiken är en del av den totala kredittiden. Pondera att de avtalade kredittiderna är de samma som för tio år sedan men att företag idag kräver att leverantörer håller dem med konsignationslager (eller 1-2 dagars leveranstid vilket i praktiken leder till likartat resultat). I sådana fall kommer företag kunna fakturera först när en produkt har tagits ut ur köparens råvarulager, förbrukats och signal har

sänts till leverantören om att förbrukning har skett. Om köparen för tio år sedan beställde råvaror för att hålla sig med ett buffertlager och säljaren idag står för hela buffertlagret har faktureringsdatumet försenats. Det innebär att utestående kundfordringar på balansdagen må vara de samma men att tiden från färdig produkt till betalning har ökat med en tidsperiod motsvarande den tid varan tidigare låg i varulager hos köparen. För vår analys innebär detta att en sådan ökning syns i posten varulager i balansräkningen snarare än kundfordringar. För att kunna jämföra datan över tid har varulager dividerats med omsättning vilket enligt Carlson (2014) är ett vanligt mått.

### 3.3.2. Definition av lönsamhet

Tidigare forskning har använt många olika lönsamhetsmått i sina undersökningar, ofta i kombination med varandra.

Vi har valt att titta på avkastning på sysselsatt kapital. Orsaken till att valet av sysselsatt kapital är att vi vill ta hänsyn till förändringar i leverantörsskulder. Om resultatet före finansiella kostnader ligger stabilt och kundfordringar och leverantörsskulder båda ökar i samma takt kommer nämnaren bestå. Om däremot kundfordringar ökar men leverantörsskulder minskar eller omvänt kommer lönsamheten förändras. Att mäta på sysselsatt kapital är ett sätt att fånga även kapitaleffektivitet i analysen och ett sätt att ta hänsyn till hur leverantörsskulder och kundfordringar sammantaget påverkar lönsamheten. Det följer tidigare undersökningar (i.e. Wöhrmann, Knauer & Gefken 2012).

Om vi ser på avkastning på totalt kapital kommer en ökning i kundfordringar ge försämrad lönsamhet med bibehållen täljare då nämnaren ökar. Flera forskare har utgått från avkastning på totalt kapital (EBIT/totala tillgångar) (i.e. Deelof, 2003; Lazaridis & Tryfonidis, 2006; Martinez-Sola; Garcia-Teruel & Martinez-Solano 2014; Yazdanfar & Öhman, 2016; Abuhommous 2017). En förklaring som nämns till att använda avkastning på totalt kapital är att man vill fånga verksamhetens effektivitet utan att påverkas av hur verksamheten valt att finansiera sig (Jose, Lancaster & Stevens, 1996).

Andra exempel är bruttovinst (Gross Operating Profit) dividerat med olika tillgångsdefinitioner. Bland andra Deelof (2003) samt Lazaridis och Tryfonidis (2006) väljer att definiera lönsamhet som bruttointäkt (försäljning minus sålda varors kostnad) delat med totala tillgångar minus finansiella tillgångar. Orsaken till att man tar hänsyn till finansiella poster är att man inte vill räkna med företags avkastning på finansiella tillgångar som i vissa fall är betydande poster.

Vidare använder bland annat Jose, Lancaster och Stevens (1996) avkastning på eget kapital som ett av många mått. Detta motiveras med att man vill fånga ömsesidigheten mellan finansiella val och möjligheterna till-, och behovet av, kundfordringar. Andra forskare har använt försäljning som bas för att räkna ut lönsamheten.

### 3.3.3. Definition av investeringar

Inledningsvis kommer måtten som tidigare använts för att mäta investeringar gås igenom. Därefter redogörs för valet att mäta investeringar med hjälp av årets kassaflöde från investeringsverksamheten dividerat på föregående års totala kapital.

Det finns många olika mått för att mäta ett företags investeringar. I en artikel går Hsiao och Li (2012) igenom några av de vanligaste måtten och identifierar då 13 olika mått. Författarna försöker även utröna vilka mått som bäst avspeglar verkligheten genom att undersöka korrelationen mellan måttens förutsägelser och efterhandsuppskattningar av företagens investeringsaktivitet – exempelvis försäljningsökning. De fann att olika mått presterar olika bra, dels beroende på vilken metod som används för att i efterhand uppskatta investeringarna och dels beroende på i vilken bransch måttet användes. I arbetet med den här uppsatsen har vi valt ett mått som uppvisar stark korrelation i en relevant bransch och som samtidigt ger relevant information till frågeställningen.

En möjlighet vid analys av investeringsverksamheten är att se på kapitalkostnader – antingen genom förändring eller dividerat med omsättning, en kapitalbas eller företagsvärde (Hsiao & Li, 2012). Problemet med detta mått är enligt Hsiao och Li (2012) att kapitalkostnad inte visar om anläggningstillgångar köps genom övertagande av annat företag eller om anläggningstillgångar säljs. Vi får därför ett mått med stort brus (Hsiao & Li, 2012).

En annan möjlighet vore att se på forsknings- och utvecklingskostnader och använda det som en indikation för investeringar. Måttet presterar visserligen mycket väl enligt vissa uppskattningar men presterar mycket dåligt enligt andra uppskattningar (Hsiao & Li, 2012). Vi har därför valt att inte se på forsknings- och utvecklingskostnader.

Nästa möjlighet är att se på förändring i olika tillgångsposter. En ökning i exempelvis anläggningstillgångar tyder på att mer resurser investeras i anläggningstillgångar än vad som förbrukas och skrivs ned. Ett problem med måttet är att poster i balansräkningen i hög grad påverkas av förändrade redovisningsregler, redovisningsstrategier och värderingsval. Exempelvis får förändrade regler kring leasing, uppvärdering eller nedskrivning av tillgångar stort genomslag. Vi måste även ta hänsyn till att en förändring i omsättning, under antagandet om bibehållen kapitalomsättningshastighet, leder till en förändrad balansomslutning. Därmed hade vi behövt korrigera vårt mått för förändringen i balansomslutning som skett som en följd av ökad/minskad omsättning (Hsiao & Li, 2012).

Vi har valt att utgå från årets kassaflöde från investeringsverksamheten dividerat med föregående års totala kapital. Det finns två stora fördelar med måttet i fråga. Enligt Hsiao och Li (2012) är det det mått som tydligast avspeglar hur mycket likvida medel som används i investeringsverksamheten. Nackdelen är att investeringar som inte görs i likvida medel inte

syns (Hsiao & Li, 2012). Måttet är därmed väl lämpat för vår undersökning då vi analyserar hur de likvida medel som finns i ett företag utnyttjas vid olika givna situationer. Måttet är för det andra ett av de bäst presterande måtten i bland annat tillverkningsindustrin.

Genom att se på kassaflöde från investeringsverksamheten erhålls ett netto av försäljning och investering i:

- Immateriella och materiella anläggningstillgångar
- Finansiella anläggningstillgångar
- Fordringar hos koncern-och intressebolag
- Investeringar i kortfristiga placeringar

### 3.3.4. Definition av antal anställda

Vi har valt att mäta antal anställda och inte förändring i antal anställda. Detta för att vara konsekventa med övriga mått som utgår från absolut värde och inte förändring. En risk med att använda antal anställda från inscannade uppgifter i årsredovisningen är att nyanställningar under sista året inte fångas. Inte heller personer som jobbar på konsultbasis fångas av måttet. Hsiao och Li (2012) nämner i sin undersökning att det finns en koppling mellan antal anställda och investeringar och att de ofta följer varandra. Att mäta antalet anställda i absoluta tal kan dock ge problem med att strukturella skillnader mellan stora respektive små företag påverkar korrelationen. En möjlighet hade varit att mäta procentuell nyanställning i relation till antalet anställda vilket dock hade gett andra jämförbarhets- och beräkningsproblem. Det är inte heller en metod vi har stöd för i vår litteratur.

### 3.3.5. Definition av expansion

För att kunna ta reda på om ett företag vuxit måste vi ha ett mått för att mäta företags storlek. Tidigare forskning har använt många olika definitioner av storlek och tillväxt. Vi har anslutit oss till bland andra Ng, Smith & Smith (1999) och utgått från omsättning när vi bedömt om ett företag vuxit. Detta är ett av flera möjliga val. Andra sätt att definiera tillväxt är omsättningsförändring, balansomslutning antal anställda, och eget kapital till bokfört värde eller marknadsvärde (Nilsson, Isaksson & Martikainen 2002). Genom våra analyser har vi även fångat förändring i antal anställda och i förlängningen även balansomslutning.

Genom att se på omsättningsökning täcker vi in två av ovan nämnda mått. Bertmar och Molin (1977) visade i en avhandling att en omsättningsökning generellt följs av en ökning i balansomslutningen och att ett växande företag därmed bibehåller sin kapitalomsättningshastighet. Därigenom kan vi likaväl se på balansomslutningsförändring som omsättningsförändring. Hur kredittiden påverkar antal anställda har analyserats i ett eget avsnitt och inte relaterats till storlek även om det hade varit en möjlighet.

Ett möjligt mått på expansion är att se på eget kapital. Att se på marknadsvärdering av eget kapital omöjliggörs i vårt fall av att många av företagen i vårt urval inte handlas på en aktiemarknad. Att se på det bokförda egna kapitalet blir problematiskt då det i hög grad kan påverkas av företags olika val.

Att relatera förändring av ett företags storlek till hur stora kundfordringar det har är dock inte helt oproblematiskt. Ökade kundkrediter leder till ökade kundfordringar i balansräkningen vilket i sin tur leder till ökad balansomslutning. Därav ger ökade kundkrediter en direkt effekt i balansomslutningen. En liknande problematik uppstår när det gäller omsättning. Frikostigare kundfordringar kan som tidigare nämnts leda till större försäljning. Det innebär att längre kredittider förmodligen kommer leda till ökad omsättning men inte nödvändigtvis ökad lönsamhet då medföljande förfallokostnader, indrivningskostnader och uteblivna ränteintäkter skulle kunna minska resultatet.



# 4. Metod

Detta kapitel inleds med att förklara valet av statistisk metod. Vidare följer ett avsnitt om urval och urvalsprocessen. Därefter presenteras tillvägagångssättet för dataanalysen och slutligen metodkritik och källkritik.

## 4.1 Kvantitativ ansats

För att undersöka om någon förändring skett de senaste tio åren i kredittidernas längd och för att se om kredittidernas längd påverkar företags lönsamhet samt dess möjligheter till att investera, nyanställa eller expandera har två huvudsakliga metoder valts: analys av regression respektive beräkning av korrelation. Med regressionen avses att mäta och säkerställa om någon förändring skett över tid. Korrelationen syftar till att ge en indikation på huruvida ett samband mellan de valda variablerna skulle kunna finnas.

Uppsatsen utgår ifrån en kvantitativ retrospektiv observationsstudie där en större mängd data presenteras i panelform och analyseras (Lantz, 2014). Orsaken till valet av kvantitativ metod är att kunna säkerställa förändring och samvariation i en stor mängd data.

## 4.2 Statistisk metod

För att besvara huruvida det finns en förändring över tid i kredittiderna används en tidsseriestudie (longitudinell studie) (Lantz, 2014). Datan, som utgörs av en stor mängd företag över 10 år, utgör en paneldata. Regression av paneldata är en avancerad process som kräver avancerade datorprogram och vi har istället valt att se på medianens och kvartilernas utveckling. En linjär regressionsanalys på kredittidernas utveckling över tid har utförts. Den ger utöver en uppskattad lutning ett spann inom vilket förändringen per år ligger (med i vårt fall konfidensintervall 95%) (Jaggia & Hawke, 2013). Detta spann har använts för att signifikanstesta om en utveckling över tid kan antas finnas. Vi valde att inte se på summa eller genomsnitt då vi ville undvika effekten från outliers. I diagrammen med kvartilerna valde vi dock att illustrera medelvärde för att se om det gjorde någon skillnad. I efterhand visades denna skillnad mellan median och medelvärde väldigt liten vilken gör att outliers inte har stor påverkan på valet av metod.

För att besvara frågeställningarna om huruvida det finns något samband mellan kredittid och lönsamhet, antal anställda, investeringar och expansion beräknas korrelationen. Beräkningen genomförs genom uträkning av varje företags korrelationskoefficient mellan kredittid och den andra variabeln. Varje år används som en observation för företaget. Korrelationskoefficienten visar för varje företag hur sambandet ser ut. Dessa illustreras sedan i histogram. Korrelation

har även utförts för hela urvalet. Korrelationen görs då mellan alla kredittider och alla observationer av vardera variabel för respektive år och företag.

Då korrelationen är -1 finns det ett starkt negativt linjärt samband. När korrelationen är +1 finns det ett starkt positivt linjärt samband. Ett positivt linjärt samband innebär att ett högt värde på den ena variabeln motsvaras av ett högt värde på den andra variabeln, alternativt att ett lågt värde motsvaras av ett lågt värde. Ett negativt linjärt samband innebär att ett högt värde på den ena variabeln motsvaras av ett lågt värde på den andra variabeln. Korrelationen 0 blir det när de undersökta variablerna inte har något linjärt samband. Det är viktigt att veta att korrelationen är ett mått som kan påverkas av flera andra faktorer än de undersökta, vilket gör att ett orsakssamband inte utan vidare kan tolkas utifrån sambandet mellan de två variablerna (Jaggia & Hawke, 2013; Stukát, 1993).

