



Artikelnumreringens och dess strukturs betydelse i en leveranskedja

Kim Etelämäki

Examensarbete
Företagsekonomi
2020

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Företagsekonomi
Identifikationsnummer:	21858
Författare:	
Arbetets namn:	Artikelnumreringens och dess strukturs betydelse i en leveranskedja
Handledare (Arcada):	Robert Henriksson
Uppdragsgivare:	
<p>Sammandrag:</p> <p>Artikelnumrering är ett relevant tema inom logistik. Ändå är det ett ämne som ser ut att ha studerats relativt lite. Ett artikelnummer är ett viktigt verktyg eftersom den binder ihop informationsflödet och materialflödet. Särskilt då företag börjar bli allt mera flödesorienterade, spelar artikelnumreringen en roll i leveranskedjan. Syftet med examensarbetet var att undersöka vilka för- och nackdelar har artikelnumreringen och dess struktur för företagets lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor. Arbetet är avgränsat endast till artikelnumreringens betydelse i slutprodukten. Arbetet beaktar inte tillverkningsprocesser av en vara eller andra nummerserier, beskrivningar eller koder om varor. I den teoretiska referensramen har behandlats teorier, modeller, strukturer och rekommendationer om artikelnumrering. I den empiriska delen av arbetet har man sökt ett svar på arbetets forskningsfråga dvs. studerat hur artikelnumrering tillämpas och upplevs i företag. Metoden som har tillämpats i den empiriska delen är kvalitativ. Med hjälp av semi-strukturerade intervjuer har man försökt finna individens egna tankar och åsikter och hur de upplever artikelnumreringen att påverka de olika faserna i leveranskedjan. Målgruppen för intervjuerna var erfarna inköpare. Intervjuerna har utförts per telefon. Tillsammanlagt intervjuades fem personer, varav fyra har utförts som telefonintervjuer varav en respondent besvarade frågorna direkt på intervjuguiden. Resultaten indikerar att artikelnumrering och dess struktur har en påverkan i de olika faserna i en leveranskedja. Resultaten indikerar att artikelnumrering och dess struktur har sina för- och nackdelar för företagets lagerhållning, inflödet och utflödet av varor. Resultaten har kopplats ihop i kapitel fyra och fem. Alla respondenter medgav att fel artikelnumrering kan orsaka stora problem. På grund av detta är det viktigt att bygga upp sitt artikelnummerstrategi rätt från första början.</p>	
Nyckelord:	Artikelnummer, produktidentifiering, logistik, leveranskedja, materialflödet
Sidantal:	59
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	12.5.2020

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Business Administration
Identification number:	21858
Author:	
Title:	The importance of item numbering and its structure in a supply chain
Supervisor (Arcada):	Robert Henriksson
Commissioned by:	
<p>Abstract:</p> <p>Item numbering is a relevant topic in logistics. It still seems that it is a subject that have been studied relatively little. An item number is an important tool because it ties together the information flow and material flow. Especially when companies start to become more and more flow-oriented, item numbering plays a role in the supply chain. The purpose of this thesis was to investigate the advantages and disadvantages of the article numbering and its structure for the company's inventory and handling of the inflow and outflow of goods. The work is limited only to the importance of the item numbering in the final product. The work does not consider the manufacturing processes of a product or other number series, descriptions, or codes about goods. The theoretical frame deals with theories, models, structures, and recommendations on item numbering. In the empirical part of the work, an answer has been sought to the work's research question i.e. studied how item numbering is applied and experienced in companies. The method used in the empirical part is qualitative. With the help of semi-structured interviews, attempts have been made to find the individual's own thoughts and opinions and how they perceive the article numbering to influence the different phases in the supply chain. The target audience for the interviews were experienced buyers. The interviews were conducted by telephone. In total, five people were interviewed, of whom four were conducted as telephone interviews, of which one respondent answered the questions directly on the interview guide.</p> <p>The results indicate that article numbering, and its structure influence the different phases of a supply chain. The results indicate that article numbering, and its structure have its advantages and disadvantages for the company's inventory, the inflow and the outflow of goods. The results have been linked in chapters four and five. All respondents admitted that incorrect item numbering can cause major problems. Because of this, it is important to build up your part number strategy right from the start.</p>	
Keywords:	Item number, product identification, logistics, supply chain, material flow
Number of pages:	59
Language:	Swedish
Date of acceptance:	12.5.2020

INNEHÅLL

1	INLEDNING	7
1.1	Problemformulering	8
1.2	Syfte	8
1.3	Avgränsning.....	8
1.4	Begreppsdefinitioner.....	9
1.5	Tillvägagångssätt.....	10
2	TEORI	11
2.1	Artikelnummer	11
2.1.1	<i>Informativa artikelnumror.....</i>	<i>13</i>
2.1.2	<i>Icke-informativa artikelnumror</i>	<i>15</i>
2.1.3	<i>Semi-informativa.....</i>	<i>16</i>
2.2	Tillverkarens artikelnummer (Manufacturer Part Number - MPN).....	17
2.3	Övriga nummerkoder för produktidentifiering	17
2.4	Artikelnumrering i logistik	20
3	METOD	22
3.1	Kvalitativ forskningsmetod.....	22
3.2	Val av metod.....	24
3.3	Val av respondenter	25
4	RESULTAT	26
4.1	Grundandet av artikelnumror.....	26
4.2	Artikelnummer vid inköp	28
4.2.1	<i>Exempel på misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer</i>	<i>30</i>
4.3	Artikelnummer vid inflödet	30
4.3.1	<i>Exempel på misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer</i>	<i>33</i>
4.4	Artikelnummer vid lagerhållning	34
4.4.1	<i>Exempel på misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer</i>	<i>36</i>
4.5	Artikelnummer vid utflödet	37
4.5.1	<i>Exempel av misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer</i>	<i>38</i>
4.6	De främsta för- och nackdelarna med artikelnumreringens struktur	39
4.7	Sammanfattande analys av resultatet	41
5	DISKUSSION	45

5.1	Slutord	47
KÄLLOR		50
BILAGA 1		52
BILAGA 2		56

Figurer

Figur 1 En illustration hur en SKU-kod kan se ut. (CFI 2020)	18
Figur 2 En illustration hur strukturen för GTIN13 ser ut. (GS1 2009 s. 3).....	19
Figur 3 Figuren visar olika faser i vilka man kan stöta på ett artikelnummer. Figuren är en sammanställning som skribenten har gjort med hjälp av information från flera olika källor.....	20

Tabeller

Tabell 1. De grundläggande skillnaderna mellan kvantitativa och kvalitativa forskningsstrategier. (Bryman 2012 s. 36)	23
---	----

1 INLEDNING

Logistik är läran om att skapa så effektiva flöden som möjligt. Logistik handlar om att på ett medvetet samt professionellt sätt utveckla de resurser som krävs för att få olika flöden att fungera på bästa möjliga sätt. (Storhagen 2018 s. 14) Logistik är en förutsättning för att ett samhälle skall fungera. Idag arbetar de flesta företagen med någon form av logistik. På lokalnivå kan det vara fråga om att hantera leveranser, sköta om lagerhållning, att ta beslut om byggen och att avsätta mark. På regionalnivå sköts planering av infrastrukturen samt fördelningen av resurser till olika byggprojekt med syfte att optimera logistikflöden. Logistiken spelar en stor roll för företagen och kan ses som en möjlighet att stärka konkurrenskraft och sänka kostnader. (Inrikes 2016)

Dagens logistik fokuserar allt mera på olika flödar inom den logistiska kedjan. Det är allt mer viktigare att anpassa organisationen funktioner till de fysiska material- och produktionsflödena. Utgångspunkten för organisationens verksamhet har redan mycket länge varit hur man skall lägga upp verksamhet i ett företag. Allt mer har olika organisationer börjat bli flödesorienterade, som betyder att organisationen utgår från en annan synpunkt. I en flödesorienterad organisation vill man utgå från vad man skall utföra. (Storhagen 2016 s. 251)

Logistiken spelar hela tiden en större roll inom företagen och samhället. En stor del av företagen vill satsa på logistik för att stärka sin konkurrenskraft och lönsamhet i den globala världen. För att få logistiken att fungera i en organisation, skall de olika flödena vara väl planerade. Särskilt då allt mer organisationer börjar bli flödesorienterade, kan det uppstå problem hur vissa flöden kan kopplas ihop så att de skulle fungera på ett så effektivt sätt som möjligt och kommunicera med varandra. (Inrikes 2016)

1.1 Problemformulering

Logistiken spelar hela tiden en större roll inom företagen och samhället. En stor del av företagen vill satsa på logistik för att stärka sin konkurrenskraft och lönsamhet i den globala världen. För att få logistiken att fungera i en organisation, skall de olika flödena vara väl planerade. Särskilt då allt mer organisationer börjar bli flödesorienterade, kan det uppstå problem hur flöden kan styras effektivt. (Inrikes 2016)

För att kunna styra effektivt flödena behövs olika verktyg. Ett artikelnummer är ett viktigt verktyg eftersom den binder ihop informationsflödet och materialflödet. Tid betyder pengar och här kan företagets artikelnummerstrategi spela en viktig roll. Därför är det nödvändigt att företag ser över sin artikelnummerstrategi. En bra artikelnummerstrategi kan underlätta arbetet i en leveranskedja och hjälpa en organisation att effektivisera sina flöden. Men hur ser en bra artikelnummerstrategi ut? Skall man använda informativa, semi-informativa eller icke-informativa artikelnumror? Skall man behålla leverantörens artikelnumror eller ändra dem till egna nummerserier. Det verkar finnas relativt lite forskning inom detta område.

1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att studera artikelnumreringens och dess strukturs betydelse i en leveranskedja.

Utgående från syftet skall arbetet söka ett svar på följande forskningsfråga:

- Vilka för- och nackdelar har artikelnumreringen och dess struktur för företagets lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor?

1.3 Avgränsning

Arbetet är avgränsat endast till artikelnumreringens betydelse i slutprodukten. Arbetet beaktar inte tillverkningsprocesser av en vara eller andra nummerserier, beskrivningar eller koder om varor. I den empiriska delen är arbetet avgränsat till att studera hur

artikelnumreringen och dess struktur är utförd i olika företag och dess för- och nackdelar för företagets lagerhållning samt in- och utflödet av varor.

1.4 Begreppsdefinitioner

Det finns flera olika termer inom logistiken som kan vara obekanta för läsaren. Termer som förekommer i detta arbete är inte heller något som man möter dagligen, trots att man arbetar inom branschen. För att underlätta läsaren har de olika centrala termerna förklarats nedan. En fullständig förklaring följer i kapitel två.

Artikelnummer (produktnummer, delnummer, reservdelsnummer)

Ett artikelnummer, även kallad reservdelsnummer, är en nummersekvens eller nummerordning. Denna nummersekvens skiljer olika artiklar från varandra. Många varor kan ha liknande namn eller de skiljs bara efter vissa egenskaper. Dessa egenskaper kan vara exempelvis storlek eller färg. Artikelnumret hjälper att identifiera, kategorisera och differentiera en enskild vara. Ett artikelnummer tilldelas endast en gång i ett sortiment. Detta gör att själva artikeln kan hittas samt behandlas enbart med artikelnumret i ett system. Artikelnummer behövs för exempelvis råmaterial, komponenter, halvfabrikat, färdiga varor, tillbehör, förpackningsmaterial, etiketter, manualer. (Artikelnummer 2020)

Informativ artikelnummer (Intelligent part number)

Informativa artikelnumret är en numreringsmetod som innehåller beskrivande och informativa detaljer som ger betydande information av en vara. Artikelnumren delas intelligent enligt ett kodningssystem. Denna kod ger en klar indikation vilka egenskaper en vara har. (Flux Connectivity 2019)

Icke-informativ artikelnummer (Non-intelligent part number)

Icke-informativa artikelnumret är en numreringsmetod som inte innehåller något beskrivande eller informativa detaljer av en vara. Istället för att få detaljerade och beskrivande information, identifieras varor i de icke-informativa artikelnumrorna enskilt bara med hjälp av numror. (Flux Connectivity 2019)

Semi-informativa artikelnummer (Semi-Intelligent part number)

Semi-informativa artikelnumret är en numreringsmetod som är en kombination av både ett informativt- och icke-informativt delnummer. Detta betyder att semi-informativa delnummer innehåller en del av icke-informativa numror och en del av intelligenta numror. Semi-informativa delnumror är alltså en s.k. hybridmodell av dessa två. (Hormozi 2006)

Tillverkarens artikelnummer – Manufacturer Part Number (MPN)

Tillverkarens artikelnummer, även kallad Manufacturer Part Number (MPN), är ett artikelnummer som består av siffror och/eller bokstäver som tillverkaren har givit till en vara. Tillverkarens artikelnummer hjälper att identifiera en vara och berättar vem den tillhör, d.v.s. vem har tillverkat varan. (DataFeedWatch 2020)

Lagerhållningsenhet - Stock Keeping Unit (SKU)

En lagerhållningsenhet, även kallad Stock Keeping Unit (SKU), är en unik numerisk eller alfanumerisk kod. Denna kod tilldelas internt i företag för produkter, för att göra lagerhanteringen effektivare och enklare inom företaget. En SKU-kod innehåller oftast 8 till 12 tecken och koden befinner sig ofta vid prislappen. (Speiser 2020)

Globala handelsnummer (GTIN)

Globala handelsnummer, även kallad Global Trade Item Number (GTIN), är en unik identifikationsnyckel som kan användas globalt. De används för att identifiera handelsvaror. Handelsvaror är produkter och tjänster som prissätts, beställs eller faktureras i vilken punkt som helst i en leveranskedja. Det är alltså fråga om produkter, artiklar eller tjänster som är tillverkade eller erbjudna att säljas och som finns på en prislista. (GS1 2020)

1.5 Tillvägagångssätt

I arbetets teoretiska del behandlas teorier, modeller, strukturer och rekommendationer om artikelnumrering. I den empiriska delen av arbetet har man sökt ett svar på arbetets forskningsfråga dvs. studerat hur artikelnumrering tillämpas och upplevs i företag. I empiriska delen har man sökt svar på forskningsfrågan med hjälp av en semistrukturerad intervju. Målgruppen för intervjuerna var erfarna inköpare. Jag har kontaktat möjliga respondenter via telefon och introducerat mitt ämne till dem. Efter att jag fick bekräftelse om

respondenten vill ställa upp, skickade jag min intervjuguide till dem för att ha möjlighet att bekanta sig med frågorna i förväg. Intervjuerna har utförts via telefon, bandats in och transkriberats. Mitt mål var att intervjua minst 5 erfarna inköpare. Efter intervjuerna har resultaten sammanställts och analyserats.

