

EXAMENSARBETE

Transitlager som en strategi i ett globalt distributionssystem

Examensarbete inom ämnet Industriell ekonomi

C-Nivå 30 Högskolepoäng
Vårtermin 2009

Camilla Into
Stefan Zetterberg

Handledare: Per Hilletoft
Examinator: Lars-Olof Kjellström

BACHELOR DEGREE PROJECT

**In transit inventory as a strategy
in a global distribution system**

Bachelor Degree Project in Industrial Economics

Level 30 ECTS
Spring term Year 2009

Camilla Into
Stefan Zetterberg

Supervisor: Per Hilletoft
Examiner: Lars-Olof Kjellström

Transitlager som en strategi i ett globalt distributionssystem

Examensrapport inlämnad av Camilla Into och Stefan Zetterberg till Högskolan Skövde, för Kandidatexamen (BSc) vid Institutionen för teknik och samhälle.

[2009-05-19]

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt/vårt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: _____
Camilla Into

Stefan Zetterberg

FÖRORD

Vi vill rikta ett stort tack till de personer som bidragit till att höja kvaliteten på detta examensarbete. Vi vill framförallt tacka vår handledare Per Hilletoft för all inspiration och stöd han har bidragit med. Utan hans vägledning och infallsvinklar hade denna uppsats inte nått samma kvalitet.

Vi vill även rikta ett stort tack till Yvonne Hahn, Bram van Roijen, Anna Karin Schultze och Fredrik Isaksson på Etylenaminer samt Sinikka Engdal på Eka Chemicals som på ett välbemötande sätt har bidragit med nyttig information.

Ett speciellt tack till Etylenaminer för de resurser och den kunskap de har ställt upp med för att underlätta skapandet av denna uppsats. Ett stort tack riktas även till personalen på Etylenaminer för deras vänliga bemötande och stöd under arbetet.

Avslutningsvis vill vi uttrycka vår tacksamhet till våra kära familjemedlemmar för det stöd och den förståelse de har visat under arbetet med uppsatsen.

Skövde, Maj 2009

ABSTRACT

Today most supply chains are international and the trend is moving towards more focused factories. It means that a few factories are focusing on a few products to manage the production for the whole world market. When the production is located at a few locations spread around the world and the markets all over are being supplied from the factories it demands a distribution system that is eligible to handle the increased competition, the customers demand on shorter lead time and the increasing differentiation of products.

There are several strategies to manage a global distribution system. The purpose with this thesis is to investigate if the in transit inventory strategy can be a competitive complement or alternative to the more common distribution strategies. The study has been made through creating a theoretical framework which describes how the global distribution system can be managed. With the prerequisite that companies today have a global distribution system they need to be able to distribute all over the world and the theory discusses three distribution strategies to manage this and they are the centralised distribution strategy, the decentralised distribution strategy and the in transit inventory strategy. The different distribution strategies features, advantages and disadvantages are described to explain in which business environment they suit the best.

The theoretical framework will explain how companies can choose and combine the different distribution strategies based upon the company's prerequisite that the products should reach many markets from few factories. To make the decision regarding the distribution strategies easier a matrix has been constructed in the framework. The matrix is based upon a couple of chosen variables which are important to consider. In the last part it is described that when the choice of a distribution strategy or a combination of them is done the theoretical framework will explain how the companies can work with the different strategies.

The empirics will report on two case studies where the different companies are Etylenaminer and Eka Chemicals. It will be described how their distribution system is constructed today, what distribution strategies they are using and how they work with them.

In the analysis the theoretical framework has been put against the collected empirics to investigate if the in transit inventory strategy can be a competitive complement or alternative to the centralised distribution strategy and the decentralised distribution strategy. The conclusion that the research resulted in was that there are more than one way to construct a global distribution system to become successful in a global market. Regardless of which distribution system a company has constructed the in transit inventory strategy can constitute for a good complement or alternative to the centralised distribution strategy and the decentralised distribution strategy to gain competitive advantage on the world markets. In transit inventory strategy can lead to shorter lead time compared to the centralised distribution strategy and tie up less capital than the decentralised distribution strategy due to that the product does not have to be stored locally to be able to offer the customer a short lead time. The research shows that it takes a long time to develop a refined in transit inventory strategy but even companies in the early development stages can assimilate big competitive advantages.

Key words: Distribution structure, Distribution strategies, In transit inventory strategy

SAMMANFATTNING

Nuförtiden är det stora flertalet försörjningskedjor internationella till sin karaktär och trenden går alltmer mot fokuserade fabriker. Det innebär att ett fåtal fabriker som var och en fokuserar på ett fåtal produkter tar hand om produktionen för hela världsmarknaden. Då tillverkningen sker på få utvalda platser och marknader världen över ska försörjas ifrån dessa krävs ett globalt distributionssystem som ska klara av att hantera den ökade konkurrensen, kundernas krav på kortare ledtider och den ökade differentieringen av produkter.

Det finns olika strategier för att hantera ett globalt distributionssystem. Syftet med denna uppsats är att utreda om en transitlagerstrategi kan vara ett konkurrenskraftigt komplement eller alternativ till de mer vanligt förekommande distributionsstrategierna. Studien har gjorts genom att skapa ett teoretiskt ramverk vilket beskriver hur det globala distributionssystemet kan hanteras. Med förutsättningen att företagen idag har ett globalt distributionssystem måste de kunna distribuera sina varor över hela världen och teorin behandlar tre distributionsstrategier för att hantera detta och det är centraliserad distributionsstrategi, decentraliserad distributionsstrategi och transitlagerstrategi. De olika distributionsstrategiernas egenskaper samt för- och nackdelar beskrivs för att avgöra i vilka affärsmiljöer respektive strategi lämpar sig.

Det teoretiska ramverket behandlar hur företag kan välja mellan och kombinera de olika distributionsstrategierna utifrån deras förutsättningar att produkterna ska nå många marknader från ett fåtal fabriker. För att underlätta valet av distributionsstrategi har en matris konstruerats i ramverket. Matrisen bygger på ett antal utvalda variabler vilka är viktiga att ta hänsyn till. Avslutningsvis när en strategi eller en kombination av strategier är vald ska teorin behandla hur företagen praktiskt kan arbeta med de olika strategierna.

Empirin kommer att redogöra för två fallstudier där de olika företagen är Etylenaminer och Eka Chemicals. Det kommer att beskrivas hur deras distributionssystem ser ut idag, vilka distributionsstrategier som de använder samt hur de arbetar praktiskt med dem.

I analysen har det teoretiska ramverket ställts emot den insamlade empirin för att utreda om transitlagerstrategin kan vara ett konkurrenskraftigt komplement till den centrala distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin. Den slutsats som forskningen leder fram till är att det finns mer än ett sätt att strukturera distributionssystemet på och genom det bli framgångsrik på en global marknad. Oavsett vilket distributionssystem ett företag har byggt upp kan transitlagerstrategin utgöra ett bra komplement eller alternativ till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för att vinna konkurrensfördelar på marknaderna. Transitlagerstrategin kan bland annat ge upphov till kortare ledtider än vad som kan uppnås med den centraliserade distributionsstrategin och mindre kapitalbindning än vad tillämpningen av den decentraliserade distributionsstrategin ger genom att produkten inte behöver lagras lokalt för att erbjuda kunden korta ledtider. Forskningen visar vidare på att det tar mycket lång tid att utveckla en renodlad transitlagerstrategi men att företagen redan i de tidiga utvecklingsfaserna av strategin kan tillgodogöra sig stora konkurrensfördelar.

Nyckelord: Distributionsstruktur, Distributionsstrategier, Transitlagerstrategi

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1	INLEDNING	1
1.1	PROBLEMBAKGRUND.....	1
1.2	PROBLEMFÖRMULERING.....	3
1.3	SYFTE.....	4
1.4	UPPSATSENS DISPOSITION	5
2	METOD	6
2.1	FORSKNINGSPROCESSEN.....	6
2.1.1	<i>Problemformulering</i>	6
2.1.2	<i>Litteraturstudie</i>	7
2.1.3	<i>Fallstudie</i>	7
2.1.4	<i>Analys och avslutande diskussion</i>	9
2.2	STUDIENS KVALITET.....	9
2.2.1	<i>Validitet</i>	9
2.2.2	<i>Reliabilitet</i>	10
3	TEORETISK REFERENSRAM	11
3.1	STRATEGIER FÖR ATT HANTERA DET GLOBALA DISTRIBUTIONSSYSTEMET	12
3.1.1	<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	13
3.1.2	<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	14
3.1.3	<i>Transitlagerstrategi</i>	15
3.2	VAL OCH KOMBINATION AV DISTRIBUTIONSSTRATEGIER	17
3.2.1	<i>Differentiering</i>	21
3.3	PRAKTISK TILLÄMPNING AV DISTRIBUTIONSSTRATEGIERNA.....	23
3.3.1	<i>Godsflödets struktur</i>	23
3.3.2	<i>Planering av godsflödet</i>	24
3.3.3	<i>Initiering av godsflödet</i>	25
3.3.4	<i>Godsflödets storlek</i>	27
3.3.5	<i>Hantering av osäkerheter</i>	28
3.3.6	<i>Kostnadsaspekter</i>	30
4	EMPIRI	31
4.1	AKZONOBEL FUNCTIONAL CHEMICALS ETYLENAMINER	31
4.1.1	<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	32
4.1.2	<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	32
4.1.3	<i>Transitlagerstrategistrategi</i>	33
4.1.4	<i>Differentiering</i>	33
4.1.5	<i>Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna på Etylenaminer</i>	34
4.2	AKZONOBEL EKA CHEMICALS	35
4.2.1	<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	36
4.2.2	<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	37
4.2.3	<i>Transitlagerstrategistrategi</i>	37
4.2.4	<i>Differentiering</i>	38
4.2.5	<i>Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna på Eka</i>	38

5	ANALYS	39
5.1	STRATEGIER FÖR ATT HANTERA DET GLOBALA DISTRIBUTIONSSYSTEMET	39
5.1.1	<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	40
5.1.2	<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	40
5.1.3	<i>Transitlagerstrategi.....</i>	41
5.1.4	<i>Transitlagerstrategin som ett komplement.....</i>	41
5.2	VAL OCH KOMBINATION AV DISTRIBUTIONSSTRATEGIER	43
5.2.1	<i>Etylenaminer</i>	44
5.2.2	<i>Eka Chemicals.....</i>	45
5.2.3	<i>Differentiering av distributionsstrategierna</i>	46
5.3	PRAKTISK TILLÄMPNING AV DISTRIBUTIONSSTRATEGIERNA.....	47
5.3.1	<i>Godsflödets struktur</i>	47
5.3.2	<i>Planering av godsflödet</i>	48
5.3.3	<i>Initiering av godsflödet</i>	48
5.3.4	<i>Godsflödets storlek.....</i>	49
5.3.5	<i>Hantering av osäkerheter.....</i>	49
5.3.6	<i>Kostnadsaspekter</i>	50
5.3.7	<i>Försörjning eller säljperspektiv.....</i>	51
6	AVSLUTANDE DISKUSSION.....	52
6.1	IMPLIKATIONER.....	54
6.2	SLUTSATSER.....	55
7	FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING	56
	REFERENSER.....	57

FIGURFÖRTECKNING

FIGUR 1-1 TILLVÄXTEN I VÄRLDSHANDELN, KÄLLA: HILLETOTH (2008) s. 2	1
FIGUR 2-1 FORSKNINGSPROCESSEN	6
FIGUR 3-1 MINDMAP ÖVER DEN TEORETISKA REFERENSRAMENS UPPBYGGNAD	11
FIGUR 3-2 EXEMPEL PÅ LAGERSTRUKTUR I EN DECENTRALISERAD DISTRIBUTIONSSTRATEGI...	13
FIGUR 3-3 EXEMPEL PÅ LAGERSTRUKTUR I EN CENTRALISERAD DISTRIBUTIONSSTRATEGI	14
FIGUR 3-4 CENTRALISERAD ELLER DECENTRALISERAD DISTRIBUTIONSSTRATEGI OCH DESS FAKTORER KÄLLA: HARRISON & VAN HOEK (2008) s. 113, ÖVERSATT	18
FIGUR 3-5 MODIFIERAD MATRIS MED TRANSITLAGERSTRATEGI SOM ALTERNATIV	20
FIGUR 3-6 HUR MATRISEN KAN ANVÄNDAS FÖR ATT VÄLJA DISTRIBUTIONSSTRATEGI.....	21
FIGUR 3-7 HUR MATRISEN KAN ANVÄNDAS FÖR ATT VÄLJA DISTRIBUTIONSSTRATEGI.....	22
FIGUR 3-8 GODSFLÖDE I EN DECENTRALISERAD DISTRIBUTIONSSTRUKTUR	23
FIGUR 3-9 GODSFLÖDE I EN CENTRALISERAD DISTRIBUTIONSSTRUKTUR OCH TRANSITLAGERSTRATEGI.....	24
FIGUR 4-1 ETYLENAMINERS LAGERSTRUKTUR.....	31
FIGUR 4-2 EKA CHEMICALS LAGERSTRUKTUR	36
FIGUR 5-1 PRAKTISKT TILLÄMPNING AV MATRISEN FÖR ATT VÄLJA DISTRIBUTIONSSTRATEGI I ETYLENAMINER.....	44
FIGUR 5-2 PRAKTISKT TILLÄMPNING AV MATRISEN FÖR ATT VÄLJA DISTRIBUTIONSSTRATEGI I EKA CHEMICALS	45
FIGUR 6-1 UTVECKLING AV TRANSITLAGERSTRATEGIN I FÖRETAG.....	54

TABELLFÖRTECKNING

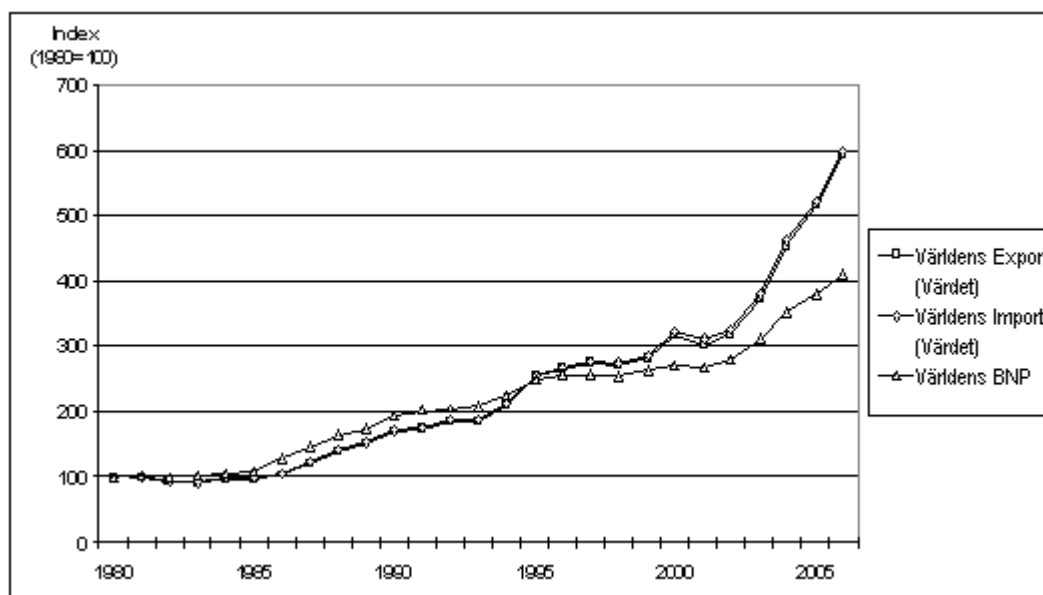
TABELL 3-1 SAMMANFATTNING AV FÖR- OCH NACKDELARNA MED DEN DECENTRALISERADE DISTRIBUTIONSSTRATEGIN	14
TABELL 3-2 SAMMANFATTNING AV FÖR- OCH NACKDELARNA MED DEN CENTRALISERADE DISTRIBUTIONSSTRATEGIN	15
TABELL 3-3 SAMMANFATTNING AV FÖR- OCH NACKDELARNA MED TRANSITLAGERSTRATEGIN	17
TABELL 3-4 SAMMANFATTNING AV DISTRIBUTIONSSTRATEGIERNAS FÖR OCH NACKDELAR	17
TABELL 3-5 GRADERING AV VARIABLER.....	20
TABELL 3-6 VÄRDERING AV VARIABLERNAS FÖR PRODUKT KEMIKALIE.....	21
TABELL 3-7 VÄRDERING AV VARIABLERNAS FÖR PRODUKT KEMIKALIE.....	22
TABELL 3-8 JÄMFÖRELSE AV MATERIALPLANERINGSMETODER MED AVSEENDE PÅ EGENSKAPER, KÄLLA: MATTSON & JONSSON (2003) s. 443, OMARBETAD	26
TABELL 3-9 EN JÄMFÖRELSE AV PARTIFORMNINGSREGLERNA MED AVSEENDE PÅ OLIKA EGENSKAPER, KÄLLA: MATTSON & JONSSON (2003) s. 470, OMARBETAD	28
TABELL 3-10 EN JÄMFÖRELSE MELLAN OLIKA SÄTT ATT BESTÄMMA SÄKERHETSLAGER, KÄLLA: MATTSON & JONSSON (2003) s. 485, OMARBETAD	29
TABELL 5-1 VÄRDERING AV VARIABLER FÖR TRE UTVALDA KUNDER I ETYLENAMINER FÖR PRODUKT EDA.....	44
TABELL 5-2 VÄRDERING AV VARIABLER FÖR TRE UTVALDA KUNDER I EKA CHEMICALS	45

1 INLEDNING

I kapitlet beskrivs bakgrunden till studien och det problemområde studien bygs upp kring. Frågeställningar som belyser varför området är intressant presenteras och leder slutligen fram till en huvudfråga och syftet med studien. Kapitlet avslutas med en disposition av uppsatsen.

1.1 Problembakgrund

Förr i världen var de flesta företag nationella, eller uttryckt med andra ord lokala, vilket innebar att de verkade i ett land, eller i ett begränsat geografiskt område. Där byggdes en fabrik med tillhörande distributionssystem upp och försåg kunderna i närområdet med produkter. Fabrikerna försörjdes oftast från närområdet och därför var försörjningskedjorna på den tiden lokala till sin karaktär. Nuförtiden är det stora flertalet försörjningskedjor snarare internationella vilket handlar om att material kan anskaffas från hela världen och transformeras till produkter i utvalda delar av världen, för att sedan säljas världen över. Att ovanstående beskrivna situation är sann kan bekräftas genom en studie av världshandels utveckling jämfört med utvecklingen av världens Brutto National Produkt (BNP). Av Figur 1-1 framgår att tillväxten i världshandeln (i figuren representerad av värdet av export och import) är större än tillväxten i världens BNP. Det här innebär att försörjningskedjorna blivit alltmer internationella i sin karaktär på grund av att världens BNP skulle ha överstigit världshandeln om de var mer nationella, eftersom det hade inneburit att transaktionerna mellan olika länderna hade varit mer begränsade.



Figur 1-1 Tillväxten i världshandeln, Källa: Hilletoft (2008) s. 2

Drivkrafter till denna internationalisering har varit ett populärt forskningsområde. Utifrån ett logistikperspektiv inleddes denna globalisering med tillämpandet av så kallad fokuserade fabriker, vilket var Skinners huvudförslag till produktivitetsförbättring under 1970-talet (Skinner, 1974). Grundtanken bakom en fokuserad fabrik är enkel, genom att begränsa antalet fabriker, ofta till under 10, samtidigt som produktfloran tillverkad vid respektive fabrik begränsas, så kan företaget uppnå skalfördelar i produktionen (Hilletoft, 2008). Det här betyder att ett fåtal fabriker, där varje fabrik fokuserar på ett fåtal produkter, tar hand om produktionen för hela världsmarknaden. Fokuserade fabriker ger förutom skalfördelar i

produktionen även möjlighet till ökad utnyttjandegrad och specialkompetens (Harrison & van Hoek, 2008). Även materialförsörjningen har blivit mer internationell i sin karaktär då allt fler företag idag anskaffar material från hela världen i syfte att erhålla så låga materialkostnaderna som möjligt (Waters, 2006). Givetvis har även denna globalisering skett på försäljningsområdet där företag ständigt försöker expandera genom att identifiera nya kunder och marknader. Det som möjliggjort denna internationalisering och praktiserandet av internationell logistik är reduceringen av antalet handelshinder samt den starka utveckling som skett av den globala transportinfrastrukturen de senaste åren (Taylor, 1997; Dornier et al., 1998).

På senare tid har dock den här internationaliseringen lett till en ökad konkurrens då företag världen över idag konkurrerar på en global marknad. Det här gäller oavsett om företaget i sig säljer sina produkter globalt, då lokala företag som till exempel en lanthandel även blir utsatta för global konkurrens av till exempel Lidl. Denna ökade konkurrens kan utläsas av utökade produktsortimenten, förkortade produktlivscyklerna och ökad kundanpassning av produkter (Christopher et al., 2004). Då företag fortfarande vill uppnå skalfördelar i sin produktion genom fokuserade fabriker så blir distributionen en nyckelfaktor för att bli framgångsrik utifrån ovanstående förutsättningar. Idag kan vi på så sätt tala om internationell logistik och globala försörjningskedjor vilket handlar om konsolidering, centralisering och standardisering av företagets materialförsörjning, tillverkning och distribution (Hilletofth, 2008).

I en internationell försörjningskedja är lokaliseringen av produktionsanläggningen avgörande för hur tillverkningen struktureras. Vart företaget väljer att lokalisera produktionen beror på ett antal olika faktorer och det som oftast blir avgörande är hur lönsamt det förväntas bli. För att avgöra lönsamheten är det viktigt att ta hänsyn till tillverkningskostnad, tillgång på råmaterial, närhet till slutkund och transportkostnader och att anläggningen kan försörjas av ett nationellt eller internationellt nätverk (Christopher & Towill, 2002). I dag finns det i princip tre konkurrerande tillverkningszoner i den internationella ekonomin mellan vilka företagen kan välja att lokalisera sin produktion. De tre zonerna är: Europa, Nordamerika och Asien. Den fokuserade fabriken kan placeras i vilken som helst av zonerna och valet avgörs ofta av vilken marknadsstrategi företaget valt och hur de kan kombineras för att utnyttja varje zons fördelar. I praktiken handlar valet ofta om produktion i lågkostnadszoner som Asien eller nära stora avsättningsmarknader som Europa eller Nordamerika (Hilletofth, 2008).

När företaget har beslutat vart produktionen ska lokaliseras blir nästa strategiska beslut att ta ställning till hur materialförsörjningen ska utformas. I de nationella försörjningskedjorna var priset ofta den avgörande faktorn då företagets materialförsörjning utformades. I dagens internationella försörjningskedjor som ofta präglas av just in time tänkande och specialisering finns även andra faktorer som är viktiga att ta hänsyn till vid utformning av materialförsörjningen. Utöver pris är till exempel leveranstider, kvalitet, leveransflexibilitet, leveransprecision och servicenivå viktiga faktorer att ta hänsyn till (Björnland et al., 2003). Utifrån dessa faktorer kan företaget välja en global eller en lokal materialförsörjning till produktionsanläggningarna. Ett annat viktigt val företaget måste göra är att besluta om de ska tillverka eller köpa in de olika komponenterna (Ca'nez et al., 2000; Fill & Visser, 2000). Detta val innebär att företaget bestämmer sig för om materialförsörjningen ska ske från en egen intern produktionsanläggning eller om det ska köpas in från en extern part

Då företaget har fattat beslut om vart produktionen ska lokaliseras och hur deras materialförsörjning ska utformas så blir nästa stora strategiska fråga att avgöra hur företags distributionsstruktur ska utformas. Med de förutsättningar som ofta gäller idag att tillverkningen sker på få utvalda platser, att det har blivit en ökad konkurrens samt att kunderna kräver kortare ledtider och mer differentierade produkter så ställs det högre krav på distributionen (Waters, 2006). För att effektivt kunna försörja företags hela marknad nämns det i teorin huvudsakligen två inriktningar på distributionen, centraliserad eller decentraliserad distributionsstrategi (Olhager, 2000). Den centraliserade distributionsstrategin förutsätter att det går att transportera godset långa sträckor till en låg kostnad. Strategin leder ofta till en högre servicenivå till en lägre kostnad samt att resurserna kan utnyttjas effektivare (Jonsson & Mattsson, 2005). På grund av att det geografiska avståndet till kunderna i många fall ökar i den centraliserade strategin krävs det även ofta att kunden bör vara beredd på att vänta lite längre på sina produkter. I motsatt förhållande leder den decentraliserade distributionsstrategin ofta till kortare leveranstider och att en större flexibilitet kan erbjudas kunden (Harrison & van Hoek, 2008). Genom att strategin förespråkar ett ökat antal lagerplatser nära kunden leder det till att en artikel får lagerhållas på ett ökat antal platser och det ger en ökad total lagerkvantitet av den artikeln. Detta i kombination med att lokaler och utrustning inte kan användas lika effektivt gör ofta att lagerhållningskostnaderna ökar med denna strategi och det blir då ett dyrare alternativ (Christopher, 2005).

1.2 Problemformulering

För att åstadkomma effektiva försörjningskedjor har avstånden mellan ett företag och dess leverantörer en stor betydelse (Jonsson & Mattsson, 2005). De internationella distributionssystemen för med sig en del komplexitet och det beror till stor del på de växande avstånden. Jonsson & Mattsson (2005) delar in avståndet i tre olika dimensioner, en rumsdimension, en kulturell dimension och en tidsdimension. Rumsdimensionen avser det geografiska avståndet. Ett ökat geografiskt avstånd kan få till följd att ledtiderna blir längre och osäkrare samtidigt som transportkostnaderna ökar. En av de faktorer som leder till att det geografiska avståndet ökar är att allt fler företag väljer att tillämpa strategin med fokuserade fabriker. Strategin kan innebära att de kunder som skall servas från en anläggning finns spridda över hela världen. De ökade geografiska avstånden i kombination med att kraven från kunderna ökar och deras behov är mer differentierade leder till att komplexiteten ökar och kraven på distributionssystemet blir högre. Den kulturella dimensionen gör bland annat att parter har svårare att kommunicera med varandra främst genom språkskillnader men även på grund av skillnader i beteenden och förhållningssätt (Jonsson & Mattsson, 2005). Den sista dimensionen är den tidsmässiga och den avser betydelsen som tidsskillnaden mellan köpande och säljande företag har. Om avståndet mellan företagen är stort så kan de ligga i olika tidszoner och därmed ha olika arbetstider. Det får konsekvenser för hur lätt eller svårt det är att komma i kontakt med aktörer i andra länder (Jonsson & Mattsson, 2005). Det största problemet för internationella distributionssystem är att möta kundens krav på flexibilitet (Aronsson et al., 2003). I sammanhanget handlar det främst om leveransflexibilitet vilket kan definieras som "förmågan att vid behov åstadkomma leveransförändringar för att anpassa sig till kundens förändrade behov" (Jonsson & Mattsson, 2005, s. 30).