Eftersom korrelation kan påverkas av andra orsaker kan inte sägas vad som är orsak och vad som är verkan (Stukát, 1993). För att kunna dra någon slutsats om eventuella samband behövs mer avancerade metoder. Anledningen till att valet av korrelationskoefficienten som mått var att kunskap saknas om hur en korrekt utförd regression eller annan avancerad analys skulle utföras i paneldatan. Vi är inte heller intresserade av att dra slutsatser om kausalitet i denna uppsats, utan är endast intresserade av om samband finns, varvid korrelationskoefficienten är ett bra mått. Kausaliteten vore dock intressant för framtida forskning. Styrkan för sambandet är en bedömningsfråga från fall till fall, vilket gör det svårt att uttala sig om sambandet är starkt eller svagt (Stukát, 1993).

### 4.3. Urval

För att kunna utföra analys behövs data. Vid inhämtning av data har flera ställningstaganden behövts göras.

All data är hämtad ur de undersökta företagens årsredovisningar. Data från årsredovisningar har fördelen att i de flesta fall vara information som har granskats av revisor och som vidare har upprättats utifrån likartade regelverk. Några företag kan vara undantagna kravet på revisor (Bolagsverket, 2016). Informationen i årsredovisningarna är tryckt och insänd till bolagsverket och är därför svår för företaget att ändra i efterhand. Informationen är dessutom upprättad efter liknande regelverk under den undersökta tioårs-perioden.

Som ett första steg för att besvara frågeställningarna har ett urval skapats. Målpopulationen är underleverantörer och urvalet utgörs av FKG:s medlemsregister. Valet av just FKG:s medlemmar som urval bygger på flera orsaker. Urvalet är baserat på perioden 2007-2016, alltså innefattar den en 10års period. Perioden har valts för att kunna se förändringen sedan tiden innan finanskrisen 2008.

FKG:s delaktighet i media kring frågan om längre kredittider tyder på att medlemmarna har stora problem med längre kredittider. Det gör dem till ett intressant urval. En annan orsak är åtkomsten av material. Det går inte att se vilka företag som säljer till andra företag och vilka som säljer till slutkonsument. Det finns inte något register eller system som visar vilken sorts kunder ett företag har. För att få ut ett urval med företag som i hög grad är underleverantörer valdes att se på företag som är medlemmar i en branschorganisation som endast välkomnar underleverantörer. För att vara medlem i FKG måste ett företag vara en skandinavisk juridisk person som direkt eller indirekt levererar till fordonsindustrin (Fordonskomponentgruppen, u.å.a; Fordonskomponentgruppen, u.å.b). En annan fördel med att välja FKG:s medlemmar var att vi kunde få ut en lista med medlemmarnas organisationsnummer vilket underlättade datainsamlingen. En nackdel med att använda ett medlemsregister istället för exempelvis slumpmässigt dragna företag är att de företag som blir medlemmar i FKG skulle kunna uppvisa andra egenskaper än populationen som helhet. Att dra 154 slumpmässiga företag och läsa deras årsredovisningar och marknadsföringsmaterial för att undersöka om de är underleverantörer eller inte vore inte rimligt inom tidsramen för detta arbete.

FKG:s medlemsregister bestod initialt av 321 st. företagsnamn varav några skulle komma att falla bort. Flera av företagen i listan saknade organisationsnummer. I många fall berodde detta på att företagen var registrerade utomlands. Dessa företag föll bort då inga inscannade uppgifter fanns för dem. I några fall saknades organisationsnummer på företag med svenska namn. Av de svenska företagen var det endast ett företag som kunde identifieras och urvalsgruppen kompletterades med det företaget. Efter bortfallet bestod urvalet av 177 st. företag.

I ett andra steg togs alla företag med en SNI kod som börjar på .72 bort. Det är företag som enligt SCB:s SNI-koder håller på med utbildning, forskning och utveckling (SCB u.å.). Av flera orsaker ansågs företagen inte vara aktuella. I de flesta fallen utvecklar företagen en produkt under en längre period och har inte någon omsättning. Efter några år säljs produkten och företaget får en hög omsättning som egentligen är upparbetad under flera års tid. För gruppen underleverantörer ansågs inte heller företagen vara representativa. Totalt rör det sig om 10 st. företag (bilaga 1) varav ett fåtal hade tillräckligt många observationer för att vara aktuella för analysen. Därför ansågs att förlusten i information ej var allt för stor. Efter denna gallring bestod listan av 154 st. företag.

För några av företagen i urvalet saknas observationer för ett eller flera år. Orsakerna till att observationer saknas är flera. För det första kan ändrat räkenskapsår göra att mellanvarande års redovisning inte upprättas, men att datan ligger i föregående och/eller eftervarande års årsredovisning. För det andra kan konkurs, likvidation eller fusion/uppköp göra att vissa företag saknar data för slutet av perioden. För det tredje kan företag sakna data under inledningen av perioden, exempelvis på grund av att det startats under perioden.

I de fall där företaget har bytt räkenskapsår och därmed haft ett längre eller kortare räkenskapsår än tolv månader saknas ett år, har valts att inte göra någon justering. Tidigare forskare har valt olika vägar. Amberg et al. (2016) valde att interpolera en uppskattad andel för vardera år. Guariglia och Mateut (2006) valde istället att ta bort alla företag som gjort en stor justering i sitt räkenskapsår. Vi väljer att förutsätta att kvoten mellan försäljning och kundfordringar inte påverkas av att den mäts över längre eller kortare tid. Vi räknar också med att de som eventuellt haft kortare/längre räkenskapsår under första året kompenseras av andra företags motsvarande justeringar i sista räkenskapsåret. Vissa formler har manuellt fått justeras för att hantera de saknade datapunkterna då programvaran som används inte kan hantera saknade datapunkter i vissa formler.

I de fall flera år saknas till följd av exempelvis uppstart eller konkurs har alla företag med färre än fem observationer under den undersökta perioden tagits bort. Att ta bort alla företag med färre än tre observationer kräver ingen ytterligare förklaring än att det inte genererar en tolkningsbar korrelation. Tillförlitligheten i korrelationen ökar med fler observationer varvid maximalt antal observationer vore önskvärt. Samtidigt kan eliminering av företag där data saknas snedvrída resultatet, så kallad selection bias (Guariglia och Mateut, 2006). Vi vill se på nystartade företag då företag yngre än åtta år är särskilt utsatta för större kunders krav på längre kredittider och är särskilt beroende av att kunna öka sin försäljning genom generösa kredittider (Wilson & Summers, 2002). De företag som gått i konkurs lär enligt Ferrando och Mulier (2013) i hög grad vara bland de mindre lönsamma i urvalet vilket tolkas som att eliminering av företag som gått i konkurs skulle kunna snedvrída analysen av lönsamhet. Vidare utgörs förmodligen konkursdrabbade företag i hög grad av företag som möter finansiella utmaningar och just dessa är enligt Guariglia och Mateut (2006) extra känsliga för förändringar i kredittiden. För att fånga nystartade företag utan att få allt för få observationer per företag har valts att sätta 5 år som minimigräns.

Genom att behålla alla företag med fler än fem observationer får vi ett obalanserat paneldata. I balanserad paneldata finns observationer för alla individer alla år. I en obalanserad paneldata saknas observationer för en eller flera individer över ett eller flera år. Det är mycket vanligt att paneldata är obalanserad (Verbeek, 2008). Även vår data är obalanserad och företag saknar data under ett eller flera år. Flera av de forskare som tidigare sett på kredittidernas påverkan på företags prestation har tagit bort alla företag som saknar data något år och därmed skapat en balanserad panel (i.e. Amberg et al., 2016). Vi har valt att behålla en majoritet av de företag där information saknas och följer istället bland andra Guariglia och Mateut (2006). Det gör det enligt Verbeek (2008) svårare att jämföra våra resultat med de forskare som arbetat med balanserade paneldata. Å andra sidan är jämförelser svåra då vi till skillnad mot många andra forskare använder oss av median, som mått.

Efter att urval och rensning genomförts har data hämtats för relevanta poster ur databasen Retriever. En sammanställning av data för alla företag har laddats ner. Att manuellt granska posterna i varje företags årsredovisning skulle för uppsatsens omfång vara en omöjlighet.

Därav utgår vi ifrån att posterna är korrekt återgivna. Den data som plockas ut är poster och information ur årsredovisningen. Hos de företag som är moderföretag i en koncern tar Retriever ut koncernens poster ur koncernredovisningen. För övriga företag tar Retriever ut bolagets poster.

För att beräkna korrelationskoefficienten mellan investeringar och kredittid behövde ytterligare ett urval göras. Den databas som användes vid datainsamlingen gav oss inte tillgång till poster ur kassaflödesrapporterna och därmed inte heller posten "kassaflöde från investeringsverksamheten". För att kunna genomföra analysen fick vi manuellt hämta datan ur företags årsredovisningar. Det fanns inte någon möjlighet att inom uppsatsens tidsram plocka ut alla 154 st. företags poster manuellt. Vi valde istället slumpmässigt ut 30 st. företag bland de 154 st. vars kassaflödesrapporter vi granskade manuellt. Genom Excels funktion "slump.mellan", tilldelades alla företag en slumpmässig siffra mellan 1-8. Därefter undersöktes alla företag som tilldelats siffra 1. Flera företag föll bort eftersom de inte behöver redovisa kassaflödesrapport i sina årsredovisningar. Därför fick även företag med siffra 2 undersökas. En fördel med att välja trettio företag var att urvalet närmar sig normalfördelning när stickprovsstorleken är lika med eller större än 30 vilket underlättar analys (Jaggia & Hawke, 2013).

## 4.4. Bearbetning av data

Den första frågeställningen som vi har att besvara är hur kredittiderna har förändrats över tid. Vi har valt att arbeta med data från de 10 senaste åren. Vi har valt att räkna ut kvartilerna för Q1, Q2 (medianen), Q3 för hela urvalet av företag för respektive år. I denna frågeställning används alltså varje företag som en observation för respektive år. Vid uträkandet av kvartilerna för varje år bygger datan som tidigare på 154 st. företag. Antalet observationer varierar mellan åren då vissa observationer faller bort för några företag. Det sker exempelvis vid brutet räkenskapsår, konkurs eller nystartade företag. Resultatet från denna körning av datan i form av kvartilerna presenteras sedan i linjediagram för att tydligt kunna se förändringen över tid.

Förändringar i median har även signifikanstestats med hjälp av en linjär regression och 95% konfidensintervall. För att undvika att förändringar i företags väntan på betalning döljs genom förändrade leveransvillkor har förändringen i varulager undersökts över samma tidsperiod som kredittiderna. Undersökningen bygger på samma urval som övriga undersökningar och saknar data för samma år. Även resultatet av varulagerundersökningen presenteras i linjediagram för att tydligt kunna se förändringen över åren, både i hela urvalet och i de två största branscherna.

För att undersöka om det finns något samband mellan kredittider och lönsamhet, kredittider och investeringar, kredittider och antalet anställda samt kredittider och storlek mätt i omsättning har vi valt att använda oss av mätning av korrelation. Efter att korrelationerna

genomförts plottades de i histogram utifrån frekvenser. Förändringarna över tid i kredittider och varulager/omsättning plottades i linjediagram. Vilket vi gjorde för att det ska vara enkelt att få en överblick över resultatet av vår undersökning.

## 4.5 Metodkritik

### 4.5.1. Urval

Valet av FKG:s medlemsregister är ett icke slumpmässigt urval för populationen underleverantörer, vilket är ett medvetet val. För att få ett mer representativt urval hade det möjligen varit bättre att ta underleverantörer från flera olika branscher och inte enbart FKG. Vissa av företagen som är medlemmar i FKG är underleverantörer i flera branscher medan andra är nästan bara eller till största del i fordonsbranschen. Ett alternativ hade varit att ta underleverantörer från flera olika branscher. Vilket skulle kunna leda till ett resultat som i högre grad kunde generaliseras för hela populationen underleverantörer. Orsaken till att vi inte använt oss av ett annat urval är att vi inte haft möjlighet att få ut listor med enbart underleverantörer från övriga branschorganisationer eller andra aktörer. Det finns en viss risk att företag som väljer att gå med i FKG på något sätt skiljer sig från företag som väljer att gå med i andra organisationer eller ingen organisation alls.

I debatten i media nämns endast underleverantörer, men inte om det är någon speciell bransch av underleverantörer eller någon speciell grupp av underleverantörer i denna bransch som avses. Valet att ta med de flesta branscher som representeras av FKG är ett val som skulle kunna påverka resultatet. Olika branscher har olika förutsättningar och olika kredittider. När vi väljer att titta på alla branscher av underleverantörer tillsammans ger det ett resultat. För att hantera denna problematik i uppsatsen har vi valt att vid vissa specifika undersökningar såsom förändring av kredittider och varulager, specificera de två stora branscherna partihandel och tillverkning från FKG som vi plockat ut. Vi ser då att en likartad situation råder i både partihandelsgruppen, tillverkning och industri-gruppen och branschen som helhet. Det tyder på att resultatet inte hade varit allt för annorlunda om endast dessa branscher hade granskats.

