



# **Den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens verksamhet i Finland**

Valdemar Sandell

EXAMENSARBETE	
Arcada	
Utbildningsprogram:	Företagsekonomi
Identifikationsnummer:	7742
Författare:	Valdemar Sandell
Arbetets namn:	Den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens verksamhet i Finland
Handledare (Arcada):	Robert Henriksson
Uppdragsgivare:	-
<p>Sammandrag:</p> <p>Detta examensarbete handlar om den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens samt logistikaktörernas verksamhet. Syftet med detta arbete är att undersöka den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens och övriga aktörers verksamhet med betoning på sista milen av transporten, i en "business-to-consumer" verksamhet. I arbetet analyseras företagets logistikstrategier och verksamheter med teorier om dessa. Den snabba utvecklingen av detaljhandeln på internet innebär nya utmaningar för alla inblandade aktörer inom pakettleveranser. Det innebär förändrade leveransprocesser där fler transporter sker till serviceställen och direkt hem till konsumenterna samt nya transportmedel i framtiden. Transportföretagen bör ta hänsyn till konsumenternas krav och den viktiga sista delen av transporten, sista milen. Denna sträcka är mest kostsam och tidskrävande för transportföretaget och har stor inverkan på hur effektiv leveransen till slutkunden blir. Därmed bör de inblandade aktörerna utveckla lösningar på en så effektiv och lönsam distribution som möjligt i den utvecklande e-handeln. Denna studie omfattar enbart företag som sysslar med B2C-verksamhet i Finland. Forskningen baserar sig endast på transporter av konsumentvaror som har köpts på internet. Studien undersöker inte orsaker till den ökande e-handeln. Teoridelen är uppdelad i olika rubriker, vilka inkluderar; begreppet logistik, försörjningskedjan, leveransservice, sista milens leveranskedja, lösningar för den sista milen och slutligen framtidens sista mil. Denna teori har valts för att ge förkunskaper inom ämnet samt komplettera resultatet. Forskningen använder sig av en kvalitativ metod för att få djupgående svar på undersökningens syfte. Semistrukturerade intervjuer har utförts med en aktör och tre transportföretag för att samla informativa data. Resultatet för detta arbete visar att företagen påverkas av den ökande e-handeln i hög grad. Trots att intäkterna ökar i form av volymökningen, ställer det till med många utmaningar som exempelvis att hålla kostnadsnivån tillräckligt låg för att inte göra för stora investeringar. Alla undersökta företag har en klar strategi hur de skall gå tillväga. Syftet är uppnått och de undersökta företagen är väldigt representativa på den finländska marknaden.</p>	
Nyckelord:	Sista milen, leveransservice, e-handel, detaljhandel, transporter, transportföretag, leveransprocesser
Sidantal:	71
Språk:	Svenska
Datum för godkännande:	12.5.2020

DEGREE THESIS	
Arcada	
Degree Programme:	Business Administration
Identification number:	7742
Author:	Valdemar Sandell
Title:	The increasing e-commerce's impact on transport companies' business in Finland
Supervisor (Arcada):	Robert Henriksson
Commissioned by:	-
<p>Abstract:</p> <p>The purpose of this thesis is to research the increasing e-commerce's impact on transport companies' and actors of the logistics chain's business, with the focus on the Last Mile of the transport, in a "business-to-consumer" business. The work analyzes the companies' strategies and operations with theories about these. The rapid development of retail on the Internet means new challenges for all parties involved in parcel delivery. This means changed delivery processes where more transports are made to service points and direct home to consumers as well as new means of transport in the future. Transport companies should consider consumer demands and the important last part of the transport, the Last Mile. This distance is the most costly and time-consuming for the transport company and has a major impact on how efficient the delivery to the end customer is going to be. Thus, the actors involved should develop efficient solutions for profitable distribution in the developing e-commerce. This study covers only companies that do B2C-business in Finland. The research is based only on transports of consumer goods that has been purchased on the Internet. The study does not investigate causes of the increasing e-commerce. The theory part has been divided into different headings, which include the concept of logistics, the supply chain, delivery service, the Last Mile's supply chain, Last Mile solutions and the future of the Last Mile. This theory has been chosen to give prior knowledge of the subject and complement the result. The research uses a qualitative method to get broad answers to the purpose of the study. Semi-structured interviews have been performed to gain informative data. The result of this work shows that companies are affected by the increasing e-commerce to a high degree. Although revenues increase due to volume increases, it causes many challenges, such as keeping costs low enough not to make too big investments. All companies surveyed have a clear strategy on how to proceed. The aim has been achieved and the companies surveyed are very representative in the Finnish market.</p>	
Keywords:	Last Mile delivery, delivery service, e-commerce, retail, transports, transport companies, delivery processes
Number of pages:	71
Language:	Swedish
Date of acceptance:	12.5.2020

# INNEHÅLL

<b>1</b>	<b>INLEDNING</b>	<b>7</b>
1.1	Problemformulering	10
1.2	Syfte och frågeställningar	10
1.3	Avgränsningar	11
1.4	Definitioner	11
1.5	Datainsamlingsprocessen	12
1.6	Struktur	12
<b>2</b>	<b>TEORI</b>	<b>13</b>
2.1	Det vida begreppet logistik	13
2.2	Försörjningskedjan	14
2.3	Leveransservice	15
2.3.1	<i>Leveransservicens olika element</i>	17
2.3.2	<i>Leveransservicens stora dilemma</i>	19
2.4	Definiering av lösningar för den sista milen	20
2.5	Sista milens leveranskedja	21
2.6	Lösningar för den sista milen	23
2.7	Framtidens sista mil	29
2.8	Teorisammanfattning	31
<b>3</b>	<b>METOD</b>	<b>31</b>
3.1	Kvantitativ och kvalitativ forskningsmetod	31
3.2	Intervju som forskningsmetod	32
3.3	Fördelar och nackdelar med kvalitativ forskning	32
3.4	Val av metod	33
3.5	Tillvägagångssätt	34
3.6	Undersökningens trovärdighet	36
<b>4</b>	<b>RESULTAT OCH ANALYS</b>	<b>37</b>
4.1	K. Hartwall Oy Ab	38
4.1.1	<i>Sista milen</i>	38
4.1.2	<i>Strategi</i>	39
4.1.3	<i>Möjligheter och utmaningar</i>	41
4.2	Posti Group Abp	42
4.2.1	<i>Sista milen</i>	42
4.2.2	<i>Strategi</i>	44
4.2.3	<i>Möjligheter och utmaningar</i>	46

4.3	Schenker Oy .....	47
4.3.1	<i>Sista milen</i> .....	47
4.3.2	<i>Strategi</i> .....	48
4.3.3	<i>Möjligheter och utmaningar</i> .....	51
4.4	A to B Finland Oy .....	51
4.4.1	<i>Sista milen</i> .....	52
4.4.2	<i>Strategi</i> .....	53
4.4.3	<i>Möjligheter och utmaningar</i> .....	54
4.5	Resultatredovisning .....	55
4.6	Analys av företagets verksamhet .....	57
4.6.1	<i>Analys av de tre delområdena</i> .....	58
<b>5</b>	<b>DISKUSSION</b> .....	<b>61</b>
5.1	Framtida forskning .....	63
	<b>Källor</b> .....	<b>64</b>
	<b>BILAGA 1</b> .....	<b>66</b>
	<b>BILAGA 2</b> .....	<b>69</b>

## Figurer

Figur 1. Du Pont-schema gällande de tre drivkrafternas samband. Storhagen 2018 .....	9
Figur 2. Flödeseffektivitet i de logistiska flödena. Storhagen 2018 .....	14
Figur 3. Fysiska flödets nio aktiviteter och visning av studiens fokus. Storhagen 2018	15
Figur 4. Kundens uppfattning om kärnservice och perifer service. Storhagen 2018 .....	16
Figur 5. Vanliga leveranskedjor vid sista milen-operationer. Allen et al 2007.....	22
Figur 6. Olika paketautomater i Finland.....	26
Figur 7. Transportföretags tre fokusområden för framtiden Aoun & Vatcheva 2018....	29
Figur 8. K. Hartwall Oy Ab:s logistiklösningar för post & paket vid e-handel .....	39
Figur 9. Posti Abp:s leveranskedja vid e-handel .....	44
Figur 10. Schenker Oy:s leveranskedja vid e-handel .....	48
Figur 11. A to B Finland Oy:s leveranskedja vid e-handel .....	53
Figur 12. Delområden som kan kopplas till företagets verksamhet .....	58

## Tabeller

Tabell 1. Traditionella leveransserviceelement (uppgifter från Storhagen 2018).....	17
Tabell 2. Leveransalternativ vid sista milen (uppgifter från Allen et al 2007) .....	21
Tabell 3. En jämförelse mellan hemleveranser och oövakade leveranssystem (uppgifter från Allen et al 2007).....	28
Tabell 4. Resultatredovisning.....	56

# 1 INLEDNING

Den elektroniska handeln (hädanefter e-handeln) har sitt ursprung i 1970-talets bil- och läkemedelsindustrier och deras standardiserade datameddelanden. Olika affärssystem sammankopplades för ett lättare utbyte av affärsinformation i form av standardiserade format, denna kommunikation var endast mellan parter som var på förhand kontrakterade. (Handelsrådet 2019).

I mitten av 1990-talet började e-handeln mellan organisationer och konsumenter (B2C) på allvar (GS1 Sweden s. 1). E-handeln var nu till förfogande för slutkunder och konsumentmarknader. En kombination av persondatorer som blev allt mer vanliga, uppgraderade & mer tillgängliga telenät samt introduktionen av internet resulterade i helt nya möjligheter för privata handlare på nätet (Handelsrådet 2019). Det gjordes stora investeringar i e-handeln 1995–1997; lager uppköptes och internet expanderade på ett sätt mänskligheten aldrig tidigare skådat. Nätmarknadsplatsen Amazon var en av de första att öppna en nätbutik riktad mot konsumenter och slutkunder på den amerikanska marknaden (GS1 Sweden s. 1). Den så kallade IT-bubblan sprack i början på 2000-talet vilket ledde till IT-kraschen; många nystartade IT-företag gick i konkurs och e-handelns utveckling saktades ner. E-handeln började dock ett uppsving några år senare och har sedan dess ökat såväl i Finland som globalt (GS1 Sweden s.1).

År 2018 var 89 % av finländare i åldern 16–89 år internetanvändare under de 3 senaste månaderna och 47 % av dem hade handlat i en nätbutik (Statistikcentralen 2018). Trots att e-handeln i Finland ligger efter e-handeln i nordens andra länder är trenden följande i vårt land; e-handelns tillväxtpotential är utmärkt och handel av konsumtionsvaror på nätet är ett starkt ökande segment. (E-handeln i Norden 2018 s. 7). År 2017 var e-handelns omsättning i Finland 10,4 miljarder euro och år 2018 var den 12,2 miljarder euro, en 18 procents ökning på ett år. Finländares köp av fysiska varor på nätet utgör 4,4 miljarder euro eller 36 % av den totala e-handelsomsättningen år 2018 (Paytrail 2018 s. 7–9).

Finländare köper för det mesta kläder, skor, inredning, hemelektronik, media och skönhets- och hälsoprodukter från utländska nätbutiker (Lehti 2019). Dessa produkter är små

till storlek och det betyder att de levereras i små paket från försäljarens terminal till konsumenten. Av den utländska e-handeln vägde största delen av varorna (84 %) under två kg och av dessa vägde över hälften (56 %) max ett halvt kilo (Lehti 2019). De finländska konsumenternas fem mest populära länder att handla ifrån på webben är Kina, Tyskland, Sverige, Storbritannien och USA (E-handeln i Norden 2018 s. 37). Detta innebär att varorna transporteras en lång sträcka innan de når slutkunden. Näthandelns ekonomiska konkurrenskraft, relativa pålitlighet och stora tekniska framsteg som konstant utvecklas är några av anledningarna varför den blivit så global.

Finländska handlare på nätet uppskattar valfrihet inom e-handeln och särskilt inom leveransen. Det är således viktigt att logistikaktörer anpassar sig till konsumenternas förväntningar när det gäller leverans. Information om leveransens struktur, fria returer och val av hur och var leveransen sker är enligt finländare viktiga egenskaper hos nätbutiker. När det berör hemleveranser är det dessutom önskvärt och av hög prioritet att kunna boka leverans vid en tidpunkt som passar köparen själv, vilket e-handlare som säljer varor och speciellt transportföretagen som levererar paketen till finska konsumenter bör beakta. (E-handeln i Norden 2018 s. 39).

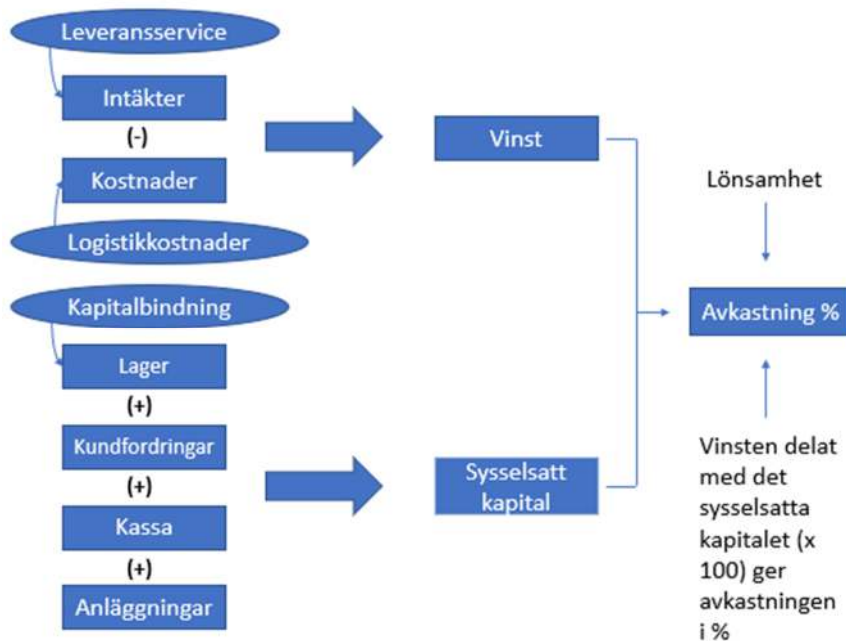
I Finland fungerar många inhemska och utländska transportföretag av denna typ. Dessa företag kan benämnas med många olika namn. Till exempel kurirföretag, distributionsföretag, transportföretag, paketleverantör och tredjepartslogistik (3PL-företag) (Storhagen 2018 s. 261). Hädanefter benämns dessa företag som transportföretag i det här arbetet. Transportföretagens verksamhet går ut på att leverera konsumenternas handlade varor på nätet. Företag som UPS, FedEx, DHL, DB Schenker och Matkahuolto har detta som affärsidé. Finska Posten och svenska Postnord opererar även på den här fronten, Postnord efter att företaget började operera i Finland i sin nuvarande form 2013 (Postnord 1 2019). Dessutom får denna studie svar av en logistikaktör senare i resultatdelen. I detta arbete är det viktigt att få synpunkter från en aktör som utvecklar innovativa lösningar för transportföretag, därmed gjordes valet att inkludera en aktör som är viktig i Finland.

Genom att relatera till företagsekonomins mest grundläggande begrepp; intäkter, kostnader och kapital, beskriver man tydligt vad logistik står för. Dessa tre drivkrafter ligger



bakom logistikens växande betydelse för att skapa konkurrenskraft bland transportföretag. För det första har intäkter beaktats som en drivkraft sedan länge. Rätt vara bör finnas på rätt plats, i rätt överenskommen tid och i rätt kvantitet. Brister i något av de nämnda aspekterna leder till negativa konsekvenser för intäkterna – de uteblir, blir försenade eller lägre än beräknat. Omvänt kan goda prestationer leda till en positiv effekt, beroende på vilken grad av leveransservice transportföretaget presterar. Logistik har en ytterst central roll när det gäller att utveckla och anpassa leveransservicen för olika varor och kunder. (Storhagen 2018 s. 43–45).

För det andra så strävar alla företag till att bli så kostnadseffektiva som möjligt. Minst 50 % (generellt sett) av de totala kostnaderna för en produkt när den når slutkonsumenten består av logistikkostnader. Det handlar om stora mängder av pengar och det är uppenbart för företag att hålla kostnaderna på en så låg nivå som möjligt. För det tredje binder material och varor alltid kapital. Material- och produktflödenas kapital har alltid ett värde. (Storhagen 2018 s. 43–44). De tre drivkrafternas ekonomiska samband presenteras i *Du Pont-figuren* nedan.



Figur 1. Du Pont-schema gällande de tre drivkrafternas samband (Storhagen 2018).

## 1.1 Problemformulering

Den snabba utvecklingen av detaljhandeln på internet innebär nya utmaningar för alla inblandade aktörer. Det innebär en förändrad logistikkedja där fler transporter sker till utlämningsställen och direkt hem till konsumenterna samt nya transportmedel i framtiden. I och med detta bör transportföretagen ta hänsyn till e-handlarnas krav och den viktiga sista delen av transporten från försäljare till kund; Last Mile, översatt till sista milen. Denna sträcka är mest kostsam och tidskrävande för transportföretaget och har stor inverkan på hur effektiv distributionen till slutkunden blir. (Goodman 2005 s. 3).

2020-talet kommer att digitaliseras i hög grad framöver så e-handeln har en ljus framtid. Analytiker uppskattar att konsumenterna spenderar ca 933 miljarder dollar på digital handel världen över år 2020 samt att år 2050, om inte tidigare, förväntas all handel ske digitalt (Laudon & Traver 2018 s. 8). Följaktligen är detta ett relevant ämne att undersöka; hur transportföretag hanterar en ökande volym av paketdistribution till konsumenter på en lönsam nivå samt hur de sköter och utvecklar sista milen av transporten.

Idag finns det inga konkreta studier på hur transportföretagens sista mil i Finland påverkas av e-handeln. Jag anser därför att det är viktigt att få reda på transportföretagens lösningar på en så effektiv och lönsam distribution som möjligt i den ökande e-handeln. Dessutom blir liknande forskning lätt föråldrad i och med internets och teknikens snabba utveckling.

## 1.2 Syfte och frågeställningar

Syftet med detta arbete är att undersöka den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens och logistikaktörernas verksamhet med betoning på sista milen; transporten från leveransservice till kund, i en ”business-to-consumer”-verksamhet (förkortat B2C). I studien jämförs företagens logistikstrategier och verksamheter med teorier om dessa. Med utgångspunkt i ovannämnda syfte har en huvudfrågeställning och två delfrågor formulerats:

- ”Hur kommer transportföretagen och logistikaktörerna att påverkas av den ökande e-handeln?”