För att kunna tillfredsställa kundernas behov av rätt vara på rätt plats och i rätt tid är en väl fungerande internationell distributionsstrategi av allra största vikt. Valet står oftast mellan att välja en centraliserad eller decentraliserad distributionsstrategi. Den decentraliserade distributionsstrategin är att föredra då kunder kräver korta ledtider, företags fokus ligger på låga transportkostnader och variationen i efterfrågan är relativt liten (Harrison & van Hoek, 2008).

Den centraliserade distributionsstrategin passar istället bättre då kunder kan acceptera längre ledtider, företaget fokuserar på att hålla lagerkostnaderna nere och det är en stor variation i efterfrågan (Harrison & van Hoek, 2008). För företag med kunder på marknader långt bort är det ofta önskvärt med ett komplement till de strikt skilda decentraliserade eller centraliserade distributionsstrategierna och det skulle kunna vara en transitlagerstrategi. Denna strategi innebär att de varor som är under transport ses som ett mobilt lager (Mangan et al., 2008) och går ut på att sända iväg produkter till en destination där det finns ett förväntat behov innan kundorder är mottagen. Eftersom transitlagret räknas in i det totala lagersaldot kan lagernivåerna på de fasta lagerplatserna ofta sänkas. En intressant fråga för företagen blir då att ta ställning till om transitlager kan erbjuda kortare leveranstider till kunderna utan att kostnaderna för omlastning, eventuell mellanlagring och dokumenthantering blir för stora och att hanteringen blir för komplex.

Det finns många risker och svårigheter med transitlager som företaget måste hantera för att kunna erhålla konkurrensfördelar på marknaden. Den första risken som företaget bör ta hänsyn till är om de inte får in någon kundorder på godset under transporten. Det leder till att en plan måste utarbetas för hur godset ska lagras från det att transporten når sin destination tills en kundorder är mottagen. Då en mellanlagring blir nödvändig är det av största vikt att utreda vart godset bör lagras med hänsyn till att kostnaderna för omlastning och transport inte ska bli för höga. Det finns en risk för att företaget tvingas välja ett dyrare transportsätt eller att godset måste gå en längre väg då det är lokaliserat långt från kunden. Det är också viktigt att utreda för vilken typ av produkt som transitlager lämpar sig.

Nästa aspekt företaget måste tänka på är att säkerställa att strategin kan stödjas med hjälp av rätt informations- och kommunikationsteknologi (IKT). Det kan till exempel handla om att affärssystemet ska klara av att hantera strategin. Svårigheterna ligger bland annat i att hålla ordning på vart godset befinner sig och kvantiteten på dessa platser, det gör att available to promise (ATP) beräkningen blir komplicerad. IKT måste även säkerställa att dokumenthantering fungerar tillfredställande genom hela kedjan så att kunden kan få sin leverans utan problem. IKT problematiken kan vara en del av transitlagerstrategin som underskattas av företagen men som är av stor vikt för att kunna styra distributionen och låta strategin leda till korta ledtider, detta är inte möjligt om företaget inte vet hur mycket gods de har eller vart det finns. Ovanstående problematiseringen leder fram till att det är intressant att studera:

Kan transitlagerstrategin användas som en konkurrensfördel i förhållande till en centraliserad eller en decentraliserad distributionsstrategi?

1.3 Syfte

Studien ska kartlägga om transitlagerstrategin kan erbjuda företaget en konkurrensfördel jämfört med att endast använda sig av de traditionella centraliserade och decentraliserade distributionsstrategierna. Kartläggningen ska utformas på ett övergripande sätt så att den kan användas både av företag som redan idag arbetar med transitlagerstrategin samt de företag som har i åtanke att i framtiden arbeta med detta distributionsalternativ.

1.4 Uppsatsens disposition

Uppsatsen innehåller sju avsnitt, inledning, metod, teoretisk referensram, empiri, analys, avslutande diskussion och förslag till vidare arbete och forskning. I det inledande avsnittet beskrivs bakgrunden till studien och det problemområdet den byggs upp kring. Avsnittet presenterar varför området är intressant att studera och det leder slutligen fram till studiens problemhuvudfråga och vad syftet med studien är. Avsnittet metod inleds med att studiens forskningsansats beskrivs. Den innehåller de vetenskapliga metodiska angreppssätt som har tillämpats och det motiveras löpande varför de metoderna har valts. Därefter beskrivs hur informationsinsamlandet har genomförts både till teorin och till empirin. Avsnittet avslutas med ett resonemang om studiens kvalitet. I avsnittet teoretisk referensram återfinns den teori som har ansetts vara relevant för att kunna beskriva hur ett globalt distributionssystem kan hanteras och syftar till att ge svar på problemfrågan. Teorin har sedan använts för att underlätta insamlandet av empirin genom att en bättre förståelse för området erhållits. Empiriavsnittet beskriver hur de två fallföretagen AkzoNobel Functional Chemicals Etylenaminer och AkzoNobel Eka Chemicals arbetar med transitlagerstrategin och i analysavsnittet ställs detta mot det teoretiska ramverket för att finna likheter och skillnader. Syftet med det är att besvara studiens problemfråga. Uppsatsen fortsätter med en avslutande diskussion för att sammanfatta det som framkommit i analysen och för att belysa sådant som inte framkommit i teorin eller empirin. Uppsatsen avslutas med förslag till vidare forskning för att hitta ytterligare infallsvinklar för transitlagerstrategin.

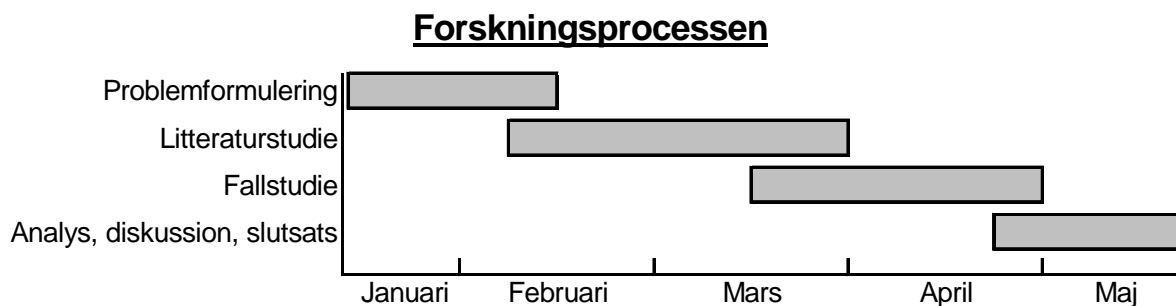
2 METOD

Syftet med avsnittet är att ge läsaren en beskrivning av hur forskningsprocessen har genomförts samt vilka vetenskapliga angreppssätt som har valts. Avsnittet ska även ge läsaren möjligheten att kunna bedöma tillförlitligheten i arbetet och om resultatet samt slutsatserna är rimliga. En slutlig diskussion kommer att föras kring de val som har gjorts för att säkerställa kvaliteten samt vilka åtgärder som ytterligare skulle ha kunnat förbättra arbetet.

2.1 Forskningsprocessen

Forskningsprocessen kan utföras på olika sätt och för att lösa problemen bör den utformas enligt ett metodiskt angreppssätt. Det innebär att en plan görs upp för insamling, organisering och integrering av information eller data och resulterar i en slutprodukt vilket är forskningsresultatet (Merriam, 1988). Syftet med att beskriva forskningsprocessen är att göra det möjligt för någon annan att upprepa processen under exakt identiska förhållanden. Det är viktigt för att en utomstående ska kunna kontrollera resultatet som arbetet lett fram till. En beskrivning av vilka metoder som har valts gör det möjligt att värdera om de var de bästa för att kunna svara på problemställningen (Backman, 1998). Enligt Patel & Davidson (2003) är de två vanligast förekommande metoderna induktiv och deduktiv. Den induktiva metoden innebär att teori skapas utifrån det resultat som forskningen ger. En deduktiv metod beskrivs istället som forskning som bygger vidare på tidigare teorier. En kombination av dessa angreppssätt benämns adduktion (Patel & Davidson, 2003).

Den här studiens forskningsprocess kan delas upp i fyra faser vilket åskådliggörs i Figur 2-1 och genom denna överblick får läsaren en enkel modell att följa och förstå.



Figur 2-1 Forskningsprocessen

I Figur 2-1 illustreras under vilken tidsperiod de fyra faserna har inletts, genomförts och avslutats. En mer detaljerad beskrivning av varje fas och vad som har genomförts diskuteras nedan.

2.1.1 Problemformulering

Arbetet inleddes med att skriva problembakgrund och problemformulering. Detta för att beskriva bakgrunden till varför problemfrågorna är intressanta att studera samt att tydliggöra vad studien ska ge svar på. En bra bakgrund och en övergripande förståelse för problemområdet har skapats genom att en stor mängd litteratur har studerats. Nästa steg var att utifrån de ställda problemfrågorna välja vilken metod som skulle användas för forskningen. Vid inledningen och uppbyggandet av ramverket utgår studien ifrån den deduktiva metoden som inleds med en litteraturstudie för att identifiera de viktigaste faktorerna inom området. De utvalda faktorerna testas sedan mot verkligheten.

2.1.2 Litteraturstudie

Denna fas inleddes parallellt med inledningsfasen för att få den fördjupade kunskapen om området. Data som samlas in brukar delas in i två olika kategorier, primärdata och sekundärdata. Primärdata består av information som forskaren själv har samlat in genom till exempel intervjuer och observationer. Sekundärdata är en tolkning av primärdata som tidigare samlats in av andra forskare (Bell, 1995) och ett exempel på det är när en forskare använder en artikel skriven av någon annan i sitt ramverk. I studien har både primärdata och sekundärdata samlats in, sekundärdata genom litteraturstudierna och primärdata genom fallstudierna. Primärdatainsamlingen kommer att beskrivas närmare i fallstudieavsnittet. Materialinsamlingen har gjorts genom att söka i artiklar i tidskriftsdatabaser på Högskolan Skövdes bibliotek samt leta böcker både i bibliotekets databas och på LIBRIS. Sökningen genomfördes genom att nyckelbegrepp för ämnet diskuterades och sedan användes som sökord för att hitta teori. De nyckelbegrepp som användes var bland annat: distribution, distributionsstrategier, distributionsstruktur, transitlager, lokala lager, centrala lager.

För att få en fördjupad kunskap i ämnesområdet som studeras har vetenskapliga artiklar och böcker valts. Vetenskapliga artiklar genomgår en sträng granskningsprocedur innan de publiceras och kan därför anses vara tillförlitliga. Då dessa går snabbare att få publicerade än böcker innehåller de dessutom de senaste idéerna inom sina respektive områden. De böcker som valts har bidragit med generell kunskap, de har granskats kritiskt och ställts emot annat material som samlats in.

Nästa fas i arbetet var att konstruera ett teoretiskt ramverk kring ämnesområdet globala distributionssystem vilket genomfördes med hjälp av det material som samlats in från böcker och tidskrifter. Skapandet av ett teoretiskt ramverk inleddes med att det globala distributionssystemet mindmappades som ämnesområde. Distributionsstrategierna för att hantera det globala distributionssystemet har placerats in i ramverket för att visa på de samband och den påverkan teorins olika delar har på varandra. Utifrån detta har delarna sedan anpassats för att kunna sammanfogas till ett stabilt ramverk. Eftersom en stor del av litteraturstudien gjordes tidigt i forskningsprocessen underlättade det insamlingen av empirin. Fallstudien var lättare att utforma då en större förståelse för området hade skapats eftersom det var lättare att identifiera vilken information som behövde samlas in.

2.1.3 Fallstudie

För att studera verkligheten och kunna svara på problemfrågorna har fallstudier genomförts på två olika företag. En fallstudie innebär att ett specifikt fall undersöks och går ut på att beskriva hur vissa faktorer samspelar i det studerade fallet. Enligt Merriam (1988) är detta angreppssätt att föredra då svar söks på frågor såsom ”på vilket sätt” och ”varför” och det är just av den karaktären problemfrågorna i den här studien är. Att valet är passande bekräftas av Backman (1998) som skriver att fallstudie är särskilt lämplig för att angripa problem där studieobjekten är mycket komplexa och forskaren söker att förklara, förstå eller beskriva stora företeelser som inte låter sig undersökas med annan metodik. Den verklighet som ska undersökas på fallföretagen i studien är relativt komplex och vore därför inte lämplig att undersökas genom att exempelvis skicka ut enkäter. Fallstudien ger även forskaren möjlighet att tolka verkligheten själv istället för att få någon annans bild av den, det ger även möjlighet att ställa följdfrågor och förklara frågor som respondenten inte förstår.

På grund av att det är svårt att beskriva komplexiteten i den verklighet som ska studeras endast med siffror och kvantitativa mått så lämpar det sig bättre att förklara verkligheten med hjälp av ord. Därför kommer fokus i denna studie att ligga på de kvalitativa metoderna. Det är vanligt att inom forskningen skilja mellan kvantitativa och kvalitativa ansatser för att lösa en problemfråga. Backman (1998) beskriver den kvantitativa metoden som en numerisk observation eller något som kan förvandlas till en sådan. Exempel på denna metod är kvasiexperiment, enkäter och frågeformulär. I den kvalitativa metoden används inte siffror och tal utan istället används skrivna eller verbala formuleringar.

Transitlagerstrategin är ett relativt outforskat område och på grund av det har det varit svårt att hitta fallföretag som har kommit långt i utvecklingen av denna distributionsstrategi. Utgångspunkten för val av fallföretag har varit att eftersöka de som uttryckt att de arbetar med transitlagerstrategin eftersom detta är ett nytt område. Vidare har det eftersökts att det är ett stort företag som har bra förutsättningar för att arbeta med transitlagerstrategin samt att de har stora flöden av produkter för att det ska vara intressant att studera. Det är två fallstudier som har genomförts. Den första på AkzoNobel Functional Chemicals Etylenaminer där de arbetar med transitlagerstrategin från Europa till Kina. Den andra fallstudien utfördes på AkzoNobel Eka Chemicals och dessa har valts ut för att de idag använder transitlagerstrategin inom Europa.

Datansamlingen på AkzoNobel Functional Chemicals Etylenaminer har genomförts genom intervjuer med olika personer på företaget samt deltagande observationer. De personer som intervjuats är Yvonne Hahn som är Supply Chain Manager i Kina. Genom denna position har hon unika kunskaper om hur distributionen hanteras i Kina och hur transitlagerstrategin används. Anna Karin Schultze arbetar som logistiker och arbetar nära med den operativa delen av distributionen. Fredrik Isaksson är leveransplanerare och har goda kunskaper om företaget och dess distribution med 15 års erfarenhet av arbete i företaget. AkzoNobel som har sitt huvudkontor i Amsterdam, Nederländerna och är en industrikoncern som försörjer kunder över hela världen med färg och kemi. Koncernen har en lång historia och de har sedan starten 1777 levererat nya lösningar för teknik och produktutveckling. AkzoNobel Functional Chemicals Etylenaminer, som är en affärsenhet inom AkzoNobel, arbetar idag med utveckling, produktion och marknadsföring av etanolaminer och etylenaminer. De har två produktionsanläggningar, en i Stenungsund, Sverige och en i Leverkusen, Tyskland. Från dessa anläggningar försörjer de hela världen med produkter som är viktiga beståndsdelar i toapapper, tvål, tvättmedel, sköljmedel, mediciner och färg. På anläggningen i Stenungsund där tillverkningen av etanol och Etylenaminer startade 1976-77 arbetar det idag drygt 170 personer. (www.ethyleneamines.com)

Nästa fallstudie har genomförts på Eka Chemicals som idag använder transitlagerstrategin inom Europa. Den person som intervjuats är Sinikka Engdal som är transportinköpare och har varit med och utvecklat transitlagerstrategin. Eka Chemicals som har sitt huvudkontor i Sverige är en affärsenhet inom AkzoNobel koncernen. Det var 1895 som Alfred Nobel grundade Elektrokemiska Aktiebolaget – mer känt som Eka – i Bengtsfors. År 1924 flyttades Eka Chemicals till Bohus som ligger norr om Göteborg. Eka Chemicals är en av världens största producenter av blekning och prestanda kemikalier för pappers- och pappersmassaproduktion. De har idag cirka 2 800 anställda över hela världen i sina 40 produktionsanläggningar som är lokaliserade i 18 länder. (www.eka.com)

2.1.4 Analys och avslutande diskussion

I analysen ställs det teoretiska ramverket mot empirin för att jämföra hur fallföretagen arbetar idag jämfört med vad teorin tar upp för att kunna tillgodogöra sig fördelarna med transitlagerstrategin. Det som har utförts är att diskutera skillnaderna och likheterna mellan teori och empiri. Vid fallstudierna och i analysen används den induktiva metoden genom att verkligheten har studerats genom fallstudier. Utifrån analysen förs en diskussion där vissa generalisationer angående distributionsstrategierna och med fokus på transitlagerstrategin diskuterats fram. Detta kapitel är inte knutet till fallstudierna specifikt utan syftet är att genom ett deduktivt arbetssätt bygga vidare på och utveckla tidigare teorier genom forskning. En kombination av den induktiva metoden i fallstudien och analysen med den deduktiva metoden i inledningen och uppbyggnaden av ramverket benämns adduktion (Patel & Davidson, 2003). Det innebär att genom adduktionen kan den ursprungliga teorin utvecklas för att bli mer generell. Arbetet har avslutats med en slutsats som svarar på problemfrågan och förslag till vidare forskning inom det studerade området.

2.2 Studiens kvalitet

Validitet och reliabilitet är några av de viktigaste faktorerna att ta hänsyn till då kvaliteten av ett arbete ska bedömas (Bryman, 1995). Detta är viktigt på grund av att all forskning har som mål att producera giltiga och hållbara resultat (Merriam, 1998). Nedan följer en beskrivning av begreppen, vad som utförts för att säkerställa arbetets kvalitet samt hur den kunde ha förbättrats ytterligare.

2.2.1 Validitet

Validitet handlar om hur de faktorer som valts ut för att studera en företeelse verkligen studerar och beskriver den företeelsen (Bryman, 2004). Enligt Wiedersheim & Eriksson (1991) kan begreppet delas in i inre och yttre validitet. Den inre validiteten mäter hur väl arbetets resultat stämmer överens med verkligheten. Det vill säga om resultaten fångar den verklighet som finns och om forskaren studerar det han eller hon tror sig studera. Den yttre validiteten består av den generaliseringsgrad resultatet har, om arbetets resultat är tillämpbart i mer än ett fall.

För att säkerställa validiteten har intervjufrågorna på förhand diskuterats med handledaren innan intervjuerna genomfördes på fallföretagen. Syftet med detta var att undersöka om handledaren ansåg att frågorna var relevanta för det ämne som valts att studera samt om han trodde att de skulle resultera i intressanta och beskrivande svar. För att ytterligare förbättra validiteten utfördes en deltagarkontroll som innebar att de personer som tillhandahållit informationen i efterhand fått ta ställning till om de beskrivningar och tolkningar forskaren har gjort är trovärdiga.

För att säkerställa validiteten har Merriam (1988) beskrivit några grundläggande strategier som forskaren kan använda sig av. En av de strategier som ytterligare kunde ha förbättrat validiteten är triangulering. Det skulle då ha inneburit att flera forskare, flera informationskällor och flera metoder skulle ha använts för att bekräfta resultaten. Att utföra observationen under en längre tid eller att göra upprepade observationer är en annan strategi som kan användas för att höja studiens kvalitet. Genom en horisontell granskning och kritik kan forskaren be sina kollegor att ge kommentarer och synpunkter på de resultat som framkommit.

2.2.2 Reliabilitet

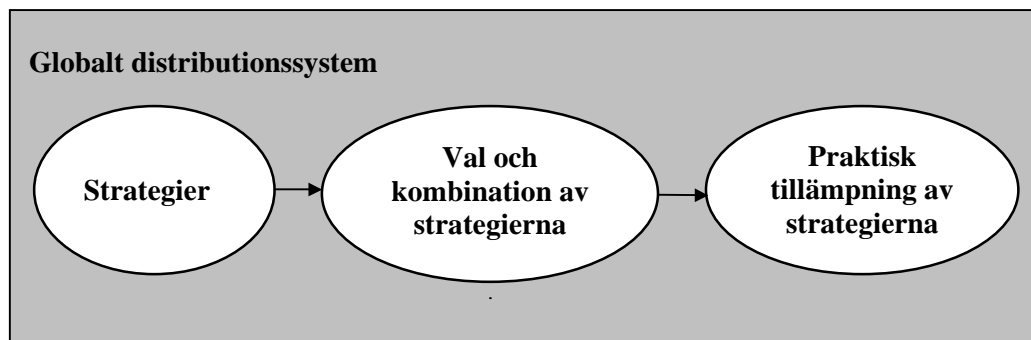
Reliabilitet handlar enligt Merriam (1988) om i vilken utsträckning ett resultat kan upprepas. Detta grundar hon på antagandet att det finns en enda verklighet och om den studeras upprepade gånger under samma förhållanden kommer samma resultat att erhållas. För att säkerställa reliabiliteten har stor vikt i metodkapitlet lagts på att grundligt dokumentera forskningsprocessens olika faser. Det gör det möjligt att genomföra samma studie vid ett senare tillfälle eller att utveckla en databas där all relevant information om studien sparas och görs åtkomlig (Yin, 1991). Dock är det i kvalitativ forskning ofta svårt att upprepa och erhålla samma resultat då det är sociala förhållanden som studeras och dessa ändras kontinuerligt (Bryman, 2004).

Studiens forskningsansats och metoder innebär att forskarna själv utgjort studiens mätinstrument. Det innebär att vad som presenterats i studien har påverkats av forskarnas egna idéer och tankar om vad som är viktigt. Forskarna har valt ut de delar i informationsmaterialet som utifrån forskarnas synsätt varit intressanta och betydande. En liknande undersökning utförd av någon annan skulle på så sätt kunna resultera i något annat. Reliabilitet har på så sätt en begränsad betydelse för aktuell studie. Dock för att öka sannolikheten för hög reliabilitet har genomförda intervjuer och studiens arbetsmetod grundligt dokumenterats.

3 TEORETISK REFERENSRAM

I detta avsnitt kommer ett ramverk att konstrueras för att skapa en förståelse för det studerade området och användas till att besvara forskningsfrågorna. Avsnittet kommer att beskriva ett globalt distributionssystem och behandla vilka strategier som finns för att försörja marknaden utifrån detta system. Det kommer vidare att innehålla en matris för att illustrera hur valet av distributionsstrategi kan genomföras med hänsyn till vissa logistiska förhållanden. Efter att valet är beskrivet kommer referensramen avslutas med teorier om hur företaget praktiskt kan arbeta med distributionsstrategierna.

Som problembakgrunden beskrivit pågår det en internationalisering av försörjningskedjan och trenden går alltmer mot fokuserade fabriker. Det innebär att ett fåtal fabriker som var och en fokuserar på ett fåtal produkter tar hand om produktionen för hela världsmarknaden. Det är inte bara produktionen som genomgår en globalisering. Denna utveckling har även påverkat försäljningsområdet där företag ständigt försöker expandera genom att identifiera nya kunder och marknader. På grund av internationaliseringen konkurrerar företag världen över på en global marknad. Den ökade konkurrensen avspeglas genom de utökade produktsortimenten, förkortade produktlivscyklerna och ökad kundanpassning av produkter (Christopher et al., 2004). Då tillverkningen sker på få utvalda platser och marknader världen över ska försörjas ifrån dessa krävs ett globalt distributionssystem. Det ska klara av att hantera den ökade konkurrensen, kundernas krav på kortare ledtider och mer differentierade produkter. Detta ramverk ska beskriva hur det globala distributionssystemet kan hanteras enligt teorin och de delar som kommer att behandlas illustreras nedan i Figur 3-1. Inledningsvis kommer relationerna mellan ramverkets teoretiska avsnitt först att beskrivas kortfattat och därefter kommer varje avsnitt att enskilt beskrivas mer detaljerat.



Figur 3-1 Mindmap över den teoretiska referensramens uppbyggnad

Med förutsättningen att företagen idag har ett globalt distributionssystem, vilket blir följden av att de söker stordriftsfördelar genom fokuserade fabriker, så måste de kunna distribuera sina varor över hela världen från dessa fabriker. För att kunna matcha tillgång med efterfrågan på ett kostnadseffektivt sätt så måste företagen kunna hantera dessa förutsättningar. Som illustreras i Figur 3-1 så kommer det teoretiska ramverket att behandla ett antal strategier för att hantera det globala distributionssystemet. De tre strategierna som skildras är centraliserad distributionsstrategi, decentraliserad distributionsstrategi och transitlagerstrategi. Ramverket kommer att beskriva vad de olika strategierna innebär, vilka för och nackdelar de har och vad riskerna med att använda dem är. Eftersom det inte finns en distributionsstrategi som passar alla företag kommer ramverket ge rådgivning om vilka strategier som passar i vilka affärsmiljöer.

Ramverkets nästa avsnitt behandlar hur företag kan välja mellan och kombinera de olika distributionsstrategierna utifrån deras olika förutsättningar. För att underlätta valet av distributionsstrategi kommer en matris att konstrueras i ramverket. Matrisen kommer att bygga på ett antal utvalda variabler vilka är viktiga att ta hänsyn till. Som tidigare diskuterats så finns det inte en distributionsstrategi som passar för alla företag, det gäller även för företagets produkter och kunder. För att hantera de olika förutsättningarna så är det nödvändigt att differentiera distributionsstrategierna inom företaget. Ramverket ska till sist när en strategi eller en kombination av strategier är vald ta upp hur företagen praktiskt kan arbeta med de olika strategierna. Det som kommer att behandlas är hur godsflödet kan struktureras, planeras och initieras, hur mycket gods som bör sändas iväg, hur företaget kan gardera sig mot osäkerheter samt vilka kostnader distributionsstrategierna medför.

3.1 Strategier för att hantera det globala distributionssystemet

För företag med ett globalt distributionssystem som innebär att varor ska tillverkas på ett fåtal platser och marknader över hela världen ska försörjas från dessa, krävs att företagen väljer en lämplig distributionsstrategi. Valet innefattar både lagerstrategi och försörjning av lager. En lagerstrategi omfattar lagerlokalisering, lagerdimensionering och lagerläggning (Björnland et al., 2003). Hur företagen väljer att distribuera sina produkter har en stor betydelse för deras förmåga att hålla korta och säkra leveranstider mot kunderna och genom det kunna upprätthålla en hög leveransservice (Jonsson & Mattsson, 2005). Vid valet av leverantör var pris tidigare den viktigaste parametern för företagets kunder men nuförtiden så har leveranstider, kvalitet, leveransflexibilitet, leveransprecision, servicenivå och samarbetsförmåga blivit allt viktigare (Björnland et al., 2003).