Ett avvägande vi gjorde under inledningen till arbetet var att ta bort alla företag som enligt sin SNI-kod arbetar med forskning och utveckling. Det är ett val som kan ifrågasättas i efterhand. Vår huvudsakliga motivering var att företagets volativa försäljning försvårade vår analys av genomsnittlig utveckling. Företagen har ofta långa perioder utan försäljning följda av enskilda år med stor försäljning. Ofta finns stora kundfordringar även då ingen försäljning sker. Eftersom kredittiden beräknas utifrån en kvot av omsättning och kundfordringar fick vi kraftiga outliers i genomsnittlig kredittid och varulager vissa år. Det här blev dock inte ett problem i praktiken då vi senare gick över till median- och kvartilanalys. Det är inte heller någon avgörande förlust av information då inte alla de 10 företagen hade kunnat analyseras. Det gör att förlusten i information är relativt liten.

Även valet av 10 år som period kan ifrågasättas. För att se förändringen över tid skulle längre tid än 10 år kunna ge en bredare och mer fullständig bild. Lika så skulle korrelationen kunna anses som bättre av att ha fler observationer. Vi har dock inga möjligheter att få ut data för tiden före 2007 ur vår databas.

#### 4.5.2 Statistisk metod

Korrelationen mellan två variabler är ett mått på samvariation och inte ett mått på kausalitet. Även om två faktorer samvarierar kan vi inte utesluta att de båda är resultatet av påverkan från en tredje faktor. Det är inte heller helt enkelt att säga vad som är en “stark” respektive “svag” korrelation i vårt fall (Stukát, 1993). Vi kan bara uttala oss om huruvida en korrelation är starkare eller svagare än en annan samt om den är positiv eller negativ. Då korrelationen endast är en indikation på ett samband är den ett första underlag för att sedan se mer specifikt på de samband man hittar genom t.ex. djupare analyser av enskilda företag eller kvalitativa analyser genom intervjuer. Det skulle i sin tur kunna ge svar på vad det är som ligger bakom samvariationen.

Tillförlitligheten hade stärkts om vi hade använt en mer avancerad modell och tagit med fler oberoende variabler, t.ex. storlek, bransch, ålder, ledningens erfarenhet och skicklighet. Vi hade på så vis kunna säga mer om situationen. Det allra bästa vore om alla andra faktorer utom påverkan från företagets kredittid kunde tas hänsyn till. Med fler oberoende variabler hade vi kunnat få en tydligare bild av utvecklingen och samvariationen utan brus från andra faktorer och kanske i högre grad kunnat dra slutsatser.

Slumpen kan även den ha påverkat resultatet. Att vi slumpgenererar företag för att se dess investeringar korrelerat med kredittid kan ha gett slumpfel (Lantz, 2014). Det är inte säkert att den korrelation vi fått fram stämmer överens med urvalet vi valt, alltså medlemsregistret för FKG, eller med hela populationen underleverantörer. Dock har vi försökt att minimera detta genom att vi slumpgenererade ett relativt stort antal företag (30 st.).

En annan viktig sak att tänka på är “lag” eller fördröjning. Alltså att om ett företag får bättre kredittid ett år så kan effekten synas först några år senare. Vissa tecken tyder på att sådan fördröjning skulle kunna finnas även om få tidigare undersökningar tagit hänsyn till fördröjning (Huang, Shi och Zhang, 2011). Detta skulle kunna ge starkare korrelationer som stämmer bättre med den bild som förmedlas i debatten i media och forskningen som ser samband.

En annan utmaning i arbetet med uppsatsen var att hitta en lämplig metod. Eftersom vi inte tidigare arbetat med paneldata och inte tidigare använt statistiska programvaror var det svårt. Hade vi i ett tidigare skede kunnat ta hjälp av en statistiker hade vi kunnat göra en mer utvecklad analys med fler oberoende variabler. En risk är som alltid att vi läst av eller kodat

en eller flera kommandon fel. Det är något vi försökt minimera genom att kontinuerligt kontrollräkna i alla steg.

## 4.6 Reliabilitet & Validitet

Validitet avser i hur hög grad måttet mäter det som avses mätas. Alltså: mäter studien verkligen kredittid och dess effekter på övriga faktorer? Här finns några viktiga ställningstaganden. Det som avses att mätas är huruvida kredittider blivit längre och hur det påverkar företagen. Mätningen utförs genom en beräkning av genomsnittlig kredittid utifrån poster i balansräkningen. Att beräkna kredittid utifrån poster i balansräkningen visar inte hur långa de avtalade kredittiderna är. Inte heller visar det förändringar i leveransvillkor som påverkar tiden från produktion till betalning. För att hantera problemet med leveransvillkor undersöker vi även varulagerförändringar. Att vi inte ser förändringar i avtalade kredittider torde inte vara ett problem då det intressanta är faktiska kredittider. Ett annat validitetsproblem är att approximering av genomsnittlig kredittid genom poster i balansräkningen ger en konsekvent överskattning av kredittiderna. Det är dock av mindre vikt då vi inte är intresserade av att fastslå exakta siffror utan vill se förändring över tid. Ett annat validitetsproblem är kopplingen kundkredit - leverantörskredit. Att vi analyserar kundkrediter enskilt beror dels på problem att uppskatta leverantörskrediterna utifrån de data vi har, dels att debatten förs utifrån kundkredittid. Det hade dock varit intressant att undersöka nettot mellan kundkredit och leverantörskredit för att se om någon ökning skett där. Det torde ha större påverkan på företags prestation. Vidare finns en risk att de företag som analyserats konsekvent uppvisar annan karakteristik än hela populationen då de valt att gå med i FKG. En ytterligare risk är att de mått vi valt att mäta lönsamhet, investeringar, nyanställningar samt expansion med inte är reliabla i sammanhanget. Exempelvis är antalet anställda i relation till kredittider inte ett problemfritt mått på ett företags nyanställningar.

Reliabilitet avser att mäta hur hög överensstämmelsen är med måttet och den undersökta verkligheten (Lantz, 2014). I vårt fall finns flera reliabilitetsbrister. Då all indata hämtas ur tryckta årsredovisningar är problemet med bedömarreliabilitet relativt lågt. Däremot finns en hög grad av bedömning när vi ser på resultatet. Förändring över tid kan signifikant testas men samvariationen jämförs i vårt fall endast med annan samvariation. Det gör att vår uppskattning av "låg samvariation" är en subjektiv bedömning. För att öka reliabiliteten har vi samtalat både med erfarna statistiker och ställt våra resultat mot andra korrelationer i annan forskning. Reliabiliteten i både samvariationen och utvecklingen över tid hade stärkts ytterligare med fler bakomliggande förklarande poster. I dagsläget har vi en mycket stor bruseffekt från andra faktorer. En ytterligare risk är slumpfel. Vid dragning av de 30 företag som använts för att analysera investeringsverksamheten kan slumpmässiga fel ha letat sig in som sänker träffsäkerheten. Vi har försökt hantera detta genom att välja ut ett relativt stort antal företag (30 st.). Även handhavandefel från vår sida samt Retrievers sida kan ha påverkat datan.

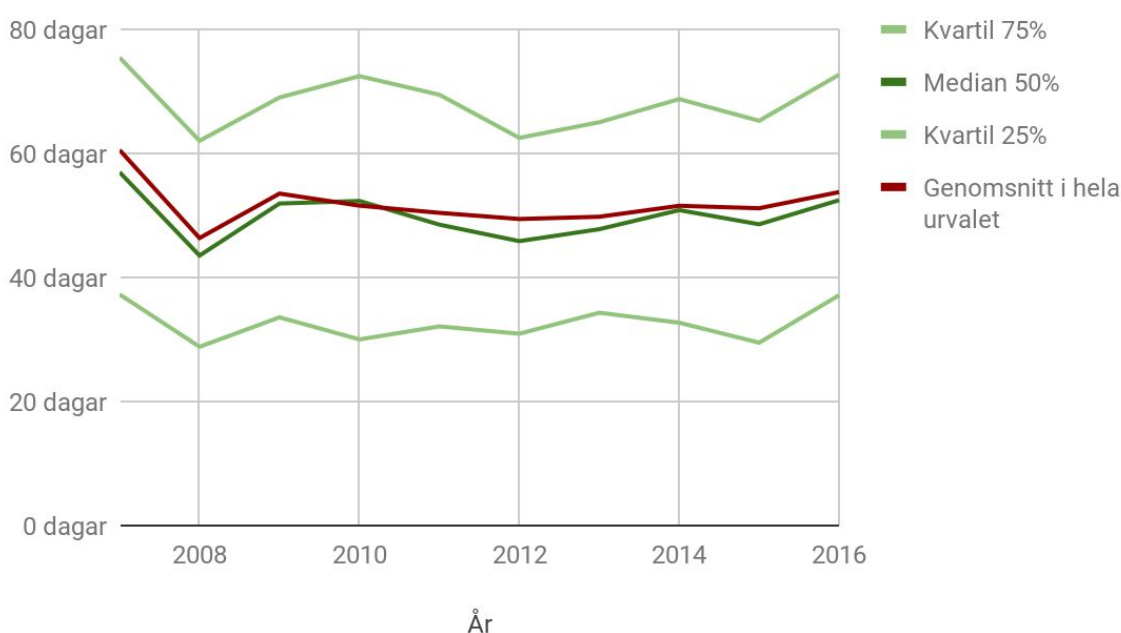


# 5. Empiri

## 5.1. Förändring i kredittidernas längd

### 5.1.1. Förändring i kredittidernas längd i hela branschen

#### Utveckling i hela branschen



För mer information: se bilaga 2.

I hela urvalet kan en lutning i medianen på ca.  $-0,163$  dagar per år identifieras. Denna förändring är dock inte signifikant vid 95% konfidensintervall. Det innebär att det inte kan uteslutas att minskningen under perioden är ett resultat av slumpmässiga variationer.

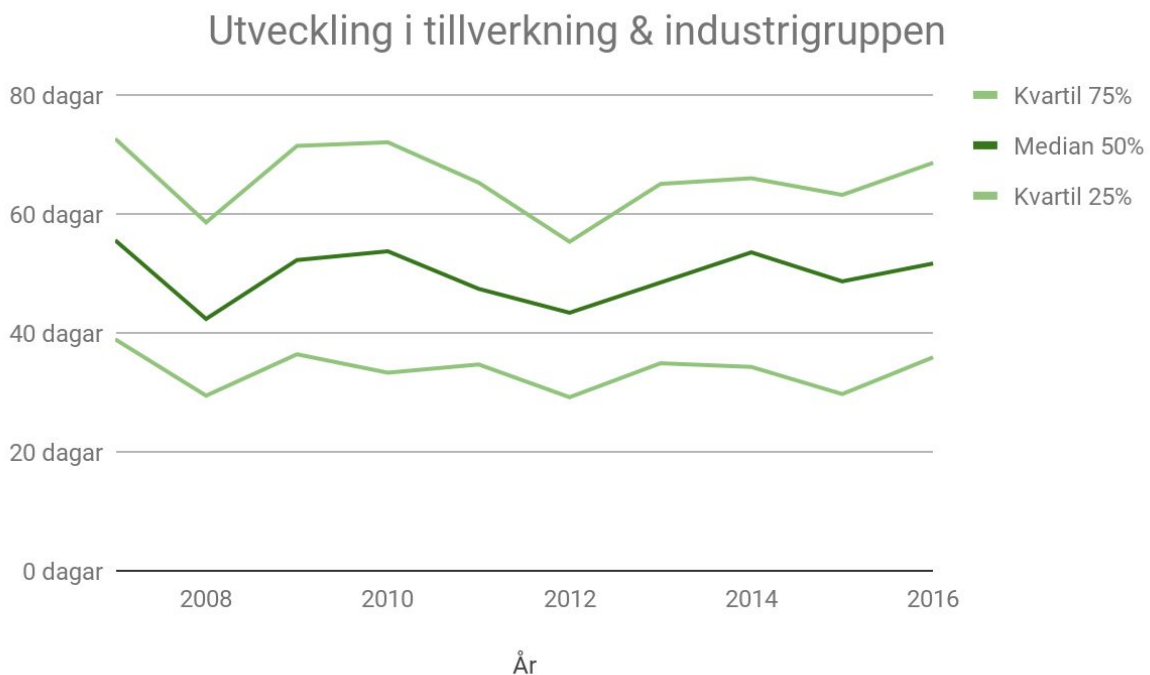
Den övre kvartilen innehåller företag med längre kredittid än medianen och den nedre kvartilen företag med kortare kredittid än medianen. Tittar vi på de två kvartilerna ser vi att den övre kvartilen har minskat med  $0,198$  dagar och nedre har ökat med  $0,065$  dagar. Om dessa förändringar hade varit signifikanta hade de tytt på en konvergens mot medianen. Inte heller dessa förändringar är dock signifikanta.

Under de tio år som har undersökts rör sig medianen mellan 44 och 57 dagars kredittid. Den övre kvartilen rör sig mellan 62 och 75 dagars kredittid. Den nedre kvartilen rör sig mellan 29

och 37 dagars kredittid. Genomsnittet följer i stort sett medianen men ligger ofta en eller två dagar högre. Ett år, 2010, låg genomsnittet under medianen.