Arbetet ska även svara på frågorna:

- ”Hur har transportföretagen förändrat sina leveransprocesser för att möta en ökad e-handel?”
- ”Har transportföretagen och logistikaktörerna varit tvungna att investera i flera transportmedel, mera arbetskraft eller andra lösningar?”

### **1.3 Avgränsningar**

Denna studie omfattar transportföretag som levererar paket till slutkunder i Finland och logistikaktören, med betoningar på sista milen och konsumenthandel (B2C). Transportföretagen är både inhemska och utländska samt statsägda eller privatägda men alla opererar inom den finländska marknaden.

Studien omfattar transporter av varor som har köpts på Internet genom e-handel och inte köp av tjänster eller köp i fysiska butiker. Studien tar inte ställning till varför konsumenterna e-handlar mer och mer, utan fokuset ligger på transportföretagens och aktörers strategier, lösningar och utmaningar.

### **1.4 Definitioner**

*E-handel:* Internetförsäljning av varor som levereras hem till konsumenten eller söks av konsumenten exempelvis från ett utlämningsställe (E-handeln i Norden 2018 s. 2).

*Utlämningsställe:* Ett annat ord för serviceställe. En butik, kiosk eller ett lager där kunden kan hämta paketet.

*Detaljhandel:* Handel med varor i små kvantiteter till slutgiltiga konsumenter.

*B2C:* Handel mellan företag och konsumenter.

*Transportföretag:* Företag som levererar konsumenternas handlade varor på nätet.

*Leveransservice:* Mått på leverantörens prestanda (Storhagen 2018 s. 198).

*Sista milen:* Sista transporten i det fysiska flödet av material och varor från transportföretaget till kunden.

## 1.5 Datainsamlingsprocessen

De främsta redskap för att hitta väsentlig information är följande; böcker, e-böcker, Internetkällor samt databaser som hittas på Arcadas LibGuide för företagsekonomi. Av databaserna används främst Academic Search Elite och Emerald. Google Scholar är en annan viktig databas som används i det här arbetet. Både svenska och engelska sökord används inom databaserna, för att få så bred inblick som möjligt inom ämnet. Svenska sökord är bland annat e-handel, sista milen, transport och paketleverans. Engelska sökord är *e-commerce*, *Last Mile*, *supply chain management*, *package delivery* och *transports*.

## 1.6 Struktur

Början av inledningskapitlet innehåller bakgrunden och relevansen i det forskade ämnet. Inledningen innehåller även arbetets problemformulering, syfte, frågeställningar, avgränsningar, centrala definitioner och datainsamlingsprocessen. I teorikapitlet presenteras centrala koncept och teorier om sista milen hos transportföretag. I metodkapitlet presenteras olika forskningsmetoder och denna studies användning av en kvalitativ, semi-strukturerad intervju. Därefter presenteras tillvägagångssättet och undersökningens trovärdighet. Sedan presenteras studiens fynd som är kopplade till teorin i resultatdelen varefter resultaten analyseras i analysdelen. Slutligen sammanfattas resultaten och förslag på framtida forskning ges i diskussionskapitlet.

## 2 TEORI

Inledningsvis är det viktigt att komma ihåg de väsentligaste avgränsningarna som gäller detta arbete. E-handel, logistik och transporter är så otroligt omfattande fenomen så det är värt att påpeka fokuset än en gång. Paketleverantörerna (transportföretagen) har en massa välkända samt okända framtida utmaningar som gäller volymökningen av paket. I detta kapitel kommer de olika flödena samt försörjningskedjan diskuteras med hjälp av uppgifter från Logistiikan maailma (2019) och Storhagen (2019). Fokuset ligger på transporter av nätbutikers paket från ett transportföretag till en konsument, endast B2C och inte B2B eller andra möjligheter.

Fokuset på sista milen av transporten förstärks av mångsidiga teorier av Allen et al (2007), Aoun & Vatcheva (2018) och andra väsentliga källor. I och med ämnets stora omfattning kommer denna studie att bestå av kapitel som är sammanfattade på bästa möjliga sätt – utan att teorin blir för innehållslös.

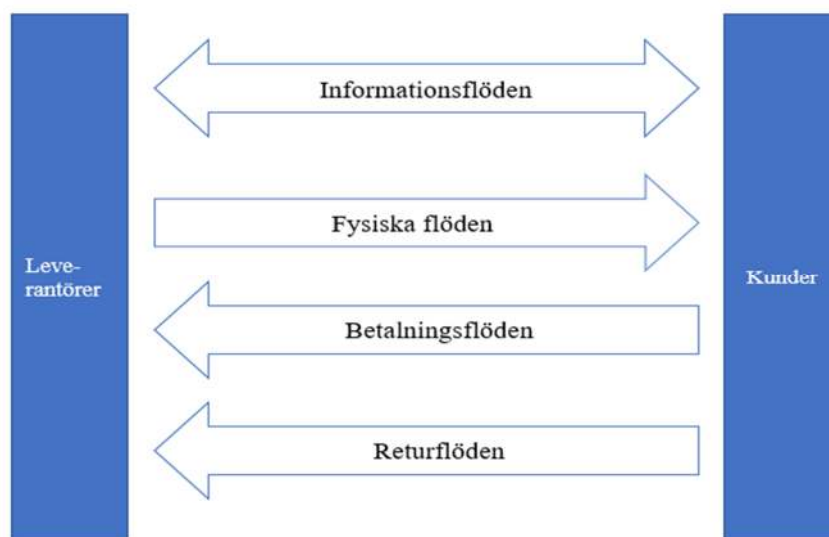
Teoridelen i detta arbete indelas på följande sätt. Först presenteras logistiken, försörjningskedjan och dess flöden. Efter det går jag in på leveransservice och sista milen – studiens fokus och jag får dessutom svar på mina forskningsfrågor i dessa områden. För att ha en aning om vad leveransservice och sista milen betyder behöver man åtminstone grundläggande kunskaper i logistik och försörjningskedjan.

### 2.1 Det vida begreppet logistik

Enligt Storhagen (2018 s. 41) är en viktig målsättning med logistik att strukturera och leverera på ett effektivt sätt. Ur en teoretisk synvinkel handlar det om en rörelse utan barriärer mellan olika discipliner som produktionsekonomi, marknadsföring, transportteknik, informatik, organisationsteori etcetera. Detta är just logistikens styrka anser Storhagen (2018 s. 41): ”Den gör det möjligt att se helheter och att ta stöd i de teorier som är lämpligast i en given situation. Beskrivningen pekar på logistikens kanske viktigaste uppgift: *samordning mellan en rad olika såväl mänskliga som administrativa och fysiska resurser.*”.

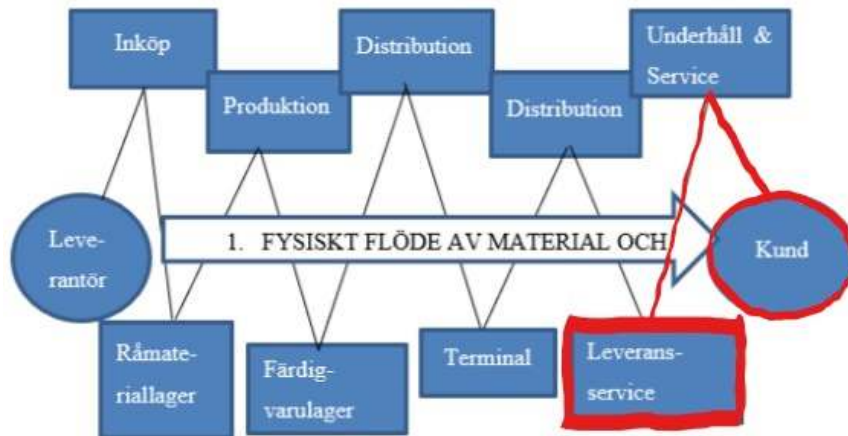
## 2.2 Försörjningskedjan

Logistik kan dessutom enklare förklaras som flödeseffektivitet inom och mellan olika organisationer. Figur 2 förklarar på ett så gott som enkelt sätt vad flödeseffektivitet inom fysiska, informations- och betalningsflöden innebär; mellan leverantörer och kunder. (Storhagen 2018 s. 25). Ett flöde som går i samma riktning som betalningsflödet är returflödet. Returflödet omfattar omvänd logistik som behandlar returerna. Det handlar om olika returerna som av olika anledningar återvinns eller bortskaffas, eller av en avfalls- eller biproduktström från olika stadier i det fysiska flödet. Eftersom detta främst inkluderar returlogistik hänvisas detta flöde som ett returflöde istället för ett återvinningsflöde. (Logistiikan Maailma 2019).



Figur 2: Flödeseffektivitet i de logistiska flödena (Storhagen 2018 s. 25).

Enligt Storhagen (2018 s. 89) består försörjningskedjan av nio huvudsakliga aktiviteter som visas i figuren nedan. Dessa aktiviteter är de vanligaste funktionerna som har med logistik att göra som inom ett transportföretag påverkar det fysiska flödet av material och produkter. Riktningen är från leverantör till slutkund.



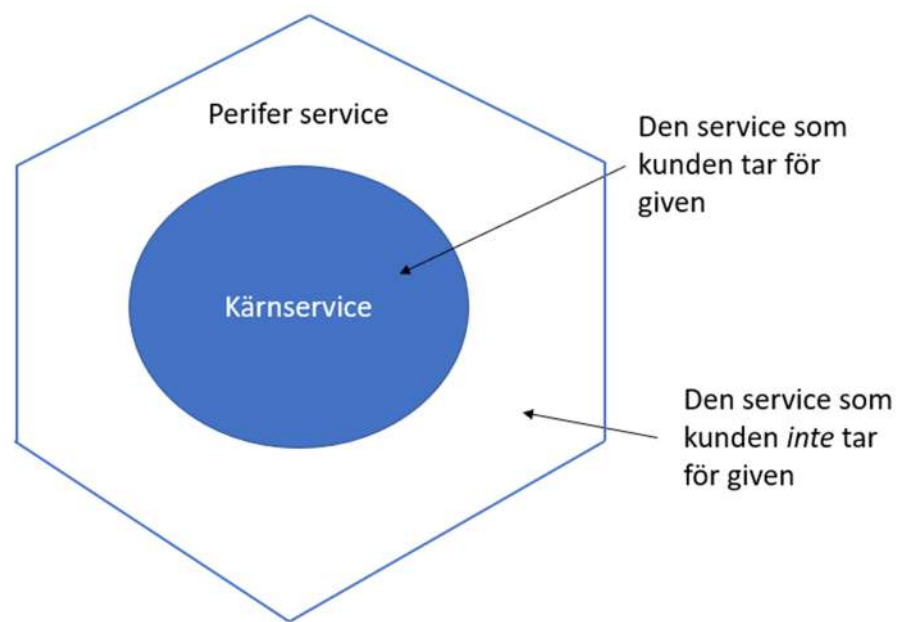
Figur 3: Fysiska flödets nio aktiviteter och visning av studiens fokus (Storhagen 2018 s. 89).

Det som är markerat med rött i figur 3 handlar om sista milen av transporten och är därmed fokuset av studiens teoridel. Det är även det väsentligaste med tanke på arbetets syfte och företagets verksamhet. Syftet med arbetet är att studera den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens verksamhet med betoning på sista milen, i en B2C-verksamhet. Detta innebär att de tidigare stegen i flödet är mindre intressanta och i vissa sammanhang helt irrelevanta eller till och med saknade. Leveransservicen diskuteras noggrannare i följande kapitel.

## 2.3 Leveransservice

Sista milen i det fysiska flödet av material och varor handlar om leveransservice, dvs. mått på leverantörens prestanda. Det handlar om fasen i det nämnda flödet när leverantören ska överlämna produkten till kunden (konsumenten i det här arbetet). Ändpunkten är nådd och det väsentliga är på vilket sätt produkten överlämnas till slutkunden. Olika leveransmässiga aspekter har blivit allt viktigare tack vare kundens ökande påverkan på styrningen av företags flöden. Med andra ord har det ingen betydelse hur duktigt ett transportföretag sköter förpackning, lagring, dokumentation, marknadsföring etcetera om det inte klarar av att leverera produkter till kunderna på ett sätt som kunden har rätt att önska och förvänta sig. Det är ett starkt argument för leveransservicens ökade relevans. (Storhagen 2018 s. 198).

Det är viktigt för transportföretag att veta vilka tjänster som hör till deras kärnservice och vilka som klassas till perifer service. Storhagen menar ”att leverera en beställd vara vid en viss avtalad tidpunkt kan betraktas som den kärnservice som kunden tar för given. Det är egentligen inget konkurrensmedel. Däremot att hjälpa till med exempelvis förpackning, dokumentation och leveransavisering är en perifer service som kan ge direkta konkurrensfördelar.” (Storhagen 2018 s. 199). Skillnaden mellan kärnservice och perifer service presenteras i figuren nedan.



Figur 4. Kundens uppfattning om kärnservice och perifer service enligt Storhagen (2018).

Att undersöka vad kunden bedömer som service och vad kunden inte bedömer som service är en första fingervisning för transportföretag på hur insatserna bör prioriteras för att utveckla leveransservicen. Kärnservicen i den inre cirkeln är den som kunden uppfattar som självklar. Om den fungerar som den ska vinner transportföretag inga extra poäng men de förlorar mycket om den inte fungerar. Konkurrensen står däremot om den perifera servicen och den handlar ofta om logistiska lösningar. Servicen i periferin uppfattas som något som ligger över de självklara förväntningarna. (Storhagen 2018 s. 199–200). I ett ökande e-handelssammanhang lönar det sig för transportföretag att komma på kreativa lösningar som tolkas som positiva överraskningar hos de näthandlande konsumenterna när de tar emot paketen. E-handelsföretagen och transportföretagen bör vara



flexibla och erbjuda olika leveransalternativ samt komma på egna typer av perifer service; för att kunna möta den förväntade servicenivån och gärna överraska kunden positivt (E-handeln i Norden 2018 s. 14). Termen leverans kvalitet kan användas som en alternativ benämning för leveransservice. Termerna har liknande betydelse, men leverans kvalitet används för att starkare betona den perifera servicen. (Storhagen 2018 s. 200).

### 2.3.1 Leveransservicens olika element

Leveransservicen är så omfattande att den bör preciseras. Leveransserviceelement är en benämning för leveransservicens olika delområden (Storhagen 2018 s. 200). Leveransservicens traditionella leveransserviceelement presenteras i tabell 1.

*Tabell 1. Traditionella leveransserviceelement (uppgifter från Storhagen 2018 s. 200)*

<b>Lagertillgänglighet</b>	Sannolikheten att en produkt finns i lager
<b>Leveranstid</b>	Tiden från order till leverans, kan även betecknas som ledtid. Ledtid används i alla sammanhang där man vill utmärka att en tid förlöper från behovsidentifikation till behovstillfredsställelse
<b>Leveranspålitlighet</b>	Tillförlitligheten i leveranstiden
<b>Leveranssäkerhet</b>	Frågan om rätt tjänst och leverans av rätt vara i rätt kvantitet

Leveranspålitlighet är det mest relevanta elementet i utvecklingen av transportföretagens sista milen-lösningar och det har blivit allt viktigare under senare år. Ordet leveranspålitlighet betyder att verkligen kunna leverera exakt vid den lovade och överenskomna tidpunkten. Pålitligheten har fått större betydelse på bekostnad av leveranstiden. Oberoende om paketet kommer till kunden snabbt eller inte är det viktigare att paketet kommer när det ska komma, varken tidigare eller senare (Storhagen 2018 s. 201). I det här arbetet betonades det inledningsvis att brister i detta skede leder till negativa konsekvenser för intäkterna, beroende på hur och i vilken grad transportföretagen och

kurirerna verkställer paketdistributionen. Följaktligen värdesätter finländare egna leveransval samt var och hur leveransen sker (E-handeln i Norden 2018 s. 39).

Leveranssäkerhet (att leverera rätt vara i rätt kvantitet) har också att göra med den sista sträckan av transporten. Ett ökat logistiskt medvetande leder till att flödena finjusteras alltmer och de blir samtidigt känsligare. Här får inte störningar ske i form av felaktiga leveranser till konsumenter, därmed har säkerheten likaså fått större betydelse. Några serviceelement kan dessutom tilläggas. De är nuförtiden minst lika väsentliga som de traditionella elementen. Uppgifter från Storhagen (2018 s. 201).

- *Information* – Informationsbyte i båda riktningarna (Företag ↔ Konsument)
- *Kundanpassning* – prestanda att leva upp till konsumentens önskemål
- *Miljömässigt bra val* – Val mellan olika transportmedel till exempel
- *Flexibilitet* – Anpassningsförmåga till förändrade förutsättningar
- *Övriga serviceelement* – Övriga aktiviteter, exempelvis förpackningssätt eller administrativ service i samband med leveransen

Informationen betonar behovet att faktiskt ta reda på vad kunden vill ha och informera om vad kunden verkligen kan få. Att så fort som möjligt meddela om att en utlovad vara inte kan levereras inom överenskommen tid är en ännu viktigare informationsmässig uppgift än de ovannämnda. *Track and trace* -information är en ofta önskvärd service, dvs. att kunna informera kunden under en leverans om var varan vid en specifik tidpunkt exakt befinner sig. (Storhagen 2018 s. 201). För de flesta transportföretag som levererar paket köpta av konsumenten genom e-handel gäller det att tydligt ange både försändelse-ID och webbsida var konsumenten kan spåra försändelsen. Kundenpassning betyder tillämpning av kundorderstyrd produktion. Det är viktigt att ta reda på hur produkten (paketet) bör levereras. Flexibilitet har på sätt och vis en samverkan med kundanpassningen. Kraven på flexibilitet och samarbetsförmåga mellan transportföretag och kund ökar som ett resultat till mer kultiverade material- och produktflöden. Ett ytterst flexibelt transportföretag med god improvisationsförmåga som kan lösa svåra situationer har därmed en direkt konkurrensfördel. (Storhagen 2018 s. 202).

### 2.3.2 Leveransservicens stora dilemma

Det stora dilemman är fokuset i detta avsnitt. Leveransservicens (LS) stora dilemma innebär faktumet att god service ökar försäljningen men ökar oftast även kostnaderna. För konsumenten är LS den mest uppenbara funktionen hos det levererande transportföretaget och är därför även ett väsentligt bedömningskriterium i kundens val av transportföretag. (Storhagen 2018 s. 203). Eftersom transportföretagens verksamhet redan har beskrivits i detta arbete är föregående påstående tillförlitligt. Hur mycket får LS egentligen kosta och hur finner företag rätt balans mellan ökade servicekostnader och ökade försäljningsintäkter? Enligt Storhagen (2018 s. 203) är detta område förvånansvärt utforskat. Följaktligen finns det inget direkt svar på frågan heller. Dock finns det hjälpmedel som de fyra kritiska frågeställningarna och de diskuteras i de två följande styckena (Storhagen 2018 s. 203).