2 TEORI

I detta kapitel kommer det att tas upp teorier som berör artikelnumrering för att ge en klar bild åt läsaren samt förklara vad artikelnumrering är. I detta kapitel kommer det också att tas upp olika strukturer om artikelnumrering. Därtill behandlas MPN-koden, SKU-koden och GTIN-koden. Avslutningsvis finns det en figur som visar i vilka skeden i en leveranskedja hantering av artikelnummer är aktuell. Dessa skeden beskrivs utförligt.

2.1 Artikelnummer

Ett artikelnummer, också känd som produktnummer, delnummer eller reservdelsnummer, är en kombination av siffror, bokstäver och symboler som tilldelats av tillverkaren eller leverantören. Om artikelnumret är tilldelat av tillverkaren, talar man om tillverkarens artikelnummer, alltså Manufacturer Part Number. Denna serie av siffror, bokstäver och symboler hjälper att identifiera en specifik vara. Artikelnumret är nyckeln till att kunna styra alla materialflöden från produktion till distribution. Planeringen av artikelnumrering kräver uppmärksamhet och kan väcka kontrovers eftersom den ligger i hjärtat av design och tillverkningen. Artikelnumrering behövs ständigt, för att artikelnumreringen påverkar, på ett eller ett annat sätt, praktiskt taget alla avdelningar i en organisation. Artikelnummer är nyckeln till många olika funktioner i ett företag, inklusive fakturering, hantering av kundorder, produktionsplanering, lagerallokering, materialhantering, anbud för leverantören, hantering av inköps order, kalkylering av kostnader och försäljningspriser. (Hormozi 2006)

Artikelnummer kan spela en betydande roll också i en framgångsrik leveranskedja. Simon Bragg, som är forskningsdirektör vid ARC Advisory Group, har skrivit en artikel som lyder ”10 symptoms of Poor Supply Chain Performance” där han lyfter fram 10 symptom

som tyder att en leveranskedja är ömtålig. En av dessa symtom är oförenliga artikelnummer. Bragg (2003) förklarar saken på följande sätt:

” Different systems, plants, and countries often use different part numbers to represent the same item. Yet, differing parts numbers hide similarities between components, subassemblies, and final products. Gaining economies of scale through standardizing on one common part numbering genealogy will go a long way in centralizing supply chain planning and purchasing across multiple plants, leading to better production optimization, supplier consolidation, and ultimately improved responsiveness to customer and market needs.”

De beslut man tar inom en avdelning, har en direkt påverkan för verksamheter hos en annan avdelning inom företaget. På grund av att påverkan av artikelnummer för en organisation är bred och varierande, är det viktigt att tillse de olika behoven för varje avdelning. Det är ytterst viktigt att hålla noggrann kontroll över tilldelning av artikelnumror för att undvika felaktiga uppgifter inom organisationen eller leveranskedjan. Det finns tre klassificeringar av artikelnumror: informativa, semi-informativa och icke-informativa. Dessa klassificeringar kommer att förklaras i detalj senare i detta arbete. (Hormozi 2006)

Artikelnumrornas primära funktion är att identifiera varor, delar och produkter. Ett artikelnummer är som ett socialskyddssignum för en vara. Varje nummer är unik och identifierar endast en artikel utan att beskriva några specifika funktioner. Ett artikelnummer är ett mycket viktigt hjälpmedel för kommunikation inom och utanför ett företag, precis liksom ett socialskyddssignum för människor. Artikelnumror är också avgörande för företagets informationssystem då den möjliggör åtkomst till information av en specifik vara, såsom dess design- och tillverkningsfunktioner. Den sekundära funktionen för ett artikelnummer är att inkludera meningsfull information i delnumreringsschemat. System för artikelnumrering bör ha följande egenskaper: enkelhet – inga alfa eller specialtecken, enkel tilldelning och kontroll, består av minsta längden av siffror och numror samt bokstäver som krävs, samt kan bearbetas av människor och maskiner. (Hormozi 2006)

Materialhantering, tillverkning, lager, transport och distribution motsvarar 30 till 90 procent av den totala kostnaden för att få produkten ut till marknaden. På grund av att varor

går genom många olika bearbetningar, blir korrekt identifiering av varor ett måste. Före denna identifiering kan inte lämpliga åtgärder vidtas. (Hormozi 2006)

2.1.1 Informativa artikelnumror

Företag hanterar, spårar och lagrar hundra, om inte tusentals, artiklar i sina lager. Då nya artiklar införs i sortimentet, kräver det tid och ansträngning av ett företag. Det är då ett företags artikelnummerstrategi kan spela en stor roll. Företag använder sig oftast av två, ibland tre, delnumreringsmetoder. Den första delnumreringsmetoden som tas i närmare bearbetning är det informativa delnumret. (Papageorge 2020)

Ett informativt delnummer är ett delnummer som ger dig beskrivande detaljer om egenskaper som en artikel eller del har. Informationen är kodad i siffror. Koden kan exempelvis innehålla information om produktens storlek, färg, form, vilken typ av del det är frågan om, i vilken produktlinje den är tillverkad, olika parametrar eller andra detaljer om produkten. Fördelen med denna information är att de sparar tid och undviker förvirring då man vet exakt vilken del man hanterar eller söker efter. Informativa delnummer gör det enkelt och effektivt att söka efter delar, eftersom man får specifik information om själva delen man är ute efter eller som man hanterar. (Flux Connectivity 2019)

Alla strategier har sina för- och nackdelar. Informativa delnummer ger specifik information om delen, exempelvis till vilken kategori delen hör. Informativa delnummer sparar tid, hindrar inmatning av fel data och förbättrar effektiviteten. De fördelar som informativa delnummer kan ge ett företaget är: (Arena 2020a)

- Sökeffektiviteten förbättras – informativa delnummer gör det möjligt att gruppera liknande delar tillsammans med hjälp av filtrering i ett dokumentationsblad, exempelvis Excel. Fysiska delar hittas också effektivare i ett lager med hjälp av informativa delnummer, då till exempel alla skruvar är märkta med ett prefix ”SKR”. (Arena 2020a)
- Enklare identifiering – då man får information av egenskaper en del har, blir identifiering av delar lättare. Informativa delnummer ger referensramar för varje del

och då blir det lättare att hantera delar mellan exempelvis olika avdelningar. (Arena 2020a)

- Förbättrade processer – med hjälp av informativa delnummer blir förflyttningen av delar genom olika processer inom ett företag effektivare. Detta beror på att alla delar i samma klass hanteras på samma sätt. (Arena 2020b)

Att använda informativa delnummer innehåller också nackdelar. De anställda skall känna till alla de olika delarna för att denna typ av system skall fungera bra i en organisation. Informativa delnummer kräver också kontinuerlig uppmärksamhet och kan därmed orsaka förseningar i processer på grund av följande skäl: (Arena 2020a)

- Kräver utbildning och kunskaper – informativa delnummer har en verklig betydelse och anger fakta om en del. Informativa delnummer kräver höga insättningar och tilldelning av nummer måste ske på rätt sätt, så att delen placeras i rätt grupp. En del som har klassificerats fel, kan leda till missbruk av delen. (Arena 2020a)
- Pågående underhåll – du tar emot en ny del och den passar inte ditt nuvarande schema. Detta orsakar en utvärdering av hela schemat och definition av en ny del typ. För att få den bästa nyttan av informativa delnummer, måste man förstå logiken bakom delnumreringssystemet och systemet behöver ett kontinuerligt underhåll. (Arena 2020a)
- Processeffektiviteten – För att hanteringen av informativa delnummer skall fungera på bästa möjliga sätt, kan det vara att man behöver en specialist till det. Därmed kan en enda person eller grupp bli en flaskhals då uppfinning av ett nytt delnummer kan kräva tid och diskussion. (Arena 2020a)

Informativa delnummer kommer att behövas i framtiden mer och mer då förändringar sker hela tiden i tillverkningsprocesser. Allt blir mer globalt och kopplas samman med många olika parter och processer mellan olika företag. Informativa delnummer kan förenkla processer samt eliminera behovet av ytterligare kartläggning. (Shilovitsky 2015)

2.1.2 Icke-informativa artikelnumror

Den icke-informativa delnumret är en annan delnumreringsmetod som företag ofta väljer. Den icke-informativa delnumreringen går ut på att ingen information om delens detaljer tillhandahålls, utan en del identifieras enskilt med hjälp av ett numreringssystem. Företag bör då skapa en lista med serienummer varifrån man tilldelar ett nummer till varje specifika del. Istället för specifika beskrivningar, är det bara den enstaka nummerserien som skiljer åt delar från varandra. Exempelvis kan del A ha numret 1234 och del B, som är en helt olik del avsett från A, ha numret 1235. I icke-informativa delnumreringen är det alltså fråga om att delar ges det numret som kommer till följande i sekvensen, oavsett vilken typ av del det är fråga om. (Arena 2020a)

Varför skulle ett företag då välja den icke-informativa metoden och inte den informativa eller semi-informativa? Det kan vara relativt svårt att förstå konsekvenserna av varje strategi. Faktum är ändå att också den icke-informativa delnumreringen har sina för och nackdelar. De avgörande faktorerna är företagets krav och mål samt den typ av system som ett företag använder. De möjliga fördelarna med icke-informativa delnummer är: (Arena 2020a)

- Uppläggning av nya delar är snabbt och enkelt – i all sin enkelhet behöver man inte veta precis något av delen för att kunna tilldela ett nummer till den. Till skillnad från intelligent delnumreringssystemet som ofta kräver att uppdraget går igenom en specifik person eller avdelning som vet hur man skall upplägga delnumret baserat på olika regler och varianter. (Arena 2020a)
- Liten risk för misslyckande – då ett icke-informativt delnumreringssystem används, kan man ha flera personer som upplägger delnummer. Ett företag behöver inte anlita sig på en utbildad person eller team. (Arena 2020a)
- Enkelt att underhålla – Implementation och underhåll av ett icke-informativt system är lätt då den huvudsakligen består bara av en sekventiell katalog med numror. (Arena 2020a)

Till skillnad med informativa delnumreringssystemet, har den icke-informativa betydligt mindre nackdelar. Ett icke-informativt delnumreringssystem är inte ändå felsäkert.

Misstag kan hända, särskilt då man har datainmatning inblandat och identifiering av liknande delar blir svårt. Det största nackdelar med ett icke-informativt numreringsystem är: (Arena 2020a)

- Svårt att känna igen deltyper utanför ett system – personal kan inte identifiera vilken typ av del de hanterar eller söker efter bara med hjälp av en nummerserie. Icke-informativa delnummer ger användaren inga ledtrådar för utvärdering av en del. (Arena 2020a)
- Svårigheter med hantering av delnummer – då delnummer inte innehåller någon identifierande information, måste man spåra ytterligare data för att definiera en del. Denna information kan sedan användas för att gruppera eller söka bland de andra numrorna. (Arena 2020b)

De centrala fördelarna med icke-informativa delnumreringen torde vara att den innebär betydligt mindre planering då ett delnummer inte refererar till detaljer eller egenskaper. Därmed leder detta till att utbildningen av personal är betydligt lättare och man behöver inte heller utbilda hela leveranskedjan om vad varje specifika nummer innebär. Icke-informativa delnumreringen har sina nackdelar också. Den främsta nackdelen är att hantering och identifiering av olika delar är betydligt svårare jämfört med det informativa numreringsystemet. (Arena 2020a)

2.1.3 Semi-informativa

Semi-informativa delnummer är en kombination av en informativ- och icke-informativ nummer. Detta betyder att semi-informativa delnummer innehåller en del av icke-informativa numror och de övriga numrorna är intelligenta. Semi-informativa delnumror är alltså en s.k. hybridmodell av dessa två. I denna delnumreringsmetod kan ett företag dra nytta av fördelarna med båda metoden, därmed kommer också nackdelarna från båda metoden med. Semi-informativa delnumreringsmetoden kräver ändå en högre bearbetning än de icke-informativa metoden, men inte i samma grad som den informativa. (Hormozi 2006)

2.2 Tillverkarens artikelnummer (Manufacturer Part Number - MPN)

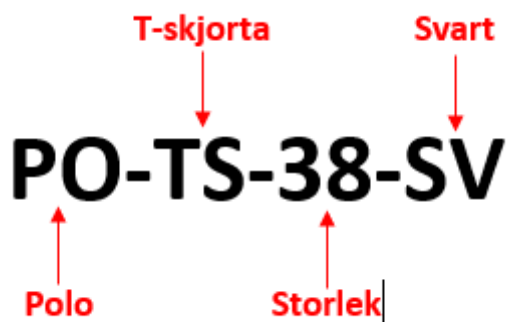
Tillverkarens delnummer, även kallad Manufacturer Part Number (MPN), är en serie av siffror och/eller bokstäver som tillverkaren har givit till en del. Tillverkarens delnummer hjälper att identifiera delen och berättar vem delen tillhör, d.v.s. vem som är tillverkaren för en specifik del. Om två likadana delar kommer från olika tillverkare, kommer dessa delar att ha olika nummer, oavsett att de är lika med varandra. Detta gör det möjligt för företag att identifiera tillverkaren. Tillverkarens delnummer kan stötas på i tillverkarens kataloger, webbplatser, databaser på nätet och på streckkoder. (DataFeedWatch 2020)

Det är viktigt att notera att tillverkarens delnummer inte är samma sak som SKU-koden. SKU-koden är ett internt kategoriserings- och identifieringssystem som företag har skapat själv för sina produkter. Ett företag kan exempelvis tilldela en intern SKU-kod till en produkt som också har tillverkarens delnummer på sig. (DataFeedWatch 2020)

2.3 Övriga nummerkoder för produktidentifiering

För att underlätta lagerhantering, göra inventarier lättare i ett lager, samt att övervaka på försäljning, använder återförsäljare olika kodningssystem. Dessa kodningssystem hjälper att identifiera vilka artiklar som rör sig snabbt i lagret och vilka artiklar som rör på sig långsammare. Ett kodningssystem som hjälper en med lagerhållning är kallad Stock Keeping Unit (SKU). En lagerhållningsenhet, SKU, är en unik numerisk eller alfanumerisk kod som innehåller 8 till 12 tecken. SKU-koder behöver inte någon utrustning för att de skall kunna läsas, utan de är läsbara av människor. SKU-koder tilldelas inom företaget och enligt företagets egna referensramar för produkter. SKU-koder används internt i ett företag för att underlätta identifiering av en specifik produkt. En SKU-kod hjälper också varuhanteringen och inventeringen av lager. SKU-koder används också till uppföljningen av försäljningen. Man kan lätt identifiera vilka artiklar som rör på sig snabbt jämfört artiklar som rör på sig långsammare. Detta leder till att exempelvis sortering av lager underlättas då man vet vilka artiklar och produkter som omsätts och vilka som inte omsätts. SKU-koder används oftast i lager, detaljhandel och e-handel. (Hudson 2020)

