



**CHALMERS**

# Hållbar outsourcing

En fallstudie kring integrering av hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing hos Kongsberg Maritime Sweden AB

Examensarbete inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och produktionsteknik

LISA ARONSSON  
PERNILLA BRANECKY NORDMARK

**INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT**

---

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, 2024



# Hållbar outsourcing

En fallstudie om hur hållbarhetsdimensionerna kan integreras vid outsourcingbeslut

LISA ARONSSON  
PERNILLA BRANECKY NORDMARK

TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
Avdelning för Supply and Operations Management  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2024

Hållbar outsourcing

En fallstudie om hur hållbarhetsdimensionerna kan integreras vid outsourcingbeslut

LISA ARONSSON

PERNILLA BRANECKY NORDMARK

© LISA ARONSSON, 2024

© PERNILLA BRANECKY NORDMARK, 2024

Teknikens ekonomi och organisation

Chalmers tekniska högskola

412 96 Göteborg

Sverige

Telefon + 46 (0)31-772 1000

Göteborg, Sverige 2024

# Förord

Examensarbetet har utförts under våren 2024 inom högskoleingenjörsprogrammet Ekonomi och produktionsteknik vid Chalmers tekniska högskola. Arbetet omfattar 15 högskolepoäng och har genomförts av två studenter på företaget Kongsberg Maritime Sweden AB i Kristinehamn.

Vi vill börja med att tacka Kongsberg Maritime Sweden AB, och framförallt vår handledare Simon Hellgren för stödet och vägledningen som vi har fått under våren. Vi vill även tacka de personer som tagit sig tid och ställt upp på intervjuer, som varit till stor hjälp i vårt arbete.

Vidare vill även tacka vår handledare Mirka Kans från Chalmers tekniska högskola. Våra diskussioner och dina råd har varit till stor hjälp under hela arbetet. Din tillgänglighet och expertis har varit värdefull för att genomföra vårt examensarbete.

Göteborg, Sverige 2024

Hållbar outsourcing

En fallstudie om hur hållbarhetsdimensionerna kan integreras vid outsourcingbeslut

LISA ARONSSON

PERNILLA BRANECKY NORDMARK

Institutionen för Teknikens ekonomi och organisation

Chalmers tekniska högskola

## SAMMANFATTNING

Att arbeta hållbart har blivit en central fråga för många företag, som nu strävar efter att integrera miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter i sin verksamhet. Syftet med detta examensarbete är att undersöka hur svenska företag kan integrera hållbarhetsdimensionerna i sitt arbetssätt vid outsourcingbeslut.

Studien bygger på en kvalitativ metod, med både kvalitativa och kvantitativa undersökningar. Intervjuer med nyckelpersoner på Kongsberg Maritime Sweden AB har utförts, och en analys av företagets interna dokument. Resultatet består av en nulägesbeskrivning av företagets hållbarhetsarbete. Dessutom presenteras olika scenarier i resultatet, som i sin tur analyseras och jämförs utifrån hållbarhetsdimensionerna för att ligga till grund för en rekommendation till företaget. Genom att analysera outsourcingbeslut utifrån de tre hållbarhetsdimensionerna, presenteras en modell som jämför produktion i Sverige, Spanien och Kina.

Intervjuerna och nulägesanalysen visar tydligt att det finns svårigheter och problematik med att integrera hållbarhetsdimensioner vid outsourcingbeslut, trots att det finns en tydlig strävan och vilja till att göra det. Svårigheterna innefattar brist på metodik för hur dimensionerna ska integreras.

Studien kommer fram till att Kongsberg Maritime bör överväga en systematisk metod för att integrera samtliga hållbarhetsdimensioner vid outsourcingbeslut, till exempel den modell som utformats. Modellen som tas fram är ett förslag på en jämförelsetabell som genom modifieringar även kan användas av andra företag.

**Nyckelord:** Outsourcing, hållbarhet, beslutsmodell  
**ABSTRACT**

Sustainability has become a central issue for many companies, which now need to integrate environmental, social and economic aspects into their operations. This thesis explores how Swedish companies, with a focus on Kongsberg Maritime Sweden AB, can balance the need for economic efficiency with social and environmental responsibility in outsourcing. By analyzing outsourcing decisions based on the three sustainability dimensions, a model is presented that compares production in Sweden, Spain and China.

The purpose of the work is to investigate how well the sustainability dimensions are integrated into the working methods of Swedish companies when outsourcing decisions are made today, and how they can work to integrate them.

The study is based on a qualitative method, with both qualitative and quantitative surveys. Interviews have been conducted with competent personnel at Kongsberg Maritime Sweden AB and an analysis of the company's internal documents. The result consists of a current description of the company's sustainability work. In addition, different scenarios are presented in the result based on the sustainability dimensions.

The study concludes that Kongsberg Maritime should consider a systematic method to integrate all sustainability dimensions in outsourcing decisions. The model that is developed is a proposal for a comparison table, that through modifications can be used by other companies.

**Keywords:** Outsourcing, sustainability, decision model.



# Innehållsförteckning

1. Inledning .....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Syfte .....	2
1.3 Avgränsningar.....	2
1.4 Precisering av frågeställning.....	2
2. Teoretisk referensram .....	3
2.1 Outsourcing.....	3
2.2 Hållbar utveckling.....	4
2.2.2 Ekonomiska dimensionen .....	5
2.2.3 Sociala dimensionen .....	6
2.2.4 Miljömässiga dimensionen .....	6
2.3 Jämförelseparametrar utifrån hållbarhetsdimensionerna .....	7
2.3.1 Ekonomiska jämförelseparametrar .....	7
2.3.2 Sociala jämförelseparametrar.....	8
2.3.3 Miljömässiga jämförelseparametrar.....	8
2.4 Internationella förordningar och standarder.....	9
2.5 Beslutsmodeller.....	10
3. Metod .....	12
3.1 Arbetsprocess och upplägg .....	12
3.2 Litteraturstudie.....	13
3.3 Fallstudie.....	13
3.3.1 Fallföretaget .....	13
3.3.2 Intervjuer.....	14
3.3.3 Företagsspecifika dokument .....	14
3.4 Kvalitet och etik.....	15
4. Resultat .....	16
4.1 Nulägesbeskrivning.....	16
4.1.1 Kongsbergs hållbarhetsarbete .....	17
4.2 Scenariebeskrivning .....	18
4.3 Ekonomiska dimensionen .....	19
4.3.1 Sverige .....	20
4.3.2 Spanien.....	21
4.3.3 Kina.....	22

4.3.4 Sammanställning.....	23
4.4 Sociala dimensionen .....	24
4.4.1 Sverige .....	25
4.4.2 Spanien.....	25
4.4.3 Kina.....	26
4.4.4 Sammanställning.....	27
4.5 Miljömässiga dimensionen .....	27
4.5.1 Sverige .....	29
4.5.2 Spanien.....	30
4.5.3 Kina.....	31
4.5.4 Sammanställning.....	32
5. Jämförelseanalys .....	33
5.1 Ekonomiska dimensionen .....	33
5.2 Sociala dimensionen .....	33
5.3 Miljömässiga dimensionen .....	34
5.4 Sammanställning.....	35
5.5 Rekommendationer till fallföretaget .....	38
6. Diskussion.....	39
6.1 Diskussion frågeställningar.....	39
6.2 Diskussion av metod .....	40
7. Slutsats och rekommendationer .....	41
7.1 Slutsats .....	41
7.2 Rekommendationer vidare forskning.....	41
8. Referenslista.....	42

# 1. Inledning

I en värld där hållbarhet blivit en central samhällsfråga, står företag inför ökade krav på att integrera miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter i sin verksamhet. Med förväntningar från olika intressenter i samhället som bakgrund och internationella initiativ som Agenda 2030, utforskar detta arbete hur företag balanserar behovet av ekonomisk effektivitet med ett ansvarsfullt agerande. Detta arbete undersöker, genom ett fallföretag, hur hållbarhetsdimensionerna kan beaktas vid outsourcingbeslut.

## 1.1 Bakgrund

Hållbar utveckling beskrivs genom tre dimensioner, den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga dimensionen. Tillsammans utgör de grunden för att tillfredsställa människors behov idag och i framtiden (Hedenus m.fl., 2022). Svenska företag förväntas av regeringen att agera hållbart, med respekt för mänskliga rättigheter och i linje med Agenda 2030:s globala mål (Hållbara Affärer, u.å.). År 2015 antog FN:s medlemsländer, inklusive Sverige, en agenda för att främja hållbar utveckling (*Globala Målen*, u.å.). Agenda 2030 omfattar 17 globala mål som ska vara uppnådda år 2030. Målen fokuserar bland annat på anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt för alla. Vidare ingår även att bekämpa klimatförändringarna i målen. En konsekvens av den stora mängd utsläpp av växthusgaser, är den globala uppvärmningen, som påverkar både människor och klimatet (*Globala Målen*, u.å.).

Outsourcing är en strategi för att identifiera och dra nytta av leverantörer och resurser från olika delar av världen (Slack & Lewis, 2017). Beslutet om vart produktionen ska outsourcas motiveras ofta av företags strävan efter kortsiktiga kostnadsbesparingar med syfte att stärka konkurrenskraften (Vytopil, 2012). De kortsiktiga kostnadsbesparingarna uppnås vanligtvis i lågavlönade länder, med risk för sämre arbetsvillkor. I dessa länder är det även vanligt att miljölagstiftningen är bristfällig, till skillnad från de länder där det interna företaget är etablerat (Vytopil, 2012).

Vid intern produktion har företaget själva kontroll över alla processer. När företag outsourcar till externa leverantörer förlorar de mycket av kontrollen över dels produktionen och dels hur leverantören hanterar arbetsvillkor och miljöarbete (Wang & Rani, 2022). Detta blir ännu svårare om leverantören rent geografiskt är lokaliserad i en annan del av världen. Företag som är lokaliserade i andra delar av världen har andra lagar än Sverige att förhålla sig till. Detta kan bli problematiskt eftersom svenska företag ansvarar för att säkerställa goda arbetsförhållanden hos de företag de outsourcar till. Med andra ord bör företag vara medvetna om de potentiella konsekvenserna för deras anseende, som outsourcing kan föra med sig (Wang & Rani, 2022).

Till följd av det ökade hållbarhetsfokuset och globaliseringen ökar pressen på företag att vid outsourcing inte enbart prioritera ekonomisk vinst utan även inkludera sociala och miljömässiga faktorer i deras beslut (Wang & Rani, 2022). Vid beslut om outsourcing, det vill säga val av produktionsalternativ bör därför alla tre hållbarhetsaspekter tas i beaktande. Trots en ökad vilja att integrera alla dimensioner i beslutsprocessen, finns det en tydlig brist på metodik och verktyg för att kunna integrera dem. Denna brist på konkreta mätverktyg och tillgänglig information försvårar företagens förmåga att fullständigt bedöma konsekvenserna av sina outsourcingbeslut. En systematisk metod för att kunna jämföra de olika hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing skulle möjliggöra en mer omfattande bedömning.

Detta skulle underlätta för företag att fatta beslut som inte bara är ekonomiskt gynnsamma, utan också miljömässigt och socialt hållbara och ansvarsfulla på längre sikt.

## 1.2 Syfte

Syftet med detta arbete är att undersöka hur svenska företag arbetar idag, samt hur de bör arbeta, för att integrera alla hållbarhetsdimensionerna vid outsourcingbeslut. Studien utförs på ett fallföretag för att få bättre förståelse över vilka överväganden som görs vid beslut av produktionsalternativ.

## 1.3 Avgränsningar

Arbetet avgränsas till att endast behandla frågeställningarna utifrån ett hållbarhetsperspektiv. Arbetet behöver avgränsas ytterligare på grund av begränsad tid och omfattning. Tre olika scenarier på produktionsalternativ tas fram och analyseras utifrån de tre hållbarhetsdimensionerna.

- I den ekonomiska dimensionen kommer en jämförelse av olika kostnadsparametrar att göras, för att verka som underlag till beslut.
- I den sociala dimensionen kommer en jämförelse att göras, vad gäller internationella och nationella standarder för arbetsrätt och arbetsmiljö.
- I den miljömässiga dimensionen undersöks miljöpåverkan i form av energikälla vid produktionen och koldioxidutsläpp vid transporter.

## 1.4 Precisering av frågeställning

- Hur arbetar svenska företag med integration av hållbarhetsdimensionerna vid outsourcingbeslut?
- Hur kan företag integrera hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing?
- Hur kan företag jämföra olika outsourcingalternativ med hänsyn till hållbarhet?

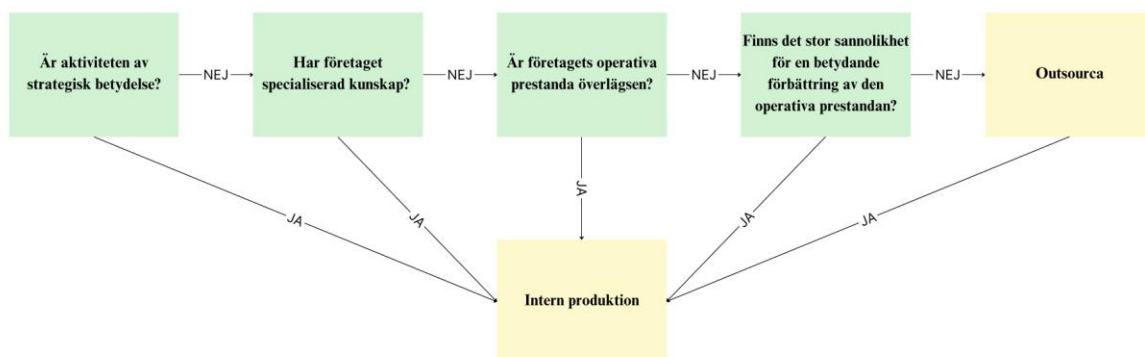
## 2. Teoretisk referensram

Detta kapitel innehåller den teoretiska referensram som ligger till grund för arbetet. Relevanta teorier och metoder presenteras som behövs för att uppnå syftet med arbetet. Kapitlet innehåller en presentation om begreppet hållbar utveckling och dess dimensioner, med koppling till outsourcing.

### 2.1 Outsourcing

Outsourcing är en typ av strategi inom försörjningskedjan som innebär att överlåta vissa arbetsuppgifter, funktioner eller tjänster till en extern leverantör eller tredjepartsföretag (Chopra & Meindl, 2016). Det är en viktig del inom affärsverksamhet med huvudsyfte att reducera kostnader (Slack & Lewis, 2017). Användning av outsourcing kan vara fördelaktigt i flera aspekter. En fördel är möjligheten att utnyttja distributörers specialiseringar, kompetenser och tekniker som inte finns tillgängligt internt i företaget (*Pros and Cons of Global Outsourcing*, 2006). Detta kan direkt förbättra prestandan genom att tillföra specialistkunskaper som höjer produktens eller tjänstens egenskaper. Samtidigt ökar det flexibiliteten genom att företaget snabbare kan anpassa sig till nya marknadskrav och tekniska förändringar, utan att behöva utveckla dessa färdigheter självt. Det i sin tur innebär att företaget inte behöver hantera de omfattande kostnader och resurser som interna förändringar skulle innebära (Slack & Lewis, 2020).

Beslutet om att outsourca drivs oftast med anledningen att göra kortsiktiga besparingar. Detta genom att den externa parten kan utföra arbetet mer kostnadseffektivt, till följd av deras specialisering och stordriftsfördelar (Slack & Lewis, 2020). En svårighet med att outsourca är utmaningen att kontrollera och bibehålla standarder för kvalitet och effektivitet (*Pros and Cons of Global Outsourcing*, 2006). En annan svårighet är potentiella kulturkrockar såsom språk, lagar, regler och värdering som är viktigt att ha i åtanke i beslutsprocessen.



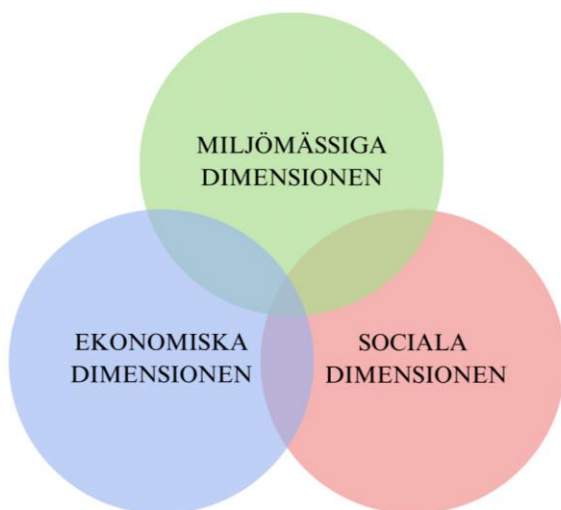
Figur 1: Beslutsprocessen vid outsourcing (Slack & Lewis, 2017).