Medianen, genomsnittet och kvartilerna följer delvis samma mönster. Den övre kvartilen sjunker fram till 2008 och stiger därefter under två år. Efter 2010 sjunker den återigen för att efter 2012 börja stiga. Utöver ett fall mellan 2014 och 2015 är lutningen positiv efter 2012. Medianen följer i stort sett samma utveckling men med mindre förändringar mellan åren. Genomsnittet följer inte i lika hög grad samma kurva som den övre kvartilen. Genomsnittet faller under första perioden och vänder upp efter 2008 och stabiliseras efter 2009. Därefter kan endast en mycket liten förändring ses från 2009 till 2016. Inte heller den nedre kvartilen följer samma kurva som medianen och den övre kvartilen. Den nedre kvartilen håller sig mellan 29 och 37 dagar men pendlar i högre grad än övriga mellan ändlägena.

### 5.1.2 Förändring i kredittidernas längd i undergruppen tillverkning och industri



För mer information: se bilaga 3.

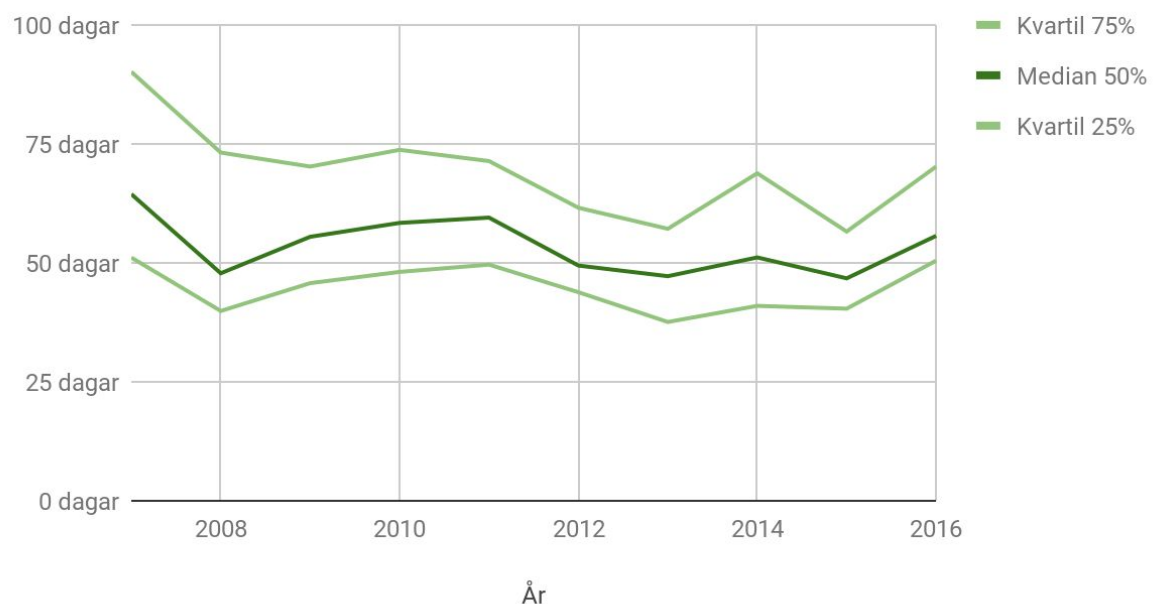
Under de tio år som har undersökts kan ingen signifikant förändring i kredittid upptäckas i urvalet. Under hela perioden rör sig medianen mellan 42 och 56 dagar. Den övre kvartilen rör sig mellan 55 och 73 dagars kredittid. Den nedre kvartilen rör sig mellan 29 och 39 dagars kredittid.

Generellt ligger siffrorna för tillverkning och industri mycket nära siffrorna för hela urvalet. Medianen ligger för tillverkning och industri mellan 42 och 56 medan det för hela urvalet ligger mellan 44 och 57 dagar. Medianen för tillverkning och industri har ändpunkter som ligger något lägre än medianen i hela urvalet. Det högsta respektive lägsta värdet är en respektive två dagar lägre än medianen i hela urvalet. Detsamma gäller för övre och nedre kvartil.

Medianen och kvartilerna följer till skillnad från hela urvalet en likartad bana. Banan stämmer till en början väl överens med medianen i hela urvalet men skiljer sig något efter 2010. Medianen sjunker under första perioden men stiger efter 2008. Efter 2009 sjunker kredittiderna återigen med allt brantare lutning. Efter 2012 stiger medianen under två år för att efter 2014 vända nedåt. Mellan 2015 och 2016 stiger medianen. Kurvan uppvisar ett mönster av ökning som gradvis övergår i allt kraftigare minskning för att sedan tvärt vända uppåt. Båda kvartilerna uppvisar ett liknande mönster men den lägre kvartilen har en mer samlad linje. Medianen och den övre kvartilen har högre standardavvikelse.

### 5.1.3. Förändring i kredittidernas längd i undergruppen partihandel

#### Utveckling i partihandelsgruppen



För mer information: se bilaga 4.

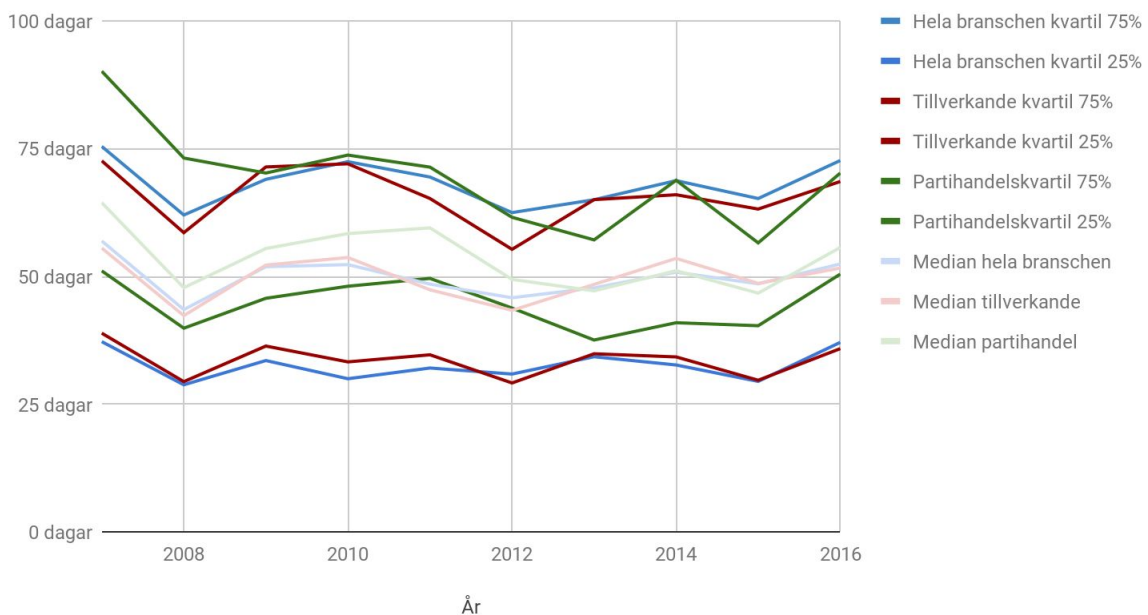
Kredittidernas utveckling i undergruppen partihandel skiljer sig något från utvecklingen i hela urvalet samt undergruppen tillverkning och industri. Den största skillnaden är att en signifikant minskning kan hittas i den övre kvartilen.

Under hela perioden rör sig medianen mellan 47 och 64 dagar, något högre än hela urvalets 44 och 57 dagar. Den övre kvartilen rör sig mellan 57 och 90 dagars kredittid, något större spann än hela urvalets 62 och 75 dagar. Den nedre kvartilen rör sig mellan 38 och 51 dagars kredittid. Något högre än hela urvalets 29 och 37 dagar. Det ska dock nämnas att jämförelsen haltar då en konvergering med urvalet sker under perioden. Mer om det i analysen.

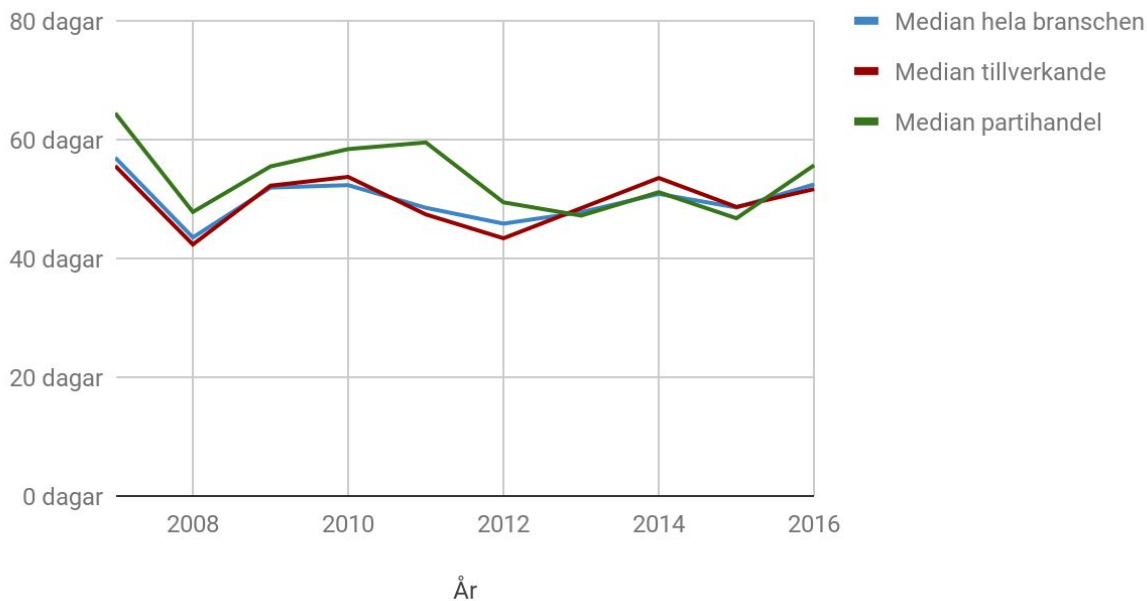
Generellt ligger siffrorna för partihandelsgruppen nära siffrorna för hela urvalet. Medianen ligger inledningsvis något högre men följer efter 2013 hela urvalets utveckling. Mer om det nedan. Kvartilerna följer som i fallet med tillverkning och industri en bana som liknar medianens. Den största skillnaden mellan kvartilerna och medianen är under de första åren då den övre kvartilen sjunker fler år än medianen och den nedre kvartilen. De förändringar i lutning som sker syns dock både hos de två kvartilerna och medianen.

#### 5.1.4. Konvergens mellan partihandelsgruppens median, tillverkning och industrigruppens median och hela urvalets median över tid.

Respektive grupps övre och undre kvartil



## Respektive grupps median

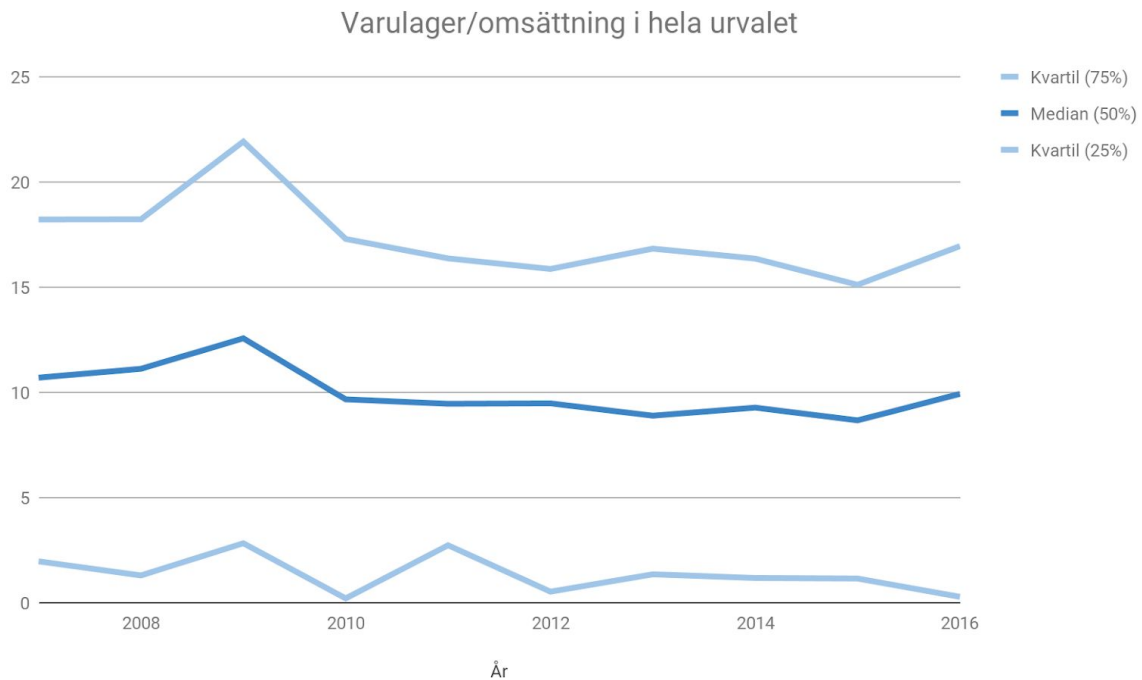


Det tycks finnas en stark samvariation mellan alla de olika medianerna och kvartilerna. Vid en jämförelse mellan medianen i hela urvalet, partihandelsgruppens median och tillverkning och industrigruppens median ser vi att en likartad utveckling kan återfinnas mellan alla tre medianer. Tillverkning och industrigruppens median följer mycket nära hela urvalets utveckling men ökar mer respektive minskar mer än hela urvalet. Partihandelsgruppen ligger högre än hela urvalet och tillverkning och industri-gruppen fram till 2013 då kurvorna konvergerar. Partihandelsgruppen börjar sjunka senare än övriga vid brottet 2010-2011 och börjar öka senare än övriga vid brottet 2012-2013.