SKU-koder är något som ett företag skapar själv för sina produkter. SKU-koder blandas ibland med universella koder som GTIN och MPN, men SKU-koder är inte universella, utan de är unika koder som ett företag skapar internt för en produkt. SKU-kodens huvudsakliga uppgift är att hjälpa ett företag att identifiera den exakta produktvarianten som man letar efter. En SKU-kod bör innehålla olika attribut om produkten som ger information, exempelvis av produktens färg, typ och storlek. I figur 1 illustreras ett exempel hur en SKU-kod för en svart polo t-skjorta som är av storlek 38 kan se ut. (Bloomenthal 2019)

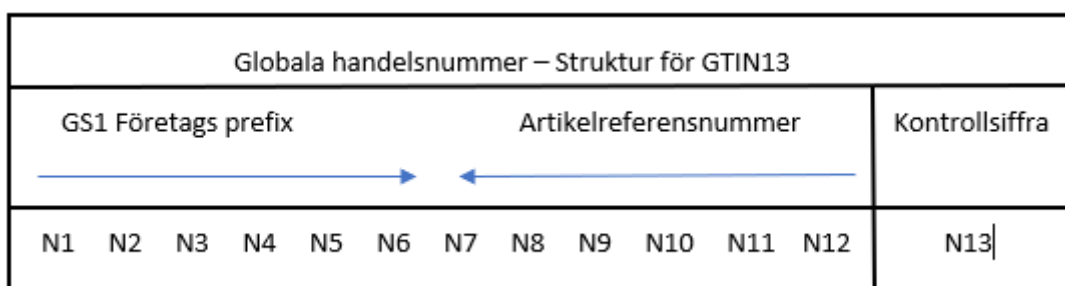


Figur 1 En illustration hur en SKU-kod kan se ut. (CFI 2020)

En annan nummerserie som används är Globala handelsnummer, även kallad Global Trade Item Number (GTIN). GTIN är en unik identifikationsnyckel som kan användas globalt. GTIN används ofta vid samband med streckkoder eller RFID-taggar. Globala handelsnummer introducerades år 2005 och målet med detta var att harmonisera terminologin mellan USA och Europa. Före detta talade man i USA om UPC (Universal Product Code) och i Europa om EAN (European Article Number). Administrationen av globala handelsnummer sköter företaget GS1 om. GS1 är en världomspännande organisation som arbetar med standardisering relaterade till distributionskedjor. (GS1 Finland 2020) Globala handelsnummer används för att identifiera handelsvaror. Handelsvaror är allt från produkter och tjänster som prissätts, beställs eller faktureras i vilken punkt som helst i en leveranskedja. Det är alltså fråga om produkter eller tjänster som är tillverkade eller erbjudna att säljas och som syns på en prislista. En separat och unik GTIN kan sättas på alla handelsartiklar som skiljer sig från en annan. Själva handelsnumren har inte någon desto större mening och ger inte tillgång till detaljerad information, såsom exempelvis en SKU-kod. Globala handelsnummer koder fungerar globalt inom olika branscher och inom

modern affär. Exempelvis kan globala handelsnummer utnyttjas på produkter i en butik eller i en leveranskedja. Ett globalt handelsnummer kan också användas exempelvis i ett lager eller på hälsobranschen. (GS1 2009 s. 2)

Idag talar man inte mera om UPC och EAN, utan det finns fyra olika typer av globala handelsnummer som används i varuindustrin: GTIN-8, GTIN-12, GTIN-13 och GTIN-14. Siffrorna representerar längden på ett globalt handelsnummer, men oavsett antalet siffror, följer alla globala handelsnummer liknande struktur. Strukturen består av företagets prefix som är licensierat från GS1. Detta prefix identifierar ett företag som varumärkesägare för en produkt. Man prenumererar företagets prefix för ett år framåt varefter den löper ut om inte prenumerationen förnyas. Efter att prenumerationen löpt ut, kan man inte mera använda företagets prefix. Prefixet finns alltid i början av artikelreferensnumret. Efter prefixen följer artikelreferensnumret, som identifierar en artikel. Detta nummer tilldelar varumärkesägaren själv till sina artiklar. Till slut kommer en kontrollsiffra som alltid är den sista siffran på ett globalt handelsnummer och som hjälper till att skilja åt de olika förpackningarna. (PMA 2019) De olika handelsnumrorna kan användas för olika ändamål, exempelvis GTIN-8 är idealisk för små föremål såsom smink, då det inte finns mycket utrymme på produkten. GTIN-12 och GTIN-13 är idealiska för att använda på alla s.k. standardartiklar och GTIN-14 som är idealisk att använda på artiklar som inte säljs i en butik och innehåller varor som själva är identifierade med en GTIN-8, GTIN-12 eller GTIN-13. Användning av GTIN-14 kod skulle kunna vara exempelvis på en lastpall. (GS1 2009 s. 3)

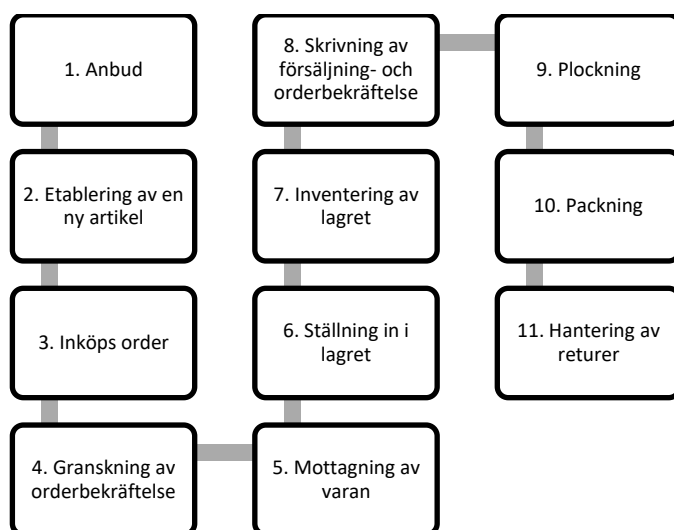


Figur 2 En illustration hur strukturen för GTIN13 ser ut. (GS1 2009 s. 3)

2.4 Artikelnumrering i logistik

Logistiken ansvarar för förflyttning och lagring av material i en leveranskedjan. Om man följer material då den rör sig genom en organisation, kan man se vilka aktiviteter som normalt ingår i logistiken. I aktiviteterna kan man se artikelnumreringen i dess olika former. Vilka är de faser som normalt ingår i logistiken? (Waters 2003 s. 12)

I figur 3 finns en sammanställning av skeden i vilka ett artikelnummer är relevant. De olika skeden har sammanställts från olika källor. Figuren utnyttjas i arbetets empiriska del.



Figur 3 Figuren visar olika faser i vilka man kan stöta på ett artikelnummer. Figuren är en sammanställning som skribenten har gjort med hjälp av information från flera olika källor.

1. Anbud – huvudregeln är att om man behöver anskaffa något, finns det alltid ett behov. I ett anbud ingår oftast följande saker: produkten eller tjänster, de tekniska uppgifterna om produkten, affärsvillkoren, kvantitet och enhet, tid och plats för leverans, kontraktperiod samt tid och plats för inlämning av anbudet. Detta skede passeras naturligtvis om en leverantör och köpare har redan ett långvarigt kontrakt. (Ritvanen et al. 2011 s. 40)
2. Etablering av en ny artikel – i detta skede är det fråga om att bestämma vilken artikelnummerstrategi man använder. Artikelnumret är unikt och används för identifiering av en vara. Det gäller att tänka på saker som: väljer man att följa den

informativa, semi-informativa eller icke-informativa artikelnumror? Vilka är för- och nackdelar med olika artikelnumror? Vad skall man beakta här? Hurudan strategi skall man välja? (Hormozi 2006)

3. Inköps order – materialflödet börjar då man skickar ut en inköps order till en leverantör. I en inköps order ingår de exakta kraven för leveransen av en produkt eller tjänst. I ordern anges ett ordernummer, en beskrivning av produkten eller tjänsten, priset, mängden, betalningsvillkoren, leveranstiden och övriga villkor samt leverans- och faktureringsadressen. (Ritvanen et al. 2011 s. 44)
4. Granskning av orderbekräftelse – efter att man har gjort en order, skickar leverantören en orderbekräftelse. Det är viktigt att granska orderbekräftelsen att den stämmer för att den har en påverkan på alla olika logistiska processer exempelvis vid det skedet där man tar emot leveransen. (Ritvanen et al. 2011 s. 44)
5. Mottagning av varan – i detta skede är det viktigt att se till att man tittar igenom leveransen att den motsvarar det man har beställt. Lossning av fordon, inspektion av varor för möjliga skador varefter man sorterar dem. (Waters 2003 s. 13)
6. Ställning in i lagret – efter att man tagit emot leveransen, flyttar man produkterna in i lagret. Produkterna bör placeras så att det är snabbt tillgängliga när de igen behövs. Man skall också ta i hänsyn om produkten behöver någon särskild behandling exempelvis mat, farliga gods och alkohol. Då man ställer in varor i lagret är det också viktigt att se till att man har rätta förutsättningar, behandlingar och förpackningar för varor att dem hålls i bra skick. (Waters 2003 s. 13)
7. Inventering av lagret – är något man gör med jämna mellanrum för att hålla koll på vad allt man har i sitt lager. Man skapar en bild av varor som är tillgängliga för försäljning och råvaror som används för att producera varor tillgängliga för försäljning. Det är fråga om produkter, råvaror, bearbetade varor och färdigvaror. (Kenton 2019)
8. Skrivande av försäljning och orderbekräftelse – det är nu fråga om att ett företag säljer produkter eller tjänster. Det gäller då att skriva försäljnings och orderbekräftelse. Det är nu en kund som skriver ett inköps order som nämndes i punkt 2. och företaget bör skicka en orderbekräftelse till kunden. En orderbekräftelse skall ges till kunden inom rimlig tid, senast vid leverans. För tjänster bör orderbekräftelse ges innan tjänsten kan börja. (ECC 2019)

9. Plockning – efter att man har fått en beställning är det dags för plockning av varor, då man söker produkter och plockar dem från lagret. Kundbeställningar är oftast lokaliserade, identifierade och kontrollerade färdigt i lager. Efter det tar man varorna ner från hyllan, konsoliderar varorna i en belastning, packas och flyttas till det område vart utgående last finns. (Waters 2003 s. 13)
10. Packning – efter att varor har plockats kan de packas. Packning kan bestå av många olika steg och varornas art samt kundens behov är oftast de faktorer som anger hur en vara skall packas. Exempelvis livsmedel kräver en annan typ av packning än metallprodukter. Den personal som packar varorna måste förstå varornas egenskaper, förpackningsmaterialet, distribution, försäljning och konsumentens förväntningar samt hålla koll på lagstiftningen och miljöbelastningen. (Ritvanen et al. 2011 s. 67–72)
11. Hantering av returer – man kunde tänka sig att arbetet slutar då man har levererat varor till kunden, men den logistiska delen slutar inte ännu här. Det kan uppstå något fel med produkten exempelvis leverans av fel produkt, fel mängd eller fel typ då det måste samlas in och tas tillbaka. Det kommer alltid att finnas returer och det är viktigt att man inte låter dem förbli endast en kostnad för ens företag. Man skall inte låta varorna ligga kvar i bilen, utan man skall ta dem in på service, reparera dem och återföra dem till lagret så snabbt som möjligt för vidare försäljning. (Waters 2003 s. 13–14)

3 METOD

Det finns två olika forskningsstrategier och de kan delas in i två olika metoder: den kvantitativa och kvalitativa. Då man utför en forskning behöver man data som kan analyseras. För att fånga data bör man välja en lämplig metod. I detta kapitel kommer att beskrivas den metod som tillämpas i denna studie.

3.1 Kvalitativ forskningsmetod

Den kvalitativa forskningsmetoden är en metod där insamling och analys av data görs med hjälp av ord och text, inte kvantifiering. Kvalitativa forskningen är induktiv och ger en bild av förhållandet mellan teori och forskning där tyngden läggs på generering av

teorier. I kvalitativa forskningsmetoden har man tonvikten på orden samt på hur individen uppfattar och tolkar sin sociala verklighet. Metoden tar avstånd från den naturvetenskapliga tillvägagångssättet. Kvalitativa forskningsmetoden mäter inte ett ämne utan den samlar in information som beskriver exempelvis intryck, åsikter och synpunkter. Den mest använda metoden inom kvalitativ forskning är en intervju. (Bryman 2012 s. 35–37)

Tabell 1. De grundläggande skillnaderna mellan kvantitativa och kvalitativa forskningsstrategier. (Bryman 2012 s. 36)

Kvantitativ	Kvalitativ
<ul style="list-style-type: none"> • Deduktiv, prövning av teori • Naturvetenskaplig modell • Objektivism 	<ul style="list-style-type: none"> • Induktiv, teorigenererad • Tolkande synsätt • Konstruktionism

Den kvantitativa metoden ger siffror man behöver för att bevisa generella slutsatser. Denna metod är utformad för att samla in kalla fakta. Den hjälper dig att dra allmängiltiga slutsatser av materialet som samlats in. (SurveyMonkey 2020)

Den kvalitativa metoden där igen är en motsats till den kvantitativa metoden. Den kvalitativa metoden betonar ord och beskriver ett ämne snarare än mäter det. I den kvalitativa metoden samlar man information om människors motivation, attityder och tankesätt. För att den kvalitativa metoden har tonvikten på orden samt på hur individer uppfattar och tolkar sin sociala verklighet blir resultaten svårare att analysera. (SurveyMonkey 2020)

Fast än kvalitativa och kvantitativa undersökningar skiljer sig från varandra och är helt olika forskningsstrategier, strider de inte mot varandra. Enligt många forskare och författare kan dessa två också kombineras med varandra i ett övergripande forskningsprojekt exempelvis analys av stordata. (Bryman 2012 s. 37) Den kvantitativa delen utgör en bra grund för beslutfattande som sedan kan kompletteras med den information man samlar in med kvalitativa metoden. (SurveyMonkey 2020)

3.2 Val av metod

Den kvalitativa metoden anses att betona mera på ord och att beskriva ett ämne snarare än mäta det. I kvalitativa metoden är det fråga om att man tolkar de svar man får och individernas samspel samt syn på den sociala verkligheten har en stor betydelse. I denna metod påverkar deltagarna det slutliga forskningsresultat p.g.a. deras åsikter och tankar. Då deltagarna spelar en stor roll är det synnerligen viktigt att välja de rätta deltagarna för en forskning. (Bryman 2012 s. 380)

I detta arbete har man valt att använda en kvalitativ forskningsstrategi. I kvalitativa forskningar kan man ta data från intervjuer, observationer eller artiklar. Motiveringen bakom valet av denna metod är att i detta arbete har man försökt få svar på vilka för- och nackdelar har artikelnumreringen och dess struktur för ett företags lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor. Arbetet har strävat till att få omfattande och trovärdiga resultat. Med hjälp av den kvalitativa metoden har man utfört en semistrukturerad intervju. Motivering bakom metoden är att arbetet har strävat att få svar på forskningsfrågan. För att få svar på forskningsfrågan behöver man få syn på personernas egna tankar och åsikter som jobbar med artikelnumror.