Valet av distributionsstrategi kommer att ha en stor påverkan på hela företagets lönsamhet genom att det påverkar alla parametrar i lönsamhetsberäkningen (Harrison & van Hoek, 2008). Distributionsstrategin har konsekvenser på företagets intäkter genom att en hög leveransservice ger nöjdare kunder som köper större volymer och är villiga att betala ett högre pris. Distributionen påverkar även kostnaderna genom både direkta kostnader som till exempel transportkostnader och indirekta kostnader som till exempel räntekostnader. En effektiv distribution betyder att företaget inte behöver låna så mycket pengar eftersom det kan innebära att ett mindre antal produkter behöver lagerhållas för att uppnå önskad servicegrad. Det påverkar hur mycket bundet kapital som finns i företaget genom att det totala lagersaldot kan sänkas eller att antalet olika artiklar som lagerhålls kan reduceras.

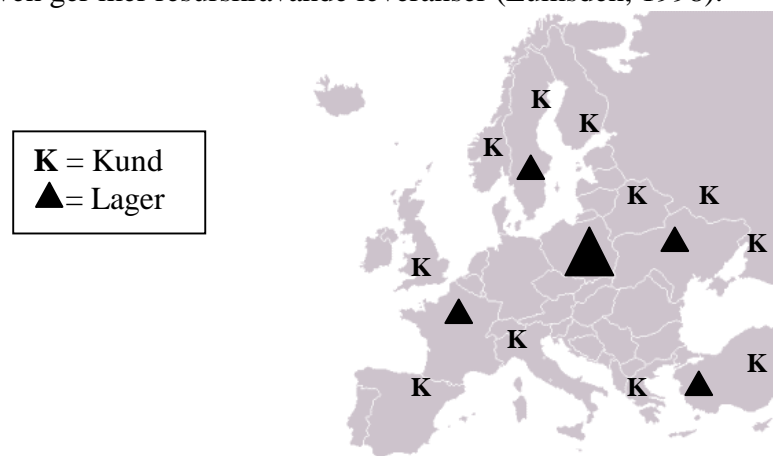
För att uppnå en hög effektivitet i det globala distributionssystemet har företagen ett antal olika strategier att välja mellan. För att hantera det givna systemet kommer tre strategier att beskrivas och de är:

- Centraliserad distributionsstrategi
- Decentraliserad distributionsstrategi
- Transitlagerstrategi

Strategierna kan användas renodlat eller kombineras med varandra genom att välja utvalda delar ur de olika strategierna. Valet avgörs ofta av vilken kund och vilken produkt det handlar om. Christopher et al. (2006) skriver att olika kunder och produkter kräver olika försörjningskedjelösningar bland annat beroende på om det är produkter med kort eller lång produktlivscykel. Det gör att företag ofta arbetar med flera strategier samtidigt. För företagen är det viktigt hur de väljer att utforma sina distributionskanaler och genom att välja nya och annorlunda kanaler kan de ibland uppnå konkurrensfördelar (Aronsson et al., 2003).

3.1.1 Decentraliserad distributionsstrategi

I en decentraliserad distributionsstrategi använder sig företagen av flera regionala och lokala lager där varje lager försörjer en begränsad del av företagets avsättningsmarknad. Ett exempel på hur lagren kan lokaliseras redogörs i Figur 3-2. Tidigare var detta fallet för de flesta företagen och det kan delvis förklaras med att transporter var betydligt dyrare samtidigt som de tog längre tid. Anledningen till att vissa företag fortfarande väljer att använda sig av den decentraliserade distributionsstrategin har att göra med kundernas krav på korta och säkra leveranstider trots att det fysiska avståndet mellan företagen är stora och att kunderna är utspridda. I dessa situationer blir lokala lager ett viktigt verktyg för att kunna erbjuda kunderna denna service. Ytterligare ett skäl till att välja den decentraliserade distributionsstrategin kan vara att företaget har många små kunder och med den decentraliserade distributionsstrategin kan transporter till dem samordnas (Aronsson et al., 2003). Det innebär att den decentraliserade distributionsstrategin ger snabba leveranser men tänkvärt är att det även ger mer resurskrävande leveranser (Lumsden, 1998).



Figur 3-2 Exempel på lagerstruktur i en decentraliserad distributionsstrategi

Fördelarna med en låg centraliseringsgrad är framförallt närheten till kunder. Det har betydelse för produkter som kräver korta och säkra leveranstider. En annan faktor som talar för låg centraliseringsgrad är höga transportkostnader i förhållande till produkternas värde. Transportkostnader är av betydelse då kunder köper frekvent och i små partier (Jonsson & Mattsson, 2005).

En fara med den decentraliserade distributionsstrategin är att bullwhipeffekten kan öka. Bullwhipeffekterna har ett direkt samband med antalet nivåer i lagringsstrukturen (Forrester, 1961). Cooper (1990) tar upp en rad nackdelar med den decentraliserade distributionsstrategin. Den första är de ökade fasta kostnaderna som är en konsekvens av att det tar längre tid att styra många lager än få lager. Det behövs även ett större antal anläggningar vilket leder till ökade kostnader för hyra, underhåll och utrusning. Det leder i sin tur till att ett större totalt antal artiklar lagras eftersom varje lager behöver ha hela sortimentet med tillhörande säkerhetslager tillgängligt. Den andra nackdelen han tar upp är att hanteringskostnaderna per styck blir högre när företagen inte tillgodogöra sig de stordriftsfördelar som en central distributionsstrategi ger upphov till. Det finns även risk för en lägre nivå på kundservicen på grund av att risken ökar för att rätt produkt inte finns i lagret när den efterfrågas av kunden. Alternativt måste detta kompenseras med ett totalt sett högre säkerhetslager. Den sista nackdelen Cooper (1990) ger exempel på är den lägre lageromsättningshastigheten. Den kan ge upphov till en ökad risk för inkurans till exempel på

grund av utgången datum. Tabell 3-1 summerar de presenterade för- och nackdelar med den decentraliserade distributionsstrategin.

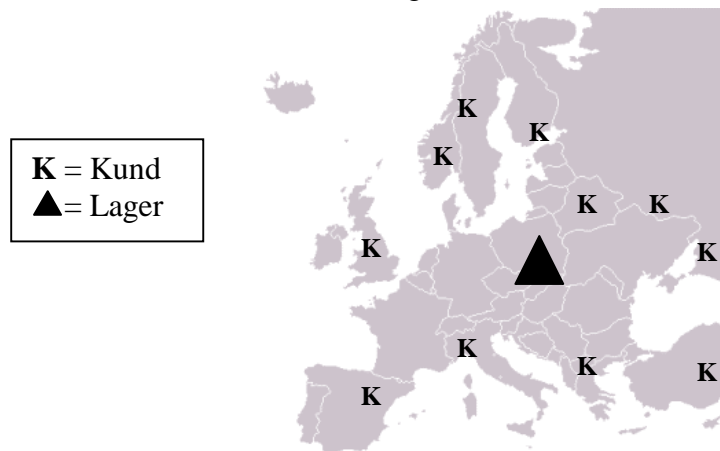
Tabell 3-1 Sammanfattning av för- och nackdelarna med den decentraliserade distributionsstrategin

Distributionsstrategi	Fördelar	Nackdelar
<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Korta och säkra ledtider till kund • Vid små kunder kan transporter samordnas • Snabba leveranser 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad risk för bullwhipeffekt • Ökade fasta kostnader • Högre hanteringskostnaderna per styck • Resurskrävande leveranser • Risk för lägre servicenivå/höjt säkerhetslager • Lägre lageromsättningshastighet

För att kunna utnyttja fördelarna med denna strategi fullt ut så blir lokaliseringen av det lokala lagret viktigt. Om kraven på leveransservice är höga så bör lagerpunkterna lokaliseras så nära kunderna som möjligt (Abrahamsson, 1992).

3.1.2 Centraliserad distributionsstrategi

Aronsson et al. (2003) definierar en centraliserad distributionsstrategi som att företaget försöker att nå stora marknader från ett fåtal centralt belägna lager vilket illustreras i Figur 3-3. Hur många lagerpunkter företaget måste använda sig av avgörs bland annat genom kundernas krav på leveranstid (Aronsson et al., 2003) men strategin innebär alltid att antalet lager hålls på en låg nivå. Strategin innebär att företagets varor lagras på ett centralt lager varifrån de snabbt kan transportera det till kunder på stora geografiska avstånd. Ingen transport sker till kund innan en kundorder är mottagen.



Figur 3-3 Exempel på lagerstruktur i en centraliserad distributionsstrategi

Det finns både för- och nackdelar med denna strategi, Jonsson & Mattsson (2005) menar att en hög centraliseringsgrad innebär skalfördelar i distribution av två slag. Den första fördelen de tar upp är att färre lagringpunkter leder till att materialflödena blir större på varje enskilt lager och då kan det vara ekonomiskt försvarbart att investera i avancerad utrustning. Den andra fördelen är enligt Jonsson & Mattsson (2005) att färre lagerställen leder till att mindre lagerkvantitet krävs för att upprätthålla en viss servicenivå.

Aronsson et al. (2003) föreslår en alternativ uppdelning av fördelarna med den centraliserade distributionsstrategin och delar in dem i två olika kategorier: kostnadsfördelar och ökad kundservice. Kostnadsfördelarna består bland annat av lägre fasta kostnader genom att det

kräver mindre personal, lager och administration. Det ger även företaget lägre kostnader genom att de binder mindre kapital. Styrningen och kontrollen av det fysiska flödet blir enklare om det kan skötas från ett centralt lager eftersom det ger skalfördelar.

En ökad kundservice kan uppnås genom att strategin leder till säkrare ledtider och att ett komplett sortiment kan hållas tillgängligt. Genom att företaget har möjligheten att skraddarsy sina distributionslösningar för enskilda kunder genereras ett ökat kundvärde. Med hjälp av bättre kontroll när alla artiklar är samlade på ett ställe kan leveransbesked till kunderna bli säkrare och snabbare.

Bland nackdelarna med denna strategi nämns främst risken med en längre leveranstid och risk för en ökad transportkostnad. Lumsden (1998) säger att en central distributionsstrategi ger en längre förflyttningsträcka. Han säger vidare att transporttiderna förmodligen kommer att öka men att punktligheten ofta förstärks. Detta stärks även av det Rushton (2006) säger, att transportkostnader kan öka vid centralisering jämfört med en lokal distributionsstrategi och att lagerhållningskostnaderna kan minska. En sammanfattning av för- och nackdelarna med den centraliserade distributionsstrategin presenteras i Tabell 3-2.

Tabell 3-2 Sammanfattning av för- och nackdelarna med den centraliserade distributionsstrategin

Distributionsstrategi	Fördelar	Nackdelar
<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Skalfördelar i distribution • Mindre kvantitet krävs för att nå en viss servicenivå • Kostnadsfördelar • Ökad kundservice • Styrningen av det fysiska flödet blir enklare • Leveransbesked till kunderna kan bli säkrare • Ofta förstärks punktligheten 	<ul style="list-style-type: none"> • Risk för en längre ledtid • Risk för ökad transportkostnad • Längre förflyttningsträcka • Ökade transporttider

Då det gäller placeringen av de centrala lagren menar Mangan et al. (2008) att ett centralt lager egentligen kan placeras vart som helst bara alla företag har tillgång till lagerinformation och att gods snabbt kan transporteras mellan de olika enheterna i strukturen. Här står valet ofta mellan att lagra nära produktionsanläggningen eller att lagra i närheten av avsättningsmarknaderna. Det Mangan et al. (2008) tar upp motsägs av tyngdpunktsmetoden vilken går ut på att göra en noggrann uträkning för att komma fram till vart det centrala lagret ska placeras. En avgörande faktor för placeringen av det centrala lagret är att den totala transportsträckan ska bli så liten som möjligt, att till exempel placera lagret närmare en kund som kräver frekventa leveranser än en kund som inte har kräver frekventa leveranser.

3.1.3 Transitlagerstrategi

En mer obeprövad strategi för att hantera det globala distributionssystemet är transitlagerstrategin. Mangan et al. (2008) menar att transitlagerstrategin betyder att företag använder gods under transport som ett mobilt lager och att det går ut på att sända iväg produkter till en destination där det finns ett förväntat behov innan en kundorder är mottagen. Eftersom transitlagret räknas in i det totala lagarsaldot kan lagernivåerna ofta sänkas på de fasta lagerplatserna. Transitlager är på grund av det en viktig kategori av lager som ibland kan utgöra en stor lagervolym (Mangan et al., 2008).

Transitlagerstrategi kan vara ett bra sätt att korta ledtiden till kunden genom att godset skickas innan en kundorder mottagits. Tillskillnad från den decentraliserade distributionsstrategin är inte avsikten att lagra godset nära slutkund. Genom att företaget kan undvika att lagra produkten lokalt och samtidigt behålla de korta ledtiderna kan företaget sänka sin totala kapitalbindning. Målet med transitlagerstrategin är att en kundorder ska ha blivit mottagen innan transporten når sin destination. Att tillämpa transitlagerstrategin kan ge en rad fördelar, bland annat så kan ett kostnadseffektivare och eventuellt miljövänligare transportmedel väljas. Godset får inget mervärde av att transporter sker på det ena eller andra sättet under förutsättning att det levereras i rätt tid (Lumsden, 1998). Det är därför inte av intresse om godset har flugits eller transporterats med lastbil till destinationen.

Då lagret rör sig genom försörjningskedjan är det av underordnad betydelse vem som äger lagret. Det finns i princip alltid anledning till att försöka reducera ledtiden där det är möjligt, bland annat på grund av att det direkt påverkar de totala kostnaderna som alla aktörer i hela försörjningskedjan delar på (Mangan et al., 2008). Att välja en långsam transport leder ofta till att transportkostnaderna hålls nere men däremot så ökar ofta kapitalkostnaderna (Mangan et al., 2008).

En transitlagerstrategi kan leda till att kapitalbindningen i företaget minskar genom att det går snabbare för företaget att få in pengar från kunderna. Om produkten till exempel levereras en till två veckor från att behovet hos kunden har uppstått är det möjligt att få in pengarna snabbare än om godset ska skickas från ett centralt lager, där ledtiden är betydligt längre. Möjligheten finns att skicka från ett lokalt lager om företaget har valt den decentraliserade distributionsstrategin men inga vinster uppstår då i form av reducerad kapitalbindning. Med en kortare ledtid blir kapitalbindningen mindre (Lumsden, 1995). En annan fördel med transitlagerstrategin är att den totala lagervolymen kan minskas. Mangan et al. (2008) tar upp att företag ibland sätter säkerhetslager utifrån ledtid, till exempel dubbelt säkerhetslager mot genomsnittlig förbrukning under ledtiden. Det gör att säkerhetslagret blir mycket högre vid lång ledtid.

Nackdelen med transitlagerstrategin är att den kräver en god prognostisering, bra samarbete i försörjningskedjan och en gedigen marknadskänedom för att kunna erhålla plats- och tidsnyttan. Om dessa krav inte kan uppfyllas är risken stor att godset får transporteras runt onödigt långa sträckor och att det befinner sig på marknader där det för tillfället inte existerar något behov. För att tillämpa transitlagerstrategin på bästa sätt är det viktigt att ha ett bra IKT stöd som bland annat kan informera om vart godset befinner sig, vart det är på väg och när det kommer att vara framme. Företaget måste till exempel vara medvetet om att det blir betydligt mycket svårare att hålla ordning på vart gods befinner sig genom att de har ett globalt distributionssystem. Christopher (2005) skriver att ett kännetecken för globaliseringen är att det blir en större osäkerhet rörande statusen på en leverans. Under tiden den är i rörelse så ökar osäkerheten på grund av den längre resvägen och flera mellanlandningar. Detta leder till att informationssystemen i allt större utsträckning har blivit en nyckelfaktor för att stödja distributionen (Mason & Lalwani, 2008). Transitlagerstrategins för- och nackdelar sammanfattas i tabell 3-3.

Tabell 3-3 Sammanfattning av för- och nackdelarna med transitlagerstrategin

Distributionsstrategi	Fördelar	Nackdelar
<i>Transitlagerstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kortare ledtid till kund • Kostnadseffektivare transportsätt kan väljas • Långsam transport för att minska kostnader • Minskad kapitalbindning • Total lagervolym kan minskas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kräver god prognostisering • Risk för onödig förflyttning • Kräver ett bra IKT stöd

En viktig aspekt som företaget måste ta hänsyn till är vad de ska göras om en kundorder inte erhålls under tiden godset är under transport. Företaget måste besluta om de ska ombesörja ett eget lager eller om det kan lösas på ett mer kostnadseffektivt sätt via en tredjepartslogistik. Genom att snabbt fånga ytterligare information kan godset som är på väg tidigare knytas till en mottagen kundorder och genom det löper godset en mindre risk att behöva mellanlagras. Detta leder i sin tur till att kunderna kan få sitt gods snabbare.

Tabell 3-4 Sammanfattning av distributionsstrategiernas för och nackdelar

Distributionsstrategi	Fördelar	Nackdelar
<i>Decentraliserad distributionsstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Korta och säkra ledtider till kund • Vid små kunder kan transporter samordnas • Snabba leveranser 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad risk för bullwhipeffekt • Ökade fasta kostnader • Högre hanteringskostnaderna per styck • Resurskrävande leveranser • Risk för lägre servicenivå/höjt säkerhetslager • Lägre lageromsättningshastighet
<i>Centraliserad distributionsstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Skalfördelar i distribution • Mindre kvantitet krävs för att nå en viss servicenivå • Kostnadsfördelar • Ökad kundservice • Styrningen av det fysiska flödet blir enklare • Leveransbesked till kunderna kan bli säkrare • Ofta förstärks punktligheten 	<ul style="list-style-type: none"> • Risk för en längre ledtid • Risk för ökad transportkostnad • Längre förflyttningssträcka • Ökade transporttider
<i>Transitlagerstrategi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kortare ledtid till kund • Kostnadseffektivare transportsätt kan väljas • Långsam transport för att minska kostnader • Minskad kapitalbindning • Total lagervolym kan minskas 	<ul style="list-style-type: none"> • Kräver god prognostisering • Risk för onödig förflyttning • Kräver ett bra IKT stöd

I Tabell 3-4 sammanfattas för- och nackdelarna med de olika distributionsstrategiernas för att göra det möjligt att på ett enkelt sätt kunna jämföra de olika strategierna.

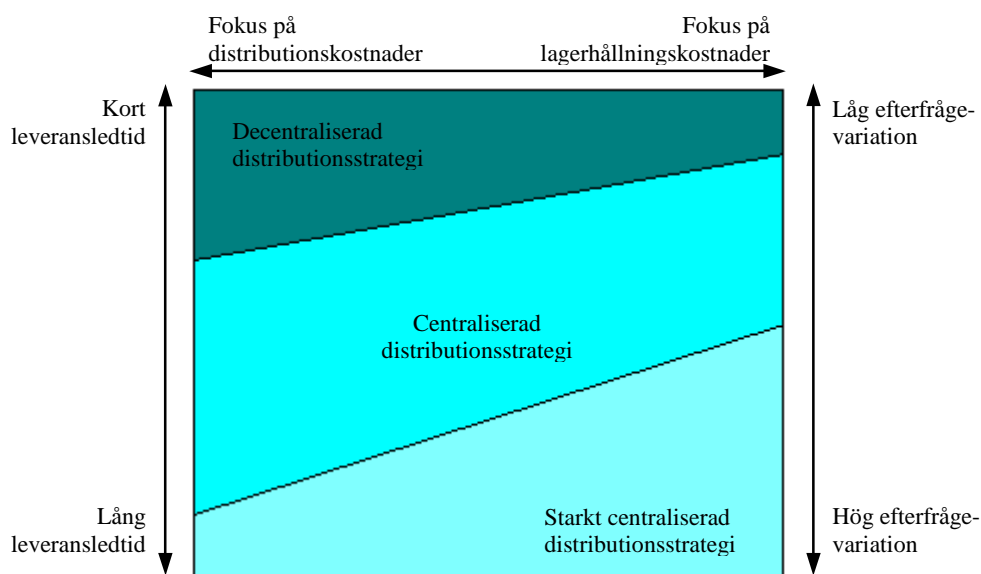
3.2 Val och kombination av distributionsstrategier

Karakteristiskt för en försörjningskedjestrategi är att målet med den är att skapa ett effektivt flöde till låga kostnader (Harrington, 1991; Scott & Westbrook, 1991). Hur företaget väljer att utforma distributionskanalen är viktigt. Genom att välja nya och annorlunda kanaler är det möjligt för företaget att uppnå konkurrensfördelar (Aronsson et al., 2003). Valet av distributionsstrategi kan underlättas av ett bra beslutsunderlag och ett sådant kan vara en matris. Matrisen ska kunna användas av företagen vid valet av distributionsstrategi för deras olika produkter och kunder (Christopher et al., 2006). Detta leder till att syftet med avsnittet är att skapa en matris som fungerar som ett beslutsstöd för att välja mellan och kombinera de distributionsstrategier som har beskrivits i kapitel 3.1.

Det existerar redan metoder för att välja mellan en centraliserad- och en decentraliserad distributionsstrategi. En av dem är den matris som Harrison & van Hoek, (2008) har tagit fram, den illustreras i Figur 3-4. Matrisen baserar valet av distributionsstrategi på tre faktorer:

- Lång eller kort leveransledtid
- Låg eller hög efterfrågevariation
- Fokus på distributionskostnader eller lagerhållningskostnader

Enligt Figur 3-4 är den första faktorn de tar hänsyn till leveransledtiden, om kunderna kan acceptera långa ledtider eller inte. Den andra faktorn som Harrison & van Hoek, (2008) tar hänsyn till är variationen i efterfrågan. Slutligen måste företaget bestämma sig för om de ska fokusera på transportkostnader eller lagerhållningskostnader. Dessa tre faktorer karakteriserar de olika verksamhetsmiljöerna som företagen måste hantera då de beslutar sig för vilken distributionsstrategi som passar dem bäst utifrån de logistiska förutsättningarna (Harrison & van Hoek, 2008).



Figur 3-4 Centraliserad eller decentraliserad distributionsstrategi och dess faktorer Källa: Harrison & van Hoek (2008) s. 113, översatt

Matrisen syftar till är att hitta den distributionsstrategi eller kombination av strategier som bäst kan ta hänsyn till de variabler företaget måste hantera. Som det framkommer av Figur 3-4 är det enligt Harrison & van Hoek (2008) den decentraliserade distributionsstrategin som är att föredra då kunder kräver korta ledtider, företaget fokuserar på låga distributionskostnader och variationen i efterfrågan är relativt låg. Detta bekräftas även av Aronsson et al. (2003) resonemang om att då kunder kräver väldigt korta ledtider så är det svårt att tillfredsställa dem från ett centrallager. Harrison & van Hoek (2008) säger vidare att den centraliserade distributionsstrategin istället passar bättre då kunder kan acceptera längre ledtider, företaget fokuserar på låga lagerhållningskostnader och det är en hög variation i efterfrågan. De har valt att behandla den centraliserade distributionsstrategin med två olika centraliseringsgrader. I den centraliserade strategin kan ett lager försörja ett antal länder medan den starkt centraliserade strategin innebär att ett lager försörjer en hel kontinent (Harrison & van Hoek, 2008).

Harrison & van Hoek (2008) har valt dessa parametrar för att de har en stor påverkan på distributionen. Leveransledtiden som kunden är villig att acceptera bestämmer hur långt ifrån kunden lagret kan placeras. Det betyder att om kort ledtid är ett krav så måste lagret placeras nära kunden. På många marknader har tid blivit en konkurrensvariabel genom att det krävs att företaget kan möta behovet från tidskänsliga kunder (Christopher et al., 2006). Ett exempel där kort ledtid är prioriterat är på sjukhus där de alltid måste ha vissa artiklar i lager, som mediciner och kirurgiska redskap, för att snabbt få tillgång till det som behövs oavsett hur höga lagerhållningskostnaderna är (Harrison & van Hoek, 2008). Är kunden däremot villig att acceptera en längre ledtid så blir det möjligt att centralisera lagret för att få de kostnadsfördelar det innebär (Lumsden, 1998).

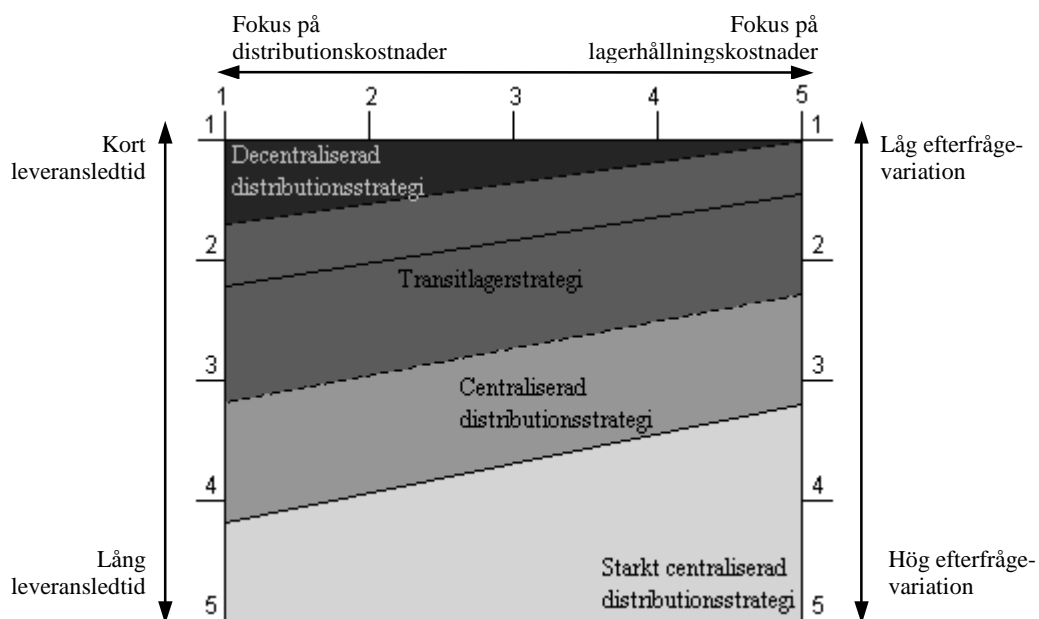
Den andra parametern som är viktigt att väga in är hur efterfrågan ser ut eftersom den till stor del påverkar kostnaderna för distributionen. Är det en hög efterfrågevariation kan en decentraliserad distributionsstrategi bli dyr eftersom det krävs stora säkerhetslager på alla lager för att kunna erbjuda kunden en rimlig servicenivå, speciellt om kunderna även kräver en kort ledtid (Jonsson & Mattsson, 2005). På grund av detta kan en centraliserad distributionsstrategi passa mycket bra vid en hög efterfrågevariation genom att det skapar förutsättningar för att balansera toppar i efterfrågan mellan företagets olika marknader (Harrison & van Hoek, 2008). Är efterfrågan istället stabil innebär det att det är lätt för företaget att prognostisera kundens behov. Valet av distributionsstrategi blir då mer beroende av om kunden kräver en kort leveransledtid eller om den är villig att acceptera en lång ledtid.

