

Södertörns Högskola HT -05

Företagsekonomi C

Kandidatuppsats 10p

2005-12-30

Grupp 3

Handledare: Hans Zimmerlund och Renate Åkerhielm

Intermodala Transporter

Vilka faktorer styr ett införande av intermodala transporter?

Av

Patrik Johansson 690127

Andreas Eriksson 760604

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING	IV
1. BAKGRUND.....	1
2. PROBLEMDISKUSSION	2
2.1 PROBLEMFRÅGA	3
3. SYFTE.....	3
4. AVGRÄNSNING	4
5. METOD.....	4
5.1 DATAINSAMLING.....	4
5.2 FALLSTUDIE.....	5
5.3 KVALITATIV ANALYS	6
5.4 FORSKNINGSANSATS	6
5.5 RELIABILITET.....	6
5.6 VALIDITET	7
5.7 TRIANGULERING	7
5.8 KÄLLKRITIK.....	7
5.9 SJÄLVKRITIK.....	7
6. DEFINITION AV INTERMODALA TRANSPORTER.....	8
6.1 LASTBIL.....	8
6.1.1 Lastbilar och miljö.....	9
6.2 TÅG.....	9
6.2.1 Godståg.....	9
6.2.2 Infrastrukturutveckling.....	10
6.3 INTERMODALA TRANSPORTER.....	11
6.3.1 Intermodala transporter och ekonomi.....	13
6.3.2 Intermodala transporter och miljö.....	13
6.4 TOMDRAGNING	14
6.5 TERMINALER.....	14
6.5.1 Terminalfunktioner.....	14
6.5.2 Klassisk indelning av intermodala terminaler	16
6.5.3 Terminalens roll i transportnätverket.....	17
7. TEORI.....	18
7.1 TEORISLINGA	18
7.2 ORGANISATION	18
7.3 ORGANISATORISKA GRUNDBEGREPP	19
7.4 NOLLSUMMESPEL.....	19

7.5 PLUSSUMMESPEL	20
7.6 DOMINANSTEORIN.....	20
7.7 ETT FÖRETAGS UTVECKLINGSCYKEL	21
7.8 TEORISYNTESE.....	22
7.9 TEORETISK REFERENSRAM.....	22
8 EMPIRI.....	23
8.1 FÖRETAGSBESKRIVNINGAR.....	23
8.1.1 <i>Volvo Logistics</i>	23
8.1.2 <i>Scania</i>	24
8.2 INTERVJU MED VOLVO	25
8.2.1 <i>Intervju med Joakim Andersson</i>	25
8.2.2 <i>Intervju med Pia Ljunggren</i>	27
8.3 INTERVJU MED SCANIA.....	29
8.3.1 <i>Intervju med Lennart Lundgren och Mona Strid Wallin</i>	29
8.3.2 <i>Intervju med Björn Kvarnström</i>	30
9. ANALYS	32
10. RESULTAT.....	33
11. SLUTSATS.....	34
12. DISKUSSION.....	35
13. FRAMTIDA FORSKNING	37
KÄLLFÖRTECKNING	38

Sammanfattning

Ansatsen med denna rapport är att intermodala transporter som vi här benämner kombinationen trailers på tåg har möjlighet att fungera som ett konkurrensförbättrande verktyg för dagens industrier. Vad vi strävar efter att undersöka är vilka faktorer som styr ett företags beslut vid en strukturell förändring. I det här fallet införandet av intermodala transporter. Huvudsakligen har rapporten byggts upp från litteraturstudier och intervjuer med personal på Scania och Volvo med för oss relevant kunskap.

1. Bakgrund

När den industriella revolutionen tog fart i mitten av 1800-talet förändrades företagsstrukturen drastiskt i Europa. Från att det endast funnits småföretagare (med undantag för några få sjöfararkompanier) började större företag att växa fram.¹ I takt med att företagen växte så växte också kostnaderna. Till en början så var jakten på lägre kostnader koncentrerat till att hitta kostnadsbesparande åtgärder internt i företagen. Effektiviseringarna på den tiden var begränsade till att investera i nya maskiner och införa skiftarbete. På den här tiden var marknaden som företaget verkade på för det mesta liten, det mesta som man producerade såldes lokalt. Detta innebar få och korta transporter. Vid längre transporter var tåg och båt de transportslag man valde.²

I mitten av 1900-talet höjde företagaren blicken och insåg att om de kunde effektivisera hela försörjningskedjan för råmateriel till såld vara så skulle vinsterna öka markant. Man insåg fördelarna med effektiva transporter. I takt med att nya produktionsmetoder kom att användas blev transporterna till och från företagen allt viktigare. En annan faktor som har bidragit med en ökning i transporterna är internationaliseringen av marknaden. Från att ha agerat lokalt har den nya konkurrensen tvingat företagen att se mer globalt. Eftersom företagen också har ökat sin inköpsandel och minskat den egna produktionen har transporterna blivit fler och sträckorna de färdas längre.³ Som exempel kan ges att 1976 uppgick lönekostnaden till 43 procent och inköpskostnaden till 37 procent av de totala kostnaderna. Idag utgör kostnaden för köpta varor över 60 procent och lönekostnaden har sjunkit till ca 20 procent.⁴

Ytterligare skäl till att transporterna har ökat är det faktum att ända ifrån mitten av 1960-talet till idag har den internationella handeln ökat i högre takt än världens samlade bruttonationalprodukt (BNP)⁵. BNP har i genomsnitt ökat med 2,6 % per år.⁶

¹ www.marknadskraften.com

² www.marknadskraften.com

³ www.marknadskraften.com

⁴ Grant (1990) Statistiska central byrån (2005)

⁵ Bjørnland, Persson och Virum (2003)

⁶ Tarkowski (1995) Transportlogistik

Fördelningen över hur transporterna sker i Sverige i dagsläget är att lastbilarna står för 60 procent av transportarbetet mätt i ton, sjöfarten står för 29 procent och 11 procent av godstransporterna sker på järnväg.⁷

Den nuvarande trenden är att lastbilstransporterna ökar sin andel av det totala transportarbetet. Detta satt i relation till de eskalerande problemen på delar av Europas vägnät utgör en problematisk ekvation. EU har skapat riktlinjer som går ut på att styra över transportarbete från väg till järnväg. Om dessa riktlinjer inte får avsedd verkan kommer EU att lagstifta för att företagen skall ändra sitt sätt att transportera gods. De företag som inte kan anpassa sig till nya regler riskera att tappa i konkurrenskraft⁸.

2. Problemdiskussion

När ett företag idag skall lägga upp transportdelen av sin produktionskedja ställs de inför många svåra val. Dom direkta aspekterna är till exempel: transportkostnader, lagerhållningskostnader, leveranssäkerhet, miljöaspekter och inkurans.⁹

Dom indirekta aspekterna framträder möjligen inte lika tydligt, men det gör dom inte mindre viktiga för en framtida stark utveckling. Här kan nämnas den osäkra trafikmiljön som Europas vägburna transporter kan sägas gå mot, detta yttrande kan man då kanske främst stödja mot Agenda 21: s riktlinjer. Exakt hur denna utveckling kommer att arta sig är i dagsläget omöjligt att säga något säkert om, om detta går det bara att spekulera. Men effekterna av att Europa klart uttryckt sig att inte kunna rädda upp dagens trafiksituation genom att bygga ut vägnätet borde ge en kraftfull fingervisning till dagens samhälle att situationen inte är hållbar. Vad vi i dagsläget måste analysera är vilka styrkor de olika transportgrenarna har och hur dessa mest effektivt kan utnyttjas.

Tåg har stora fördelar i sina låga undervägs kostnader och sin ringa effekt på miljön. Dom kräver dock stora och stabila volymer, det finns också svårigheter att konkurrera om sträckan är för kort, de låga undervägs kostnaderna får då inte tillräcklig tid att verka. Man dras också med stora fasta kostnader, detta har en tendens att ge en viss stelhet vilket i många fall

⁷ SIKA. *Statens Institut för kommunikationsanalys*

⁸ Samtal med Göran Grape och Hans Zimmerlund

⁹ Inkurans. *Beteckning av värdeminskning på varor beroende på ålder, skada eller liknande.* (Nationalencyklopedin).

skrämmar kunder, eftersom krav på längre kontraktstider ställs. Att i dagsläget börja jobba med tågtransporter med motivationen att det kan vara bra inför framtiden är ett för svagt incitament för att få genomslag bland dagens transportköpare. För att pengar och tid skall satsas krävs ekonomiska vinster inom en rimlig tidsram.

Lastbilstransporternas expansion på Europas transportmarknad, då både sett till volym och värde grundar sig i flera konkurrensfördelar gentemot de konkurrerande transportgrenarna. De fasta kostnaderna är låga, flexibiliteten är hög. Detta ger effekter som att planeringen inte måste hållas lika hård, man kan snabbt skynda på transporter eller upphämtningar, flödena kan vara relativt små och tillfälliga. Transportfrekvenserna kan utan ansträngning hållas på en hög nivå. Kontraktstiderna kan hållas korta och det finns ett överflöd av hårt konkurrerade lastbilstransportföretag på marknaden. De rörliga kostnaderna är dock höga, miljöaspekterna är heller inte att förakta i sammanhanget. Stora förbättringar har gjorts gällande utsläpp från vägburna fordon, dock kan inte miljöaspekterna begränsas till detta. Trafikmiljön är även den en faktor som måste vägas in.

Agenda 21, Kyotoavtalet¹⁰ och liknande fördrag är inte juridiskt bindande i dagsläget. Men på längre sikt kommer dessa fördrag att få långtgående effekter för transportnäringen. Detta i kombination med de växande problemen på vägnäten och oron för användandet av fossila bränslen, kommer att skapa nya regelverk för hur transporter skall ske i framtiden.

Alla företag är medvetna om att en förändring av transportmarkanden är nära förestående. Vägtrafiken kommer att beläggas med fler och dyrare avgifter och framkomligheten på våra vägar kommer att försämrats, detta kommer att tvinga företagen att använda sig av komplement till vägburna transporter.

2.1 Problemfråga

Varför används inte intermodala transporter i större utsträckning än vad som sker idag?

3. Syfte

Syftet med denna rapport är att undersöka vilka faktorer som styr ett företags beslut vid en strukturell förändring. I det här fallet införandet av intermodala transporter.

¹⁰ Internationellt avtal om att minska miljöfarligt utsläpp.

4. Avgränsning

Vi har valt att avgränsa oss till att undersöka två stabila företag som verkar i en mogen bransch, Volvo och Scania, för att se vilka faktorer som påverkar beslutsfattandet i dessa organisationer. Skälet till att vi har valt Scania och Volvo är att företagen kan ses som signifikanta aktörer på transportmarknaden där de verkar både som kunder och leverantörer. Deras betydelse för transportsektorn är sådan att tack vare sin storlek kan de påverka hela transportstrukturen.

