



Norges miljø- og  
biovitenskapelige  
universitet

**Masteroppgave 2021 30 stp**  
Handelshøyskolen, NMBU

# **Driftsoptimalisering i virksomheter gjennom kostnads kalkulasjon ABC, forskjeller mellom bedrifter og forutsetninger for vellykket gjennomføring av metoden**

**Aleksandra Elgstøen**

Master i Økonomi og Administrasjon – Økonomisk styring

## Forord

Denne utredningen er skrevet som et avsluttende ledd for min mastergrad ved Handelshøyskolen, NMBU innen hovedprofilen Økonomisk styring.

Veien frem til problemstillingen startet da jeg tok BUS316 - Activity Based Costing og økonomisk virksomhetsstyring som et valgfag. Jeg hadde et ønske om å skrive om et innovativt økonomiverktøy og ABC passet perfekt inn i denne kategorien.

Det har vært utrolig lærerikt å skrive denne oppgaven og jeg håper den kommer til å legge et grunnlag for videre forskning rundt ABC.

Jeg vil rette en stor takk til min veileder, Øystein Dahl, som har vært en stor inspirasjon. Jeg har vært veldig heldig, som har hatt mulighet til å jobbe med en så dyktig veileder – ikke bare som masterstudent, men også som øvingslærer i fagene han underviser i.

Stor takk til Stig Aleksander Aune og Nils Sanne som også har hatt meg som øvingslærer i sine fag. Jeg har lært masse av å lære bort. Denne erfaringen kommer jeg uten tvil til å ta med meg videre i arbeidslivet.

Jeg vil takke Judith Marie Holter - en fantastisk studieveileder som bryr seg om studenter som om de var hennes egne barn.

Jeg vil takke de viktigste menneskene i mitt liv – min familie. Selv om de ikke kommer til å forstå ett ord av det som står her (da ingen av dem snakker norsk), vil jeg bare si – спасибо! Спасибо, что вы есть!

Til slutt vil jeg takke én veldig spesiell person – min mann. Christoffer, takk for at du støtter meg, inspirerer meg og drar meg opp når jeg er nede. Livet kan være tøft til tider, men du lar meg aldri gi opp.

## Sammendrag

Formålet med denne utredningen er å gjennomføre en sammenligningsanalyse av ABC-implementeringserfaringer i ulike selskaper for å kunne danne et bedre bilde av hvilke selskaper/bransjer som har bedre forutsetninger for å dra mest nytte av ABC enn andre. Det ble plukket ut flere ulike kriterier som la grunnlaget for denne undersøkelsen. Disse kriteriene er først presentert i kapittel 3.

Problemstillingen jeg ønsket å finne svar på lyder som følger:

*Hvilke bransjer og segmenter har større/mindre nytte av ABC? Hvilke forskjeller er det i bruk av verktøyet mellom ulike typer virksomhet og hvilke faktorer påvirker resultatene mest?*

Metoden som ble benyttet i utredningen innebærer gjennomgang og registrering av de oppgitte kriteriene med påfølgende analyse av ABC-resultater for å kunne identifisere hvilke av disse kriteriene selskaper må ta mest hensyn til dersom de vurderer implementering av ABC i sine virksomheter.

Ønsket om å skrive en oppgave om ABC kom fra faktumet at det har blitt skrevet altfor lite om. Jeg ønsket å gjøre mitt bidrag ved å lage en kvalitativ studie som legger grunnlaget for videre forskning og oppbygging rundt temaet.

God lesing!