Slack & Lewis (2017) föreslår ett antal frågor att ställa när ett företag befinner sig i “do or buy”-processen, som presenteras i figur 1. Processen innebär att man överväger om tillverkning ska utföras internt eller om tjänsten eller produkten ska köpas in från en extern leverantör. När aktiviteten, som potentiellt kan outsourcas är av stor strategisk betydelse för företaget, eller om

företaget själva besitter specialiserade kunskaper inom detta område, bör företaget överväga intern produktion. Företaget bör däremot överväga att outsourca aktiviteten om företagets operativa prestanda inte är tillräcklig, likaså om företaget inte tror att den operativa prestandan kommer att förbättras (Slack & Lewis, 2017).

## 2.2 Hållbar utveckling

Hållbar utveckling definieras som: ”En utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov.”(*Globala Målen*, u.å.). Hållbar utveckling består av tre dimensioner, den ekonomiska, sociala och miljömässiga dimensionen, och tillsammans utgör de grunden för att tillfredsställa människors behov idag och i framtiden (Hedenus et al., 2022). Begreppet hållbar utveckling introducerades i Brundtlandkommissionens rapport “Our common future” (*Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, 1987). I Brundtlandrapporten beskrivs vikten av att integrera alla tre hållbarhetsdimensioner för att säkerställa en långsiktig hållbar utveckling. Vikten av att dimensionerna är ömsesidigt beroende och inte bör betraktas som separata aspekter är därför avgörande. Dimensionerna beskrivs längre fram i kapitlet.



Figur 2: De tre hållbarhetsdimensionerna (Gröndahl & Svanström, 2011).

### 2.2.1 Globala målen

Sverige och de andra medlemsländerna i FN antog år 2015 Agenda 2030, en agenda för att främja hållbar utveckling (*Globala Målen*, u.å.). Agenda 2030 omfattar 17 globala mål för att kunna utrota fattigdom, bekämpa orättvisor och ojämlikhet samt bekämpa klimatförändringarna innan år 2030. För att uppnå de mål som Agenda 2030 består av, krävs samarbete mellan länder, regeringar och samhället.

Vid outsourcing är mål 7, 8, 9 och 13 särskilt relevanta. Att engagera sig i dessa mål kan hjälpa företag att integrera hållbarhetsprinciper i deras outsourcingbeslut och därmed bidra till en mer hållbar global utveckling.

Mål nummer 7, Hållbar energi för alla, syftar till att alla ska ha tillgång till hållbar, tillförlitlig och förnybar energi och rena bränslen (*Globala målen*, u.å.). Problematiken ligger i att många

människor runt om i världen saknar tillgång till el idag samtidigt som behovet av el ständigt ökar. Ett av delmålen innebär att öka andelen förnybar energi i den globala energimixen för att kunna bidra till en mer hållbar utveckling och minska beroendet av fossila bränslen (*Globala målen*, u.å.). En stor del av växthusgasutsläppen kommer från hur fossil energi utvinns, omvandlas och används. Förnybara energikällor utvecklas till att bli mer kostnadseffektiva, pålitliga och effektiva (*Globala målen*, u.å.). Genom att förändra vår energiproduktion, samt energikonsumtion, säkerställs tillgången till energi utan att skada miljön.

I Agenda 2030 finns hållbarhetsmål nummer 8, Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt (*Globala målen*, u.å.). Genom att fokusera på ekonomisk tillväxt, vill detta mål lägga grunden för en global ekonomi som ständigt växer och kan erbjuda bättre levnadsförhållanden för folk över hela världen. Målet i slutändan är att upprätthålla en stark ekonomisk utveckling som håller i längden, och som kan förbättra levnadsstandarden för människor i alla länder. Mål nummer 8 syftar även till att främja social hållbarhet (*Globala målen*, u.å.). Den belyser problematiken i att majoriteten av alla arbetstagare runt om i världen befinner sig i osäkra och ohållbara arbetsituationer, med låg lön och otillräckliga arbetsvillkor. Genom att erbjuda anständiga arbetsvillkor och skapa en bra arbetsmiljö för de anställda, främjas även en mer hållbar ekonomisk tillväxt eftersom det långsiktigt leder till en stabilare global ekonomi.

Mål 9, Hållbar industri, innovationer och infrastruktur belyser vikten av att arbeta för en inkluderande och hållbar industrialisering (*Globala Målen*, u.å.). Detta för att kunna hantera dagens, men även framtidens utmaningar för både människor och jorden. Genom att upprätthålla en bestående infrastruktur kan samhället klara av dessa utmaningar. Detta mål strävar efter att öka bruttonationalprodukten genom industrin, globalt till 2030 (*Globala Målen*, u.å.). Det läggs mer vikt på att fördubbla denna andel i de minst utvecklade länderna, anpassat efter varje lands förhållanden och förutsättningar. Mål 9 syftar till att främja ekonomisk utveckling och arbetstillfällen genom fokusering på industriell utveckling och innovationer. I mål 13, Bekämpa klimatförändringarna, handlar om att agera och vidta åtgärder för att bekämpa klimatförändringarna och förhindra dess konsekvenser (*Globala Målen*, u.å.). Här nämns vikten av att den genomsnittliga globala uppvärmningen inte ska överstiga två grader, då följderna skulle bli påtagliga för bland annat jordens ekosystem och människors välbefinnande (*Globala Målen*, u.å.). Åtgärderna för att bekämpa klimatförändringarna behandlas internationellt såväl som på nationell nivå av FN:s medlemsländer, där de inkluderas i politiken och strategier tas fram.

## 2.2.2 Ekonomiska dimensionen

Den ekonomiska dimensionen av hållbar utveckling fokuserar på att skapa ekonomiska förutsättningar som möjliggör att nuvarande och framtida generationer har tillgång till resurser, god livskvalitet och ekonomiska möjligheter för att tillfredsställa sina behov (Hedenus m.fl., 2022). Ekonomisk hållbarhet innefattar bland annat ekonomisk tillväxt. Ekonomisk hållbarhet för företag innebär att planera, och sätta upp strategier för att bibehålla god ekonomi och uppnå långsiktig lönsamhet (Gulliksson & Holmgren, 2018). För ett företag är det avgörande att uppnå en balans mellan ekonomisk lönsamhet och ansvaret för miljömässig och social hållbarhet (Gulliksson & Holmgren, 2018). Det innebär att när företag fattar beslut för att främja ekonomisk tillväxt och lönsamhet, måste de även väga in konsekvenserna för miljön och samhället.

### 2.2.3 Sociala dimensionen

Social hållbarhet handlar om att tillgodose de mänskliga behoven i samhället (Hedenus et al., 2022). I takt med den ökade globaliseringen, växer också behovet av att företag tar ett större samhällsansvar (Slack och Lewis, 2017). Detta är avgörande för att främja en hållbar och rättvis global arbetsmarknad. Ökad global handel innebär inte bara fler möjligheter för företag utan också en ökad risk för orättvisor och ohållbara arbetsförhållanden (Slack & Lewis, 2020). Därför är det ytterst viktigt att företag integrerar social hållbarhet i sina verksamhetsstrategier, för att säkerställa att den ekonomiska tillväxten överensstämmer med positiva sociala och etiska konsekvenser.

Inom den sociala dimensionen är människan i fokus (*Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, 1987). Den inkluderar förbättrad livskvalitet och säkerställa social rättvisa för alla människor. Inom social hållbarhet handlar det bland annat om att främja utbildning och hälsa till högsta grad, att sträva efter jämlikhet och jämställdhet samt att främja säkra arbetsförhållanden. Initiativ för att förbättra arbetsförhållanden kan vara att införa rättvisa löner, rimliga arbetsvillkor och säkerhetsåtgärder på arbetsplatser (*Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*, 1987).

Corporate Social Responsibility (CSR) är ett förhållningssätt för företag att ta ansvar för deras påverkan på samhället och miljön (*Corporate Sustainability and Responsibility*, u.å.). Detta sker genom att företagen integrerar de sociala och miljömässiga hållbarhetsaspekterna i sina verksamheter. CSR-initiativet grundar sig på Agenda 2030 och de 17 globala målen som tagits fram av FN i samverkan med medlemsländerna (*Corporate Sustainability and Responsibility*, u.å.). Målen och de tillhörande delmålen, är utformade som en handlingsplan för att främja välmående för människor och planeten, och för att driva arbetet framåt mot ett mer hållbart och rättvist globalt välbefinnande.

Den sociala dimensionen av CSR fokuserar på företags ansvar att hantera de sociala konsekvenserna av deras aktiviteter (Slack & Lewis, 2020). Det innebär att företag bör utvidga sitt fokus bortom de ekonomiska resultaten och vinsterna, och även se hur deras handlingar påverkar samhället i stort och inkludera sociala och etiska överväganden i sin strategi. Vidare menar Slack (2020) att det är viktigt för att balansera de sociala aspekterna med de ekonomiska och på så sätt kunna tillgodose intressenternas olika behov. Principen innebär även att företag har ett ansvar att försäkra sig om att deras verksamhet inte negativt påverkar deras leverantörer eller samarbetspartners, vilket är en viktig aspekt inom outsourcing. Genom att upprätthålla etiska och ansvarsfulla relationer med de externa aktörerna främjas en hållbar och rättvis affärsrelation (Slack & Lewis, 2020).

### 2.2.4 Miljömässiga dimensionen

Den miljömässiga dimensionen av hållbar utveckling består av två delar; naturens upptagning och omvandling av olika typer av utsläpp, samt naturens produktionskapacitet att försörja människor med nödvändigheter (Hedenus et al., 2022). Naturens produktionskapacitet innefattar bland annat rent vatten och bördig jordbruksmark som naturen försörjer människan med (Hedenus et al., 2022). Naturens förmåga att assimilera och omvandla koldioxid är viktig för klimatpåverkan. För att minska miljöpåverkan och bibehålla miljömässig hållbarhet behöver den mänskliga resursförbrukningen reduceras och resurser måste användas på ett produktivt sätt (Gulliksson & Holmgren, 2018).

Globala uppvärmningen och de problem som världen står inför idag har uppstått till följd av människors sätt att leva och framförallt genom utsläpp av växthusgaser (*Climate Change 2023 Synthesis Report*, u.å.). Mängden växthusgaser har fortsatt öka det senaste decenniet och en konsekvens av detta är att jordens medeltemperatur ökat. Koldioxid är en av de växthusgaser som bidrar mest till miljöpåverkan (*Climate Change 2023 Synthesis Report*, u.å.). I UNEP:s Emissions Gap Report (2023) beskrivs problematiken med utsläpp av växthusgaser och den globala uppvärmningen (*Broken Record*, 2023). Vidare är industrin, efter energiförsörjningssektorn, den sektor som släpper ut mest växthusgaser i världen. Industrin står för ungefär 25% av de totala utsläppen (*Broken Record*, 2023).

Science Based Targets initiative (SBTi) är ett initiativ som syftar till att uppmuntra företag och ge verktyg och riktlinjer för att kunna minska växthusutsläppen i samband med Parisavtalets mål (*How It Works*, u.å.). Parisavtalet beslutades av FN i slutet av 2015 med målet att hålla temperaturökningen under 2°C och sträva efter att hålla den till 1,5°C (*Vad är Parisavtalet?*, u.å.).

För att uppnå dessa miljömål använder sig många organisationer av ett så kallat Environmental Management System (EMS), vilket är ett miljöledningssystem som hjälper organisationer att hantera och minska sin miljöpåverkan (Cornell, 2017). Ett ISO 14001-certifikat är ett sätt för företag att säkerställa att de uppfyller de miljökrav och regler som gäller. Detta beskrivs vidare i kapitel 2.4.

## 2.3 Jämförelseparametrar utifrån hållbarhetsdimensionerna

Här presenteras olika tänkbara parametrar för att kunna mäta de olika hållbarhetsdimensionerna vid outsourcingbeslut.

### 2.3.1 Ekonomiska jämförelseparametrar

Vid en kostnadsjämförelse av leverantörsalternativ vid outsourcing är det viktigt att inte enbart se till inköpspriset för en produkt eller tjänst, utan att se till alla kostnader som tillkommer (Chopra & Meindl, 2016). Vid outsourcing uppkommer flera kostnader som påverkar valet av leverantör. För att identifiera dessa kostnader finns det olika analysverktyg och metoder att använda sig av.

- *Total anskaffningskostnad*

Total anskaffningskostnad eller total cost of acquisition (TCA) är en metod för att identifiera kostnader vid outsourcing. Anskaffningskostnad syftar till inköpspris från leverantör, samt alla de kostnader som uppkommer fram till att produkten har anlänt till köparen (Chopra & Meindl, 2016). Dessa kostnader är tillverkningskostnad/inköpspris, kostnader för leverantörsvillkor, skatter och avgifter, transportkostnader, kvalitetskostnader samt administrations- och planeringskostnader.

- *Total ägandekostnad*

Total ägandekostnad eller total cost of ownership (TCO) är ytterligare en metod som kan användas för att lokalisera kostnader och jämföra olika leverantörer vid outsourcing. Denna modell ser längre än till endast inköpspriset för en produkt, då alla de totala kostnaderna för att äga en produkt under sin livscykel beräknas. Förutom inköpspris tillkommer transportkostnader, garantikostnader, driftkostnader, samt installationskostnader under produktens livscykel (Harrison m.fl., 2019). Chopra och Meindl (2016) delar upp TCO i tre

delar, anskaffningskostnad (acquisition costs), ägandekostnad (ownership costs) och efter ägandekostnad (post-ownership costs). Ägandekostnad är till exempel försäkringskostnader och underhållskostnader av en maskin. Efter ägandekostnader kan exempelvis vara kostnader för avfallshantering och återvinning.

### 2.3.2 Sociala jämförelseparametrar

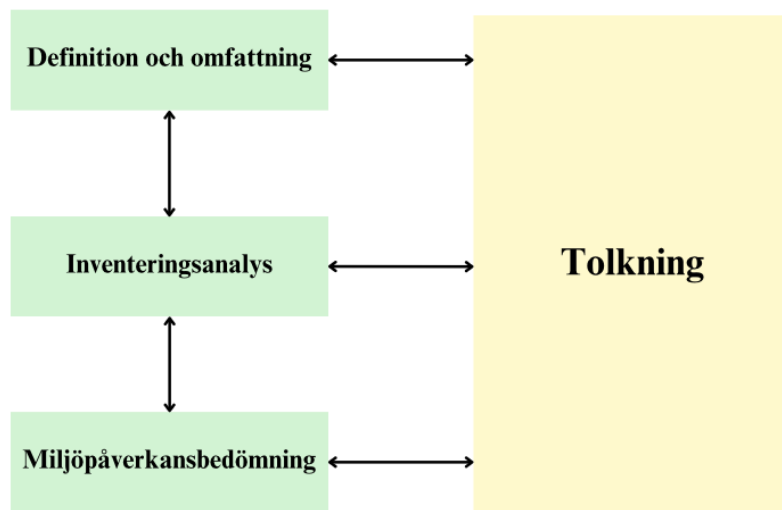
Det finns en komplexitet i att mäta den sociala hållbarheten i jämförelse med de ekonomiska och miljömässiga aspekterna. Detta beror på dess kvalitativa egenskaper och på grund av svårigheten att kvantifiera sociala värden och påverkan (*Mäta Insatser Inom Social Hållbarhet*, u.å.). Trots utmaningarna finns det metoder som kan ge relevanta indikationer. Social return of investment (SROI) är ett exempel på verktyg för att mäta social hållbarhet (Yates & Marra, 2016). SROI möjliggör att få kvantitativa värden av icke-finansiella värden, såsom samhällsnytta och modellen erbjuder ett sätt för företagen att identifiera och presentera den sociala avkastningen av projekt.

I detta arbete kommer en jämförelse att göras med indikationerna för att belysa de specifika skillnaderna och likheterna i social hållbarhet, och hur olika länder uppfyller internationella och nationella standarder för arbetsrätt och arbetsmiljö.

### 2.3.3 Miljömässiga jämförelseparametrar

Livscykelanalys (LCA) är ett tillvägagångssätt för att bedöma en produkts miljöpåverkan under hela produktens livscykel (Gulliksson & Holmgren, 2018). En livscykelanalys kan hjälpa företag att fatta mer informerade och hållbara outsourcingbeslut. En produkts livscykel innefattar tillverkning, användning och avveckling eller återvinning av produkten. Beroende på syftet med analysen, kan omfattningen begränsas till enstaka delar av livscykeln, såsom koldioxidutsläpp vid tillverkning eller transport. LCA har fokus på hur miljön drabbas, och är tillämpbar vid val av olika processer. I en livscykelanalys finns fyra olika områden; definition och omfattning, investeringsanalys, miljöpåverkansbedömning och slutligen tolkning (Gulliksson & Holmgren, 2018).