Ser vi istället på kvartilerna ser vi att partihandelsgruppens båda kvartiler inledningsvis ligger över tillverkning och industri-gruppens och hela urvalets kvartiler. Runt 2013 har dessa konvergerat och håller sig i närheten av övriga kvartiler. Nämnas bör också att partihandelsgruppens kvartiler efter konvergensen är mer centrerade runt medianen än övrigas. Ser vi på tillverkning och industrigruppens kvartiler är de mer centrerade mot medianen än hela urvalets. De följer precis som i fallet med medianen hela urvalets utveckling men har möjligen något mer uttalade ökning och minskningar.

## 5.2 Förändring i varulager under de senaste tio åren

### 5.2.1 Förändring i varulager i hela branschen

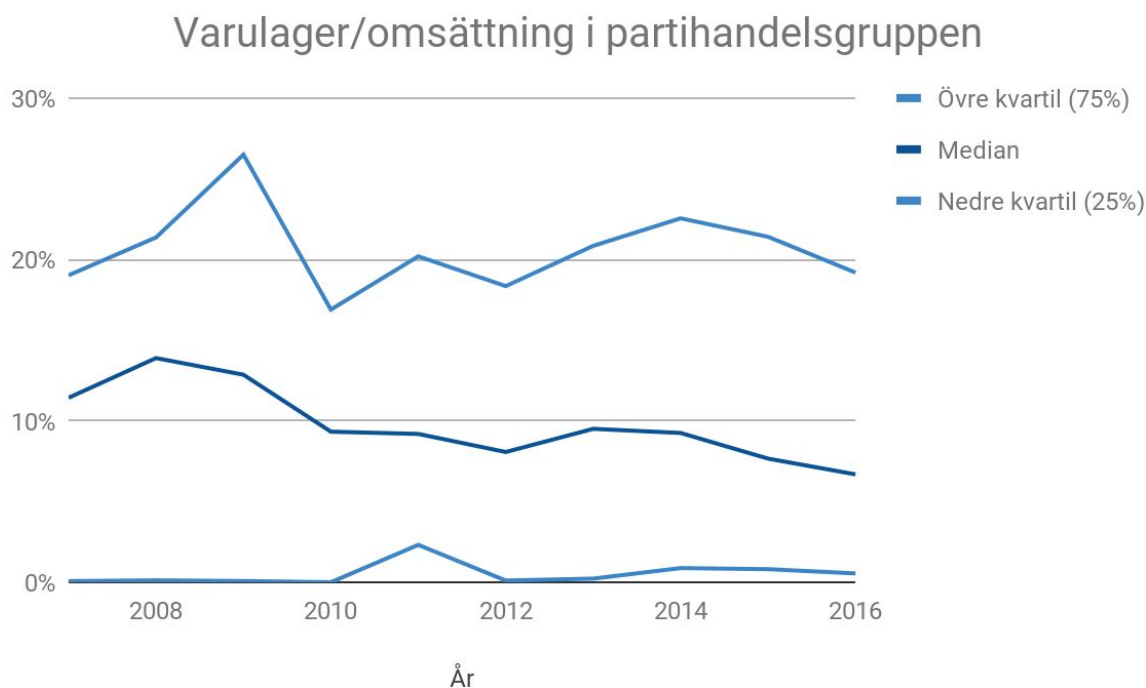


För mer information: se bilaga 5.

Varulagret har under den undersökta tidsperioden minskat. Ingen av kvartilerna har en signifikant minskning. Däremot har medianen i varulager haft en signifikant minskning (se bilaga).

Värt att notera är även den ökning följt av en minskning som ses runt 2009. Här har en ökning i varulager skett mellan åren 2008 och 2009. Under 2010 minskar varulagren till nivåer under dem 2008.

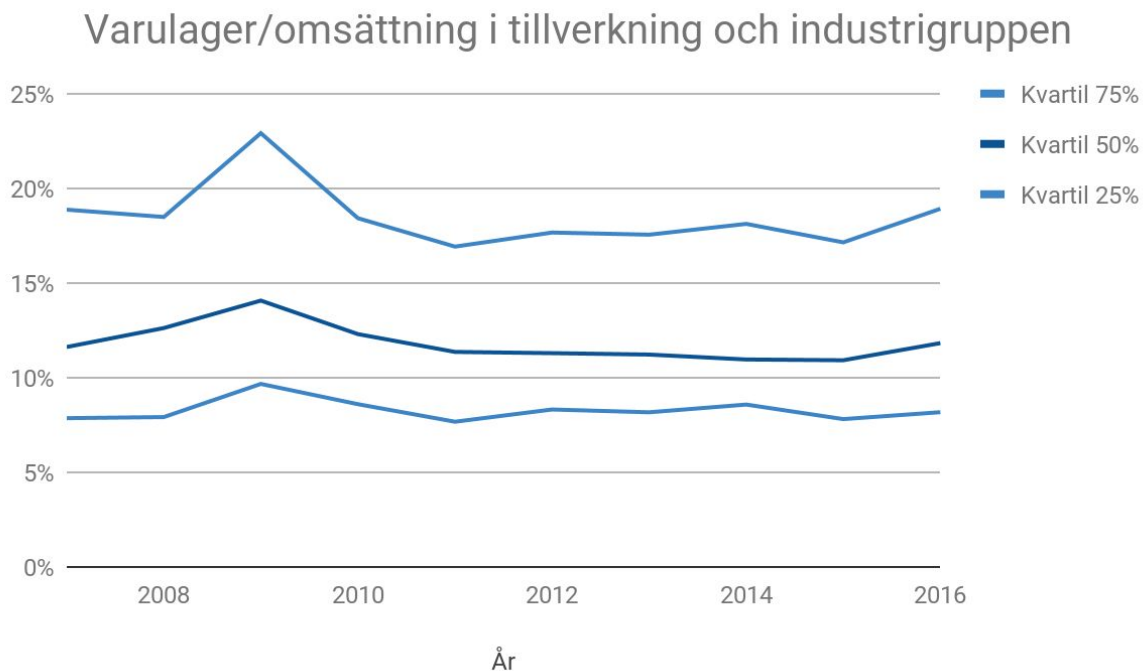
## 5.2.2. Förändring i varulager i undergruppen partihandel



### Bilaga 6

I partihandelsgruppen sker betydligt större rörelser än i hela urvalet men precis som i fallet med hela urvalet är bara medianens förändring statistiskt signifikant. Den övre kvartilen ökar kraftigt under de första två åren men faller ännu längre mellan 2009-2010. Därefter sker en ökning med ett undantag fram till 2014 då kurvan återigen vänder nedåt. Medianen ökar även den det första året men vänder nedåt efter 2008 och sjunker varje år undantaget perioden mellan 2012 och 2013. Medianens minskning är signifikant. Den nedre kvartilen ligger under de första åren på noll men sticker upp 2011 och är därefter något över noll de flesta åren.

### 5.2.3. Förändring i varulager i undergruppen tillverkning och industri



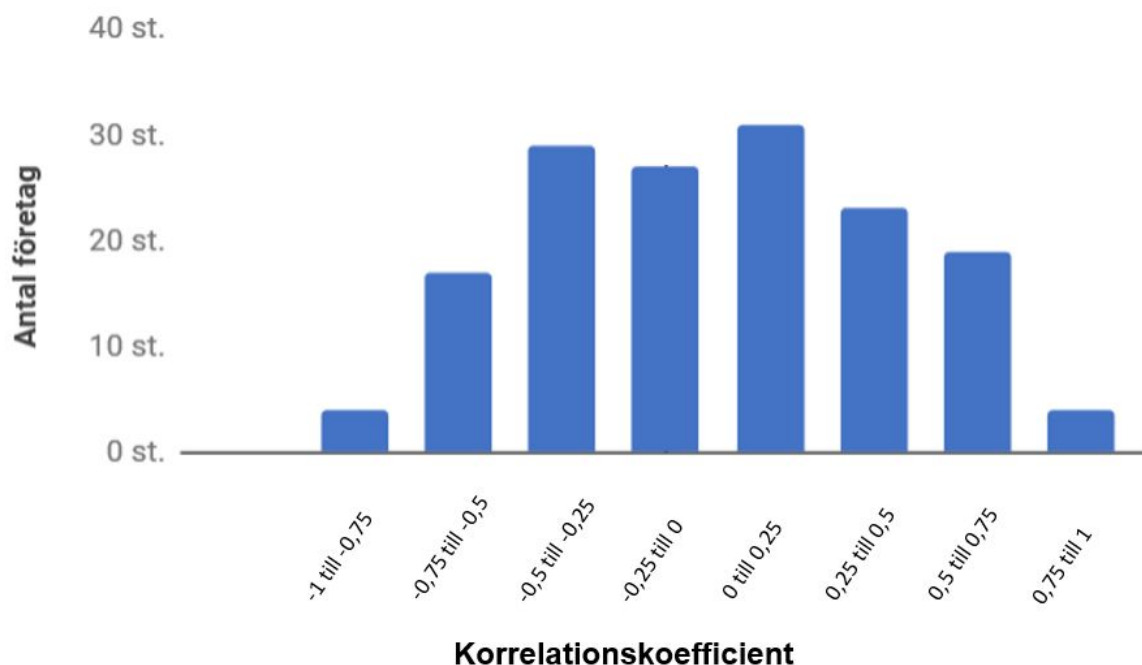
#### Bilaga 7

Rörelserna i tillverkning och industrigruppen liknar de i hela urvalet. Precis som i hela urvalet finns en ökning följt av en minskning runt 2009. Under 2010 minskar varulagren till nivåer under dem 2008. Den övre kvartilen ökar kraftigt efter 2008 men minskar lika kraftigt året därefter. Efter 2010 är kurvan relativt stabil över tid. Medianen uppvisar en liknande utveckling men rörelserna tycks något mer utjämnade. Den nedre kvartilen uppvisar liknande rörelser som de två övriga men det är svårt att se några tydliga förändringar. Ingen förändring är signifikant.

### 5.3. Korrelation lönsamhet och kredittider

Korrelationskoefficienten mellan antal anställda och kredittider är - 0,0282. Det är en mycket svag negativ korrelation. Om kredittiderna ökar minskar avkastningen på sysselsatt kapital generellt men i mycket liten grad. För att få en bild av fördelningen över alla företagens korrelationskoefficienter visas frekvensen av respektive korrelationskoefficient nedan.



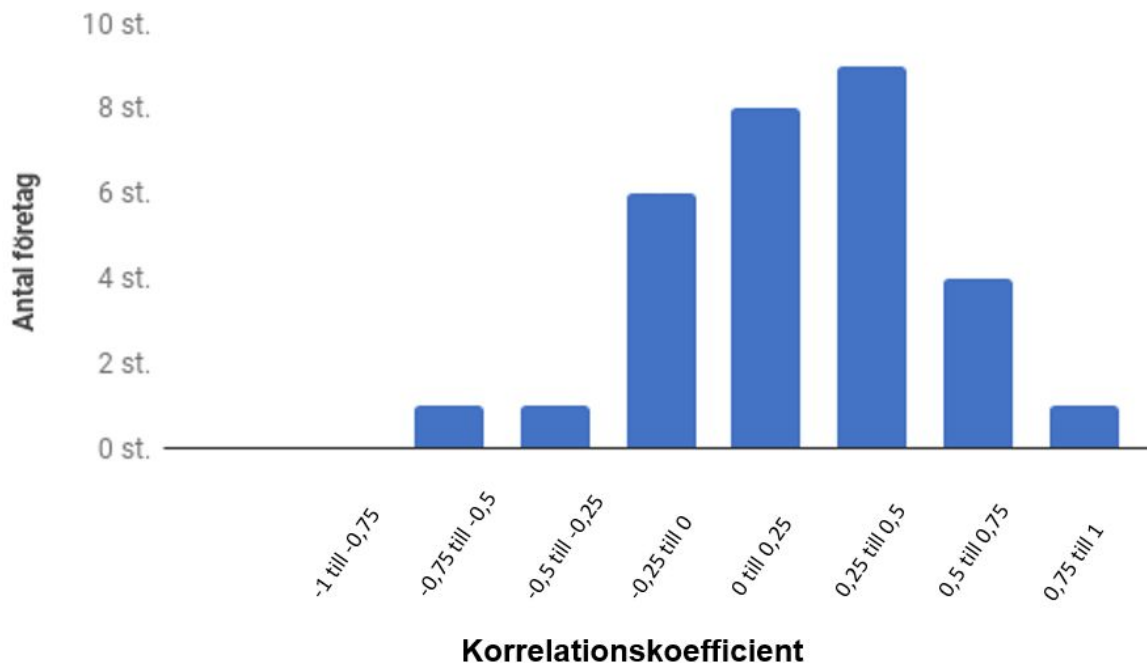


**Tabell - Bilaga 9**

I diagrammet ovan visas korrelationen mellan lönsamhet, mätt i avkastning på sysselsatt kapital, och kredittider. Korrelationen är mätt på 154 st. företag. Diagrammet över korrelationen mellan lönsamhet och kredittid visar en normalfördelning. Många av observationerna kretsar kring 0 och fördelningen är relativt lika över och under 0. Största delen av företagen ligger på en korrelation mellan -0,5 och + 0,5, närmare bestämt 110 st. företag, vilket är drygt 70 %. Detta innebär att lönsamhet och kredittider samvarierar inget alls eller till viss del positivt eller negativt. Det finns knappt något företag som har en stark positiv eller stark negativ korrelation mellan de båda variablerna.