Storhagen (2018 s. 203) påpekar att för att ta reda på hur mycket LS får kosta för ett specifikt transportföretag, bör man ta hänsyn till åtminstone olika produkter, produktgrupper samt olika kunder. De fyra punkterna eller frågorna går i praktiken in i varandra. Alla fyra har sannolikt alltid ett slags samband men med varierande omfattning beroende på tidpunkt, produkt och slutkund. Företag bör för det första ta reda på vad konkurrenterna erbjuder. Genom att granska och analysera konkurrenternas LS kan man få svar på ifall den egna LS är tillräcklig eller inte inom sista milen av transporten. Viktigt att komma ihåg här enligt Storhagen (2018 s. 203) som slår fast: ”En dyrare vara (eller tjänst i det här arbetet) bör ha högre kvalitet vilket i allmänhet också ställer högre krav på leveransservice.”. Den andra frågan gäller vad kunden kräver och vad kunden egentligen behöver. Från kundens perspektiv kan det vara bekvämt att sätta höga leveransservicekrav. Transportföretag bör komma ihåg att det som kunden kräver och vad kunden *egentligen* behöver är inte alltid samma sak. (Storhagen 2018 s. 204).

Tredje frågan – *vad ger ökad service i merförsäljning?* Det lönar sig att göra en bedömning av hur väsentliga olika serviceelement är för olika tjänster. Sista milen av transporten kan tolkas som en relativt enkel transport från företag till slutkund. Men, det är den inte – den innehåller många viktiga service- och logistikmoment. Ökad leveransservice ger ökad försäljning men bara till en viss grad. De transportföretag som vet var denna

gräns går har lättare att utveckla sina sista milen lösningar i konsumenternas ökande e-handelssammanhang. Den fjärde och sista kritiska frågeställningen är följande – *vad kostar olika leveransserviceåtgärder?* Företag ska sträva till att ta reda på de kostnads-mässiga effekterna för ändrade nivåer i leveransserviceelementen. (Storhagen 2018 s. 204). Storhagen (2018 s. 204) påstår vidare att det är viktigt att veta vilka delar av LS som ger det bästa försäljningsresultatet i förhållande till kostnaderna, för att på så vis ha hum om eventuella leveransserviceaspekters omfattning och därmed förbättra företagets resultat (lönsamhet).

Övriga dilemman är att få av e-handelsföretagen tillåter konsumenter att välja en leveransdag och lördagsleveransernas andel är ofta liten. Ifall kunden inte är hemma vid hemleveranstillfället kan det resultera i behovet av att ringa på nytt, högre driftskostnader än nödvändigt och dålig företagsimage för både e-handelsföretaget och transportföretaget. En stor del av hemmen i Finland är tomma kl. 9-16 och transportföretags standardleveranstider är vanligtvis från kl. 8-17, vilket följaktligen kan leda till problem. Dessutom kan misslyckande i att leverera vid en överenskommen tidpunkt hota upprepade köp. (Allen et al 2007 s. 39).

## **2.4 Definiering av lösningar för den sista milen**

Det finns olika leveransalternativ för transportföretagen när det gäller att leverera kundens köpta paket på nätet till slutdestinationen. Leveransen kan göras till kundens hem eller arbetsplats, ett utlämningsställe (kiosk eller butik), en paketautomat eller till motagningslådor (Allen et al 2007 s. 41).

Jämfört med ”traditionella” distributionskanaler finns det två centrala kännetecken för sista milens tillvägagångssätt: de flesta förfaranden utesluter en mellanhand och förlitar sig istället på en direkt affärskontakt med konsumenten. Dessutom medför sista milen utvecklingen av en leveranskedja som låter varje konsument att beställa en personifierad produkt eller tjänst. Förkortade leveranskedjor samt att förse mervärdestjänster till kunden kan ha en betydande inverkan på sista milens pris och kvalitet. (Allen et al 2007 s. 41).

Allen et al (2007 s. 41) identifierar att nya försäljningskanaler och deras förenade logistiksystem har betydande konsekvenser för:

- Orderplockning – utförs traditionellt av kunder i butiken, nu också av detaljför-säljaren i butiken (resulterar i en förändring från ett kollektsystem till ett leve-ranssystem)
- Nya affärsrelationer (logistik håller på att bli huvudförbindelselänken mellan de-taljhandlare och kund)
- Nya leveransstrukturer (leveransernas storlek minskar från bulkleveranser till enskilda paket; detta har resulterat i en ökning av fragmentering av order och le-veranser)

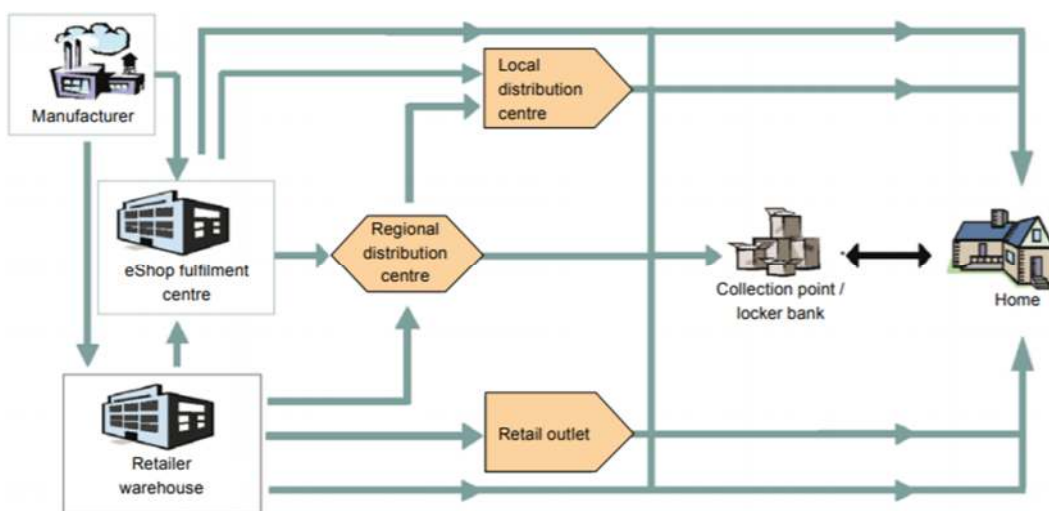
## 2.5 Sista milens leveranskedja

Transportföretagens varuleverans till konsumenter är en avgörande faktor för fram-gången i affärsmodellen sista milen. I denna leveranskedja är olika tillvägagångssätt tillgängliga för transportföretag, vilket presenteras i tabellen nedan.

*Tabell 2. Leveransalternativ vid sista milen (uppgifter från Allen et al 2007 s. 42)*

<b>Del av leveranskedjan</b>	<b>Alternativ</b>
Orderplockning / distributionskanal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Via tillägnat plockningscenter</li> <li>- Via detaljhandel</li> </ul>
Organisationen av transport	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Internt med egna fordon</li> <li>- Externt med tredjepartslogistik (3PL-företag)</li> </ul>
Konsolidering av leverans	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Endast ett företags varor levererade med leveransfordonet</li> <li>- Flera företags varor levererade med le-veransfordonet</li> </ul>
Arrangemang för leverans till kund	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Överenskommelse i förväg med kunden gällande leveransdag</li> </ul>

Arrangemang för leverans till kund	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Överenskommelse i förväg med kunden gällande leverans-dag och -tid</li> <li>- Inga tids- / dagavtal med kunden</li> </ul>
Leveransdestination	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemleverans till hemdörr</li> <li>- Mottagnings- / leveranslåda hemma</li> <li>- Paketautomat</li> <li>- Utlämningsställe</li> </ul>



Figur 5: Vanliga leveranskedjor vid sista milen-operationer (Allen et al 2007 s. 43).

Startpunkten för alla sista milen-operationer är en detaljists lager eller ett e-handel-uppfyllningscenter. Det finns olika leveranskedjealternativ; hur paketen når slutkunden och de presenteras härnäst (Allen et al 2007 s. 43).

Från uppfyllningscentret används endera säljarens egna transportfordon eller 3PL nätverksstrukturer och deras transportfordon. Fokuset i detta arbete ligger i 3PL-företagen, eftersom dessa transportföretag har som verksamhet att leverera e-handlarens sålda paketerade varor. Detta är det vanligaste fenomenet eftersom i och med denna typ av outsourcing kan e-handelsföretaget fokusera på säljandet medan 3PL-företagen sköter transporten. Vanligtvis levereras varorna till ett regionalt distributionscenter före nästa leveranssteg genomförs (Allen et al 2007 s. 43).

En sammanförd lastbilslast kan starta antingen från ett e-handel-uppfyllningscenter eller lokalt distributionscenter. Omlastningen sker ofta inom en stad eller nära stadsgränsen. Från större lastbilar till paketbilar för sista mil-leveransen är den vanligaste typen av omlastning. Leveranser kan också göras via en fabriksbutik från ett detaljhandel-distributionscenter. Leverans till kunden sker med säljarens egna transportfordon eller med hjälp av 3PL. (Allen et al 2007 s. 43).

Vid hemleveranser transporteras paketen från en detaljists lager, ett uppfyllningscenter eller övrigt logistikcenter till konsumentens hem. Om leveransen sker till ett utlämningsställe eller en paketautomat bör konsumenten ta sig till denna plats för att söka sitt paket. Även om operatörer försöker minimera denna sträcka är det ändå konsumenten som gör den slutgiltiga sista milen till paketet. Konsumenten kan alternativt söka sitt paket från fabriksbutiken eller det lokala distributionscentret, om det ges en möjlighet till detta. Det är dock vanligare att leveransen görs från dessa platser till konsumenten med transportfordon. (Allen et al 2007 s. 43). Konsumenternas sökning av paketen behandlas mer detaljerat i nästa kapitel.

## **2.6 Lösningar för den sista milen**

Man kan tala om betjänande och obevakade leveranssystem. Betjänande- eller hemdörr-leveranser (dvs när konsumenten bör vara anträffbar för att ta emot leveransen) är den vanligaste typen av hemleverans. I vissa fall betalar kunderna en klar betalning för leveransen - i andra fall tillämpas en leveransavgift endast när värdet på varorna är under det avtalade värdet. Obevakade leveranser är baserade på konceptet att kunderna inte ska behöva vara närvarande vid leverans. En obevakad leverans kan antingen ske vid kundens hem eller till en annan plats nära kundens hem, arbetsplats eller någonstans hen besöker regelbundet. Små paket som ryms genom brevlådor eller i postlådor och som inte kräver leveransbevis kan levereras oberoende om kunden är hemma eller inte vid leveransen. (Allen et al 2007 s. 44).

Dessa produkter tenderar att levereras till kunder via befintliga nationella postnätverk (Posten i Finland) och kurirnätverk; både nationella (Matkahuolto och Schenker Oy) och internationella (Postnord, DHL, UPS osv.). Ifall leveransbevis krävs kan paketet lämnas hos en granne eller så kan ett annat leveransförsök utföras vid ett senare datum. Logistikföretag har sedan början av millenniet designat alternativa sista milen-lösningar för att minimera problem med misslyckade leveranser och misslyckade hemleveransers höga kostnader. (Allen et al 2007 s. 45). Dessa lösningar blir allt viktigare i den ökande e-handeln och presenteras härnäst.

Obevakade leveranssystem till kundens hem inkluderar transportföretagens användning av:

- Mottagningslådor
- Leveranslådor
- Kontrollerade åtkomstsystem

Obevakade leveranssystem borta från kundens hem inkluderar:

- Utlämningsställen
- Paketautomater

Mottagningslådorna är fäst permanent på en vägg utanför kundens hem och kunden får åtkomst till lådan med en elektronisk kod eller nyckel. Kunden får ett sms- eller e-postmeddelande om leveransen. Leveranslådor innebär en pool med lådor som ägs av detaljhandel- eller transportföretaget. De är fyllda med varor vid distributionslagret. Dessa lådor är tillfälligt anslutna till kundens hem via en låsanordning fixerad på en vägg på ett säkert ställe. Tomma lådor eller lådor som innehåller returvaror samlas sedan av transportföretaget antingen som en separat insamlingsrunda eller som en del av nästa leverans. Den omvända logistiken fungerar på detta vis med leveranslådor. Kontrollerade åtkomstsystem förser chauffören (leverantören) med olika sätt att få tillgång till ett låst område för att lämna varorna där. En nyckel kan tätas inuti en monterad enhet på en plats där chauffören får åtkomst till den. (Allen et al 2007 s. 46).

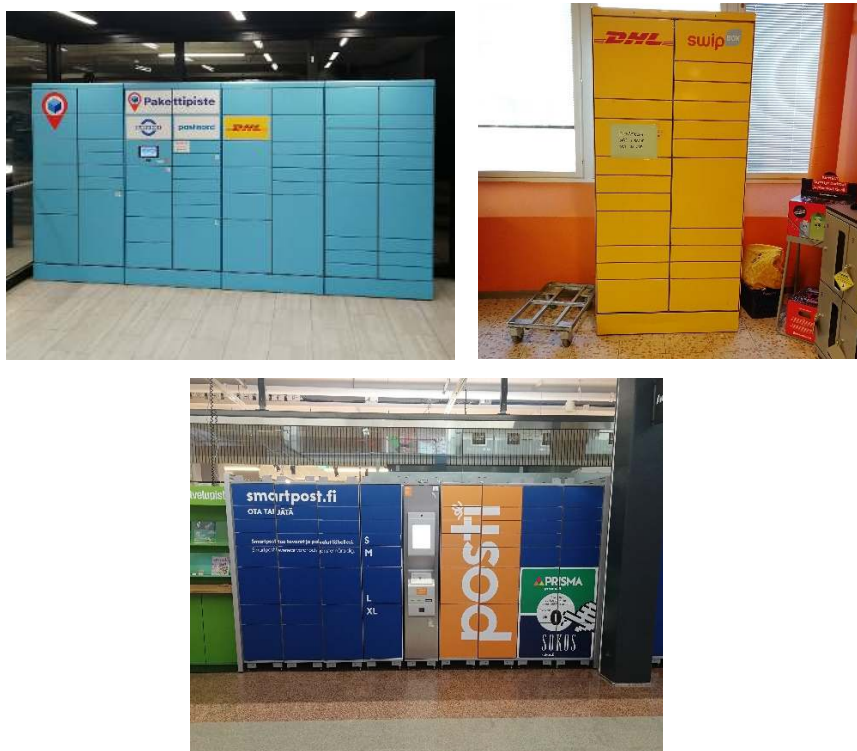


Utlämningsställen baserar sig på användning av andra platser dit paketet levereras än kundens hem. Dessa ställen är i Finland närmaste postkontor, kiosk, mataffär eller bensinstation och de har ofta långa öppettider. Detaljhandlaren eller ett transportföretag levererar paketet till ett utlämningsställe. Transportföretaget informerar kunden per sms, e-post eller brev om att deras paket är klar för insamling vid ett bestämt utlämningsställe. I samma meddelande nämns det att kunden bör ha med sig ett identitetsbevis vid sökningen. Ifall kunden skickar en annan person att söka paketet krävs en fullmakt i fysisk form. Utlämningsstället håller paketet i 14 dagar innan det returneras till sändaren, ifall sökningen uteblir. Kunden kan även komma överens med utlämningsstället att paketet ska levereras till hemmet istället. Utlämningsställen resulterar i färre leveransplatser och förbättrad droppdensitet. (Allen et al 2007 s. 46).

Eftersom konsumenter e-handlar varor på en mobiltelefon eller pekplatta till 39 % är det ett måste för ett stort transportföretag att ha en mobilapplikation (Kaupan liitto 2019 s. 22). En mobilapplikation gör det lättare att köpa online och spåra försändelserna. Till näst presenteras några fördelar med en applikation (uppgifter enligt Postnord 2 2020). Det är lättare att följa var paketet är vid en specifik tidpunkt samt hur, när och var det levereras. Kunden behöver inte få ett meddelande om ankomst eftersom applikationen har en digital aviseringsfunktion. Ett viktigt verktyg är möjligheten för kunden att ge direkt feedback, på detta vis kan transportföretaget få nyttiga förbättringsförslag. Kunden kan även ta reda på utlämningsställets öppettider istället för att Googla det och en hemleverans kan ändras till ett utlämningsställe vid behov.

En paketautomat består av en grupp av förvaringsskåp för olika storlekars paket. Paketautomater har samma funktion som utlämningsställen gällande distributionen av paket; de är på ett visst avstånd från kundens hem och kräver att kunden utför den sista milen (resan) till paketet. Trots detta är dessa automater utspridda och placerade på ett sätt som gör kundernas resor så korta som möjligt; de är vanligtvis placerade i större affärer/köpcentrum, arbetsplatser, järnvägsstationer etcetera. I praktiken fungerar automaten så att kunden får en öppningskod per sms eller e-post, vilken används för att öppna förvaringsskåpets elektroniska lås för att sedan få paketet. Kunder tilldelas vanligtvis inte sina egna skåpluckor utan de används av olika kunder på olika dagar. Det finns paketautomater som används av en aktör (Postin automaatti) och sådana som används av flera

transportföretag (Pakettipiste för Matkahuolto, Postnord, DHL Express och Schenker). (Allen et al 2007 s. 47).



Figur 6: Olika paketautomater i Finland. Fotograf Valdemar Sandell. Köpcentret Arabia 2020.

K-gruppen, S-gruppen, R-kioskerna, Tokmanni, Stockmann och några andra affärer har en nyckelroll gällande paketens sökning och lämning i Finland. Dessa ställen har både utlämningsställen och paketautomater för de största transportföretagen i Finland (Lukkari 2019 s. 30). Dessa företag är Posten, Matkahuolto, Postnord, DB Schenker Finland och DHL. Posten håller på att utvidga sitt nationella nätverk av paketautomater för eget bruk genom att bygga upp till 4000 automater. Posten har ungefär hälften av paketedistributionsmarknaden. Postens främsta konkurrenter, Postnord och DHL, utnyttjar exempelvis Matkahuoltos 1600 servicepunkter, Pakettipistes 300 paketautomater samt Smartmiles automatnätverk som är under konstruktion. DB Schenker Finland har ett nätverk på 1000 automater och utlämningsställen medan DHL har ett nätverk på 600. Skillnaden mellan Finlands och Mellaneuropas paketautomater är följande; i Finland är det konkurrens eftersom det finns flera olika automater för olika transportföretag. I

många länder i Mellaneuropa samt i Danmark har det byggts ett paketautomatnätverk som alla transportföretag använder. (Lukkari 2019 s. 30–32).