I livscykelanalysens första fas ska mål och omfattning av analysen definieras och avgränsningar göras. Det ska definieras vilka aspekter av produktens livscykel som kommer att inkluderas. Baserat på mål och omfattning ska en modell för att kartlägga de olika delarna tas fram (Baumann & Tillman, 2004). I den andra fasen av livscykelanalysen ska LCI-inventering göras (Gulliksson & Holmgren, 2018). Det innebär att samla in data i syfte att bedöma produktens miljöpåverkan. För att samla in rätt data behöver det undersökas var datan finns att hämta. Datan kan hämtas internt hos företaget, eller extern data från liknande processer. Slutligen utförs beräkningar av miljöpåverkan (Baumann & Tillman, 2004). I fas 3 analyseras datan, och miljöpåverkan bedöms. Fas 4 av LCA är tolkning, vilket innebär att resultatet av LCA redogörs (Gulliksson & Holmgren, 2018). Vidare presenteras rekommendationer baserat på den data som analyserats och de slutsatser som gjorts.

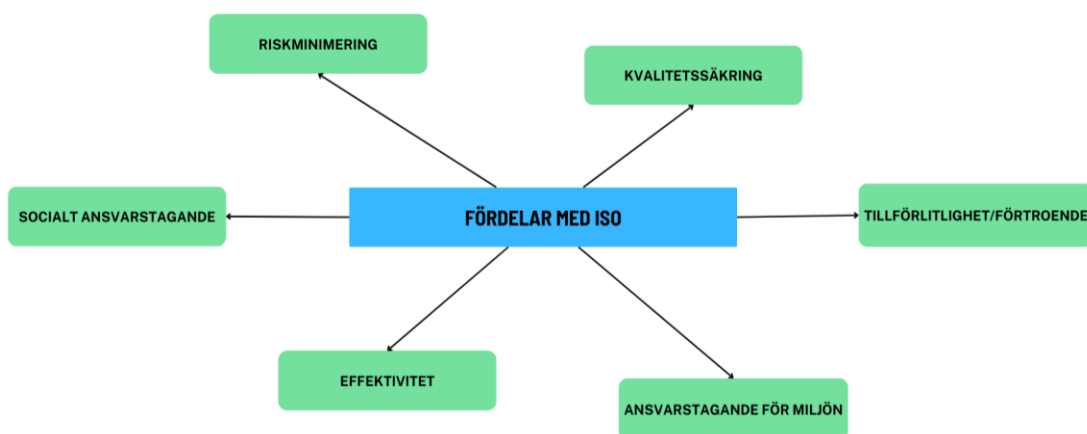


Figur 3: Livscykelanalysens fyra faser (Gulliksson & Holmgren, 2018).

## 2.4 Internationella förordningar och standarder

Sedan 2016 finns det krav på att större företag i Sverige ska hållbarhetsrapportera (Justitiedepartementet, 2023). Nya regler för en mer utförlig hållbarhetsrapportering, som även kommer att omfatta små och medelstora företag, planeras att införas under 2024. Rapporteringen ska underlätta hanteringen av ekonomiska risker kopplade till klimatförändringar, förbrukning av naturresurser, miljöskador och sociala problem. Det kan även underlätta dialogen mellan företag och deras intressenter i hållbarhetsfrågorna.

Intressenter kan säkerställa att företag arbetar hållbart genom exempelvis ISO-certifieringar. ISO-standarder är internationella standarder som utvecklats av International Organization for Standardization, och syftar till att säkerställa bland annat kvalitet, hälsa och säkerhet, effektivitet och miljö (ISO, u.å). Alla ISO-standarder bidrar också till att nå upp till Agenda 2030 och de globala målen. Några av de vanligaste standarderna är ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 samt ISO 26000. Figur 4 visar några av fördelarna med dessa ISO-certifieringar.



Figur 4: Fördelar som ett företag kan uppnå i och med ISO-certifieringar.

ISO 9001 är en internationell standard som definierar krav för ett kvalitetsledningssystem för att säkerställa att organisationer möter olika intressenters krav och förväntningar (ISO, 2015). Den betonar kundfokus, processförbättring och beslutsfattande baserat på fakta, med målet att främja effektivitet och kundnöjdhet. Denna standard kan på flera sätt bidra till ett mer hållbart arbete. Med ett växande fokus och medvetenhet kring hållbarhet bland allmänheten, uppmuntrar kundfokus företag att aktivt integrera hållbarhetsprinciper i sina produkter och tjänster, vilket möter kundernas förväntningar på ansvarsfullhet och bidrar till en hållbar utveckling. Processförbättringarna kan leda till mer effektiva och miljövänliga operationer, vilket kan bidra till en miljömässig hållbarhet.

ISO 14001 är en internationell certifiering inom miljö- och hållbarhetsarbete (ISO, 2021) som innebär att företag sätter upp miljömål och arbetar aktivt för förändring och hållbarhet. Dessa mål ska följa ISO 14001:s riktlinjer, men är individuella för varje företag. Arbetet kan omfatta endast den egna organisationen, men företag kan även välja att integrera andra intressenter såsom leverantörer i arbetet. ISO-arbetet ska ingå i den dagliga verksamheten och integreras i organisationen samt utvärderas kontinuerligt. Certifieringen kan även göra organisationen mer attraktiv gentemot kunder och andra intressenter (ISO, 2021). Genom ISO 14001 skapar företag förutsättningar för att ta miljömässigt ansvar samt minimera sitt ekologiska fotavtryck.

ISO 45001 är en standard för arbetsmiljöledning (ISO, 2018). Standarden innehåller riktlinjer för hur organisationer kan skapa och erbjuda hälsosamma och säkra arbetsplatser. Standarden lämpar sig för såväl stora som små organisationer. En certifiering av ISO 45001 visar att företag arbetar aktivt för att upprätthålla en säker och hälsosam arbetsplats och arbetsmiljö, vilket kan göra företaget attraktivt gentemot olika intressenter (ISO, 2018).

ISO 26000 är en internationell standard utformad för att vägleda och ge riktlinjer till företag för att ta ett socialt ansvar i sin verksamhet (*Discovering ISO 26000 - Guidance on Social Responsibility*, u.å.). Standarden är inget som företag kan certifieras inom, utan används snarare som ett hjälpverktyg för att klargöra vad social hållbarhet faktiskt är och hur det kan integreras i verksamheten (*Discovering ISO 26000 - Guidance on Social Responsibility*, u.å.). Förutom att implementering av ISO 26000 skapar ett gott rykte och är konkurrens fördelaktigt, medför det även förmågan att attrahera och behålla personal samt kunder, upprätthållandet av hög anställnings moral och produktivitet samt stärkta relationer med investerare och med företagets andra intressenter (*Discovering ISO 26000 - Guidance on Social Responsibility*, u.å.).

## 2.5 Beslutsmodeller

I en beslutsfattningsprocess finns flera olika modeller att välja mellan, varav enkla varianter är checklistor eller jämförelsetabeller (Kans, 2019). Kriterierna i checklistan kan rankas utifrån prioritering eller utifrån hur väl de uppfyller ett specifikt kriterium. Genom att presentera dessa kriterier i tabellform får man en tydlig översikt över hur olika alternativ presterar i förhållande till varandra. MCDA (Multi-Criteria Decision-Analysis) är en mer avancerad metod där flera alternativ bedöms utifrån olika kriterier, vilket underlättar processen att fatta välgrundade beslut (Kans, 2019). Den enklaste formen av MCDA är Weighted Sum Method (WSM), där varje kriterium tilldelas en viktning. Detta innebär att man sätter en siffra på hur viktigt varje kriterium är i förhållande till de andra. Alla alternativ eller parametrar utvärderas och rangordnas därefter utifrån hur väl de uppfyller dessa kriterier (Kans, 2019).

Analytic Hierarchy Process (AHP) är en beslutsfattande metod som organiserar beslutsfattning i en hierarkisk struktur (Goodwin & Wright, 2009). Metoden är att föredra vid komplexa beslut

genom att bryta ner problemet i en hierarki, vilket gör det möjligt att systematiskt bedöma och jämföra olika alternativ. Högst upp i hierarkin finns huvudbeslutet eller målet, följt av kriterierna för beslutet på mellannivå, och längst ner finns de olika beslutsalternativen. Nästa steg är att identifiera och rangordna kriterierna som är viktiga för beslutet. Slutligen inkluderas de olika beslutsalternativen, vilket ger en fullständig bild av hur varje alternativ förhåller sig till varje kriterium. Denna struktur kan brytas ned ytterligare för att identifiera alla nödvändiga kriterier som behövs för att fatta ett välgrundat beslut (Goodwin & Wright, 2009).

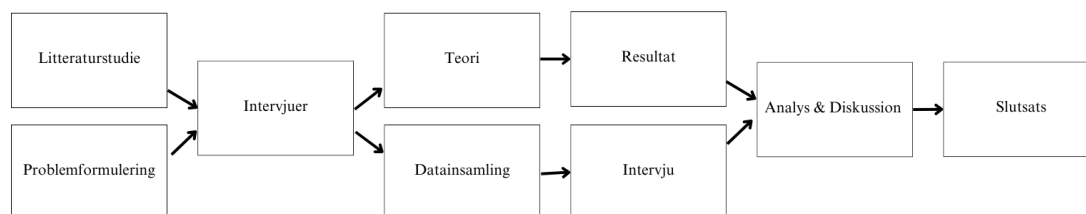
En central del av AHP är användningen av parvisa jämförelser (Goodwin & Wright, 2009). Genom att jämföra två kriterier åt gången kan beslutsfattare bedöma deras relativa betydelse och hur väl de olika alternativen uppfyller varje kriterium. Detta hjälper till att utvärdera och rangordna alternativen på ett systematiskt och strukturerat sätt, vilket underlättar att fatta informerade och välgrundade beslut.

I beslutsprocessen är det viktigt att inte bara titta på den totala poängen eller rankingen (Kans, 2019). Varje kriterium har sin egen viktning som också måste beaktas eftersom ett alternativ som får hög totalpoäng ändå kan sakna stöd för viktiga kriterier.

## 3. Metod

Detta kapitel beskriver arbetets process och metoden som använts för att uppnå arbetets syfte. Det tar även upp kvalitet och etik.

### 3.1 Arbetsprocess och upplägg



Figur 5: Studiens arbetsprocess.

Figur 5 beskriver studiens arbetsprocess. Examensarbetets inledningsskede ägnades åt att skapa en övergripande förståelse för ämnet och för att identifiera problemformuleringen samt skapa en struktur av genomförandet av arbetet. För att få en översikt av hur fallföretaget arbetar och ser på outsourcingbeslutet i nuläget, genomfördes intervjuer i ett tidigt skede av arbetet. Därefter kunde litteraturstudien påbörjas för att skapa en djupgående förståelse för ämnets olika aspekter. Nyckelord och relevanta teorier kartlades för att kunna påbörja en förstudie av ämnet. Datainsamlingen och teorikapitlet genomfördes därefter parallellt. En intervju behövde också genomföras i ett senare skede för att samla in ytterligare data som var relevant för arbetet. Datainsamlingen sammanställdes som resultat och sedan utfördes jämförelsen, diskussionen och till sist formulerades slutsatser.

Som utgångspunkt användes en kvalitativ metod med både kvantitativa och kvalitativa undersökningar. Kvalitativ metod syftar på att analysera det mänskliga beteendet, snarare än att mäta det kvantitativt (Bryman, 2018). I detta arbete genomfördes intervjuer och analyser av icke-numerisk data, vilket visar på den kvalitativa aspekten av studien. För att ytterligare stärka och bekräfta resultaten, kombinerades detta även med att samla in numeriska data och utföra beräkningar, vilket utgör kombinationen av metoderna. En kombination av metoderna används fördelaktigt för att skapa en komplett förståelse av forskningsfrågorna (Bryman, 2018). För att jämföra och bedöma outsourcingalternativen i förhållande till hållbarhetsaspekter analyserade vi både principer och värderingar samt objektiva mätbara data.

Några olika datainsamlingsmetoder för kvalitativa studier är kvalitativa intervjuer, dokumentstudier och kvalitativ analys av texter (Bryman, 2018). Kvalitativa intervjuer genomfördes i form av semistrukturerade intervjuer med nyckelpersoner inom företaget för att ta del av deras erfarenheter och perspektiv på arbetets ämne. En litteraturstudie genomfördes för att skapa en bättre förståelse av frågeställningen. Detta kompletterades med dokumentstudier som bestod av datainsamling av företagets offentliga och interna dokument, såsom hållbarhetsrapporter och interna standarder och policys. För att komplettera den

förståelse och information som erhållits från de kvalitativa metoderna genomfördes även kvantitativ datainsamling, i form av olika mätbara parametrar.

## 3.2 Litteraturstudie

Litteraturstudien genomfördes för att undersöka vad om den befintliga forskningen inom ämnet, samt samla in data som kommer att användas i den teoretiska referensramen. Det är viktigt att undersöka befintlig litteratur inom området som undersöks för att ta reda på vilka begrepp och teorier som är viktiga att behandla (Bryman, 2018). Litteraturinsamlingen har pågått under hela arbetets gång eftersom nya begrepp och teorier har blivit relevanta att undersöka. Vid litteraturstudier är det viktigt att kritiskt granska och analysera källornas trovärdighet (Bryman, 2018). Litteraturstudien genomfördes genom att använda sökmotorerna Google Scholar samt Chalmers Biblioteks databas. Nyckelorden som användes vid sökningen var både svenska och engelska nyckelord såsom outsourcing, beslutsmodell, decision model, hållbarhet och sustainability. Äldre examensarbeten inom liknande områden granskades, inklusive deras källor, för att bedöma källornas relevans för vårt arbete. Chalmers databas ODR användes för publicerade examensarbeten och Google för att få fram examensarbeten från andra universitet. Litteratur från Chalmers bibliotek användes också för att fördjupa sig inom ämnet och för den teoretiska referensramen.

## 3.3 Fallstudie

Den befintliga forskningen inom outsourcing och outsourcingrelaterade beslutsmodeller är stor. Däremot läggs mest fokus på kostnader och det saknas tydliga riktlinjer på hur de andra hållbarhetsaspekterna ska integreras vid beslutet om outsourcing. Detta noterades genom den litteraturstudie och litteratursökning som genomförts.

Detta arbete avser att undersöka hur företag kan väga in alla tre hållbarhetsaspekter vid outsourcing. För att uppfylla syftet var det lämpligt att utföra arbete på ett fallföretag. En fallstudie syftar till att ge en fördjupad förståelse av en specifik verksamhet eller situation (Bryman, 2018). Genom att tillämpa en fallstudie i detta arbete erhöles en realistisk inblick och möjligheten att applicera teorin på ett verkligt fall. Frågeställningen besvarades genom en fallstudie på företaget Kongsberg Maritime Sweden AB. Företaget outsourcar sin produktion idag. Detta gör fallföretaget lämpligt för vår studie eftersom det ger en rättvis bild av hur ett svenskt företag integrerar hållbarhet vid outsourcingbeslut idag, samt vilka utmaningar det innebär.

### 3.3.1 Fallföretaget

Kongsberg är ett globalt teknologibolag med ursprung från Norge och har en historia som sträcker sig 200 år tillbaka i tiden. Bolaget är uppdelat i fyra huvuddelar, Kongsberg Maritime, Kongsberg Defence och Aerospace, Kongsberg Discovery samt Kongsberg Digital. Denna studie kommer att fokusera inom affärsområdet marine och i sin tur Kongsberg Maritime Sweden AB som har sitt säte i Kristinehamn, Sverige, och arbetar inom produktområdena akterpropeller, waterjets, poddar och trustar. En ny innovation har tagits fram av företaget, Transom Pushing Device (Brown, m.fl., 2018). Transom Pushing Device är en skedformad komponent som ska placeras baktill på båtar. Syftet med innovationen är minska motståndet hos skrov med nedsänkt akterspegel, för att i sin tur minska bränsleförbrukningen. Kongsberg Maritime Sweden AB är företaget som har patent på denna nya teknik. Detta projekt undersöker var tillverkningen av komponenten kan outsourcas.

### 3.3.2 Intervjuer

Respondenterna valdes efter förslag av handledaren på företaget, då han ansåg att de hade mest relevant information om ämnet. En preliminär frågelista utformades som både handledaren på Chalmers och företaget tog del av och efter feedback från de utformades den färdiga mallen. Intervjumallen låg till grund för samtliga intervjuer. En semistrukturerad intervju är att föredra då ett mindre strukturerat och mer fritt intervjuformat önskas, eftersom det ger möjlighet att fånga upp intervjupersonens uppfattningar och erfarenheter (Bryman, 2018). Detta ger möjlighet att utforska det aktuella ämnet på olika sätt och i olika aspekter. Eftersom intervjun var semistrukturerad ställdes följdfrågor under intervjuerna. Syftet med intervjuerna i detta arbete var att skapa en förståelse över nuläget av hur företaget arbetar med outsourcing utifrån hållbarhet. Genom att intervjuerna genomfördes under uppstartsfasen av arbetet kunde utmaningarna och de viktiga aspekterna av ämnet identifieras tidigt. Intervjuerna hjälpte oss att kartlägga och skapa en bättre förståelse för hur processerna ser ut i nuläget, och hur företaget arbetar med hållbarhetsperspektivet idag. Två personer intervjuades som jobbade med strategiskt inköp och intervjuerna skedde enskilt. Det är önskvärt att spela in intervjun eftersom det är lättare att få med vad och hur intervjupersonen uttrycker sig (Bryman, 2018). Intervjuerna spelades in med intervjupersonernas tillåtelse. För att kunna ha en personlig interaktion och för att kunna vara mer anpassningsbar under samtalet, var det önskvärt att ha intervjuerna ansikte mot ansikte. Detta ger en bättre förståelse för det som respondenten uttrycker eftersom kroppsspråk och tonfall då kan uppfattas. Tyvärr kunde en intervju inte hållas på plats, därför fick den genomföras med ett digitalt videosamtal. Den andra intervjun genomfördes på Kongsberg i ett mötesrum med respondenten. Intervjuerna pågick i ungefär 45 minuter. Efter intervjuernas genomförande skrevs en sammanfattning över vad som sagts, däremot transkriberades inte intervjuerna. I ett senare skede genomfördes ytterligare en intervju med respondent 2 i syfte att diskutera hur kostnader jämförs vid ett outsourcingbeslut. Intervjun skedde på plats på företaget.