5. Metod

Val av metod skapar ramverket för hela rapporten. I följande kapitel har vi redogjort för vilken metod vi har valt och varför vi valde den.

5.1 Datainsamling

Denna rapport bygger främst på en omfattande litteraturstudie. Som komplement till litteraturstudien har ett antal hemsidor analyserats. Utöver detta har vi genomfört intervjuer med personer som besitter kunskap relevant för vår rapport. Undersökningen har genomförts enligt god vetenskaplig sed med noggrannhet vad gäller referenshantering, källkritik och saklighet.

En försvarlig mängd böcker, vetenskapliga rapporter och artiklar har analyserats för att få en så bred teoretisk grund som möjligt. När vi har valt litteratur har vi i största möjliga mån försökt att undvika litteratur utgiven av någon form av intresseorganisation till exempel ett företag, detta för att informationen skall vara så objektiv som möjligt.

Då Internet kan vara en smula riskabelt att använda som källa har vi nästan uteslutande använt oss av hemsidor som drivs av myndigheter. Utöver hemsidor från myndigheter har vi endast använt oss av sidor tillhörande organisationer som allmänt kan betraktas som seriösa. Detta för att riktigheten i informationen ska vara så stor som möjligt.

Vid intervjuer har en semistrukturerad form¹¹ använts, det vill säga att vi har färdiga frågor men vi tillåter den intervjuade att utveckla sitt resonemang. Detta har vi gjort för att förutom få relevant information, skapa oss en bild om hur det fungerar i verkligheten. Den informationen som vi erhållit via intervjuer har granskats kritiskt och om möjligt försökt verifierat den på annat håll.

5.2 Fallstudie¹²

För att förstå vilka faktorer som styr beslutsfattandet i en organisation har vi valt att genomföra en fallstudie. Att vi valde fallstudie har sin grund i att vi vill ha djup i undersökningen i stället för bredd. Till en början hade vi aktionsforskning som utgångspunkt men vi övergav denna metod då den är allt för komplicerad. Men i likhet med aktionsforskning kommer förhållningssättet till intermodala transporter vara subjektiv och förutsätta att denna typ av transport är rätt för framtiden. Vi kommer genom intervjuer av personer som arbetar på Volvo och Scania försöka tränga in på djupet för att studera de processer som styr beslutsfattandet i dessa företag. Ett annat skäl till att en fallstudie passar våra syften är att tillvägagångssättet inbjuder till att använda sig av flera källor samt att utgångspunkten är en jämförelse mellan verkligheten och teorin. Genom att välja två stora och mäktiga organisationer som har funnits en längre tid och har en stabil struktur hoppas vi att resultatet som rapporten kommer att åstadkomma kan betraktas som generaliserbart för denna typ av organisation. Med det menas att resultatet är applicerbart på alla organisationer av denna typ. Genom att titta på en enskild process eller företeelse ska vi försöka belysa det generella.

¹¹ Denscombe (2000) *Forskningshandboken*

¹² Denscombe (2000) *Forskningshandboken*

5.3 Kvalitativ analys¹³

Vi har valt att genomföra intervjuer med personer med de specifika kunskaper vi efterfrågar, för att kunna fånga upp denna kunskap har vi valt en kvalitativ ansats där man utifrån ett litet material försöker tränga ner på djupet i en frågeställning, detta är något som är kännetecknande för det kvalitativa tillvägagångssättet. Satt i relation till en kvantitativt ansats upplevs denna som ett känsligare instrument. Processen kan beskrivas som en kedja av tolkningar av verkligheten, och redan i början av denna kedja står forskaren med en viss förkunskap och uppfattning av den verklighet som skall undersökas, detta brukar beskrivas som förförståelse

Ett problem som vår typ av underökning lätt drabbas av är det så kallade kronvitnessyndromet,¹⁴ detta innebär att intervjupersonerna får stå för verkligheten och den egna analysen uteblir. Att man till viss del färgas av personer med stor kunskap i det ämne man undersöker, det vill säga intervjupersonerna är nog svårt att undvika. Men för att kunna åstadkomma en stabil grund för en undersökning måste man återvända till den teoretiska grund man bygger på och utifrån denna bedöma den verklighet man uppdragat.

5.4 Forskningsansats¹⁵

Undersökningen som genomförts är gjord utifrån deduktiv ansats. Med det menas att vi har utgått från en teori för att på så sätt beskriva ett verkligt problem. Våra empiriska undersökningar kommer att ha sin grund i de teorier som vi har valt att arbeta utifrån.

5.5 Reliabilitet¹⁶

Med reliabilitet menas att resultatet ska vara tillförlitligt. Vi har i vår strävan att uppnå hög reliabilitet sökt någon form av verifikation av den information som har erhållits. Tillvägagångssättet som valts är att ställa liknande frågor till alla som har intervjuats. Vi kan kalla det för en modifierad test – retestmetod då vi sökt efter samma svar på fler ställen.

¹³ Svenning (2000) *Metodboken*

¹⁴ Svenning (2000) *Metodboken*

¹⁵ Patel, R. Davidsson, B (1994) *Forskningsmetodikens grunder*

¹⁶ Svenning (2000) *Metodboken*

5.6 Validitet¹⁷

I vår undersökning har vi försökt att fånga upp verkligheten. Med det menas att när intervjuerna genomförts har vi ansträngt oss så att den intervjuade inte på något sätt blivit påverkad av de frågor som ställts av oss. Vi har också försökt att skapa en direkt koppling mellan teori och empiri, enligt Svenning benämns detta för inre validitet. Den yttre validiteten är svårare att uppnå då den omfattar hela projektet, för att uppnå även yttre validitet har de personer som vi intervjuat valts med största omsorg för att få en så ackurat bild av verkligheten som möjligt inom ramen för denna undersökning.

5.7 Triangulering¹⁸

Ett sätt att öka validiteten i en rapport är att använda sig av triangulering. Triangulering innebär att forskaren använder sig av flera olika metoder för att finna "sanningen". Ett sätt är att sätta problemet i fokus och sedan angripa det från flera vinklar och på så sätt identifiera en skärningspunkt där "sanningen" återfinns. Det finns dock kritik mot denna metod som menar att hur många metoder (vinklar) man än använder så kommer "sanningspunkten" aldrig att uppenbara sig. Vår triangulering består av att vi söker svar på samma fråga på fler ställen.

5.8 Källkritik

Vi har i största möjliga mån försökt använda oss av skriftliga källor som inte är knutna till en kommersiell organisation, men trots det föreligger det en risk att författaren har vinklat innehållet för att det ska passa dennes syfte. De intervjuer vi genomfört är nästan uteslutande med personer som återfinns i en kommersiell organisation, informationen som vi erhållit från sådana källor har vi försökt att verifiera på annat håll. I de fall då en verifikation från tredje part inte varit möjlig har vi kritiskt granskat informationen efter bästa förmåga.

5.9 Självkritik

Med den här rapporten gör vi inga som helst anspråk på att presentera en objektiv sanning, dock har vi efter bästa förmåga försökt att vara så korrekt som möjligt i insamlandet av information. Dock kan sägas att eftersom vi är positivt inställda till ämnet som rapporten behandlar finns risken att analysen lider av ett viss mått av subjektivitet.

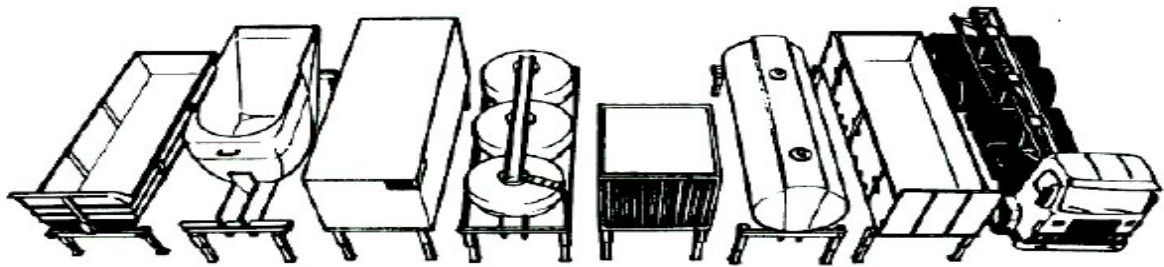
¹⁷ Svenning (2000) *Metodboken*

¹⁸ Denscombe (2000) *Forskningshandboken*

6. Definition av intermodala transporter

6.1 Lastbil

En lastbil är ett fordon som väger över 3,5 ton och som främst är avsedd för transport av gods. Beroende på vilket område och bransch som en lastbil är avsedd för är den utrustad på olika vis. Det kan exempelvis vara ett flak för grusfrakt eller en vändskiva där en trailer fästs. Se figur nedan.



Figur 1 Olika påbyggnader av växelflak för användning av ett åkeri. (Lagab Kalmar)

I september 2005 fanns det 472 808 stycken lastbilar i trafik i Sverige. Detta kan jämföras med att det 1990 fanns 302 090 stycken i trafik. Det ger en ökning med 56,5 % på 15 år. Dessa lastbilar står för 60 % av allt transportarbete mätt i ton som utförs i Sverige idag. Andelen är ett snitt av allt transportarbete som sker i Sverige, om beräkningen endast skulle ta hänsyn till sträckor kortare än 50 km vore lastbilarnas andel ännu större. Varje dag utför lastbilar ett transportarbete som motsvarar att en lastbil färdas 8,7 miljoner kilometer. Detta ger en sammanlagd körsträcka på 3188 miljoner km på ett år.¹⁹ Det finns två huvudtyper av lastbilstransporter, **direkttransporter** där lastbilen går mellan två punkter utan att stanna på vägen. Den andra typen är **linjetrafik** då går lastbilen i en slinga där av- och pålastning kan ske på flera platser utefter den rutt som bilen trafikerar.²⁰

¹⁹ SIKA Statens Institut för kommunikationsanalys

²⁰ Lumsden (1998) *Logistikens Grunder*

6.1.1 Lastbilar och miljö

Lastbilarna står för 60 % av den CO₂²¹ som transportsektorn totalt släpper ut i miljön. Värt att notera är att trots att antalet lastbilar har ökat med mer än 50 % har ökningen i utsläpp av växthusgaser bara ökat med 4 %.²² Detta tillskrivs ny lagstiftning som kräver att lastbilar att lastbilarna skall vara mer miljövänliga.