Distributionsstrategin påverkas även av om företaget prioriterar låga distributionskostnader eller låga lagerhållningskostnader och det utgör den sista parameter Harrison & van Hoek (2008) tar upp i sin matris. Är det lagerhållningskostnaderna som prioriteras av företaget så är det motiverat att använda centrala lager vilket kan generera kostnadsfördelar, säkerhetslagren kan reduceras och den totala lagervolymer kan minskas i jämförelse med en decentraliserad distributionsstrategi. Detta är ofta fallet när det gäller produkter med ett högt värde, mätt i värde per volymenhet. Ett extremexempel på detta är mikrochip där värdet per volymenhet är så högt att till och med distribution från månen skulle vara lönsam (Harrison & van Hoek, 2008).

Som uppsatsen tidigare beskrivit så finns det fler strategier än den centraliserade eller decentraliserade distributionsstrategin att välja mellan. Ett alternativ eller komplement till dem är transitlagerstrategin och den behandlas inte i Figur 3-4. Transitlagerstrategin lämpar sig då marknaden kräver en kort ledtid och efterfrågan på produkterna är stabil. Det kan göra den till ett bra komplement till ytterligheterna decentraliserad eller centraliserad distributionsstrategi. Transitlagerstrategin kan då vävas in i den matris som Harrison & van Hoek (2008) har tagit fram enligt Figur 3-4. Resultatet av att sammanfoga transitlagerstrategin med Harrison & van Hoek (2008) matris illustreras i Figur 3-5.

Den modifierade Figuren 3-5 visar att det finns tre distributionsstrategier att välja mellan:

- Decentraliserad distributionsstrategi
- Transitlagerstrategi
- Centraliserad distributionsstrategi



Figur 3-5 Modifierad matris med transitlagerstrategi som alternativ

Som tidigare nämnts i kapitel 3.1 bör transitlagerstrategin placeras in där kunderna kräver en relativt kort leveransledtid och efterfrågan är stabil, det vill säga att kunderna beställer kontinuerligt. Transitlagerstrategin kan inte erbjuda hur kort leveranstid som helst, när det krävs riktigt korta tider så blir det ändå den decentraliserade strategin som är det bästa valet. När kunden är villig att acceptera längre leveransledtid blir den centraliserade det mest kostnadseffektiva valet vilket tidigare beskrivits i kapitel 3.1. Variabeln som behandlar efterfrågevariationen begränsar transitlagerstrategin eftersom den inte är aktuell när det blir för hög variation i efterfrågan. Det orsakas av att mycket gods då kan få mellanlagras samtidigt som det kan uppstå många bristsituationer. Transitlagerstrategin har placerats in i matrisen så att den kan utgöra ett komplement eller ett alternativ till de andra distributionsstrategierna. Den ersätter därför inte den decentraliserade eller centraliserade distributionsstrategin där de överlappar, utan i detta fält kan företaget välja någon av strategierna. För att tydliggöra detta har transitlagerstrategin placerats in med streckade linjer. Vilken distributionsstrategi företaget väljer är upp till dem, matris utgör endast ett beslutsunderlag. Företaget måste själva lägga till parametrar de tycker är viktiga och kan påverka valet.

För att göra matrisen användbar så måste varje parameter graderas med en skala, i detta ramverk har en skala från 1 till 5 valts. Detta för att underlätta företagets val genom att de då kan göra en tabell för sina kundsegment och produktgrupper där de graderar varje parameter. Vad siffrorna 1-5 betyder per parameter redovisas i Tabell 3-5.

Tabell 3-5 Gradering av variabler

Siffr	Leveransledtid	Efterfrågevariation	Fokus på...
1	Mycket kort	Mycket låg	Stort fokus på distributionskostnader
2	Kort	Låg	Fokus på distributionskostnader
3	Medel	Medel	Fokus på båda
4	Lång	Hög	Fokus på lagerhållningskostnader
5	Mycket lång	Mycket hög	Stort fokus på lagerhållningskostnader

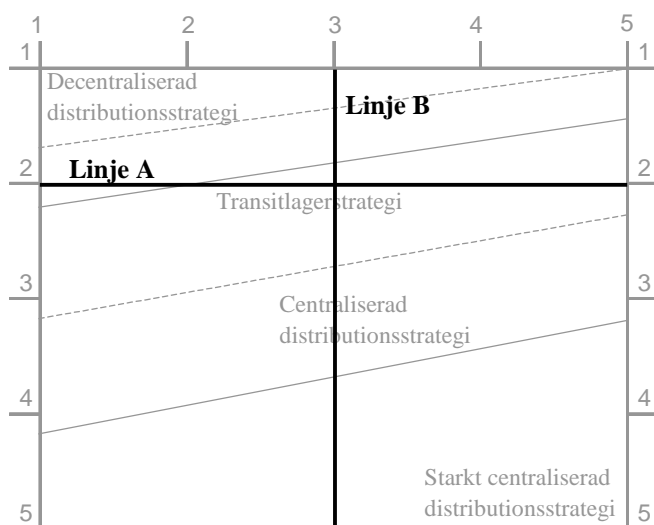
Ett exempel kommer att tydliggöra hur Figur 3-5 är tänkt att användas vid val av distributionsstrategi. Till att börja med bör en tabell skapas som visar hur företaget värderar de olika variablerna, det ställningstagandet tas utifrån vad kunderna kräver och vad företaget prioriterar. I det fiktiva exemplet som används för att illustrera detta har det tänkta företaget ett kundsegment och en produkt att ta hänsyn till.

Tabell 3-6 Värdering av variablerna för produkt kemikalie

Kundsegment	Leveransledtid	Efterfrågevariation	Fokus på...
<i>Kina</i>	2 (Kort)	2 (Låg)	3 (Fokus på båda)

Som Tabell 3-6 beskriver så vill kunden "Kina" för produkt "kemikalie" ha en kort leveransledtid, efterfrågevariationen är låg och företaget fokuserar både på distributionskostnader och på lagerhållningskostnader.

Efter att tabellen är skapad för den valda kunden och produkten börjar företaget med att rita in punkterna på de lodräta axlarna och sedan dra en rak linje mellan dem, denna linje presenteras som linje A i Figur 3-6. Nästa steg blir att rita in punkten på den vågräta axeln, linje B, för att sedan dra en linje därifrån och rakt ned. Där dessa linjer möts finns den mest lämpliga strategin. Resultatet illustreras i Figur 3-6 och den mest lämpliga distributionsstrategin i detta exempel är transitlagerstrategin eller alternativt den centraliserade distributionsstrategin. Den sista bedömningen av vilken av de två strategierna som ska användas måste företaget göra utifrån ytterligare aspekter de måste väga in, exempelvis om produkten är lämplig för transitlagerstrategin eller om produkten istället bör distribueras via den centraliserade distributionsstrategin.



Figur 3-6 Hur matrisen kan användas för att välja distributionsstrategi

I exemplet ovan tas endast en produkt och en kund upp. Företagets verklighet är ofta att de har fler än en produkt och en kund och att välja en av de ovan beskrivna distributionsstrategierna är sällan rätt för företagets alla produkter och kunder.

3.2.1 Differentiering

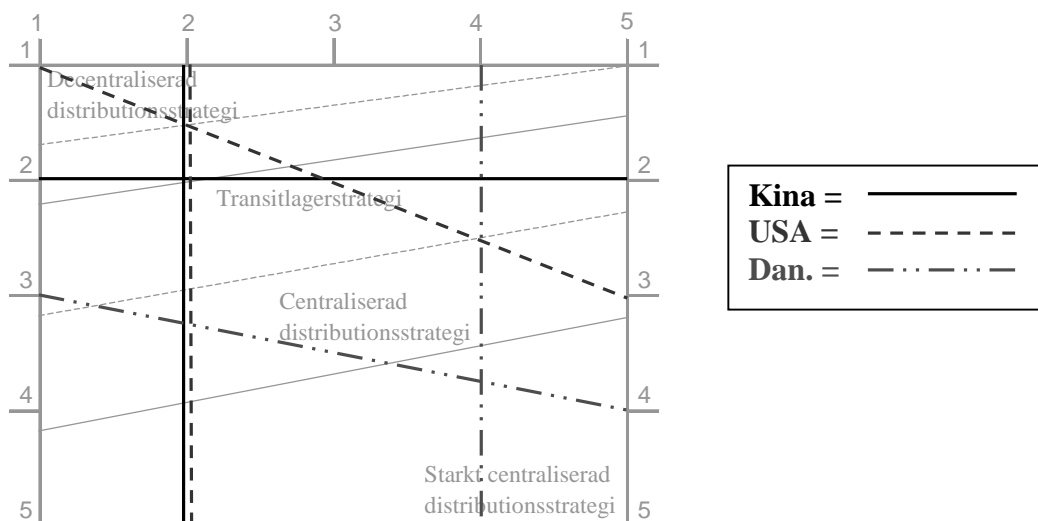
För att hantera det stora antalet av kunder och produkter blir det första steget att segmentera marknaden. Segmentering innebär att företaget delar upp marknaden i olika grupper som reagerar på samma sorts stimuli (Axelsson & Agndal, 2005). En segmentering av marknaden kan göras utifrån geografiska, demografiska, tekniska och beteende kriterier (Harrison & van

Hoek, 2008). Det är viktigt att segmentet är: mätbart, nåbart, lönsamt och att det reagerar på samma sorts marknadsföringsaktiviteter (McGoldrick, 2002). Genom segmentering blir möjligheten till analys av marknaden bättre och de olika kundgrupperna kan då erbjudas olika service och lösningar. Nästa steg blir att ta reda på hur företaget kan vinna ordrar per segment, det vill säga att ta reda på vilka orderkvalificerarna och ordervinnarna är (Harrison & van Hoek, 2008). Det företaget vill komma fram till är hur de kan differentiera sina erbjudanden för att bli valda framför konkurrenterna. Differentiering innebär att skapa sig en unik position på marknaden som särskiljer företagets utbud från sina konkurrenters (Axelsson & Agndal, 2005). Enligt Kotler & Keller (2009) kan ett företag differentiera sig med hjälp av: produkt, service, personal, image och distribution. Differentiering genom distributionen kan vara ett sätt att uppnå rätt kundservice och rätt leveransservice till de olika kundsegmenten (Björnland et al., 2003). Att ha rätt nivå är viktigt för att i så stor utsträckning som möjligt använda företagets resurser till det som ger störst effekt i förhållande till resursinsats (Jonsson & Mattsson, 2005). Det bekräftas av Christopher et al. (2006) som skriver att olika kunder kräver olika försörjningskedjelösningar och olika produkter likaså.

En differentiering av distributionsstrategierna kan då ske genom att först segmentera företagets kunder och sedan utvärdera vilka distributionsstrategier som passar bäst för varje segment. Detta kan genomföras genom att Tabell 3-6 byggs på med de kundsegment som företaget har som köper produkten kemikalie. Parametrarna måste värderas och numreras, hur det skulle kunna utformas redovisas i Tabell 3-7. Efter att det är genomfört blir det möjligt att rita in de streck som beskrivs i Figur 3-6. Linjernas skärningspunkt ger sedan ett beslutsunderlag för vilka distributionsstrategier som kan användas för de olika segmenten, resultatet illustreras i Figur 3-7.

Tabell 3-7 Värdering av variablerna för produkt kemikalie

Kundsegment	Leveransledtid	Efterfrågevariation	Fokus på...
<i>Kina</i>	2 (Kort)	2 (Låg)	2 (Fokus på distributionskostnader)
<i>USA</i>	1 (Mycket kort)	3 (Medel)	2 (Fokus på distributionskostnader)
<i>Danmark</i>	3 (Medel)	4 (Hög)	4 (Fokus lagerhållningskostnader)



Figur 3-7 Hur matrisen kan användas för att välja distributionsstrategi

Beslutsunderlaget utifrån denna differentiering blir att kunderna i Kina bör erbjudas en transitlagerstrategi alternativt en decentraliserad distributionsstrategi eftersom de fälten överlappar varandra. Kunderna i USA bör erbjudas en decentraliserad distributionsstrategi

eftersom de kräver mycket kort ledtid, har en medel stor variation i efterfrågan och i detta fall fokuserar företaget på distributionskostnader. Kunderna i Danmark kan erbjudas en starkt centraliserad distributionsstrategi eftersom de kan acceptera en medel lång ledtid, har en hög efterfrågevariation och företaget fokuserar på lagerhållningskostnaden.

Enligt tidigare resonemang är matrisen endast ett beslutsunderlag och det är upp till företagen själva att väga in ytterligare parametrar som inte har behandlats i detta ramverk innan beslut om distributionsstrategi fattas. En sådan parameter kan till exempel vara produktens livscykel, om den är kort i kombination med att efterfrågevariationen är hög kan en decentraliserad strategi bli relativt dyr. Det beror på att i en del av de lokala lagren blir produkten bara liggande och inkurant medan det på andra lager uppstår bristsituationer vilket leder till att paniktransporter måste anordnas för att kunna leverera till kunden. Då företagens affärsmiljö ständigt förändras är det viktigt att omvärdera valet och kombinationen av distributionsstrategierna.

3.3 Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna

Den valda strategin kommer att ha en betydande påverkan på företagets kostnader och möjligheter att leva upp till kundernas krav på kundservice (Harrison & van Hoek, 2008). Företaget måste hitta ett arbetssätt som passar den valda distributionsstrategin och utifrån denna bland annat ta ställning till:

- Godsflödets struktur
- Planering av godsflödet
- Initiering av godsflödet
- Godsflödets storlek
- Hantering av osäkerheter
- Kostnadsaspekter

För de tre, i ramverket presenterade, strategierna kommer dessa frågor och delvis ytterligare problematik att diskuteras nedan.

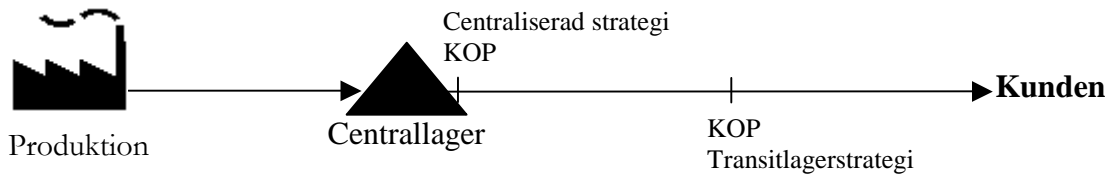
3.3.1 Godsflödets struktur

Hur godsflödet struktureras från produktion till kund beror på vilken distributionsstrategi företaget väljer. Vid en decentraliserade distributionsstrategin så fylls de centrala lagren på från produktionsanläggningarna och de lokala lagren fylls i sin tur på från de centrala lagren. Efter att företaget mottager en kundorder sänds godset direkt från det lokala lagret till kunden (Axsäter, 1991). I Figur 3-8 illustreras hur godsflödet kan se ut i en förenklad struktur där materialflödet symboliseras av pilen.



Figur 3-8 Godsflöde i en decentraliserad distributionsstruktur

Arbetar företaget istället med en centraliserad distributionsstrategi eller transitlagerstrategi så kommer godset att lagras centralt tills det är dags att transportera det till kund (Mattsson & Jonsson, 2003). Hur godsflödet ser ut visas i Figur 3-9. Skillnaden mellan en centraliserad distributionsstrategi och en transitlagerstrategi är den att vid en centraliserad distributionsstrategi så inväntas en kundorder innan godset lämnar det centrala lagret och vid en transitlagerstrategi så sänds det istället utifrån en prognos till platsen med det förväntade behovet.



Figur 3-9 Godsflöde i en centraliserad distributionsstruktur och transitlagerstrategi

Vart godset ska transporteras är en intressant frågeställning för transitlagerstrategin. Vart det ska sändas beror på vilka kunder som ska servas med denna distributionsstrategi eller vart det förväntade behovet beräknas uppkomma. Utifrån det bör företaget skicka godset till platser nära kunderna varifrån de snabbt kan transportera det vidare till kunderna eller eventuellt kan mellanlagra det om de inte erhåller en kundorder.

3.3.2 Planering av godsflödet

Att planera kan likställas med att fatta beslut om vilka aktiviteter som skall genomföras i framtiden (Mattsson & Jonsson, 2003). Planeringen skapar en framförhållning i företaget och leder till att de kan förbereda sig inför situationer som kan uppstå i framtiden. För att dessa framtidsinriktade beslut skall kunna fattas på ett bra sätt krävs information och bedömningar av hur verksamheten kommer att utvecklas och påverkas i framtiden (Mattsson & Jonsson, 2003). För att skapa ett beslutsunderlag för planeringen kan företaget konstruera en prognos vilket handlar om att bedöma den framtida efterfrågan på företagets produkter. Prognoserna sträcker sig olika långt in i framtiden och skiljer sig därmed i detaljeringsgrad. Då detta är en bedömning av företagets framtida efterfrågan kommer den nästan aldrig att stämma överens med den verkliga efterfrågan (Mattsson & Jonsson, 2003). De metoder som finns för att ta fram efterfrågeprognoser kan delas in i bedömningsmetoder och beräkningsmetoder. Bedömningsmetoder bygger på de erfarenheter olika individer har i kombination med manuella bedömningar av framtida efterfrågan. Till denna grupp av metoder för att bedöma efterfrågan ingår både enkla manuella bedömningar av en enskild person och formella rutiner som är detaljerat utformade och utförs av flera personer tillsammans (Mattsson & Jonsson, 2003). Beräkningsmetoder bygger på matematiska beräkningar och många kräver avancerade uträkningar i dator men det förekommer även enklare metoder som till exempel:

- *Glidande medelvärde* där medelvärdet för den historiska förbrukningen beräknas och används som prognos för nästa period (Mattsson & Jonsson, 2003). Metoden bygger på att medelvärdet ska beräknas på ett fast antal perioder bakåt i tiden och vid ny beräkning byts den äldsta perioden ut mot den senaste.
- *Exponentiell utjämning* bygger enligt Mattsson & Jonsson (2003) på att ett medelvärde beräknas på ett antal perioder bakåt i tiden och används som prognos för nästa period. Skillnaden mot glidande medelvärde är att utfallet av de historiska perioderna ges olika värde, att till exempel låta den senaste periodens utfall väga tyngre än utfallet från tidigare perioder.

3.3.3 Initiering av godsflödet

Den materialplaneringsmetod som företaget väljer avgör när godsflödet initieras, både från produktionen till företagets lager och mellan företagets olika lager i strukturen. Materialplaneringens huvuduppgift är att ge information om när material ska överföras till en förbrukande enhet (Mattsson & Jonsson, 2003). Det handlar om att fastställa tidpunkterna för påfyllnad så effektivt som möjligt med avseende på kapitalbindningen i materialflödena, presterad leveransservice till kund och resursutnyttjandet i den egna verksamheten (Mattsson & Jonsson, 2003). Obalanser mellan tillgång på material och behov av material leder till stora lager och bristsituationer (Mattsson & Jonsson, 2003). Det finns ett stort antal metoder för materialplanering och här kommer några av de vanligaste att beskrivas:

- *Beställningspunkt* beskrivs av Jonsson & Mattsson (2005) som en materialstyrnings metod som bygger på att en jämförelse utförs mellan aktuellt lagersaldo plus förväntade inleveranser och den förutbestämda kvantiteten i beställningspunkten. Den kvantitet som beställningspunkten motsvarar är förväntad efterfrågan under ledtiden för återanskaffning plus en säkerhetslagerkvantitet (Jonsson & Mattsson, 2005). Om kvantiteten i lagersaldot understigs så görs en beställning för påfyllnad av lagret. Jämförelsen mot beställningspunkten görs antingen transaktionsvis eller vid givna intervall. Enligt Olhager (2000) är detta den vanligaste metoden för materialplanering. Det är en enkel metod som kräver en jämn efterfrågan för att fungera bra.
- *Kanban* är ett informationssystem som använder kort för att beordra material (Olhager, 2000). Det karaktäriseras av att då ett behov uppstår hos en förbrukande enhet så leder det nästan omedelbart till en leverans från den försörjande enheten (Jonsson & Mattsson, 2005). Metoden bygger på att det ska finnas ett begränsat antal kort i omlopp och att varje lastbärare innehåller en standardkvantitet som anges på kanbankortet och alla lastbärare ska vara försedda med ett kanbankort. På detta sätt kan kvantiteter i lager och under transport regleras och kontrolleras (Jonsson & Mattsson, 2005). Då en lastbärare har tömts så frigörs ett kort som skickas till den försörjande enheten och genom det mottar en order om att leverera en ny lastbärare och till lastbäraren bifogas det erhållna kortet (Jonsson & Mattsson, 2005). Ett kanbansystem ger enklare planeringssituationer men det finns en del som måste uppfyllas för att det ska fungera bra. Enligt Olhager (2000) så krävs det en jämn och hög efterfrågan på produkterna och det bör vara standardiserade produkter. För att produkterna ska vara lämpliga för styrning via kanban så krävs det vidare att de kan ha korta, säkra och täta leveranser (Olhager, 2000).
- *Täcktidplanering* är mycket lik beställningspunktmetodiken med skillnaden att den räknar tid istället för kvantitet (Jonsson & Mattsson, 2005). Det innebär att påfyllnad sker utifrån täcktiden, den tid som aktuellt lager plus förväntade inleveranser förväntas räcka (Jonsson & Mattsson, 2005). Det kan beräknas genom att dela aktuellt lager med efterfrågan per till exempel dag eller vecka. För att skydda sig mot osäkerheter använder sig företaget här av säkerhetstid och en ny order initieras om täcktiden är mindre än återanskaffningstiden plus säkerhetstiden. Metodens fördelar och nackdelar är i stort sett identiska med de för beställningspunktssystemet (Olhager, 2000).

- *Periodbeställningssystem* innebär att material beställs upp till en återfyllnadsnivå med jämna tidsintervall. Varje period görs en inspektion av lagernivåerna och återfyllnadsnivån är summan av efterfrågan under ett inspektionsintervall plus efterfrågan under ledtiden plus säkerhetslagret (Olhager, 2000). Det påminner om beställningspunkt i sättet att arbeta men en avgörande skillnad är att beställningspunktsystemet använder fasta orderkvantiteter medan periodbeställningssystemet har fasta tider mellan ordena (Olhager, 2000).
- *Nettobehovsberäkning* bygger på att en ny order planeras in när ett behov förväntas uppstå (Jonsson & Mattsson, 2005). De ovanstående metoderna bygger istället på att nya order planeras in när en förbrukning har inträffat. För att gardera sig mot osäkerheter kan företaget använda sig av säkerhetslager eller säkerhetstid. Om de till exempel använder ett säkerhetslager så minskas det aktuella lagret med säkerhetslagerkvantiteten innan en beräkning utförs. En ny order måste planeras in så fort det uppstår ett nettobehov (Jonsson & Mattsson, 2005). Här räknar företagen alltså på ett förväntat framtida behov och metoden fungerar bra både för härledda och oberoende behov. Används denna metod för att styra ett materialflöde i ett distributionsnätverk kallas det ofta distributionsbehovsplanering vilket fungerar på samma sätt (Jonsson & Mattsson, 2005).

För att möjliggöra en enkel jämförelse mellan de olika materialplaneringsmetoderna och för att företaget ska kunna välja metod utifrån de kriterier som passar dem bäst redovisas det i Tabell 3-8 en sammanställning mellan metoderna baserat på deras olika egenskaper.

Tabell 3-8 Jämförelse av materialplaneringsmetoder med avseende på egenskaper, Källa: Mattson & Jonsson (2003) s. 443, omarbetad

Egenskapsvariabler	Beställningspunktsystem	Kanban	Täcktidspanering	Periodbeställningssystem	Nettobehovsberäkning
<i>Efterfrågetyp</i>	Prognoser, förbrukningshistorik	Prognoser, förbrukningshistorik	Prognoser, förbrukningshistorik	Prognoser, förbrukningshistorik	Prognoser, förbrukningshistorik
<i>Efterfrågans tidsfördelning</i>	Totalsummerad	Totalsummerad	Totalsummerad	Totalsummerad	Tidsfördelad
<i>Produkt- och komponentorientering</i>	Komponent	Komponent	Komponent	Komponent	Produkt
<i>Efterfrågekarakteristik</i>	Oberoende	Oberoende	Oberoende	Oberoende	Härledd, oberoende
<i>Initieringsprincip</i>	Förbrukningsinitierad	Förbrukningsinitierad	Förbrukningsinitierad	Planinitierad	Behovsinitierad
<i>Inplaneringsprincip</i>	Från bevakningstidpunkt	Från förbrukningstidpunkt	Från bevakningstidpunkt	Från planeringstidpunkt	Från behovstidpunkt
<i>Prioritetsgrundande information</i>	Nej, ingen prioritetsgrundande information	Nej, ingen prioritetsgrundande information	Ja, ger prioritetsgrundande information	Nej, ingen prioritetsgrundande information	Ja, ger prioritetsgrundande information
<i>Omplaneringsförmåga</i>	Ingen omplaneringsförmåga	Ingen omplaneringsförmåga	Identifiering av omplaneringsbehov	Ingen omplaneringsförmåga	Identifiering av omplaneringsbehov
<i>Typ av materialplan</i>	Enstaka order + avrop	Enstaka order + avrop	Enstaka order + avrop	Enstaka order + avrop	Leveransplan + order
<i>Beordningsintervall</i>	Varierande tidsintervall	Varierande tidsintervall	Varierande tidsintervall	Fast tidsintervall	Varierande tidsintervall

Vilken av de olika materialplaneringsmetoderna företaget bör använda är till stor del beroende av de egenskaper som har behandlats i matrisen, till exempel så fungerar ett beställningspunktsystem bäst ihop med en jämn efterfrågan. Nettobehovsberäkningen är den enda metod som tar hänsyn till framtida behov medan de andra endast tar hänsyn till historisk förbrukning (Olhager, 2000). Övriga passar istället bättre vid enkla planeringssituationer med en jämn efterfrågan. Ett exempel är att beställningspunktsystemet skulle kunna användas för att fylla på lokala lager när efterfrågan är jämn. Nettobehovsberäkningen passar till exempel bra för transitlagerstrategin på grund av att transitlagerstrategin riskerar att bli för dyr om den endast baseras på historisk data och inte tar hänsyn till svängningarna på marknaden. Det kan då leda till för mycket mellanlagring och bristkostnader. Ett exempel på en materialplaneringsmetod som inte är lämplig för transitlagerstrategin är Kanban på grund av att transitlagerstrategin till viss del måste baseras på spekulation och Kanban baseras på verklig förbrukning.

När godset transporteras från lager till kund avgörs av vart kundorderpunkten (KOP) är placerad. I den decentraliserade distributionsstrategin ligger KOP i det lokala lagret vilket illustreras i Figur 3-8. I den decentraliserade distributionsstrategin har KOP flyttats uppströms till det centrala lagret. I transitlagerstrategin är KOP placerad mellan det centrala lagret och kunden eftersom godset skickas innan en kundorder är mottagen och förhoppningsvis erhålls en beställning under tiden godset är under transport. KOP placering för den centraliserade strategin och transitlagerstrategin kan utläsas i Figur 3-9.