Respondent:	Rollbeskrivning på företaget:	Datum för intervju
Respondent 1	Respondent 1 jobbar på Kongsberg Maritime Sweden AB, som Supplier Technical Engineering Manager.	13/2-2024
Respondent 2	Respondent 2 jobbar på Kongsberg Maritime Sweden AB, med Strategic Sourcing Lead inom Fabrication.	Första intervju: 19/2-2024  Andra intervju: 17/4-2024

Tabell 1: *Beskrivning av de respondenter som intervjuats.*

### 3.3.3 Företagsspecifika dokument

Dokument från företaget har använts för att samla in data och förstå företagets processer och för att kunna utföra analyser. En del dokument finns tillgängliga på företagets webbplats och

en del dokument som vi fått ta del av är företagets interna. Vid användning av interna dokument är det viktigt att känslig information behandlas på ett korrekt sätt och att berörda parter godkänner vad som får tas med i den färdiga rapporten (Bryman, 2018). En del av de interna dokumenten har vi fått tillgång av från intervjupersonerna efter att intervjuerna genomförts. Handledaren från företaget har även hjälpt till att få tag i dessa dokument. Med intervjuerna som grund har vi med hjälp av dokumenten fått vidare inblick i hur företaget arbetar med outsourcing och hållbarhet. Företagets hållbarhetsrapport och deras policys har också varit högst relevanta för oss att undersöka. Företagets interna dokument har hjälpt oss samla in kvantitativa data. Den kvantitativa datan innefattar olika mätetal som har legat till grund för de beräkningar som utförts.

### 3.4 Kvalitet och etik

Validitet och reliabilitet är två begrepp som används som kriterier för att mäta kvaliteten av en undersökning (Gustavsson & Säfsten, 2019). Validitet innebär hur väl en studie mäter det som den är avsedd att mäta, medan reliabilitet syftar till hur trovärdigt resultatet är. Det vill säga om samma mätning eller studie hade genomförts igen, hade då samma resultat uppnåtts igen. Det är viktigt att hela arbetet håller hög validitet och reliabilitet. För att säkerställa att de källor som använts uppfyller hög validitet har Chalmers biblioteks databas använts, och även litteratur från biblioteket. Olika myndigheter har också använts, samt Google Scholar. Reliabiliteten säkerställdes även genom att använda samma sökord på de olika databaserna.

För att säkerställa att intervjuerna sker under etiska omständigheter behöver intervjupersonen informeras inför intervjun (Bryman, 2018). Det är viktigt att agera i enlighet med samtyckesprincipen som innebär att deltagandet är frivilligt. Det är även viktigt att respondenten vet att anonymitet råder (Bryman, 2018). Bakgrunden till intervjun bör förklaras och vad syftet med intervjun är, samt hur materialet kommer att användas. Vid de intervjuer som genomfördes informerades intervjupersonen om anledningen till intervjun, samt att deltagande var valfritt och att de var anonyma. De blev även informerade att om de tar upp sådant som inte är för allmänheten så kommer det inte att tas upp i vårt arbete. Inspelningen användes endast till detta arbete och efter färdigställt arbete raderades inspelningen. Känslig information från företaget finns inte med i rapporten, och all information som berör företaget har godkänts av dem. Personerna som intervjuades föreslogs av handledaren på företaget, som har kunskap om vem som bör intervjuas. På så vis kunde de mest lämpade personerna med mest kunskap intervjuas och på så vis säkerställs validiteten av intervjuerna. För att säkerställa reliabiliteten ytterligare användes samma intervjuunderlag till samtliga respondenter. Intervjuunderlaget utformades baserat på tidigare forskning, i samband med vad vi själva ansåg var relevant.

Vid användning av dokumentstudier är det viktigt att vara källkritisk och utvärdera källornas trovärdighet eftersom dokumenten inte har skapats för forskning (Gustavsson & Säfsten, 2019). Företaget har själva valt vilka interna dokument vi fått ta del av. Detta kan ses som partiskt, då de själva väljer vilken information de ger tillgång till. Vi har diskuterat tillsammans med handledare, och andra medarbetare på företaget vad vi behöver och de har varit väldigt hjälpsamma och vår uppfattning är att de har delat det de kan med oss. Vi har haft en dialog om vad som får skrivas med i vårt arbete utifrån företagets sekretess.

## 4. Resultat

I detta kapitel presenteras resultatet av arbetet. Nulägesbeskrivningen är baserad på de intervjuer som genomförts samt företagets hållbarhetsrapport och andra dokument från företaget. Vidare presenteras även resultaten av datainsamlingen som genomförts utifrån de olika hållbarhetsdimensionerna.

### 4.1 Nulägesbeskrivning

Respondenterna i intervjuerna arbetar med outsourcing idag på Kongsberg Maritime Sweden AB. Respondent 1 jobbar som Supplier Technical Engineering Manager och Respondent 2 jobbar som Strategic Sourcing Lead inom Fabrication. Båda respondenterna är involverade i strategiskt inköp och berättar att företaget outsourcar all tillverkning idag. Företaget är beläget i Kristinehamn och det enda som utförs där är slutmonteringen av vissa komponenter. Outsourcingen sker idag till en rad olika länder, inklusive länder inom Europa samt Kina och Korea. De har även leverantörer i Sverige och i närområdet runt om i Värmland. Respondent 1 påpekar att deras strategi är inte att tillverka i Sverige, utan där det är bäst utifrån ett ekonomiskt perspektiv.

När en ny produkt ska outsourcas börjar de med att se över sin befintliga leverantörsbas. Utifrån vilket material, typ av produkt och vart slutkunden finns sållas alternativ. Om slutkunden finns i Asien är det önskvärt att leverantören ska finnas där för att undvika onödiga transporter. När de tagit fram ett antal leverantörer så skrivs sekretessavtal och därefter skickas ritningar över för att leverantören ska kunna skapa en offert. Kostnad, kvalitet och leveransförmåga är avgörande faktorer för utvärdering av potentiella leverantörer. Leverantören återkommer med kostnader och leveranstider. Utefter detta avgör företaget vilka leverantörer de vill gå vidare med. Båda respondenterna påpekar vikten av att se till den totala anskaffningskostnaden (TCA), vilket inte bara innefattar produktkostnad utan också transportkostnader, kvalitetskostnader och andra relaterade utgifter. I nästa steg utvärderas leverantören av en "supplier technical engineer" på plats. Detta för att säkerställa att maskiner, kapacitet och förmåga att producera det som önskas finns. Sedan hamnar leverantören förhoppningsvis i en pilotorder, som följs upp noggrant. Hela processen kan pågå uppemot ett år. Respondenterna förklarar att företaget inte går igenom många sådana beslutsprocesser där nya komponenter ska outsourcas. Däremot kan det förekomma att det sker förändringar kopplat till en befintlig produkt eller att en leverantör går i konkurs som gör att de behöver söka efter nya leverantörer. Företaget är samtidigt pressat av kundernas priskrav och måste därför hitta leverantörer som kan anpassa sig till dessa.

För att utvärdera sina leverantörer från ett hållbarhetsperspektiv använder Kongsberg sig av IntegrityNext. Respondenterna förklarar att IntegrityNext är en digital plattform som hjälper företag att få en överblick över hur deras leverantörer arbetar med hållbarhet och efterlevnad, vilket kan hjälpa företaget att uppfylla regelkrav och minska risker. Plattformen är utformad på så sätt att leverantörerna besvarar frågor om sitt hållbarhetsarbete, såsom om de är ISO-certifierade, hur de tar socialt ansvar och hanterar miljöfrågor. Genom IntegrityNext kan företag säkerställa att deras leverantörer följer internationella hållbarhetsstandarder, vilket gör det till ett viktigt verktyg för att kunna hantera risker i leveranskedjan och förbättra prestanda. Respondent 1 påpekar att Kongsberg gärna ser att leverantören innehar certifiering inom åtminstone ISO-14001 och ISO-9001. Företaget auditerar även leverantörerna på plats.

Båda respondenterna beskriver vikten av att upprätthålla en god relation med leverantörerna. Förutom den kontakt som sker dagligen via telefon och mail vill företaget träffa leverantören ungefär fyra gånger per år. Företaget besöker leverantören, och leverantören kommer till företaget i Kristinehamn. Beroende på avstånd och möjligheter kan de övriga två besöken ske på plats eller online via Teams. Långsiktiga relationer med leverantörer prioriteras, med regelbundna uppföljningar och möten för att säkerställa en ömsesidig förståelse och kontinuerlig förbättring. Respondent 1 förklarar att om det börjar uppstå problem med en leverantör och de möter företagets krav så inleds en rödflaggs-process. Leverantören varnas om att deras prestation brister och Kongsberg jobbar då med leverantören för att lägga upp en förbättringsplan. Det är ovanligt att det kommer till en punkt där samarbetet med leverantören sägs upp. Innan man hamnar där har de troligtvis jobbat i 2-3 år och arbetat tillsammans för att lösa problemet.

Respondent 2 förklarar att en av de främsta utmaningarna som företaget står inför med outsourcing är förlusten av kontroll över produktionen. Detta inkluderar svårigheter med att direkt påverka leverantörers prioriteringar och kostnader. Dessutom framhäver respondenten att outsourcing kan leda till kunskapsförlust vad gäller tillverkningsprocessen, eftersom företaget inte har egna ingenjörer på plats hos leverantörerna. Respondent 2 påpekar även att det finns ett stort fokus och en vilja att integrera miljöaspekterna vid beslut om outsourcing men att de idag inte har några tydliga riktlinjer på hur detta ska genomföras på ett konkret och effektivt sätt. Däremot nämner respondenten att transport är en faktor som måste tas i beaktande idag. Företaget strävar efter att integrera miljömässiga och sociala överväganden i sin outsourcingstrategi, inklusive fokus på att minska transportavstånd och säkerställa att leverantörer uppfyller specifika standarder. Detta innebär en ökad medvetenhet om vikten av hållbarhet i leverantörskedjan. Båda respondenterna påpekar att det finns utrymme för förbättringar inom detta område.

#### 4.1.1 Kongsbergs hållbarhetsarbete

Kongsbergs hållbarhetsarbete och målsättningar presenteras baserat på deras hållbarhetsrapport från 2023, samt deras interna rapport Environment and Sustainability Manual från 2021. I företagets rapport Environment and Sustainability Manual (2021) beskrivs att hållbarhet kräver en integrerad syn där de sociala, ekonomiska och miljömässiga dimensionerna samverkar. För att agera hållbart måste dessa dimensioner inte bara betraktas individuellt utan också sett från deras gemensamma påverkan. Rapporten visar på företagets medvetenhet om vikten av att integrera hållbarhetsprinciper i alla affärsbeslut och strategier för att balansera ekonomisk tillväxt med miljömässigt ansvar och socialt välbefinnande.

Kongsberg uppger i sin hållbarhetsrapport att de även har lämnat in ett åtagandebrev till SBTi 2023, med målsättningen att uppnå nettonollutsläpp senast 2050 (Kongsberg, 2023). Vidare skriver företaget att de värdesätter hållbarhet och CSR - corporate social responsibility. Det integreras i deras strategi och de utvecklar sin verksamhet i linje med socialt ansvarstagande och hållbarhet, vilket är även integrerat i deras standardavtal med leverantörer. Företaget poängterar att de agerar på ett ansvarsfullt sätt för att kunna möta samhällets och olika intressenters förväntningar. De arbetar även i linje med Agenda 2030 och de 17 hållbarhetsmål som ska vara uppnådda år 2030 och har även antagit FN:s initiativ Global Compact, vilket innebär att företaget arbetar för att respektera både mänskliga och anställdas rättigheter världen över. Genom innovativ ny teknik är deras syfte att skydda människor och planeten (Kongsberg, 2023).

Kongsberg nämner vidare att de genomför riskbaserade granskningar av leverantörer och andra samarbetspartners, baserat på företagets riktlinjer och policys (Kongsberg, 2023). Riktlinjerna inkluderar bland annat att främja en robust HSE-kultur (Health, Safety, and Environment) där hälsa och säkerhet kommer i första hand. I företagets strategi ingår att identifiera risker och skapa en säker arbetsplats för alla anställda. De har en nollvision att det inte ska förekomma några skador och olyckor på arbetsplatsen (Kongsberg, 2023). Företaget tar ett ansvar för att se till att hela verksamheten är en säker och hälsosam arbetsplats och att företagets regler följs för att undvika olyckor. Anställda uppmanas rapportera risker som en del av företagets förebyggande arbete.

I hållbarhetsrapporten beskriver de att företaget sätter upp strategier och ambitioner och att de arbetar aktivt för att följa dessa (Kongsberg, 2023). Detta innefattar bland annat att jobba långsiktigt och bedriva samarbete över tid för att alla intressenter ska gynnas och för att företaget ska kunna möta deras förväntningar. De värdesätter också långsiktiga samarbeten med både privatägda och kommunala företag. De menar att det skapar förutsättningar för att kunna utveckla tekniska och avancerade produkter som ligger i framkant.

Vidare nämner företaget i sin hållbarhetsrapport från 2023 att Kongsberg Maritime är certifierade enligt ISO 9001, ISO 14001 samt 45001. I rapporten framhävs det även att företaget eftersträvar att deras leverantörer och samarbetspartners är certifierade enligt ISO 14001. År 2023 var 60% av Kongsberg Maritimes leverantörer certifierade enligt standarden.

## 4.2 Scenariebeskrivning

Arbetet ska jämföra olika outsourcingalternativ och därför har det tagits fram tre olika scenarier, mer specifikt tre olika länder, där företaget potentiellt skulle kunna outsourca till. Genom att skapa scenarier kan en jämförelse och utvärdering av vilka ekonomiska, sociala och miljömässiga faktorer som bör beaktas vid outsourcing identifieras. Arbetet utgår från att slutkunden är Kongsberg Maritime Sweden AB i Kristinehamn. Valet av länder baseras på både geografiska och strategiska överväganden utifrån företagets befintliga leverantörsnätverk samt potentialen för framtida tillväxt och hållbarhet. De valda länderna är Kina, Spanien och Sverige. Sverige valdes som ett av scenarierna på grund av dess geografiska närhet, vilket underlättar kommunikation och logistik, samt att det möjliggör en tätare samarbetsrelation med leverantörer. Denna närhet kan också bidra till en mer hållbar produktionskedja genom att minimera transportsträckor och därmed associerade koldioxidutsläpp. Kina och Spanien valdes baserat på deras nuvarande roll inom företagets leverantörsnätverk och deras kapacitet att leverera högkvalitativa komponenter till konkurrenskraftiga priser. Genom att jämföra dessa tre scenarier kan det avgöras vilket land som bäst balanserar kostnadseffektivitet med företagets hållbarhetsmål. Genom diskussioner med företagets inköpsavdelning och vår handledare på Kongsberg bekräftades relevansen av dessa länder i företagets strategiska planering och deras potential att stödja en hållbar produktion.

Varje hållbarhetsdimension presenteras i ett eget kapitel. I den ekonomiska dimensionen jämförs länderna genom en kostnadsanalys. I den sociala jämförs arbetsvillkor och styrning och i den miljömässiga dimensionen jämförs energikälla, samt koldioxidutsläpp av transporter. Jämförelsen genomförs i analyskapitlet, medan datainsamlingen presenteras i de följande resultatkapitlen.

### 4.3 Ekonomiska dimensionen

Baserat på intervjuerna, har det framkommit att Kongsberg använder sig av total anskaffningskostnad (TCA) vid val av leverantör vid outsourcing. I och med att det redan används och ett tillvägagångssätt för detta finns bör metoden användas. TCA ger en bild av de initiala kostnaderna för att anskaffa en produkt eller tjänst, vilket är särskilt relevant i beslutsprocesser som rör inköp och outsourcing. TCA kan ses som en del av totalt ägandeskap (TCO), eftersom TCO omfattar fler kostnader under hela livscykelnsfasen. TCO skulle kunna vara ett bättre alternativ för att göra en kostnadsanalys eftersom det ger en omfattande och bredare kostnadsanalys än TCA. Däremot är det mer resurskrävande och eftersom detta arbete syftar till att jämföra olika alternativ vid ett outsourcingbeslut anses TCA vara det bättre alternativet vid en första jämförelse av olika alternativ.