Transportföretag inom paketdistributionen i Finland ser en framtid med paketautomaterna. Enligt Sami Finne, Postens chef för internationell paketleverans, är paketautomaterna högt uppskattade som serviceform bland kunderna. Han tillägger att finländare vill undvika att hamna köa vid utlämningsställen och direkta hemleveranser är inte lika populära som i exempelvis Sverige. Sami Finne påpekar även att uträtta ärenden vid en automat passar finländares natur. (Lukkari 2019 s. 30). Postnord är stort i såväl Norden som i Finland. Postnords trumf är att bolaget opererar i flera länder i Norden. Det är även samarbetspartner gällande leveranser med Europas största nätbutik, tyska Zalando. Postnords verkställande direktör, Johanna Starck, tror också på paketautomaterna och påpekar att e-handeln är en väsentlig anledning till Postnords tillväxt. Postnord är i Finland i samarbete med olika transportföretag och speciellt Matkahuolto. Matkahuoltos trumf är deras rikstäckande bussnätverk som möjliggör tvärgående trafik och landsomfattande expressleveranser inom några timmar. (Lukkari 2019 s. 30).

Betjänande leveranssystem omfattar alltså hemleveranser och obevakade leveranssystem omfattar mottagningslådor, leveranslådor, kontrollerade åtkomstsystem, utlämningsställen och paketautomater. Dessa olika systems egenskaper och skillnader är listade på följande sida i tabell 3.

Tabell 3. En jämförelse mellan hemleveranser och obevakade leveranssystem (uppgifter från Allen et al 2007 s. 49)

<b>T-företag = Transportföretag</b>	<b>Hemleverans</b>	<b>Mottagningslåda / Leveranslåda</b>	<b>Kontrollerade återkomstsystem</b>	<b>Paketautomat</b>	<b>Utlämningsställe</b>
<b>Vem utför sista milen?</b>	T-företaget	T-företaget	T-företaget	Kunden	Kunden
<b>Kundnärvaro?</b>	Ja	Nej	Nej	Nej	Nej
<b>Typer av produkter</b>	Vad som helst	Paket, livsmedel	Paket, livsmedel	Paket, livsmedel	Paket
<b>Misslyckade leveranser</b>	Stor risk	Få	Få	Få	Få
<b>Leveransfönster</b>	Fasta leveranstimmar	Tider då t-företaget opererar	Tider då t-företaget opererar	Tider då t-företaget opererar	Utlämningsställets öppettider
<b>Tider då pake-ten kan sökas</b>	-	24 timmar	24 timmar	24 timmar / byggnadens öppettider	Utlämningsställets öppettider
<b>Leveranskostnader</b>	Höga	Låga	Låga	Mycket låga	Mycket låga
<b>Möjliga operativa problem</b>	Misslyckade leveranser. Dålig användning av fordonskapacitet	Det behövs ett stort antal lådor / behov av att söka lådor	Behov av lämplig leveransplats	Kunden bör resa för att få paketet	Kunden bör resa för att få paketet
<b>Potentiell minskning i fordonsaktivitet jämfört med hemleveranser</b>	-	En viss minskning	En viss minskning	Största minskning	Största minskning

Fördelar med hemleveranser är hög nivå av kundservice och direkt kontakt med kunden. Nackdelarna är relativt många. Kunden bör vara hemma just vid leveranstillfället och kostnader uppstår för återleverans på grund av en misslyckad leverans. Till de främsta nackdelarna hör även behovet av kvalificerade förare med lokala geografiska färdigheter och fordonsdriftkostnaderna kan vara höga på grund av de fysiskt mindre fordon som ofta används. Fördelar med paketautomater och utlämningsställen är konsolideringen av sändningar och kunden kan söka när som helst efter leveransen. Nackdelarna är höga

infrastrukturkostnader och kunderna måste resa för att få sina paket. (Allen et al 2007 s. 53).

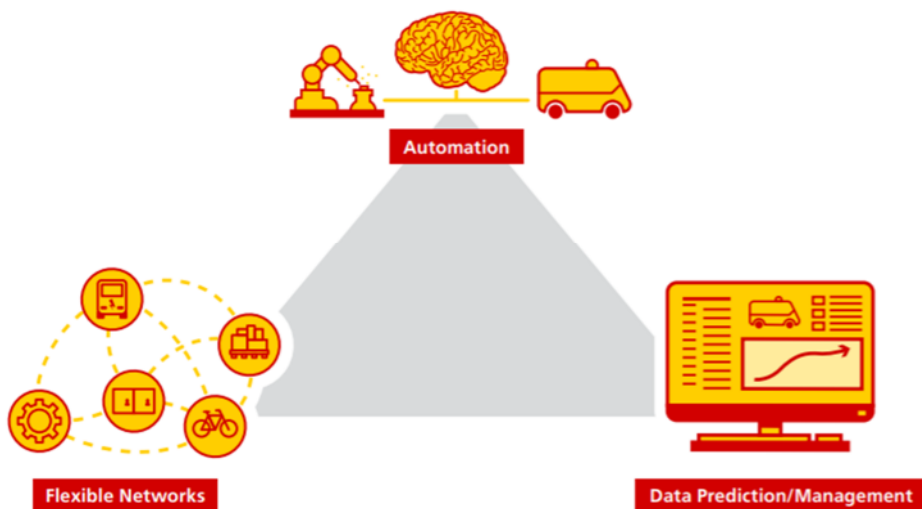
Det finns även olika fördelar och nackdelar när ett transportföretag (till exempel DHL) levererar ett e-handelsföretag varor (till exempel Amazon). Till fördelarna hör faktumet att inga fasta kostnader förekommer och transportkostnaderna är för övrigt lägre oftast, eftersom ett transportföretag har en förbättrad användning av fordon. E-handelsföretaget har då möjligheten att fokusera på försäljningen och andra delar av leveranskedjan, medan transportföretaget sköter sista milen. Nackdelarna med detta är följande. Återförsäljaren har mindre flexibilitet och inte längre full kontroll över leveranskedjan. (Allen et al 2007 s. 52).

## 2.7 Framtidens sista mil

I följande figur presenteras tre fokusområden för transportföretag och övriga aktörer inom sista milen för att öka konkurrenskraften i framtidens sista mil-leveranser.

### THE FUTURE OF LAST MILE LOGISTICS: A RACE TO THE URBAN CONSUMER

---



Figur 7: Transportföretags tre fokusområden för framtiden (Aoun & Vatcheva 2018 s. 21).

De tre fokusområdena är flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering/prognos. Det finns inget sätt som passar alla transportföretag, eftersom infrastrukturer, regleringar och affärsmiljöer varierar från marknad till marknad. I Finland och speciellt i Finlands största städer kan de tre områdena fungera som en modell för att bedöma de effektivaste sätten att sköta sista milen för transportföretag i framtiden. (Aoun & Vatcheva 2018 s. 20).

Flexibla eller mer elastiska transportnätverk inkluderar effektivare användning av tillgänglig transportkapacitet på en marknad för att uppnå högre lastfaktorer, minska kostnader, ansluta snabbare till slutkunder och minska miljöpåverkan. Nätverken innebär även förmågan att flytta försändningar smidigare mellan olika transportsätt som cyklar och paketbilar för att förbättra anslutbarheten. Automatisering innebär att man låter en maskin eller teknik utföra ett arbete. I detta sammanhang kan automatisering innehålla en högre nivå av automatiserad bearbetning vid logistikcentraler. Till detta område hör även användningen av autonoma fordon och robotteknik för att minska arbetskraftskostnaderna, öka produktiviteten och förbättra servicen. Förbättringar av datahantering tillåter detaljhandlare och deras logistikaktörer att förutse bättre och placera inventarium för att minska avfallet inom deras leveranskedja och uppnå bättre lagertillgänglighet. Det ger också större synlighet på inventarierna och transportflöden, vilket gör att logistikaktörer kan hantera ruttplaneringar och undantag effektivare samt förbättra kundupplevelsen genom att erbjuda spårning av försändelsen. (Aoun & Vatcheva 2018 s. 20).

Alla tre fokusområden behöver inte hanteras lika aktivt eller investeras i lika mycket. Olika marknader, driftsmiljöer, typer av paket, och konkurrenskraftiga tryck kan kräva prioritering av ett specifikt fokusområde eller mer betydande investeringar i ett visst fokusområde på bekostnad av andra (Aoun & Vatcheva 2018 s. 20). Faktumet att nya transportmedel kan tillkomma gäller alla tre fokusområden. Matkahuolto transporterade i testsyfte ca 100 paket från deras logistikterminal i Vanda till K-market Kartanonkoski i samma stad våren 2019. Paketerna var konsumenters e-handelsförsändelser. (Uusiteknologia 2019).

## **2.8 Teorisammanfattning**

Syftet med denna studie är att undersöka den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens och logistikaktörernas verksamhet i Finland med fokus på sista milen, i en B2C-verksamhet. Teorin behandlar det vida begreppet logistik, försörjningskedjan, leveransservice samt sista milen av transporten. Sista milen är indelat i leveranskedjan, lösningar och framtidens sista mil. Studien skall svara på huvudforskningsfrågan: Hur kommer transportföretagen och logistikaktörerna att påverkas av den ökande e-handeln?

## **3 METOD**

I detta kapitel presenteras olika forskningsmetoder och orsaken till användningen av en kvalitativ, semi-strukturerad intervju i det här arbetet.

### **3.1 Kvantitativ och kvalitativ forskningsmetod**

Det finns två mest betydande forskningsmetoder som kan användas vid undersökning av studier inom företagsekonomi; kvantitativ och kvalitativ forskning (Bryman & Bell 2013 s. 49). Den kvantitativa metoden innehåller ofta faktainsamlingar och sedan analys med hjälp av statistiska metoder. Kvantitativ forskning innebär följaktligen undersökningsresultat i form av siffror, ålder, kön etcetera som gör att undersökningen behändigt kan ange kvantiteten hos något med hjälp av siffervärde (Svenska Akademien 2019). Beroende på vad för slags statistikfakta man är ute efter använder forskaren olika tillvägagångssätt i kvantitativ forskning; till exempel intervjuer, enkätundersökningar och frågeformulär. I kvalitativ forskning fokuserar man på forskningens djup och tolkningen av sammanhanget istället för att betona strukturering och bredd i allt för hög grad (Holme & Solvang 1997 s. 87). Den ovan nämnda skillnaden är väsentlig i och med att kvalitativa studier ofta omfattar en liten mängd personer, men undersöker dock desto djupare (Hedin 1996 s. 3). I vissa fall kan båda metoderna kombineras, speciellt då man inom en forskning vill förstärka fördelarna av metodernas tillvägagångssätt och samti-

dig försöka undvika nackdelarna av dem; för att således komma fram till ett efterlängtat effektivare resultat (Bryman & Bell 2013 s. 50).

### **3.2 Intervju som forskningsmetod**

Både inom kvalitativt och kvantitativt arbete är forskningsintervjuer vanliga. Före man börjar intervjua är det viktigt att vara väl förberedd och disponera tiden så att det helst är en intervju om dagen. Efter intervjun lönar det sig även att tänka kritiskt om sig själv och intervjufrågorna för att komma på förbättringsförslag och utveckla sitt sätt att intervjua. (Hedin 1996 s. 5). Målet med intervjun är att samla in information från den intervjuade personen med hjälp av olika intervjutekniker. Inom kvalitativa metoden används oftast semi-strukturerade och ostrukturerade intervjuer. En semistrukturerad intervju består av specifika frågor och det finns rum för frihet för den intervjuade att forma svaren på eget personligt sätt. I en ostrukturerad intervju använder sig forskaren av korta minnesanteckningar och en fråga kan räcka för att få ett godtagbart svar, intervjun liknar mera ett vanligt samtal. Strukturerade intervjuer förekommer främst inom kvantitativa metoden, som oftast brukar vara surveyundersökningar eftersom frågorna är enklare att forma och svaren följaktligen lättare att registrera. (Bryman & Bell 2013 s. 475).

Efter intervjun bör forskaren registrera information som har samlats in under intervjun. Det finns olika tekniker hur man kan göra detta. En av de mest produktiva metoderna är att banda in intervjun på mobiltelefonen och sedan transkribera intervjun. I och med denna teknik behöver forskaren inte komma ihåg allting från intervjun, utan hen får all information som samlades från ljudklippet. (Bryman & Bell 2013 s. 215).

### **3.3 Fördelar och nackdelar med kvalitativ forskning**

Kvalitativ forskning handlar om djupare forskning inom ämnet; en detaljerad och personlig beskrivning av vad som skett i den miljö som studeras (Bryman & Bell 2013 s. 410–411). I den kvalitativa metoden är forskaren själv ett väsentligt redskap när data ska samlas in och tolkas (Hedin 1996 s. 3). Forskaren är dessutom mer fri och flexibel



när det gäller datainsamlingsprocessen; i och med brist på struktur i tillvägagångssättet kan forskaren ändra om i frågor och utveckla följdfrågor under undersökningens gång (Bryman & Bell 2013 s. 414).

Det finns dock en risk att forskningen blir allt för subjektiv, dvs. personlig. Kvantitativa forskare menar att resultat i kvalitativ forskning i stor utsträckning bygger på osystematiska uppfattningar om vad som är väsentligt och betydelsefullt och att det uppstår ett allt för personligt förhållande med undersökningssubjektet. Följaktligen kan det bli problem med generalisering. Eftersom forskningen görs med ett litet antal individer eller i ett visst område är det svårt att generalisera resultaten till andra miljöer. (Bryman & Bell 2013 s. 416–417).

### **3.4 Val av metod**

Eftersom detta arbete avser att undersöka transportföretagens hantering av sista milen av transporten i en ökande e-handel, är det behändigast att välja den kvalitativa metoden för undersökningen. Målet är att få djupgående och informativa svar på frågor om företags olika strategier angående sista milen. Som undersökningsmetod väljs intervju, vilket är lämpligt inom kvalitativ forskning. (Bryman & Bell 2013 s. 215).

Intervjun kommer att vara semistrukturerad. Det innebär att tyngdpunkten ligger på några större frågeområden istället för exakta, detaljerade frågor. Samtalet blir således mer naturligt och intervjupersonen får till en viss grad själv styra i vilken ordning olika saker presenteras. (Hedin 1996 s. 6). Syftet med semistrukturerade intervjuer är enligt Hedin (1996 s. 6) att: *”få en persons syn på sin verklighet och man vill därför att personen ska berätta så mycket som möjligt utan att ledas av intervjuaren.”*

Intervjuerna spelas in med hjälp av en mobiltelefon ifall intervjupersonerna tillåter det. Detta underlättar förfarandet i intervjun när intervjuaren kan koncentrera sig fullständigt på vad respondenten säger. Dessutom gynnar det analysarbetet. Transkriberingen eller utskriften av intervjun är en relativt tidsödande process. Trots det blir analysdelen i

slutändan lättare att utföra i och med en transkriberad intervju. (Bryman & Bell 2013 s. 489–491).

### **3.5 Tillvägagångssätt**

Studien behandlar transportföretags sista mil av e-handelsleveranser och logistikaktörer inom sista milen. Målet är att hitta företag med olika sista milen-verksamheter för att få en så bred synvinkel som möjligt, istället för en direkt jämförelse vilket kunde ha lett till begränsad empirisk information på grund av informationssäkerhet eller dylikt. Urvalskriterierna är nivån av kopplingen till sista milen och antal år i branschen. Jag valde företagen på basis av deras stora marknadsandel och företagets anknytning till sista milen, dvs. alla företag utför processer inom sista milen.

I undersökningen utförde jag semistrukturerade intervjuer med fyra olika logistikföretag. Intervjun med logistikaktören baserade sig på intervjuguide 2 (se bilaga 2) och intervjuerna med de 3 transportföretagen baserade sig på intervjuguide 1 (se bilaga 1). Intervjuguiderna har identiska delområden med några likadana och några olika frågor. I de två första delområdena, personliga frågor och företaget, tas allmänna frågor upp. Dessa frågor är viktiga för studiens tillförlitlighet. Frågorna i delområdena; den ökande e-handeln och sista milen, strategier och framtiden har en direkt koppling till teorin och de är väsentliga för studiens resultatredovisning och analys.

Jag intervjuade fyra personer med insyn i företagets strategiska och operativa verksamhet inom sista milen och e-handel. Val av rätt respondent skedde i 3 av 4 fallen direkt, dvs. första kontaktade personen var den rätta att svara på frågorna. I ett av fallen hänvisade den första kontakten mig vidare till rätt person. Detta hänvisande kallas snöbollsurval (Bryman & Bell 2013 s. 206). Respondenterna innehar följande positioner eller titlar; vice verkställande direktör, Business Manager på verksamhetsområdet B2C e-handel, chef för Digital Transformation och verkställande direktör/entreprenör. Alla fyra respondenter hanterar e-handel-, paket- och sista milen-processer. Intervjuerna gav nya och informativa inblickar på e-handelsleveransernas sista mil ur dessa personers synvinkel.

Alla respondenter kontaktades i god tid och fick intervjufrågorna på förhand i samband med min första kontakt via e-post, så att de kunde förbereda sig omsorgsfullt för intervjun. Studiens syfte förklarades per e-post och i början av varje intervju. Möjligheten till anonymitet gavs men inget av företaget såg det nödvändigt, eftersom svaren inte läcker affärshemligheter eller skadar informationssäkerheten. Intervjuerna anpassades till att räkna en halvtimme och max 45 minuter. Alla intervjuer tog ca 30 minuter, enligt överenskommen tid i brådslande coronatider. Undantagsförhållandena som rådde i Finland på grund av coronavirusutbrottet ledde till att alla intervjuer skedde på distans. Två intervjuer skedde via telefon och två via Zoom videosamtal. Intervjuerna genomfördes under en två veckors period.

Alla intervjuer dokumenterades genom inspelning med telefon. Enligt lag informerades detta på förhand och intervjupersonerna godkände det. I intervjuguiden för transportföretag hade jag 23 frågor med några följdfrågor. I intervjuguiden för aktören hade jag 17 frågor med några följdfrågor. Aktören hade ingen koppling till fråga 15 (se bilaga 2) så den slopades. En av transportföretagens respondent kunde inte svara på fråga 10 (se bilaga 1) eftersom den inte berörde hans verksamhetsområde.