3.3.4 Godsflödets storlek

För att bestämma storleken på godsflödet från produktion, till lager och slutligen till kund finns en del metoder vilka kallas partiformningsregler. Partiformning handlar om hur stora kvantiteter som ska beordras varje gång ett behov uppstår. Syftet med partiformning är att åstadkomma en avvägning mellan ordersärkostnad och lagerhållningskostnad (Olhager, 2000). Det finns ett antal metoder för att för att fastställa vilken kvantitet som ska beordras, några av dem är:

- *Bedömd orderkvantitet* innebär att den valda orderkvantiteten bygger på manuella bedömningar av vad som är en lämplig kvantitet att leverera varje gång en beställning görs (Jonsson & Mattsson, 2005). Bedömningen kan bland annat baseras på erfarenheter, uppskattad årsförbrukning, pris och hur stora resurser det krävs för att hantera en order. En variant av denna metod är fast kvantitet som innebär att ett förutbestämt antal enheter utgör partistorleken, till exempel en container eller en hel pall. Det går då till exempel bara att beställa hela pallar eller fulla containrar. (Jonsson & Mattsson, 2005)
- *Parti för parti* betyder att företaget partiformar efter exakt behov och varje orderkvantitet motsvarar det behov som finns i nuläget (Mattsson & Jonsson, 2003). Ingen hänsyn tas då till exempel till lager-, transport- och omställningskostnader. Denna metod förekommer främst då företaget har kundorderstyrda materialflöden, för dyra produkter och där det är korta omställningstider (Mattsson & Jonsson, 2003).
- *Ekonomisk orderkvantitet* innebär att den lägsta totalkostnaden eftersträvas genom att orderkvantiteten beräknas som en avvägning av ordersärkostnader och lagerhållningskostnader (Mattsson & Jonsson, 2003). För ändamålet finns en formel framtagen och den brukar kallas Wilsonformeln eller kvadratrotsformeln (Mattsson & Jonsson, 2003).

I Tabell 3-9 redovisas en sammanställning av partiformningsreglerna för att på ett överskådligt sätt kunna se vad reglerna har för egenskaper.

Tabell 3-9 En jämförelse av partiformningsreglerna med avseende på olika egenskaper, Källa: Mattson & Jonsson (2003) s. 470, omarbetad

Egenskapsvariabler	Bedömd orderkvantitet	Parti för parti (Enligt behov)	Ekonomisk orderkvantitet
<i>Kvantitet kontra tidsbaserad</i>	Kvantitet	Kvantitet	Kvantitet
<i>Varierande kontra fast kvantitet</i>	Fast	Varierande	Fast
<i>Varierande kontra fast tid</i>	Varierande	Fast	Varierande
<i>Diskreta kontra icke-diskret</i>	Icke-diskret	Diskret	Icke-diskret

Alla dessa partiformningsregler kan tillämpas i de olika distributionsstrategierna men vissa kan vara mer fördelaktiga än andra. Vilken eller vilka som passar bäst är upp till företaget att välja utifrån deras behov, från produktion till lager och mellan de olika lagren i distributionsstrukturen. Ibland kan de nämnda partiformningsreglerna även utgöra regler för hur mycket en kund måste beställa, till exempel att de endast kan beställa hela pallar. För transitlagerstrategin är partiformningsregeln parti för parti den som är mest aktuell eftersom mellanlagring ska ses som en nödlösning om en kundorder inte kommer in under transport. Parti för parti kan kombineras med en minsta kvantitet eller en fast kvantitet för att undvika att transportera halvfulla containrar över stora avstånd. I princip är det dock inte relevant att skicka mer än det förväntade behovet för att undvika allt för mycket mellanlagring.

3.3.5 Hantering av osäkerheter

I alla materialflöden förekommer osäkerhet i behov av material både med avseende på behov och tillgång och utgörs av kvantitetsosäkerheter och tidsosäkerheter (Mattsson & Jonsson, 2003). Dessa osäkerheter kan hanteras med säkerhetslager eller säkerhetstider. Mattsson och Jonsson (2003) beskriver att säkerhetstid handlar om tidsgardering vilket innebär att inleveranser avsiktligt tidigareläggs i förhållande till behovstidspunkterna. De tar vidare upp att säkerhetslager innebär en kvantitetsgardering genom att ha större kvantiteter tillgängliga än det förväntade behovet. Säkerhetslager kan bland annat baseras på företagets önskade servicenivå eller utifrån en bristkostnadsmodell (Olhager, 2000). Att uppskatta bristkostnaderna är dock ofta svårare än att bedöma hur efterfrågan och ledtiden varierar (Hedenstierna & Jälmevik, 2008). Det finns ett stort antal metoder för att beräkna säkerhetslager, några av dem är:

- *Manuellt bedömt säkerhetslager* betyder att manuella bedömningar görs utifrån erfarenheter och det är det enklaste sättet att dimensionera säkerhetslager och säkerhetstider på (Mattsson & Jonsson, 2003). Det företaget då försöker att bedöma är dels vad det får för inverkan på kapitalbindningen och dels vad det kostar med en lagerbrist eller försenad leverans. En nackdel med denna metod är att den innebär mycket arbete vid ändrade volymer.
- *Säkerhetslager som procent av ledtidförbrukning* innebär att säkerhetslagret dimensioneras utifrån försäljning och beräknas som en procentsats av ledtidförbrukningen (Mattsson & Jonsson, 2003). Här justeras säkerhetslagret enkelt i

takt med att efterfrågan och ledtiden förändras. En svaghet med metoden är dock att den inte tar hänsyn till variationer i efterfrågan eller prognosfel.

- *Säkerhetslager beräknad utifrån önskad servicenivå* anses vara det mest riktiga sättet att beräkna säkerhetslager på och metoden tar sin utgångspunkt från önskad servicenivå. Det möjliggör då en koppling mellan säkerhetslagrets storlek och målsättningen för leveransservicen vilket leder till att storleken på lagret kommer att anpassas till hur stor osäkerheten är för varje artikel (Mattsson & Jonsson, 2003).
- *Säkerhetslager uttryckt som tid* är ett säkerhetslager uttryckt som en täcktid. Det kan räknas ut genom att dividera säkerhetslagerkvantiteten med medelefterfrågan per tidsenhet, vilket till exempel kan betyda efterfrågan per dag (Mattsson & Jonsson, 2003). En fördel med metoden är att kvantiteten i säkerhetslagret automatiskt förändras efter förändringar i storleken på efterfrågan.

I Tabell 3-10 redovisas en sammanställning mellan de olika metoder som beskrivits för att bestämma säkerhetslager. Värt att notera är att det endast är de två första metoderna som inte ställer krav på kunskap om sannolikhetsteori eller statistik för att kunna tillämpas (Mattsson & Jonsson, 2003).

Tabell 3-10 En jämförelse mellan olika sätt att bestämma säkerhetslager, Källa: Mattson & Jonsson (2003) s. 485, omarbetad

Egenskapsvariabler	Bedömd kvantitet	Påslag på ledtidförbrukningen	Servicenivå: Sannolikheten för ej brist under lagercykel	Servicenivå: Andel efterfrågan från lager	Kostnads-optimering
<i>Hänsyn till efterfrågevariationer</i>	Endast intuitivt	Nej	Ja	Ja	Ja
<i>Hänsyn till antal bristtillfällen</i>	Nej	Nej	Nej	Ja	Indirekt
<i>Hänsyn till önskad servicenivå</i>	Nej	Nej	Ja	Ja	Nej
<i>Hänsyn till aktuella särkostnader</i>	Endast intuitivt	Nej	Nej	Nej	Ja

Dessa metoder är aktuella för alla distributionsstrategier i godsflödet från produktion och vidare till de olika lagren. Den decentraliserade distributionsstrategin leder ofta till större säkerhetslager eftersom produkterna är spridda på ett stort antal lager och en viss volym måste lagerhållas för att klara av variationen i efterfrågan på de olika marknaderna. Det är då viktigt att arbeta med dessa metoder för att bestämma säkerhetslagrets storlek. Fördelen med en central distributionsstrategi där antalet lager är begränsade är att variationen på de olika marknaderna lättare kan utjämnas med hjälp av ett mindre totalt säkerhetslager. Trots fördelen med den centraliserade distributionsstrategin är det fortfarande viktigt att arbeta med någon av metoderna för att nå en bra nivå på säkerhetslagret. Eftersom transitlagerstrategin bygger på att varor under transport ska ses som en del av det totala lagret kan någon form av säkerhet behövas mellan lager och kund. I de fall företaget väljer att inte sända mer än det exakta behovet så uppstår en risk att tappa försäljning och kunder. Väljer de att istället prioritera en hög leveranssäkerhet blir sannolikheten stor att en del av godset inte säljs under transporten och måste då mellanlagras. Väljer företaget att inte sända mer gods än det förväntade behovet kan ett alternativ vara att istället använda sig av säkerhetstider för att skydda sig mot osäkerheter.

3.3.6 Kostnadsaspekter

Distributionsstrategierna innebär olika kostnader för företaget och det finns fördelar och nackdelar med samtliga. Ofta står valet mellan låga transportkostnader och låga lagerhållningskostnader. Kostnader att ta i beaktning och då undersöka närmare kan vara (Lumsden, 1995):

- Kostnad för förflyttning
- Lastning
- Lossning
- Omlastning
- Lagring och lagerfunktioner
- Förflyttning i samband med transporter
- Skador på gods
- Returgods
- Etikettering och identifiering
- Datakommunikation

Fördelen med en centraliserad distribution är att lagerhållningskostnader och hanteringskostnader kan reduceras. Anledningen till det är att skalfördelar kan nås i lagren genom att anläggningen och utrustningen kan utnyttjas effektivare. Den totala lagerkvantiteten kan hållas nere genom att färre produkter behöver lagerhållas för att uppnå önskad servicegrad och att det totala säkerhetslagret kan minskas då det inte behöver hållas på så många lager. En risk med den centraliserade distributionsstrategin är att den kan leda till ökade transportkostnader, gods måste transporteras längre och det blir dyrare om det är bråttom (Christopher, 2005).

En fördel med den decentraliserade distributionsstrategin är att de ofta innebär en lägre transportkostnad och en av anledningarna till att företaget väljer denna strategi är att transportkostnader prioriteras framför lagerhållningskostnader (Harrison & van Hoek, 2008). Ytterligare en fördel med denna strategi är att transporttiden reduceras. I vissa fall är det kravet på transporttid som styr mer än kostnad, det kan då motiveras av att bristkostnaden för att inte ha godset tillgängligt hos mottagaren vid en viss tidpunkt blir ännu mycket högre (Lumsden 1998). Nackdelen med denna strategi är de ökade kostnader som uppstår då den totala lagervolymen ökar när produkter måste hållas på fler ställen inklusive säkerhetslager.

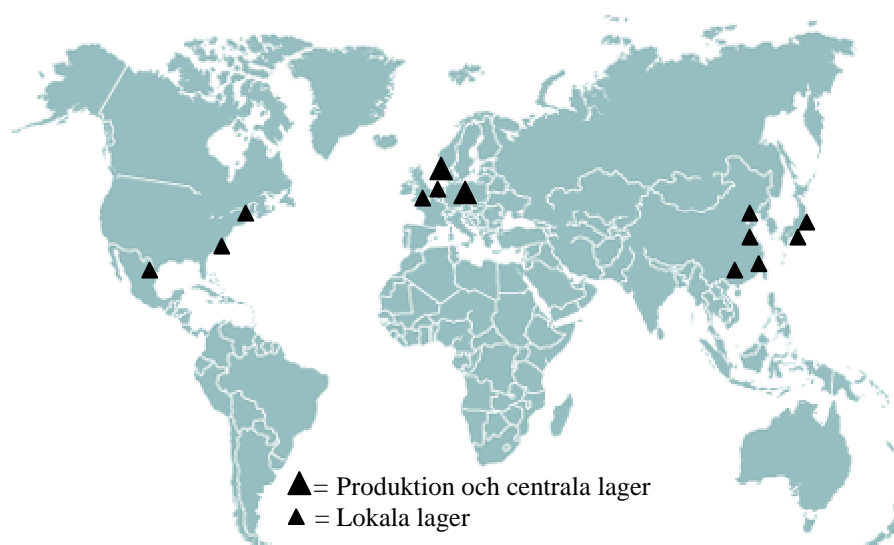
Transitlagerstrategin kombinerar fördelarna från den centraliserade och decentraliserade distributionsstrategin när allt går enligt företagets planering. De kommer att ha den låga lagerhållningskostnad som den centraliserade strategin innebär samtidigt som företaget kommer att kunna ha en låg transportkostnad och kunden kommer att uppleva att företaget har en kort transporttid. Riskerna med strategin har samband med om det inte går som planerat och företaget till exempel tvingas till oplanerade mellanlagringar. Det finns en risk för ökade hanteringskostnader när av- och pålastning ökar. Horisontella förflyttningar, som inte innehåller lyft, kan utföras effektivt. Den vertikala förflyttningen har däremot inte samma effektivitet, den kräver ofta specialutrustning och komplicerad teknik och är till följd av det ofta dyr (Lumsden 1998). Det finns exempel på att kostnaderna för att ta hem godset från valfri plats i Europa kan vara lägre än kostnaden för att från porten föra in leveransen via lagret till den arbetsplats till vilken artikeln är beordrad.

4 EMPIRI

Detta kapitel kommer att redogöra för två fallstudier. Det som kommer att beskrivas är hur deras distributionssystem ser ut idag, vilka distributionsstrategier som de använder samt hur de arbetar praktiskt med dem.

4.1 AkzoNobel Functional Chemicals Etylenaminer

Etylenaminer är ett multinationellt företag och de har byggt upp ett globalt distributionssystem för att kunna erbjuda sina kunder över hela världen bra service. De har produktionsanläggningar i Sverige och Tyskland där de även har centrallager. Förutom de centrala lagren vid sina produktionsanläggningar har de även lokala lager i USA, Holland, Japan och Kina. Dessa lager förser Etylenaminers kunder över hela världen med produkter. Deras lagerstruktur illustreras i Figur 4-1



Figur 4-1 Etylenaminers lagerstruktur

Etylenaminer arbetar idag med alla tre distributionsstrategier som det teoretiska ramverket behandlar. Differentieringen av distributionsstrategierna har i första hand baserats på företagets olika marknader och kunder.

För att mer konkret beskriva hur Etylenaminer tillämpar de olika distributionsstrategierna har tre kundexempel valts ut. Detta för att beskriva hur Etylenaminer har resonerat vid differentiering av distributionsstrategierna och hur de har motiverat företagets val. De kunder som valts är alla lokaliserade i Kina och köper Etylendiamin (EDA) som är en högvolum produkt och de valda kunderna är:

- *Kund A* som är ett tillverkande företag och använder EDA som råmaterial i sin produktion. De är inte så beroende av en kort ledtid vilket innebär att de accepterar en lång leveranstid. Historiskt sett har denna kund haft ett stabilt behov och en låg efterfrågevariation. För denna kund och produkt fokuserar Etylenaminer främst på distributionskostnaderna.
- *Kund B* är en distributör som säljer vidare produkten EDA till andra kunder. De prioriterar korta leveransledtider eftersom de snabbt vill kunna leverera till sina kunder. Precis som kund A så har de ett stabilt behov och en låg variation i

efterfrågan. För kund B i kombination med produkten EDA fokuserar Etylenaminer på distributionskostnaderna

- *Kund C* är ett tillverkande företag och kan acceptera en lång ledtid för order som ligger enligt plan men för order som ligger utanför den kräver de en kort leveranstid. Kund C hör inte till Etylenaminers stabilare kunder vilket innebär att deras efterfrågan är varierande. För denna kund fokuserar Etylenaminer på lagerhållningskostnaderna.

4.1.1 Decentraliserad distributionsstrategi

Den decentraliserade distributionsstrategin används främst i Kina, USA och Japan där företaget har ett flertal lokala lager. En av anledningarna till att Etylenaminer har valt att lokalisera lagren där är för att kunna erbjuda samma ledtid som konkurrenterna som har sin produktion lokaliserad i närheten av kunderna på de marknaderna. Tidigare var denna strategi den enda möjligheten för att kunna erbjuda en kort ledtid till kunderna lokaliserade på stora avstånd. På senare tid har en kompletterande strategi utvecklats för att klara av detta och det är transitlagerstrategin.

Det finns flera anledningar till att Etylenaminer försöker undvika att ta in produkter i de lokala lagren i Kina och istället använder sig av transitlagerstrategin. Trots att de skulle kunna erbjuda en prissättning ännu närmare marknaden undviks detta. Bakgrunden till det är att om produkten läggs i de lokala lagren i Kina måste ägandet gå över från Etylenaminer i Sverige till Etylenaminer i Kina. Det resulterar i att de måste betala en mycket högre momssats när det inte går direkt till en kund i Kina och det minskar deras täckningsbidrag.

Ett exempel på när Etylenaminer använder den decentraliserade distributionsstrategin är till deras kund B. Valet motiveras av att kunden i vissa fall önskar en kortare leveransledtid än vad den centraliserade distributionsstrategin och transitlagerstrategin kan erbjuda. I dessa fall levererar Etylenaminer direkt från sina lokala lager i Kina om de har ett tillgängligt lagersaldo.

4.1.2 Centraliserad distributionsstrategi

Den centraliserade distributionsstrategin använder Etylenaminer för att försörja kunderna på den Europeiska, Sydamerikanska och Afrikanska marknaden. Anledningen till att de har valt denna strategi på dessa marknader är att kunderna i Europa kan erbjudas en tillräckligt kort ledtid direkt från företagets centrallager och på den Sydamerikanska och Afrikanska marknaden så är de inte lika konkurrensutsatta och har därför inte samma behov av att erbjuda korta ledtider. På företagets övriga marknader tillämpas den centraliserade distributionsstrategin till stora kunder med ett stabilt behov och god planering. Det innebär att stora kvantiteter kan sändas direkt från de centrala lagren i Europa.

Etylenaminer använder till exempel den centraliserade distributionsstrategin till kund A. Valet motiverar Etylenaminer främst med kundens höga acceptans för lång leveransledtid. I vissa fall tillämpar Etylenaminer även den centrala distributionsstrategin till kund B. En svårighet de nämner i samband med den centraliserade distributionsstrategin till kund B är att de då måste fastställa priset mycket tidigare än om de tillämpar den decentraliserade distributionsstrategin eller transitlagerstrategin. Etylenaminer försörjer idag även kund C med den centraliserade distributionsstrategin i de flesta fall. De tillämpar strategin för de ordrar som ligger enligt plan. Att de främst använder sig av den centraliserade distributionsstrategin motiveras med att kund C har en ostabil efterfrågan.

4.1.3 Transitlagerstrategistrategi

Bakgrunden till att Etylenaminer startade med transitlagerstrategin var att kunderna krävde kortare ledtider och det var viktigt för företaget att undvika allt för stora volymer på de lokala lagren. Vetskapen om kundernas krav erhöles genom en kundundersökning som genomfördes 2004. Idag används transitlagerstrategin som ett komplement till den centraliserade och decentraliserade distributionsstrategin i Kina. Genom detta kan de erbjuda en kort ledtid till kunderna utan att behöva lagra stora kvantiteter lokalt. För att skapa ett rykte om att vara en stabil leverantör använder Etylenaminer transitlagerstrategin och den decentraliserade strategin i en kombination med den centraliserade strategin för att i de flesta fall kunna leverera till kunderna i önskad tid.

Drivkraften till att Etylenaminer påbörjade utvecklingen av transitlagerstrategin som ett komplement till den centraliserade och den decentraliserade distributionsstrategin var kravet på kortare ledtider. På senare tid har även andra faktorer blivit viktiga och en av dem är att säljarna i Kina på grund av strategin kan förhandla priset mycket senare. Detta är viktigt för att kunna erbjuda marknadsmässiga priser så nära leveranstillfället som möjligt. När företaget använder en central distributionsstrategi måste de fastställa priset innan transporten mot kunden påbörjas. Det innebär att priset måste fastställas cirka 8 veckor innan godset levereras till kunden vid leverans från Sverige till en kund i Kina. Säljarna upplevde det tidigare som ett stort problem att få kunden att acceptera ett fastställt pris långt innan på grund av att priset fluktuerar starkt under den tiden. Av säljarna upplevdes prissättningen speciellt viktig i Kina där Etylenaminer har många konkurrenter och kunderna överlag fokuserar på att kunna pressa priserna. Problemet uppstår genom att det ofta finns ett överskott av produkter och får kunderna inte ett bra pris har de i många fall inga problem att välja en annan leverantör.

En annan anledning till att Etylenaminer använder sig av transitlagerstrategin är på grund av att många kunder i Kina har låga kreditgränser. Detta betyder att de måste köpa via Letter of Credit (L/C) vilket innebär att kundens bank garanterar leverantören betalning om leverantören uppfyller alla villkor. Det som är viktigt med L/C är att det måste stå att Sverige eller annat land utanför Kina är säljare och Etylenaminer kan därmed inte ta in produkten i lager i Kina då ägandet går över till Etylenaminer i Kina.

Etylenaminer tillämpar till exempel transitlagerstrategin för att försörja kund B som får en stor del av sin volym via denna strategi. Valet motiveras bland annat med att Etylenaminer då kan sätta priset mycket närmare leveransdagen än om den centrala distributionsstrategin tillämpas. Det innebär att de kan erbjuda ett pris till kund B som är nära det marknadspris som råder på leveransdagen. Även kund C försörjs av transitlagerstrategin då de vill ha volymer utöver de planerade. Detta motiveras med att Etylenaminer i princip alltid vill kunna leverera de extra kvantiteter som kund C önskar.

4.1.4 Differentiering

Differentiering av distributionsstrategierna är på Etylenaminer tänkt att genomföras och omvärderas ett antal gånger om året. På Etylenaminer är det marknadschefen tillsammans med de regionala marknadscheferna som är formellt ansvariga för att fatta beslut om denna differentiering. De intervjuer som har genomförts på företaget ger intentioner om att differentieringen inte verkar vara något som Etylenaminer omvärderar regelbundet och arbetar aktivt med idag utan de arbetar istället på utifrån invanda mönster.

4.1.5 Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna på Etylenaminer

Etylenaminer har en kontinuerlig produktion där färdigvarulagret ständigt fylls på direkt från produktionen. När företaget tillämpar den centraliserade distributionsstrategin hålls produkten kvar i det centrala lagret tills det att en kundorder erhålls.

Till de marknader som företaget använder den decentraliserade distributionsstrategin initieras godsflödet mellan de olika lagren genom att en treårsplan upprättas och sedan bryts ned i kortare tidsperioder. I den nedbrutna planen fastställs de volymer som ska sändas till varje lager under en viss tidsperiod utifrån förväntat behov på marknaden. För att hålla sina planer uppdaterade arbetar Etylenaminer med en rullande prognos som uppdateras fyra gånger om året. Själva lagerförflyttningen triggas av att de lokala säljkontoren lägger en lagerpåfyllnadsorder och produkter transporteras sedan till de lokala lagren från de centrala lagren i Europa.

Då företaget använder transitlagerstrategin utgår de ifrån samma plan som den decentraliserade strategin med den skillnaden att planen bryts ned i kortare tidsperioder. Transitlagerstrategin används främst till stora kunder med ett stabilt behov i Kina och för produkter med en hög volym. Planen uppdateras genom att säljkontoret i Kina har en tät kontakt med kunderna för att få en uppfattning om det förväntade behovet i de kommande månaderna. Utifrån det upprättas en plan med en tidsperiod på en månad, planen innehåller:

- Produkt
- Kvantitet
- Destination
- Ankomstdatum i hamn

Att ange destination blir möjligt genom att säljarna i Kina oftast vet vilka kunderna är, vilken produkt och kvantitet som de kommer att beställa men för att kunna vara flexibla mot sina kunder kan de inte lägga en riktig kundorder så långt i förväg. I planen så fastställs det till vilka hamnar produkterna ska transporteras och beslutsunderlaget är i vilka hamnar Etylenaminer har stora kunder och lokala lager. Den totala kvantiteten i månadsplanen är differensen mellan den kvantitet som ligger inne för aktuell månad i den rullande prognosen och de bekräftade kundordrarna i den aktuella månaden. Etylenaminer sänder alltid en fast kvantitet baserat på den maxkapacitet som en container har då de använder sig av transitlagerstrategin. Förflyttningen av produkter sker utifrån den upprättade planen genom att det skapas kundordrar där kunden ännu inte är bekräftad.

Den produkt som sänds iväg via transitlagerstrategin beräknas idag vara framme så nära det uppskattade kund behovet som möjligt. Etylenaminer uttrycker att det är troligt att det beror på att säljarna styr när produkten ska vara framme via månadsplanerna och de önskar att alltid kunna leverera direkt till kunderna. Företaget lyfter fram att om det istället var en logistiker som gjorde månadsplanen skulle det kanske räcka för dem att minska ledtiden med ett antal veckor och därigenom minska risken för mellanlagring.

För att gardera sig mot osäkerheter så transporteras det en större kvantitet via transitlagerstrategin än det förväntade behovet. Detta är möjligt på grund att Etylenaminer har relativt lätt att mellanlagra de produkter som inte säljs under transporten till Kina. De är inte ofta de produkterna som går via transitlager inte blir sålt under transporten men om det inte blir det så läggs det på de lokala lagren Etylenaminer har nära hamnarna, ett annat alternativ som de arbetar med är att sänka priset.

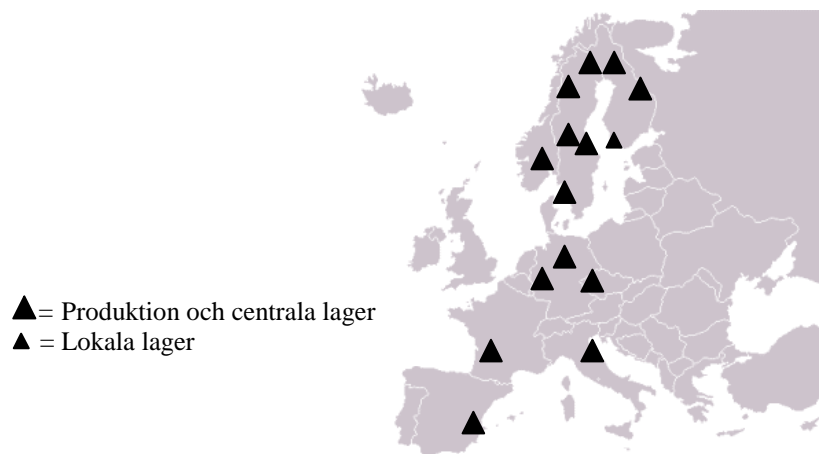
En viktig kostnadsaspekt med transitlagerstrategin är transportkostnaderna. På grund av att inrikestransporterna i Kina är mycket dyra är det viktigt att produkterna transporteras till rätt hamnar. Det kan till exempel innebära lägre kostnader att transportera gods från Sverige till norra Kina via båt än vad det kostar att transportera gods från södra till norra Kina på land. De mest betydande kostnaderna som uppstår med transitlagerstrategin i jämförelse med en centraliserad och decentraliserad distributionsstrategi kan dock härledas till de ökade administrativa kostnaderna. Handläggningstiden är till exempel en timma extra per order som går via transitlagerstrategin jämfört med en order som går via den decentraliserade distributionsstrategin. Det beror främst på att det inte finns ett tillräckligt IKT stöd för att hantera transitlagerstrategin och det blir mycket manuellt arbete. Idag använder Etylenaminer affärssystemet SAP i kombination med Excel och de har planer på att uppdatera SAP för att få ett bättre stöd för den komplicerade orderhanteringen men verkställandet är inget som prioriteras. För att spåra godset och hålla koll på lagersaldot så finns det idag inget fungerande systemstöd utan det kontrolleras via ett Excelark som endast kan redogöra för hur det är planerat att det ska ske men kan inte visa på störningar och andra avvikelser under transporten.