6.2 Tåg

”Lok är ett järnvägsfordon utan gods- eller passagerarutrymmen, avsett att utgöra dragkraft i tåg.”²³

Idag finns 582 stycken lok i Sverige, detta är en minskning från 643 stycken för 10 år sedan. Antalet godsvagnar har minskat med 20 procent, och deras lastkapacitet med 7 procent. Under samma period har det utförda transportarbetet ökat med drygt 5 procent och utgör idag 22 procent av Sveriges totala transportarbete räknat i tonkilometer. Räknat i ton utgör transporterna 11 procent av arbetet, detta beror på lastbilarnas dominans på kortare sträckor. Intressant i sammanhanget är att totala transportarbetet har ökat med 15 procent under perioden.²⁴

6.2.1 Godståg

Gällande godståg kan två ytterligheter identifieras. I den ena kategorin finns tåg i form av kundspecifika vagnar vars innehåll inte har med varandra att göra. I den andra kategorin finns hela tåg där alla vagnar har samma avsändnings- och mottagningsort.

Enskilda vagnstransporter

Ett minimum gällande volym när man pratar om tågtransporter kan sägas vara en full vagnslast. Men redan här är lösningen ofta tvivelaktig, antalet rangeringar (antalet omkopplingar) blir ofta högt, detta är belastande gällande tid och pengar. Om lasten ej fyller ett flertal vagnar blir transportkedjan ofta för komplex.²⁵

²¹ CO₂ Koldioxid, En så kallad växthusgas.

²² SIKAs Statens Institut för kommunikationsanalys

²³ SIKAs Årsbok 2005

²⁴ SIKAs Årsbok 2005

²⁵ Lumsden (1998) *Logistikens Grunder*

Hela tågsätt - systemtransporter

Vid flöden tillräckligt stora för att för att heltåg (ett helt tåg kombineras ihop vid avgångsterminalen och håller sedan ihop till slutterminalen) skall kunna kombineras kommer tågets låga undervägs kostnader till sin rätt. Om flödet är konstant nog kan transportererna skraddarsys för att passa ändamålet, dessa tåg har också ofta företräde på spåret. För att lösningen skall fungera kan fyra grundkrav ställas.

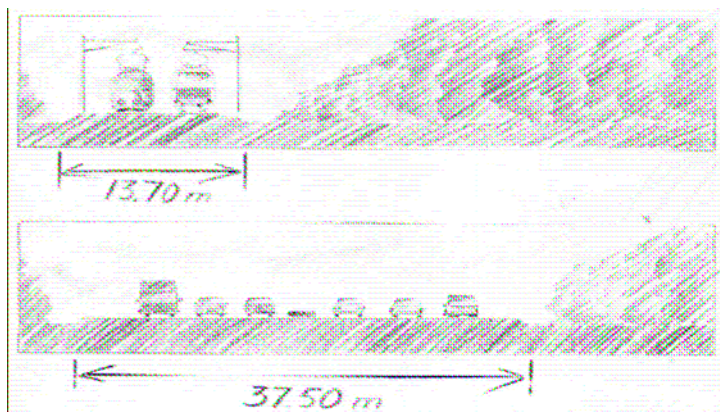
- Konstanta flöden
- Vagnar med hög fyllnadsgrad
- Hela tågsätt
- Snabba omlopp för lok och vagnar.²⁶

6.2.2 Infrastrukturutveckling

Europas vägnät är i dagsläget i stora drag färdigutvecklat, några stora förändringar kommer inte att ske under överskådlig framtid i stället kommer förändringarna att ske på de alternativa transportslagen. Detta har flera fördelar, en intressant aspekt är markanvändningen, se fig 5.

Med tanke på de sträckor vi pratar om så är detta inte att förakta, då speciellt i delar av Centraleuropa där utrymmesbristen gör sig mer och mer påmind.

Konstruktionsmässigt och ekonomiskt sett dras också vägar med större svårigheter än spårbundna alternativ, bra exempel att peka på är kanaltunneln²⁷ och de kommande alptunnlarna i Schweiz. Vid längre tunnelbyggen blir problem som avgasdisponering, säkerhet och tunnelprofil alltför betungande när skillnaderna mellan spårbundna och vägbundna alternativ jämförs.²⁸



Figur 2 Woxenius (2003) Jämförelse av markutnyttjande

²⁶ Lumsden (1998) *Logistikens Grunder*

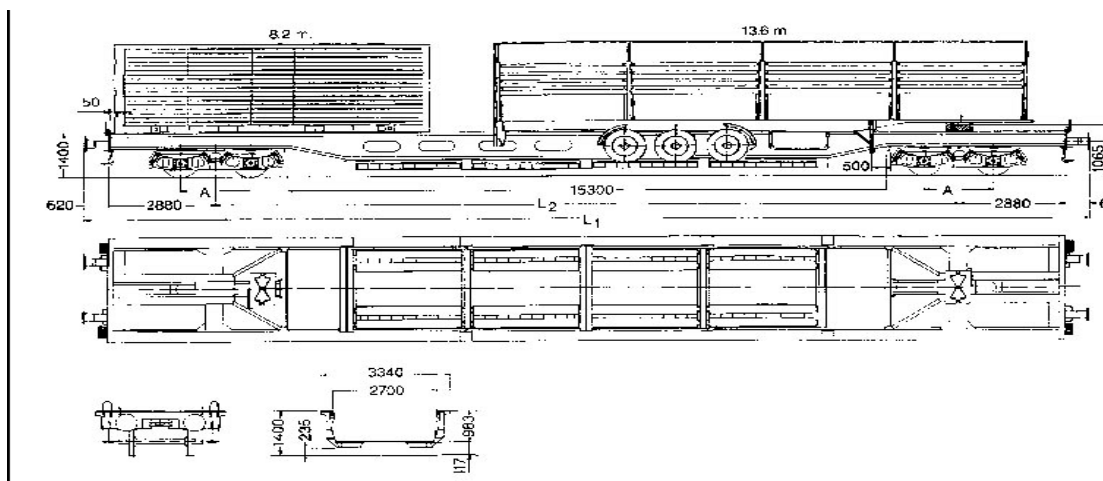
²⁷ Tunneln under Engelskakanalen

²⁸ Woxenius (2003) *Intermodala transporter*

6.3 Intermodala transporter

Intermodala transporter är enligt vissa en del av lösningen på de miljöproblem som alstras av transportsektorn. Ambitionen att minska transporter som endast använder landvägen till förmån för intermodala transporter finns både nationellt och hos EU.

Intermodala transporter innebär att lastbärare, som containrar, växelflak och semitrailers transporteras längre sträckor med båt eller tåg. Lastbilar används för distribution och kortare transporter till distributörer²⁹. Fortsättningsvis så kommer bara den del av intermodala transporter som avhandlar järnvägen och lastbärare i form av semitrailers att redovisas i detta avsnitt. Exempel på hur en järnvägsvagn avsedd för transport av semitrailer ser ut visas i figuren nedan.



Figur 3 Semitrailervagn Sdgmns (Källa SJ Godsvagnar, 1995).

Även om lastbilen har visat sig överlägsen då det gäller flexibilitet och snabbhet så är det relativt sett ett dyrt transportslag jämför med ett väl lastat tåg. Men om en transportköpare skall överväga att använda sig av intermodala transporter så måste den rent pengamässiga vinsten var så stor att den uppväger bristen på flexibilitet.³⁰

För att genomföra en intermodal transport krävs en ganska stor organisation som samarbetar med järnvägen. Även om det finns vinster att göra för en transportköpare är det för närvarande samhället som gör det största vinsterna. Exempel på dessa är.³¹

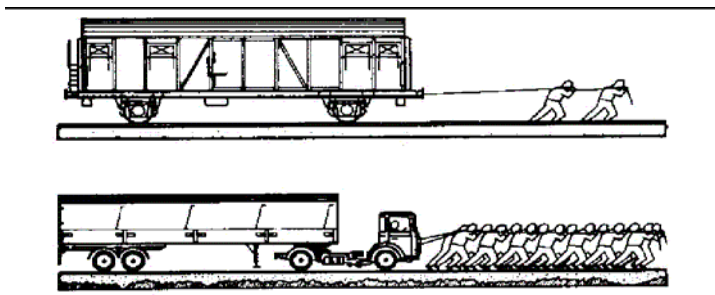
²⁹ Distributör. En typ av genomgångslager där ingen lagring sker utan godset endast lastas om.

³⁰ Lumsden (1998) *Logistikens Grunder*

³¹ Woxenius (2003) *Intermodala transporter*

Mindre påfrestningar på miljön. Eftersom större delen av järnvägsnätet är elektrifierat blir utsläppen låga. Miljöaspekterna kommer att redovisas längre fram i rapporten.

Effektivare energianvändning. Tack vare den förhållandevis låga friktionen på järnväg krävs det betydligt mindre energi att hålla en järnvägsvagn rullande jämfört med en lastbil. Figuren till höger ger en fingervisning om hur förhållandet mellan energiåtgången för järnväg kontra lastbil ser ut.



Figur 4 Jämförelse av nödvändiga dragkrafter för järnvägs- respektive lastbilstransport. (Källa: Woxenius 2003)

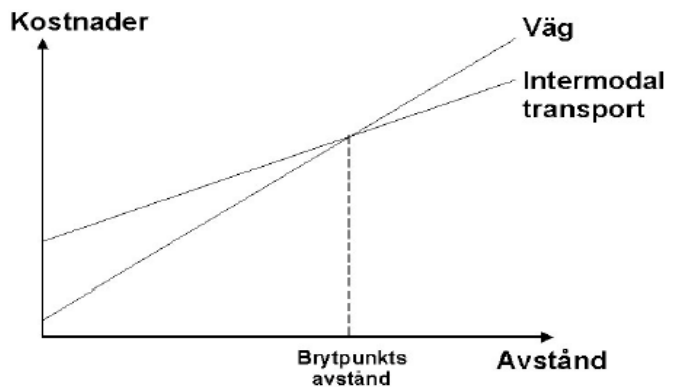
Mindre trängsel och slitage på vägarna. Vägnätet i Europa klarar inte ökningen av transporter som har skett de senaste årtionden. Trafikin farkten i norra Tyskland är ett tydligt exempel på detta. Ett annat samhällsproblem som följer av en ökad trängsel är restidsförluster, buller och avgaser. Lastbilarna genererar också ett betydande slitage på vägnätet.

Färre trafikolyckor. En olycka med en lastbil får ofta allvarliga konsekvenser för de inblandade. Eftersom lastbilar är långsamma skapar de förutsättningarna för allvarliga omkörningsolyckor. Kostnader som uppkommer av olyckor med lastbilar i form av mänskligt lidande, vårdkostnader och produktionsbortfall är svår att värdera.