## 5.4 Korrelation investeringar och kredittider

För att få en bild av fördelningen över alla företagens korrelationskoefficienter mellan investeringar och kredittider visas frekvensen av respektive korrelationskoefficient nedan. I diagrammet visas korrelationen mellan investeringar (mätt i kassaflöde från investeringsverksamheten delat på ingående balans för totala tillgångar samma år) och kredittider. Någon korrelation för hela urvalet har inte gjorts då det saknades tid att programmera ett dokument som kunde räkna ut korrelationskoefficienter för hela investeringsurvalet.

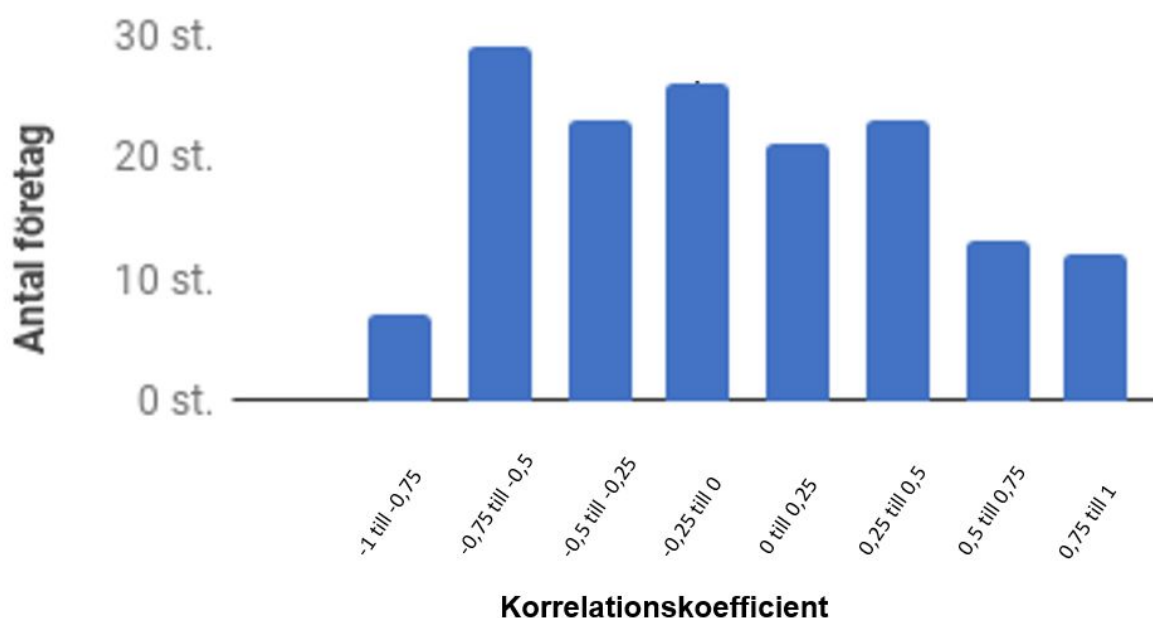


Tabell - Bilaga 11

Korrelationen är mätt på 30 st. företag, där alla har 9 observationer eftersom 2007 föll bort då det inte gick att få ingående balans för totala tillgångar 2007 genom databasen Retriver. Histogrammet över korrelationen mellan investering och kredittid visar en normalfördelning, något förskjutet åt det positiva hållet. Många av observationerna kretsar kring 0. Största delen av företagen ligger på en korrelation mellan -0,5 och + 0,5, närmare bestämt 24 st. företag, vilket är 80 %. Samtidigt som antalet företag som ligger över 0 är 22 st., vilket är drygt 70 %. Antalet företag som har en negativ korrelation, alltså under 0 är 8 st., vilket är drygt 25 % och av dessa är 6 av 8 företag mellan -0,25 och 0.

## 5.5. Korrelation antal anställda och kredittider

Korrelationskoefficienten mellan antal anställda och kredittider är 0,0351. Det är en mycket svag positiv korrelation. Om kredittiderna ökar, ökar antalet anställda generellt i mycket liten grad. För att få en bild av fördelningen över alla företagens korrelationskoefficienter visas frekvensen av respektive korrelationskoefficient nedan.



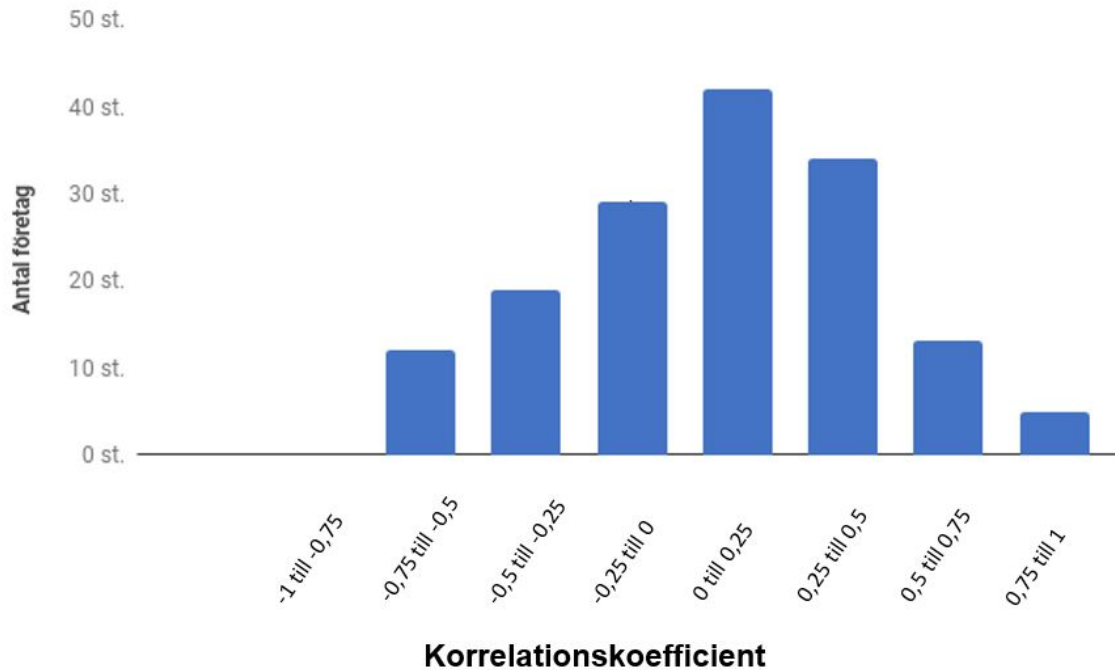
**Tabell - Bilaga 8**

Korrelationen visar hur två variabler samverkar. Är korrelationen +1 finns det en stark positiv korrelation, alltså om den ena ökar så ökar den andra. Skulle korrelationen vara -1 så finns det en stark negativ korrelation, alltså om den ena ökar minskar den andra. Vid korrelationen 0 finns det inget linjärt samband mellan antalet anställda och kredittider.

I diagrammet ovan visas korrelationen mellan antal anställda och kredittider. Korrelationen är mätt på 154 st. företag. Andelen företag vars korrelation ligger mellan -0,5 och +0,5 är 94 st. företag, vilket är drygt 60 %.

## 5.6. Korrelation expansion och kredittider

Korrelationskoefficienten mellan expansion (i praktiken företagets storlek mätt i omsättning) och kredittider är -0,0258. Det är en mycket svag negativ korrelation. Om kredittiderna ökar minskar företagets storlek generellt men i mycket liten grad. För att få en bild av fördelningen över alla företagens korrelationskoefficienter visas frekvensen av respektive korrelationskoefficient nedan.



### Tabell - Bilaga 10

I diagrammet ovan visas korrelationen mellan expansion (mätt i förändring av omsättning) och kredittider. Korrelationen är mätt på 154 st. företag. Histogrammet över korrelationen mellan expansion och kredittid visar en normalfördelning, något förskjuten åt det positiva hållet. Många av observationerna kretsar kring 0 och fördelningen är relativt lika ovan och under 0. Största delen av företagen ligger på en korrelation mellan -0,5 och +0,5, närmare bestämt 124 st. företag, vilket är drygt 80 %.

# 6. Analys

Detta kapitel ämnar analysera resultatet för att kunna besvara frågeställningarna och därmed uppfylla syftet i uppsatsen. För att undersöka hur sambandet ser ut mellan kredittider och lönsamhet, antal anställda, investeringar och expansion hos underleverantörer ställdes inledningsvis fyra forskningsfrågor:

## 6.1. Hur har längden på underleverantörers kredittider förändrats under de senaste tio åren?

Över de senaste 10 åren har vi inte kunnat se någon större förändring i kredittider. Medianen för kredittiden fluktuerar över tid, främst runt finanskrisen 2008, men ingen signifikant förändring kan ses i urvalet som helet. Vi kan däremot se en liten insignifikant lutning över den undersökta perioden. Att finanskrisen med sina minskade möjligheter till lånefinansiering leder till ökade kredittider stämmer överens med Ferrando och Muliers (2013) forskning som säger att just lågkonjunktur med påföljande finansieringssvårigheter ger längre kredittider.

En annan intressant upptäckt är att partihandelsgruppens kreditiders övre kvartil och median har konvergerat mot tillverkning och industri-gruppen och hela urvalet. Den övre kvartilen är den enda kvartil eller median som har minskat signifikant (se bilaga 4). Om det är ett resultat av förändrad sammansättning i urvalet, trender hos företagsledare eller en förändrad situation för företagen på annat vis vet vi inte.

Inga kraftiga skillnader mellan branscher utöver den nämnd ovan kunde upptäckas. Den enda skillnad som kan ses är att partihandelsgruppens nedre kvartil ligger högre än både hela urvalets nedre kvartil och tillverkning och industrigruppens nedre kvartil.

Om vi ser på varulagrets utveckling över tid ser vi att denna post stiger kraftigt under 2008. Det skulle möjligen kunna bero på att företag inte får sålt sina varor på grund av den då nyligen inträdda finanskrisen och att dessa ansamlas i företagens varulager. Trots ökningen runt 2008 har varulagret minskat något under perioden.

Sammantaget innebär detta att vi inte kan säga att företag får vänta längre på sin betalning som en följd av förändrade leveransvillkor. Hade varulagren ökat hade det kunnat vara ett tecken på att kunder förväntar sig att leverantörer tillhandahåller lager hos kunden. Det skulle förlänga tiden från produktion till att fakturan skickas.. Vi kan dock inte utesluta att en ökning i konsignationslager skett men att minskningar i varulager av andra orsaker, exempelvis effektiviseringar, kompenserar för detta. För att ta reda på om så är fallet skulle jämförande

studier behöva göras av företag med liknande förutsättningar men som inte är underleverantörer. Även här skulle mer avancerade metoder behövas för att säkerställa våra resultat.

När det kommer till varulager finns vissa skillnader mellan branscherna. Skillnader finns mellan partihandelsgruppen och tillverkning och industrigruppen i exempelvis utveckling över tid och placering av kvartiler. Vi kan även se att företagens varulager beter sig olika åren efter finanskrisen 2008.

## **6.2. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers lönsamhet ut?**

I korrelationen mellan lönsamhet, mätt som avkastning på sysselsatt kapital, och kredittider återfinns merparten av företagen runt 0. Den sammantagna korrelationen är också nära noll. Detta ger inget stöd för ett samband mellan de båda variablerna lönsamhet och kredittid. Då vi inte ser någon stark korrelation mellan variablerna verkar effekten inte heller vara så stark som påstås i media. Det ska dock nämnas att vi hade kunnat få andra resultat och dra andra slutsaser om vi hade kompenserat för bakomliggande variabler. Det krävs dock mer avancerade metoder och mer efterforskningar för en sådan undersökning. Avsaknaden av tydlig korrelation stämmer varken överens med den forskning som ser en positiv eller negativ korrelation mellan längre kredittider och högre lönsamhet.

## **6.3. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers nyanställningar samt investeringar ut?**

### **6.3.1. Nyanställningar**

Korrelationen mellan antalet anställda och kredittiden visar i förhållande till de övriga korrelationerna fler höga korrelationer, dels positiva och dels negativa. Som visats i resultatet är korrelationskoefficienterna för de olika företagen jämt fördelade över hur sambanden ser ut mellan variablerna. Den sammanlagda korrelationen blir därav ändå låg.