Arbetet har strävat till att få syn på individernas egna erfarenheter, alltså människor som jobbar kontinuerligt med artikelnumrering. För att få fram respondenternas erfarenheter, bör man planera allt väl före intervjuerna. Det är viktigt att planera frågornas struktur, ordning och relevans. Då man gör intervjuer är det viktigt att ta i beaktan var och när intervjuerna hålls då de kan påverka på svaren respondenten ger. (Bryman 2012 s. 473)

Jag har följt följande steg i min kvalitativa forskning:

1. Allmänna frågeställningar
2. Val av relevanta platser och personer
3. Insamling av relevant data
4. Tolkning av data
5. Begreppslig och teoretiskt arbete
6. Rapport om resultat och slutsatser

(Bryman 2012 s. 384)

Jag har utfört en semistrukturerad intervju för att den är flexibel. Då forskningsfrågan gäller vilka för- och nackdelar har artikelnumreringen och dess struktur för företagets lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor, ansåg jag att en semistrukturerad intervju är den lämpligaste sättet att få respons. Jag har valt en semistrukturerad intervju för att intervjun blev då mera som ett samtal, snarare än ett förhör. Jag har byggt upp en intervjuguide för att intervjun ändå skall ha en röd tråd. Intervjuguiden innehåller frågor och teman som har behandlats. Det är förutbestämda frågor och frågorna har ställts till alla respondenter i samma följd. Intervjuguiden har fungerat som ett bra stöd och botten för intervjun, men tilläggsfrågor som inte syns i intervjuguiden ställdes.

3.3 Val av respondenter

Studien har strävat i den empiriska delen att söka ett svar på arbetets forskningsfråga dvs. studera hur artikelnumrering tillämpas och upplevs i företag. För att uppnå trovärdiga resultat var man tvungen att hitta lämpliga respondenter. I detta arbete har man tillämpat ett bekvämlighetsurval. I ett bekvämlighetsurval väljer man subjektivt individer som är lätta att få tag i. Exempel på individer som är lätta att få tag i kan vara arbetskamrater, vänner, släktingar, bekanta m.m. (Urvalsstrategier 2005) En semistrukturerad intervju har utförts för personer som jobbar kontinuerligt med artikelnumrering. Målgruppen för intervjuer var erfarna inköpare. Motiveringen bakom målgruppen är att inköpare är oftast involverade med artikelnumrorna och hur man grundar dem. Därtill är inköpare ofta involverade i försäljningen och lagret. Eftersom jag personligen inte känner någon erfaren inköpare, har min handledare hjälpt mig att hitta möjliga respondenter. Intervjuerna har utförts per telefon pga. COVID-19. Intervjuerna har bandats in och transkriberats. Till sammanlagt har det utförts fem intervjuer, varav en av respondenterna svarade på frågorna rakt på intervjuguiden. För de övriga fyra respondenter har utförts en telefonintervju. Två av intervjuerna har utförts på svenska och de övriga två har utförts på finska. Intervjuguiden är skriven på svenska och finska. Intervjuguiderna finns som bilaga i slutet av detta arbete. Alla respondenter har behandlats anonymt.

4 RESULTAT

I den empiriska delen av detta arbete har intervjuats sammanlagt fem erfarna inköpare som jobbar inom olika branscher. Alla respondenter som deltog i undersökningen har jobbat med inköp närmare 20 år eller längre. En del har jobbat t.o.m. över 20 år. Respondenterna jobbar inom branscher såsom teknisk handel, grosshandel och plastindustri. En av respondenterna jobbar inte för tillfället med inköp, men har jobbat med inköp inom cykelbranschen, pc branschen m.m. Alla respondenter har behandlats anonymt och i texten nämns de som A, B, C, D och E. Detta kapitel handlar vad som kom fram under intervjuerna.

4.1 Grundandet av artikelnumror

Under intervjun diskuterades hur de olika inköparna är engagerade med att öppna nya artikelnumror. Dessutom tog man reda på hur man grundar ett nytt artikelnummer i deras verksamhet för att förtydliga hur insatta dessa personer är med artikelnumrering. Resultatet angående engagemang, grundandet och struktur av artikelnumror behandlas i detta kapitel.

Respondent A svarade att "När vi då köper en ny produkt så måste den öppnas också i vår enda och det räcker inte bara att öppna huvudmannens nummer, utan vi gör ett eget nummer här. Ibland ändrar det lite karaktär och ibland liknar vårt nummer fabriken, då vi öppnar här, med ett visst system, vårt eget nummer. Vi lägger in produkten och dess beskrivningar och text kommentarer till det". Respondent A berättade att de använder Microsoft Nav programmet för att öppna nya artikelnumror. Därmed olika strukturer gör dem endast lite och detta beror på att respondent A upplever att de inte har fått tillräckligt med hjälp för att bilda strukturer. Deras nummer innehåller bas fakta såsom inköpspris, utpris, möjliga rabatter och annan liknande information. Ändå upplever respondent A, att det är relativt besvärligt att grunda ett artikelnummer i deras verksamhet. Detta beror enligt A:s egen åsikt på att grundandet av ett nytt artikelnummer borde ha gjorts på ett mera ändamålsenligt sätt från första början. Han påpekar att den person som grundar numret borde förstå sig på logiken bakom artikelnumreringen.

Respondent B svarade att ”I vårt företag försöker vi använda leverantörens artikelnummer så långt som möjligt då allt nuförtiden kan sökas och hittas via internet.” som då i deras verksamhet betyder att de inte själv öppnar nya artikelnumror, utan de använder artikelnumret som leverantören har tilldelat en vara. Om de använder leverantörens nummer och all information är färdigt i systemet, anser respondent B att det är rätt lämpligt att etablera nya artikelnumror. Däremot, om leverantören och varan är ny, så kräver det arbete att föra in artikelnummer, prislistor, vikter m.m. Han påpekar ändå att oftast finns dessa att få av leverantören. Respondent B anser att de inte föredrar någon viss struktur av artikelnummer pga. att de försöker använda leverantörens artikelnummer så långt det går.

Respondent C svarade att han inte är destomera engagerad med att öppna nya artikelnumror, då han ansåg att han inte kan besvara de två första frågorna som syns i Bilaga 1. Däremot berättade respondent C på följande sätt gällande strukturer ”Huvudkontoret gör strukturen och numret börjar med produktgrupp och sen indelas de enligt vissa kriterier så som material och dylikt. Kriterierna är inte sådana som skulle berätta att 1 betyder det, 2 betyder det och 3 betyder det. Det är någonting bara produktcheferna känner till och behöver känna till. De vill säga den långa kedjan i numret känner inte våra försäljare till.” Respondent C anser att de använder icke-informativa numror i deras verksamhet. Endast de tre första numrorna, som dessutom bara några känner till i företaget, berättar att de hör till en viss produktgrupp. C anser att dessa tre numror inte har någon större betydelse.

Respondent D svarade att ”Minä perustan tänä päivänä kaikki hankittavat materiaalit, jotka kuuluvat jonkun valmistettavan tuotteen rakenteisiin, tahtoo sanoa raaka-aineet, pakkaustarvikkeet, puolivalmisteet ja muut osat. Valmiin tuotteen avaaminen on sitten muilla kolleegoilla nykyään.” Respondent D anser att det är relativt snabbt att öppna nya artikelnumror för råvaror som köps in. Detta beror på att råvaror som köps in, inte ännu har någon viss struktur. En färdig vara däremot kräver mera tid för att bakom den ingår många olika råvaror. Respondent C anser dock att grundandet av ett nytt artikelnummer inte är tidskrävande eller besvärligt tack vare strukturen som respondent C har själv etablerat. Enligt respondent C tar det ungefär 10 minuter att öppna en ny artikel. De föredrar en informativ struktur där de tre första numrorna anger produktgruppen.

Respondent E svarade på följande sätt ”Meillä on semmoinen työnjako meidän yrityksessä, että ostaja työskentelee tuotepäälliköiden kanssa. Perusohje on, että tuotepäällikkö on niin sanotusti se insinööri ja sitten meillä on kaupallisia ostajia. Tuotepäällikkö tekee minulle tuoteavauslomakkeen missä on kaikki data ja sitten minä fyysisesti avaan sen koodin meidän järjestelmäämme. Mutta nykyään toimin myös itse tuotekoodin avaajana.” Respondent E svarade att strukturen i deras varor följer en viss logik där själva artikelnumret innehåller ett prefix som består av två numror. Dessa två numror anger vilken produktgrupp artikeln hör till. Efter prefixet använder de leverantörens artikelnumror eller egna koder som de själv har grundat. Respondent E förklarade saken på följande sätt ”Meillä on tuotekoodi, joka pyörii järjestelmässä, mutta sillä on lisäinformaatiota. Se itse tuotekoodi voi olla ABC, mutta sitten sille on selitteitä ja kuvauksia mistä eri tahot meidän yrityksestämme voi katsoa, että mikä se tuotekoodi ABC on syvemmällä tasolla.”. Respondent E anser att det beror på produktgruppen om grundandet av ett artikelnummer är tidskrävande eller inte. Respondent E kunde inte direkt svara vilken typs struktur de använder i deras varor, men att produktkoden ABC kan innehålla betydande eller ingen information. Att skapa ett artikelnummer är ibland utmanande och ibland vansinnigt enkelt, beroende på vilken produktgrupp en vara hör till.

4.2 Artikelnummer vid inköp

Under intervjun diskuterades hur respondenterna upplever att artikelnumret och dess struktur påverkar skrivandet av en inköps order. Resultat behandlas i detta kapitel.

Respondent A svarade att de köper in varor från deras huvudmän och då använder de sina egna artikelnumror för att göra inköp. A upplevde inte att själva artikelnumret underlättar eller gör det svårare att skriva en inköps order, utan A anser att själva numret hjälper i andra skeden. Därför upplever respondent A att själva numreringen gör det tidskrävande att skriva en inköps order i deras fall. Däremot tycker A att långa artikelnumror kan orsaka misstag. Respondent A berättade ett exempel där 6:e, 7:e eller 8:e numret i ett artikelnummer innehåller specifik information om varan som de säljer. Exempelvis ett artikelnummer för en vara som de säljer, betyder numret 1 höger och numret 2 vänster. Då numret 1 eller 2 kommer mitt i koden, kan det bli besvärligt att läsa och tolka

artikelnumret. Långa artikelnumror som har kodning mitt i, och som dessutom liknar varandra, är mycket besvärliga enligt respondent A.

Respondent B svarade att göra en inköps order är lämpligt bara all information bakom artikelnumret är rätt. En sak som underlättar jobbet är att de använder i deras verksamhet beställningspunkt som berättar när saldo har gått under en viss gräns och varor måste beställas. En faktor som också underlättar skrivandet av en inköps order är systemet som de använder. Systemet specificerades inte. Respondent B anser att om artikelnumret innehåller något fel, den är fel byggd eller fel skriven m.m. kan det orsaka misstag som leder till att man beställer fel vara.

Respondent C svarade att skrivandet av ett inköps order kan vara lätt, men det beror på produktgruppen. Det finns också produktgrupper som är besvärliga att skriva. Respondent C tog upp det värsta exemplaret av ett artikelnummer. Respondent C anser att om artikelnumret har numror och bokstäver blandade, blir dessa artikelnumror besvärliga att skriva. Respondent C ansåg att skriva rätt stora I eller en etta, bokstaven O eller en nolla, lyckas ingen till hundra procent. Däremot påpekade han att dessa fall nuförtiden är sällsynta tack vare SAP-baserade programmet som tillåter att kopiera och klistra in. Inga särskilda misstag ansågs att uppstå tack vare systemet. Ändå påpekade respondent C att man alltid kan skriva bokstäver och numror fel, fast programmet tillåter kopiering.

Respondent D upplever att artikelnumrets struktur hjälper betydligt skrivandet av en inköps order. Detta beror på strukturen och kodningen som de använder i sina numror. De har alla sina varor indelade i produktgrupper som underlättar jobbet. Skrivandet anses vara snabbt och lätt. Största risken däremot anses vara om man litar för mycket på sin egen första intuition då man läser ett artikelnummer, som leder till att man inte läser numret till slut. Respondent D förklarade saken på följande sätt ”Perässä saattaa olla juokseva numero tai joku muu kirjain, joka merkitsee jotain muuta kuin se tuote mitä olet ostamassa. Jos on lähekkäin monta saman tyyppistä tuotetta, joissa on joku hyvin pieni ero, niin jokaisellahan on oma tuotenumero ja voi olla että 4 ensimmäistä numeroa on täysin samat ja perässä on juokseva numero viiva 1 viiva 2, sitä jos et huomioi niin väärin teit.”

Respondent E svarade att i deras verksamhet är skrivandet av en inköps order lätt och snabbt tack vare systemet som de använder. Deras system erbjuder redan färdigt om något måste beställas och då är respondent E:s uppgift endast att bekräfta inköpet. Respondent E förklarade saken på följande sätt ”Periaate on se, että järjestelmä tarjoaa, kunhan se tuotekoodi on vaan avattu oikein järjestelmään ja sinne ilmestyy myynti, tai sitten sinne on tuotepäällikön ja ostajan kanssa päätetty, että me halutaan varastoida tätä tuotetta aina 50 kpl. Jos sieltä tämä parametri alittuu, että joku on myynyt sieltä yhden, niin järjestelmä yö ajon jälkeen tarjoaa aina uusia ostoehdotuksia jollekin toimittajalle X. Me tehdään se ostopäätös et tilataanko tänään vai tilataanko vasta ensi viikolla.”

4.2.1 Exempel på misstag som har uppstått på grund av felolkning eller missförstånd av ett artikelnummer

Respondent D lyfte fram ett exempel där en ny vara kommer in i sortimentet och ersätter den gamla. Artikelnumret är samma som i den gamla varan, men i slutet av den nya produkten har bokstaven bytts till exempelvis bokstaven B, när den gamla produkten hade bokstaven A. Respondent D har själv råkat ut för en situation där man skulle beställa varan A, men i misstag beställde man varan B. Som tur, fastän varan inte motsvarade det som skulle beställas, kunde man ändå utnyttja och använda varan till andra ändamål. Om man hade varit tvungen att returnera varan, skulle det ha kostat 40 000 euro.

4.3 Artikelnummer vid inflödet

Under intervjun diskuterades hur artikelnumret och dess struktur påverkar inkommande leveranser och kundreturer. Resultat behandlas i detta kapitel.