Användandet av transitlagerstrategin för Etylenaminer har ökat markant den sista tiden. Det kan utläsas genom att under 2008 så representerade transitlagerstrategin 16 % av volymen till Kina, i jämförelse med första kvartalet 2009 då denna procentsats har ökat till 50 %. Orsaken till den starka tillväxten i volymen kan delvis förklaras med att det var en mycket hög försäljning under 2008. Det ledde till att det var svårt att täcka behovet till de bekräftade kundordrarna och i att det inte fanns kvantitet att sända via transitlagerstrategin i den önskade omfattningen. Sedan slutet av 2008 och speciellt i början av 2009 har situationen på marknaden varit en helt annan. Försäljningen har minskat kraftigt och de centrala lagren har fyllts snabbt. För att lösa den centrala lagersituationen utökade företaget bland annat tillämpningen av transitlagerstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin. Anledningen till det var att de visste att de skulle uppstå ett behov på marknaden senare och de hade inte plats att lagrhålla produkterna centralt under tiden. Lågkonjunkturen har även lett till att det är extra viktigt att kunna svara upp mot konkurrenters ledtider och inte förlora kundorder på grund av det. Resonemanget borde innebära att det verkliga behovet ligger någonstans mellan det låga procenttalet under 2008 och det mycket höga under första delen av 2009.

I framtiden tror de att transitlagerstrategin kommer att finnas kvar men att de skulle behöva mer tid för att utveckla det. De ser även en möjlighet att använda transitlagerstrategin från Kina till Europa i och med att de håller på att bygga en fabrik i Kina och minska produktionen i Europa.

4.2 AkzoNobel Eka Chemicals

För att kunna erbjuda sina kunder över hela världen en bra service så har Eka Chemicals byggt upp ett globalt distributionssystem. Eka Chemicals har inte koncentrerat sin produktion till ett fåtal platser i världen utan för att försörja sina kunder använder de sig idag av 40 produktionsanläggningar vilka är lokaliserade i 18 länder. I anslutning till produktionsanläggningarna har de centrala lager. Eka Chemicals har även ett lokallager i södra Finland för att kunna erbjuda kunderna i närheten kortare och säkrare leveransledtider. Det är från de centrala och lokala lagren Eka Chemicals kunder världen över försörjs med produkter. Deras lagerstruktur i Europa illustreras i Figur 4 – 2.



Figur 4-2 Eka Chemicals lagerstruktur

Eka Chemicals använder sig idag av tre distributionsstrategier och de är den centraliserade distributionsstrategin, den decentraliserade distributionsstrategin och transitlagerstrategin. På Eka Chemicals sker differentieringen av distributionsstrategierna endast utifrån kunderna och de olika produkterna är därför inget som påverkar beslutet.

Genom att välja ut tre kunder kan en mer konkret beskrivning av hur Eka Chemicals tillämpar distributionsstrategierna göras. Beskrivningen kommer att innefatta vilket krav på leveransledtid kunderna har, om deras efterfrågan är stabil eller varierande och vilka kostnader Eka Chemicals fokuserar på för kombinationen av kund och produkt. Syftet med beskrivningen är att skapa en förståelse för hur Eka Chemicals har resonerat vid differentieringen av distributionsstrategierna samt hur dessa val motiveras av företaget. Alla de utvalda kunderna är lokaliserade i England och produkten i detta fall är en standardprodukt som köps i stora volymer. De tre utvalda kunderna är:

- *Kund A* som är en gammal kund till Eka Chemicals och är van vid de korta leveransledningstiderna som företaget kunde erbjuda på den tiden då de hade lager och produktion i England, de accepterar därför endast en kort leveransledtid. Kund A har en låg efterfrågevariation där volymen per månad varierar i liten omfattning. För denna kund och produkt fokuserar Eka Chemicals på både distributionskostnader och lagerhållningskostnader.
- *Kund B* önskar snabba leveranser och accepterar endast en mycket kort leveransledtid. Det är en stabil kund med en låg efterfrågevariation. Även för kund B ligger Eka Chemicals fokus både på distributionskostnaderna och lagerhållningskostnaderna.
- *Kund C* har en medelvariation i efterfrågan och accepterar en medellång leveransledtid. För denna kombination av kund och produkt fokuserar Eka Chemicals på lagerhållningskostnaderna.

4.2.1 Decentraliserad distributionsstrategi

Den decentraliserade distributionsstrategin används frekvent inom Eka Chemicals. Då denna strategi tillämpas levereras produkterna från de centrala lagren till ett lokalt lager för att mellanlagras innan de levereras till företagets kunder. Den främsta anledningen till att Eka Chemicals använder sig av denna strategi är att den centraliserade distributionsstrategin inte erbjuder tillräckligt korta leveransledtider. Det beror dels på att vissa kunder är lokaliserade långt ifrån de centrala lagren och dels på att vissa kunder har krav på mycket korta leveransledtider.

Det finns inget exempel på att företaget använder denna strategi för att försörja någon av de tre utvalda kunderna. Anledningen till det är delvis att Eka Chemicals inte längre har något lokalt lager på den engelska marknaden sedan det som fanns i Blackburn, England har lagts ned. De har därför blivit tvungna att använda sig av andra strategier för att kunna erbjuda korta leveransledtider.

4.2.2 Centraliserad distributionsstrategi

För Eka Chemicals del är det främst den centraliserade distributionsstrategin som används för att försörja företagets kunder över hela världen med produkter. Strategin används för att sprida företagets produkter till de kunder som kan acceptera den leveransledtid som krävs. Anledningen till att de kan använda strategin i den utsträckning som de gör är att de har centrallager i anslutning till alla sina 40 produktionsanläggningar. Sett i ett globalt perspektiv är detta relativt många centrallager och därför anser en stor del av Eka Chemicals kunder att leveransledningerna blir acceptabla även med denna strategi.

Ett exempel på när Eka Chemicals använder den centraliserade distributionsstrategin är för att försörja kund C. Detta val motiverar företaget med att de fokuserar på att hålla nere lagerhållningskostnaderna och eftersom att kunden kan acceptera en medellång leveransledtid kan ledtiden hållas inom ramen för vad kund C accepterar med den centraliserade distributionsstrategin.

4.2.3 Transitlagerstrategistrategi

Eka Chemicals tillämpar även transitlagerstrategin som ett komplement till den decentraliserade distributionsstrategin och den centraliserade distributionsstrategin. Strategin används inte i någon större omfattning utan den försörjer regelbundet två kunder i England och som en kompletterande strategi till en tredje kund i England från deras centrala lager i Tyskland och Frankrike.

Huvudmotivet till att Eka Chemicals började använda sig av transitlagerstrategin var att en fabrik i Blackburn, England skulle avvecklas. För att även fortsättningsvis kunna erbjuda kunderna den korta ledtid de var vana vid blev transitlagerstrategin lösningen. Det fanns även andra motiv för att införa strategin, bland annat att det under 2007 när de avvecklade fabriken rådde en brist på lastbilschaufförer och containrar. Bristen på chaufförerna och containrar ledde till att det var svårt att ordna transporter med kort varsel. När Eka Chemicals istället använder transitlagerstrategin leder det till en bättre framförhållning. Containrar och chaufförerna kan då bokas tidigare och tillgången kan säkerställas i större grad. Ett annat motiv till att Eka Chemicals införde transitlagerstrategin var på grund av att de upplevde det svårt att hålla en exakt leveranstid till kunden när intermodala transporter skulle användas. Transitlagerstrategin blev då ett sätt att reducera riskerna och därigenom skapa säkra ledtider. Genom att godset redan var lastat minskade riskerna för att godset skulle bli försenat på grund av att det inte skulle kunde lastas och transporteras i tid.

Eka Chemicals anser att transitlagerstrategin passar mycket bra i situationer då kunden kräver korta ledtider, godset ska transporteras långa sträckor, det ska gå översjö samt om det är intermodala transporter. Sedan införandet har konceptet bland annat utvecklats genom att Eka Chemicals har förhandlat fram bättre avtal med sin transportör som innebar att de får lagra godset i hamnen i flera dagar än tidigare utan kostnad. Detta var speciellt viktigt på grund av att Eka Chemicals största kostnad i samband med tillämpningen av transitlagerstrategin var de dyra tankhyrorna.

Eka Chemicals använder sig till exempel idag helt av transitlagerstrategin för att försörja kund A. Detta motiveras de med att det då blir möjligt att kunna erbjuda korta ledtider vilket önskas av kund A utan att behöva driva ett permanent lager. Samma situation gäller även för Eka Chemicals kund B som idag enbart försörjs genom transitlagerstrategin. Valet motiveras på samma sätt som för kund A med att de då kan leva upp till kundens önskan om leveransledtid utan att behöva driva ett lokalt lager.

4.2.4 Differentiering

På Eka Chemicals är differentiering av distributionsstrategierna inget som de jobbar aktivt med. Valet mellan den decentraliserade distributionsstrategin, den centraliserade distributionsstrategin och transitlagerstrategin omvärderas sällan utan det som en gång är valt tillämpas under en lång tid. En av anledningarna till detta är att de i första hand försöker att tillämpa den centraliserade distributionsstrategin och övriga strategier används endast i de fall denna strategi inte kan erbjuda tillräckligt kort leveransledtid för att tillfredställa kunden.

4.2.5 Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna på Eka

Godsflödet från produktion till centrallager sker löpande eftersom de flesta fabriker har en kontinuerlig produktion. I vissa fabriker har Eka Chemicals en batchvis produktion där initieringen av godsflöden sker genom att en plan har upprättas över vad som ska produceras. Initiering är oberoende av vilken distributionsstrategi företaget använder och den centraliserade distributionsstrategin hålls produkten kvar i ett centrallager till dess att en kundorder är mottagen. I den decentraliserade distributionsstrategin sker lagerpåfyllnad av det lokala lagret i Finland från de centrala genom att lagerpersonalen beordrar påfyllning när lagernivån är låg. Efter att en kundorder är mottagen lastas produkten och transporteras till kunden.

För transitlagerstrategin är initieringen av godsflödet uppbyggt på ett annat sätt. Där fastställs de kvantiteter som ska distribueras via transitlagerstrategin genom att sammanställa en budget årsvis per kund som sedan revideras tre gånger per år genom att prognoser utarbetas. Avgörande för när en order placeras är kundernas historiska ordermönster i kombination med orderläggarens känsla och erfarenhet. Orderläggaren har även löpande kontakt med säljaren i England för att få information om kundernas förändrade behov. Hur lång tid innan ett förväntat behov en order beräknas vara framme avgör orderläggaren och det är transportören som avgör till vilken hamn som godset ska transporteras. Den kvantitet som sänds utgår ifrån kundens storlek på lagertank och levereras i standardkvantiteter. Det är möjligt genom att Eka Chemicals redan på förhand har bestämt till vilken kund ordern är tänkt att gå. Skulle det vara så att godset istället levereras till en annan kund innebär det mycket administrativt arbete för att ändra dokumenten. Eftersom behovet varierar så behöver Eka Chemicals gardera sig mot osäkerheter och det gör de genom att alltid överbeställa en viss kvantitet. Det möjliggörs genom att godset kan lagras i hamnen utan större problem. I nödfall kan de även lagra det vid den gamla fabriken i Blackburn där de idag har en begränsad verksamhet. Eftersom det innebär mycket merarbete är det dock något som de försöker att undvika.

Eka Chemicals saknar idag ett IKT stöd för att hantera transitlagerstrategin på ett effektivt sätt. Hanteringen sker istället manuellt av en person och detta har till exempel inneburit att de inte genomför några uppföljningar av hur länge godset blir stående i hamn. Användandet av transitlagerstrategin har på senare tid minskat något på grund av lågkonjunkturen.

5 ANALYS

Huvudsyftet med detta kapitel är att utifrån det teoretiska ramverket och insamlade empirin analysera om transitlagerstrategin kan vara ett konkurrenskraftigt komplement till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin. Detta kommer att genomföras genom att med hjälp av det teoretiska ramverket analysera hur fallföretagen arbetar med sitt globala distributionssystem.

5.1 Strategier för att hantera det globala distributionssystemet

I det teoretiska ramverket beskrivs det att behovet av det globala distributionssystemet uppkommer av att företag väljer att använda ett fåtal fabriker som var och en fokuserar på ett fåtal produkter för att ta hand om produktionen för hela världsmarknaden. För att det ska vara möjligt att arbeta på detta sätt så måste företagen kunna distribuera sina varor över hela världen från dessa fabriker och kostnadseffektivt matcha tillgång med efterfrågan. Det teoretiska ramverket beskriver tre strategier för att hantera det globala distributionssystemet, den centraliserade distributionsstrategin, den decentraliserade distributionsstrategin och transitlagerstrategin.

Fallföretaget Etylenaminer har utvecklat ett globalt distributionssystem genom att låta fokuserade fabriker i Sverige och Tyskland förse deras kunder över hela världen med produkter. Detta bekräftar den modell över det globala distributionssystemet som beskrivs i det teoretiska ramverket. Empirin beskriver vidare att distributionen från de fokuserade fabrikerna sker genom att Etylenaminer har byggt upp både centrala och lokala lager på strategiska platser i världen. Som ett komplement till dessa lager arbetar de även med transitlagerstrategin från sina centrala lager i Sverige och Tyskland till sina kunder i Kina. Transitlagerstrategin kan definieras som att de varor som är under transport ses som ett mobilt lager och att företaget aktivt arbetar med att sända iväg produkter till en destination där ett förväntat behov finns innan någon kundorder är mottagen. Den valda strukturen gör att de kan använda sig av olika strategier till olika kunder och marknader. Etylenaminer hanterar det globala distributionssystemet genom att arbeta med den centraliserade distributionsstrategin, den decentraliserade distributionsstrategin och transitlagerstrategin.

För att hantera en global marknad har det andra fallföretaget, Eka Chemicals inte valt att tillämpa fokuserade fabriker fullt ut. De använder ett större antal fabriker för att försörja hela avsättningsmarknaden med produkter. Fabrikerna är i viss mån fokuserade eftersom alla 40 fabriker som är lokaliserade i 18 olika länder inte tillverkar samma produkter. I distributionssystemet finns det ett centralt lager kopplat till varje fabrik. Centrallagren har kompletterats med ett lokalt lager och ger Eka Chemicals möjlighet att arbeta med både den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin. Som ett komplement till dessa distributionsstrategier har de även utarbetat en transitlagerstrategi som främst används från deras centrala lager i Tyskland och Frankrike till kunder i England. På det viset närmar de sig den modell det teoretiska ramverket föreslår för ett globalt distributionssystem. Det som skiljer Eka Chemicals från det som det teoretiska ramverket beskriver är att istället för att ha fokuserade fabriker som försörjer hela världsmarknaden har de valt att ha ett antal fabriker per kontinent som försörjer deras kunder. På grund av att Eka Chemicals använder sig av ett större antal centrala lager kan de inte sägas tillämpa en starkt centraliserad distributionsstrategi utan de tillämpar i huvudsak snarare en centraliserad distributionsstrategi. Denna huvudsakliga strategi kompletteras även med en decentraliserad distributionsstrategi och transitlagerstrategin.

Som empirin tar upp har fallföretagen Etylenaminer och Eka Chemicals byggt upp olika distributionssystem för att förse den globala marknaden med produkter. Etylenaminer följer den modell som teorin förespråkar genom att de har byggt upp ett globalt distributionssystem med fokuserade fabriker som kan förse kunder världen över med produkter genom den decentraliserade distributionsstrategin, den centrala distributionsstrategin eller transitlagerstrategin. Eka Chemicals har istället valt att utveckla ett mindre globalt distributionssystem genom att inte tillämpa fokuserade fabriker fullt ut. Trots detta tillämpar de den decentraliserade distributionsstrategin, den centrala distributionsstrategin eller transitlagerstrategin för att förse sina kunder världen över med produkter. Även fast de båda fallföretagen har byggt upp olika distributionssystem tyder empirin på att transitlagerstrategin är ett bra komplement till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för att vinna konkurrensfördelar på marknaderna för båda företagen.

Det teoretiska ramverket beskriver att för företag med ett globalt distributionssystem krävs att de väljer en lämplig distributionsstrategi. Det är viktigt för deras förmåga att hålla korta och säkra leveranstider mot kunderna och genom det kunna upprätthålla en hög leveransservice. Ramverket beskriver tre olika distributionsstrategier som kan tillämpas för att hantera ett globalt distributionssystem.

5.1.1 Decentraliserad distributionsstrategi

Enligt teorin innebär en decentraliserad distributionsstrategi att företagen använder flera regionala och lokala lager där varje lager försörjer en begränsad del av företagets avsättningsmarknad. Anledningen till att en del företag väljer att använda sig av den decentraliserade distributionsstrategin beror enligt det teoretiska ramverket till stor del på kundernas krav på korta och säkra leveranstider trots att det fysiska avståndet mellan företagen och de utspridda kunderna är stora. Enligt empirin är detta situationen för fallföretaget Etylenaminer på marknaderna i Kina, USA och Japan där deras konkurrenter har sin produktion lokaliserad. På dessa marknader använder Etylenaminer den decentraliserade distributionsstrategin för att kunna erbjuda samma ledtider som sina konkurrenter. Även fallföretaget Eka Chemicals använder sig av den decentraliserade distributionsstrategin i vissa situationer för att skapa kortare och säkrare leveransledtider. Det som beskrivs i teorin stämmer väl överens med hur fallföretagen tillämpar den decentraliserade distributionsstrategin.

5.1.2 Centraliserad distributionsstrategi

I det teoretiska ramverket definieras en centraliserad distributionsstrategi genom att företaget försöker att nå stora marknader från ett fåtal centralt belägna lager. Strategin innebär att företagets varor lagras på ett centralt lager varifrån de snabbt kan transporteras till kunder på stora geografiska avstånd. I empirin beskrivs det att både Etylenaminer och Eka Chemicals tillämpar den centraliserade distributionsstrategin. Etylenaminer använder den centraliserade distributionsstrategin för att försörja kunderna på den Europeiska, Sydamerikanska och Afrikanska marknaden. Etylenaminer menar att kunderna i Europa kan erbjudas en tillräckligt kort ledtid direkt från företagets centrallager och på den Sydamerikanska och Afrikanska marknaden har företaget inte samma behov av att erbjuda korta ledtider på grund av mindre konkurrens. Det teoretiska ramverket beskriver vidare att vid placeringen av ett centralt lager står valet ofta mellan att lagra produkterna nära produktionsanläggningen eller i närheten av avsättningsmarknaderna. I empirin går det att utläsa att fallföretagen Etylenaminer och Eka Chemicals har valt att placera de centrala lagren vid produktionsanläggningarna och detta stämmer väl överens med det som beskrivs i det teoretiska ramverket.

Ur empirin går det att tyda att Etylenaminer och Eka Chemicals arbetar med den centraliserade distributionsstrategin och att den passar bra till stora kunder med ett stabilt behov och god planering. Detta är något det teoretiska ramverket inte behandlar men är en viktig aspekt att ta hänsyn till vid valet av distributionsstrategi.

5.1.3 Transitlagerstrategi

Det teoretiska ramverket definierar att transitlagerstrategin innebär att företag använder gods under transport som ett mobilt lager och syftet är att sända iväg produkter till en destination med ett förväntat behov innan en kundorder är mottagen. Som empirin beskriver använder sig de två fallföretagen av transitlagerstrategin i någon form. Etylenaminer använder idag transitlagerstrategin i en begränsad omfattning som ett komplement till den centraliserade och decentraliserade distributionsstrategin i Kina för att kunna erbjuda kunderna korta ledtider utan att behöva använda de lokala lagren i så stor omfattning. Eka Chemicals använder transitlagerstrategin i en begränsad omfattning som ett komplement till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för att kunna erbjuda kunder i England korta ledtider. Teorin beskriver att det finns möjlighet att erbjuda korta ledtider från lokala lager genom den decentraliserade distributionsstrategin men att inga vinster uppstår då i form av reducerade lagerhållningskostnader. Det stämmer väl överens med anledningen till att Eka Chemicals införde transitlagerstrategin då syftet var att kunna avveckla ett lager utan att ledtiden till kunderna förlängdes. Det empirin tar upp för fallföretagen stämmer väl överens med de situationer teorin beskriver som lämpliga för att tillämpa transitlagerstrategin.

Enligt teorin måste företagen besluta om de ska ombesörja ett eget lager eller om det är möjligt att lösa mellanlagringen på ett mer kostnadseffektivt sätt via en tredjepartslogistiker. Enligt empirin har fallföretagen byggt upp någon form av egen lösning för att hantera behovet av mellanlagring. Etylenaminer genom att de har lokala lager som enkelt kan hantera den volym som förblir osåld under transporten. Eka Chemicals har framförallt löst det genom att förhandlat fram flera fridagar i hamnen så att godset kan stå där en längre tid utan extra kostnader för företaget. Fallföretagen har använt de metoder som det teoretiska ramverket föreslår för att lösa mellanlagringen på, Etylenaminer och Eka Chemicals använder egna lager. Genom det stämmer teori och empiri väl överens.

Oavsett hur fallföretagen har valt att försörja den globala marknaden kan det utläsas i empirin att transitlagerstrategin är något de använder sig av som ett komplement eller alternativ till de övriga distributionsstrategierna för att vinna konkurrensfördelar och minska kostnader.

5.1.4 Transitlagerstrategin som ett komplement

I empirin beskriver båda fallföretagen att de tillämpar transitlagerstrategin för att den genererar konkurrensfördelar genom att erbjuda relativt korta leveranstider utan att behöva lagerhålla stora kvantiteter lokalt, vilket ger en lägre kapitalbindning och detta beskrivs som en av strategins största fördelar i teorin. En del av de fördelar som behandlas i det teoretiska ramverket vid tillämpning av transitlagerstrategin bekräftas av empirin och stärker påståendet att transitlagerstrategin kan användas som ett komplement eller ett alternativ.

Utöver de fördelar med transitlagerstrategin som behandlas i det teoretiska ramverket finns det några som inte behandlas. En möjlighet med transitlagerstrategin i jämförelse med den decentraliserade distributionsstrategin som det teoretiska ramverket inte behandlar är den som beskrivs i empirin. Det handlar om att Etylenaminer försöker undvika att ta in produkter i de lokala lagren på grund av att om produkten läggs i de lokala lagren måste ägandet gå över från

Etylenaminer i Sverige till Etylenaminer i Kina. Resultatet av det blir att de får betala en mycket högre momssats då företag gör affärer nationellt i Kina än när det går direkt från en utländsk aktör till en kund i Kina. Etylenaminer menar att transitlagerstrategin kan vara ett bra sätt att korta ledtiden till kunden utan att behöva ta in produkterna i ett lokalt lager. Transitlagerstrategin kan ge en rad fördelar, bland annat så kan distributionen ske kostnadseffektivare och de slipper att tappa täckningsbidrag på grund av höjda momskostnader.

En annan fördel med att tillämpa transitlagerstrategin som inte tas upp i det teoretiska ramverket men nämns i empirin när Etylenaminer beskrivs är att när en produkt säljs via L/C så måste det stå att Sverige eller annat land förutom Kina är säljare. Detta är viktigt på grund av att många kunder i Kina har låga kreditgränser och med L/C garanteras Etylenaminer betalning om de uppfyller alla villkor. Detta innebär att Etylenaminer därmed inte kan ta in produkten i de lokala lagren i Kina för då måste ägandet övergå till Etylenaminer i Kina.

Detta är intressanta infallsvinklar men inget som går att tillämpa på alla marknader utan det förutsätter att speciella omständigheter råder som med att många kunder i Kina har låga kreditgränser eller att det är speciella momsregler som gäller. Fördelen för Etylenaminer är att transitlagerstrategin erbjuder dem en unik konkurrensfördel gentemot deras konkurrenter som inte använder sig av denna distributionsstrategi.

Enligt empirin tillämpar fallföretagen transitlagerstrategin i någon omfattning. Företagen använder strategin på olika sätt och inte i full omfattning och det leder till att de inte erhåller transitlagerstrategins alla fördelar. De skulle kunna vinna ytterliggare fördelar genom att utveckla strategin mot att närma sig den modell som beskrivs i det teoretiska ramverket.

Transitlagerstrategin kan enligt teorin vara ett bra sätt för att korta ledtiden till kunden. Till skillnad från den decentraliserade distributionsstrategin är inte avsikten att mellanlagra godset nära slutkund utan målet är att en kundorder ska ha blivit mottagen innan transporten nått sin destination och kunna levereras direkt till kund. Enligt det teoretiska ramverket är mellanlagring något som ska ses som en nödlösning om en kundorder inte kommer in under transport. Ramverket beskriver vidare att om behov av mellanlagring uppstår så får detta lösas på något sätt.

I empirin har fallföretagen valt ett annat alternativ och har byggt upp någon form av egen lösning för att hantera behovet av mellanlagring. Etylenaminer genom att de har lokala lager som enkelt kan hantera den volym som förblir osåld under transporten. Eka Chemicals har framför allt löst det genom att förhandla sig till flera fridagar i hamnen så att godset kan stå där en tid utan extra kostnader för företaget. Enligt empirin går det att utläsa att mellanlagring är något naturligt för fallföretagen som de inte arbetar aktivt med att reducera utan de ser det som en del av tillämpningen av transitlagerstrategin.

Skillnaden som råder mellan teori och empiri kan mycket väl bero på att både Etylenaminer och Eka Chemicals redan använde sig av den decentraliserade distributionsstrategin innan de började tillämpa transitlagerstrategin och ansåg att mellanlagring var något naturligt. De hade en bra infrastruktur uppbyggd för mellanlagring och kunde enkelt utveckla den för att passa det nya behovet. Skulle Etylenaminer och Eka Chemicals arbeta aktivt med att reducera mellanlagringen finns det en möjlighet att de kan erhålla kostnadsfördelarna teorin beskriver.