Tidigare forskning, (exempelvis: Bae, Kang, och Wang, 2011; Jensen 1986; Attig, Cleary, El Ghouli och Guedhami 2012) ger visst stöd för att kortare kredittider, om de genererar bättre likviditet, i förlängningen skulle kunna ge fler nyanställningar. Även debatten i media avspeglar denna åsikt. Vi har inte funnit något sådant samband.

Att resultatet är utspritt mellan de olika korrelationerna gör resultatet svårt att tolka. Korrelationen är svagare hos vissa företag och starkare hos andra. Det finns en viss risk att det är flera företag som fått starkare korrelation än vad de egentligen har genom att databasen Retriver har plockat ut årsredovisningar där de inte haft poster för åren och bytt ut en tom ruta mot en nolla, vilket kan ha stor påverkan vid körning av korrelationen. Vi har inte haft möjlighet att granska om så är fallet.

En annan anledning som kan göra att korrelationen blir spretig mellan de olika företagen är att det enligt vissa forskare är betydligt mer vanligt idag för företag att köpa in konsulttjänster istället för att själva anställa. Det gör uppgifterna om antal anställda något missvisande. Inköp av konsulttjänster skulle dessutom kunna ske på kredit vilket innebär att man skjuter problemet med löneutbetalning innan betalning skett nedåt i kedjan till konsultbolaget. Det gör det extra svårt att uttala sig om det egentligen är så att det finns ett samband mellan kredittid och antal anställda.

Värt att nämna är att det är fler negativa än positiva korrelationer mellan de båda variablerna, det är 85 st. företag med negativ korrelation och 69 st. företag med positiv korrelation. Finns det ett negativt samband mellan antal anställda och kredittid, går antalet anställda ner när kredittiden går upp. Denna koppling skulle stämma överens med indicier från tidigare forskning (exempelvis Abuhommous, 2017; Barrot 2016) samt debatten i media. Hypotetiskt skulle det fallande antalet anställda kompenseras av att företag istället köper in fler konsulter och då har lika många fysiska arbetare. Att nämna här är även att den totala korrelationen är svagt positiv. Vi har inte hittat någon tidigare forskning eller något i media som tyder på att ökade kredittider leder till fler anställda. Dock är den totala korrelationen svag och korrelationskoefficienterna visar inte något tydligt tecken på samband varvid vi inte kan dra några slutsatser.

En möjlighet är att det finns grupper med företag som är starkt påverkade av längden på sina kredittider eller någon relaterad faktor när de anställer. Vi har dock inte försökt finna någon gemensam nämnare bland företagen med stark eller svag korrelationskoefficient.

### 6.3.2. Investeringar

En större andel av korrelationskoefficienterna har höga värden än i övriga undersökta områden. De högre värdena gör det lite mer troligt att en samvariation kan finnas. En majoritet av korrelationskoefficienterna är positiva, vilket betyder att investeringar och kredittid i högre grad ökar i takt med varandra. Om detta stämmer skulle det betyda att längre kredittider för företagen ger mer investeringar.

Viss forskning tyder på att kortare kredittider, om de genererar bättre likviditet, i förlängningen skulle kunna ge mer investeringar. Även mediadebatten avspeglar denna åsikt. Våra resultat hade, om de kunnat beläggas, gett en omvänd bild. Ökade kredittider hade lett

till ökade investeringar. Dock kan vi inte dra något slutsats av detta utan endast säga att det skulle kunna indikera ett positivt samband. En aspekt som lyfts i tidigare forskning (bla. Pike, Cheng, Cravens, & Lamminmaki, 2005) och som skulle kunna förklara en positiv korrelation är att ökade kundfordringar kan leda till ökad omsättning. Ökad omsättning skulle eventuellt kunna ge företag större möjligheter att ta lån för att investera. Tidigare forskning visar även att kundfordringar kan användas som säkerhet vid lån (Ferrando & Mulier 2013). Eftersom vi har använt posten "kassaflöde från nettoinvesteringar" när vi undersökt om det finns något samband inkluderas även försäljning av tillgångar är i korrelationen. En nackdel med detta är att om ett företag säljer av lika mycket som de investerar får man nettoinvesteringar på noll, även om de måhända har investerat mycket i tillgångar. Då ingen i debatten i media preciserar vad de menar med investeringar kan det vara en annan definition än den vi valt att undersöka.

Urvalet av företag i denna korrelation är baserat på ett slumpmässigt stickprov om 30 st. företag. Även om det slumpmässiga urvalet  $\geq 30$  kan approximera en normalfördelning runt genomsnittet i populationen, kan vi inte dra någon slutsats utan vidare analys. Även värt att nämna är att slumpen kan vara missvisande. Det skulle kunna vara så att vi fått betydligt fler företag som ligger med en korrelation över 0 än vad det borde vara.

## **6.4. Finns det, och i så fall, hur ser sambandet mellan kredittidernas längd och underleverantörers förmåga att expandera ut?**

Korrelationen mellan expansion och kredittid är normalfördelad mellan företagen. Dock är normalfördelningen något förskjuten åt det positiva hållet. Så är fallet trots en negativ korrelation för hela urvalet. Hur detta kommer sig vet vi inte. Drygt 80 % av företagens korrelationer ligger mellan -0,5 och +0,5, vilket borde innebära att det inte finns någon samvariation alternativt endast en svag samvariation. Det går inte att säga något om korrelationen mer än att inget verkar tyda på att det skulle finnas någon samvariation mellan de båda variablerna.

Våra resultat stämmer visserligen med forskningen så till vida att vi kan se en liten förskjutning åt det positiva hållet i korrelationen mellan expansion och kredittid. Det ska dock sägas att vår korrelation är så svag att den inte verkar vara korrelerad, vilket i sådana fall skulle bryta mot tidigare forskning (bla. Martinez-Sola, Garcia-Teruel och Martinez-Solano (2013)).



# 7. Slutdiskussion och slutsatser

Detta kapitel inleds med att redovisa slutsatser av de undersökta forskningsfrågorna, därefter diskuteras hur en annan metod hade kunnat påverka resultaten vilket följs av förslag på fortsatt forskning.

## 7.1. Slutsatser

Utvecklingen i kredittider tycks generellt följa ett liknande mönster kring finanskrisen samt övriga år. Det skulle kunna tyda på att något externt påverkar kredittiderna? Vad det är vet vi inte. Vi vet inte heller vad som skapar den puckel som kan ses i många av graferna runt 2014. Vi har inte hittat något i litteraturen som skulle kunna förklara detta. Den nedre kvartilen har oftare ett avvikande mönster än medianen och den övre kvartilen vilket vi inte heller känner igen från litteraturen.

I inledningen till denna uppsats redogjorde vi för hur flödet av likvida medel påverkar ett företag. Längre kredittider till kund skulle kräva mer likviditet vilket skulle generera högre kostnader och mindre utrymme till investeringar m.m.. Både företrädare för Sveriges underleverantörer och näringslivsdepartementet varnade för allt längre kredittider. De undersökningarna vi genomfört ger dock en på många sätt avvikande bild. Över en tioårsperiod kan vi inte se någon signifikant förändring i kredittiderna utöver en minskning i partihandelsgruppens övre kvartil. Vi kan inte heller se några tecken på förändrade leveransvillkor som skulle kunnat leda till senare betalningar. De som beklagar sig över allt längre kredittider finner alltså inget stöd i vår undersökning.

Om kredittid har ett samband med investeringar, expansion, antal anställda och lönsamhet är svårt att säga, inte minst då ingen förändring kan ses i kredittiderna (förutom partihandels övre kvartil). Vi kan inte se någon starkt positiv eller negativ korrelation mellan variablerna. För att dra en slutsats om samband krävs ytterligare undersökningar och mer robusta statistiska analyser. Vårt resultat är endast en indikation på att korrelationerna i de flesta fall är relativt svaga. De som påstår att längre kredittider ger svenska underleverantörer problem finner alltså inget stöd i vår undersökning.

Sammantaget är det svårt att finna stöd i vår forskning för den oro som finns i branschen och hos regeringen angående långa kredittider. Detta kan naturligtvis bero på att vi valt att

definiera våra variabler annorlunda eller på att vår metod givit felaktiga resultat. Det är svårt att utifrån våra resultat förstå varför kredittidernas längd är en omdebatterad fråga.

## 7.2. Diskussion kring val av metod

Det är viktigt att notera att vi här endast har analyserat hur kredittider, genom förändring i kundfordringar, påverkar ett företag. Det kan mycket väl vara så att förändringar i kundfordringar med mera (se högra halvan av bilden i inledningen) kompenseras av förändringar i leverantörsskulder med mera (vänstra halvan av bilden i inledningen). Att undersöka detta ställer dock stora krav på metodik då totala leverantörsskulder inte lika enkelt kan härledas ur balansräkningen. Hade vi kunnat göra det hade vi mycket väl kunnat få helt andra resultat. Det ska dock nämnas att det aldrig var vår avsikt att mäta hela cykeln. Vi valde endast att mäta kredittiderna till kund.

En annan möjlig orsak till varför vi inte ser någon förändring över tid är vår relativt enkla metod. Möjligheten finns att de företag som inledningsvis hade kredittider över medianen sett kraftigt ökade kredittider samtidigt som de under medianen sett en minskning. Det hade inneburit en ökning av många företags kredittider som inte syns i medianen eller genomsnittet. Det kan också vara så att förändringen varit olika för stora respektive små företag. Framtida forskning kommer behöva ta ställning till vilka grupperingar man gör av urvalet.

Den metod som används för att analysera samband skulle i framtida forskning behöva utvecklas. Att endast korrelera faktorerna ger en bruseffekt som kan dölja eventuella samband. En metod som tar hänsyn till andra påverkande faktorer skulle behöva användas. En regression, anpassad för paneldata, med förklarande variabler som tar hänsyn till viktiga faktorer skulle i högre grad kunna mäta just kredittidernas effekt.

## 7.3. Förslag till vidare forskning

Undersökningen av korrelationskoefficienterna för variablerna fann inga starka samband. Starka samband hade kanske hittats med annat val av metod. En annan möjlighet vore att titta på mindre grupper inom urvalet för att se om andra mönster visar sig än på aggregerad nivå. Det hade även varit intressant att studera andra grupper av underleverantörer för att se om några skillnader kan upptäckas. Upptäckter mer i linje med tidigare forskning och upplevd situation hade då möjligen kunnat göras.

Under hösten 2017 kom 13 stora företag överens om att hålla sig till 30 dagars kredittid (Karlsson, 2017, 31 oktober). Detta skedde under uppsatsskrivandet och har därför inte tagits hänsyn till. Det hade dock varit intressant att i framtiden göra en undersökning för att se om

överenskommelsen gjorde någon skillnad för företagen. En jämförelse skulle kunna göras med Frankrike där man istället valt att använda sig av lagstiftning.

# 8. Källförteckning

## 8.1 Artiklar

- Abuhommous, A. (2017). The Impact of Offering Trade Credit on Firms' Profitability. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 28(6), 29-40.
- Amberg, N., Jacobson, T., VonSchedvin, E., & Townsend, R. (2016). Curbing Shocks to Corporate Liquidity: The Role of Trade Credit. NBER Working Paper Series, N/a.
- Attig, Cleary, El Ghouli, & Guedhami. (2012). Institutional investment horizon and investment-cash flow sensitivity. *Journal of Banking and Finance*, 36(4), 1164-1180.
- Barrot, J. (2016). Trade Credit and Industry Dynamics: Evidence from Trucking Firms. *Journal of Finance*, 71(5), 1975-2016.
- Bae, Kang, & Wang. (2011). Employee treatment and firm leverage: A test of the stakeholder theory of capital structure. *Journal of Financial Economics*, 100(1), 130-153.
- Cuñat, V. (2007). Trade Credit: Suppliers as Debt Collectors and Insurance Providers. *The Review of Financial Studies*, 20(2), 491-527.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2016). The impact of trade credit use on firm profitability: Empirical evidence from Sweden. *Journal of Advances in Management Research*, 13(2), 116-129.
- Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance & Accounting*, 30(3-4), 573-588.
- Duchin, Ozbas, & Sensoy. (2010). Costly external finance, corporate investment, and the subprime mortgage credit crisis. *Journal of Financial Economics*, 97(3), 418-435.
- Emery, G. W. (1984). A pure financial explanation for trade credit. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 19(3), 271-285.
- Ferrando, A. Mulier, K. (2013) Do firms use the trade credit channel to manage growth? *Journal of banking & finance* 37(8), 3035 -3046.

Ferris, J. S. (1981). A transactions theory of trade credit use. *Quarterly Journal of Economics*, 96, 243–270.

Garcia-Appendini, & Montoriol-Garriga. (2013). Firms as liquidity providers: Evidence from the 2007–2008 financial crisis. *Journal of Financial Economics*, 109(1), 272-291.

Pedro Juan García-Teruel & Martínez-Solano, P. (2007). Effects of working capital management on SME profitability. *International Journal of Managerial Finance*, 3(2), 164-177.

Giri, B., Chakraborty, A., & Maiti, T. (2017). Consignment stock policy with unequal shipments and process unreliability for a two-level supply chain. *International Journal of Production Research*, 55(9), 2489-2505.