Respondent A svarade att deras lagerhållning är utlokaliserat till en tredje part. De köper deras lagersservice av ett lagerhotell. Respondent A anser att artikelnumrets struktur skulle kunna underlätta hanteringen av inkommande leveranser, men pga. att lagret har inhyrd arbetskraft och samma personer behandlar många olika företags leveranser, så förstår lagerarbetarna inte alltid logiken bakom deras numror. Då blir hanteringen svårare. Respondent A påpekade också att det beror helt på själva varan om det är lätt eller tidskrävande att hantera deras leveranser. Varor med långa numror kan orsaka tidsfördröjning.

En annan faktor som påverkar tiden, är att i deras verksamhet finns varor som består av många olika komponenter och då kan nummerserien bli t.o.m. 12-siffrig. Respondent A anser att lagerarbetarna kan uppleva numret som skrämmande då dessa leveranser hanteras sist. Hantering av kundreturer anses också ha orsakat vissa bekymmer. Kundreturer kommer oftast tillbaka med kundens egna artikelnummer då respondent A berättade att de sällan kan se någon logik i kundens numror som orsakar att hanteringen blir svårare. Det skulle vara bättre om varan returneras i samma förpackning som man har skickat den i och med samma forsedel. Ändå ansåg respondent A att i de flesta fall går returer till på följande sätt a) man har kommit överens om returen med försäljaren b) att man returnerar med det material som det har gått ut med, för att det skall godkännas. En tredje faktor är att returen skall helst sändas inom 3 dagar eller rimlig tid. A påpekade att behandlingen av reklamationer är mera tidskrävande än att sända kunden rätt beställning och därför är strukturens betydelse mycket stor att det inte uppstår fel.

Respondent B anser att hanteringen av inkommande leveranser och kundreturer i deras verksamhet går snabbt och är lätt. Orsaken till att hanteringen är snabb beror enligt respondent C att all information finns på en checklista som är fastlagd vid varje leverans. Dessutom har de färdiga hyll platser för varje artikelnummer som underlättar att ta emot leveranser. Om en kund beställer en vara som har ett artikelnummer som de inte lagerför, har de en skild plats i lagret för dessa varor. Detta minskar missförstånd. Vid inkommande leveranser anser respondent C att misstag kan uppstå då exempelvis varan sätts på fel plats i lagret, trots att varan har en färdigt specificerad hyll plats.

Respondent C anser att vid inkommande leveranser gäller samma med artikelnumrets struktur som vid inköp. Det beror på produktgruppen om hantering av inkommande leverans upplevs lätt eller svår, snabb eller tidskrävande. C påpekar att automatiken också spelar en stor roll. Vanligtvis får man en forsedel före man mottar varor. Forsedeln underlättar hanteringen och förebygger misstag, men däremot kan mänskliga faktorer orsaka misstag om man exempelvis ser artikelnumret fel endera på varan eller forsedeln. Respondent C tog inte ställning till kundreturer då C inte har så mycket att göra med dem. C påpekade ändå också att artikelnumret påverkar negativt om den är besvärlig att tolka och hantera.

Respondent D svarade att hanteringen av inkommande leveranser i deras verksamhet är snabb och lätt. Då leveranser anländer till lagret, har leveranserna paletter på sig med tillverkarens artikelnummer och deras artikelnummer. Detta underlättar hanteringen för att de kan med hjälp av artikelnumret från paletten dokumenteras direkt till systemet. Misstag kan uppstå vid hantering av inkommande leveranser på samma sätt som vid inköp, alltså så som att man inte läser numret till slut och lägger fel vara in på saldo och lagret. Respondent D påpekade att dessa är mänskliga fel som kommer att försvinna då man tar i bruk ett nytt lagerhållnings system där alla inkommande leveranser skannas med hjälp av endera en EAN-kod eller QR-kod. Men för tillfället kan misstag ännu uppstå. Kundreturer sköts också utan desto större bekymmer tack vare artikelnummer och dess struktur. D förklarade saken på följande sätt ”Kun tulee asiakaspalautus, niin silloin meidän ohjeistuksen mukaan, tuote tarroitetaan, niin sanotusti reklamaatioalueelle ISO9001 tyyliin omalle paikalle, jonka jälkeen kukaan ei saa siihen koskea. Sen jälkeen siitä menee tieto myynnille ja tuotekehitykselle, tämmöinen ja tämmöinen asiakas on palauttanut. Siinä tulee olla se tuotenumero, tämän tuotenumeroisen tuotteen, jonka jälkeen, kun mennään katsomaan mikä tuotteessa on vikana, niin siinä on mukana jo kaikki data mitä sille tuotteelle on tehty, millon se on tehty, millä lämmöillä, millä asetuksilla. Eli se seurattavuus on jo mukana valmiiks. Se on ainoa oikee tapa koska muuten siellä käy 5 miestä ihmettelemässä sitä tuotetta ensin ja aikaa palaa.” Misstag som kan uppstå i kundreturer är liknande som vid inköp och inkommande leveranser. Enda undantag är om däremot kunden har lämnat bort ett nummer från slutet eller skrivit det fel, då hanterar man fel vara. Därför anses artikelnumror vara relativt sårbara enligt respondent D.

Respondent E svarade också att hanteringen av inkommande leveranser är lätt och snabbt om leveranserna innehåller leverantörens artikelnummer och deras artikelnummer. Respondent E sade att de har bett alla deras leverantörer att märka leveransen med deras numror. Leveranserna kommer huvudsakligen med deras egna artikelnumror som underlättar arbetet och förminskar risken av att de blir fel hanterade. Men E påpekade att tyvärr följer inte alla leverantörer denna begäran. Detta är inte dock ett problem för tillfället. De personer som tar emot inkommande leveranser i lagret har jobbat redan länge och de känner igen om fel varor har levererats. I kundreturer anser respondent E att artikelnumret och dess struktur i sig inte har en någon större mening i deras verksamhet. E förklarade saken på följande sätt ”Palautustahan ei asiakas tee meillä niin että se vaan palauttaa sen,

vaan vastuumyyjän kanssa, joka on sen hänelle myynyt, niin siitä palautuksesta vastuumyyjä tekee palautuspaperit. Meillä myyjä tietää, että jokin asia palautuu ja hän tekee siitä sisäisen tiedon tai tiedotteen, että jotain on palautumassa vaikka keskusvarastoon, niin siinä tiedotteessa on ne tuotekoodit jotka palautuu ja mikä on palautuksen syy. Eli mitään ei meille tule sellaisena kummituslähetyksenä niin sanotusti.” E belyste saken ännu ”Siinä lähetyksessä ei välttämättä ole sitä koodia vaan sitten se on se myyjä, joka tekee sisäisen tiedonannon meidän reskontraamme ja varastoon ja että ensinäkin mitä sieltä on tulossa. Siinä ei välttämättä ole koodia mukana itse lähetyksessä tai tuotteessa, kun asiakas on avannut sen kenties. Asiakas vaan sanoo, että tämä on tämä asiakaspalautus mistä on puhuttu myyjän X kanssa ja jos lähetyksessä tai palautuksessa ei ole mitään tietoja, niin myyjä X kertoo sitten keskusvarastolle mitä siinä lähetyksessä on, mitä tuotekoodeja. Siinä vaaditaan ehkä enemmänkin asiantuntemusta siellä keskusvarastolla, että tunnistaa ne tuotteet koska ne voi tulla ilman mitään lappusia. Siinä todennäköisesti on mukana asiakkaan saama lasku missä sitten lukee ne tuotekoodit.”

4.3.1 Exempel på misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer

Respondent A lyfte fram ett exempel på deras varor där misstolkning kan ske. Det gäller inkommande leveransen. De har varor såsom filter som kommer lådvis innehållande 10 filter per låda. Frågan lyder, hur kan man veta om de säljs styckvis eller endast lådvis med 10 styck? Eller ett annat exempel A gav var att de säljer nycklar till lås. Nycklarna är oftast som ett nyckelpar, då lyder frågan säljs de som en och en eller som nyckelpar på två nycklar. A påpekar att ovannämnda situationer gör det mycket lättare att fel uppstår på lagret då man inte vet hur det är tänkt eller om man inte förstår logiken på numret. Konsekvenserna kan vara att om feltolkning uppstått redan vid inkommande leveransen, är det sannolikt att man sänder fel vara åt kunden som sedan igen orsakar andra problem.

Ingen av respondenterna gav något direkt exempel där feltolkning eller missförstånd skulle ha orsakat problem med kundreturer, men respondent A och D hade vissa likheter i deras svar. Båda talade generellt om feltolkning som sedan leder till att man hanterar fel vara. Respondent A sade att om man sätter varor på fel stället i hyllan, är det upplag för

stora problem. Respondent A påpekade att man inte skall ta reklamationer som ett problem, utan ta det som hjälpmedel till att lösa produkthantering.

4.4 Artikelnummer vid lagerhållning

Under intervjun diskuterades hur artikelnumret och dess struktur påverkar utförandet av en inventur och plockning i lagret. Resultat behandlas i detta kapitel.

Respondent A köper lagerservicen av en tredje part. De medför att det inte själv utför inventariet av lagret. A belyste saken ändå. Det är ibland samma personer som jobbar på lagret som utför inventeringen för dem. Ibland är det en speciell utomstående enhet som utför inventeringen. Oftast är det ändå en kombination av både lagerarbetarna och utomstående personer som utför inventeringen. Orsaken till att det är fråga om en kombination förklarade A på följande sätt ”Det här är en lite känslig fråga för helst skulle man ha helt utomstående, så att det inte skulle gå att fiffla med lagersaldon. Men å andra sidan om man inte förstår sig på logiken så är det hemskt svårt att göra inventuren. Oftast behövs båda två för att kunna göra inventuren.” Respondent A berättade att de har varor som är mer besvärliga än andra, däremot har de också varor som är mycket logiska och klara. Det beror på varan om utförandet av inventeringen är lätt eller svår, snabb eller tidskrävande. Här kom igen samma misstag fram som tidigare. Misstolkning leder till att man inventerar fel. Plockning däremot anses vara mera tidskrävande än i ett företag där man har ett enhetligt system. För att plockningen skall gå rätt till bör varorna matas in rätt på saldo, men det är också ypperligt viktigt att man får varorna ut på saldo på rätt sätt och då har artikelnumret en ganska stor betydelse, anser respondent A. Riskerna för misstag anser A vara samma som vid inkommande leverans.

Respondent B påpekade att samma saker gäller i inventering av lagret som i de tidigare frågorna i intervjun. Inventeringen är snabb och lätt att utföra bara artikelnumret innehåller rätt information. Inventering upplevs att vara lätt också då färdiga hyll platser finns för varje artikelnummer. Också plockningen upplever B vara snabb och lätt att utföra då varje artikel har sin egen hyll plats. Risker för misstag i plockning kan uppstå om samla- ren tar varor från fel plats och då får kunden helt något annat än vad den beställt.

Respondent C sade att om inventeringen utförs enbart med människoögat och om man inte använder sig av skanning av koder exempelvis EAN-kod, blir inventering svår om numret är långt och besvärligt eller bokstäver och siffror har blandats med varandra. Risken är att man inventerar lagret snett eller fel. Om man inventerar lagret fel pga. att artikelnumrets struktur har varit dålig, kan det uppstå flera misstag som exempelvis att man beställer något som redan finns eller att man inte över huvudtaget beställer varor fastän det skulle behövas. Samma sak gäller för plockning ansåg respondent B. Om plockningen sker enbart med människoögat och ingen teknik används som hjälp, är plockningen snabb då allting stämmer och artikelnumret är kort. Däremot om numret är långt så är man tvungen att se varje nummer en i taget som är tidskrävande.

Respondent D sade att inventering är lätt för att de har grundat produktgrupper för deras varor. De har kring 6000 varor och 60–70 olika produktgrupper. D lyfte fram att då man utför inventarier så har man stor nytta av erfarenhet. D förklarade saken på följande sätt ”Kun olet hetken ollut töissä ja pelannut näillä, kun kaikki perustuu tuotenumeroon ja tuoteryhmittelyyn, niin hyvin nopeasti sinä alat ymmärtämään sen, että kun inventaariossa kahden miehen pari lähtee laskemaan, niin kun sinä näet sen tuotteen päältä, niin sinulle tulee jo mieleen, että tämä tuote on tuoteryhmä 120, joka tarkoittaa vihreätä letkua. Sun lista, joka on noin yli sentin paksunen paperinen lista, kun se tehdään vielä paperilla ja se säästetään, niin sinä osaat jo siitä lähteä etsimään hyvin nopeasti sen ehkä kolmannen sivun mistä alkaa 120 alkuset tuotenumerot. Se nimenomaan inventaarissa, kun ei ole vielä piipparia käytössä, niin se ryhmittely nopeuttaa sitä huomattavasti. Koko homma perustuu siihen ryhmittelyyn.” Tack vare produktgrupperingen är inventering lätt. Men D tog ändå upp ett exempel då inventering kan vara tidskrävande och risker för misstag uppstå. Då en produktgrupp har många undergrupper och varorna är helt lika med varandra eller endast små nyanser skiljer dem, kan risker för misstag uppstå. Däremot har inte själva artikelnumret och dess struktur någon större inverkan i själva plockningsarbete. Orsaken till detta är att, de använder ett decentraliserat system dvs. varorna placeras där det finns en ledig hyll plats. Efter det antecknas i systemet var i lagret varan finns. Endast varor som säljs dagligen plockas ännu med hjälp av artikelnumror. De har standardiserade platser och är snabba att plocka. Själva plockningen sker med hjälp av plockningslistor och systemet printar automatiskt listor varannan timme över varorna i hyllan som finns till plockning.

Respondent E sade att själva artikelnumrets struktur inte påverkar inventeringen. E förklarade saken på följande sätt ”Jos se tuotenumero puuttuu, tai jos siinä tuotteessa ei ole meidän tuotetietojamme, siitä huolimatta meillä tulee siihen tuotteeseen vielä oma tuotetarra. Elikkä se tuote ei mene meillä hyllyyn, ellei siinä ole meidän omaa koodiamme ja sitä varastopaikkaa. Se inventaario pohjautuu sitten siihen et me katsotaan se meidän oma tarramme, sitten se inventaario vaikeutuu, jos siinä ei ole meidän omia koodejamme.” Att utföra inventariet är lätt och snabbt om etiketten är fäst i varan. Om inte varan har någon etikett, ligger det på produktchefens ansvar att identifiera varan. Risker för misstag som kan uppstå är att man inventerar fel pga. att etiketten saknas. Andra faktorer som kan leda till misstag är brister i den interna kommunikationen. E använder som exempel en ventil. En ventil kan bestå av många olika delar och det bemärks endast på själva förpackningen i stilen ”notera att denna artikelnummer består inte enbart av en vara, utan den innehåller flera delar”. Om texten saknas kan det leda till sned inventering. Samma faktorer påverkar också plockningen som inventeringen. Plockningen är snabbt och lätt att utföra, men om etiketten inte finns på varan eller man har fäst fel etikett på fel vara, blir plockningen svårare eller i värsta fall hittar man inte alls varan.