Samhällsekonomiska kostnader. Enligt beräkningar gjorda av EU-kommissionen står vägtrafiken för en samhällskostnad på 250 miljarder EURO årligen. Hälften av dessa tillskrivs trängseln på vägarna och övriga samhällskostnader den andra halvan.

6.3.1 Intermodala transporter och ekonomi

För att intermodala transporter ska vara ett alternativ för en transportköpare måste det finnas ekonomiska vinster att göra för företaget. Det finns två huvudsakliga kriterier som helt eller delvis måste vara uppfyllda för att en intermodal transport skall vara ekonomisk sund. Den viktigaste aspekten är längden på transporten. Man talar om en brytpunkt, denna brytpunkt anger vid vilket avstånd en intermodal transport är ekonomiskt sett likvärdig med en lastbilstransport. Se figur till höger.



Figur 5 En jämförelse av kostnad för transport med lastbil alternativt kombi. (Källa: Woxenius 2003)

Förutom längden på transporten är frekvensen på transportererna viktig. Om en transportör kan uppnå en hög frekvens och en hög fyllnadsgrad blir brytpunkten för när en intermodal transport är lönsam kortare. Med dagens infrastruktur gällande terminaler och järnvägsspår beräknas brytpunktavståndet vara cirka 500 km.³²

6.3.2 Intermodala transporter och miljö

För att på ett enkelt sätt visa vilken miljöpåverkan intermodala transporter dras med har vi valt att visa ett exempel på hur en sådan beräkning kan se ut. Utgångspunkten är en terminal i Göteborg och destinationen är Stockholm. Analysen som exemplet är baserat på är gjord av Magnus Blinge på TFK³³. Undersökningen visade att den totala bränsleförbrukningen för en kombinerad transport på sträckan Göteborg – Stockholm uppgick till 1204 MJ,³⁴ och utsläppet av CO₂ var 457 kg. Om transporten i stället skulle ha skett med lastbil blev bränsleförbrukningen 10321 MJ och utsläppet av CO₂ ökade till 763 kg. Analysen har då tagit in i beräkningen förbrukningen som sker vid omlastning på terminalerna i vardera ända av sträckan.

³² Woxenius (2003) *Intermodala transporter*

³³ TFK *Institut för transportforskning*

³⁴ MJ *Megajoule*

6.4 Tomdragning

För att uppnå effektiva transporter bör tomdragningen minimeras, det vill säga att minska sträckorna där lastbäraren går tom eller med en låg fyllnadsgrad. Ett problem med tomdragning är att de vinster som kan göras med en ökad effektivitet ligger främst hos transportköparen och hos samhället, transportägaren har inga ekonomiska incitament för att minska tomdragningen. Detta gör att tomdragningsproblematiken kommer långt ner på agendan i de flesta transportföretag.

Vid en analys av de undersökningar som gjorts i ämnen finner man att effektiviteten inte bara skiftar mellan de olika trafikslagen utan också inom trafikslagen. En lastbil som går i direkttrafik har en effektivitet på cirka 50 % medan en lastbil som går i linjetrafik uppnår en effektivitetsgrad på cirka 80 %. På tågsidan med alla dess olika konfigurationer är den generella effektiviteten dryga 50 % med undantag för systemtåg som på grund av sin höga specialiseringsgrad har en större andel tomdragning.³⁵

6.5 Terminaler

Den ideala transporten är en ”dörr till dörr” leverans, tyvärr är detta ofta inte praktiskt genomförbart. Materialflödet passar inte alltid med tanke på vikt, volym och frekvenskrav in på lastbärare, resultatet blir att sändningarna samlastas. Ett upplägg där allt gods fraktas direkt från leverantör till mottagare skulle i de flesta fall resultera i en alltför dålig utnyttjandegrad av transportörens resurser vilket i sin tur ger högre priser. För att göra transportererna mer kostnadseffektiva används terminaler.³⁶

6.5.1 Terminalfunktioner

Terminaler kan förklaras genom att kategorisera dem efter funktion och aktiviteter.³⁷

En av dessa funktioner är **omlastning**. Godset lastas om från ett transportsätt till ett annat, detta bör standardmässigt ske under så kort tid som möjligt. De olika transportsätten kan bestå av exempelvis fartyg till trailers eller trailer till mindre lokala distributionsbilar. Utformningen av terminalen varierar med andra ord kraftigt beroende på vilken miljö terminalen existerar i.

³⁵ Samgods (2001) *Modell för uppskattning av tomtransporter medellastvikter*.

³⁶ Lumsden (1998) *Logistikens grunder*

³⁷ Woxenius (2003) *Terminals as part of the Swedish transport system – an overview*

Alla leveranser som ankommer till terminalerna är dock inte anpassade till intermodala transportenheter. Detta kan exempelvis bero på att många småleveranser samlas upp i området kring terminalen, när detta sedan skall fraktas vidare måste detta **konsolideras (samlas)** för att fylla de intermodala transportenheterna som används för de längre transporterna.

För att underlätta och förbättra terminalens funktion tillhandahålls en **lagerfunktion**, denna kan delas upp i två block.³⁸

Vid en intermodal transportenhets ankomst uppstår oundvikligen viss väntan, även om enheten bara skall lyftas över till nästa transportsätt så blir enheten stående en viss tid, detta kallas korttidslagring. Exakt vart brytpunkten till långtidslagring som är det andra blocket kan vara svårt att säga, vi konstaterar i stället att vissa typer av terminaler många gånger tillhandahåller detta som kringsservice, sändningar lagras tills dess att kund efterfrågar dem.

Under lagringstiden ligger varorna vilande, detta genererar i sig inget mervärde, här kan i vissa fall terminalerna addera just detta, exempelvis kan en **sorteringsfunktion** inrättas.

För att få allt detta att fungera så krävs **koordinering** då tänks i första hand på flödena in och ut.

De transporter som används är av olika typ och dom anländer vid olika tidpunkter, för att terminalen skall kunna fungera som en effektiv del i transportnätverket måste flödena samordnas. Primärt sker detta genom tidsstyrning gällande ankomster och avgångar. Effektivitet kan åstadkommas genom hårt reglerade ankomst och avgångstider, alternativt kan godset förvaras på terminalen i väntan på avsändning. Centralt i sammanhanget är också att in och utflödena kapacitetsmässigt är anpassade till varandra, om balansen mellan in och utflödena rubbas dras terminalens effektivitet ner.

³⁸ Woxenius (2003) *Terminals as part of the Swedish transport system – an overview*

6.5.2 Klassisk indelning av intermodala terminaler

Det här är en klassisk indelning³⁹ det finns andra att tillgå.

Den ambitiösaste typen av intermodala terminaler brukar kallas intermodala godscenter, diverse relaterade verksamheter såsom konventionella järnvägsterminaler, verkstäder för lastbilar, bensinstationer, vanliga godsterminaler och andra stödjande verksamheter brukar vanligtvis finnas i området. Dessa verksamheter tenderar att vara relativt stora i sin omfattning, detta ger konsekvenser för lokala trafikmiljön samtidigt som möjligheter öppnas för effektiva flödeslösningar. Investeringarna för att få igång och flödena som krävs för att hålla igång dessa terminaler är avsevärda, de flesta terminalerna är därför uppbyggda på annat sätt. En av de enklare varianterna är fria lastningsplatser, dessa terminaler är av enklast möjliga typ. De består av ett ej elektrifierat sidospår med en yta hållbar nog att tåla den belastning som operationerna kräver.

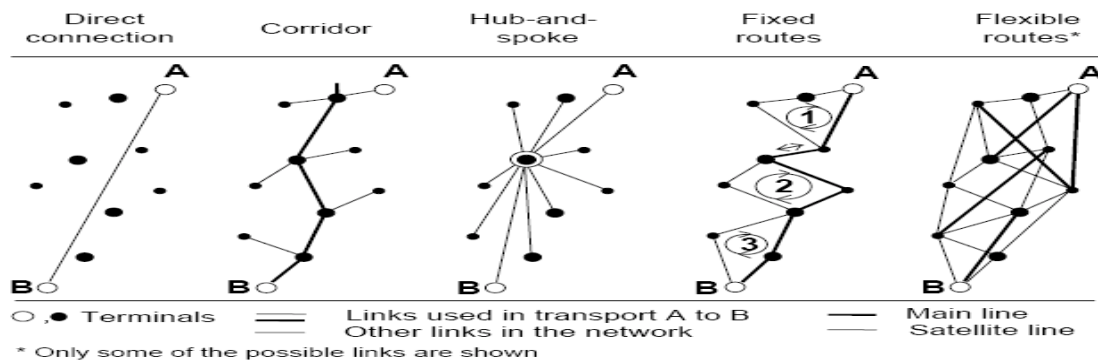
Terminalen håller sig inte med egna truckar eller annan av och pålastningsutrustning, detta måste lånas eller finnas ombord. Vanligtvis kan inte intermodala transportenheter hanteras på regelbunden basis vid terminalen om inte investeringar har gjorts i truckar eller om kranförsedda lastbilar används. En ytterligare typ kallas lättkombiterminal, dessa ligger intill huvudspåret, av och pålastning sker följaktligen med tåget kvar på huvudspåret vid elektrifierad slinga. Som på övriga terminaler är ytan vid spåret förberett för att klara den tyngd som gods och utrustning kräver, området ligger i anslutning till vägnätet.

Avslutningsvis kan konventionella intermodala terminaler nämnas, de är utrustade för att klara alla standardiserade intermodala transportenheter. Terminalerna är utvecklade för att hantera stora flöden på ett kostnadseffektivt sätt, i grunden har dessa terminaler dock samma drag som de fria lastningsplatserna. På plats finns utrustning för på och avlastning, då vanligen grensletruckar eller motviktstruckar, en trend kan skönjas i att antalet motviktstruckar ökar. Antalet truckar och spår varierar från terminal till terminal beroende på kundernas krav. Dessa terminaler hanterar flöden på regelbunden basis och har ofta kontor, diverse serviceverksamheter såsom förvaring av tomma och använda intermodala transportenheter, hantering av farligt gods.

³⁹ Woxenius (2003) *Terminals as part of the Swedish transport system – an overview*

6.5.3 Terminalens roll i transportnätverket

Terminalerna fungerar som del i ett större transportnätverk och bör därför betraktas som en del av detta. Uppgiften varierar utifrån vart i nätverket man befinner sig och hur nätverket är uppbyggt. En terminal kan knappast utvecklas till en effektiv enhet utan att samplanera sina flöden med övriga delar av nätverket vilket i de flesta fall delvis består av andra terminaler. Eftersom det finns många variabler i sammanhanget så finns det nästintill ett oändligt antal sätt att organisera strukturen mellan aktörerna, men ett förslag till kategorisering presenteras nedan.⁴⁰ Figuren visar den spårbundna delen av de intermodala delarna av transportnätverket, så förutom vad som här nedan finns följaktligen antingen en förberedande del eller en avslutande del eller både och.