I teorin framkommer det att transitlagerstrategin kräver god prognostisering, bra samarbete i försörjningskedjan och en gedigen marknadskännedom. Om detta inte uppfylls riskerar transitlagerstrategin att bli för dyr då den inte kan ta hänsyn till svängningarna på marknaden. I empirin framkommer det att Eka Chemicals istället för att samarbeta med kunderna låter känslan och erfarenheten hos orderläggaren avgöra när en produkt ska gå via transitlagerstrategin och hur mycket som ska sändas. Som teorin förespråkar skulle de med bättre prognoser och ett ännu djupare samarbete med kunderna kunna minska osäkerheterna och därmed undvika en del av mellanlagringen. Detta är inget som är unikt för Eka Chemicals utan är även viktigt för Etylenaminer att ta i beaktande för att kunna utvinna fler konkurrensfördelar.

För att tillämpa transitlagerstrategin på bästa sätt betonar det teoretiska ramverket att det viktigt att ha ett bra IKT stöd som kan informera om vart godset befinner sig, vart det är på väg och när det kommer att vara framme. Detta bekräftas av det teoretiska ramverket som uttrycker att informationssystemen i allt större utsträckning har blivit en nyckelfaktor för att stödja distributionen.

Enligt empirin är IKT stödet en svag punkt för fallföretagen och det begränsar användningen av transitlagerstrategin och de fördelar de erhåller genom strategin. Ett förbättrat IKT stöd anses vara en viktig del för att kunna hantera materialflödena på ett effektivt sätt. Att detta är fallet går att utläsa i empirin genom att den beskriver att Etylenaminer idag upplever det som ett stort problem att administrationen tar för lång tid. Det blir speciellt känsligt när antalet ordrar har ökat så markant som det har gjort den senaste tiden och trots det prioriterar Etylenaminer inte uppdateringen av IKT stödet. Eka Chemicals upplever IKT stödet som en begränsning eftersom de inte kan utöka transitlagerstrategin på ett effektivt sätt när det endast är en persons uppgift att på ett manuellt sätt hålla reda på transitlagerflödet. Analysen har visat att fallföretagen upplever IKT stödet som en begränsning för att kunna få ett effektivt arbetssätt för transitlagerstrategin.

I empirin går det att utläsa att fallföretagen inte har insett det fulla värdet av att arbeta med transitlagerstrategin, genom att utnyttja hela konceptet skulle de enligt det teoretiska ramverket kunna erhålla ytterliga konkurrensfördelar.

5.2 Val och kombination av distributionsstrategier

Hur företaget väljer att utforma distributionskanalen är ett viktigt val. Enligt teorin bör ledtiden, efterfrågevariationen samt vilka kostnader företaget fokuserar på vägas in i beslutet. Som empirin bevisar varierar det vilka variabler företagen tar hänsyn till i verkligheten vid valet av distributionsstrategi. Fallföretagen Etylenaminer och Eka Chemicals har i många fall motiverat valet av distributionsstrategi utifrån kundens krav på ledtid men nämner även att de har vägt in efterfrågevariationen som en viktig variabel. Empirin betonar dock att fallföretagen är överens om att transitlagerstrategin fungerar bra för mogna produkter med stabil efterfrågan och höga volymer till ett fåtal kunder.

För att utvärdera matrisen i det teoretiska ramverket som behandlar differentiering och valet av distributionsstrategi kommer en analys av fallföretagens val av distributionsstrategi att genomföras. Analysen kommer att utgå från de kundexempel som har beskrivits i empirin genom att värdera och klassificera variablerna i matrisen för att kunna placera in kunderna.

De variabler som har värderas är:

- Kundens krav på ledtid
- Kundens efterfrågevariation
- Företagets kostnadsfokus för den specifika kombinationen av kund och produkt

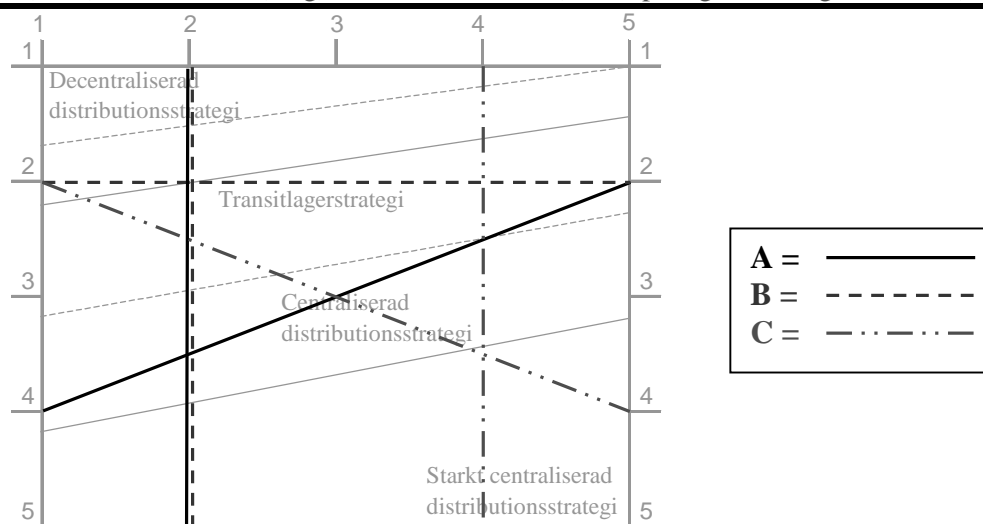
Fallföretagen Etylenaminer och Eka Chemicals kommer att presenteras enskilt i en tabell och en matris. En beskrivning av vilken distributionsstrategi de bör tillämpa enligt matrisen kommer att jämföras med den distributionsstrategi fallföretagen enligt empirin använder idag. En analys av varför empirin stämmer med teorin eller skiljer sig kommer att genomföras.

5.2.1 Etylenaminer

De tre kunder som Etylenaminer har valt ut analyseras i Tabell 5-1 utifrån vilken ledtid kunderna kräver, vilken efterfrågevariation de har samt vilka kostnader Etylenaminer fokuserar på. Analysen har baserats på de data som samlats in och presenterats i empirin. Variablerna placeras in i Figur 5-2 och resulterar i en rekommenderad distributionsstrategi.

Tabell 5-1 Värdering av variabler för tre utvalda kunder i Etylenaminer för produkt EDA

Kund	Leveransledtid	Efterfrågevariation	Fokus på...
A	4 (Lång)	2 (Låg)	2 (Fokus på distributionskostnader)
B	2 (Kort)	2 (Låg)	2 (Fokus på distributionskostnader)
C	2 (Kort)	4 (Hög)	4 (Fokus på lagerhållningskostnader)



Figur 5-1 Praktiskt tillämpning av matrisen för att välja distributionsstrategi i Etylenaminer

Enligt Figur 5-2 rekommenderar teorin Etylenaminer att välja en centraliserad distributionsstrategi för kund A. Detta stämmer överens med hur de försörjer denna kund idag enligt empirin och det motiveras de med att kunden planerar väl och därför finns inget större värde i att komplettera med någon annan strategi. För kund B visar matrisen att Etylenaminer enligt teorin borde tillämpa transitlagerstrategin och i empirin går det att finna att kund B idag försörjs med transitlagerstrategin. Valet motiveras med att de vill kunna erbjuda kunden en kort ledtid och fastställa priset så sent som möjligt. Även i detta fall stämmer det teoretiska ramverkets rekommendation överens med den distributionsstrategi som företaget i huvudsak tillämpar. Etylenaminer använder även den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för att försörja kund B. Även detta stämmer med teorin då matrisen visar att dessa distributionsstrategier kan utgöra alternativ eller komplement till transitlagerstrategin då fälten angränsar och överlappar varandra vid skärningspunkten.

Teorin tyder på att en stark decentraliserad distributionsstrategi är att rekommendera för kund C. Enligt empirin försörjer Etylenaminer idag kund C med en centraliserad distributionsstrategi och som ett komplement tillämpar de även en transitlagerstrategi och därmed följer inte Etylenaminer den strategi som rekommenderas av det teoretiska ramverket. Denna kombination har valts på grund av att kund C har en ostabil efterfrågan och därför försörjs de i huvudsak med en centraliserad distributionsstrategi. De ser dock transitlagerstrategin som ett bra komplement för att hålla korta ledtider på kompletterande ordrar och genom det uppfattas som en stabil leverantör. En skillnad kan utläsas vid en jämförelse mellan den distributionsstrategi Etylenaminer har valt och den distributionsstrategi som teorin rekommenderar. Skillnaden består i att teorin inte förordar användandet av transitlagerstrategin för kund C när efterfrågan är så ostabil.

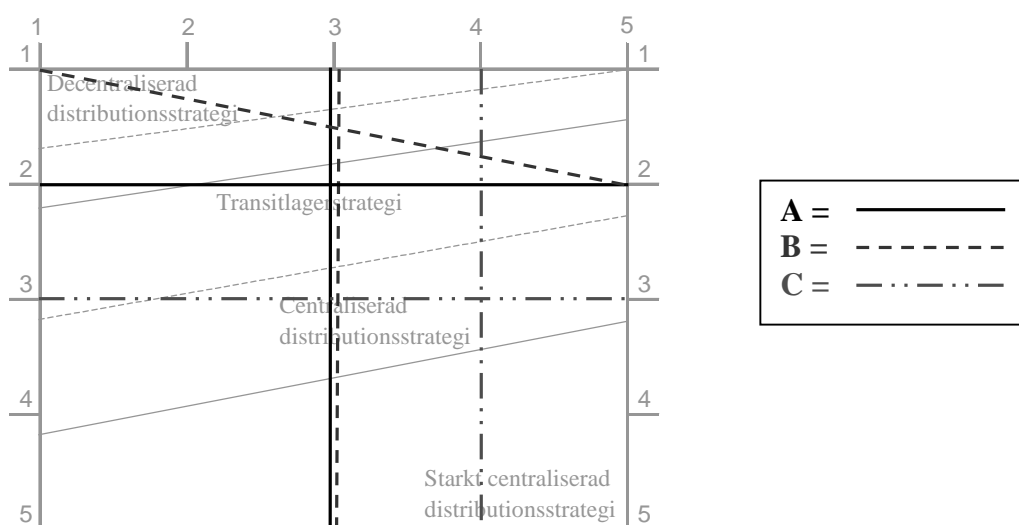
Den tillämpningen av matrisen som teorin rekommenderar bekräftas i mycket stor utsträckning av empirin. Det som inte nämns i det teoretiska ramverket är situationen för kund C där Etylenaminer enligt empirin använder transitlagerstrategin som ett komplement trots den höga variationen i efterfrågan varierar så starkt. Detta kan bero på att matrisen endast utgör ett beslutsunderlag och att ett sådant beslut Etylenaminer har fattat mycket väl kan motiveras med att de vill uppfattas som en stabil leverantör.

5.2.2 Eka Chemicals

Även på Eka Chemicals har tre kunder valts ut. I Tabell 5-2 sammanförs värderingen av variablerna utifrån den i empirin insamlade och presenterade datan. Variablerna har placerats in i Figur 5-3 som tydligt illustrerar vilken av distributionsstrategierna matrisen råder företaget att tillämpa.

Tabell 5-2 Värdering av variabler för tre utvalda kunder i Eka Chemicals

Kund	Leveransledtid	Efterfrågevariation	Fokus på...
A	2 (Kort)	2 (Låg)	3 (Fokus på båda)
B	1 (Mycket kort)	2 (Låg)	3 (Fokus på båda)
C	3 (Medel)	3 (Medel)	4 (Fokus på lagerhållningskostnader)



Figur 5-2 Praktiskt tillämpning av matrisen för att välja distributionsstrategi i Eka Chemicals

Enligt matrisen i Figur 5-3 så borde kund A servas med en centraliserad distributionsstrategi, eventuellt kan en transitlagerstrategi utgöra ett alternativ eller ett komplement. Det stämmer överens med hur Eka Chemicals enligt empirin försörjer kund A idag eftersom de använder transitlagerstrategin. De har motiverat detta val med att kunden kräver korta ledtider samtidigt som de inte vill ha ett permanent lokalt lager nära kunden. Detta bevisar att företaget följer teorins rekommendationer för kund A.

Teorin föreslår att kund B bör servas med en decentraliserad distributionsstrategi alternativt en transitlagerstrategi. Det stämmer väl överens med hur empirin beskriver att Eka Chemicals försörjer denna kund genom att de idag tillämpar en transitlagerstrategin för kund B. Valet motiveras med samma argument som för kund A, att de inte vill ha ett permanent lokalt lager men ändå kunna erbjuda korta ledtider. Även i detta fall stämmer teori och empiri väl överens.

Eka Chemicals rekommenderas enligt teorin att försörja kund C med en centraliserad distributionsstrategi. Det stämmer väl överens med den strategi som de enligt empirin idag använder för att försörja kunden. Kund C försörjs med den centraliserade distributionsstrategin och det har de motiverat med att kunden accepterar en medel ledtid och det klarar Eka Chemicals att erbjuda från deras centrala lager.

För Eka Chemicals stämmer det teorin rekommenderar väl överens med det som empirin beskriver för alla kunder. Företag bör tänka på att matrisen som behandlas i teorin endast utgör ett beslutsunderlag och det kan finnas variabler utöver de i ramverket som kan påverka vilken distributionsstrategi som är den mest lämpliga.

5.2.3 Differentiering av distributionsstrategierna

För att en differentiering av distributionslösningar ska vara genomförbar föreslår teorin att företagen som ett första steg bör genomföra en segmentering av marknaden. Därefter bör de enligt det teoretiska ramverket undersöka hur företaget kan vinna order per segment, det vill säga att ta reda på vilka orderkvalificerarna och ordervinnarna är. Efter det blir det möjligt att differentiera sig genom distributionen för att uppnå rätt kundservice och rätt leveransservice till de olika kundsegmenten.

Fallföretagen uttrycker i empirin att valet av distributionsstrategi i första hand avgjordes av vilket kundsegment det var som skulle försörjas och det är i linje med vad teorin beskriver. Ordervinnare kunde skilja sig en del mellan de olika kunderna och exempel på det var att några ville ha en kort leveransledtid, en del prioriterade en stabil leverantör andra ville kunna fastställa priset så nära leveransdagen som möjligt.

Empirin beskriver att de olika distributionsstrategierna bidrar med olika ordervinnare. Den decentraliserade distributionsstrategin samt transitlagerstrategin kan erbjuda företagets kunder en kort leveransledtid. I vissa fall valde företaget att kombinera alla distributionsstrategier och kan genom det erbjuda kunden en stabil leverans av produkter. Det som är unikt för transitlagerstrategin som konkurrensfördel är att den tillåter att priset kan sättas närmare leveransdagen utan att företaget behöver ta in produkten i lager i Kina och därigenom sänka det totala täckningsbidraget.

Det teoretiska ramverket beskriver att olika kunder och produkter kräver olika försörjningskedjelösningar. Att ha rätt nivå är viktigt för att i så stor utsträckning som möjligt använda företagets resurser till det som ger störst effekt i förhållande till resursinsats. Det teorin uttrycker stämmer bra överens med hur företaget enligt empirin tillämpar differentieringen av distributionsstrategierna. De har insett att en distributionslösning oftast inte är den bästa för alla kunderna och inte kan vara konkurrenskraftig inom alla segment eftersom kundernas krav varierar. Genom att använda transitlagerstrategin som ett komplement eller ett alternativ till den decentraliserade distributionsstrategin och den centraliserade distributionsstrategin för vissa kunder och produkter kan företagets konkurrenskraft stärkas.

Det har i empirin beskrivits att fallföretagen Etylenaminer och Eka Chemicals tillämpar alla de tre distributionsstrategier som har beskrivits i det teoretiska ramverket. I empirin har det framkommit att företagen inte genomför någon omvärdering av valet av distributionsstrategi som det teoretiska ramverket rekommenderar. När valet väl är gjort fortsätter de enligt invanda mönster. Anledningen till att valet enligt teorin bör uppdateras och differentieringen genomföras med jämna mellanrum är på grund av att det sker förändringar i företagets omvärld som påverkar vilken strategi som är den mest effektiva för att försörja kunden. Så den distributionsstrategi som en gång utsågs att vara den mest lämpliga för att försörja kunden kan behöva ersättas med en annan idag.

5.3 Praktisk tillämpning av distributionsstrategierna

För att arbeta med distributionsstrategierna finns det i teorin ett antal tillvägagångssätt beskrivet. I detta avsnitt ska empirin jämföras med det teorin föreslår för att utvärdera likheter och skillnader.

För att företaget ska kunna tillgodogöra sig konkurrensfördelarna med respektive distributionsstrategi fullt ut är det viktigt att de väljer rätt struktur för godsflödet och att de planerar godsflödet samt använder en lämplig materialplaneringsmetod för att initiera godsflödet. Att utifrån distributionsstrategi välja en lämplig partiformningsregel för att bestämma godsflödets storlek, att osäkerheterna i materialflödet hanteras på ett bra sätt och att de har förståelse för de kostnader vald distributionsstrategi innebär är också viktigt. Utöver dessa faktorer måste de även tänka på med vilket perspektiv de ser på transitlagerstrategin.

5.3.1 Godsflödets struktur

Enligt det teoretiska ramverket finns ett antal metoder för att strukturera godsflödet från produktion till kund och det är beroende av vilken distributionsstrategi företaget väljer. Empirin beskriver att när Etylenaminer och Eka Chemicals tillämpar den centraliserade distributionsstrategin hålls produkten kvar i det centrala lagret tills det att en kundorder erhålls. Detta stämmer väl överens med hur teorin har beskrivit att godsflödet bör struktureras. Teorin beskriver att godsflödet bör struktureras i den decentraliserade distributionsstrategin genom att produkter lagras nära kunden tills en kundorder är mottagen. Det tillvägagångssättet teorin förordar stämmer väl överens med hur empirin beskriver att Etylenaminer och Eka Chemicals arbetar.

Vid tillämpningen av transitlagerstrategin förordar teorin att godset ska sändas från centrallagret innan en kundorder är mottagen. Det stämmer väl överens med hur Etylenaminer och Eka Chemicals arbetar med transitlagerstrategin enligt empirin. En annan intressant frågeställning som måste behandlas för att lyckas med transitlagerstrategin är vart godset ska transporteras. Enligt teorin bör företag transportera godset till en destination så nära det

förväntade behovet som möjligt för att snabbt kunna skicka det vidare till kunderna när order inkommer. Det här stämmer delvis överens med hur de båda fallföretagen arbetar. Etylenaminer försöker alltid välja en destinationshamn där de har stora kunder eller lokala lager, det är viktigt att kunna leverera snabbt till kund men även att på ett smidigt sätt kunna hantera eventuell mellanlagring. För fallföretaget Eka Chemicals blir valet av destinationshamn inte så svårt, de använder endast strategin för två kunder och transporterar till de hamnar som är närmast de kunderna. Enligt teorin är det också viktigt att beakta vart godset ska mellanlagras om det inte kommer in någon kundorder innan godset når sin destination. Fallföretagen har byggt upp egna lösningar för att hantera mellanlagringen. Etylenaminer hanterar mellanlagringen genom att välja destinationer, i form av hamnar, nära lokala lager. Om ingen kundorder inkommer kan godset tillfälligt tas hand om på det lokala lagret. Eka Chemicals har framförallt löst det genom att förhandlat fram flera fridagar i hamnen.

5.3.2 Planering av godsflödet

Hur godsflödet ska planeras är en annan viktig frågeställning. Enligt teorin handlar det i princip om att försöka skapa en så effektiv prognosiering som möjligt. Det här stämmer delvis överens med hur de båda fallföretagen arbetar. Etylenaminer upprättar en treårsplan och uppdaterar denna genom att de arbetar med en rullande prognos som uppdateras fyra gånger per år. Eka Chemicals upprättar en prognos per kund som sträcker sig ett år framåt och revideras fyra gånger per år. Prognosen används emellertid endast som en riktlinje och den faktiska mängden som skickas bestämmas av orderläggaren. Orderläggaren samarbetar även med säljarna och de kommunicerar kontinuerligt. Ett liknande tänk återfinns hos Etylenaminer då det är säljarna som uppdaterar den rullande prognosen. För att använda strategin i en större omfattning än idag är det rimligt att anta att prognosarbetet bör ses över. Det är viktigt att konstant arbeta med att förbättra prognosmetoderna och underlaget för att minska osäkerheterna och genom det kunna erbjuda kunden en bättre service när produkten finns på rätt plats vid rätt tillfälle.

5.3.3 Initiering av godsflödet

I det teoretiska ramverket står det att beroende på vilken materialplaneringsmetod som företaget arbetar med inträffar initieringen av godsflödet från produktion till lager och mellan företagens olika lager i strukturen på olika sätt. Enligt det teoretiska ramverket handlar det om att fastställa tidpunkterna för påfyllnad med hänsyn till kapitalbindning, leveransservice och resursutnyttjandet i den egna verksamheten.

Vid tillämpning av den centraliserade distributionsstrategin beskriver teorin att initieringen av godsflödet från produktion till färdigvarulager kan ske utifrån alla de beskrivna materialplaneringsmetoderna. I empirin beskrivs att Etylenaminer har en kontinuerlig produktion där färdigvarulagret ständigt fylls på direkt från produktionen och även Eka Chemicals har i huvudsak en kontinuerlig produktion där initieringen sker på samma vis. Detta har inte behandlats i teorin som en specifik materialplaneringsmetod och det kan bero på att situationen är specifik för vissa branscher och målet med det teoretiska ramverket har varit att hålla det på en generell nivå.

När den decentraliserade distributionsstrategin tillämpas så går det att utläsa i empirin att fallföretaget Etylenaminer upprättar en treårsplan som sedan bryts ned i kortare tidsperioder som underlag för initiering av godsflödet mellan de centrala och lokala lagren. I planen fastställs de volymer som ska sändas till varje lager och när godset ska sändas. Det stämmer överens med det teorin beskriver som en nettobehovsberäkning. Empirin beskriver vidare att

Eka Chemicals initierar påfyllningen av det lokala lagret genom att lagerpersonalen avropar när de anser att lagernivån är låg. Detta kan liknas vid den materialplaneringsmetod som teorin beskriver som beställningspunktsystemet. Tillämpningen som beskrivs i teorin av materialplaneringsmetoderna stämmer överens med det som har framställts i empirin.

För transitlagerstrategin beskriver teorin att nettobehovsberäkningen passar bra eftersom den till skillnad från de andra materialplaneringsmetoderna kan ta hänsyn till svängningarna på marknaden. I empirin beskrivs det att Etylenaminer bryter ner den övergripande planen för att fastställa när godset ska transporteras. Även Eka Chemicals utformar en plan över en längre tid för att sedan bryta ned den och genom det fastställa när godset ska sändas med transitlagerstrategin. Det som framställs i teorin som nettobehovsberäkningen kan beskrivas som de nedbrutna planer som Etylenaminer och Eka Chemicals använder och det de enligt empirin tillämpar finns då förankrat i teorin.

5.3.4 Godsflödets storlek

Enligt det teoretiska ramverket används partiformningsreglerna för att bestämma storleken på godsflödet från produktion, till lager och slutligen till kunderna. Partiformning används för att fastställa hur stora kvantiteter som ska beordras varje gång ett behov uppstår.

I empirin beskrivs det att Etylenaminer har en kontinuerlig påfyllnad från produktion till färdigvarulager och därför tillämpas ingen partiformningsregel. Då de använder den centraliserade distributionsstrategin får kunderna beställa den kvantitet de önskar och i princip finns inga begränsningar. Från Etylenaminers centrala lager till deras lokala lager fastställs kvantiteten utifrån den volym som har beslutats i de beskrivna planerna. Vid tillämpningen av transitlagerstrategin använder Etylenaminer partiformningsregeln fast kvantitet baserat på den maxkapacitet som ryms i en container, den totala volymen fastställs utifrån den i empirin beskrivna planen. I teorin förespråkas partiformningen parti för parti för transitlagerstrategin eftersom inte mer kvantitet än det förväntade behovet bör sändas. Att Etylenaminer tillämpar partiformningsregeln fast kvantitet kan bero på att deras kunder i Kina alltid beställer en full container eftersom de vill undvika att transportera mindre än en hel container. Empirin matchar i detta fall det teoretiska ramverket till viss del men utöver teorins rekommendationer har anpassningar beskrivits i empirin.

Eka Chemicals fastställer enligt empirin de kvantiteter som ska distribueras via transitlagerstrategin genom att sammanställa en budget årsvis per kund. Kvantiteten som sänds utgår ifrån kundens storlek på lagertank och de levererar i standardkvantiteter. Det är möjligt genom att Eka Chemicals redan på förhand har bestämt vilken kund ordern är tänkt att gå till. Precis som var fallet för Etylenaminer så följer inte Eka Chemicals den partiformningsregeln för transitlagerstrategin som det teoretiska ramverket förespråkar. Det beror på att de prioriterar distributionskostnader mer än lagerhållningskostnader.

5.3.5 Hantering av osäkerheter

Enligt den teoretiska referensramen förekommer osäkerhet i alla materialflöden. Dessa osäkerheter kan hanteras med säkerhetslager eller säkerhetstider. Vid en tillämpning av en centraliserad distributionsstrategi där antalet lager är begränsade kan ett totalt mindre säkerhetslager hållas. I en decentraliserad distributionsstrategi är säkerhetslagren ofta höga på grund av det stora antalet lagerpunkter. Det teoretiska ramverket beskriver att vid tillämpningen av transitlagerstrategin kan någon form av säkerhet vara nödvändig mellan lager och kund. Hur stort säkerhetslagret bör vara är en avvägning mellan företagets önskade servicenivå och lagerhållningskostnader.

För att gardera sig mot osäkerheter sänder Etylenaminer enligt empirin en större kvantitet via transitlagerstrategin än det förväntade behovet. Vid hanteringen av osäkerheter stämmer rekommendationerna från teorin överens med hur Etylenaminer arbetar enligt empirin. I empirin beskrivs det att företaget prioriterar en hög leveransservice och reflekterar inte i så stor utsträckning över sänkta lagerhållningskostnader.

Enligt empirin har kunderna till Eka Chemicals som försörjs via transitlagerstrategin ett varierat behov och därför behöver de gardera sig mot osäkerheter. Genom att de alltid mellanlagrar godset i hamnen och att de överbeställer en viss kvantitet garderar de sig mot osäkerheter. För Eka Chemicals del stämmer hanteringen av osäkerheter överens med det som står i teorin angående tillämpningen. De prioriterar att i princip alltid kunna leverera till sina kunder och sänkta lagerhållningskostnader är inget som värderas särskilt högt.

Intressant är att enligt empirin anser fallföretagen att höga säkerhetslager är en konkurrensfördel eftersom att det leder till att de kan hålla en mycket hög servicegrad. I empirin går även utläsa att fallföretagen i många fall tillämpar mer än en distributionsstrategi för att i så stor utsträckning som möjligt alltid kunna leverera till kunden. Detta är något som det teoretiska ramverket inte har tagit upp och kan vara intressant att ta i beaktning på marknader där en hög servicegrad är en ordervinnare. Det är viktigt att säkerställa att intäkterna från de extra kundordrar som de erhåller genom den höga servicegraden överstiger lagerhållningskostnaderna för att kunna erbjuda den.