En av intervjuerna utfördes på svenska och tre på finska. Intervjuguiden översattes till finska så att de finskspråkiga respondenterna kunde förbereda sig och svara på frågorna på sitt eget modersmål. De finskspråkiga intervjuernas transkribering översattes efteråt till svenska, så att resultatredovisningen var lättare att utföra. Alla tre respondenter från transportföretagen har fått identiska intervjufrågor men ordningen på frågorna har inte varit identisk, eftersom det är frågan om en semistrukturerad intervju. Vid vissa tillfällen besvarades frågorna med olika fokus, vissa mer branschspecifierade än andra.

Ibland behövde jag specificera en fråga för att få svar på det som frågades. Överlag var frågorna lättförstådda och svaren var fylliga, tillräckligt informativa samt behandlade ämnet. Transportföretagens fråga nummer 19 (angående hur datahanteringen fungerar) besvarades mer försiktigt. En del av företagen ville berätta om betydelsen och hanteeringsprocessen överlag, men inte mer specifikt om dess funktion. Antagligen p.g.a. in-

formationssäkerhet eller att respondenten inte hade direkta svar på frågan. Detta ledde till en omformulering av frågan där betydelsen och generella hanteringen efterfrågades.

### **3.6 Undersökningens trovärdighet**

Validitet och reliabilitet är viktiga kriterier för bedömning inom företagsekonomisk forskning. Validitet betyder ifall slutsatsen av undersökningen hänger ihop med det som har undersökts. Validitet handlar om att observera, identifiera och mäta det som forskaren säger att hen gör. Genom att säkerställa att forskaren förstått arbetet som utförts och att rapportera resultatet till deltagarna i undersökningen ökar man nivån på validiteten. Efter detta kan deltagarna i undersökningen bekräfta att forskaren uppfattat det undersökta på rätt sätt. (Bryman 2012 s. 389–390).

Validiteten av en undersökning förutsätter reliabilitet vilket innebär undersökningens pålitlighet. Reliabilitet handlar om ifall resultatet från en studie blir samma om den görs på nytt (Bryman 2012 s. 46). Undersökningens pålitlighet ökar ifall forskaren har valt rätt intervjupersoner inom ett visst ämne och klargjort en redogörelse över alla forskningsprocessens delar (Bryman & Bell 2013 s. 401).

Två av denna studies intervjuer har gjorts via telefon och två via Zoom videosamtal, så det kan argumenteras över om undersökningen är tillförlitlig. Enligt Bryman (2012 s. 488) kan respondenten vara mindre engagerad under en telefonintervju, vilket leder till lägre svarsfrekvens. Det finns även en risk för mer önskvärda svar i undersökningen. Respondenten kan klargöra innebörden bättre av ett svar eller en fråga när man har kroppsspråk och ser varandras ansiktsuttryck. Detta kan leda till att kvaliteten på distansintervjuerna är lägre än vid en personlig intervju. Trots det så har telefonintervjuer de fördelarna att de är billigare att utföra och det är effektivare att ställa samt få svar på känsligare frågor. Dessutom påverkas inte respondenten av olika faktorer hos intervjuaren (exempelvis ålder, kön och etnisk bakgrund), vilket minskar risken för att intervjun blir för subjektiv och ökar validiteten och reliabiliteten av undersökningen. (Bryman 2012 s. 488).

## 4 RESULTAT OCH ANALYS

Resultaten och analysen kommer att presenteras i följande del. I resultatet redovisas det empiriska materialet och i analysen kommer resultatet att framhållas kopplat till teorin. Reflektion på resultaten och analysen samt förslag på framtida forskning tas upp i diskussionsdelen.

Av de fyra intervjupersonerna arbetar tre personer med sista milen för ett transportföretag och en för ett företag som utvecklar innovativa lösningar för transportföretag. Därmed klassas den sistnämnda som en aktör inom sista milen. Det är däremot viktigt i detta arbete att få höra synpunkter av en aktör inom sista milen och inte enbart av företagen som levererar paket till slutkunden. Därmed gjordes valet att inkludera en aktör som är viktig i Finland och företagets svar presenteras först i denna del. I den ökande e-handeln är olika logistiska aktörer som kan hjälpa med processer för sista milen väsentliga för transportföretagen. Dessutom är arbetets tre transportföretag av olika storlekar för att få så bred synpunkt på sista milen som möjligt.

Syftet med detta arbete är att undersöka den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens och logistikaktörernas verksamhet i Finland med fokus på sista milen, i en B2C-verksamhet. Varje företags resultat och processer kommer att presenteras separat. Efter det jämförs företagets centrala verksamheter med varandra i resultatredovisningen. Därefter görs en analys av företagets verksamheter med hjälp av resultat från tre delområden som använts i intervjuguiden; sista milen, strategi och möjligheter & utmaningar (framtiden). Slutligen sammanfattas resultaten och analysen.

En intervjuguide har använts i intervjuandet av de tre personerna från transportföretagen (se bilaga 1). Intervjufrågorna i guiden är kopplade till teorin. En särskild intervjuguide har använts i intervjuandet av aktören inom sista milen (se bilaga 2).

## 4.1 K. Hartwall Oy Ab

K. Hartwall Oy Ab är ett finskt företag och en aktör inom sista milen som erbjuder bland annat transportföretag olika innovativa lösningar. K. Hartwall hjälper logistikföretag, olika paketoperatörer och nationella postoperatörer med att förbättra deras logistikprocess med olika typer av lastbärar-, AGV- (*Automated Guided Vehicle*) och spårningslösningar. AGV är en laserstyrd eller slingstyrd truck som används i lager och för materialförflyttning i tillverkning. Respondenten fungerar som vice verkställande direktör för företaget, han är ansvarig för affärsenheten post & paket och har arbetat på företaget i 10 år.

Av årets budgeterade omsättning är bara 5–10 % omsättningen i Finland. Till de utländska kunderna hör bland annat brittiska Royal Mail och amerikanska Amazon. Vid post & paket-affärsenheten är finländska kunder inom sista milen finska Posten, Matkahuolto, Schenker Oy med flera. Vid dagligvaruindustrin handlar det om de sista 50 metrarna till hyllan och de samarbetar med bland annat Inex Partners, Valio, olika grossister och erbjuder olika typer av lösningar till deras logistik.

### 4.1.1 Sista milen

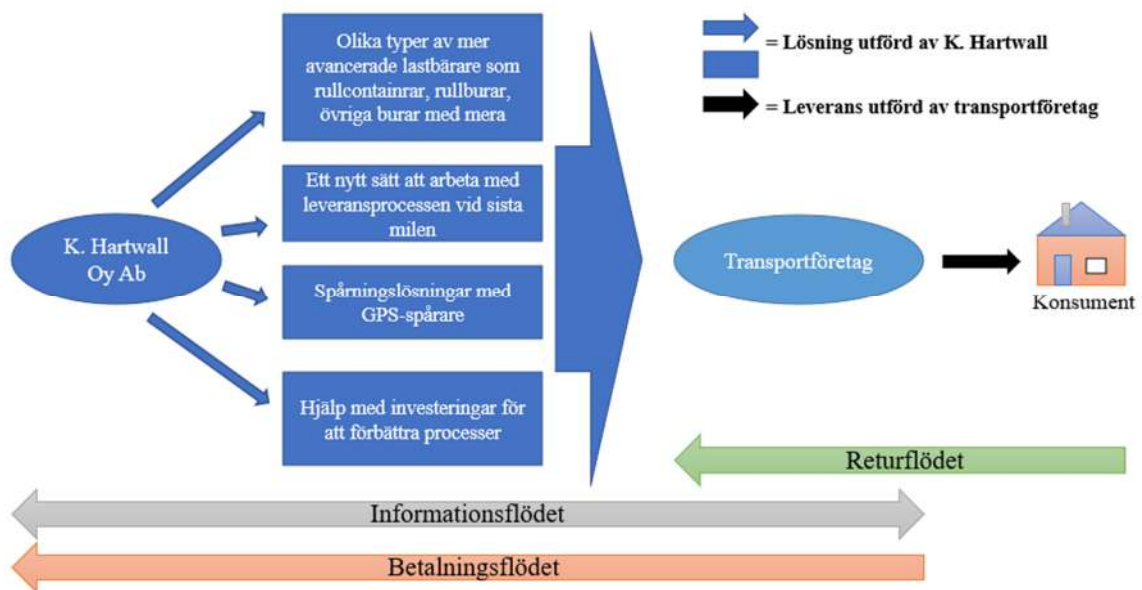
K. Hartwall arbetar huvudsakligen med dem som sköter logistikdelen. Eftersom e-handelsföretagen vanligtvis använder sig av 3PL-företag så arbetar K. Hartwall just med 3PL-företagen för att förbättra deras logistik. Deras skala är ofta så pass stor när de har flera kunder. Att hitta bra lösningar blir betydelsefullare när det finns större volymer att flytta omkring, menar respondenten.

Kärnan är fysiska produkter som olika typer av lastbärare, mer avancerade versioner av rullcontainers bland annat. Följaktligen är det inte bara den fysiska produkten som hör till kärnservicen utan även det nya sättet att arbeta – istället för att arbeta med lastpallar så kan kunder använda en lastbärare med hjul exempelvis. Detta leder till lättare hantering av stora volymer av paket eftersom ingen extra utrustning behövs och enskilda människor kan själva röra runt ett större antal paket. Angående perifer service kan före-

taget erbjuda *track & trace* -projekt; de kan sätta olika GPS-spårare på olika typer av rullburar och göra så kallade "*Supply Chain Health Checks*", vilket de har gjort med Posten och Royal Mail. Då kan de med GPS-spårarna följa med rullburarna hur de rör sig och ta reda på ifall returlogistiken fungerar som den skall. Ofta hittas något intressant där som kan utvecklas.

K. Hartwalls mål med sista milen-leveranserna är att effektivisera. Det handlar om hur företaget kan få sista milen-leveranserna att bli snabbare, hur de kan minska arbetskraften för det och hur snabba processerna så att det ökade kravet på snabba leveranser från konsumenterna möts. Hur transportföretagen kan svara till det helt enkelt. Följaktligen hjälper K. Hartwall transportföretagen i att investera i och förbättra deras processer. Mer automatisering kan tilläggas för att förenkla processen i framtiden. Internationellt är Amazon en av K. Hartwalls största kunder och enligt respondenten är det upplysande hur Amazon snabbt bygger upp en infrastruktur för sista milen från noll (dock med en hel del pengar). Amazon gör det från början smartare och de finska logistikoperatörerna kan lära sig mycket från dem.

#### 4.1.2 Strategi



Figur 8: K. Hartwall Oy Ab:s logistiklösningar för post & paket vid e-handel.

K. Hartwall erbjuder paketleverantörer olika lösningar. Exempelvis Matkahuoltos rullcontainrar som används vid sista milen-operationer är K. Hartwalls. K. Hartwalls produkter skiljer sig från konkurrenternas som en kombination av kvaliteten och hur effektiv hanteringen av deras logistik är. Företaget analyserar hur de kan försnabba processer när transportföretag lastar och distribuerar, i form av ergonomi och hur lång tid det tar att lasta i bilar. Kvaliteten är viktig, när kunderna köper deras lastbärare och rullcontainrar så kan de hålla 10–15 år istället för 3 år, därmed behöver transportföretagen inte avskriva dem på 3 år utan istället på 10 år kanske. K. Hartwall hjälper även transportföretagen som en partner i att utveckla nya lösningar framöver.

Företaget utvecklar produkterna och tjänsterna tillsammans med sina kunder (transportföretag). De går igenom kundernas processer, infrastruktur, arbetssätt, materialhantlingsutrustning med mera och så ger de förslag och designar prototyper. Sedan gäller det att hitta den bästa lösningen. Med Posten och många andra har de gjort denna typ av projekt de senaste åren. Så länge transportföretaget är tillräckligt stort kan de erbjuda skräddarsydda lösningar gällande sista mil-operationer.

K. Hartwall tror som transportföretagen på paketautomaterna. I ett litet land som Finland där befolkningstätheten inte är så stor är paketautomater en stor del av sista milen-framtiden. Konsumenterna blir även vanare vid paketautomaterna. K. Hartwall satsar på att hitta bra lösningar som stöder logistiken till paketautomater och till kunder som använder automaterna. Paketautomaten är en bra lösning mellan ett utlämningsställe och hemleverans, menar respondenten.

Företagets lösningar förbättrar även transportföretagens omvända logistik och det är ofta en stor fråga. I Finland finns det ofta en obalans, det går inte lika mycket trafik norrut som det går neråt eftersom det bor fler människor i södra delarna av landet. Man måste skicka tomma lastbärare åt andra hållet. Hur mycket plats de sedan tar på lager kan vara utmanande. Alla transportföretag köper en flotta av lastbärare som motsvarar det behov de behöver i peaktider; exempelvis nära jul och Black Friday. Detta innebär att under en stor del av året har transportföretagen ett överflöd av lastbärare så företagen bör kunna lagra dem så effektivt som möjligt.



Enligt respondenten är flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering viktiga faktorer inom sista milen. Gällande automation så vill få jobba i lager längre. Det blir svårare att hitta arbetstagare som gör de här pakethanterings relaterade arbetena. Detta händer globalt. De gamla pakethanteringsprocesserna har till stor del blivit automatiserade i stora paketcentrum som Postens logistikcentra i Vanda. De har automatiserat paketsorteringen men pakethantering efter det kräver mycket folk. Frågan är hur de automatiserar rörelser av rullcontainrar och hur de minimerar antalet människor/händer i processerna. Det handlar inte bara om arbetskostnader utan hur införa automation utan att vara beroende av människor? Flexibiliteten är en stor fråga. Speciellt i dessa tider när volymerna ändrar snabbt. En orsak varför till exempel Amazon Logistics inte nödvändigtvis automatiserar väldigt mycket i alla sina processer är det att bygga av en automatiseringsautomat kan ta exempelvis 18 månader och det är svårt att skala 18 månaders kapacitet. Ju mer ett företag kan bygga in flexibilitet i dess processer, desto snabbare kan företaget reagera till vad konsumenterna behöver och vad marknaden säger. Företaget är således i en bättre position.

#### **4.1.3 Möjligheter och utmaningar**

K. Hartwall satsar på deras segment och deras andel av marknaden växer, det finns många transportföretag som behöver hjälp med att förbättra sina processer. Det är något de försöker utvidga genom att anställa fler arbetstagare och öka på kunnandet. Företaget strävar till att fortsätta göra transportföretagen mer hållbara och ekologiska genom att göra logistiken mer effektiv. Vilket innebär bättre fyllnadsgrad i bilen, fler lastbärare till returlogistik och således färre transporter på vägarna. Detta leder både till en mer hållbar logistik och en finansiell förbättring.

Det som har hänt för paketlogistikens sista mil är delvis det att det är brist på lagerutrymmen överallt, speciellt i de större städerna. Det finns inte alltid tillräckligt med lagerplats. Många operatörer går över till mindre lagerutrymmen närmare de större städerna så att de kan reagera snabbare. Så använder de data för att förutspå konsumenters konsumtion för att veta hur många transportfordon det behövs.

Det kommer hela tiden nya transportmedel inom paketleveransen som drönare, automatiserade lastbärare och nya modeller av elpaketbilar. Det investeras i dem men för det mesta i andra länder än Finland. De är knappast i Finland på ett tag, lagstiftningen och många andra faktorer påverkar. Det är viktigt att komma ihåg att det är lättare att investera i utvecklingar som händer i stora städer i världen, menar respondenten.

## 4.2 Posti Group Abp

Posti Group Abp (Posten) är Finlands ledande post- och logistikbolag när det gäller total omsättning. Posten ägs till 100 % av finska staten; statens direkta ägande i Posti Group Abp är 50,1 % och Statens utvecklingsbolag Ab (Vake Oy) äger 49,9 % av aktierna. Postens verksamhet är indelad i fyra olika affärsområden: posttjänster, paket och e-handel, logistiklösningar och Itella Ryssland. (Posti 2020). Fokuset i denna intervju ligger på bolagets paket och e-handel-affärsområde och deras pakettransporter till utlämningsställen, paketautomater samt hemleveranser. Bolaget samarbetar med nästan alla finländska nätbutiker på ett eller annat sätt. Posten använder sig av underleverantörer som levererar paket på olika områden. Respondenten innehar titeln Business Manager och verksamhetsområdet är B2C e-handel. Han har arbetat på Posten i två år.

### 4.2.1 Sista milen

Kärnservicen Posten erbjuder är leveransen, så att paketet anländer till konsumenten på ett sätt eller annat. Paketerna kan bland annat levereras till Postens utlämningsställen, paketautomater (Postin automaatti) och till konsumentens hemdörr. Bolaget har sedan olika typer av perifer service. Hemleveranser är i sig en typ av perifer service med Postens paket. I hemleveranserna kan de erbjuda installationer, till exempel i en beställning av en Tv-leverans kan kunden få Tv:n installerat på samma gång. Därutöver har de ytterligare tjänster som *suuri*, ifall paketet är extra stort, och *särkyvä*, ifall paketet bör behandlas försiktigare och går i en lite annorlunda process. Det finns även snabbare pro-

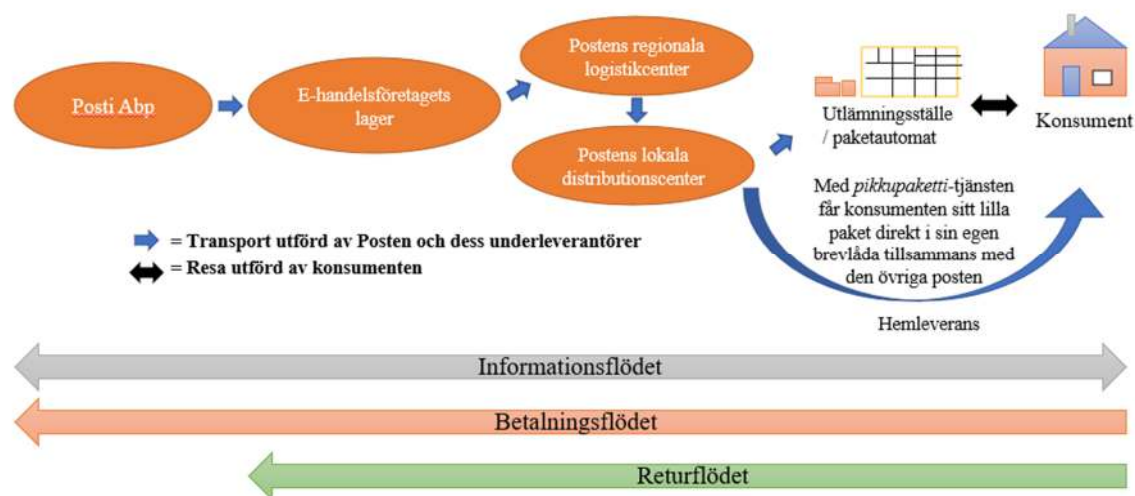
cesser som en *Fast Track* -tjänst där Posten levererar försändelser med en försnabbad process.