Figur 6 Woxenius (1997) Fem olika transportlösningar för transport från A till B.

⁴⁰ Woxenius (1997) *Terminals – A barrier for intermodality*

7. Teori

7.1 Teorislinga

Utifrån det problem med beslutsfattande som valt att belysa kommer teorikapitlet att redovisa de teorier som vi anser bäst förklarar vad som påverkar och definierar de företag som undersöks. För att förstå en organisation måste man veta vad en **organisation** är, och vilka processer som påverkar denna. Här kommer **organisatoriska grundbegrepp** in. Fortsättningsvis kommer vi med hjälp av **dominansteorin** tillsammans med ett kapitel om **nollsummespel** försöka att belysa vad som kan vara en del i ett företags ovilja till förändring. I kapitlet om **plussummespel** beskrivs hur en modern organisation borde agera omkring beslutfattande och störningar. Ett annat hänsynstagande som måste tas vid en undersökning av företagets förändringsbenägenhet är i vilken fas i **utvecklingscykeln** som organisationen befinner sig i. Tillsammans med föregående kapitel som beskriver ett intermodalt system syftar teorikapitlet till att skapa en modell för hur en organisation kan agera vid en förändringen av den egna transportstrukturen.

7.2 Organisation⁴¹

Ett företag är per definition en organisation som innefattar ett större antal människor och varar över en längre tid. Som organisation är ett företag en så kallad formell organisation. Det innebär att den har en hierarkisk uppbyggnad, ofta i en pyramidform där makten över organisationen blir starkare ju högre upp i pyramiden man befinner sig.

⁴¹ Forssell, Jansson (2000) *Idéer som fångslar*

7.3 Organisatoriska grundbegrepp⁴²

Detta kapitel kommer främst att avhandla stora företag som verkar på en mogen marknad. Vi presenterar vilka faktorer inom en organisation som ligger till grund för ett företags beslutsfattande.

Ett företag kan ses som ett öppet system vilket samspelar med och mot andra aktörer på en marknad. I ett organisatoriskt sammanhang är det främst två processer som styr en organisation, utbytesprocessen vilken styr förloppet: råvaror in, förädling inom företaget och produkt levererad till slutkund. För att styra utbytesprocessen i rätt riktning använder sig företagen sig av administrativa verktyg såsom produktionsstyrning, ekonomistyrning och skapandet av effektiva logistiksystem.

Utvecklingsprocessen är den process varigenom ett företag ändrar sin struktur och hur de interagerar med sin omgivning. Viktiga beståndsdelar i utvecklingsprocessen är bland annat att upptäcka nya affärsmöjligheter, intern teknologisk förnyelse och inläring av nya mönster för bedrivande av utbytesprocesser. Företag som lägger allt för stort fokus på att effektivisera sin utbytesprocess riskerar en suboptimering som kan skapa långsiktiga problem i form av stagnation.

7.4 Nollsummespel⁴³

I dagens tidsålder som vi kan kalla postindustrialism har den så kallade gamla entreprenören försvunnit. Utvecklingen som sker har istället sitt ursprung i stora komplicerade organisationer. Detta har fått till följd att nyskapande idéer har fått stå åt sidan till förmån för teknologisk utveckling. Detta faktum har givit att stora företag i stabila branscher bedriver ett nollsummespel där inget genuint nyskapande sker för att bredda marknaden.

Ett nollsummespel konstituerar att marknadens storlek är konstant och det enda sättet att vinna marknadsandelar är om ett annat företag förlorar. Företag med ett sådant inåtperspektiv som beskrivs ovan är rigida organisationer som upplever varje förändring som en oönskad störning.

⁴² Normann Richard (1975) *Skapande företagsledning*

⁴³ Normann Richard (1975) *Skapande företagsledning*

7.5 Plussummespel⁴⁴

I motsats till ett nollsummespel som tidigare beskrivits har ett plussummespel nödvändigtvis ingen förlorare. I stället för att lägga kraft och resurser på att stjäla marknadsandelar från sina konkurrenter syftar ett plussummespel till att genom nytänkande och lärande om den omgivande miljön utöka marknaden. En sådan omgivning skapar de rätta förutsättningarna och incitamenten för uppkomsten av entreprenörer. Företag som praktiserar ett plussummespel är oftast relativt nystartade och verkar i en expansiv bransch. Dock kan tilläggas att även företag som befinner sig i en nedgångsfas i sin livscykel⁴⁵ skulle kunna omdefiniera den egna verksamheten med ett liknade synsätt.

Även internt i ett företag är plussummespel applicerbart då en dylik företagskultur främjar framväxandet av intraprenörer.⁴⁶ Intraprenörer är viktiga för ett företags utveckling då de har förmågan att se verksamheten ur ett annorlunda perspektiv än den traditionella företagsledaren. Då nytänkande och lärande om sin omgivning är faktorer som uppenbart kan föra en organisation vidare i utvecklingen är det anmärkningsvärt att detta synsätt inte i större utsträckning genomsyrar varje företag och organisation.

7.6 Dominansteorin⁴⁷

Varje organisation präglas av en uppsättning värderingar, normer, begrepp och så vidare. Dessa påverka den verklighet som en medlem av en organisation lever och verkar i, Normann kallar det för företagets idésystem. Inom företaget utkämpas en kontinuerlig kamp om vilken eller vilka idéer som ska vara tongivande, vinnaren i denna kamp kallas för den dominerande idéen. Kombattanterna i denna envig om den dominerande idéen är i regel ett fåtal, enligt Normann sällan fler än fem. Personer som innehar detta inflytande och denna makt inom ett företag benämns som signifikanta aktörer.

En affärsidé i den här kontexten är mer än bara en idé om vad företaget ska tillverka och hur de ska tillverka produkten. Normann menar att en affärsidé består av flera komponenter som bildar ett system, som i sin tur skapar en definition om hur organisationen fungerar.

⁴⁴ Normann Richard (1975) *Skapande företagsledning*

⁴⁵ Ett företags livscykel förklaras i separat kapitel.

⁴⁶ Intraprenör. Person som verkar som förnyare av affärsverksamheten inom ett större företag eller av en offentlig förvaltning. Nationalencyklopedin

⁴⁷ Normann Richard (1975) *Skapande företagsledning*

7.7 Ett företags utvecklingscykel⁴⁸

Hur ett företag beslutar om nya idéer är förutom ovan nämnda faktorer beroende på i vilken utvecklingsfas organisationen befinner sig i. I det här kapitlet kommer ett företags utvecklingscykel att redovisas. Denna cykel kan även appliceras på en ny idé i en befintlig organisation. Men vi har valt att se på cykeln utifrån ett företagsperspektiv. Störst fokus kommer att läggas på det sista stadiet i cykeln.

Ett företags utvecklingscykel består av fem steg: **Spjutspetsstadiet** här formuleras företagets vision och riktning, i denna fas läggs grunden till företagets framtida affärsidé. **Utvecklingsstadiet** som karakteriseras av kunskapsutveckling, det är nu som konkreta produkter utvecklas. **Marknadspenetration** det är nu som företaget attackerar marknaden med sin produkt som förhoppningsvis ska vara framgångsrik och stjäla marknadsandelar från konkurrenterna. Det fjärde stadiet är **exploatering och stabiliseringsfasen**. Nu gäller det att försvara sin position på marknaden och skörda frukterna av det kostnader som utvecklingsfasen förde med sig. Till sist hamnar företaget i en mognadsfas där de har två vägar att gå, den ena vägen är **avveckling** men vanligare är att organisationen gör en **omdefiniering** av sin verksamhet.

Vi undersöker omdefinieringsproblemet för mogna organisationer lite närmare. Ett företag som lyckats att kapa åt sig marknadsandelar tenderar att försvara dessa med de medel som står till buds, det kan vara att förfinna sina produktionsmetoder, effektivisera transporter med mera. Men ibland räcker dessa åtgärder inte till, då en omdefiniering av sin affärsidé kan vara påtvingat av yttre faktorer som företaget inte kan påverka. Exempel på sådana faktorer kan vara brist på råvaror, ny lagstiftning mm. Om företaget ska kunna försvara sin ställning på marknaden måste de anpassa sig, detta kan innebära en total omdefinition av företagets affärsidé. Man kan likna det med att de påbörjar en ny utvecklingscykel. Alternativet blir att förtvina och förlora sin plats på marknaden.

⁴⁸ Normann Richard (1975) *Skapande företagsledning*

7.8 Teorisyntes

Ett stabilt företag har en inneboende tröghet som gör det svårt för en sådan organisation att se processer utanför den egna sfären i vilken de verkar. På grund av detta missar ofta stabila företag möjligheten att via lärande om sin omgivning skapa mervärde för den egna organisationen. Ett företag som bedriver sin verksamhet genom att endast effektivisera den befintliga strukturen utan att skapa något nytt bedriver ett *nollsummespel*. Organisationer som lyckats att bevara en entreprenörsanda i sin organisation där nytänkande och lärande står i centrum skapar förutsättningen till att utveckla sin verksamhet till att sträcka sig utanför befintliga strukturer. Organisationer med ett sådan perspektiv bedriver ett *plussummespel*.

Hur en organisation som har nått stabilitetsfasen i *utvecklingscykeln* fattar ett beslut skiljer sig avsevärt åt mot ett nystartat företag, även om önskvärt vore att likheterna skulle vara fler än skillnaderna. Inom varje mogen organisation har en kultur utvecklats som också är avgörande för beslutsfattandet. Inom ramen för denna kultur slåss olika idéer om att göra sig gällande, den som vinner detta slag kommer att bli företagets *dominerande ide*. Denna idévärld skapar ett företagsklimat i vilket förändringar möts med stor skepsis. Stabila företag som verkar i mogen bransch tenderar att vara tröga och ser stora förändringar som oönskade störningar.

7.9 Teoretisk referensram

Syftet med denna rapport är att undersöka vilka faktorer som styr ett företags beslut vid en strukturell förändring. I det här fallet införandet av intermodala transporter.

Organisation

Vilken struktur som ett företag valt påverkar i hög grad beslutsfattandet inom organisationen. Med hjälp av intervjuerna kommer vi att skapa oss en bild av respektive företags organisationsstruktur. Utöver detta kommer vi att undersöka hur marknaden som Volvo och Scania arbetar på ser ut.