4.4.1 Exempel på misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer

Ingen av respondenterna kom direkt fram med specifika exempel på fall vid inventering där det skulle ha uppstått feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer. Respondenterna A, C, D och E hade liknande tankar kring ämnet. Feltolkning leder till sned eller fel inventering.

Däremot lyfte respondent D fram ett fall där artikelnumret har orsakat ett misstag vid plockning. Man hade lagt fel artikelnummer på en vara och därmed hade den också plockats med fel nummer. Varan skickades till Tjeckien och först där märkte man att numret är fel. Varan var dock rätt. D påpekar att så länge som människoögat och fingret är involverad kan ovannämnda scenarion hända.

4.5 Artikelnummer vid utflödet

Under intervjun diskuterades hur artikelnumret påverkar kundorder. I denna studie anses kundorder som utflödet. Resultat behandlas i detta kapitel.

Respondent A sade att i deras verksamhet är hanteringen av kundorder kanske lite svår pga. att kunderna oftast använder deras egna numror i beställningar. Det kan hända att det inte alls står deras artikelnummer på dessa kundorder, som respondent A nog lite undrade över. A tycker att kunderna skulle kunna använda en översättare, såsom respondent A gör. Med en översättare menar man att översättaren ändrar ditt nummer till det nummer som motparten använder. Då kunder oftast använder egna nummer, anser respondent A att kundorder är i viss mån tidskrävande att hantera. Det kan också uppstå misstag vid själva beställningen. Respondent A förklarade saken på följande sätt ”Då kunden köper ett paket där det finns både ett lås och ett motstycke, så i vårt fall finns det inte ett sådant paket, för att vi alltid säljer låset och motstycket skilt. Vi har hundra olika motstycken och hundra olika lås, så vi kan inte packa dom alla som färdiga paket. Däremot kan kunden tycka att det är självklart då när man köper låset så skall det finnas ett motstycke, men så är det inte i vårt fall. Detta gör det ännu svårare.” Misstag som då kan uppstå är att inte alla delar som kunden förväntar sig få, finns med i paketet.

Respondent B påpekade att samma faktorer påverkar också i kundorder som i de föregående faserna. B berättade att hanteringen av kundorder är snabb och lätt då varje vara är på egen hyll plats. Därmed underlättar numrorna hanteringen av kundorder också pga. att man har samma numror på kundordern som används i företaget. Kunden beställer med leverantörens nummer som också respondent B använder och företaget B jobbar i. Risker för misstag uppkommer om samlaren plockar fel varor, då kunden får fel varor. Detta är ganska sällsynt att de händer i deras verksamhet enligt respondent B tack vare artikelnumreringen och hyllplaceringen, men alltid kan mänskliga misstag hända.

Respondent C sade att en försäljningsorder är mer eller mindre som en inköps order i deras företag. Varan levereras och blir sedan en faktura och att samma gäller i detta skede som vid inköps order. Om artikelnumret är besvärlig så är den svår att utföra och tidskrävande och mycket stora risker för misstag kan uppstå.

Respondent D sade att han upplever att hantering av kundorder är snabb och lätt. Detta beror på produktgrupperingen och erfarenhet. D använder som exempel att om en kund ringer D och beskriver en specifik vara som kunden behöver, kommer respondent D genast ihåg numret på varan då numrets struktur är informativt. D påpekade att erfarenhet spelar stor roll. En nybörjare kommer inte ihåg numrorna på samma sätt. Ett annat exempel som D lyfte fram var, att då det är fråga om kundanpassade order, berättar kunden artikelnumret vad den beställer och då behöver man inte själv skriva numret. Det är snabbt och man undviker risker.

Respondent E sade redan från början att E inte hanterar kundorder och kan inte därför ge ett svar som skulle gå in på djupet. E har ändå lagt märke till att då kunder beställer använder de gärna sina egna numror. En kund kan skriva att de behöver exempelvis en ventil till en enhet, eller en slang till något ändamål. Det vill säga att kunder inte nödvändigtvis använder respondent E:s nummer eller beskrivningar. Då ligger det på försäljarens ansvar att tolka vad kunden vill beställa. Efter det bör försäljaren konvertera kundens beställning till företagets egna koder, varefter inköpsavdelningen köper in varorna. Respondent E berättade att om kunden ändå vill i längre kundrelationer använda sig av sina egna numror vid beställningar, så bildar respondent E och deras företag alias koder. Det vill säga att deras system konverterar kundens numror till företagets egna numror. Risker för misstag kan uppstå om kunden ändrar sina koder och inte informerar motparten om ändringen. Då konverterar systemet numret till fel varor.

4.5.1 Exempel av misstag som har uppstått på grund av feltolkning eller missförstånd av ett artikelnummer

Respondent A kommer med ett hypotetiskt fall där kunden beställer ett lås. Kunden tror att i beställningen ingår både själva låset och nyckeln. Men respondent A säljer många olika kombinationer av lås. Det finns exemplar som innehåller nycklar med i paketet och exemplar som inte. Misstolkningen beror att kundens artikelnummer kan bestå av två komponenter då hos respondent A numret består endast av en komponent. Därför får man en till dimension i nummerstrukturen.

Respondent E berättade om ett fall som de stötte på för några månader sedan ”Itseasiassa muutama kuukausi sitten oli tällöinen tilanne. Oli asennelma missä oli letkua ja laitetta, ja asiakas oli mennyt sitten muuttamaan sitä oman koodin sisältöä ja silloin kun me lyötiin se meidän myyntityksemme, niin se konvertoi sen vääriksi tuotteiksi meillä. Se lähti meiltä prosessiin ja me toimitettiin asiakkaalle väärät tuotteet, vaikka asiakkaan koodi olikin se sama. Tällöisiä ongelmia tulee ja sitten se on tosi hauskaa, kun se tuote on väärin jossain eteläkoreassa. Siinä kohtaa tulee se konkretia siitä, että kuinka sen asiakkaan oma ostotilaus voi mennä tosi väärin.”

4.6 De främsta för- och nackdelarna med artikelnumreringens struktur

Under intervjun diskuterades vad respondenter anser vara bra och dåligt med strukturer och om de kan förebygga misstag. De diskuterades även vilken struktur som respondenten själv skulle föredra. Resultaten av dessa behandlas i detta kapitel.

Respondent A tycker att om artikelnumrets struktur är enkel och logisk behöver inte människan själv komma ihåg så mycket, vilket är en fördel. Nackdelen är att om strukturen är svår och ologisk händer det lätt misstag. En dålig struktur ökar risken för misstag vid alla faser. Och därför upplever A att strukturer definitivt kan förebygga misstag i plockning och vid andra faser väldigt mycket. A tycker att man bör ha någon slags struktur i sina numror och A skulle föredra den informativa strukturen. A påpekade att använda ett prefix som berättar produktgruppen anses att fungera bra med vissa varor.

Respondent B anser att det är en fördel att använda leverantörens artikelnummer. Leverantörens artikelnummer har oftast en mening dvs. man får fram vilken vara det är fråga om och till vilka ändamål den passar. En annan fördel med att använda leverantörens artikelnummer får man då en kund söker upp varor på nätet och använder tillverkarens artikelnummer. Då en kund söker varor med artikelnumret, är det sannolikt att ditt företag dyker upp i resultatet. En nackdel däremot kan vara om strukturen inte innehåller någon information om varan. En annan nackdel som förekom var att det blir rörigt att använda sig endast av numrering dagligen. Respondent B anser ändå att olika strukturer kan förebygga misstag, men däremot också öka risken för misstag om man tolkar numret fel. B

föredrar att använda leverantörens artikelnummer för att leverantören har information på artikelnumret exempelvis vikt, storlek m.m. Respondent B gav ett exempel av en leverantörs artikelnummer, som gäller en propeller till båtar där propellerleverantörens artikelnummer ser ut på följande sätt: 3311-111-13. Första numret antyder till vilket märkes motor den passar, andra numret beskriver storleken på motor, tredje materialet, fjärde typ av nav, femte sjätte och sjunde beskriver vilken diameter och åttonde och nionde numret beskriver vilken stigning. Numret är informativt.

Respondent C tycker att en informativ och en kort struktur är en fördel. Däremot en för lång och besvärlig struktur, fastän den skulle vara informativ, är en nackdel. Ett kort och informativt nummer underlättar att identifiera varor utan att man behöver granska närmare själva varan. Ett långt och besvärligt nummer ökar risken för misstag även om numret är informativt. C påpekade att detta gäller då man läser numrorna med människoögat. Om automation och teknologi finns bakom är det en annan sak. C anser att den ideala strukturen skulle vara ca 6 numror, för att personer kommer ihåg numret och kan fokusera sig på korta nummerserier. Allt mer än detta kan bli besvärligt. C betonade ändå att detta är helt beroende på personen och hur olika individer upplever saken. Vissa kan uppleva att en lång nummerserie som har numror och bokstäver blandade inte orsakar bekymmer.

Respondent D betonade att det är viktigt att strukturen görs rätt från början. D tycker att strukturen borde uppbyggas så att, de första tre numrorna antyder produktgruppen för varorna. Detta har fungerat i deras verksamhet. Särskilt upplever D att företag som har tusentals olika varor har en stor nytta av att gruppera sina varor från första början. Grupperingen underlättar arbetet då man har färdiga huvudgrupper och under dem kommer varor som hör under samma grupp. Efter prefixet kan man då använda exempelvis ett sekventiellt nummer om man inte hittar på något annat. D betonar att man bör använda samma artikelnumror i hela organisationen för att man skall få någon nytta. Strukturer anser D att förebygger misstag och underlättar arbetet allmänt. Därför föredrar respondent D en informativ struktur. De har själv byggt sina numror så att de har en prefix som berättar vilken grupp varorna tillhör. Efter det följer numror, som baserar sig på olika storheter, alltså mätbara enheter exempelvis millimeter m.m. Det är viktigt att numret som följer efter prefixen har någon slags logik i den. Respondent D anser att strukturer inte har nackdelar. Det enda D nämnde var att artikelnumror utan EAN-koder är lite

gammalmodiga. Men om man har en EAN-kod som stöd till artikelnumret, anser D att inga nackdelar med olika strukturer finns.

Respondent E anser det är en fördel om företagets egna artikelnummer är samma som tillverkarens nummer. Det är den ideala situationen enligt respondent E. I deras företag har de tillverkare som levererar endast till dem, och tillverkare som levererar runt om i landet. E påpekade ändå att det inte i alla situationer är bra att använda tillverkarens artikelnummer, i synnerhet då det är fråga om leverantörer som levererar till många olika företag. E använde som exempel att då man säljer varor till stora kedjor som Motonet eller IKH, är det inte nödvändigtvis ändamålsenligt att använda tillverkarens numror. E förklarade saken på följande sätt ”Siinä vaiheessa, kun se on sellaista Motonetin tavaraa niin sanotusti, että se on vaikka joku tippakannu mitä saa kaikkialta IKH:lta ja Motonetistä, niin siinä jos me käytetään geneeristä koodia niin sitten on helppo asiakkaidenkin vertailla niitä tuotteita. Se haitta voi olla siinä tuotenumerossa, että on helppo vaihtaa meidät pois kilpailijalle.” Respondent E föredrar en informativ struktur, men betonar att om den är informativ eller ej, beror helt på individen. E menar att det beror också på erfarenhet och utbildning om ett nummer är informativt för enskilda individer.

4.7 Sammanfattande analys av resultatet

Syftet med denna studie var att söka svar till forskningsfrågan vilka för- och nackdelar artikelnumreringen och dess struktur har för företagets lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor. Resultaten indikerar att artikelnumror och dess struktur har sina för- och nackdelar. Branschen, individen, företaget där man jobbar och olika system samt automation påverkar vad de olika respondenterna ansåg att vara för- och nackdelar.

Alla respondenter var mer eller mindre engagerade med artikelnumror. Grundandet av ett artikelnummer upplevdes snabbt och lätt, men dels också besvärligt och tidskrävande. Resultaten indikerar att om numreringen görs enhetlig i hela organisationen och gör det rätt från första början, blir också etableringen av nya numror lättare. En respondent använder leverantörens artikelnumror, vilket underlättar att man inte själv behöver öppna nya numror från noll. Alla respondenter skulle föredra en viss struktur i deras varor. De

flesta föredrar en informativ struktur. En del av respondenter föredrar en informativ struktur där man har ett prefix som antyder vilken produktgrupp en viss vara hör. En av respondenterna skulle föredra ett prefix som antyder produktgruppen enbart i vissa varor. Grupperingen anses att underlätta arbete då alla liknande varor faller inom samma grupp. En av respondenterna skulle föredra att använda samma struktur som leverantören har gett ett artikelnumret.

Vid skrivandet av en inköps order kom det fram att i allmänhet hade inte artikelnumret och dess struktur en stor inverkan på själva skrivandet av en order. Detta beror pga. att inköpare använder olika system och program som berättar beställningspunkten för olika varor, då själva beställningen och inköpet är i viss mån automatiserad. Systemet bakom spelar en större roll vid inköp. Endast en av respondenterna ansåg att själva artikelnumret och dess struktur underlättar arbetet. Detta beror på att företaget har grupperat alla varorna i deras verksamhet med hjälp av nummerkoder som underlättar att söka upp varor. Det däremot underlättar skrivandet av en inköps order då man hittar varorna snabbt. Allmänna risker för misstag som lyftes fram var att artikelnumret skrivs fel, artikelnumret i sig innehåller ett fel, misstolkning eller brist på kommunikation från kundens sida. Också artikelnumror som är långa och som innehåller kodning mitt i numret kan orsaka misstag.

Däremot kan man dra den slutsatsen att vid inflödet har artikelnumreringen och dess struktur en större betydelse. Vid inkommande leveranser kom det fram några olika åsikter gällande huruvida hanteringen av leveranser upplevs vara lätt eller svår, snabb eller tidskrävande. Resultaten indikerar att om inkommande leveranser innehåller tillverkarens eller leverantörens artikelnummer och den artikelnummer man använder i sin egen verksamhet, blir också hanteringen av inkommande leveranser betydligt lättare och snabbare. Om inte leveranser innehåller nummerkoder som mottagaren själv använder, kan det uppstå tidfördröjning i hantering av leveransen. Man lyfte fram att också lagerarbetarnas erfarenhet spelar en roll hur hanteringen upplevs, inte endast artikelnumret och dess struktur. En erfaren lagerarbetare kan identifiera en leverans fastän den inte skulle innehålla företagets egna artikelnumror. En av respondenterna däremot upplever att hanteringen är i viss mån svår. Faktorer som kan orsaka svårigheter med hanteringen, är att arbetarna som tar emot varorna inte förstår logiken bakom artikelnumrorna och dess struktur. Också vissa produktgrupper kan orsaka större bekymmer än andra. Exempel på produktgrupper

som kan orsaka bekymmer vid hanteringen, är varor som innehåller många olika komponenter. En av respondenterna påpekade att automatiken spelar också en viss roll hur hanteringen av inkommande leveranser upplevs. Forsedeln underlättar jobbet i viss mån då artikelnumror finns på sedeln och man kan jämföra om artikelnumret stämmer med själva leveransen man tar emot. Allmänna risker för misstag som lyftes fram var att varor placeras på fel hyll platser, artikelnumret skrivits fel, man tolkar artikelnumret fel, tecken fattas från artikelnumret och att leveranser inte innehåller de numror som man själv använder i sin verksamhet.