Vid en andra intervju med respondent 2, som jobbar med strategic sourcing lead inom fabrication, diskuterades jämförelse av TCA-kostnader. Inför intervjun förbereddes en preliminär lista med kostnader baserade på teori om TCA, samt vad vi fått till oss från företaget tidigare. Kostnaderna redovisas i tabell 2. Kostnader som lades till efter intervjun var kapacitet/kapabilitet samt region då respondenten påpekade att det är viktiga parametrar att ta hänsyn till.

Förklaring av kostnaderna:

- *Inköpspris*: Avser inköpspriset från leverantören.
- *Leverantörsvillkor/avtal*: Avser kostnader för att upprätta avtal med leverantören.
- *Skatter & avgifter*: Avser kostnader för skatter och avgifter som uppstår vid exempelvis transport mellan olika länder.
- *Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader*: Denna kostnad beror på den nya leverantörens utgångsläge. Kostnaderna avser vilken typ av support leverantören behöver från Kongsberg.
- *Transportkostnad*: Avser de kostnader som uppstår för transport av produkten från leverantören till Kongsberg.
- *Administrations-och planeringskostnad*: Avser kostnader för att planera och koordinera outsourcingaktiviteter, inklusive att skapa tidsplaner och hantera projekt. Dessa kostnader inkluderar även utgifter för kommunikation mellan företaget och leverantören.
- *Resor till leverantören*: Kostnader för att resa till leverantören.
- *Kapacitet/Kapabilitet*: Avser vilken kapacitet och kapabilitet leverantören har för att kunna producera den mängd eller den kvalitet som företaget önskar. Det kan handla om att Kongsberg kan behöva tillgodose leverantören med maskiner exempelvis.
- *Region*: Avser kostnader för var någonstans leverantören befinner sig, om det är i ett hög- eller lågkostnadsland.

I intervjun påpekar respondenten att beroende på om det är en ny eller befintlig leverantör så påverkas kostnaderna. Vid en ny leverantör blir kostnaderna högre just vid uppstartsfasen. Vi utgår ifrån att det är en ny leverantör.

#### 4.3.1 Sverige

I tabell 2 presenteras kostnaderna för outsourcing i Sverige och förklaringar till varje kostnadsaspekt, i förhållande till Kina och Spanien.

<b>Kostnader</b>	<b>Förklaring</b>
Inköpspris	Kostnaden rangordnas som dyrast i Sverige
Leverantörsvillkor/Avtal m.m	Ungefär lika stor oavsett var i världen företaget befinner sig.
Skatter & Avgifter	Låg kostnad inom Sverige
Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader	Beror på leverantörens förutsättningar
Transportkostnad	Lägre kostnad på grund av avstånd
Administrations-och planeringskostnad	Går inte att se något generellt samband baserat på vart leverantören finns geografiskt
Resor till leverantören	Lägre kostnad på grund av avstånd
Kapacitet/Kapabilitet	Detta beror på företagets förutsättningar (inte på land)
Region (LCC och HCC)	Sverige är ett högkostnadsland

### 4.3.2 Spanien

I tabell 3 presenteras kostnaderna för outsourcing i Spanien och förklaringar till varje kostnadsaspekt, i förhållande till Kina och Sverige.

<b>Kostnader</b>	<b>Förklaring</b>
Inköpspris	Kostnaden rangordnas som medelhög i Spanien
Leverantörsvillkor/Avtal m.m	Ungefär lika stor oavsett var i världen företaget befinner sig.
Skatter & Avgifter	Medelhög då produkten färdas genom Europa
Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader	Beror på leverantörens förutsättningar
Transportkostnad	Medelhög kostnad på grund av avstånd
Administrations-och planeringskostnad	Går inte att se något generellt samband baserat på vart leverantören finns geografiskt
Resor till leverantören	Medelhög kostnad på grund av avstånd
Kapacitet/Kapabilitet	Detta beror på företagets förutsättningar (inte på land)
Region (LCC och HCC)	Spanien är ett högkostnadsland

*Tabell 3: Kostnadsförklaring för Spanien, baserad på andra intervjun med respondent 2.*

### 4.3.3 Kina

I tabell 4 presenteras kostnaderna för outsourcing i Kina och förklaringar till varje kostnadsaspekt, i förhållande till Sverige och Spanien.

<b>Kostnader</b>	<b>Förklaring</b>
Inköpspris	Kostnaden rangordnas som billigast i Kina
Leverantörsvillkor/Avtal m.m	Ungefär lika stor oavsett var i världen företaget befinner sig
Skatter & Avgifter	Hög på grund av lång transport
Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader	Beror på leverantörens förutsättningar, däremot dyrast i Kina pga resor för exempelvis företagets ingenjörer
Transportkostnad	Dyrast på grund av längst avstånd
Administrations-och planeringskostnad	Går inte att se något generellt samband baserat på vart leverantören finns geografiskt
Resor till leverantören	Dyrt på grund av längst avstånd
Kapacitet/Kapabilitet	Detta beror på företagets förutsättningar (inte på land)
Region (LCC och HCC)	Kina är ett lågkostnadsland

Tabell 4: Kostnadsförklaring för Kina, baserad på andra intervjun med respondent 2.

#### 4.3.4 Sammanställning

I tabell 5 är en sammanställning av den ekonomiska dimensionen. Förklaringar hur varje kostnad skattas utifrån andra intervjun med respondent 2 ges också. Jämförelseanalysen genomförs i kapitel 5.1.

Parametrar	Sverige	Spanien	Kina
Inköpspris	3	2	1
Leverantörsvillkor/Avtal m.m	S	S	S
Skatter & Avgifter	1	2	3
Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader	L	L	3
Transportkostnad	1	2	3
Administrations-och planeringskostnad	S	S	S
Resor till leverantören	1	2	3
Kapacitet/Kapabilitet	L	L	L
Region (LCC och HCC)	S	S	3

Tabell 5: *Kostnadsjämförelse, rangordning 1-3 där 1 motsvarar lägsta pris.*

*L = beror på leverantör, inte land.*

*S = samma/ingen skillnad.*

- *Inköpspris:* Denna kostnad är avgörande för företaget och utgör den huvudsakliga faktorn som initierar beslutsprocessen vid produktionsalternativet. Kostnaden rangordnas som billigast i Kina och dyrast i Sverige av respondenten.
- *Leverantörsvillkor/avtal:* Denna kostnad är ingen större skillnad vid en ny leverantör. Vid etableringen av en ny leverantör blir dessa kostnader ungefär lika stora oavsett var i världen företaget befinner sig.
- *Skatter & avgifter:* Dessa kostnader blir dyrare ju längre bort geografiskt leverantören är från slutkunden. Eftersom slutkunden är Kongsberg i Kristinehamn kommer de produkter som transporteras från Kina bli dyrare i skatter och avgifter. Produkterna i Sverige har den lägsta kostnaden sett från denna aspekt.
- *Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader:* Denna kostnad beror på vad den nya leverantören har för utgångsläge snarare än vart i världen leverantören finns. Eftersom vi antar att alla potentiella leverantörer i de olika länderna har samma förutsättningar, menar respondenten att Sverige och Spanien inte skiljer sig åt. Då vi utgår ifrån att det är en ny leverantör innebär kostnaden snarare vilken typ av support de behöver än vilken kvalitet de levererar. Det innefattar vad de själva har för möjligheter, och beror

mycket på vilken typ av leverantör det handlar om snarare än i vilket land produktionen sker i. Det är i Kristinehamn som företagets ingenjörer är och där kunskapen finns. Därmed kan det krävas att folk från Kongsberg behöver åka till leverantören och kontrollera, därav resonerade respondenten att det blir dyrare i Kina på grund av längre resor dit.

- *Transportkostnad:* Kostnaden beror på var slutkunden befinner sig. I detta fall blir Sverige det bästa kostnadsmässigt och Kina det dyraste eftersom det är längst transportsträcka både i avstånd och tid. Respondenten menar att denna kostnad är den tredje viktigaste.
- *Administrations-och planeringskostnad:* Respondenten menar på att det inte går att se något generellt samband baserat på vart leverantören finns geografiskt.
- *Resor till leverantören:* Resorna till Spanien och Kina kräver mer planering och är dyrare än resor till leverantörer inrikes. Det är i sin tur dyrare att åka till Kina än Spanien.
- *Kapacitet/Kapabilitet:* Denna kostnad mäter flexibiliteten hos leverantören och är viktig att se till. Beroende på att kapaciteten ser ut hos leverantören kan Kongsberg behöva investera i maskiner eller annat vilket påverkar kostnader. I detta fall är antagandet att det ser likadant ut och därför blir det ingen skillnad i kostnad sett från denna aspekten. Respondenten förtydligade att denna kostnad var den näst viktigaste efter inköpspriset.
- *Region:* Denna faktor är också viktig att se till vid val av ny leverantör. Beroende på vart slutkunden finns påverkar det valet av leverantör. Vidare påverkas valet av leverantör även om landet är ett högkostnadsland (HCC) eller ett lågkostnadsland (LCC). Med detta menas att i ett HCC är det generellt dyrare att outsource än till ett LCC. Spanien och Sverige är båda två högkostnadsländer, därav ingen skillnad. Kina däremot är ett lågkostnadsland.

## 4.4 Sociala dimensionen

I följande kapitel presenteras hur social hållbarhet hanteras av de tre olika länderna. Redogörelsen inkluderar varje lands syn på arbetsrätt och arbetsmiljö, samt hur de arbetar för mänskliga rättigheter. Dessa parametrar har valts eftersom de är centrala för att förstå varje lands åtgärder för att skapa en inkluderande och rättvis arbetsmarknad. Parametrarna är därför relevanta för att kunna säkerställa goda arbetsvillkor för de anställda vid outsourcing.

Den typ av källa som används för datainsamling av dessa olika parametrar är myndighetsrapporter och officiella databaser, särskilt svenska myndigheter såsom regeringskansliet.

ISO-standard 45001, som är en certifiering inom arbetsmiljöledning, är också ett sätt att säkerställa att företag aktivt arbetar för att ta ett ansvarsfullt arbetsmiljöansvar. Denna parameter kommer att finnas med i den sammanställande tabellen i avsnitt 4.4.4 då den är relevant att undersöka. ISO 26000 kan även hjälpa företag med verktyg och metoder att arbeta med social hållbarhet. Standarden är däremot ingen certifiering.

Förklaring av sociala parametrar:

- *Medlemskap i EU:* Medlemskapet indikerar landets engagemang i internationella avtal och samarbeten, vilket kan påverka hållbarhetsinitiativ och globala standarder.
- *Medlemskap i FN:* Medlemskapet indikerar landets engagemang i internationella avtal och samarbeten, vilket kan påverka hållbarhetsinitiativ och globala standarder.
- *Landets styrning:* Styrningen indikerar huruvida landet är demokratiskt eller inte.
- *Lagstiftning arbetsvillkor:* Indikerar hur väl ett land skyddar arbetstagares rättigheter och säkerställer rättvisa arbetsförhållanden.
- *Kollektivavtal:* Visar på hur väl företag i landet upprätthåller arbetsvillkor, löner och anställningstrygghet.

#### 4.4.1 Sverige

Sverige har varit med i EU sedan år 1995 och är sedan år 1946 medlem i FN. Sverige är ett demokratiskt land där regleringar och policys kring arbetsrätt och arbetsförhållanden utformas genom en öppen politisk process, vilket bidrar till en transparent och inkluderande arbetsmarknad och samhällsstyrning (Regeringskansliet, 2016).

Arbetslivspolitikerna har utformat delmål för att uppnå god arbetsrätt och arbetsmiljö i Sverige. Delmålen innefattar bland annat att arbeta för en arbetsmiljö med bra arbetsvillkor (Regeringskansliet, 2016). Den svenska arbetsmiljölagen reglerar både arbetstagarens och arbetsgivarens rättigheter och skyldigheter i arbetslivet (Arbetsmiljöverket, 2023). Lagen syftar till att skapa en god arbetsmiljö samt att upprätthålla ett arbete mot förebyggandet av olycksfall och ohälsa på arbetsplatsen. Delmålen syftar även till att ge möjligheten till människors utveckling i arbetet och därmed vara anpassningsbar för människornas behov i arbetslivet. Vidare reglerar LAS (Lagen Om Anställningsskydd) regler kring anställning och uppsägning, vilket säkerställer de skydd och rättigheter arbetstagare har.

Uppemot 90 % av alla anställda i Sverige omfattades av kollektivavtal under år 2022, vilket främjar en stabil och väletablerad arbetsmarknadsstruktur med gott samarbete mellan arbetsgivare och arbetstagare (*Avtalsrörelsen Och Lönebildningen 2023*, 2024). Den svenska arbetsrätten och kollektivavtalen bidrar till rättvisa arbetsförhållanden i landet.

#### 4.4.2 Spanien

Spanien är precis som Sverige med i EU. Som medlemsland i EU är landet skyldigt att följa EU:s arbetslagstiftning (Europeiska Kommissionen, u.å.). Lagstiftningen inkluderar regler om arbetsmiljö, jämställdhet, skydd mot diskriminering, samt arbetsrätt. Inom dessa områden har alla arbetstagare inom EU grundläggande rättigheter. Alla medlemsländer i EU behöver se till att landets egna lagar är anpassade efter EU:s lagar så att rättigheterna bevaras (Europeiska Kommissionen, u.å.). Detta innebär att Spanien också har en skyldighet att jobba på det viset. Spanien är även med i FN, vilket innebär att de är engagerade i Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling.

Spanien är ett demokratiskt land, där de mänskliga rättigheterna tas hänsyn till (Regeringskansliet, 2021). Arbetsvillkoren i Spanien är utformade av nationella lagar, direktiv från EU, samt kollektivavtal och tillsammans skapar det förutsättningar för säkra arbetsförhållanden för arbetstagare. Spanien har implementerat flera åtgärder för att stärka arbetsvillkor och följa internationella arbetsstandarder (Regeringskansliet, 2021). Landet har undertecknat viktiga ILO-konventioner som skyddar arbetstagare och garanterar rättigheter såsom strejkrätt och facklig organisering. Omkring 80% av de anställda i Spanien omfattas av

kollektivavtal (*Collective Bargaining Coverage*, u.å). Regeringen har även arbetat på att reformera arbetsmarknadslagarna för att minska andelen korttidsanställningar och förbättra arbetsförhållandena.

Spaniens regering prioriterar höga standarder för hälsa och säkerhet på arbetsplatserna (Regeringskansliet, 2021). Under pandemin tog regeringen särskilda åtgärder för att skydda arbetstagare, detta inkluderade bland annat personlig skyddsutrustning och införande av strängare hälsoprotokoll på arbetsplatser (Regeringskansliet, 2021). Genom dessa initiativ arbetar Spanien mot en mer hållbar och rättvis arbetsmarknad, vilket är en viktig del av landets strävan efter hållbar utveckling.

Landet har vissa utmaningar vad gäller social hållbarhet. En av de största utmaningarna på den spanska arbetsmarknaden är den stora andelen korttidskontrakt, vilket leder till osäkerhet kring jobb och ekonomisk instabilitet för många arbetstagare (Regeringskansliet, 2021). Landet har också brottats med stor arbetslöshet. Covid-19-pandemin belyste och förvärrade befintliga brister i hälsa och säkerhet på arbetsplatser (Regeringskansliet, 2021). Den initiala bristen på skyddsutrustning och resurser underströk behovet av att stärka beredskapen och förbättra skyddet för arbetstagare, särskilt inom hälsovården. Dessa utmaningar kräver kontinuerlig uppmärksamhet och åtgärder för att främja en säker, rättvis och hållbar arbetsmiljö i Spanien.

#### 4.4.3 Kina

Kina är ett av medlemsländerna i FN sedan år 1945 i samband med att FN grundades (*The United Nations in China*, u.å.). Varje medlemsland har skyldigheter att bland annat främja och respektera FN:s grundläggande principer såsom de mänskliga rättigheterna och att de engageras i Agenda 2030 och de globala målen.

Kina är en enpartistat, det vill säga att de styrs av ett enda parti, kommunistpartiet. Den politiska situationen är starkt restriktiv och skiljer sig från ett demokratiskt system (Regeringskansliet, 2021). Den centraliserade kontrollen har även en påverkan inom det rättsliga, vilket gör det svårt att garantera att lagar om arbetsrätt följs samt att säkerställa att arbetstagarna får skydd och rättvisa enligt lag. Den kinesiska arbetsrätten ger generellt sett ett bra skydd för arbetstagarna men det finns brister i implementeringen av den (Regeringskansliet, 2021). Vidare är inkomstklyftorna i landet stora, och minimilönerna varierar mellan de olika kinesiska provinserna. Kina har en officiellt godkänd fackförening i landet, *All-China Federation of Trade Unions*, vars verksamhet är starkt reglerad av staten. Däremot styrs de flesta kollektiva förhandlingar av egna lagar och regler på provinsnivå. Kina har en betydligt lägre täckningsgrad av kollektivavtal i jämförelse med europeiska länder (*Collective Bargaining Coverage*, u.å.). Det är svårt att ange en exakt siffra eftersom kollektivavtalssystemet inte är lika utvecklat och omfattande som i många västländer.