5.3.6 Kostnadsaspekter

Det teoretiska ramverket behandlar att valet av distributionsstrategi innebär olika kostnader för företaget och det finns fördelar och nackdelar med samtliga. Ofta står valet mellan låga distributionskostnader och låga lagerhållningskostnader. Fördelen med en centraliserad distribution beskrivs vara att lagerhållningskostnader och hanteringskostnader kan reduceras. Den decentraliserade distributionsstrategin innebär ofta en lägre transportkostnad och att transporttiden reduceras. Enligt teorin kombinerar transitlagerstrategin de låga lagerhållningskostnaderna med de låga distributionskostnaderna. Företaget bör tänka på att om det inte går som planerat kan de tvingas till oplanerade mellanlagringar.

I empirin nämner Etylenaminer att det är viktigt att produkterna som går via transitlagerstrategin transporteras till rätt hamn då inrikes transportererna i Kina är mycket dyra. Det stämmer väl överens med det som nämns i teorin angående risken för ökade hanteringskostnad när av- och pålastning ökar.

En annan kostnad som Etylenaminer tar upp i empirin är de ökade administrativa kostnaderna som uppstår med transitlagerstrategin i jämförelse med centraliserad och decentraliserad distributionsstrategi. Anledningen till det anges vara bristande IKT stöd. Teorin nämner även datakommunikationskostnaderna som en viktig kostnad att ta i beaktning vid val av distributionsstrategi och det är viktigt för företagen att arbeta med.

Den kostnaden som inget av fallföretagen prioriterar är lagerhållningskostnaderna. Alla nämner i empirin att en hög servicegrad är mycket viktigt för dem och de tar liten hänsyn till den ökade lagerhållning och de kostnader det medför. Det stämmer överens med det exempel den teoretiska referensramen tar upp att en hög servicegrad kan motiveras av att bristkostnaden för att inte ha godset tillgängligt hos mottagaren vid en viss tidpunkt blir ännu mycket högre.

Därmed kan det som nämns i teorin bekräftas med det som empirin behandlar angående kostnader som fallföretagen tar hänsyn till. Förutom de kostnader som empirin beskriver att fallföretagen tar hänsyn till behandlar det teoretiska ramverket ytterligare några kostnader som bör inkluderas i valet av distributionsstrategi. Det är viktigt att företagen väger in alla kostnader i beslutsfattandet för att erhålla en helhetsbild och minska risken för suboptimering. Om de till exempel prioriterar låga transportkostnader utan att ta hänsyn till kostnaden för transportskador och genom det öka antalet returer finns risk att den totala kostnaden ökar.

5.3.7 Försörjning eller säljperspektiv

Enligt empirin verkar det som att transitlagerstrategin numera drivs av företagets säljavdelning i båda fallföretagen för att i princip alltid kunna leverera när kunder beställer. Från början utvecklades strategin av företagets logistikavdelningar för att kunna korta företagets ledtider samtidigt som de minskade de totala lagervolymer. Genom att transitlagerstrategin drivs med ett säljperspektiv kan den generera ännu kortare ledtider men det finns risk för att företaget tappar en av strategins största fördelar genom att säljperspektivet resulterar i överbeställningar och att leveranser planeras vara framme senast då behovet hos kunden uppstår. Dessa två omständigheter leder ofta till att en kostsam mellanlagring blir nödvändig.

På Etylenaminer finns det enligt empirin ett par faktorer som tyder på att säljperspektivet har tagit över utvecklingen av transitlagerstrategin. Det som från början var huvudsyftet med transitlagerstrategin var kundernas krav på kortare ledtider men på senare tid har även andra faktorer blivit viktiga. En av dem är att säljarna i Kina kan förhandla priset mycket senare. Detta är viktigt för att kunna erbjuda marknadsmässiga priser så nära leveranstillfället som möjligt. Att behandla detta i det teoretiska ramverket skulle höja kvaliteten på det. En annan faktor som enligt empirin tyder på att säljperspektivet har tagit över är att Etylenaminer garderar sig mot osäkerheter för att i de flesta fall ska kunna leverera till kunderna i tid genom att transportera en större kvantitet via transitlagerstrategin än det förväntade behovet. Ytterligare en faktor som talar för detta är att den produkt som sänds iväg via transitlagerstrategin beräknas vara framme så nära det uppskattade behovet som möjligt och det är troligt att det beror på att säljarna har en önskan om att alltid kunna leverera direkt till kunderna. Ur ett försörjningsperspektiv kanske det skulle räcka med att korta ledtiden ett antal veckor och därigenom minska risken för mellanlagring.

Empirin beskriver att även på Eka Chemicals så finns det en faktor som tyder på att säljperspektivet har blivit viktigare än försörjningsperspektivet vid tillämpningen av transitlagerstrategin. Det är då kundernas behov varierar och Eka Chemicals har en önskan om att alltid kunna leverera garderar de sig mot osäkerheter i efterfrågan genom att överbeställa en viss kvantitet. Det möjliggörs genom att godset kan mellanlagras i hamnen utan större problem.

Då huvudsyftet med transitlagerstrategin växlar och den ursprungliga visionen om att korta ledtider och sänka lagervolymer kommer i skymundan riskerar företaget att inte kunna tillgodogöra sig de fördelar transitlagerstrategi kan ge upphov till. Genom den ökade mellanlagringen som är en följd av att säljperspektivet har tagit över riskerar företagen att öka lagerhållningskostnaderna. De olika perspektiven är något som inte behandlas i det teoretiska ramverket men är en infallsvinkel som företagen måste ta i beaktande vid den praktiska tillämpningen av distributionsstrategierna. Genom att inkludera det skulle värdet på det teoretiska ramverket kunna höjas.

6 AVSLUTANDE DISKUSSION

Syftet med den avslutande diskussionen är att utifrån analysen dra allmänna slutsatser om det globala distributionssystemet och de strategier som kan tillämpas för att hantera det. Målet är en generalisering som inte fokuserar på de enskilda fallföretagen utan allmänna principer som kan gälla för fler företag och i andra branscher. Slutsatsen ska ge svar på problemfrågan "Kan transitlager användas som en konkurrens fördel i förhållande till en centraliserad eller en decentraliserad distributionsstrategi?"

Forskningen påvisar att det finns mer än ett sätt att strukturera distributionssystemet på och genom det bli framgångsrik på en global marknad. Oavsett vilket distributionssystem ett företag har byggt upp kan transitlagerstrategin utgöra ett bra komplement eller alternativ till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för att vinna konkurrens fördelar på marknaderna

Teorin har visat att den decentraliserade distributionsstrategin är att föredra när kunderna kräver korta ledtider, efterfrågevariationen är låg och företaget fokuserar på distributionskostnader. Fördelen är att företaget snabbt kan uppfylla kundernas krav men lagerhållningskostnaden riskerar att bli hög.

Teorin som ligger till grund för denna uppsats påvisar att den centraliserade distributionsstrategin är lämplig då kunden accepterar en längre ledtid, efterfrågan varierar och företaget fokuserar på lagerhållningskostnader. De fallstudier som genomförts har bevisat att denna distributionsstrategi även passar bra till stora kunder med ett stabilt behov och god planering. Fördelen med den centraliserade distributionsstrategin är att den ofta ger lägre lagerhållningskostnader men istället får kunderna vänta längre på produkterna.

Denna forskning visar att för kunder som kräver korta ledtider, har en stabil efterfrågan och företaget i huvudsak fokuserar på lagerhållningskostnader finns det stora fördelar med att använda transitlagerstrategin som ett alternativ eller komplement till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin. Fördelen med strategin är att kunden kan erbjudas en kort ledtid utan att använda lokala lager men det finns risk för en kostsam mellanlagring.

De positiva effekter som transitlagerstrategin kan ge upphov till är kortare ledtider och mindre kapitalbindning genom att produkten inte behöver lagras lokalt för att erbjuda kunden korta ledtider. Det ger företagen möjlighet att vinna konkurrens fördelar mot att använda den centraliserade distributionsstrategin genom kortare ledtider och minska kostnader mot att använda den decentraliserade distributionsstrategin genom att företagen till exempel kan ha lagerlokaler på färre platser och kan även minska det totala säkerhetslageret. Eftersom produkten skickas från det centrala lagret innan en kundorder är mottagen kan även transitlagerstrategin i kontrast till den centraliserade distributionsstrategin erbjuda en lägre kapitalbindning. Om produkten ska transporteras från det centrala lagret efter att en kundorder blivit mottagen och leveransledtiden är på åtta veckor så kan transitlagerstrategin genom en kortare ledtid resultera i att företaget snabbare erhåller betalning från kunden. Ytterligare konkurrens fördelar som företaget kan erhålla genom att tillämpa transitlagerstrategin är att ett kostnadseffektivare och miljövänligare transportalternativ kan väljas genom att en tillämpning av strategin gör det möjligt för företagen att i ett tidigare skede avgöra när en transport ska nå sin destination.

Det är även viktigt att företaget som använder transitlagerstrategin har en god planering, att de har bra samarbete i försörjningskedjan och att de har en gedigen marknadskännedom för att kunna utvinna fler konkurrensfördelar. Om detta inte uppfylls riskerar transitlagerstrategin att bli för dyr då den inte kan ta hänsyn till svängningarna på marknaden. Det är viktigt att ha ett bra IKT stöd som kan informera om vart godset befinner sig, vart det är på väg och när det kommer att vara framme för att det ska vara möjligt att tillämpa transitlagerstrategin på ett bra sätt. Som arbetet visar är det möjligt att utveckla ett fullgott IKT stöd bara företagen prioriterar det tillräckligt högt. Vinsten företagen kan utvinna genom den höga prioriteringen är att de kan erhålla en större andel av transitlagerstrategin konkurrensfördelar.

I denna studie har en beslutsmatris tagits fram utifrån teorin för företagens val och differentiering av distributionsstrategier. Enligt teorin bör ledtiden, efterfrågevariationen samt vilka kostnader företaget fokuserar på vägas in i valet av distributionsstrategi. Genom att testa matrisen som beskrivs i det teoretiska ramverket i praktiken har den verifierats av de kundexempel som behandlas i empirin. Viss avvikelse finns mellan det teorin beskriver och vad som tillämpas i empirin men det kan förklaras med att matrisen endast utgör ett beslutsunderlag och det finnas ytterligare variabler utöver de som berörs i teorin som kan påverka vilken distributionsstrategi som är den mest lämpliga. Arbetet har visat på att den i teorin framtagna matrisen fungerar bra som beslutsunderlag för att välja distributionsstrategi.

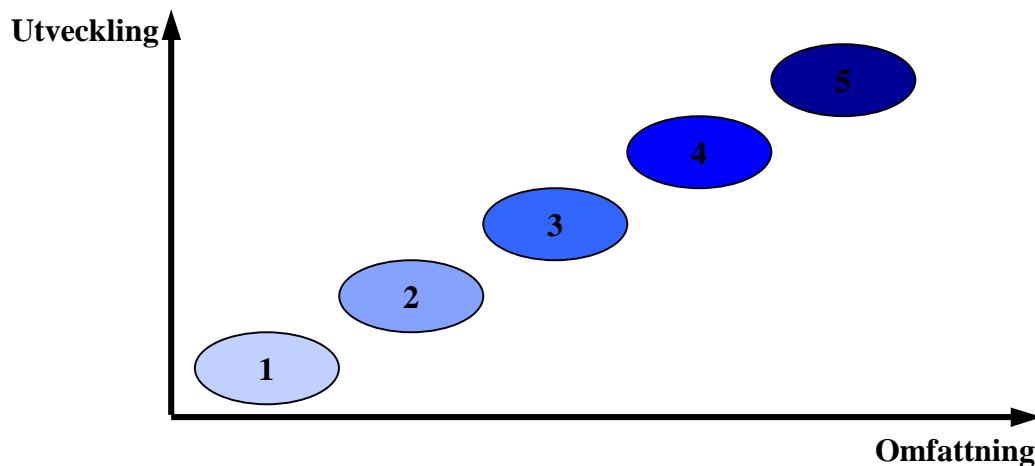
Forskningen har påvisat att det är viktigt att använda sig av olika distributionsstrategier för olika kunder och marknader. Det beror på att en distributionslösning oftast inte är den bästa för alla kunderna och företaget kan inte vara konkurrenskraftig inom alla segment med samma distributionsstrategi eftersom kundernas krav varierar. Genom att använda transitlagerstrategin som ett komplement eller ett alternativ till den decentraliserade distributionsstrategin och den centraliserade distributionsstrategin för vissa kunder och produkter kan företagens konkurrenskraft stärkas.

På grund av att det sker förändringar i företagens omvärld som påverkar vilken strategi som är den mest effektiva för att försörja kunden är det viktigt att göra omvärderingar. Den distributionsstrategi som en gång utsågs att vara den mest lämpliga för att försörja kunden kan behöva ersättas med en annan idag för att företaget ska kunna bibehålla sin konkurrenskraft.

För att företaget fullt ut ska kunna tillgodogöra sig konkurrensfördelarna med respektive distributionsstrategi är det viktigt att de väljer bra metoder för att på ett lämpligt sätt praktiskt kunna arbeta med distributionsstrategierna. Företagen behöver till exempel hitta en struktur som passar för godsflödet, de bör arbeta med en lämplig materialplaneringsmetod för att initiera godsflödet och de måste arbeta med en partiformningsmetod som stödjer övriga val för att besluta om godsflödets storlek. De måste också ta hänsyn till kostnadsaspekterna med respektive strategi samt fatta beslut om hur osäkerheter ska hanteras. Forskningen har påvisat att utöver det som beskrivs i teorin kan vissa anpassningar behöva genomföras för att passa företagens affärsmiljöer och därmed erhålla konkurrensfördelar.

Denna forskning har framlagt att när den ursprungliga visionen med transitlagerstrategin vilken är korta ledtider och sänkta lagervolymer kommer i skymundan riskerar företaget att inte kunna utvinna alla de fördelar transitlagerstrategi kan ge upphov till. Företag kan då vinna ytterligare konkurrensfördelar genom att utveckla strategin mot att närma sig det som beskrivs i det teoretiska ramverket.

Att utveckla en renodlad transitlagerstrategi är något som tar mycket lång tid. Forskningen har bevisat att företag som tillämpar transitlagerstrategin befinner sig i olika utvecklingsfaser beroende på hur mycket de har hunnit utveckla strategin och i hur stor omfattning företagen tillämpar den. För att förenkla bilden av utvecklingsfaserna är det lämpligt att illustrera dem i Figur 6-1



Figur 6-1 Utveckling av transitlagerstrategin i företag

1. Det första steget i modellen innebär att företaget har börjat fundera på att använda transitlagerstrategin men har ännu inte börjat tillämpa den i företaget.
2. I nästa fas har företaget börjat använda delar av transitlagerstrategin men endast i en mindre omfattning i företaget.
3. I denna utvecklingsfas tillämpar företaget alla delar av transitlagerstrategin men i en begränsad omfattning.
4. I steg fyra har företaget insett transitlagerstrategins fördelar och arbetar aktivt med att uppnå dem.
5. I den sista fasen arbetar företaget fullt ut med transitlagerstrategin i hela företaget och kan därmed tillgodogöra sig alla fördelar

För företag som befinner sig i de nedre utvecklingsfaserna kan många konkurrensfördelar utvinnas genom att i större omfattning tillämpa transitlagerstrategin och aktivt utveckla den inom företaget. Exempel på de konkurrensfördelar som företaget kan erhålla är lägre lagerhållningskostnader genom att de lokala lagren kan avvecklas, effektiva administration med ett i högre grad utvecklat IKT stöd samt ett bättre samarbete med kunderna som resulterar i mer precisa prognoser och genom det ett minskat behov av mellanlagring.

6.1 Implikationer

Denna uppsats praktiska implikationer är den matris som har utvecklats i den teoretiska referensramen för att vägleda företaget vid val av distributionsstrategi. Den vägleder företagen och vidgar deras syn avseende vilka distributionsstrategier som är möjliga att tillämpa. Trots att transitlager alltid har existerat stod valet tidigare oftast mellan en decentraliserad distributionsstrategi och en centraliserad distributionsstrategi men nu har transitlagerstrategin kommit att bli en distributionsstrategi företagen aktivt kan tillämpa som ett alternativ eller komplement till dessa. Matrisen underlättar differentiering av distributionsstrategierna mellan företagets olika produkter och kunder. Den insamlade empirin som har ställts emot det teoretiska ramverket visar att företagen ofta följer vad teorin

förespråkar i fråga om valet av distributionsstrategi men att de även väger in andra parametrar i beslutet än vad teorin behandlar.

De teoretiska implikationer denna uppsats för med sig är att den har visat på att det finns flera strategier än de traditionella decentraliserade och centraliserade distributionsstrategierna för att försörja kunder på en global marknad med produkter. Uppsatsen har resulterat i att en ökad differentiering har tillförts den teori som existerar. Den har även tillfört att fler parametrar kopplats till differentieringen och ett exempel på detta är exempel segmentering. Den distributionsstrategi som i uppsatsen presenteras som att i vissa fall kunna erbjuda företaget konkurrensfördelar är transitlagerstrategin. Detta har ökat företagets möjligheter till differentiering.

6.2 Slutsatser

Innan de slutsatser presenteras som uppsatsen har lett fram till repeteras dess syfte: att kartlägga om transitlagerstrategin kan erbjuda företagen en konkurrensfördel jämfört med att endast använda de traditionella centraliserade och decentraliserade distributionsstrategierna. Forskningen påvisar att det finns stora fördelar med att använda transitlagerstrategin som ett alternativ eller komplement till den centraliserade distributionsstrategin och den decentraliserade distributionsstrategin för kunder som kräver korta ledtider, har en stabil efterfrågan och om företaget i huvudsak fokuserar på lagerhållningskostnader. De positiva effekter som transitlagerstrategin bland annat kan ge upphov till är kortare ledtider och mindre kapitalbindning genom att produkten inte behöver lagras lokalt för att erbjuda kunden korta ledtider men det finns dock en risk för kostsam mellanlagring. Forskningen visar vidare på att det tar mycket lång tid att utveckla en renodlad transitlagerstrategi men att företagen redan i de tidiga utvecklingsfaserna av strategin kan tillgodogöra sig stora konkurrensfördelar.

7 FÖRSLAG TILL VIDARE FORSKNING

Detta kapitel ska ge förslag på vidare forskning för att utveckla ämnesområdet ytterligare. Det ska belysa de aspekter av transitlagerstrategin som inte har behandlats fullt ut i uppsatsen.

Ett område som inte har behandlats i någon större omfattning är den dokumenthantering och den komplexitet som uppstår vid tillämpningen av transitlagerstrategin. Då detta är en mycket viktig del av strategin vilket bland annat handlar om att kunna hantera följesedlar, tulldokument och certifikat på ett effektivt sätt. Detta är något som måste fungera effektivt för att företagen ska kunna tillgodogöra sig transitlagerstrategins fördelar fullt ut. Genom en förbättring av detta skulle företagen bland annat kunna omdirigera det gods som är under transport.

Nästa område som det finns stora förbättringsmöjligheter inom är det IKT stöd som företagen använder för att hantera transitlagerstrategin. IKT stödet ska bland annat underlätta för företaget att knyta order till kund, identifiera vart godset är och hålla ordning på hur mycket gods som befinner sig under transport. Området har lämnats relativt utforskat i denna uppsats men de resultat som har framkommit pekar på att det finns mycket att göra här.

Det är även möjligt att ha ett annat perspektiv på transitlagerstrategin, att tillämpa det för att reducera företagets miljöpåverkan. Resultatet i uppsatsen har visat på att det till exempel kan vara möjligt att genom tillämpning av strategin välja ett transportmedel som belastar miljön mindre bland annat på grund av att företagen då kan nyttja en längre transporttid. Ett exempel kan vara att de då kan använda tågtransporter istället för vägtransporter. En forskning ur detta perspektiv kan vara mycket intressant och givande.

REFERENSER

- Abrahamsson, M. (1992) *Tidsstyrd direktdistribution: drivkrafter och logistiska konkurrensfördelar med centrallagring av producentvaror*, Lund: Studentlitteratur
- Aronsson, H., Ekdahl, B. & Oskarsson, B. (2003) *Modern logistik: för ökad lönsamhet*, Malmö: Liber Ekonomi
- Axelsson, B. & Agndal, H. (2005) *Professionell marknadsföring*, Lund: Studentlitteratur
- Axsäter, S. (1991) *Lagerstyrning*, Lund: Studentlitteratur
- Backman, J. (1998) *Rapporter och uppsatser*, Lund: Studentlitteratur
- Bell, J. (1995) *Introduktion till forskningsmetodik*, Lund: Studentlitteratur
- Bin, J. (2003) "What pulled Sony out of China?", *Supply Chain Management Review*, January/February, ss.22-27
- Björnland, D., Persson, G. & Virum, H. (2003) *Logistik för konkurrenskraft*, Malmö: Liber ekonomi
- Bryman, A. (1995) *Research Methods and Organization Studies*, London: London Routledge
- Bryman, A. (2004) *Samhällsvetenskapliga metoder*, Malmö: Intergraf AB
- Ca'nez L.E., K.W. Platts, & D.R. Probert (2000) "Developing a framework for make-or-buy decisions", *International Journal of Operations Production Management*, Vol. 20, Nr. 11 ss.1313-1230.
- Christopher, M. & P. Helen (2003) *Marketing logistics*, Amsterdam: Butterworth-Heinemann
- Christopher, M. (2000) "The agile supply chain, competing in volatile markets", *Industrial Marketing Management*, Vol. 29, Nr. 1, ss. 37-44
- Christopher, M. (2005) *Logistics and supply chain management: creating value-adding networks*, Harlow: Prentice Hall/Financial Times
- Christopher, M., & D.R. Towill (2000) "Marrying the lean and agile paradigms", *Proc. EUROMA Conference, Ghent*, pp.114-21
- Christopher, M., & D.R. Towill (2002) "Developing Market Specific Supply Chain Strategies", *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 13, Nr. 1, ss.1-14
- Christopher, M., Peck, H. & Towill, D. (2006) "A taxonomy for selecting global supply chain strategies", *International Journal of Logistics Management*, Vol. 17, Nr. 2, ss. 277-287

- Christopher, M., R. Lawson, & H. Peck (2004) "Creating agile supply chains in the fashion industry", *International Journal of Retail and Distribution Management*, Vol. 32, Nr. 8, ss.367-376
- Cooper, J. (1990) *Logistics and distribution planning: Strategies for management*, London: Kogan Page
- Dapiran, P. (1992) "Benetton – Global logistics in Action", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol.22, Iss. 6, ss. 7-11
- Dornier, P.P., R. Ernst, M. Fender, & P. Kouvelis (1998) *Global Operations and Logistics: Text and Cases*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Eka Chemicals* (senast uppdaterad 2009-04-01) [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.eka.com>, [2009-04-23]
- Eriksson, L-A & P. Wiedersheim (1999) *Att utreda, forska och rapportera*, Malmö: Liber Ekonomi.
- Etylenaminer* (senast uppdaterad 2008-12-17) [Elektronisk] Tillgänglig: <http://www.ethyleneamines.com/>, [2009-04-23]
- Fill, C. & E. Visser (2000) "The outsourcing dilemma: a composite approach to the make or buy decision", *Management Decision*, Vol. 38, Nr. 1, ss. 43-50.
- Fisher, M (1997) "What is the right supply chain for your product?", *Harvard Business Review*, March/April, ss.105-116
- Forrester, J.W. (1961), *Industrial Dynamics*, Cambridge MIT Press.
- Harrington, H.J. (1991), *Business Process Improvement*, New York: McGraw-Hill
- Harrison, A., & van Hoek, R., (2008) *Logistics Management and Strategy*, Essex: Person Education Limited.
- Hedenstierna P. & Jälmevik N. (2008) *Konstruktion av ett ramverk för materialplanering*, Ex.arb, Högskolan Skövde
- Hellevik, O. (1984) *Forskningsmetoder i sociologi och statsvetenskap*, Stockholm: Natur och Kultur
- Hilletofth, P., (2008) *Differentiated Supply Chain Strategy: Response to a fragmented and complex market*, Göteborg: Chalmers Reproservice
- Hilletofth, P., H. Lorentz, V-V. Savolainen, O-P., Hilmola, & O. Ivanova (2008)"Using Eurasian Landbridge in Logistics Operations – Building Knowledge through Case Studies", *World Review of International Transportation Research*, Vol. 1, Nr. 2, ss.183-201

- Hise, R.T. (1995) "The Implications of Time-based Competition on International Logistics Strategies" *Business Horizons*, Vol 5, Sep-Okt, ss. 39-45
- Jonsson, P. & Mattsson, S-A. (2005) *Logistik - Läran om effektiva materialflöden*, Lund: Studentlitteratur
- Kotler, P. & Keller K.L. (2009) *Marketing management*, New Jersey: Pearson Education
- Lumsden, K. (1995) *Transportekonomi: logistiska modeller för resursflöden*, Lund: Studentlitteratur
- Lumsden, K. (1998) *Logistikens grunder: teknisk logistik*, Lund: Studentlitteratur
- Mangan, J., Lalwani, C., & Butcher, T., (2008) *Global Logistics and Supply Chain Management*, Hoboken: John Wiley & Sons
- Mason, R. & Lalwani, C. (2008) "Mass customized distribution", *International Journal Production Economics*, Vol. 114, ss. 71-83
- Mattsson, S-A. & Jonsson, P. (2003) *Produktionslogistik*, Lund: Studentlitteratur
- McGoldrick, P. (2002) *Retail Marketing*, Maidenhead: McGraw-Hill Education Europe
- Meixell, M.J., & V.B., Gargeya (2005) "Global supply chain design: A literature review and critique", *Transportation research Part E*, Vol. 41, Nr. 6, s. 531-550
- Merriam, S. B., (1994) *Fallstudien som forskningsmetod*, Lund: Studentlitteratur
- Naylor, J.B., Naim, M.M. & Berry, D. (1999) "Leagility: interfacing the lean and agile manufacturing paradigm in the total supply chain", *International Journal of Production Economics*, Vol. 62, ss. 107-118
- Olhager, J. (2000) *Produktionsekonomi*, Lund: Studentlitteratur
- Patel, R. & Davidson, B. (2003) *Forskningsmetodikens grunder: Att planera, genomföra och rapportera en undersökning*, Lund: Studentlitteratur
- Scott, C. & Westbrook, R. (1991) "New strategic tools for supply chain management", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, Vol. 20 Nr. 1, ss. 23-33
- Skinner, W. (1974) "The focused factory: New approach to managing manufacturing sees our productivity crisis as the problem of how to compete", *Harvard Business review*, Vol. 35, ss. 321-339.
- Taylor, D. (1997) *Global Cases in Logistics and Supply Chain Management*, Boston, MA: International Thompson Business Press.
- Waters, D. (2006) *Global Logistics*, 5edn, Kogan Page, Limited

Wiedersheim, P & Eriksson L. T. (1991) *Att utreda, forska och rapportera*, Malmö: Lieber-Hermods

Yin, R.K. (1991) *Case Study Research - Design and Methods*, London: Sage Publications