Nollsummespel/Plussummespel

Utifrån denna teori kommer vi att undersöka företagets vilja till lärande och nytänkande. Meningen är också att utröna om de undersökta organisationerna upplevs som stela med ett inåtperspektiv eller om de kan uppfattas som flexibla med ett omvärldsperspektiv. Vi kommer även att undersöka vilka processer som företagen anser vara viktiga för deras verksamhet.

Dominansteorin

Genom intervjuer skall vi utreda hur idésystemen fungerar inom respektive organisation. Vidare kommer vi att undersöka huruvida Normanns teori om att stabila företag arbetar på ett sätt som omöjliggör att idéer har sitt ursprung från andra ställen än från toppen av organisationen stämmer.

Ett företags livscykel

Hur ett företags organisationsstruktur ser ut och på vilket sätt som ett företag ser sin omgivning kan i många fall härledas till var i sin livscykel organisationen befinner sig. Även detta är en faktor som vi kommer att utreda.

Beroende på vad vi kommer fram till i våra empiriska studier kommer vi kunna dra slutsatser om vilka faktorer som Volvo och Scania anser viktiga vid ett beslut om en strukturell förändring.

8 Empiri

I detta avsnitt redovisas resultatet av de intervjuer som vi gjort med Volvo och Scania. Anledningen till att vi intervjuar personer på både Volvo och Scania är då kan vi i vår analys göra en jämförelse om vilka likheter respektive skillnader som finns hos två företag som tillverkar liknade produkter.

8.1 Företagsbeskrivningar

8.1.1 Volvo Logistics

Verksamheten drog igång 1984 under namnet Volvotransport, och fungerade som ett internt taxibolag åt övriga bolag i koncernen. Sedan dess har företaget utvecklats avsevärt till att idag vara en kraftfull aktör på den logistiska marknaden. Huvudkontoret återfinns på Arendal i Göteborg, här återfinns även bolagets huvudterminal, liksom flera av företagets viktiga kunder såsom Volvotrucks och Volvopersonvagnar. En stor del av de hanterade flödena tillhör andra Volvobolag, det stora undantaget är Personvagnar som också genom sin ägare Ford dragit ytterligare flöden till verksamheten genom dennes övriga dotterbolag. Företaget är ett helägt dotterbolag till Volvokoncernen, de konkurrerar dock på lika villkor som branschens övriga aktörer om dennes uppdrag. Volvo Logistics äger undantaget terminalhanteringsutrustning inga egna transportfordon, all fysisk transport utförs av inhyrda bolag såsom Frans Maas, DHL, Schenker med flera. Antalet anställda uppgår idag till över 800 och omsättningen ligger på över 8 miljarder kronor.

8.1.2 Scania

Scania grundades 1891 och började då tillverka cyklar. Verksamheten var förlagd till Malmö där även Scantias första personbil tillverkades 1897. Ett par år senare, 1902, tillverkades den första lastbilen och ytterligare lite senare, 1911, kompletterades utbudet med en bussmodell. Samma år gick Scania ihop med Vagnsfabriksaktiebolaget i Södertälje och bildade Scania-Vabis. År 1969 skedde en ny fusion, denna gång med biltillverkaren Saab och Saab-Scania bildades. Sedan 1995 är de två företagen separerade och idag är Scania självständigt.

Scania är i dagsläget en av världens ledande tillverkare av lastbilar och bussar. Inom huvudområdet tunga lastbilar är man det fjärde största märket på världsmarknaden och det tredje största på den Europeiska marknaden. De huvudsakliga marknaderna, sett till antal registrerade lastbilar, är Storbritannien, Frankrike, Tyskland och Italien.

För bussar skiljer det sig och där är istället Mexico, Spanien, Italien och Brasilien störst. Förutom lastbilar och bussar tillverkar man även motorer som är avsedda för industriellt och marint bruk.

Scania är ett globalt företag med produktionsanläggningar i Europa och Latinamerika. Dessutom har man ett antal monteringsanläggningar i Afrika, Asien och Europa. Huvudkontoret och produktutvecklingen är baserat i Södertälje där ca 6600 anställda arbetar. Företaget finns representerat i ett hundratal länder genom ca 1000 lokala distributörer och 1500 serviceanläggningar.

8.2 Intervju med Volvo

På Volvo har vi genomfört två stycken intervjuer. Dessa har gjorts med Joakim Andersson och Pia Ljunggren. Vi kommer att redovisa intervjuerna var och en för sig. Vi har försökt att ställa samma frågor till båda, men på grund av deras olika positioner inom företaget har vi varit tvungna att anpassa intervjuerna efter detta.

8.2.1 Intervju med Joakim Andersson

Joakim arbetar som trafikansvarig på Volvo Logistics, hans jobb är primärt att utarbeta transportlösningar för Volvos godstransporter i västra Europa. Han har tidigare gjort ett försök till att införa intermodala transporter som innefattar tåg men detta lyckades inte. En av anledningarna var att dom lyckades pressa priset på sjötransporter så pass mycket att järnvägen inte var ett konkurrentkraftigt alternativ.

Vad fick Volvo Logistics att satsa på intermodala transporter?

Enligt Joakim är det enda incitamentet till införande av intermodala transporter av ekonomisk karaktär. Med detta menas inte alltid den billigaste transporten, lika viktigt är tidsaspekten. Då menar Joakim inte enbart att transporten ska gå snabbt utan att den skall vara i tid.

Vilka är de största problemen med införande av intermodala transporter?

När Joakim gjorde sitt försök till att använda tåg i större utsträckning kände han att stödet från ansvariga inom organisationen inte fanns. Detta anger han som det största skälet till att satsningen misslyckades. En av anledningarna till att stödet saknades var att nyckelpersoner i organisationen vid tiden ofta var på annan plats. En annan viktig faktor anser Joakim är en skepsis bland kunder inför nya oprövade lösningar. Han menar att om en stor förändring skall komma till stånd är det upp till Volvo Logistics att ta initiativet och utarbetar förslag till nya lösningar som de presenterar för sina kunder.

Ytterligare ett problem som finns är regionala och kulturella skillnader. Dessa skillnader gör att spårbundna transporter i vissa regioner är så komplicerade att de anses ogenomförbara. Som exempel angav Joakim Frankrike, där varje postnummerområde har sina egna tillstånd för transporter. Dessutom ser han att fransmännens benägenhet till att strejka som ett stort problem. På grund av att tågtransporter genom Frankrike inte är effektivt så körs allt gods från denna region på bil. Denna problematik får även till följd att länder som Spanien och Portugal också exkluderas ifrån möjligheten att använda sig av intermodala transporter.

Vilka problem ser Volvo med intermodala transporter?

Tågets brist på flexibilitet ses som ett problem då tåget till skillnad från biltransporter är bundna av tidtabeller. Denna stelhet ställer högre krav på de inblandade aktörerna.

Vilken är den viktigaste faktorn för Volvo Logistics vid ett transportköp?

På den frågan var svaret kort och gott ekonomi. Skälet till detta är att Logistics som tidigare nämnts konkurrerar på samma villkor som övriga logistikföretag om Volvoföretagens och även andra företags godsflöden, för att här vara konkurrenskraftiga sätter man därför ekonomin först.

Hur upplever du din organisation vid ett förändringsarbete?

Volvo koncernen och därmed Logistics förmedlar en känsla av att vara en platt organisation, beslutsvägarna är korta och man har stora beslutsbefogenheter utdelade på bred basis. Dock gör koncernens storlek sig påmind när beslut som övergår Joakims befogenheter skall fattas, då upplevs organisationen som trög. Detta grundar sig på flera saker, en sak som nämndes är de kulturella skillnaderna mellan de olika marknaderna, en förändring i exempelvis Belgien där en stor Volvo hub finns kräver goda kontaktvägar med de rätta personerna och en väl förberedd strategi, annars finns det alltför många byråkratiska fällor och bristande beslutsvilja för ett effektivt förändringsarbete.

Hur ser framtiden ut för intermodala transporter?

Joakim sa att det är svårt att sia om framtiden då Volvo inte planerar sina transporter längre fram än 2-3 år. Dock tror Joakim att andelen gods som skickas på järnväg kommer att öka, och att transportera semitrailers på tåg också kommer att bli ett vanligare transportsätt.

8.2.2 Intervju med Pia Ljunggren

Pia arbetar med utveckling och implementering av intermodala transportsystem inom Volvo Logistics. Hon är även ansvarig för ett prisbelönt intermodalt transportsystem med smeknamnet 8: an. Detta system fraktar gods i en slinga från Olofström till Göteborg och Gent i Belgien.

Vad fick Volvo Logistics att satsa på intermodala transporter?

Pia ser först och främst de ekonomiska möjligheterna i ett intermodalt system, hon är på samma gång noga med att påpeka miljöaspekterna i frågan. Volvo har en miljöpolicy som genomsyrar organisationen, dock har den inte genomsyrat organisationen i samma utsträckning som strävan efter totalekonomisk vinning och framgång på marknaden. Incitamentet att inför framtiden utveckla den intermodala sidan i syfte att förbereda sig inför exempelvis straffavgifter för vägtransporter är dock svagt, drivkraften bakom ansträngningarna har inte sin grund i detta.

Vilka är de största problemen vid införandet av intermodala transporter?

Spårbundna lösningar har sedan gammalt ett dåligt rykte, detta ger inledningsvis stora problem i form av att transportörer, kunder och leverantörer ser med skepsis på intermodala lösningar. För att bryta invanda mönster som man får säga att vägburna transporter är, krävs att nya system skall vara så genomarbetade redan på pappersstadiet att beslutsfattarna inte skall kunna ignorera denna nya lösning. Vid presenterandet av den så kallade 8: an hade allt ner till detaljnivå såsom tidtabeller och kontakter med alla berörda parter redan ordnats, eftersom alla detaljer fanns framför beslutsfattarna kände man sig trygg nog till att hoppa på något nytt och för dessa okänt.

En annan svårighet är järnvägsbolagens agerande, dessa har inga egna lösningsförslag eller rutiner i dessa frågor vilket får till följd att ingen drivhjälp fås härifrån. Transportköparen måste själv organisera även denna del av projektet för att sedan meddela järnvägsbolagen hur dessa skall agera. Dessutom ändras tidtabellerna endast en gång per år, det kan därför vara svårt att göra förändringar gällande avgångar i syfte att anpassa tågtransporten till flödet i stort.

Vad skulle få Volvo Logistics att satsa mer på Intermodala transportlösningar?

Volvo jobbar redan i dagsläget med flera projekt härrörande intermodala transporter, ett av dessa gäller en utökning av 8: an. Pia tror att kommande intermodala projekt lättare kommer att vinna acceptans, man har nu exempel på ett lyckat projekt, detta skingrar en del av osäkerheten gällande denna typ av lösningar.