Vid hantering av kundreturer lyftes också fram några olika åsikter. En av respondenterna tog inte ställning till denna fråga. En del av respondenterna ansåg att artikelnumret och dess struktur i sig inte har en någon större betydelse vid kundreturer. Det beror helt enkelt på att processen vid kundreturer oftast är olika än vid inkommande leveransen. I vanliga fall är det försäljaren som kommer överens med kunden om kundreturer och vilka varor som returneras. Det är sällan som returer bara dyker upp i lagret. Däremot, ansåg några respondenter att artikelnumret och dess struktur spelar en roll. Artikelnumret underlättar jobbet och gör det snabbare bara artikelnumret syns på varan som returneras. Varan är då lätt att ta i närmare syn och ta reda på varför den har returnerats då man genast kan identifiera varan med hjälp av numret. Returernas bearbetning blir lättare om koden innehåller data bakom den. Allmänna risker för misstag som lyftes fram var att kunden har skrivit numret fel och tecken fattas från artikelnumret.

Vid lagerhållning lyftes fram många olika åsikter hur artikelnumret och dess struktur påverkar inventeringen av lagret och plockningsarbetet. Tre av fem respondenter anser att man kan utnyttja artikelnumret vid inventering. Faktorer som lyftes fram då artikelnumret gör inventeringen lätt och snabb var erfarenhet att man förstår logiken bakom numret, färdiga hyll platser som är bemärkta med artikelnumret, att strukturen innehåller numror som berättar produktgruppen, att varorna har företagets egna etiketter där det syns företagets egna numror och att artikelnumret har all information rätt bakom den. Personerna som gör inventeringen måste förstå logiken bakom numrorna för att man skall ha någon nytta av dem vid inventering. En respondent hade liknande tankar med de tre andra. Om inventeringen sker enbart med människoögat kan artikelnumret underlätta arbete om den har all information rätt bakom den och numret är kort. Däremot långa och besvärliga

numror orsakar bekymmer vid inventering. Endast en av respondenterna ansåg att artikelnumret kan orsaka vissa bekymmer vid inventeringen. De har varor som är mer besvärliga att inventera än andra, men däremot också varor som är logiska och klara. Varför inventeringen upplevs att orsaka vissa bekymmer beror inte enbart på artikelnumret och dess struktur. En faktor som påverkar inventeringen är utlokalisering av lagret och utthyrd arbetskraft. Allmänna risker för misstag som lyftes fram var misstolkning eller att artikelnumret fattas som leder till sned eller fel inventering, dålig struktur som leder till sned inventering som leder till att man beställer fel varor eller lämnar från att beställa varor över huvudtagen.

Vid plockning av varor ansåg vissa respondenter att de har nytta av artikelnumret och dess struktur. Tre av fem respondenter ansåg att ha nytta av artikelnumret vid plockning. Faktorer som påverkade var liknande som vid inventering. Om artikelnumret har all information rätt bakom den, etiketten fäst vid varan, numret är kort och logisk kan det underlätta arbetet. En respondent ansåg att plockningen är mera tidskrävande i deras verksamhet än vid företag som har ett enhetligt system. För att plockningen skall gå rätt till bör varorna matas in rätt på saldo, men det är även viktigt att man får varorna ut på saldo på rätt sätt. Då har artikelnumret och dess struktur en ganska stor betydelse. En av respondenterna däremot upplevde att artikelnumret inte har någon större betydelse vid plockningen. Detta beror främst på att de använder ett decentraliserat system. Systemet antyder då var varan finns och från vilken hylla i lagret den skall plockas. Allmänna risker för misstag som lyftes fram var långa och besvärliga artikelnumror, samlaren tar varor från fel plats och misstolkning av artikelnumret.

Vid utflödet behandlades kundorder. Vid kundorder kan man säga att artikelnumret påverkar i viss mån huruvida skrivandet av kundorder är snabb eller tidskrävande, lätt eller svårt. En likhet som dök upp mellan två respondenter var att då kunden beställer oftast med sina egna numror, blir hanteringen svårare då man inte kan identifiera kundens artikelnumror. Detta problem har lösts genom att använda en översättare eller med att skapa alias koder som motsvarar företagets egna numror. En annan likhet som dök upp mellan två andra respondenter var att de anser att skrivandet av en kundorder går snabbt och är lätt för att man har ett enhetligt system och kunden beställer med samma numror som man använder själv i företagets verksamhet. Erfarenhet påpekades att ha betydelse.

Allmänna risker för misstag som lyftes fram var att kunden ändrar på sina koder och systemet konverterar numret fel, samlaren plockar fel varor, misstolkning av kundens artikelnummer och om artikelnumret är besvärlig så är den svår att utföra och tidskrävande och mycket stora risker för misstag uppstår.

En sammanfattande fråga ställdes där man tog reda på främsta för- och nackdelar med artikelnumrering och dess struktur. Som fördelar lyftes fram att artikelnumret och dess struktur innehåller produktgruppering, artikelnumret följer enkelhet och har en logik, att man använder leverantörens eller tillverkarens artikelnummer och att artikelnumret är informativt och har en kort struktur. En av respondenterna påpekade att man bör göra strukturen rätt från första början. Nackdelar däremot med artikelnumreringens struktur ansågs vara om den inte innehåller någon betydande information, är svår, ologisk eller, lång och besvärlig till sin struktur och att användning av enbart numror dagligen blir en stor röra. Alla respondenter föredrar att man skall ha någon slags struktur i sina artikelnumror. Fyra av fem respondenter föredrar en informativ struktur. En av respondenterna föredrar strukturen av leverantörens artikelnummer. Alla respondenter upplever att artikelnumret och dess struktur kan förebygga misstag, men också öka risken för misstag.

5 DISKUSSION

Syftet med detta arbete var att kartlägga vilka för- och nackdelar har artikelnumreringen och dess struktur för företagets lagerhållning samt hantering av inflödet och utflödet av varor. Resultaten indikerar att artikelnumreringen har en betydelse i leveranskedjan. Hur etableringen och grundandet av artikelnumreringen upplevs beror på individen och företaget i fråga. Branschen visa sig att spela en viss roll hur artikelnumreringen har utförts i olika företag.

Resultatet antyder att de främsta fördelarna med artikelnumrering och dess struktur vid lagerhållning är att artikelnumreringen gör lagerhållningen snabb och lätt samt underlättar arbetet. Om man har erfarenhet av att hantera företagets artikelnumror, färdiga hyll platser som är bemärkta med artikelnumret, man använder sig av produktgruppering, varorna har företagets egna etiketter fästa med artikelnumrorna synliga och att artikelnumret har all information rätt bakom den, kan man dra nytta av artikelnumror. Däremot nackdelar med

artikelnumrering och dess struktur vid lagerhållning är för långa och besvärliga artikelnumror, att artikelnumret innehåller ingen information, missolkning eller att artikelnumret fattas som leder till sned inventering, dålig struktur som leder till sned inventering som leder till att man beställer fel varor eller lämnar att beställa varor över huvudtagen.

Enligt resultatet är de främsta fördelarna med artikelnumrering och dess struktur är att hanteringen blir snabb och lätt vid inflödet då inkommande leveransen innehåller leverantörens eller tillverkarens samt företagets egna artikelnumror. Däremot de främsta nackdelar för företagets inflödet är att arbetarna inte förstår logiken bakom artikelnumrorna och dess struktur. Andra faktorer som upplevdes som nackdelar var att leveranserna innehåller enbart tillverkarens eller leverantörens artikelnummer och inte ett enda artikelnummer som företaget själv använder, att man lagrar varor på fel hyll plats pga. en dålig struktur, artikelnumret är skrivet fel, man tolkar artikelnumret fel och att tecken fattas från artikelnumret.

De främsta fördelarna med artikelnumrering och dess struktur vid utflödet får man om man har ett enhetligt system, om kunden beställer med samma numror som företaget själv använder och att man har erfarenhet av att använda artikelnumrorna och förstår logiken bakom dem. Detta underlättar hanteringen av utflödet. Däremot de främsta nackdelarna för företagets utflödet är att om kunderna beställer med sina egna koder som orsakar missolkning, artikelnumret är besvärligt, eller tidskrävande att hantera och detta leder till mycket stora risker för misstag och att samlaren plockar fel varor till kunden.

De ovannämnda för- och nackdelarna är inte den absoluta sanningen. Under intervjuerna förekom andra faktorer som påverkar de olika faserna i en leveranskedja, inte enbart artikelnumreringen och dess struktur. Andra faktorer som påverkar en leveranskedja är teknologin bakom och programmen man använder i hantering av leveranskedjan. Det är viktigt att man bildar sin artikelnumreringsstrategi rätt från första början. Det är lättare att göra rätt från första början, än att börja ändra på strategin mitt i allt. Detta underlättar också underhållningen av systemet. En del föredrar den informativa strategin, däremot föredrar andra att använda det nummer leverantören eller tillverkaren har delat en vara. Det är fråga om vilken strategi som passar företaget bäst. Om man inte satsar och gör sin artikelnummerstrategi rätt från första början, kan det orsaka dyra och stora problem. Det

beror förstås också på företagets varor hur dyra misstagen kan bli i anknytning med artikelnummer. Artikelnumreringen kan orsaka väldigt dyra problem om man beställer exempelvis fel varor pga. brister i artikelnumreringens struktur. En dålig artikelnummerstrategi kan också synas i företaget som en kostnad då olika faser blir tidskrävande och svåra att utföra pga. en dålig artikelnummers struktur. Däremot en väl planerad och utförd strategi kan underlätta arbetet om hela organisationen följer ett enhetligt system. Dagens teknologi är en faktor som man bör lägga vikt på. Det förekom under intervjuerna att användandet enbart av artikelnumrering anses vara gammalmodigt. Användandet av någon typ av teknologi underlättar också arbetet och då blir själva artikelnumrets och dess strukturs betydelse betydligt mindre i en leveranskedja. Orsaken till detta är att artikelnumret får som stöd en streckkod exempelvis en GTIN-kod. Dessa streckkoder är läsbara av streckkodsläsare och den hjälper att skanna in varor rakt till systemet utan att man behöver se på numrorna.

5.1 Slutord

Denna studie visar att artikelnumreringen och dess struktur har en betydelse i leveranskedjan. Studien visar också att det beror till en del på individen, branschen och företaget hur artikelnumret och dess struktur anses att påverka de olika faserna i en leveranskedja. Resultaten indikerar att också den bakomliggande teknologin spelar en roll.

I den teoretiska delen togs upp att artikelnummer är nyckeln till många olika funktioner i ett företag, inklusive fakturering, hantering av kundorder, produktionsplanering, lagerallokering, materialhantering, anbud för leverantören, hantering av inköps order, kalkylering av kostnader och försäljningspriser. Arbetets empiriska del antyder att artikelnumret syns vid de olika funktionerna vid ett företag. I den teoretiska delen har man byggt upp en figur som visar olika faser i vilka man kan stöta på ett artikelnummer. Figuren fungerade som en bas för intervjuguiden. Resultaten från den empiriska delen indikerar att de faser som har framställts i den teoretiska delen också syns i den verkliga verksamheten i en leveranskedja. Då största delen av respondenterna föredrar den informativa strukturen, kan man se att samma fördelar och nackdelar dyker upp i den teoretiska och empiriska delen av arbetet. Informativa artikelnumror underlättar arbetet, gör att sökeffektiviteten

av varor förbättras, identifieringen av varor blir enklare och att olika processer blir enklare att utföra. Däremot kräver informativa artikelnumror mera utbildning och underhåll.

Metoden som tillämpades i denna studie var den rätta metoden och svaren som gavs i intervjuerna motsvarade relativt bra syftet fastän individer tolkar artikelnumret och dess struktur på olika sätt. Därför orsakade analysen av resultaten vissa svårigheter. Studien har i den empiriska delen tagit reda på hur olika individer som jobbar med inköp upplever artikelnumrering och dess struktur. Resultaten visar att faktorer som branschen, individens egna tankar och företaget där de jobbar påverkade artikelnumrets och dess strukturs betydelse. Fastän man hade redan i början av intervjuerna beskrivit vad som avses med artikelnummer och dess struktur i detta arbete, förekom det under intervjuerna att individer ändå tolkar saker på ett mycket olika sätt. Med några få undantag kan konstateras att erfarna inköpare visade sig vara en relevant målgrupp för att alla respondenter kunde besvara alla frågorna som ställdes. Däremot en annan möjlig målgrupp för denna studie skulle ha kunnat vara produktchefer. Genom att intervjua personer från olika branscher har ingett en bredare, men inte en enhetlig insyn hur artikelnumreringen och dess struktur påverkar arbetet i en leveranskedja. Det är dock inte en dålig sak att få en bredare insyn och titt på saken.

Studien har varit ett intressant projekt. I början av arbetet hade jag inte någon uppfattning om vad som menas med artikelnumrering. Arbetet har varit också ett utmanande och ett lärorikt projekt. Arbetet har lärt mig mycket gällande artikelnumrering och gett en bra bas om jag i fortsättningen är involverad med artikelnumror. Det var inte lätt till en början att hitta någon teori gällande artikelnumrering. Det finns inte många böcker som skulle beskriva teorier gällande ämnet. Däremot hittade jag relativt lätt information på nätet och från olika databaser. För informationssökning och för att hitta relevant data fick jag hjälp från skolan. Den empiriska delen har varit relativt enkel att utföra. Analysen av resultaten orsakade vissa svårigheter då inga direkt enhetliga svar lyftes fram. Endast likheter mellan olika respondenter dök upp.

Mina förslag för fortsatta studier är att man studerar artikelnumreringen i ett visst företag eller på en viss bransch. Då kunde man uppnå en mera enhetlig linje av svaren. En studie skulle kunna utföras också till produktchefer och hur de upplever artikelnumret och dess

struktur. Ett annat förslag är att man studerar hur olika streckkoder i kombination med artikelnumrering påverkar arbetet i leveranskedjan.