Kina står även inför utmaningar relaterade till frågor om människohandel samt orättvisa och försummande av arbetsvillkor, särskilt bland etniska minoriteter och andra delar av landet (Regeringskansliet, 2021). Dessa grupper riskerar att utsättas för tvångsarbete, ibland även inom leveranskedjor till internationella företag. Trots internationella åtaganden, som att underteckna FN:s vägledande principer om företagande och mänskliga rättigheter, tycks det finnas en bristande förståelse eller vilja bland kinesiska företag att fullt ut ta sitt ansvar för att skydda mänskliga rättigheter. Regeringskansliet (2021) skriver även att det förekommer barnarbete i landet, med det finns inte något underlag på det.

#### 4.4.4 Sammanställning

I tabell 6 finns en sammanställning av den sociala dimensionen. Parametrarna prioriterades även utifrån andra intervjun med respondent 2. Jämförelseanalysen genomförs i kapitel 5.1.

Parametrar	Sverige	Spanien	Kina
Medlemskap EU	Ja	Ja	Nej
Medlemskap FN	Ja	Ja	Ja
Landets styrning	Demokrati	Demokrati	Enpartistat
Lagstiftning arbetsvillkor	1	2	3
Kollektivavtal	1	2	3
Innehar ISO 45001	L	L	L

Tabell 6: Jämförelse av den sociala dimensionen, rangordning 1-3 där 1 motsvarar mest omfattande. L = beror på leverantör, inte land.

- *Medlemskap i EU:* Denna parameter skattas som viktigast om leveransen sker inom EU. Om Kongsberg däremot letar efter en leverantör i Kina så försvinner det alternativet, så det är situationen som styr.
- *Medlemskap i FN:* Medlemskapet i FN rankas som viktig men inte lika viktigt men inte nödvändigt.
- *Landets styrning:* Parametern är viktig men inte direkt avgörande eller den viktigaste aspekten att undersöka.
- *Lagstiftning arbetsvillkor:* Denna parameter skattas som näst viktigast, då det indikerar hur företag i landet arbetar med arbetsvillkor.
- *Kollektivavtal:* Denna parameter är mindre viktig att undersöka i förhållande till de andra parametrarna.

#### 4.5 Miljömässiga dimensionen

Vid outsourcing är det viktigt för företag som prioriterar sin miljöpåverkan att vara medvetna om hur mycket utsläpp transporter genererar. Vilken typ av energikälla som används för energiförsörjning till produktionen hos företag genererar också olika mängder utsläpp. I följande kapitel kommer energiförsörjning att undersökas, samt beräkningar på utsläpp vid transporter som genomförts att redovisas genom en LCA-inspirerad miljöanalys. En livscykelanalys tar hänsyn till hela livscykeln för en produkt, och denna analys täcker endast en liten del av det. Däremot genomförs samma steg som i en livscykelanalys.

Statistik över den totala energiförsörjningen i de olika länderna presenteras i diagram 1,2 och 3. De icke förnybara energikällorna är olja, kol, naturgas och kärnkraft. De förnybara energikällorna är vattenkraft, vind-och solkraft samt biobränslen och avfall. Energiförsörjningen indikerar ländernas användning av förnybara energikällor, vilket kan visa på ett ansvarstagande för hållbar energi.

Det förutsattes att produktionslayouten och maskinerna hade samma upplägg i alla tre scenarierna och därmed samma energiförbrukning. Därför undersöktes transportererna då de varierade i avstånd och transportfordon. Det förutsattes att komponenterna förpackas på samma vis i alla tre länder och att vikt och volym är densamma. Syftet med beräkningarna var att kvantifiera och jämföra koldioxidutsläpp och deras miljöpåverkan vid transport av en komponent till Kristinehamn som är slutkunden, med produktion i Sverige, Kina och Spanien. Analysen avgränsades till att enbart undersöka koldioxidutsläpp vid transporter som uppstår vid outsourcing.

De transporter som jämförts är:

- Göteborg, Sverige → Kristinehamn
- Vigo, Spanien → Kristinehamn
- Nantong, Kina → Kristinehamn

Efter att ha testat ett antal olika verktyg för att beräkna koldioxidutsläpp beslutades till slut att använda DHL Carbon Calculator (*CARBON CALCULATOR SCENARIOS*, u.å.). Utifrån kalkylatorn använde vi oss av parametern "tank-to-wake" för att redovisa CO<sub>2</sub>-utsläpp. Det innebär att mätningen är baserad på de direkta utsläpp som uppstår till följd av förbränningen av bränsle för varje färdmedel. DHL:s verktyg var enkelt att använda i och med att det inte behövdes alltför många parametrar för att utföra beräkningen. Detta passade oss utifrån den data som fanns tillgänglig. För att möjliggöra så faktiska koldioxidberäkningar som möjligt behövdes olika data samlas in. Vi tog hjälp av respondent 2 på företaget för att jämföra transportvägar och transportmedel från dessa länder med transporter av andra komponenter i liknande storlek. Vi tog även hjälp av andra studenter på företaget för att få fram mått, vikt och förslag på material på komponenten.

Volymen på komponenten antas vara 0,01838 m<sup>3</sup>. Förslaget på material är någon form av glasfiberkomposit. Med hjälp av en professor som jobbar på institutionen för industri- och materialvetenskap på Chalmers fick vi fram att glasfiberkomposit har en densitet på omkring 1800 kg/m<sup>3</sup>.

Produktens vikt beräknades enligt följande:  $1800 * 0,01838 = 33,084$  kg.

Med hjälp av respondent 2 togs transportvägar och transportmedel fram. Dessa redovisas tillsammans med utsläppen i tabell 7, 8 och 9. Städerna är baserade på befintliga leverantörers geografiska plats som Kongsberg jobbar med idag.

ISO 9001 och ISO 14001 är internationella standarder som har utvecklats för att hjälpa organisationer att förbättra sin verksamhet och minska sin miljöpåverkan. Dessa parametrar kommer att finnas med i den sammanställande tabellen i avsnitt 4.5.4 då dessa är relevanta att undersöka. Däremot är ISO-certifieringarna företagsspecifika och kan därför inte jämföras i detta arbete.

### 4.5.1 Sverige

I tabell 7 presenteras transportsträcka, färdmedel och koldioxidutsläpp för Sverige.

Land	Transportsträcka	Sträcka [km]	Färdmedel	Utsläpp CO2 [kg]
Sverige	Göteborg - Kristinehamn	258,67	Lastbil	0,4
<b>Summa:</b>		<b>258,67</b>		<b>0,4</b>

Tabell 7: Beräkning av koldioxidutsläpp per produkt vid transporter (CARBON CALCULATOR SCENARIOS, u.å.)

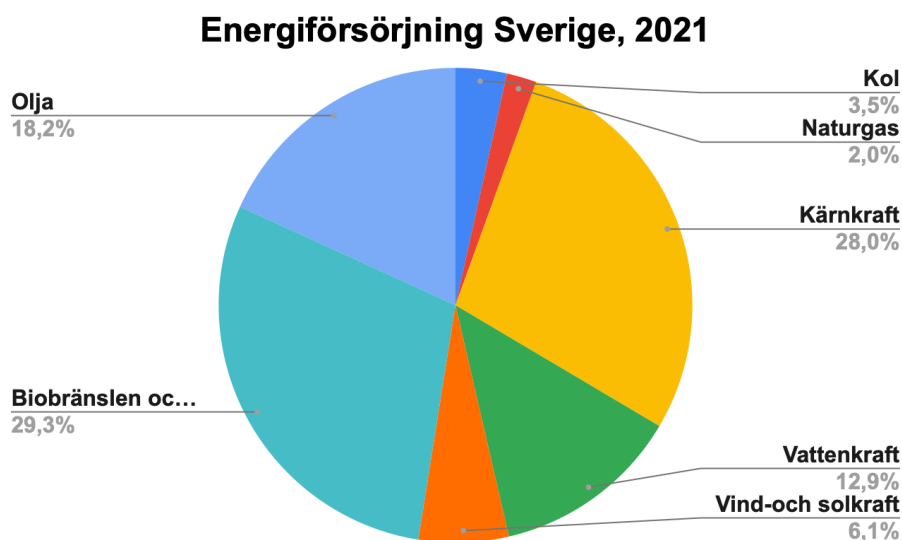


Diagram 1: Total energiförsörjning baserat på energikälla, Sverige 2021. (International Energy Agency, u.å.)

Av Sveriges totala energiförsörjning kom 48,3% år 2021 från förnybara energikällor. 51,7% av energin kom från icke-förnybara energikällor. Sverige har en hög andel förnybara energikällor och en hög andel kärnkraft. Bioenergi, som är en förnybar energikälla, är den största källan, och Sverige har också en betydande andel kärnkraft. Landet ligger i framkant i att minska klimatpåverkan från energiproduktion, eftersom förnybara energikällor och kärnkraft genererar mindre utsläpp av växthusgaser än fossila bränslen (Naturvårdsverket, 2024).

## 4.5.2 Spanien

I tabell 8 presenteras transportsträcka, färdmedel och koldioxidutsläpp för Spanien.

Land	Transportsträcka	Sträcka [km]	Färdmedel	Utsläpp CO2 [kg]
Spanien	Vigo - Kristinehamn	3280,12	Lastbil	6,41
<b>Summa:</b>		<b>3280,12</b>		<b>6,41</b>

Tabell 8: Beräkning av koldioxidutsläpp per produkt vid transporter (CARBON CALCULATOR SCENARIOS, u.å.).

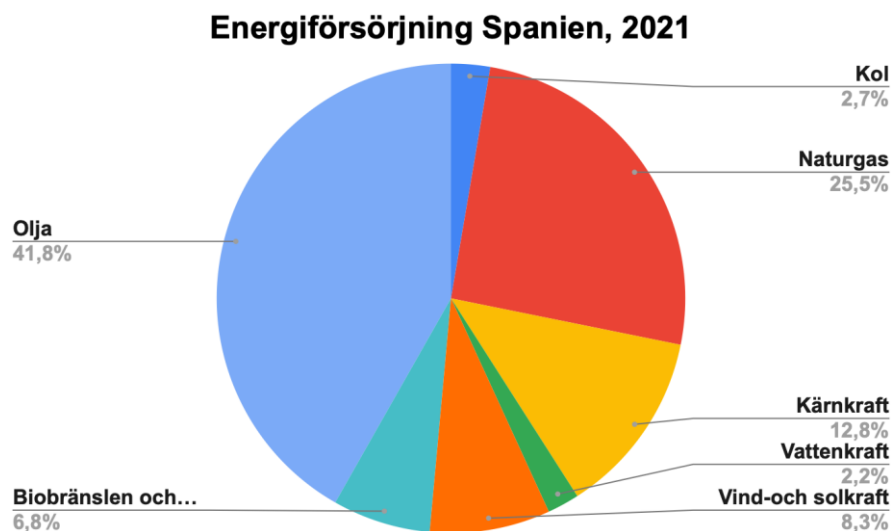


Diagram 2: Total energiförsörjning baserat på energikälla, Spanien 2021. (International Energy Agency, u.å.).

År 2021 var 17,3% av den totala energiförsörjningen i Spanien från förnybara energikällor, och 82,7% var från icke förnybara energikällor. Spanien är starkt beroende av olja och naturgas, vilket är fossila bränslen som genererar utsläpp av växthusgaser. Detta innebär att om man outsourcar produktion till Spanien, är det troligt att energin kommer från källor som är mer skadliga för miljön jämfört med Sverige. Även om Spanien också använder kärnkraft och förnybara källor som vind och sol, så påverkas landets energiförsörjning negativt av den höga andelen fossila bränslen.

### 4.5.3 Kina

I tabell 9 presenteras transportsträcka, färdmedel och koldioxidutsläpp för Kina.

Land	Transportsträcka	Sträcka [km]	Färdmedel	Utsläpp CO2 [kg]
Kina	Nantong - Taicang	69,47	Lastbil	0,24
	Taicang - Göteborg	23408,96	Båt	2,86
	Göteborg - Kristinehamn	258,67	Lastbil	0,4
<b>Summa:</b>		<b>23737,1</b>		<b>3,5</b>

Tabell 9: Beräkning av koldioxidutsläpp per produkt vid transporter (CARBON CALCULATOR SCENARIOS, u.å.).

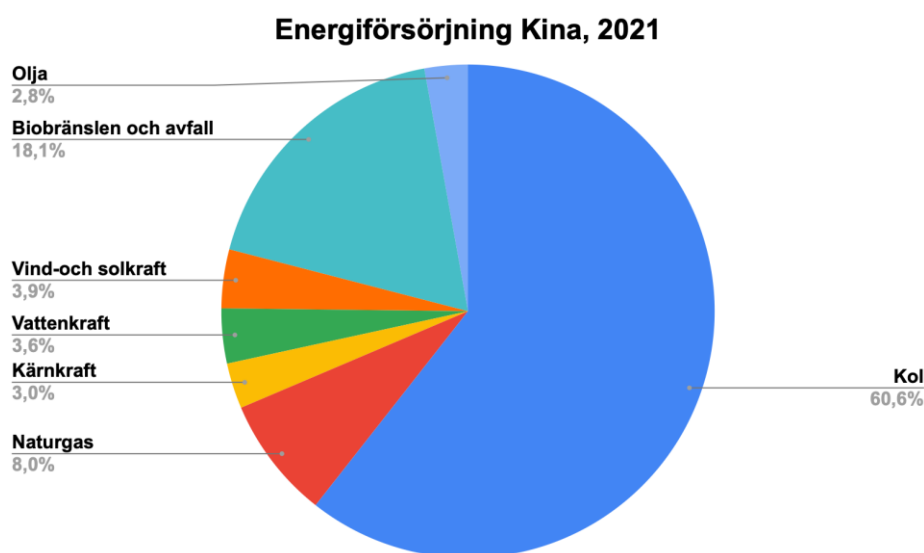


Diagram 3: Total energiförsörjning baserat på energikälla, Kina 2021. (International Energy Agency, u.å).

Kinas energiförsörjning år 2021 bestod till 74,4% av icke förnybara energikällor, varav kol utgör den största delen. 25,6% av energin kom från förnybara energikällor. Kinas energiförsörjning domineras av kol, som är den mest förorenande formen av fossilt bränsle, både vad gäller utsläpp av växthusgaser och luftföroreningar (Naturvårdsverket, 2024). Om produktionen outsourcas till Kina, kommer energin med stor sannolikhet från kol, vilket kan innebära betydande miljömässiga nackdelar.

#### 4.5.4 Sammanställning

I tabell 10 följer en sammanställning över den miljömässiga dimensionen. Parametrarna prioriterades även utifrån andra intervjun med respondent 2. Jämförelseanalysen genomförs i kapitel 5.1.

Parametrar	Sverige	Spanien	Kina
Koldioxidutsläpp transport	1	3	2
Användning förnybara energikällor	1	2	3
Innehar ISO 9001	L	L	L
Innehar ISO 14001	L	L	L

Tabell 10: Rangordning av koldioxidutsläpp och energikälla 1-3. 1 motsvarar lägst utsläpp/högst användning av förnybara energikällor. L = beror på leverantör, inte land.

- *Koldioxidutsläpp transport*: Denna parameter rankas som näst viktigast och transporter är något Kongsberg ser till, då de undersöker vart slutkunden finns i förhållande till leverantören.
- *Användning förnybara energikällor*: Respondenten rangordnar denna parameter som viktigast då Kongsberg helst ser att leverantören har tillgång till förnybara energikällor.

## 5. Jämförelseanalys

I detta kapitel jämförs de olika scenarierna utifrån hållbarhetsdimensionerna. Resultatet av dessa jämförelser sammanställs för att sedan ligga till grund för rekommendationer.

### 5.1 Ekonomiska dimensionen

Baserat på den ekonomiska jämförelsen som framgår av tabell 5, är Kina det land som erbjuder det lägsta inköpspriset. Denna faktor är ofta avgörande, eftersom inköpskostnaden utgör en betydande del av den totala anskaffningskostnaden och därför kan vara det mest avgörande skälet vid ett outsourcingbeslut. Den ekonomiska jämförelsen visar dock att trots de lägre inköpspriserna i Kina, medför outsourcing till Kina andra signifikanta kostnader såsom högre skatter, avgifter, samt kostnader för transport och resor. Dessa kostnader blir betydligt högre på grund av det geografiska avståndet, och kan potentiellt öka den totala kostnadsbilden avsevärt. Sverige, trots högre inköpspriser, erbjuder å andra sidan fördelar genom lägre skatter och transportkostnader, vilket kan vara särskilt fördelaktigt för företag som önskar minimera sina driftskostnader och hålla produktionen nära sin operativa bas. Att välja att outsource produktionen till Kina över Sverige och Spanien skulle endast vara försvarbart om de lägre inköpspriserna i Kina kan kompensera för de högre kostnaderna i andra kategorier till den grad att den totala kostnaden för produktion blir lägre där.