Varför tror du att Volvo Logistics satsning på intermodala transporter har lyckats?

Som tidigare nämnt gjordes ett rigoröst förarbete innan projektet implementerades. En av de positiva bieffekterna av detta var att många personer redan innan uppstarten var involverade och engagerade i projektet.

Hur ser framtiden ut för intermodala transporter?

Volvo föredrar att använda trailerlösningar i de intermodala flödena, det görs också tekniska framsteg inom denna gren. I ljuset av detta tror Pia att kombinationen trailer/järnvägsvagn kommer att vinna mark i Volvos framtida intermodala värld.

8.3 Intervju med Scania

8.3.1 Intervju med Lennart Lundgren och Mona Strid Wallin

Lennart Lundgren arbetar som logistikutvecklare på motortillverkningen och Mona Strid Wallin arbetar som transportkoordinator på samma avdelning, med dem gjorde vi en gemensam intervju.

Hur är transporterna till och från Scania organiserade?

Scania har en central inköpsavdelning som upphandlar i stort sett alla transporter från leverantör till Scania. Företaget anlitar ett tredjeparts⁴⁹ logistikföretag ELC som har det operativa ansvaret för transporterna. Detta upplägg har Scania valt för att samordningen av leveranser ska underlättas och stordriftsfördelarna ska kunna utnyttjas, och att suboptimering skall undvikas.

I vilken utsträckning använder sig Scania av tågtransporter?

I dagsläget använder Scania tågtransporter i väldigt liten utsträckning. Tidigare har Scania samarbetat med IKEA – rail för vissa godsflöden som transporterades på järnväg. De har också använt sig av järnvägen för transporter av råämnen till tillverkning av motorkomponenter.

Hur ser Scania på intermodala transporter, främst då lastbilstrailers på tåg?

Scania använder sig av Torlines färjetrafik för transport mellan Göteborg och Gent i Belgien. Scania har för närvarande ingen policy att en viss del av deras transporter skall ske via järnvägen. Hur godset transporteras är helt upp till ELC och de transportörer som anlitas.

Vilken är den viktigaste faktorn för Scania vid ett transportköp?

Den viktigaste faktorn vid transportköp är den ekonomiska. Men de nämner också faktorer såsom ledtider och att godset anländer i rätt tid.

⁴⁹Ahl (2002) Tredjepartslogistik, När ett företag driver transport och lagringsfunktionen för ett annat företags räkning, ofta utan att själv äga de lastbilar eller lager som de använder.

Hur skulle ni beskriva Scantias organisation? Trög eller flexibel?

Både Lennart och Mona var samstämmiga i att Scantias organisation upplevs som flexibel gällande mindre förändringar. Företaget uppmuntrar sina anställda till att föreslå förändringar som kan förbättra effektiviteten. Vid större förändringar där fler än en avdelning är inblandad gör sig dock organisationens storlek påmind här finns en tröghetskänsla.

Var fattas besluten? Lokalt eller centralt?

De strategiska besluten fattas i företagsledningen, dock kommer initiativen underifrån. Varje avdelning har ett ganska stort inflytande över beslutsfattande rörande den egna verksamheten. Anledningen till att de stora besluten fattas i företagsledningen är att det är omöjligt för den enskilda avdelningen att ha ett helikopterperspektiv, det vill säga de kan ha svårt att se helheten. Så för att undvika suboptimering lyfts större beslut upp till en högre nivå i hierarkin.

8.3.2 Intervju med Björn Kvarnström

Björn Kvarnström arbetar som Sourcing Manager på avdelningen Global Purchasing Logistics. Hans jobb är att skapa och upphandla transportlösningar för hela Scania.

Hur är transportererna till och från Scania organiserade?

Scania samarbetar sedan mars 2004 med ett företag som heter ELC. ELC är ett företag som skapades för att handha Scantias transporter, dock är andra kunder i framtiden inte uteslutet, Scania har inget ägarintresse i företaget. Initiativet till denna lösning har inköpsavdelningen tagit, tillsammans med en styrgrupp där representanter ifrån några produktionsenheter ingår. Denna grupp har definierat hur transportnätverket skall se ut, och har sedan givit ELC uppdraget att sköta den operativa delen av transportererna. Värt att notera är att Scantias planeringshorisont då det gäller transporter inte sträcker sig längre än 2 år in i framtiden.

Hur ser Scania på intermodala transporter, främst då lastbilstrailer på tåg?

Björn berättade om tidigare försök till att använda tåg vid transporter, dessa har varit mindre lyckade. Dock körs en del gods mellan Trelleborg och Stockholm med trailers på tåg. Men i dagsläget är intermodala transporter inte något som Scania arbetar aktivt med, dock följer de utvecklingen på området. Enligt Björn har Scantias kalkyler visat att än så länge är det mer kostnadseffektivt att använda sig av lastbilar som huvudsakligt transportmedel.

Vilka problem ser du med intermodala transporter?

Det största problemen anser Björn att spårbunden trafik inte har den flexibilitet vid störningar som Scantias produktionssystem kräver. På grund av att varje lastbil som Scania producerar är unik krävs att rätt komponent ankommer vid rätt tid. Om en lastbil skulle försenas kan produktionen kompensera för detta, men om ett helt tåg skulle utebli skulle hela produktionen av lastbilar stoppas.

Hur ser framtiden ut för intermodala transporter?

Om Scania i framtiden ska använda intermodala transporter så är lastbilstrailers på tåg det enda alternativet. Björn tillägger att om Scania skall satsa på tåg är det enda alternativet är ett slutet system utan rangering. Han tror vidare att Scantias intermodala volymer kommer att öka om kostnaderna för vägtransporter fortsätter att ökar.

Vilken är de viktigaste faktorerna för Scania vid ett transportköp?

De viktigaste faktorerna vid beslut om transporter är ekonomi och kvalitet. När Björn talar om ekonomi menar han totalekonomi, ”det handlar inte om att pressa priserna utan sänka kostnaden”. Med kvalitet menar Björn att godset skall komma fram i rätt tid och vara oskadat.

Hur skulle du beskriva Scantias organisation? Trög eller flexibel?

Organisationen strävar efter att vara flexibel men företagets storlek, avancerade produktionsapparat och de många produktionsenheterna gör att organisationen har en inbyggd tröghet. Björn upplever att vissa av de enskilda produktionsenheterna möter större förändringar med en viss skepsis. För att underlätta införandet av nya idéer bör man kunna visa på att en förändring innebär en signifikant förbättring för de inblandade.

9. Analys

I detta kapitel kommer vi att sammanföra valda teorier med de empiriska undersökningar som vi genomfört. Analyskapitlet kommer att ligga till grund för vår slutsats.

Som organisation sett är Volvo och Scania relativt lika, på det sättet att båda företagen har en hierarkisk struktur med makten centrerad till toppen av pyramiden. Men både Volvo och Scania har delegerat ner en stor del av makten till sina anställda, detta ger den anställda en stor handlingsfrihet och relativt stort inflytande över sin arbetssituation. Generellt för båda företagen gäller att på en lägre nivå upplevs respektive organisation som flexibel med snabba och korta beslutsvägar. Dock förändras bilden när ett beslut som omfattar fler avdelningar skall fattas, då skapa organisationernas storlek en tröghet som i vissa fall upplevs som störande.

Fokus för båda organisationerna ligger på utbytesprocessen, det vill säga på den processen som styr råvaror in, förädling och produkter ut. Detta inåtperspektiv gör att planeringshorisonten blir kort, mellan 1-3 år. Den utveckling som sker inom företagen är betingad av vad som händer i omvärlden snarare än att företagen har en inneboende vilja till utveckling. Företagen är reaktiva snarare än aktiva i sitt utvecklingsarbete.

Utvecklingsarbetet kring transporter som företagen bedriver är vad som kallas för ett nollsummespel, utgångspunkten är inte att skapa någon ny marknad utan fokus ligger på att behålla och i bästa fall stjäla marknadsandelar från sina konkurrenter.

Det som Normann kallar för dominansteorin med att ett företag endast rymmer ett fåtal dominerande idéer stämmer endast delvis i på de undersökta företagen. När det gäller idéer som kan effektivisera processer inom företag har det visat sig att både Volvo och Scania uppmuntrar sina anställda att komma med förslag till förbättringar. Och om dessa förslag anammas av företaget utgår även i vissa fall en belöning till den anställda. Men då det gäller strategiska beslut är det föga förvånande att det är företagsledningen som utarbetar och genomdriver sådana förändringar.

Både Volvo och Scania befinner sig i mognadsstadiet i sin respektive utvecklingscykel, vilket innebär att båda organisationerna ser på störningar som oönskade istället för att se dessa som ett tillfälle för utveckling. Varje omdefiniering av verksamheten är påtvingad av yttre omständigheter. Vi har funnit att organisationerna som vi undersökt har fler likheter än skillnader. Skillnaderna ligger främst i vilken struktur som företagen har valt. När det gäller hur och var besluten fattas är de båda företagen på det hela taget lika.

10. Resultat

Syftet med denna rapport är att undersöka vilka faktorer som styr ett företags beslut vid en strukturell förändring. I det här fallet införandet av intermodala transporter.

Den enskilt viktigaste faktorn som styr ett företags beslut om införande av ett nytt transportsystem är utan tvivel ekonomi. Här var alla personer som vi intervjuade samstämmiga. Med ekonomi menas nödvändigtvis inte den billigaste transporten, inte heller snabbheten är särskilt viktig. Vad båda undersökta företagen talade om var totalekonomi, det vill säga att transporterna ska passa med respektive företags produktionssystem för att på så sätt skapa ekonomiska fördelar. Vi hade förhoppningen att vi skulle finna andra faktorer än rent ekonomiska men på den här punkten var alla inblandade helt pragmatiska.

Det vi har identifierat som en ytterligare faktor är att eftersom stabila företag som verkar i mogna branscher har en inneboende tröghet vilket ger att en sådan organisation har svårt att ta till sig nya idéer. Ett skäl till detta kan vara företagets korta planeringshorisont. Om en organisation endast planerar 1-2 år framåt blir det mycket svårt att ta till sig nya och banbrytande idéer som kräver både tid och resurser för att genomföras.

11. Slutsats

Slutsatsen syftar till att svara på frågan: Varför används inte intermodala transporter i större utsträckning än vad som sker idag?

Svaret på den frågan kan variera lite beroende på vilket företag som tillfrågas, men utifrån de resultat som vi har kommit fram till har vi upptäckt att det är ett flertal faktorer som är relevanta. Först och främst är det ekonomi, för närvarande är det i de flesta fall totalt sett billigare för företagen att köra sitt gods på lastbilar. Att lastbilarna är billigare som transportmedel har sin förklaring i att den infrastruktur som krävs för att intermodala transporter ska vara ett konkurrenskraftigt alternativ saknas fortfarande på de flesta platser.