Leveransprocessen måste ständigt utvecklas med nya funktioner för att möta en ökad e-handel, menar respondenten. En stor trend är hastighet, vilket innebär att tjänsten måste komma snabbare. Hela logistikkedjan bör utvecklas för att förbättra hastigheten. Bolaget strävar även till att förbättra kvalitetsnivån och att minimera fel i stora volymer. Framförallt genom att automatisera, digitalisera och specificera spårningen.

Posten övervakar att utrustningen är tillräcklig och att kvalitetsnivån förblir hög. Bolaget har behövt öka på kylutrustningens transportkapacitet när e-handel av mat ökar kraftigt, särskilt nu under coronatiden. Coronaviruset i sig har orsakat ett kraftigt uppsving i e-handeln och det syns tydligt i Postens operationer. På respondentens område är alla leveranser e-handelsleveranser. Ifall Postens B2C-leveranser jämförs med B2B-leveranserna, är B2C-leveranserna över 50 % för närvarande. Bolaget levererar på begränsade områden på lördagar. Returhanteringen har även ökat p.g.a. den ökande e-handeln.

Ett specifikt mål med sista milen-leveranserna är att Posten även i fortsättningen ska leda hela e-handelsmarknaden i Finland. För tillfället är det självklart att bolaget har en drivande roll på denna marknad och de vill att det ska fortsätta. Posten innehar majoriteten av marknaden för konsumenters e-handelsleveranser, klart över 50 % av marknaden. Ett annat mål är att ha 4000 paketautomater om två år.

## 4.2.2 Strategi



Figur 9: Posti Abp:s leveranskedja vid e-handel.

Postens leveranskedja vid konsumentpaket från e-handel börjar med att konsumenten beställer en produkt från en nätbutik. Processen fortsätter så att kunden går till e-handelskassan och väljer därifrån en leveransmetod om den är valbar. E-handelsföretaget samlar sedan in produkten från hyllan, packar den och skapar ett försändelse-ID, varefter Posten får en första syn av försändelsen och vet att den befinner sig hos e-handlaren. Majoriteten av e-handelsföretagen har ett hämtningsavtal med Posten, så bolaget åker och hämta paket från deras lager med jämna mellanrum. Från e-handlaren's lager för de paketen till Postens logistikcenter och där läggs paketen på ett band för att snurra. Därifrån styrs paketen till rätt postnummer baserat på leveransadressen. Posten transporterar sedan paketen till sina egna postnummerområden och levererar dem enligt leveranssättet; paketautomat, utlämningsställe eller hemleverans. Konsumenten informeras när paketet kan hämtas. Konsumenten kan följa hela processen från OmaPosti-appen eller webbplatsen.

Posten transporterar konsumenters paket till paketautomater, utlämningsställen, kundens hemdörr och så har de också en *pikkupaketti*-tjänst. Med denna tjänst får mottagaren sitt lilla paket (högst 35 x 25 x 3 cm) direkt i sin egen brevlåda tillsammans med den övriga posten. När det gäller hemleverans har bolaget gjort mycket utvecklingsarbete. Utmaningar i hemleveranserna är ofta att konsumenter inte är hemma för att motta paketen.

Valet av tidsfönster är viktigt och Posten har också nya ytterligare tjänster som att lämna paketet vid ytterdörren med konsumentens tillstånd. Detta gör hemleveranstjänsten av större paket lättare för konsumenten att använda men det kan också vara en säkerhetsrisk. Ifall en hemleverans inte lyckas agerar Posten enligt vad som är överenskommet med den sändande kunden. Som tidigare nämnt kan de med konsumentens tillstånd lämna paketet vid ytterdörren. Ifall konsumenten inte har gett tillstånd förs paketet till ett utlämningsställe. I vissa fall kan Posten göra ett nytt leveransförsök men det sker mer sällan.

Utlämningsställe- och paketautomat-verksamheterna är avsevärt mer ekologiska och de är lättare att utföra effektivt. Driftseffektiviteten är betydligt bättre när många paket förs till en punkt jämfört med skilda hemleveranser. Respondenten ser ingen större fördel från Postens synvinkel med ett gemensamt paketautomatnätverk i Finland. Posten har för närvarande en så stor del av Finlands paketautomater och därmed en så stor konkurrensfördel. Samarbete kan dock göras, vilket har uppnåtts med Smartmile-nätverket.

Härnäst presenteras Postens för- och nackdelar med de olika leveranssätten. Fördelen med hemleverans är att paketet levereras fram till kunden och nivån av kundservice är således hög. En nackdel är att hemleveransen inte är lika ekologisk som att föra paketet till en paketautomat. För konsumenten är dessutom prisnivån högre p.g.a. operationens högre kostnad. Paketautomater och utlämningsställena är ekologiska, kostnadseffektiva och konsumenten får tjänsten mer ekonomiskt. Ifall automater är väl utformade för konsumenternas dagliga resor kommer det inte att öka på resorna. Vissa bostadsrätter har Posti-automater, där sker ingen separat upphämtning och användarvänligheten är bättre. De små paketen som ryms i brevlådan kommer med morgonposten, i den meningen är det så ekologiskt som det kan vara.

Automatisk ruttplanering spelar hela tiden en större roll. Posten använder verktyg för att säkerställa optimala transportvägar. Samtidigt använder bolaget datahantering för att bedöma storleken på fordon som behövs vid olika tillfällen; lastbil, paketbil eller kanske de klarar att sköta leveransen med el-skoter. Därmed är automatisering, datahantering och flexibilitet viktiga beståndsdelar för Posten. Posten har även en OmaPosti-

mobilapp. I appen kan kunder kontakta e-handlaren och logistikoperatören, spåra försändelsen och se om det har varit några problem med försändelsen.

### 4.2.3 Möjligheter och utmaningar

Posten har en stark vilja att framförallt agera som marknadsförespråkare i en växande e-handel i Finland och att påskynda tillväxten. Bolaget erbjuder e-handelsföretag så lätta verktyg som möjligt för att engagera sig. Bolaget har många utvecklingsprojekt där de förenklar införingen av e-handel.

Angående den ökande e-handelns möjligheter har coronaviruset visat att det måste finnas en väl distribuerad förmåga att skicka paket. Finska e-handelsföretag bör bättre kunna investera i tillväxt, för att vara redo att utvecklas och därmed få en konkurrensfördel. Således skulle inhemska nätbutiker förbli mer livskraftiga när utländska nätbutiker börjar komma till Finland i större utsträckning i framtiden.

Postens utmaning med den växande e-handeln är att hålla kostnadsnivån tillräckligt låg för att inte investera för mycket på sådant som orsakar kostnader. Marknaden förändras relativt snabbt och marknadskraven kommer inte nödvändigtvis från Finland utan stora internationella aktörer kan förändra marknaden. Leveransernas snabbhet kommer säkert att synas på den finska e-handelsmarknaden. Enligt respondenten är snabbheten inte så kritisk förtillfället men han uppskattar att snabbheten inom några år kommer att bli en betydelsefullare fråga. Strikt kostnadsstruktur är viktigt eftersom marginalerna i e-handeln kommer att vara snäva när konkurrensen blir mer internationell och fler aktörer kommer för att dela potten.

Posten har elpaketbilar, 300 el-skotrar och olika typer av ekologiska leveransmetoder i sista milen. I den tunga transporten finns LNG-bränsle. LNG står för *Liquified Natural Gas*. Bolaget har ett ganska aggressivt program för framtiden, där de kommer att investera särskilt mycket i miljövänlighet. Elektrifieringen av marknaden tas för givet. Frågan är om det kommer drönlösningar till paketdistribution i Finland. Enligt respondenten är det svårt att se fördelarna med dem på den finska marknaden på kort sikt. Fly-

gandet är utmanande, drönarna kan transportera så små sändningar och klimatförhållanden kan ha stor inverkan. Det finns hjullösningar av drönare i olika europeiska länder; de är automater som självständigt rör sig på vägarna. I den riktningen kan pakettleveransen gå i framtiden. Tekniken finns redan men, det är ännu inte möjligt att utnyttja den på kort sikt eftersom de inte rör sig tillräckligt självständigt.

### **4.3 Schenker Oy**

DB Schenkers dotterbolag Schenker Oy hanterar i Finland internationella luft-, sjö- och landtransporter. DB Schenker är ett godstransport- och logistikföretag som ägs av den tyska statliga Deutsche Bahn (DB) -koncernen. Fokuset i denna intervju ligger på bolagets pakettransporter till utlämningsställen, paketautomater samt hemleveranser. Schenker Oy samarbetar med hundratals e-handelsföretag i Finland. Eftersom leveranserna är så mångsidiga nuförtiden använder sig Schenker av underleverantörer och företaget är även en underleverantör. Respondenten är chef för Digital Transformation, Schenker Europe och han har jobbat fem år på företaget.

#### **4.3.1 Sista milen**

Företaget har varierande typer av perifer service, exempelvis när det gäller installation av hushållsapparater och inbärning. Leveransprocessen har förändrats ganska mycket genom åren och det har att göra med den ökande e-handeln. Respondenten har varit i branschen sedan 2003 och menar att i början på 2000-talet var den bästa möjliga servicen följande; hemleverans av paket så snabbt som möjligt och rakt till hemdörren. Nuförtiden vill konsumenterna få paketet just när de vill ha det, dvs. de vill söka det från ett utlämningsställe eller en paketautomat.

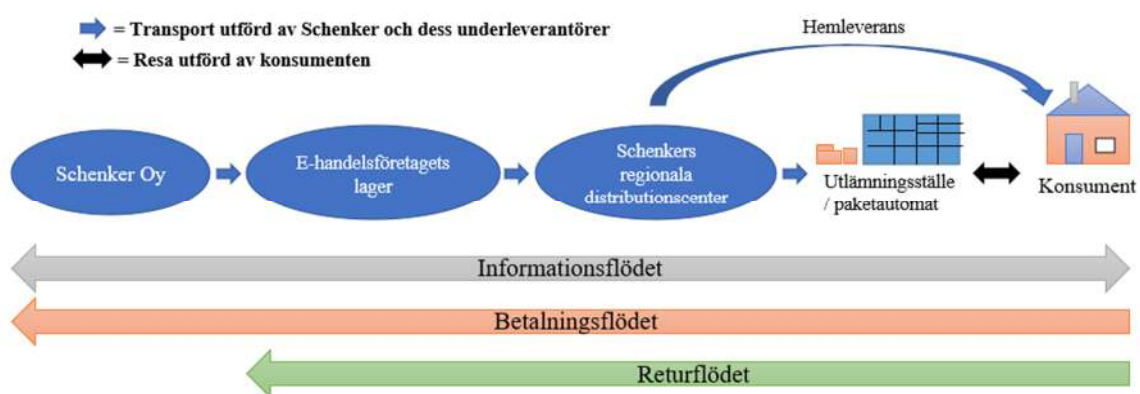
Beträffande investeringar för att möta de växande e-handelsvolymerna så bygger företaget för tillfället en ny terminal i Lundo nära Åbo och dit kommer en ny automatisk paketsortare, som en investering på flera miljoner euro. För denna automatiska sorterare kommer de att göra ganska betydande investeringar i informationssystem, så att de kan

få mer dynamiska sorteringar i den och det hjälper även informationshanteringen. Företaget har byggt applikationsprogrammeringsgränssnitt (API) för e-handelsföretag. Schenker har även utvecklat moduler som passar olika nätbutiksplattformar (t.ex. Magento) och givit kunderna tillgång till dem.

Upp till hälften av företagets leveranser kommer från en nätbutik. Här bör det noteras att vi lever i en speciell tid för tillfället, p.g.a. coronaviruset, så e-handelsandelen är för tillfället betydligt större än tidigare. Returhanteringen har också ökat och det är en betydande del av transporterna.

Företaget inser att utvecklingen aldrig kommer att vara redo, att det alltid finns utrymme för förbättringar och företaget ställer målen lite högre än de är för tillfället. På det sättet kan företaget utvecklas. Deras mål för leveranserna är varierade, självfallet försöker de erbjuda bästa möjliga service åt både konsument- och företagskunder. Vad som är bra service varierar från kund till kund. Schenker försöker förstå sina kunders behov och producera en kostnadseffektiv affärsverksamhet som betjänar en så stor grupp kunder som möjligt.

#### 4.3.2 Strategi



Figur 10: Schenker Oy:s leveranskedja vid e-handel.



Schenkers leveranskedja vid e-handel beskrivs genom material- och informationsflödet, i följande scenario när en konsument handlar en vara från en nätbutik. Angående valet av ett transportföretag och en distributionskanal är det nuförtiden vanligt att konsumenten själv väljer transportföretag som levererar rakt från nätbutiken. Tidigare var det vanligtvis den industriella kunden som valde sin transportpartner. Följaktligen så har makten gått till konsumenten som väljer leveranssätt, dess pris och närmaste utlämningsställe. Vid fasen val av distributionskanal och före e-handelsordern är färdig så får transportföretaget en så kallad API-inbjudan och därifrån söks ett passligt utlämningsställe, som har öppet vid en önskad tidpunkt för konsumenten. Efter att betalningstransaktionen kommit in åker Schenker till e-handelsföretaget och kvitterar ut kundvagnen. Sedan levereras paketen till ett utlämningsställe och Schenker tar hand om aviseringen, dvs. de skickar ett SMS till konsumenten och informerar att försändelsen har kommit fram. Efter att paketet har hämtats kan de göra undersökningar om kundnöjdheten som hjälper företaget att förbättra distributionsnätet ytterligare.

Gällande utlämningsställena byggde Schenker en applikation som är lämplig för Android- och Iphone-operativsystem. Med hjälp av applikationen kan vilken butik som helst bli ett utlämningsställe för Schenker. Småföretagare behöver inte annat än en mobiltelefon för att använda den. Utlämningsställena är huvudsakligen r-kiosker och Kesko matbutiker men de har utvidgats till mindre befolkade områden. I en liten by kan det finnas en entreprenör som vill fungera som ett serviceställe och med Schenker är detta möjligt, dessa områden är även viktiga. Företaget erbjuder också hemleveranser och före coronakrisen var hemleveranserna mest utmanande eftersom det alltid var utmanande att få transporten arrangerat så att konsumenten är hemma. För tillfället är människor hemma till stor del så situationen är annorlunda. Ifall en hemleverans inte lyckas erbjuder företaget olika alternativ. Exempelvis ett andra leveransförsök eller så levererar de varan till närmaste utlämningsställe och ber kunden söka paketet därifrån.

Enligt respondenten bör det inte finnas ett enhetligt nätverk av paketautomater utan det bör hittas ett system där transportföretagen diskuterar sinsemellan och kan sedan dela kapaciteten. Konkurrens från olika aktörer kan också uppnås med detta så länge gränssnitten är öppna, vilket delvis har uppnåtts med Smartmile-nätverket. Med en transport till en paketautomat eller till ett utlämningsställe kan företaget hantera exempelvis 30

försändelser på en gång istället för 30 skilda transporter till olika destinationer. Detta har resulterat i kostnadseffektivare verksamheter; tidigare lägsta enskilda hemleveranskostnad på ca 8€ kan föras till ett utlämningsställe för ca 3€.

Den största utmaningen för paketautomaterna är tillräckligheten av deras kapacitet; behovet av fack i olika storlekar och behovet av att just rätt storleks fack är ledig. Detta är inte ett problem i bemannade utlämningsställen, där blir det ofta ett problem om det inte finns tillräckligt med lagringsutrymme i alla kiosker för att lagra paketen i olika storlekar. Gällande hemleveranserna är det som respondenten nämnde tidigare svårt att anpassa med konsumentens närvaro. En god sida med den aktuella situationen är att konsumenter nu kan beställa varor hem med mindre risk att hemleveransen inte lyckas.

Företaget har en mobilapplikation ESchenker som fås från applikationsbutiken. Schenkers andel av e-handeln av konsumentprodukter är sådan att konsumenten får mindre nytta från mobilapplikationen, eftersom där kan främst försändelsen spåras med ett försändelse-ID. På liknande sätt kan den spåras från e-handelsföretaget, eftersom de hämtar informationen med gränssnitt från Schenker. Respondenten anser att mobilapplikationen inte är oerhört viktig i detta område. Konsumenter och främst företagskunder får mer ut av det digitala verktyget eSchenker via en dator. eSchenker är en webbplats och den ger en överblick hela vägen från planeringsarbete och genomförande till uppföljning. Förarnas egen applikation och den som används av serviceställeoperatörerna är betydande då de tar signaturer på skärmen eller med kameran ett foto av ett skadat paket eller liknande.

För Schenker är flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering alla relaterade till varandra. Vid utnyttjande av artificiell intelligens vid paketsortering kan de se att det finns ett visst antal försändelser i vissa områden följande dag. Sedan kan företaget med intelligenta algoritmer planera hur många bilar som behövs för att hinna distribuera alla försändelser den dagen. Om det finns fler försändelser nästa dag behöver de fler bilar. Man kan se deras platser och planera rutter som är färdiga för förarna följande morgon. Med detta kan de analysera att de hanterade data på ett visst sätt och samtidigt leder det till nätverksflexibilitet. Företaget strävar till att öka på transportkapaciteten

flexibelt och att på vissa högvolymsdagar öka på kapaciteten genom att bara kalla och därmed lägga till nya förare.

### **4.3.3 Möjligheter och utmaningar**

Schenker strävar till att möta en ökande e-handel genom att erbjuda smartare tjänster, vilket innebär att deras API-gränssnitt till nätbutiken kommer att vara bättre än konkurrenternas p.g.a. att de kombineras med artificiell intelligens, intelligenta algoritmer. Möjligheterna är bättre fyllnadsgrad, större leveransnätverk och en flexibel tjänst som ytterligare förbättrar kundupplevelsen. Människor vill ha enkelhet, menar respondenten.

Utmaningen är hur företaget får sin kapacitet skalad tillräckligt snabbt för att möta den ständigt ökande efterfrågan i e-handeln. Med kapacitet menas här den totala kapaciteten, inte bara antalet förare. Det handlar om sorteringscentrums storlekar och kravet på effektivare och snabbare autosortering. Investeringarna bör vara kontinuerliga enligt tillväxten, å andra sidan kan de inte vara enorma, eftersom det finns ingen säkerhet om att tillväxten kommer att fortsätta lika hårt som hittills.