KÄLLOR

- Arena, 2020a. *Is Your Part Numbering Scheme Costing You Millions? – Best Practices for Part Numbering*. Tillgänglig: <https://www.arenasolutions.com/static/pdfs/resources/eBook-is-your-part-numbering-scheme-costing-you-millions.pdf> Hämtad: 03.03.2020
- Arena, 2020b. *Part Numbering Schemes – Intelligent vs. Non-Intelligent*. Tillgänglig: <https://www.arenasolutions.com/resources/articles/part-numbering/> Hämtad: 03.03.2020
- Artikelnummer, 2020. Ehrhardt Partn. Tillgänglig: <https://www.epg.com/de/logistik-know-how/lexikon/artikelnummer/> Hämtad: 27.02.2020
- Bloomenthal, A., 2019. *How Stock Keeping Unit (SKUs) Work*. Investopedia. Tillgänglig: <https://www.investopedia.com/terms/s/stock-keeping-unit-sku.asp> Hämtad: 02.03.2020
- Bragg, S., 2003. 10 symptoms of poor supply chain performance: Pulp & Paper International Pulp & Paper International. Ppi, 45(1), pp. 34. Tillgänglig: ABI/INFORM Hämtad: 24.03.2020
- Bryman, A., 2012, *Social research methods*, 4th ed. Oxford University Press, Oxford; New York.
- CFI, 2020. *Stock Keeping Unit (SKU)*. Tillgänglig: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/stock-keeping-unit-sku/> Hämtad: 02.03.2020
- DataFeedWatch, 2020. *What is MPN?* Tillgänglig: <https://www.datafeed-watch.com/academy/mpn> Hämtad: 18.03.2020
- ECC, 2019. *Tilauhvahvistus*. Tillgänglig: <https://www.ecc.fi/Teemat/verkkokauppa/tilauhvahvistus/> Hämtad: 19.03.2020.
- Flux Connectivity, 2019. *Intelligent vs Non Intelligent Part Numbers*. Tillgänglig: <https://fluxconnectivity.com/2019/03/22/%EF%BB%BFintelligent-vs-non-intelligent-part-numbers-which-are-better-in-manufacturing/> Hämtad: 27.02.2020
- GS1, 2009. *GS1 Identification Key Series – GTIN. Issue 1.2*. Tillgänglig: <https://pdfslide.net/documents/gs1-gtin-executive-summary.html> Hämtad: 11.03.2020.
- GS1 Finland, 2020. Tillgänglig: <https://www.gs1.fi/meista> Hämtad: 11.03.2020
- Hormozi, A.M., 2006, Part Identification: Numbering systems and tracking issues, *Advances in Competitiveness Research*, vol. 14, no. 1, s. 61–76. Tillgänglig: ABI/INFORM Hämtad: 11.03.2020

- Hudson, M., 2020. *What is an SKU in Retail?* Balance Small Bus. Tillgänglig: <https://www.thebalancesmb.com/what-is-a-sku-in-retail-terms-2890158> Hämtad: 02.03.2020
- Inrikes, 2016. *Trendspaning: Framtidens logistik*. Tillgänglig: <https://inrikesmagasin.se/2016/07/10/trendspaning-framtidens-logistik/> Hämtad: 27.02.2020
- Kenton, W., 2019. *Inventory*. Investopedia. Tillgänglig: <https://www.investopedia.com/terms/i/inventory.asp> Hämtad: 19.03.2020.
- Papageorge, J., 2020. *Why Intelligent Part Numbering May Not Be Smart*. Arenasolutions. Tillgänglig: <https://www.arenasolutions.com/blog/intelligent-part-numbering-may-not-smart/> Hämtad: 03.03.2020
- PMA, 2019. *Global Trade Item Number (GTIN)*. Tillgänglig: <https://www.pma.com/content/articles/2014/05/global-trade-item-number> Hämtad: 11.03.2020
- Ritvanen, V., Inkiläinen, A., Von Bell, A., Santala, J., Relander, S. *Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet*. Reijo Rautauoman Säätiö, Suomen Huolintaliikkeiden Liitto Ry, Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry.
- Shilovitsky, O., 2015. *Why to use intelligent part numbers in 21st century?* Tillgänglig: <http://beyondplm.com/2015/09/18/why-to-use-intelligent-part-numbers-in-21st-century/> Hämtad: 03.03.2020
- SurveyMonkey, 2020. *Skillnaden mellan kvantitativ och kvalitativ forskning*. Tillgänglig: <https://sv.surveymonkey.com/mp/quantitative-vs-qualitative-research/> Hämtad: 31.3.2020
- Speiser, M., 2020. *SKU Numbers: What Are They and How to Set Them Up*. Fundera. Tillgänglig: <https://www.fundera.com/blog/sku-numbers> Hämtad: 27.02.2020
- Storhagen, N.G., 2018. *Logistik: grunder och möjligheter*, 5 uppl., Liber Ab, Stockholm.
- Urvalsstrategier, 2005. Tillgänglig: <http://www.infovoice.se/fou/bok/10000061.shtml> Hämtad: 29.4.2020.
- Waters, C.D.J., 2003. *Logistics: an introduction to supply chain management*. Palgrave Macmillan, Houndmills, Basingstoke, Hampshire ; New York.

BILAGA 1

Intervju angående artikelnumrering och dess struktur

Rubriken i mitt examensarbete är ”Artikelnumreringens struktur och dess betydelse i en leveranskedja”. Syftet med arbetet är att identifiera för- och nackdelar med olika strukturer av artikelnumrering, på vilket sätt de påverkar det praktiska arbetet i lagerhållning och i hanteringen av in- och utflödet av varor.

I denna studie avser man med artikelnummer tillverkarens artikelnummer. Med struktur avser man hur artikelnumret är uppbyggt. Artikelnumret kan vara informativt, semi-informativt eller icke-informativt. Artikelnumrets längd hör också till strukturen. Målsättningen med intervjun är att få svar på hur inköpare upplever strukturen av artikelnumror i praktiskt arbete. Därtill är exempel mycket välkomna på episoder där artikelnumret på något sätt har gett upphov till ett misstag.

Företagen och respondenterna i denna studie behandlas anonymt. Texterna skrivs så att det inte är möjligt att identifiera företaget och respondenten. Uppgifterna om respondenten kommer endast till skribentens, handledarens och granskarens kännedom. De har alla tystnadsplikt. Intervjun utförs som en telefonintervju, bandas och transkriberas. Under intervjun kan uppstå ett behov av tillägsfrågor. Respondenten har rätta att låta bli att svara på en fråga och rätt att annullera sitt deltagande.

Introduktion:

- Erfarenhet som inköpare? Hur många år?
- Inom vilken bransch jobbar du som inköpare?

1. På vilket sätt är du engagerad med att öppna nya artikelnumror?

2. Hur grundar man ett nytt artikelnummer i er verksamhet?

- Finns det skillnader hur mycket det behövs resurser i etablering av olika artikelnummerstrukturer?

- NEJ - Varför inte?
- JA - På vilket sätt?
- Upplevs grundandet av ett nytt artikelnummer tidskrävande eller besvärligt?
 - JA – Varför?
 - NEJ – Varför?

3. Föredrar ni någon viss struktur av artikelnummer i era produkter?

- NEJ – Varför inte?
- JA – Varför och hurudan? Hur länge har denna struktur använts?

4. Hur påverkar artikelnumrets struktur skrivandet av ett inköps order?

- Är det lätt eller svårt att skriva ett inköps order? Varför?
- Är det snabbt eller tidskrävande att skriva ett inköps order? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?
- Vid skrivandet av en inköps order, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

5. Hur påverkar artikelnumrets struktur vid hantering av inkommande leverans?

- Är hanteringen lätt eller svår? Varför?
- Är hanteringen snabb eller tidskrävande? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?
- Vid hanteringen av inkommande leverans, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

6. Hur påverkar artikelnumrets struktur vid utförande av en inventur av lagret?

- Är arbetet lätt eller svårt? Varför?
- Är arbetet snabbt eller tidskrävande? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?

- Vid utförande av en inventur, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

7. Hur påverkar artikelnumrets struktur vid plockning av varor?

- Är plockningen lätt eller svår att utföra? Varför?
- Är plockningen snabb eller tidskrävande att utföra? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?
- Vid plockning av varor, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

8. Hur påverkar artikelnumrets struktur hantering av en kundorder?

- Är hanteringen lätt eller svår att utföra? Varför?
- Är hanteringen snabb eller tidskrävande att utföra? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?
- Vid hantering av en kundorder, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

9. Hur påverkar artikelnumrets struktur hantering av kundreturer?

- Är hanteringen lätt eller svår att utföra? Varför?
- Är hanteringen snabb eller tidskrävande att utföra? Varför?
- Finns det risker för misstag? Hurudana?
- Vid hantering av kundreturer, kan du påminna dig om något misstag som har uppstått på grund av en feltolkning eller ett missförstånd av ett artikelnummer? Hurudana var konsekvenserna?

10. Vad anser du att är de främsta för- och nackdelarna med artikelnumre- ringens struktur?

- Anser du att strukturer kan förebygga misstag?
- Anser du att strukturen kan öka risker för misstag?

- Vilken typ av struktur skulle du föredra? Varför?
- Hur dyra kan misstagen som har en anknytning till ett artikelnummer bli i värsta fall?
- Tankar eller erfarenheter om artikelnumror som kunde vara till nytta för denna studie?

Ett stort tack för ditt bidrag till min studie.

BILAGA 2

Haastattelu artikkeleiden numeroinnista ja sen rakenteesta

Opinnäytetyöni aihe on ”Tuotenumeroinnin rakenne ja sen merkitys toimitusketjussa”. Työn tarkoituksena on kartoittaa tuotenumeron eri rakenteiden hyödyt ja haitat, millä tavalla ne vaikuttavat varastointiin sekä saapuvan ja lähtevän tavarankäsittelyyn liittyvissä käytännön töissä.

Tässä tutkimuksessa tuotenumero viittaa valmistajan tuotenumeroon. Rakenteella viitataan siihen, kuinka tuotenumero on koottu. Tuotenumero voi olla informatiivinen (intelligent), osittain informatiivinen (semi-intelligent) tai ei ollenkaan informatiivinen (non-intelligent). Tuotenumeron pituus kuuluu myös rakenteeseen. Haastattelun tavoitteena on saada näkemys siitä, miten ostajat kokevat tuotenumeroinnin rakenteen vaikuttavan käytännön työssä. Sen lisäksi esimerkit, joissa tuotteen numero on jollain tavalla aiheuttanut virheen, ovat erittäin tervetulleita.

Tässä tutkimuksessa yritykset ja haastateltavat pysyvät nimettöminä. Tekstit kirjoitetaan siten, että yritystä tai haastateltavaa ei ole mahdollista tunnistaa. Tiedot haastateltavasta tulevat ainoastaan oppilaan, opinnäytetyön ohjaajan sekä työn arvioijan tietoisuuteen. Heillä kaikilla on vaitiolovelvollisuus. Haastattelu suoritetaan puhelinhaastatteluna, nauhoitetaan ja litteroidaan. Haastattelun aikana voi ilmetä tarve esittää lisäkysymyksiä. Haastateltavalla on oikeus pidättäytyä vastaamasta tiettyyn kysymykseen ja oikeus peruuttaa osallistumisensa tähän haastatteluun.

Aloituis:

- Kokemus ostajana? Kuinka monta vuotta?
- Millä alalla työskentelet ostajana?

1. Millä tavalla osallistut uusien tuotenumeroiden perustamiseen?

2. Miten uusi tuotenumero perustetaan toiminnassanne?

- Onko eroavaisuuksia siinä, kuinka paljon resursseja tarvitaan eri tuotenumero-
kenteiden luomiseen?
 - o EI – Miksi?
 - o KYLLÄ – Millä tavalla?
- Koetko, että uuden tuotenumeron luominen olisi aikaa vievää tai haasteellista?
 - o KYLLÄ – Miksi?
 - o EI – Miksi?

3. Suositteko erityistä tuotenumeron rakennetta tuotteissanne?

- o EI – Miksi ei?
- o KYLLÄ – Miksi ja millaista? Kuinka kauan olette käyttäneet tätä raken-
netta?

4. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa ostotilauksen tekoon?

- Onko ostotilauksen kirjoittaminen helppoa tai vaikeata? Miksi?
- Onko ostotilauksen kirjoittaminen nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?
- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Kirjoittaessa ostotilausta, tuleeeko mieleen mitään tilannetta missä olisi ilmennyt
virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen takia?
Mitkä olivat seuraukset?

5. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa saapuvan toimituksen käsittelyyn?

- Onko toimituksien käsittely helppoa vai vaikeata? Miksi?
- Onko toimituksien käsittely nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?
- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Käsiteltäessä saapuvaa toimitusta, tuleeeko mieleen mitään tilannetta missä olisi
ilmennyt virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen
takia? Mitkä olivat seuraukset?

6. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa varaston inventaarioon?

- Onko työ helppoa vai vaikeata? Miksi?
- Onko työ nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?

- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Tehtäessä varaston inventaariota, tulee mieleen mitään tilannetta missä olisi ilmennyt virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen takia? Mitkä olivat seuraukset?

7. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa tuotteiden keräystyöhön?

- Onko keräystyö helppoa vai vaikeata suorittaa? Miksi?
- Onko keräystyön suorittaminen nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?
- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Keräystyötä suorittaessa, tulee mieleen mitään tilannetta missä olisi ilmennyt virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen takia? Mitkä olivat seuraukset?

8. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa asiakastilausten käsittelyyn?

- Onko käsittely helppoa vai vaikeata suorittaa? Miksi?
- Onko käsittely nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?
- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Käsiteltäessä asiakastilausta, tulee mieleen mitään tilannetta missä olisi ilmennyt virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen takia? Mitkä olivat seuraukset?

9. Miten tuotenumeron rakenne vaikuttaa asiakaspalautuksissa?

- Onko käsittely helppoa vai vaikeata suorittaa? Miksi?
- Onko käsittely nopeaa vai aikaa vievää? Miksi?
- Voiko ilmetä riskejä, jotka johtavat virheisiin? Millaisia?
- Käsiteltäessä asiakaspalautuksia, tulee mieleen mitään tilannetta missä olisi ilmennyt virheitä johtuen tuotenumeron väärän tulkinnan tai väärinkäsityksen takia? Mitkä olivat seuraukset?

10. Mitkä ovat mielestäsi tuotenumeron rakenteiden keskeisimmät hyödyt ja haitat?

- Voiko mielestäsi eri rakenteet ehkäistä virheiden tekoa?
- Voiko mielestäsi eri rakenteet kasvattaa riskiä virheiden tekoon?
- Millaista rakennetta suosisit? Miksi?
- Kuinka kalliiksi tuotenumeroon liittyvät virheet voivat pahimmassa tapauksessa tulla?
- Onko sinulla lisätä ajatuksia tai kokemuksia tuotenumeroista, jotka voivat olla hyödyksi tässä tutkimuksessa?

Suuri kiitos avustasi tutkimustani kohtaan.