Den andra stora orsaken är de moderna produktionssystem som företagen i allt större utsträckning använder sig av. De nya produktionsmetoderna förutsätter en högre frekvens av transporter då företagen idag försöker att hålla lagringskostnaderna till ett minimum. Som transportstrukturen ser ut idag är det endast lastbilarna som har den flexibilitet som krävs.

Förädlingskedjan har under organisationens livstid finslipats, beståndsdelarna i kedjan har format dess totala konstruktion. När en länk sedan skall bytas ut blir resultatet lätt att den nya delen skall simulera den gamla länkens funktion vilket medför problem, vad som i stället skulle göras är att kedjans totala konstruktion skulle anpassas efter den nya delen för att i slutändan kunna utnyttja dess potential för en total förädlingsförbättring. Men detta är lättare sagt än gjort och resultatet blir ofta att den gamla delen behålls.

Ytterligare en faktor är att transportsektorn är en väldigt konservativ bransch där nymodigheter tas emot med stor skepsis, lägg därtill att tågtransporter sedan gammalt har ett skamfilat rykte då det gäller leveranssäkerhet och lönsamhet. För att förändra detta synsätt krävs väldigt mycket tid och resurser för att övertyga alla inblandade. Båda företagen är medvetna om att en förändring av hur transporterna sker är på gång, uppfattningen om när denna förändring blir aktuell är vad som skiljer de båda åt, Volvo jobbar med att försöka öka andelen intermodala flöden medan Scania bara konstaterat att andelen förr eller senare kommer att öka. I sammanhanget bör man komma ihåg att Scania inte tar lika aktiv del av transportarbetet som sin kombattant, här är det fraktbolagen som måste ta initiativet, Volvos erfarenheter gällande detta var att sådana initiativ aldrig kommer att komma från fraktbolagen, kanske vi redan här har svaret till hur Scantias intermodala framtid ser ut.

Båda företagen passar väldigt bra in i mallen för ett stabilt företag i en mogen bransch. Med det menar vi att båda organisationerna bedriver ett nollsummespel, fokus ligger på att bevaka och stjäla marknadsandelar, då inriktningen borde vara nytänkande och lärande. Anledningen till att företagen borde gå i bräsch för en förändring är att säkerställa respektive företags konkurrenskraft i framtiden. Men ett sådant tänkande är i dagsläget omöjligt eftersom båda organisationernas planeringshorisont endast sträcker sig 1-2 år in i framtiden. Till sist bör nämnas att en stor organisation som både Volvo och Scania är, inte gärna ändrar något som fungerar tillfredställande, om inte omvärldsfaktorer kräver detta.

12. Diskussion

Som vi tidigare nämnt verkar våra studieobjekt vara reaktiva snarare än proaktiva, detta kan i förlängningen medföra problem framförallt för Scania med tanke på Volvos erfarenheter att det tar några år att förbereda ett intermodalt projekt. Volvo som redan arbetar med utveckling på fronten och har intermodala system rullande står sig bättre rustade om kostnaderna för vägburna transporter skulle börja öka med kort varsel.

Scanias produktionssystem och den tankegång som vi misstänker liknar den som fanns inom Volvo innan 8: an projektet drogs igång gör att Scania ensamt troligen skulle få svårigheter att uppnå en frekvens som deras produktionssystem och idésystemet kring detta skulle acceptera. En lösning vore att lita till ett externt till Scania ej bundet slutet system, att detta om några år kan uppstå är något vi hoppas på, marknaden borde finnas och med tanke på den entusiasm som verkar existera bland företagen tycker man inte att det skulle vara några problem att bygga upp ett omfattande nät av direkta linjer med hög frekvens, åtminstone från delar av Europa.

Men som tidigare nämnts så pratar vi om en restriktiv bransch där förändringskraften är föga imponerande, så denna reaktiva marknad måste nog tvingas till detta, tvånget kan egentligen bara komma från två håll, nämligen kunderna eller staten. Om initiativet skulle komma från kundernas sida vilket i slutändan nog skulle vara det bästa, för dessa så måste fler storföretag gå i täten för att möjliggöra för ett omfattande transportnät av slutna system där även mindre företag och deras flöden kunde inkluderas.

Men vem vet se på flygbranschen, här har nya aktörer med nya synsätt dykt upp vilket håller på att förändra branschen från grunden. Det borde finnas möjligheter för nya uppstickare även här, detta kan nog gå snabbare än man tror om riskkapitalet får upp ögonen för de möjligheter som finns.

Ett problem är att det är ytterst svårt att starta i liten skala, det kanske mest grundläggande kravet för dessa lösningar är stora volymer, små pilotprojekt som kan bygga upp en trygghet inför en större satsning är svårt att genomföra på ett bra sätt. Med tanke på detta så kan utvecklingen bli lavinartad när den väl sätter igång. Men det finns fortfarande problem som bör arbetas bort, i varierande grad finns fortfarande tankesätt från järnvägsbolagens statliga tid kvar, bristande standardisering gällande spårbunden trafik är ett problem.

Dessutom är en avsevärd del av Europa idag i stort sett exkluderat från spårbunden trafik tack vare Frankrikes något föråldrade synsätt. Kanske det bästa sättet att ändra på detta vore att få fart på utvecklingen i övriga Europa, Frankrike ställer sig förhoppningsvis då frågande till om de har råd att ha kvar sitt synsätt. Järnvägsbolagens brist på engagemang och drivkraft i nydanande projekt kan kanske också tyda på att de lever kvar i de tankebanor som man arbetade utifrån när man fortfarande var statliga bolag.

Om vi återvänder till Scania/Volvo och utifrån ett helikopterperspektiv tittar på vilka möjligheter organisationerna har att införa omfattande flöden med trailer/järnvägslösningar. Scantias transport organisation verkar utifrån ett organisationsschema ha större makt än Volvos motsvarande organisation, detta i och med att Volvo Logistics konkurrerar på lika villkor med övriga logistik företag. Logistics borde genom detta bli mer tvingade till att se till varje enskild enhets bästa lösning i stället för att för Volvokoncernens bästa arbeta fram den totalt sett bästa lösningen. Detta kan i slutändan visa sig bli en utmaning för Volvo gällande implementeringen av ytterligare intermodala flöden. Scania å andra sidan har en mer centraliserad makt över sina flöden och borde därför ha större möjligheter till att styra flöden så att dessa kan passa in på intermodala lösningar.

Dock verkar Scania ha tagit större distans till de dagliga transportlösningarna när man låter ELC lösa det operationella. Hur detta påverkar möjligheterna för intermodala lösningar är svårt att säga. Antingen förbättras möjligheterna genom att ett helikopterperspektiv erhålls utan att man blir alltför indragen i den dagliga problematiken, kreativiteten kan läggas på nydanande lösningar i stället. Men det kan även tänkas att en viss suboptimering uppstår genom att man förlorar kontakten med de dagliga problemen. Produktionen anpassas i mindre grad för att optimera transporter och detta leder i så fall i förlängningen till en alltmer invecklad och totalt sett ineffektiv transportapparat.

En intressant frågeställning är att Scania och Volvo är leverantörer och kunder till en transportmarknad som till en betydande del består av deras egna produkter, denna transportmarknad är endast attraktiv så länge den är billig och tillförlitlig. Man kan i dagsläget ana tendenser som tyder på att utvecklingen håller på att underminera denna grund som man i dagsläget står till synes tryggt på. Som signifikanta aktörer på marknaden borde man ta ett steg tillbaka för att se på hur man kan värna om denna grund. Om man med hjälp av sina flöden kan så ett frö som kan utvecklas till ett större intermodalt system så har man i förlängningen paradoxsalt nog trygga grundvalarna för sin fortsatta existens.

13. Framtida forskning

Dagens företag har i snitt en inköpsandel på 60 procent, trots att detta genererar stora transportflöden får man känslan att transporterna många gånger får underordnad betydelse vid verksamhetsplaneringen. Vårt förslag till framtida forskning är att företagen skall ta större hänsyn till transporter vid planering av sin produktion och verksamhet. Vi tycker att en intressant forskningsstudie vore att undersöka möjligheterna till att vända på resonemanget, det vill säga att planera det egna företagets produktion och verksamhet utifrån den befintliga transportstrukturen.

Källförteckning

Ahl, Göran, Johansson, Per (2002) *Tredjepartslogistik – Principer för ökad lönsamhet* Fingraf Södertälje

Chalmers University of Technology, Department of Logistics and Transportation

Denscombe, Martin (2000) *Forskningshandboken för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna* Studentlitteratur

Department of Logistics and Transportation

Eva Eriksson Högscoleadjunkt Södertörns Högskola Föreläsning 2005-10-10

Forssell, Anders, Jansson, David (2000) *Idéer som fångslar* Liber Ekonomi

Lumsden, Kenth (1998) *Logistikens grunder* Studentlitteratur

Nationalencyklopedin

Normann, Richard (1975) *Skapande företagsledning* Bonnier Alba

Patel, R. Davidsson, B (1994) *Forskningsmetodikens grunder* Studentlitteratur

SIKA Statens institut för kommunikationsanalys SSM 01:1

SIKA Statens institut för kommunikationsanalys SSM 05:3

SIKA Statens institut för kommunikationsanalys Årsrapport 2005 om godstrafik

Svenning, Conny (2000) *Metodboken* Lorentz förlag

Tarkowski, Jerzy (1995) *Transportlogistik* Studentlitteratur

TFK Institut för transportforskning

Samgods (2001) Modell för uppskattning av tomtransporter medellastvikter.

Woxenius, Johan (2003) *Intermodala transporter och SJ/Green Cargos utvecklingsprojekt lättkombi* Chalmers University of Technology, Department of Logistics and Transportation

Woxenius, Johan (2001) *Intermodal transport in Europe* Chalmers University of Technology,

Woxenius, Johan (2003) *Terminals as part of the Swedish transportsystem – An overview*

Internetkällor

<http://www.marknadskraften.com/artiklar/indrev.shtml> (2005-11-24)

<http://www.roadtraffic-technology.com/projects/lkw-maut/> (2005-12-08)

Intervjuer

Andersson, Joakim Trafikansvarig Volvo Logistics (2005-12-05)

Ljunggren, Pia Utvecklare av intermodala system Volvo Logistics (2005-12-05)

Lennart Lundgren Logistikutvecklare Scania (2005-12-12)

Mona Strid Wallin Trafikkoordinator Scania (2005-12-12)

Björn Kvarnström Sourcing Manager Scania (2005-12-19)