Spanien framstår som ett mellanalternativ i den ekonomiska jämförelsen, med ett inköpspris lägre än Sverige men högre än Kina. Spaniens något högre inköpspris jämfört med Kina kan vägas upp av lägre tillhörande kostnader, vilket kan minska den totala anskaffningskostnaden. I jämförelse med Sverige har Spanien ett lägre inköpspris och flera kostnader som är detsamma, men även en del högre kostnader såsom transportkostnader och resor till leverantören. Att välja Spanien framför Sverige från ett ekonomiskt perspektiv är därmed fördelaktigt om inköpspriset drar ner den totala kostnaden tillräckligt mycket.

Denna jämförelse understryker vikten av att noggrant överväga alla kostnadsaspekter vid beslut om outsourcing för att säkerställa en hållbar och kostnadseffektiv produktionsstrategi. Baserat på de intervjuer som hållits med företagets anställda, vill företaget producera där den totala anskaffningskostnaden är lägst.

### 5.2 Sociala dimensionen

Utifrån den information om social hållbarhet vid outsourcing i Sverige, Spanien och Kina, som framkommer i tabell 6 kan följande jämförelse göras. Sverige och Spanien delar flera likheter i sina sociala och politiska strukturer som medlemmar i både EU och FN, vilket bidrar till en mer stabil och pålitlig arbetsmiljö för arbetstagare i dessa länder. Dessa länder är demokratier med omfattande lagar om arbetsvillkor och ett skydd för arbetstagares rättigheter. Sverige utmärker sig med mycket omfattande arbetsvillkor och ett arbetsrättsskydd, samt att en hög andel av arbetskraften omfattas av kollektivavtal (cirka 90%). Detta kan tolkas som en indikation på en mycket reglerad arbetsmarknad som prioriterar arbetstagarnas välfärd och rättigheter.

Spanien, likt Sverige, har bra arbetsvillkor och arbetsrättsskydd men en något lägre täckning av kollektivavtal (cirka 80%). Denna situation speglar också en stark, men inte lika omfattande

arbetsmarknadsreglering jämfört med Sverige då Spanien fortfarande står inför flera utmaningar som skapar osäkerhet för arbetstagarna.

Kina skiljer sig från de europeiska länderna. Landet är inte medlem i EU då det ligger utanför Europa, och är en enpartistat, vilket kan innebära större politiska och ekonomiska risker. Arbetsvillkoren i Kina är varierande och ofta mer begränsade, med lägre arbetsrättsskydd jämfört med de europeiska normerna. Kollektivavtalsandelen är också betydligt lägre, vilket kan peka på mindre skydd och säkerhet för arbetstagarna. Dessa faktorer kan vara betydande nackdelar för företag som är måna om socialt ansvar och arbetstagarnas rättigheter, och kan även utgöra en risk för företagets rykte om dessa frågor blir föremål för offentlig uppmärksamhet. Dessutom förekommer det barnarbete i Kina, och landet står inför utmaningar gällande människohandel och tvångsarbete, vilket kan innebära betydande etiska dilemman och risker för företag som är verksamma i eller har affärsrelationer med landet.

För hållbar utveckling och företags sociala ansvar har internationella ISO-certifieringar en betydande roll. ISO-certifieringar kan ses som en form av kvitto på att företag arbetar aktivt med hållbarhet. ISO-standarden 45001 för arbetsmiljöledning, är relevant vid outsourcing. Genom att leverantörer innehar denna standarden kan företag enklare säkerställa att leverantören inte bara tar hänsyn till ekonomisk effektivitet, utan också prioriterar sociala aspekter. ISO är också ett sätt för företag att vara attraktiva gentemot kunder. Detta kan leda till att företag använder standarder för att förbättra sin image snarare än för att aktivt jobba med hållbarhetsfrågor. Därför kan det vara relevant att undersöka vad företagets ISO-arbete innebär eftersom det kan variera mycket mellan olika företag. ISO 26000 är ingenting ett företag kan certifieras inom men ett verktyg som företag kan använda som riktlinjer och förhållningssätt.

### 5.3 Miljömässiga dimensionen

Sett till energiförsörjningen år 2021 kan jämförelsen sammanfattas som följande: Sverige är det bästa alternativet för en miljömässigt hållbar produktion, med en stor andel förnybara energikällor och kärnkraft. Spanien har en medelhög miljöpåverkan med en mix av förnybara energikällor och en stor andel fossila bränslen. Kina har högst miljöpåverkan på grund av stort beroende av kol.

Sett till transporter är Sverige det bästa alternativet med kortast transportsträcka och lägst utsläpp. Kina är det land med längst transportsträcka och kombinationen av både lastbil och båt som transportmedel. Trots det har Kina lägre utsläpp än Spanien, som har störst mängd koldioxidutsläpp på grund av att lastbil som transportmedel bidrar till mest utsläpp.

Baserat på beräkningarna genererar lastbilar högre andel utsläpp än båtar på en lika lång sträcka. Trots att transportvägen från Kina till Sverige är mer än sju gånger så lång som transporten från Spanien till Sverige, genererar transporten från Spanien betydligt mer CO<sub>2</sub>-utsläpp per produkt. Val av transportmedel har stor påverkan på koldioxidutsläpp, vilket blir tydligt vid koldioxid jämförelsen mellan Spanien och Kina.

Det finns ett tydligt samband mellan kvalitet och miljöprestanda. Genom att förbättra kvaliteten och därmed reducera slöserierna och utnyttja resursanvändandet kan det leda till mer hållbara tillverkningsprocesser (Jum'a L et al., 2023). Kvalitetsförbättringar leder oftast till effektivare och högre grad av resursanvändande vilket kan minska miljöbelastningen genom bland annat mindre minskad energiförbrukning. Vidare bidrar högre kvalitet i produktutvecklingen till att

produkterna håller längre, är mer energieffektiva eller är designade för återvinning, vilket minskar produkternas totala miljöpåverkan under deras livscykel (Jum'a L et al., 2023).

En leverantör som är certifierad enligt ISO 9001 och ISO 14001, kan ha betydelse vid outsourcing för företag som vill säkerställa kvalitet och hållbarhet i sin leveranskedja. För Kongsberg är det dessutom nästintill ett krav att företag som de outsourcar till innehar dessa två standarder.

## 5.4 Sammanställning

I detta kapitel sammanställs jämförelsen av de olika hållbarhetsdimensionerna och de diskuteras. Följande text baseras på den sammanställda jämförelsen i tabell 11.

För att säkerställa en långsiktig hållbar utveckling krävs det att alla tre hållbarhetsdimensioner integreras. Valet av outsourcingalternativ bör därför baseras på hållbarhet utifrån alla tre dimensioner för att säkerställa en hållbar och ansvarsfull produktionsstrategi, vilket också överensstämmer med Kongsbergs egna värderingar och mål. Det är tydligt att företaget har stora ambitioner för att arbeta hållbart genom att de bland annat förbundit sig att uppnå nettonollutsläpp senast år 2050 samt att de aktivt integrerar hållbarhetsprinciper i alla affärsbeslut. Vidare är det tydligt att företaget känner ett ansvar för att bidra till en mer hållbar global industri genom deras engagemang för Agenda 2030. Företaget värdesätter CSR och dess principer, likaså internationella standarder såsom ISO 9001, ISO 14001 samt ISO 45001.

Två företag som är certifierade enligt samma ISO-standard kan arbeta med den på väldigt olika sätt, vilket kan vara viktigt att ha i åtanke vid utvärdering av leverantör. Vad som integreras i, samt hur mycket eller lite ISO-arbete som organisationen arbetar med, kan variera. Därför är det viktigt med nära kontakt samt goda och långsiktiga relationer med leverantörer för att få insikt i deras arbete.

Genom att sammanväga de ekonomiska, sociala och miljömässiga dimensionerna mot Kongsbergs egna värderingar och strategiska mål, framgår det att även om Kina erbjuder ekonomiska fördelar i form av lågt inköpspris i jämförelse med Sverige och Spanien, innebär detta val högre sociala och miljömässiga förluster. Eftersom att Kongsberg har en strävan efter att uppfylla globala standarder för arbetsförhållanden och miljöansvar blir detta särskilt relevant.

Å andra sidan erbjuder Sverige en mer balanserad lösning. Genom att ha produktionen närmare företagets egna verksamhet och i enlighet med de mer omfattande lokala och europeiska regelverken, stärker detta alternativ företaget om hållbarhet och etiskt ansvar. Detta är i linje med företagets långsiktiga strategier som betonar integration av hållbarhetsprinciper i alla affärsbeslut och att främja en hållbar industri genom innovativa lösningar som minskar miljöpåverkan. Däremot är Sverige det land med dyrast inköpspris, vilket kan göra att social och miljömässig hållbarhet kostar mer ekonomiskt att åstadkomma.

Spanien står som ett mellanalternativ av Sverige och Kina, där både ekonomiska och sociala fördelar kan realiseras till viss del, men det miljömässiga perspektivet samt arbetsvillkoren i landet måste granskas för att säkerställa att de uppfyller Kongsbergs krav och förväntningar. Landet erbjuder fördelar i form av EU:s enhetliga regelverk, vilket underlättar logistiken och minskar de administrativa processerna.

De globala hållbarhetsmål som är mest relevanta vid outsourcing är mål 7, mål 8, mål 9 och mål 13. Av de länder som jämförts är Sverige det land som på en nationell nivå matchar mest med de globala målen. Detta främst på grund av den stora andelen förnybara energikällor, samt omfattande lagstiftning kring arbetsvillkor. De olika länderna tillgodoser de globala målen olika mycket på en nationell nivå, men för att veta hur en leverantör arbetar mer specifikt med de globala målen behöver specifika företag undersökas.

Slutligen, genom att noggrant överväga alla tre dimensioner av hållbarhet och hur de samspelar med Kongsbergs värderingar och affärsmål, blir det tydligt att val av produktionsland inte bara är en kostnadsfråga. Det är en komplex bedömning som måste ta hänsyn till företagets ansvar mot samhället och miljön. Denna insikt är avgörande för att styra företagets strategiska beslut, speciellt i en värld där konsumenter och regelverk i allt högre grad prioriterar hållbarhet och etiskt ansvar.

Parametrar	Sverige	Spanien	Kina
<b>EKONOMISKA</b>			
Inköpspris	3	2	1
Leverantörsvillkor/Avtal m.m	S	S	S
Skatter & Avgifter	1	2	3
Kvalitetskostnad/Utvecklingskostnader	L	L	3
Transportkostnad	1	2	3
Administrations-och planeringskostnad	S	S	S
Resor till leverantören	1	2	3
Kapacitet/Kapabilitet	L	L	L
Region (LCC och HCC)	S	S	3
<b>SOCIALA</b>			
Medlemskap EU	Ja	Ja	Nej
Medlemskap FN	Ja	Ja	Ja
Landets styrning	Demokrati	Demokrati	Enpartistat
Lagstiftning arbetsvillkor	1	2	3
Kollektivavtal	1	2	3
Innehar ISO 45001	L	L	L
<b>MILJÖ</b>			
Koldioxidutsläpp transport	1	3	2
Användning av förnybara energikällor	1	2	3
Innehar ISO 9001	L	L	L
Innehar ISO 14001	L	L	L

Tabell 11: Sammanställd jämförelse utifrån alla tre hållbarhetsdimensioner. Där 1 motsvarar lägsta pris, mest omfattande och lägst utsläpp/ högst användning.

L = beror på leverantör, inte land. S = samma/ingen skillnad.

## 5.5 Rekommendationer till fallföretaget

Utifrån resultatet och sammanställningen i avsnitt 5.4 ger vi förslaget att använda ett svenskt företag att outsourca till. Detta eftersom närheten till slutkunden är en viktig parameter enligt Kongsberg, samt att Sverige är det mest hållbara alternativet, både ur ett miljömässigt och socialt perspektiv. Dessutom är många kostnader lägre i Sverige, såsom transportkostnader, skatter & avgifter och resor till leverantören.

Vidare bör Kongsberg integrera samtliga dimensioner av hållbarhet i sitt beslutsfattande kring outsourcing, speciellt baserat på företagets uttalade mål och ambitioner inom hållbarhetsområdet. Att mäta och integrera social och miljömässig hållbarhet tillsammans med ekonomisk effektivitet i outsourcingbeslut innebär betydande utmaningar, inte minst vad gäller val av metodik och mätverktyg.

Mot bakgrund av dessa utmaningar rekommenderas att Kongsberg använder en strukturerad metod såsom en kravlista eller en checklista, där Kongsberg systematiskt kan bedöma potentiella outsourcingpartners. En sådan checklista finns presenterad i Tabell 11 i avsnitt 5.4, vilken kan fungera som en utgångspunkt. Denna modell har inte tilldelat någon specifik viktning till de olika hållbarhetsdimensionerna eller integrerat dem i en samlad utvärdering. För att vidareutveckla denna metod skulle det vara fördelaktigt att skapa en viktningskala, vilket innebär att fastställa hur mycket varje dimension ska väga in i den totala bedömningen. Beroende på hur denna viktning konstrueras, kan analysen av de olika länderna leda till varierande slutsatser. Detta steg skulle inte bara förstärka beslutens relevans utan även säkerställa att de linjerar med Kongsbergs övergripande hållbarhetsstrategi.

## 6. Diskussion

I detta kapitel kommer en diskussion om huruvida frågeställningarna kan besvaras med vald metod att genomföras.

### 6.1 Diskussion frågeställningar

- *Hur arbetar svenska företag för att integrera hållbarhetsdimensionerna i deras arbetssätt inom outsourcing idag?*

Baserat på detta arbete är det tydligt att svenska företag har utmaningar med att integrera alla tre hållbarhetsdimensioner i deras arbetssätt vid outsourcing. Det finns en vilja och en strävan att arbeta hållbart men samtidigt en tydlig brist på metodik och verktyg för hur dimensionerna bör integreras. Denna brist gör det svårt för många företag att implementera hållbarhet fullt ut i sina outsourcingbeslut, vilket framkommer både genom teoretisk litteratur (Vytopil, 2012), samt genomförda intervjuer. Resultatet stämmer till stor del överens med liknande forskning inom samma område. Tidigare forskning visar också att det finns en svårighet för många företag att integrera social och miljömässig hållbarhet vid outsourcing, även att kostnader oftast är den vanligaste faktorn som avgör ett outsourcing beslut (Vytopil, 2012). Trots svårigheterna med att integrera social hållbarhet i beslutsfattande, så är det viktigt för att få ett helhetsperspektiv och för att kunna fatta välgrundade beslut (Gbededo m.fl., 2018).

Det som vi upplever däremot saknas i tidigare forskning är olika beslutsmodeller för hur alla hållbarhetsdimensioner kan och bör integreras vid outsourcing.

- *Hur kan företag integrera hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing?*

Detta arbete har gett förslag på olika parametrar som kan analyseras för att integrera hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing. Vi har utgått från de globala målen vid urvalet av parametrar som undersökts i tabell 11 för att säkerställa hållbar outsourcing, vilket gör dem relevanta (*Globala Målen*, u.å.). Genom att tillämpa en beslutsmodell såsom en checklista eller kravlista, kan företag integrera hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing. Tabell 11, som är en del av det sammanställda resultatet, är användbar för företag som vill integrera alla hållbarhetsdimensioner vid outsourcing. Slutligen är det viktigt att varje företag specificerar och prioriterar vilka hållbarhetsaspekter som är mest relevanta att undersöka för att säkerställa att deras interna krav på hållbarhet uppfylls.

- *Hur kan företag jämföra olika outsourcingalternativ?*

Företag kan jämföra olika outsourcingalternativ genom att rangordna alternativen utifrån olika parametrar för varje hållbarhetsdimension. Genom att jämföra dessa parametrar kan företag identifiera vilket alternativ som bäst balanserar kostnadseffektivitet med sociala och miljömässiga hållbarhetsmål. Detta ger en omfattande bedömning av olika outsourcingalternativ, och hjälper företag att fatta beslut som inte bara är ekonomiskt hållbara, utan även tar hänsyn till social och miljömässig hållbarhet. I vårt resultat har varje land rankats utifrån hur väl länderna uppfyller parametrarna. Däremot skulle det vara önskvärt med en sammanvägd ranking för att tydligt kunna se vilket outsourcingalternativ som är mest fördelaktigt. I tabell 11 är det flera parametrar som inte kunnat rankas länderna emellan, då de beror på hur det ser ut på ett företag och inte ett land. Syftet med modellen är egentligen att

jämföra olika leverantörer, men i detta fall har jämförelsen gjorts länder emellan på grund av svårigheter med att identifiera leverantörer. I en tabell där alla parametrar är rangordnade skulle en summering kunna göras för att se vilket alternativ som ger bäst resultat. Däremot kan det ge en missvisande bild (Kans, 2019), då ett land eller en leverantör kan ge ett bra resultat i många kategorier men vara det sämsta alternativet vad gäller exempelvis arbetsvillkor och trots det få det bästa sammanvägda resultatet. Därför bör någon form av viktning utformas på hållbarhetsdimensionerna, för att säkerställa att alla dimensioner integreras.