För Schenker är det viktigt att vara en ekologisk föregångare. De har tagit i bruk Schenker Fillari som fungerar under sommaren och innebär leveranser med elstödda cyklar. Företaget har även investerat i ett drönarföretag som heter Volocopter. De studerar drönaren i distributionen av paket. Företaget har en stark tro på att transporten kommer att diversifieras. En framtid med elbilar är ganska klar, det är bara en fråga om tid.

## **4.4 A to B Finland Oy**

A to B Finland Oy (A2B) är ett finskt transportföretag som erbjuder en 100 % ekologisk transportservice från en punkt till en annan. A2B har direkta kundrelationer med paketavsändarna vid hemleveranser. Företaget söker försändelserna från sina kunder och de faktureras sedan. A2B har en kund som samlar ihop från olika nätbutiker varifrån de sedan samlar in på en gång. Företaget samarbetar med Postnord men de är inte med i

deras hemleveranser. A2B använder sig av några underleverantörer ibland. Leveranserna sker till hemdörren och inte till utlämningsställen eller paketautomater. Respondenten är verkställande direktör på företaget och äger även 80 % av företaget. Företaget är 10 år gammalt och han har hela den tiden arbetat för företaget.

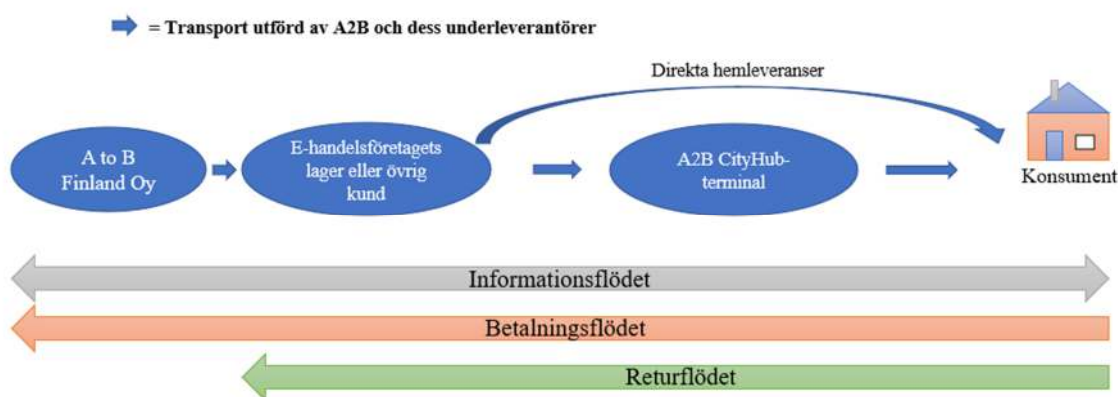
#### **4.4.1 Sista milen**

A2B skiljer inte direkt på kärnservice och perifer service; utan de ser att alla tjänster tillhör den övergripande processen. A2B har ökat arbetskraften och skaffat mer utrustning för att tillfredsställa den ökande e-handeln. Företaget tar exempelvis i bruk elcyklar för distribuering av varor i början på juni 2020. Företaget har även öppnat en ny A2B CityHub -terminal i Krämertsskog i Helsingfors.

Respondenten uppskattar att e-handelsleveranser utgör en stor del av alla deras leveranser och att de växer ytterligare. Största delen av deras kunder beställer transporter på internet. 35–40 % av deras sysselsättning är e-handelsleveranser till konsumenter. Från företaget till andra företag (B2B-leveranser) är än så länge större men hemleveranser till konsumenter spelar en stor roll. På lördagar levererar de med mindre volymer och vissa söndagar på kundens begäran, efter beställning och planering. Företagets verksamhet är således inte begränsat till vardagar och kvällar. A2B har få returer, av det som de levererar kommer nästan inget tillbaka. Detta eftersom företaget har ingen leverans av kläder, vilka är kännetecknande med returer. Det som levereras är mat och övriga varor.

A2B har ett välutvecklat och rätt så klart sista milen-koncept. De har nått många av deras mål, trots detta finns tillväxtmålet fortfarande och de vill fortsätta att växa.

## 4.4.2 Strategi



Figur 11: A to B Finland Oy:s leveranskedja vid e-handel.

Gällande företagets leveranskedja vid e-handel är det frågan om ganska direkta leveranser. Företaget kör direkt från en kund rakt fram till hans kund, A2B är bron däremellan. Som namnet säger sker sista milen-leveranserna direkt från en punkt till en annan. Företaget har öppnat en ny terminal där de kan ta order, sortera order och sedan distribuera dem därifrån till destinationerna. Det är möjligt att företagets kunder besöker kontoret för att söka eller lämna paket men det sker sällan.

Ifall en hemleverans av någon anledning inte lyckas hanterar och behandlar företaget fallet, eftersom företagets princip är att varje fall alltid måste behandlas. Misslyckanden uppstår sällan men individuella mänskliga misstag är alltid möjliga i stora volymer. Det finns risker vid hemleverans när de kör till kundens gårdar och dörrar, vart bilen lämnas, och i vissa tillfällen har något litet hänt. Företaget har lärt sig processen och lyckats minimera misstagen. Till strategierna hör att utbilda förarna väl som resulterar i färre misstag.

Med företagets egen mjukvara tar de order, optimerar order på kartan och sätter dem till förarna i ordning. De skickar sedan ett textmeddelande till kunderna med spårningslänk. A2B har en applikation som förarna använder. Företaget anser att det inte är nödvändigt för kunden att använda en applikation vid deras operationer. A2B är koncentrerat till huvudstadsregionen och innehar ett transportnätverk på 50 bilar i trafiken. Re-

spondenten anser att robotiken är på väg in i branschen. Självstyrda bilar och vagnar som själva för försändelsen till dörren kommer förmodligen vid någon tidpunkt.

#### **4.4.3 Möjligheter och utmaningar**

A2B vill växa och vara ett av de framstående transportföretagen inom e-handelsleveranserna. I huvudstadsregionen i första hand, möjligtvis också i andra städer senare eftersom det finns en stor tillväxtpotential. Respondenten anser att det vore bra med ett bredare nätverk och de kunde vara en mer attraktivare lösning på ett bredare område. Beläggningsgraden är redan bra och till och med full ibland.

Företaget har inga stora utmaningar för tillfället. A2B stöter på utmaningar vanligtvis ifall kundens samling är sen. Företaget har på förhand bestämda processer och de kan förutse dessa utmanande situationer på grund av att de har en längre tid gjort dessa uppgifter.

Gällande nya transportmedel inom pakettleveransen ser han inte att drönare skulle fungera i stadsområden. När dessa paketdrönare får en starkare bärförmåga kunde de dock användas på landsbygden för att leverera exempelvis mediciner till en ö. Denna typ av transport kommer till nytta vid svåra förhållanden p.g.a. isläget eller något annat. Det är dock oklart om A2B kommer att använda sig av drönare i framtiden, mycket beror på säkerheten och utvecklingen av deras system.

A2B är en föregångare för ekologisk transport; de kör endast med biogasbilar och elbilar. Det är exceptionellt att företagets hela utrustning är ekologisk, till och med lastbilarna och deras några underleverantörer kör på gas. Gasbilarna har varit en bra lösning för dem och företaget kommer att utnyttja även solenergi i laddningen av elbilarna i framtiden. A2B:s kunder får alltid tjänsten ekologiskt, i den meningen är företaget det enda som kan erbjuda detta i Finland.

Respondenten förespår att mer och mer gods transporteras till hemmen. P.g.a. coronaviruset ökar hemleveranserna med stor sannolikhet. Det är ett grönare alternativ eftersom

istället för att 10 kunder kör med sina egna bilar till ett köpcenter, kan det levereras med en bil till allas hem. Det faktum att leveransen ännu görs ekologiskt stärker detta påstående. Om ca 10 år kan vi befinna oss i en situation där bilarna till stor del är ekologiska, menar respondenten.

## 4.5 Resultatredovisning

Det är ett tydligt val i denna studie att samla material från en betydande aktör och tre transportföretag av olika storlek. Därmed skiljer sig företagens resultat från varandra p.g.a. företagsstorlek, typ av verksamhet eller andra orsaker. Posten och Schenker är omfattande stora bolag och de konkurrerar med varandra på vissa av deras affärsområden. A2B är ett mindre företag med en stor tillväxtpotential. Det är dock viktigt i denna studie att få reda på ett kurirföretags sista milen-verksamheter och därmed är A2B:s resultat en väsentlig del. Aktören K. Hartwall Oy Ab har resurser och lösningar till alla dessa typer av transportföretag.

I tabell 4 redovisas de centrala resultaten av undersökningen med tanke på arbetets syfte och frågeställningar:

- **Syfte:** Att studera den ökande e-handelns påverkan på transportföretagens och logistikaktörernas verksamhet i Finland med fokus på sista milen, i en B2C-verksamhet.
- **Huvudfrågeställning:** *”Hur kommer transportföretagen och logistikaktörerna att påverkas av den ökande e-handeln?”*
- **Delfrågorna:** *”Hur har transportföretagen förändrat sina leveransprocesser för att möta en ökad e-handel?”*
- *”Har transportföretagen och logistikaktörerna varit tvungna att investera i flera transportmedel, mera arbetskraft eller andra lösningar?”*

Tabell 4: Resultatredovisning

<b>Företag</b> → <b>Syfte</b> ↓	<b>K. Hartwall Oy Ab</b>	<b>Posti Abp</b>	<b>Schenker Oy</b>	<b>A to B Finland Oy</b>
<b>Förändringar i leveransprocesser för att möta en ökad e-handel:</b>	-	De utvecklar ständigt leveransprocesserna. Hela logistikkedjan bör utvecklas för att förbättra hastigheten. Framför allt genom automation, digitalisering och specificering av spårningen förbättrar de kvaliteten.	Nuförtiden vill kunderna få paketet just när de vill ha det, dvs. de söker paketet gärna från ett utlämningsställe. Processerna till utlämningsstället och paketautomater har ökat.	De har öppnat en ny A2B CityHub i Helsingfors. De tar i bruk el-cyklar i distributionen.
<b>Hurudana investeringar har de gjort?</b>	Företaget hjälper transportföretagen att investera i och förbättra deras processer.	Investeringar i kylutrustningens transportkapacitet när e-handel av mat ökat kraftigt under coronatiden.	Investeringar i en ny terminal med en ny automatisk sorterare och i API.	Ökat arbetskraften och skaffat mer utrustning.
<b>Hur kommer de att påverkas för övrigt?</b>	Deras andel av marknaden växer, det finns många logistikföretag som behöver hjälp med att förbättra sina processer.	De har en stark vilja att agera som marknadsförespråkare i Finland och påskynda tillväxten. De har många utvecklingsprojekt.	De erbjuder smartare tjänster, goda API-gränssnitt kombinerat med artificiell intelligens.	De vill växa och vara ett av de framstående transportföretagen inom e-handelsleveranserna. Utvidgning till andra städer i framtiden.



## 4.6 Analys av företagens verksamhet

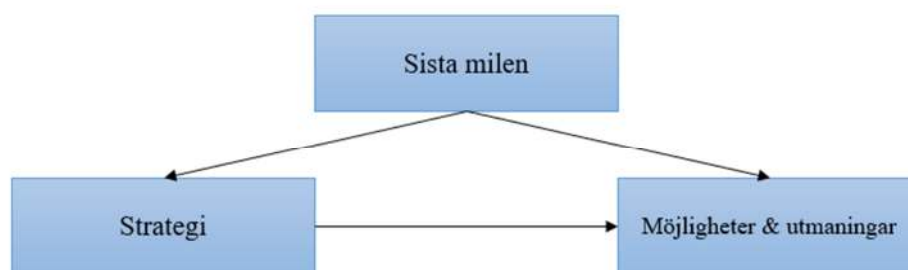
Som det presenteras i tabell 4 med redovisningen av de centrala resultaten med utgångspunkt i studiens syfte; företagen påverkas till en stor grad av den ökande e-handeln. Följaktligen är påverkan till stor del positiv. Detta eftersom i och med ökade leveranser och större volymer har transportföretagen fler operationer och således ökar intäkterna. Genom att relatera till Storhagens (2018 s. 43–45) första drivkraft, intäkter, bör rätt vara finnas på rätt plats, i rätt överenskommen tid och i rätt kvantitet. Brister i något av de nämnda aspekterna leder till negativa konsekvenser för intäkterna – de uteblir, blir försenade eller lägre än beräknat. Studiens transportföretag har olika utvecklingsprojekt, utvecklar smartare tjänster och utvidgar verksamheten för att klara framtida processer och hålla en lönsam verksamhet.

Enligt Storhagen (2018 s. 43–44) är det uppenbart för företag att hålla kostnaderna på en så låg nivå som möjligt. Dessutom binder material och varor alltid kapital. Material- och produktflödenas kapital har alltid ett värde. Angående detta är Postens utmaning att hålla kostnadsnivån tillräckligt låg för att inte investera för mycket på sådant som orsakar för höga kostnader. Nästan alla respondenter menar att det inte är nödvändigt att göra stora investeringar i nya transportmedel i nuläget. Trots att nya transportmedel som drönare binder kapital, kan kostnaderna bli för stora relaterat till lönsamheten. Gällande drönarfrågan utmärker sig Schenker Oy eftersom företaget har investerat i ett drönarföretag.

Det kan sägas att alla fyra företag värdesätter leveransservicen. Av de olika leveransserviceelementen är leveranspålitlighet, leveranstid och information de väsentligaste enligt respondenterna.

#### 4.6.1 Analys av de tre delområdena

Intervjuguiderna (se bilaga 1 och 2) som användes i undersökningen är delade i tre delområden. Delområdena är sista milen, strategi och möjligheter & utmaningar (framtiden). Termerna är valda med tanke på studiens syfte och teori. En analys av varje delområde presenteras härnäst.



Figur 12: Delområden som kan kopplas till företagets verksamhet.

##### *Sista milen*

Enligt Storhagen (2018 s. 199) är det viktigt för transportföretag att veta vilka tjänster som hör till deras kärnservice och vilka som klassas till perifer service. Dessutom kan en perifer service ge direkta konkurrensfördelar.

Posten erbjuder flest typer av perifer service eftersom bolaget är störst på marknaden och de har de mest omfattade leveranserna i nuläget. Exempel på ytterligare tjänster är installationer, *suuri*- och *särkyvä*-tjänsten. Schenker har några ytterligare tjänster gällande installation av hushållsapparater och inbärning. A2B skiljer inte direkt på kärnservice och perifer service, utan ser alla tjänster som en helhet. K. Hartwalls kärna är fysiska produkter som olika typer av lastbärare och det nya sättet att arbeta. Dessutom erbjuder de olika typer av perifer service; exempelvis spårningslösningar med GPS-spårare.

Enligt Allen et al (2007 s. 39) tillåter få av e-handelsföretagen konsumenter att välja en leveransdag och lördagsleveransernas andel är ofta liten. En stor del av hemmen i Fin-

land är tomma kl. 9-16 och transportföretags standardleveranstider är vanligtvis från kl. 8-17.

Alla tre transportföretags B2C-e-handelsleveransers andel av alla deras leveranser är stor; Postens över 50 %, Schenkers ca 50 % och A2B:s ca 40 %. De höga andelarna har delvis att göra med coronakrisen. Posten levererar på begränsade områden på lördagar, men andelen förblev oklar. Schenkers respondent kunde inte ge ett svar på lördagsleveransernas andel, eftersom han inte hade tillgång den informationen. A2B levererar på lördagar med mindre volymer och vissa söndagar på kundens begäran, efter beställning och planering.

### *Strategi*

Enligt Allen et al (2007 s. 41) finns det olika leveransalternativ för transportföretagen när det gäller att leverera kundens köpta paket på nätet till slutdestinationen. Leveransen kan göras till kundens hem eller arbetsplats, ett utlämningsställe, en paketautomat eller till mottagningslådor.

Posten transporterar konsumenters paket till paketautomater, utlämningsställen, kundens hemdörr och så har de även en *pikkupaketti*-tjänst. *Pikkupaketti*-tjänsten innebär små paket direkt i brevlådan och kan ses som en stor konkurrensfördel. Den kan utföras tack vare att Posten är Finlands nationella postnätverk. Schenker levererar till paketautomater, utlämningsställen och kundens hemdörr. A2B skiljer sig från de två övriga transportföretagen eftersom de inte är med i paketautomaterna eller serviceställena. Företaget kör direkt från en kund rakt fram till hans kund, A2B är bron däremellan.

Enligt Aoun & Vatcheva (2018 s. 20) är fokusområdena flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering viktiga för transportföretag och övriga aktörer inom sista milen för att öka konkurrenskraften i framtidens sista mil-leveranser.

K. Hartwall satsar på att förbättra främst automatiseringen och datahanteringen i deras processer. Frågan är hur de inför automatiserade produkter som inte är beroende av människor. För företaget är även flexibiliteten och datahanteringen stora frågor, speciellt när volymerna ändras snabbt i dessa tider. För Posten är automatisk ruttplanering

viktigt. Posten använder verktyg för att säkerställa optimala transportvägar och de använder datahantering för att bedöma storleken på fordon som behövs vid olika tillfällen. Enligt teorin ser Schenkers respondent att alla fokusområden är relaterade till varandra. Schenker utnyttjar artificiell intelligens vid paketsorteringen och företaget planerar hur många bilar som behövs för att alla försändelser ska kunna levereras. Med detta kan de analysera att de hanterade data på ett visst sätt och samtidigt leder det till nätverksflexibilitet. A2B använder egen mjukvara och tar med den order, optimerar order på kartan och sätter dem till förarna i ordning. Respondenten anser att robotiken är på väg in i branschen mer och mer, men för tillfället använder A2B inte liknande automationsmetoder som Posten och Schenker.

### *Möjligheter & utmaningar*

Enligt Storhagen (2018 s. 203) är sista milens stora dilemma att god service ökar försäljningen men ökar oftast även kostnaderna. För konsumenten är leveransservice den mest uppenbara funktionen hos det levererande transportföretaget och är därför även ett väsentligt bedömningskriterium i kundens val av transportföretag.

K. Hartwall satsar på deras segment och strävar till att fortsätta göra transportföretagen mer hållbara och ekologiska genom att göra logistiken mer effektiv. Detta leder både till en mer hållbar logistik och en finansiell förbättring. Postens möjlighet är en väl distribuerad förmåga att skicka paket. Postens främsta utmaning är att hålla kostnadsnivån tillräckligt låg och inte göra för stora investeringar på sådant som inte är lönsamt.