Guariglia, & Mateut. (2006). Credit channel, trade credit channel, and inventory investment: Evidence from a panel of UK firms. *Journal of Banking and Finance*, 30(10), 2835-2856.

Ishay, H. (1961). Neglected Area of Accounts Receivable Comes Under Study. *Business & Society*, 2(1), 29-34.

Hsiao, P., & Li, Donglin. (2012). What is a good investment measure? *Investment Management and Financial Innovations*, 9(1), 8-19.

Huang, Shi, & Zhang. (2011). Counter-cyclical substitution between trade credit and bank credit. *Journal of Banking and Finance*, 35(8), 1859-1878.

Jensen, M. (1986). Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Jose, M., Lancaster, L., & Stevens, C. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics and Finance*, 20(1), 33-46.

Kestens, K., Van Cauwenberge, P., & Bauwhede, H. (2012). Trade credit and company performance during the 2008 financial crisis. *Accounting & Finance*, 52(4), 1125-1151.

Knauer, T., & Wöhrmann, A. (2013). Working capital management and firm profitability. *Journal of Management Control*, 24(1), 77-87.

Long, M. S. , Malitz, I. B. , & Ravid, S. A. (1993). Trade credit, quality guarantees, and product marketability. *Financial Management*, 22(4), 117–127.

- Lazaridis, I., & Tryfonidis, D. (2006). Relationship between working capital management and profitability of listed companies in the Athens stock exchange. *Journal of Financial Management and Analysis : International Review of Finance*, 19(1), 26-35.
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, P. (2013). Trade credit policy and firm value. *Accounting & Finance*, 53(3), 791-808.
- Martínez-Sola, C., García-Teruel, P., & Martínez-Solano, J. (2014). Trade credit and SME profitability. *Small Business Economics*, 42(3), 561-577.
- Meltzer, A. H. (1960). Mercantile credit, monetary policy, and size of firms. *Review of Economics and Statistics*, 42(4), 429–437.
- Ng, C. K. , Smith, J. K. , & Smith, R. L. (1999). Evidence on the determinants of credit terms used in interfirm trade. *Journal of Finance*, 54(3), 1109–1129.
- Petersen, M., & Rajan, R. (1997). Trade Credit: Theories and Evidence. *Review of Financial Studies*, 10(3), 661-691.
- Pike, R. , Cheng, N. S. , Cravens, K. , & Lamminmaki, D. (2005). Trade credit terms: Asymmetric information and price discrimination evidence from three continents. *Journal of Business Finance & Accounting*, 32(5–6), 1197–1236.
- Seifert, Daniel, Seifert, Ralf W., & Protopappa-Sieke, Margarita. (2013). A review of trade credit literature: Opportunities for research in operations. *European Journal of Operational Research*, 231(2), 245-256.
- Shin, H., Soenen, L. (1998). Efficiency of working capital management and corporate profitability. *Financial Practice and Education*, 8, 37–45.
- Slattery, J. P., Anderson, J. E., Selvarajan, T.T., & Sardesai, R. (2010). Relationship Between Job Characteristics and Attitudes: A Study of Temporary Employees. *Journal of Applied Social Psychology*, 40(6), 1539-1565.
- Wilson, N. , & Summers, B. (2002). Trade credit terms offered by small firms: Survey evidence and empirical analysis. *Journal of Business Finance & Accounting*, 29(3–4), 317–351.
- Wöhrmann, A., Knauer, T., & Gefken, J. (2012). Kostenmanagement in Krisenzeiten: Rentabilitätssteigerung durch Working Capital Management? *Controlling & Management*, 56(3), 83-88.

Zavanella, & Zanoni. (2009). A one-vendor multi-buyer integrated production-inventory model: The 'Consignment Stock' case. *International Journal of Production Economics*, 118(1), 225-232.

## 8.2 Böcker

Berk, J., & Demarzo, Peter M. (2014). *Corporate finance* (The Pearson series in finance). Boston: Pearson.

Bertmar, L., Molin, G., & Ekonomiska forskningsinstitutet vid Handelshögskolan i Stockholm. (1977). *Kapitaltillväxt, kapitalstruktur och räntabilitet : En analys av svenska industriföretag*. Stockholm: Ekonomiska forskningsinst. vid Handelshögsk. (EFI).

Carlson, M. (2014). *Att arbeta med företagsanalys : Analysmetoder för att upptäcka varningssignaler och styra mot uppställda mål* (7. uppl.. ed.). Stockholm: Liber.

Jaggia, S., & Hawke, A. (2013). *Business statistics : Communicating with numbers*. New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.

Johansson, S., & Runsten, M. (2005). *Företagets lönsamhet, finansiering och tillväxt : Mål, samband och mätmetoder* (Tredje upplagan. ed.).

Lantz, B. (2014). *Den statistiska undersökningen : Grundläggande metodik och typiska problem* (2., [utök.] uppl.. ed.). Lund: Studentlitteratur.

Nilsson, H., Isaksson, A., & Martikainen, T. (2002). *Företagsvärdering : Med fundamental analys*. Lund: Studentlitteratur.

Stukát, S., (1993). *Statistikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Verbeek, M. (2008). *A guide to modern econometrics* (3.rd ed.). Hoboken, N.J. ; Chichester: Wiley.

## 8.3 Övriga källor

Bolagsverket. (2016). *Ändra eller välja bort revisor – aktiebolag*. Hämtad 2017-01-07 från <http://www.bolagsverket.se/ff/foretagsformer/aktiebolag/driva/revisor/andra-1.3724>

Ekdahl, A. (2016, 28 september). "30 dagars betalningstid – basta!". *Ny Teknik*. Hämtad 2017-11-07 från <https://www.nyteknik.se/automation/30-dagars-betalningstid-basta-6788062>

Fordonskomponentgruppen. (u.å.a). *Vad är FKG*. Hämtad 2017-11-14 från

<http://www.fkg.se/om-fkg/>

Fordonskomponentgruppen. (u.å.b). *Stadgar för FKG*. Hämtad 2017-11-14 från <http://www.fkg.se/wp/wp-content/uploads/2014/02/Stadgar-FKG.pdf>

Karlsson. F. (2016, 10 november). Allt större problem med sena betalningar. *Ny Teknik*. Hämtad 2017-11-07 från <https://www.nyteknik.se/automation/allt-storre-problem-med-sena-betalningar-6803694#conversion-122831618>

Karlsson, J. (2017, 31 oktober). Sista chansen göra rätt. *Dagens Industri*, s. 20.

Näringsdepartimentet. (2016). *Kartläggning av betalningstid i näringslivet*. Stockholm: Näringsdepartimentet.

SCB. (u.å.). *Hierarkisk visning från avdelningsnivå och nedåt - SNI 2007*. Hämtad 2017-12-08, från <http://www.sni2007.scb.se/snihierarki2007.asp?sniniva=2&snikod=72>

Svensk industriförening. (2017). *Underleverantörer ska få kortare betalningstider*. Hämtad 2018-01-05 från <http://www.sinf.se/underleverantorer-ska-fa-kortare-betalningstider/>



# 9. Bilagor

## Bilaga 1

Fouriertransform Aktiefbolag  
 Swerea IVF AB  
 Getrag Ford Transmissions Sweden AB  
 RISE Viktoria AB  
 Powercell Sweden AB (publ)  
 Swerea SWECAST AB  
 Sentient Sweden ek. för.  
 Applied Nano Surfaces Sweden AB  
 Swedish Biomimetics 3000 AB  
 ReformTech Heating Holding AB

## Bilaga 2

År	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
<b>Kvartil 75%</b>	73	65	69	65	62	69	72	69	62	75
<b>Median 50%</b>	52	49	51	48	46	49	52	52	44	57
<b>Kvartil 25%</b>	37	29	33	34	31	32	30	34	29	37
<b>Genomsnitt i hela urvalet</b>	54	51	52	50	49	50	52	54	46	61

Hela Branschen	Standardavvikelse	Min	Max	Genomsnitt
Kvartil 75%	4,5	62	75	68,3
Median 50%	3,8	44	57	49,9
Kvartil 25%	3,0	29	37	32,6
Genomsnitt i hela urvalet	3,7	46	61	51,8

Hela Branschen	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	-0,20	0,02	1,003	-1,400
Median 50%	-0,16	0,02	0,862	-1,187

Kvartil 25%	0,07	0,00	0,865	-0,735
Genomsnitt i hela urvalet	-0,26	0,05		

## Bilaga 3

År	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Kvartil 75%	69	63	66	65	55	65	72	71	59	73
Median 50%	52	49	54	48	43	47	54	52	42	56
Kvartil 25%	36	30	34	35	29	35	33	36	29	39

Tillverkning	Standardavvikelse	Min	Max	Average
Kvartil 75%	5,7	55	73	66
Median 50%	4,4	42	56	50
Kvartil 25%	3,3	29	39	34

Tillverkning	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	-0,377	0,04	1,133	-1,887
Median 50%	-0,0256	0,00	1,170	-1,222
Kvartil 25%	-0,222	0,04	0,641	-1,086

## Bilaga 4

År	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Kvartil 75%	70,227	56,574	68,823	57,159	61,578	71,388	73,746	70,236	73,17	90,144
Median 50%	55,674	46,746	51,138	47,196	49,428	59,508	58,392	55,476	47,808	64,44
Kvartil 25%	50,463	40,374	40,959	37,575	43,83	49,626	48,096	45,738	39,888	51,102

Partihandel	Standardavvikelse	Min	Max	Average
Kvartil 75%	9,7	57	90	69,3
Median 50%	6,0	47	64	53,6
Kvartil 25%	4,9	38	51	44,8

Partihandel	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	-2,194	0,47	-0,296	-4,093
Median 50%	-0,919	0,21	0,524	-2,362

Kvartil 25%	-0,385	0,06	0,903	-1,674
-------------	--------	------	-------	--------

## Bilaga 5

Hela branschen	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Kvartil (75%)	17	15	16	17	16	16	17	22	18	18
Median (50%)	10	9	9	9	9	9	10	13	11	11
Kvartil (25%)	0	1	1	1	1	3	0	3	1	2

Hela Branschen	Standardavvikelse	Min	Max	Genomsnitt
Kvartil 75%	1.9	15.1	21.9	17.3
Median 50%	1.2	8.7	12.6	10.0
Kvartil 25%	0.9	0.2	2.8	1.3

Hela Branschen	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	-0.4	0.4	0.020	-0.783
Median 50%	-0.3	0.4	-0.023	-0.497
Kvartil 25%	-0.1	0.2	0.080	-0.361

## Bilaga 6

Partihandel	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Övre kvartil (75%)	19	21	23	21	18	20	17	26	21	19
Median	7	8	9	10	8	9	9	13	14	11
Nedre kvartil (25%)	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0

Partihandel	Standardavvikelse	Min	Max	Genomsnitt
-------------	-------------------	-----	-----	------------

	lse			
Kvartil 75%	2.7	16.9	26.5	20.6
Median 50%	2.3	6.7	13.9	9.8
Kvartil 25%	0.7	0.0	2.3	0.5

Partihandel	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	0.0	0.0	0.665	-0.761
Median 50%	-0.6	0.7	-0.304	-0.967
Kvartil 25%	0.1	0.1	0.253	-0.116

## Bilaga 7

Tillverkning	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Kvartil 75%	19	17	18	18	18	17	18	23	18	19
Kvartil 50%	12	11	11	11	11	11	12	14	13	12
Kvartil 25%	8	8	9	8	8	8	9	10	8	8

Tillverkning och industri	Standardavvikelse	Min	Max	Genomsnitt
Kvartil 75%	1.7	16.9	22.9	18.5
Median 50%	1.0	10.9	14.1	11.8
Kvartil 25%	0.6	7.7	9.7	8.3

Tillverkning	Lutning	R <sup>2</sup>	Övre 95%	Nedre 95%
Kvartil 75%	-0.2	0.1	0.212	-0.633
Median 50%	-0.2	0.3	0.042	-0.392
Kvartil 25%	0.0	0.0	0.131	-0.180

## Bilaga 8

Fack	Frekvens
-1 upp till -0,75	7

-0,75 upp till -0,5	29
-0,5 upp till -0,25	23
-0,25 upp till 0	26
0 upp till 0,25	21
0,25 upp till 0,5	23
0,5 upp till 0,75	13
0,75 upp till 1	12

## Bilaga 9

Fack	Frekvens
-1 upp till -0,75	4
-0,75 upp till -0,5	17
-0,5 upp till -0,25	29
-0,25 upp till 0	27
0 upp till 0,25	31
0,25 upp till 0,5	23
0,5 upp till 0,75	19
0,75 upp till 1	4

## Bilaga 10

Fack	Frekvens
-1 upp till -0,75	0
-0,75 upp till -0,5	12

-0,5 upp till -0,25	19
-0,25 upp till 0	29
0 upp till 0,25	42
0,25 upp till 0,5	34
0,5 upp till 0,75	13
0,75 upp till 1	5

## Bilaga 11

Fack	Frekvens
-1 upp till -0,75	0
-0,75 upp till -0,5	1
-0,5 upp till -0,25	1
-0,25 upp till 0	6
0 upp till 0,25	8
0,25 upp till 0,5	9
0,5 upp till 0,75	4
0,75 upp till 1	1