## 6.2 Diskussion av metod

Resultatet bygger på en del antaganden då det fanns vissa problem vid insamling av kvantitativa data för de olika parametrarna. Samtidigt är antagandena baserade utifrån personer med hög kompetens inom området, vilket förstärker trovärdigheten och relevansen. Dessutom baseras resultatet även på fakta och statistik från olika myndigheter, vilket stärker studiens kvalitet ytterligare. Den huvudsakliga metoden som arbetet utgått ifrån har varit kvalitativ och det har fungerat väl för att uppnå studiens syfte.

Den ursprungliga planen kunde inte fullföljas då vi inte erhöll den data som behövdes. Därför fick vi anpassa studien till en mer kvalitativ metod. Istället för att utgå från kvantitativa data fick mer generella kvalitativa antaganden genomföras. Exempelvis var tanken att göra en kalkyl över faktiska kostnader över företag i varje land, men då inga företag som matchade produktionen av den nya komponenten erhöles, fick en allmän kostnadsanalys genomföras istället. Om vi hade haft tillgång till den data som var tänkt från början hade en mer kvantitativ metod kunnat användas och resultatet hade byggt på färre antaganden. Däremot kunde en jämförelse utföras ändå och ett välgrundat resonemang kunde genomföras.

Vi har behövt ändra och anpassa oss längs arbetsgången. Trots detta är vårt resultat tillförlitligt eftersom vi agerat utifrån en djupare förståelse för ämnet och fallstudien vilket gör vår metod etiskt försvarbart. De parametrar som jämförelsen grundar sig i är välkända analysverktyg, däribland LCA och TCA vilket gör resultatet relevant och pålitligt. Däremot fanns det svårigheter med att hitta olika sociala mätbara parametrar. Baserat på globala målen valde vi att använda oss av parametrar såsom arbetsvillkor och arbetsmiljö för att jämföra social hållbarhet, därför anses även detta relevant.

Vid de första två intervjuerna har samma intervjuunderlag använts för att kunna ge reproducerbara svar. Dessutom har samtliga intervjuer spelats in med respondenternas tillåtelse, vilket möjliggjort att återgå till originaldata för att säkerställa korrekthet i vår analys och tolkning. På så vis har vi både varit etiska och konsekventa.

Sammanfattningsvis har vi genom noggrann avgränsning, användning av etablerade teoretiska ramverk, mångsidig datainsamling och inkludering av olika perspektiv säkerställt en hög grad av validitet i vårt arbete. Detta gör vårt resultat pålitligt och relevant för att förstå hur svenska företag kan integrera hållbarhetsdimensionerna vid outsourcing. Vi har genom konsekventa metoder, användning av olika källor och inkludering av olika perspektiv säkerställt en hög grad av reliabilitet i vårt arbete. Dessa åtgärder minskar risken för fel och bias, vilket gör vårt resultat tillförlitligt och användbart för praktiska tillämpningar inom hållbar outsourcing.

## 7. Slutsats och rekommendationer

I detta kapitel presenteras arbetets slutsatser, samt rekommendationer för vidare forskning inom området.

### 7.1 Slutsats

Syftet med studien var att undersöka hur svenska företag kan integrera hållbarhetsdimensionerna vid beslut om outsourcingalternativ. I dagsläget möter många företag svårigheter kring detta då det saknas en tydlig metodik för integrering av dimensionerna. Baserat på rapportens teoretiska ramverk och intervjuer har en modell utformats, där parametrar testats och jämförts utifrån olika scenarier. Den är applicerbar för företag som vill jämföra olika outsourcingalternativ från ett hållbarhetsperspektiv. Modellen är utformad utifrån Kongsbergs behov och nuvarande arbetssätt, men kan användas av andra företag. Detta genom att anpassa parametrarna utifrån andra företags verksamheter. Modellen är hjälpsam för att företag ska kunna möta de hållbarhetskrav som ställs från olika intressenter i samhället.

### 7.2 Rekommendationer vidare forskning

Vidare studier inom detta område kan vara att ta fram konkreta verktyg för hur företag ska agera hållbart vid outsourcing. Särskilt viktigt att verktygen integrerar alla tre dimensioner. Vidare rekommenderas att vår beslutsmodell kan vidareutvecklas i form av att integrera viktning av de olika hållbarhetsdimensionerna. Det kan undersökas hur viktning av dimensionerna kan utformas för att balansera ekonomisk effektivitet med miljömässigt och socialt ansvarstagande. Detta bör företaget själva göra då vi inte har tillräckligt med insyn i hur företaget bör vikta dimensionera utefter deras verksamhet.

Vidare finns det en tydlig brist på verktyg och metoder för att mäta social hållbarhet, på grund av dess kvalitativa egenskaper. Detta understryker behovet av ytterligare forskning för att kunna kvantifiera sociala värden och deras påverkan. Det finns även flera parametrar som kan undersökas för att utvidga den miljömässiga jämförelsen. Förslag på detta är att se till resursutnyttjande och även en mer omfattande livscykelanalys kan ge en bredare bild av produktens miljöpåverkan över tid.

## 8. Referenslista

- Annual & Sustainability Report 2023: Making a Difference. (2023). Kongsberg. Hämtad 2024-03-27.  
[https://www.kongsberg.com/globalassets/corporate/5.-investors/1.3.-reports-and-presentations/1.3.1.-annual-report/documents/kog\\_report\\_updated\\_220324.pdf](https://www.kongsberg.com/globalassets/corporate/5.-investors/1.3.-reports-and-presentations/1.3.1.-annual-report/documents/kog_report_updated_220324.pdf)
- AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 — IPCC. (n.d.). IPCC. Hämtad 2024-04-02.  
<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>
- Arbetsmiljöverket. (2023). *Lagar och andra regler om arbetsmiljö*. Arbetsmiljöverket. Hämtad 2024-03-13. <https://www.av.se/arbetsmiljoarbete-och-inspektioner/lagar-och-regler-om-arbetsmiljo/>
- Avtalsrörelsen och lönebildningen 2023. (2024). Medlingsinstitutet. Hämtad 2024-04-17.  
<https://www.mi.se/app/uploads/Medlingsinstitutets-arsrapport-2023.pdf>
- Baumann, H., & Tillman, A.-M. (2004). *The hitch hiker's guide to LCA : an orientation in life cycle assessment methodology and application*. Professional Publishing House.
- Bryman, Alan. (2018). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Liber.
- CARBON CALCULATOR SCENARIOS. (u.å.). DHL. Hämtad 2024-04-29.  
<https://carboncalculator.dhl.com/results>
- Chopra, S., & Meindl, P. (2016). *Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation*. Pearson.
- Collective bargaining coverage. (u.å.). OECD.Stat. Hämtad 2024-04-09.  
<https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=CBC>
- Cornell, G. (2017). *The ISO 14001:2015 Companion: A Straightforward Guide to Implementing an EMS in a Small Business*. Advisera Expert Solutions Limited.
- Corporate sustainability and responsibility. (u.å.). Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs. Hämtad 2024-02-06. [https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/corporate-sustainability-and-responsibility\\_en#why-is-csr-important](https://single-market-economy.ec.europa.eu/industry/sustainability/corporate-sustainability-and-responsibility_en#why-is-csr-important)
- Countries & Regions - International Energy Agency. (u.å.). Hämtad 2024-04-11.  
<https://www.iea.org/countries>
- Discovering ISO 26000 - Guidance on social responsibility. (n.d.). ISO. Hämtad 2024-03-29.  
<https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/store/en/PUB100258.pdf>
- Eslamdoost, A., Larsson, L., & Brown, M. (2021). A device for reducing the resistance of transom stern hulls. *Ocean Engineering*, 235, N.PAG.  
<https://doi.org/10.1016/j.oceaneng.2021.109351>
- Emissions Gap Report 2023: Broken Record. (n.d.). UNEP. IPCC. Hämtad 2024-03-12.

<https://www.ipcc.ch/report/sixth-assessment-report-cycle/>

*Fossila bränslen och klimatförändring.* (2024). Naturvårdsverket. Hämtad 2024-04-12.

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/omraden/klimatet-och-energin/fossila-branslen/>

Gbededo, M. A., Liyanage, K., & Garza-Reyes, J. A. (2018). Towards a Life Cycle Sustainability Analysis: A systematic review of approaches to sustainable manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 184, 1002–1015.  
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.02.310>

*Globala målen – Läs om Globala målen – 17 mål för hållbar utveckling.* (u.å.). Globala målen. Hämtad 2024-01-31.

<https://www.globalamalen.se/om-globala-malen/>

Goodwin, P., & Wright, G. (2009). *Decision Analysis for Management Judgment*. Wiley.

Gröndahl, F., & Svanström, M. (2011). *Hållbar utveckling: en introduktion för ingenjörer och andra problemlösare*. Liber.

Gulliksson, H., & Holmgren, U. (2018). *Hållbar utveckling: teknik, samhälle och livskvalitet*. Studentlitteratur.

Gustavsson, Maria., Säfsten, Kristina. (2019). *Forskningsmetodik 2.0 för ingenjörer och andra problemlösare*. Studentlitteratur.

Harrison, A., Skipworth, H., Hoek, R. I. v., & Aitken, J. (2019). *Logistics Management and Strategy: Competing Through the Supply Chain*. Pearson.

Hedenus, Fredrik., Persson Martin., Sprei, Frances. (2022). *Hållbar utveckling : nyanser och tolkningar* (Andra upplagan). Studentlitteratur.

*How it works.* (u.å.). Science Based Targets. Hämtad 2024-03-14.

<https://sciencebasedtargets.org/how-it-works>

*Hållbara affärer.* (u.å.). Regeringen. Hämtad 2024-02-02.

<https://www.regeringen.se/contentassets/a37e57cb322948c09cb7e963875c2e6d/kortversion-j-slutgilt.pdf>

ISO - International Organization for Standardization. Hämtad 2024-04-02.

<https://www.iso.org/home.html>

ISO. (2021). *ISO 14001:2015 - Environmental management systems — Requirements with guidance for use*. ISO. Hämtad 2024-02-21.

<https://www.iso.org/standard/60857.html>

ISO. (2015). *ISO 9001:2015 - Quality management systems — Requirements*. ISO. Hämtad 2024-02-21.  
<https://www.iso.org/standard/62085.html>

ISO. (2018). *ISO 45001:2018 - Occupational health and safety management systems - Requirements*. ISO. Hämtad 2024-03-28.  
<https://www.iso.org/standard/63787.html>

Jum'a, L., Alkalha, Z., Al Mandil, K., & Alaraj, M. (2023). Exploring the influence of lean manufacturing and total quality management practices on environmental sustainability: the moderating role of quality culture. *INTERNATIONAL JOURNAL OF LEAN SIX SIGMA*, 14(7), 1626–1654.  
doi:10.1108/IJLSS-11-2021-0203

Justitiedepartementet. (2023). *Nya regler om hållbarhetsredovisning*. Regeringen. Hämtad 2024-02-20.  
<https://www.regeringen.se/rattsliga-dokument/statens-offentliga-utredningar/2023/06/sou-202335/>

Kans, M. (2019). *Anskaffa och implementera affärssystem*. Studentlitteratur AB.

KINA – Mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer: situationen per den 31 december 2021. (2021). Regeringen. Hämtad 2024-04-15.  
<https://www.regeringen.se/globalassets/regeringen/dokument/utrikesdepartementet/mr-rapporter/kina-mr-rapport-2021.pdf>

*Kongsberg Maritime Environment and Sustainability Manual*. (2021). KONGSBERG. Hämtad 2024-03-25.  
[https://www.kongsberg.com/contentassets/a767ee3fb6794f55aae31a3512d80aa5/km-man-0003\\_km-man-0003\\_manual\\_for\\_environment\\_sustainability\\_en.pdf](https://www.kongsberg.com/contentassets/a767ee3fb6794f55aae31a3512d80aa5/km-man-0003_km-man-0003_manual_for_environment_sustainability_en.pdf)

*Mäta insatser inom social hållbarhet*. (u.å.). Rädda Barnen. Hämtad 2024-03-29.  
<https://www.raddabarnen.se/vad-vi-gor/barn-i-sverige/bekampar-utanforskning/plv/effektmatning/>

Ndubisi, N. O., & Nygaard, A. (2018). The ethics of outsourcing: when companies fail at responsibility. *Journal of Business Strategy*, 39(5), 7-13. <https://doi.org/10.1108/JBS-03-2018-0037>

*Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. (1987). Sustainable Development Goals. Hämtad 2024-04-15.  
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>

Pros and cons of global outsourcing. (2006). *Control Engineering*, 53(12), 14. Hämtad 2024-03-29. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=729a803a-c5af-4de2-8ee5-d161e728a346%40redis>

Regeringskansliet. (2016). *Mål för arbetsrätt och arbetsmiljö*. Regeringen. Hämtad 2024-03-13. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/arbetsratt-och-arbetsmiljo/mal-for-arbetsratt-och-arbetsmiljo/>

Rättigheter på arbetsplatsen - Sysselsättning, socialpolitik och inkludering - Europeiska kommissionen. (u.å.). European Commission. Hämtad 2024-04-02.  
<https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=82&langId=sv>

Slack, N., & Lewis, M. (2017). *Operations Strategy*. Pearson.

Slack, N., & Lewis, M. (2020). *Operations Strategy*. Pearson.

SPANIEN – Mänskliga rättigheter, demokrati och rättsstatens principer: situationen per den 15 maj 2021. (2021). Regeringen. Hämtad 2024-04-15.

<https://www.regeringen.se/contentassets/4b7102bc25954a4182a7f093cf394929/spanien---maenskliga-rattigheter-demokrati-och-rattsstatens-principer-2021/>

*The United Nations in China*. (u.å.). United Nations in China. Hämtad 2024-04-16.

<https://china.un.org/en/about/about-the-un>

Vad är Parisavtalet? (u.å.). Naturvårdsverket. Hämtad 2024-03-14.

<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomställningen/det-globala-klimatarbetet/parisavtalet/vad-ar-parisavtalet/>

Vytopil, Louise. (2012). Contractual Control and Labour-Related CSR Norms in the Supply Chain: Dutch Best Practices. *Utrecht Law Review*.

<https://storage.googleapis.com/jnl-up-j-ulr-files/journals/1/articles/186/submission/prof/186-1-340-1-10-20120127.pdf>

Wang, Lanjing., Rani, Pratibha. (2022). Sustainable supply chains under risk in the manufacturing firms:

an extended double normalization-based multiple aggregation approach under an intuitionistic fuzzy environment. *Journal of Enterprise Information Management*, 35(4/5), 1067–1099.

<https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2021-0222>

Yates, B. T., & Marra, M. (2016, Oktober). Introduction: Social Return On Investment

(SROI). *Evaluation and Program Planning*, 64, 95–97. 10.1016/j.evalprogplan.2016.10.013

# Bilaga 1 - Intervjuunderlag

Information som har givits till respondenten inför intervju:

- Dina svar kommer att vara anonyma där informationen som vi får av denna intervju kommer behandlas av oss och lagras på vår privata dator, där den kommer att ligga till grund för vårt examensarbete. Efter att arbetet är slutfört kommer inspelningen att raderas.
- Vi vill även informera om att du när som helst kan dra dig ut ur intervjun, även efter att intervjun är genomförd.
- Nu undrar vi om du godkänner att vi använder denna information till vårt examensarbete? Och att vi spelar in detta?
- Innan vi börjar, har du några ytterligare frågor?

Intervjufrågor:

- Vad är din roll i företaget och hur länge har du jobbat här på Kongsberg?
- Vad outsourcar ni idag, och vart?
  - Hur utvärderar ni och väljer leverantörer vid outsourcing?
  - Vad ställer ni för krav på era leverantörer?
- Hur ser beslutsprocessen ut för outsourcing idag?
  - Vilka överväganden görs?
  - Vad ser ni för för- respektive nackdelar med att outsourca er produktion?
  - Vilka utmaningar ser ni som företag med outsourcing?
- Hur påverkar produktens tekniska krav beslutet om var tillverkningen ska ske?
  - Hur påverkar materialvalet vart den kan tänkas tillverkas?
- Har du något exempel på ett outsourcing tillfälle som varit speciellt lyckat eller misslyckat?
- Hur tar ni hänsyn till miljömässiga aspekter när ni fattar beslut om outsourcing (t.ex. koldioxidutsläpp, energiförbrukning, materialval)?
- Hur tar ni hänsyn till de sociala aspekterna vid beslutsfattande om outsourcing (t.ex. arbetsvillkor, lokalt samhällsansvar)?
- Vilka ekonomiska faktorer beaktas vid outsourcing? Vilka kostnader?
  - (t.ex: maskiner, lokaler, personal, kompetens, transporter, skatter, lagar och regler.)
- Hur ser ni till att era leverantörsrelationer är hållbara?
- Är det något utöver det vi pratat om idag som du skulle vilja tillägga?



INSTITUTIONEN FÖR TEKNIKENS EKONOMI OCH ORGANISATION  
AVDELNINGEN FÖR SUPPLY AND OPERATIONS MANAGEMENT  
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige 2024  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**