Schenkers möjligheter är bättre fyllnadsgrad, större leveransnätverk och en flexibel tjänst som ytterligare förbättrar kundupplevelsen. Utmaningarna är hur de får sin totala kapacitet skalad tillräckligt snabbt för att möta den ökande efterfrågan i e-handeln. Dessutom är det utmanande att hålla investeringarna kontinuerliga enligt tillväxten. A2B:s främsta möjlighet är ett bredare nätverk och således en attraktivare lösning på ett bredare område. De stöter på utmaningar vanligtvis ifall kundens samling är sen. Företaget har på förhand bestämda processer och de kan förutse dessa utmanande situationer p.g.a. att de har en längre tid gjort dessa uppgifter.

## 5 DISKUSSION

Syftet med detta arbete var att undersöka hur den ökande e-handeln påverkar transportföretagens och logistikaktörers verksamhet med betoning på sista milen, i en B2C-verksamhet. Med hjälp av en grundlig teori och fyra semistrukturerade intervjuer, anser jag att jag har fått godtagbara svar på mina forskningsfrågor. Resultatet stöder den teori som har behandlats i arbetet. Därmed har jag uppnått mitt syfte med studien och mina resultat motsvarar mitt syfte.

Som en hänvisning till tabell 4, där de centrala resultaten av undersökningen redovisas med tanke på arbetets syfte och frågeställningar, är några svar följande. Företagen påverkas av den ökande e-handeln i hög grad och de har bland annat varit tvungna att förändra sina leveransprocesser, exempelvis genom automation och digitalisering. Företagen har även gjort investeringar i nya/flera transportmedel, mer arbetskraft och/eller andra lösningar.

Teorin för detta arbete anses vara relevanta. Trots att ena teorikällan är från år 2007, stämmer dess processer väl med de undersökta företagens processer. Valet att inkludera källan gjordes eftersom jag ansåg att den är omfattande, lättförståelig och valid för undersökningen. Nyare insikter med nyare processer fås med hjälp av de modernare teorier som använts. Även om inte all teori användes vid utformningen av resultatet, så har den varit nödvändig för att ha bakgrundsinformation över ämnet.

Personligen anser jag att forskningsmetoden för denna studie är lämplig. En kvalitativ forskning med intervjuer har varit ett uttänkt val och ett effektivt och flexibelt sätt att samla data. Jag har varit ute efter rikt data och detaljerade beskrivningar över hur företagen hanterar sista milen-verksamheterna. Detta har varit möjligt med utförandet av de semistrukturerade intervjuerna. Antalet källor från webbsidor och böcker anser jag även ha varit relevanta till studien, eftersom respondenterna har tagit upp fenomen som jag har beaktat. Urval av intervjupersoner anser jag har varit rätta. Deras positioner inom företaget samt kopplingen till sista milen av pakettleveranser gjorde att de lätt kunde ge informativa svar på frågorna som ställdes. I resultatredovisningen och särskilt i tabell 4 kan det hittas en röd tråd på hur transportföretagen påverkas av den ökande e-handeln.

Företagen har ganska liknande tillvägagångssätt, med vissa skillnader beroende på företagsstorlek och verksamheter.

Empiriska delen var krävande att utföra i dessa undantagstillstånd p.g.a. coronaviruset. Det var i början oklart hur jag skulle gå tillväga och ifall jag fick en tillräcklig mängd intervjupersoner eller inte. Det löste sig till slut och jag fick tag på lämpliga personer. Eftersom intervjupersonerna var väldigt sysselsatta under min intervjuperiod och coronaviruset eskalerade, krävdes det att utföra intervjuerna via telefon och videosamtal.

Dock kunde antalet respondenter ha varit fler i denna forskning. Detta är ett vanligt scenario inom kvalitativ forskning. I utförandet av den empiriska delen försökte jag få fler transportföretag att delta i undersökningen. Jag kontaktade totalt 9 företag som opererar inom sista milen av leveransen av vilka 4 deltog. Jag hade gärna haft 5–6 företag totalt. Orsaker till uteblivna intervjuer var följande: personen hade inte tillåtelse att medverka i intervjuer gällande verksamheten, marknadsföringsavdelningen gav inte lov eller så fick jag inget slutgiltigt svar på att en intervju kan hållas. Detta är en fingervisning för framtida forskare inom kvalitativ forskning; det är bra att kontakta så många som möjligt inom ämnet för det är inte garanterat att man har möjligheten att intervjua ett önskat antal.

Vad gäller mina respondenter och resultat bör det påpekas att kvaliteten i resultaten kompenseras. De deltagande företagen i denna studie är väldigt representativa i Finland. Posten ensam innehar över 50 % av marknaden för konsumenters e-handelsleveranser i Finland medan Schenker Oy är ett av de största företagen på denna marknad. A2B är en av de främsta operatörerna i huvudstadsregionen och K. Hartwall erbjuder lösningar till de flesta paketleverantörer i Finland.

Trovärdigheten för detta arbete är hög. Följaktligen har inspelningen av intervjuerna hjälpt inom minskningen av felvärdet. Trovärdigheten har även förbättrats genom att respondenterna fick tillgång till första utkastet av resultatet så de hade möjligheten att addera företeelser eller korrigera några mindre fel. Validiteten och reliabiliteten för detta arbete anses vara god, eftersom resultatet av detta arbete grundar sig på intervjuer som gjorts med personer med direkt hantering av sista milen av transporten. Intervju-

personernas olika arbetspositioner ger perspektiv. För att öka tillförlitligheten så kunde man eventuellt intervjua övriga personer inom de två större transportföretagen för att få en bredare samt annorlunda synvinkel på sista milen. Respondenterna var även i väsentligt avseende enhetliga över ämnet, vilket ökar reliabiliteten. Forskningens validitet är god eftersom respondenterna hade inga svårigheter att förstå de frågor som ställdes.

Trots att kvaliteten i resultaten kompenserar till en hög grad i form av stor marknadsandel, så är det fel att generalisera det baserat på en undersökning av endast fyra företag och fyra intervjupersoner. Undersökningen kräver mera forskning av flera företag i Finland för att bli heltäckande, det finns en hel del företag som kunde ha olika synvinklar på temat. Överlag är dock syftet för denna studie uppnådd och de väsentligaste delarna har utnyttjats. Arbetet är informativt och besvarar de frågor som ställdes i inledningen.

Detta examensarbete har varit tidskrävande men väldigt givande. Jag har fått en hel del ny kunskap inom ämnet och jag hoppas jag kan använda denna kunskap i framtida arbetsroller. Jag hoppas även att intresserade läsare har fått ny kunskap inom ämnet. Det mest intressanta i utförandet av denna studie var empiridelen. Det var intressant att forska hur företagen i praktiken utvecklar och hanterar sista milen av transporten.

## **5.1 Framtida forskning**

Denna forskning har fokuserat på hur transportföretag sköter sista transporten i det fysiska flödet av material och varor, i en ökande e-handel. Med tanke på framtida forskning vore det intressant att studera hur övriga delar i det fysiska flödet av material och varor påverkas, särskilt inom större transportföretag. Studien kunde exempelvis studera större gods än konsumentpaket. Alternativt kunde en liknande studie ha fokuset på ”business-to-business”-leveranser, miljöfrågor eller en studie utifrån konsumenternas perspektiv som använder dessa tjänster.

## KÄLLOR

Allen, J., Thorne, G. & Browne, M., 2007, *BESTUFS good practice guide on urban freight transport*. Tillgänglig:

<https://westminsterresearch.westminster.ac.uk/item/91w49/bestufs-good-practice-guide-on-urban-freight-transport> Hämtad: 10.02.2020

Aoun, B. & Vatcheva, S., 2018, *Shortening the last mile: winning logistics strategies in the race to the urban consumer*. Tillgänglig: <https://www.dhl.com/global->

[en/home/insights-and-innovation/insights/shortening-the-last-mile.html](https://www.dhl.com/global-en/home/insights-and-innovation/insights/shortening-the-last-mile.html) Hämtad: 19.03.2020

Bryman, A., 2012, *Social Research Methods*, 4 uppl., Oxford University Press Inc., New York

Bryman, A. & Bell, E., 2013, *Företagsekonomiska Forskningsmetoder*, 2 Uppl., Liber *E-handeln i Norden 2018*, 2018, Postnord. Tillgänglig:

<http://pages.postnord.com/rs/184-XFT-949/images/ehandeln-i-norden-2018.pdf> Hämtad: 7.10.2019

Goodman, R., 2005, *Whatever You Call It, Just Don't Think of Last-Mile Logistics, Last*. Tillgänglig: <https://www.kn->

[portal.com/fileadmin/\\_public/documents/material/KNUCLRP\\_LastMile\\_Logistics.pdf](https://www.kn-portal.com/fileadmin/_public/documents/material/KNUCLRP_LastMile_Logistics.pdf) Hämtad: 5.10.2019

GS1 Sweden 2013, *Scenarion för e-handelns framtida tillväxt*. Tillgänglig:

<https://www.gs1.se/globalassets/pub/scenarion-e-handels-framtid.pdf> Hämtad: 6.10.2019

Handelsrådet 2019, *E-handelns historia med fokus på tekniken*. Tillgänglig:

<http://handelsradet.se/forskning-och-utveckling/forskningsprojekt/spridning-av->



[handelsforskning/handelsrelevanta-teldok-rapporter-om-it-utveckling-och-handel/e-handels-historia-med-fokus-pa-tekniken/](#) Hämtad: 4.10.2019

Hedin, A., 1996, *En liten lathund om kvalitativ metod med tonvikt på intervju*, Tillgänglig: <http://userinnovationkau.blogspot.com/2015/09/en-liten-lathund-om-kvalitativ-metod.html> Hämtad: 15.11.2019

Holme, I. & Solvang, B., 1997, *Forskningsmetodik - Om kvalitativa och kvantitativa metoder*, 2 uppl., Studentlitteratur Ab, sid. 87–88

Kaupan liitto, 2019, Verkkokauppa jatkaa kasvuaan, *osto&logistiikka teema: verkkokauppa*, Nr. 6, s. 22-23. Tillgänglig:

<https://view.creator.taiqa.com/ostojalogistiikka/ostologistiikka6-2019?#/page=1>

Hämtad: 6.4.2020

Laudon, K. & Traver, C., 2018, *E-commerce 2017 business. technology. society*. 13 uppl., Pearson, USA

Lehti, A., 2019, *Nämä ovat suomalaisten suosituimmat verkkokaupat – kolmanneksi suosituin tuoteryhmä saattaa yllättää*.

Tillgänglig: <https://www.talouselama.fi/uutiset/nama-ovat-suomalaisten-suosituimmat-verkkokaupat-kolmanneksi-suosituun-tuoteryhma-saattaa-yllattaa/e69bb072-4429-33b2-9221-07c97d8a9031> Hämtad: 3.10.2019

Logistiikan Maailma, 2019, *TIETO- RAHA JA MATERIAALIVIRRAT*. Tillgänglig: <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/tieto-raha-ja-materiaalivirrat/> Hämtad: 14.12.2019

Lukkari, E., 2019, Posti vastaan muut, *osto&logistiikka teema: verkkokauppa*, Nr. 6, s. 30-32. Tillgänglig: <https://view.creator.taiqa.com/ostojalogistiikka/ostologistiikka6-2019?#/page=1> Hämtad: 11.4.2020

Paytrail, 2018, *Verkkokauppa suomessa*. Tillgänglig:

[https://www.paytrail.com/hubfs/Paytrail\\_Verkkokauppa\\_Suomessa\\_2018.pdf](https://www.paytrail.com/hubfs/Paytrail_Verkkokauppa_Suomessa_2018.pdf) Hämtad:  
2.10.2019

Posti, 2020, *Posti lyhyesti*. Tillgänglig: <https://www.posti.com/posti-yrityksena/posti-lyhyesti/> Hämtad: 14.4.2020

Postnord 1, 2019, *Näin meistä tuli PostNord Oy – PostNordin historia Suomessa*. Tillgänglig: <https://www.postnord.fi/tietoa-postnordista/yritys/historia> Hämtad: 7.10.2019

Postnord 2, 2020, *PostNord App*. Tillgänglig: <https://www.postnord.fi/en/customer-service/online-tools/postnord-app> Hämtad: 4.3.2020

Statistikcentralen, 2018, Tillgänglig: [http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk\\_tiede\\_sv.html](http://www.stat.fi/tup/suoluk/suoluk_tiede_sv.html)  
Hämtad: 3.10.2019

Storhagen, N. G. 2018. *Logistik – grunder och möjligheter*. 5. uppl. Stockholm: Liber.

Svenska Akademien, 2019, *Svenska akademiens ordböcker*, Tillgänglig:

<https://svenska.se/tre/?sok=kvantitativ&pz=1> Hämtad: 26.11.2019

Uusiteknologia, 2019, *Matkahuolto kokeilee – dronet pakettien kuljettamiseen?* Tillgänglig: <https://www.uusiteknologia.fi/2019/03/16/matkahuolto-kokeilee-dronet-pakettien-kuljettamiseen/> Hämtad: 19.3.2020

## BILAGA 1

### Intervjuguide 1 för transportföretagen

#### Personliga frågor:

- 1) Hurudan utbildning har du?
- 2) Vad har du för roll på företaget?
  - a. Arbetsuppgifter?
  - b. Vilka frågor behandlar du?
  - c. Hur länge har du arbetat på företaget?

#### Företaget:

- 3) Med hur många e-handelsföretag samarbetar ni med?
  - a. Hur fungerar samarbetet?
- 4) Använder ni någon form av underleverantörer eller är ni underleverantör för någon?

#### Den ökande e-handeln och sista milen:

- 5) Vilka tjänster hör till er kärnservice?
  - a. Och vilka hör till er perifer service? dvs. något som inte hör till de självklara förväntningarna?
- 6) Hur har ni förändrat era leveransprocesser för att möta en ökad e-handel?
- 7) Har ni varit tvungna att investera i flera transportmedel, mer arbetskraft eller andra lösningar?
- 8) Hur stor andel av era leveranser är e-handelsleveranser i procent?
- 9) Hur stor andel av era leveranser är lördagsleveranser i procent? *Varför?*
- 10) Har returhanteringen också ökat pga. den ökande e-handeln?
- 11) Vad har ert företag som mål med sista milen-leveranser?

#### Strategier:

- 12) Hur ser er leveranskedja ut vid e-handel från start till slut?
- 13) Till vilka destinationer transporterar ni konsumenternas paket? (hemleverans, paketautomat, utlämningsställen etc.)

- 14) Är hemleveranserna mest utmanande i volymökningen av paket?
- Vad gör ni ifall en hemleverans av någon anledning inte lyckas?
- 15) Borde det byggas ett gemensamt paketautomatnätverk i Finland? *Varför/Varför inte?*
- 16) Innebär leveranser till paketautomater och utlämningsställen en stor minskning i fordonsaktivitet jämför med hemleveranser?
- 17) Era för- och nackdelar med de olika leveransdestinationerna?
- 18) Har ni en mobilapplikation som kunderna kan använda?
- Vilka är fördelarna med den?
- 19) Enligt en teori finns det tre fokusområden (flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering) för transportföretag inom sista milen för att öka konkurrenskraften och sänka kostnaderna.
- Hur ser era nätverk ut och hur fungerar de?
  - Hurudana former av automatisering finns det i ert företag?
  - Hur fungerar er datahantering?

#### Framtiden:

- 20) Hur planerar ni att möta en växande trend med e-handel?
- 21) Den ökande e-handelns möjligheter?
- Bättre fyllningsgrad?
  - Större leveransnätverk?
- 22) Den ökande e-handelns utmaningar?
- Större leveranskrav? (leveranstid vs leveranspålitlighet)
  - Fler utmaningar i städer än på landsbygden?
- 23) Vad anser ni om nya transportmedel inom paketleveransen?
- Drönare
  - El/biogas-paketbilar
  - Övriga
- 24) Något du vill tillägga? Något viktigt angående era sista milen operationer jag inte frågat om?

## BILAGA 2

### Intervjuguide 2 för aktören

#### Personliga frågor:

- 1) Hurudan utbildning har du?
- 2) Vad har du för roll på företaget?
  - a. Arbetsuppgifter?
  - b. Vilka frågor behandlar du?
  - c. Hur länge har du arbetat på företaget?

#### Företaget:

- 3) Hur många transportföretag samarbetar ni med / hittar ni lösningar till i Finland?
  - a. Hur fungerar samarbeten?
  - b. Arbetar ni också direkt med e-handelsföretag eller endast med transportföretag?

#### Den ökande e-handeln och sista milen:

- 4) Vilka tjänster hör till er kärnservice?
  - a. Och vilka hör till er perifer service? dvs. något som ni kan erbjuda som inte hör till de självklara förväntningarna?
- 5) Har ni varit tvungna att investera i flera/nya transportmedel, mer arbetskraft eller andra lösningar för att möta en ökad e-handel?
- 6) Vad har ert företag som mål med sista milen-leveranser?

#### Strategier:

- 7) Hurudana lösningar erbjuder ni transportföretag som Matkahuolto och DB Schenker som levererar många paket köpta av konsumenter på nätet?
- 8) På vilka sätt skiljer sig era rullcontainers från era konkurrenters?
- 9) Hur fungerar designen av era produkter?
  - a. Tar ni reda på vad transportföretag efterfrågar eller kommer ni på helt innovativa lösningar?

- 10) Kan ni erbjuda transportföretag skräddarsydda lösningar gällande sista mil-operationer?
- 11) Förbättrar era lösningar även transportföretagens omvända logistik?
  - a. På vilka sätt i så fall?
- 12) Transportföretag inom paketedistributionen tror att paketautomater är framtiden. Vad anser ni om dem?
  - a. Kan ni vara med i utvecklingen av dem?
  - b. Kan ni komma på lösningar att effektivera leveranserna till paketautomaterna?
- 13) Enligt en teori finns det tre fokusområden (flexibla transportnätverk, automatisering och datahantering) för t-företag och andra aktörer inom sista milen för att öka konkurrenskraften och sänka kostnaderna.
  - d. Hur ser era nätverk ut och hur fungerar de?
  - e. Hurudana former av automatisering finns det i ert företag?
  - f. Hur fungerar er datahantering?

#### Framtiden:

- 14) Hur planerar ni att möta en växande trend med e-handel?
- 15) Har ni en strategi för att hantera de ökade transportererna från e-handel?
  - a. Har ni några pågående projekt för framtida hantering av den ökande e-handeln?
- 16) Kan era lösningar göra transportföretagen mer hållbara och ekologiska?
- 17) Vad anser ni om nya transportmedel inom pakettleveransen?
  - a. Automatiserade rullcontainers
  - b. Drönare
  - c. Övriga
- 18) Något du vill tillägga? Något viktigt angående ert företags sista milen operationer jag inte frågat om?