## Innholdsfortegnelse

<b>Forord</b> .....	<b>1</b>
<b>Sammendrag</b> .....	<b>2</b>
<b>1 Innledning</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Problemstilling</b> .....	<b>5</b>
2.1 ABC – opprinnelse og bakgrunn .....	5
2.2 Problemstilling og tidligere forskning.....	6
2.2.1 Hovedproblemstilling .....	6
2.2.2 Tidligere forskning .....	7
2.3 Avgrensning.....	9
2.4 Begrunnelse for valg av tema .....	9
2.5 Avhandlingens oppbygging.....	10
<b>3 ABC – Hvordan? Hvorfor? Når? Hvor?</b> .....	<b>11</b>
3.1 ABC metodikk og struktur.....	11
3.1.1 Implementering av ABC (struktur).....	11
3.1.2 Implementeringsalternativer .....	12
3.2 Sammenligning med andre metoder for kostnadsberegning .....	12
3.3 Fordeler og ulemper ved ABC.....	16
3.3.1 Fordeler:.....	16
3.3.2 Ulemper: .....	16
3.4 Antagelser og hypoteser .....	17
<b>4 Analyse av empirisk data</b> .....	<b>19</b>
4.1 Studieobjekter .....	19
4.2 Analyse av fremskaffet data.....	19
4.3 Kvalitetsvurdering av data .....	41
<b>5 Konklusjon</b> .....	<b>42</b>
5.1 Gjennomgang av hypoteser og diskusjon .....	42
5.2 Svar på problemstillingen.....	44
5.3 Forslag til videre forskning .....	46
<b>6 Litteraturliste</b> .....	<b>47</b>
6.1 Litteratur.....	47
6.2 Elektroniske kilder.....	48
<b>7 Vedlegg</b> .....	<b>50</b>

# 1 Innledning

Enhver organisasjon streber etter et optimalt forhold mellom produksjonsfaktorer som vil gi maksimal økonomisk effekt ved et akseptabelt risikonivå under påvirkning av det interne og det eksterne forretningsmiljøet.

Det valgte temaet er svært relevant og interessant da ressurspolitikken er en av hovedelementene i en virksomhets konkurranse- og styringsstrategi. Ulike studier viser at ledende posisjoner i «konkurransekampen» oppnås av de aktørene som har klart å skape den mest optimale ressursbasen.

I dag produserer bedrifter et bredt spekter av produkter og tjenester. Direkte lønnskostnader utgjør ikke lenger den største andelen av de totale kostnadene, og andelen indirekte kostnader blir stadig mer vesentlig. Bruk av forenklete metoder for fordeling av indirekte kostnader kan ikke lenger rettferdiggjøres, og da må dagens bedrifter lete etter mer innovative måter å beregne kostnadene sine på.

Her kommer ABC inn i bildet. ABC er en kalkulasjonsmetode som baserer seg på fordeling av kostnader etter type aktivitet/funksjon. Den gir den mest pålitelige beregningen av kostnader, legger opp for rimelig fordeling av indirekte kostnader og tilrettelegger for mer effektiv prissetting.

## 2 Problemstilling

### 2.1 ABC – opprinnelse og bakgrunn

På 1980-tallet i samarbeid med eksperter fra ledende industriforetak og revisjonsselskaper utarbeidet forskere fra Harvard Business School (Robert Kaplan og Robin Cooper) en ny og mer effektiv metode som tar for seg beregning av produksjonskostnader – Activity Based Costing (videre referert til som «ABC»). ABC tilrettelegger for mer pålitelig kalkulasjon og distribusjon av indirekte kostnader og hjelper med å beregne ressurskostnader mer nøyaktig.

Cooper og Kaplan identifiserte tre uavhengige faktorer som utgjør hovedårsaken til praktisk anvendelse av ABC:

1. Prosessene som innebærer strukturering av utgifter hadde endret seg dramatisk. Mens i begynnelsen av den 20. århundret utgjorde arbeidskraft omtrent 50% av de totale kostnadene, materialkostnader utgjorde 35% og indirekte kostnader - 15%, på slutten av århundret var indirekte kostnader på omtrent 60%, materialkostnadene på 30% og arbeidskraften utgjorde bare 10 % av produksjonskostnadene. Bruk av arbeidstimer som fordelingsnøkkel for kostnadsfordeling var åpenbart fornuftig for 100 år siden, men dagens kostnadsstruktur har gjort at den har mistet sin kraft.

2. Konkurransenivået har økt betraktelig i alle bransjer og markeder. "Et raskt skiftende globalt konkurransemiljø" er den harde realiteten og et reelt problem for de fleste bedrifter. God kontroll over de faktiske kostnadene er svært viktig for å overleve i denne realiteten.

3. Kostnaden ved å utføre relevante kalkulasjoner har gått ned etter hvert som informasjonsteknologi har utviklet seg. For noen tiår siden var det dyrt å samle inn, behandle og analysere dataene som krevdes for gjennomføring av ABC. I dag har virksomheter tilgang til både avanserte dataevalueringsystemer og selve dataene, som i en viss form allerede er samlet og lagret i hvert selskap.

ABC beregner kostnader for hver enkelt operasjon som utføres i forbindelse med produksjon av et produkt eller tjeneste og fordeler dem etter kostnadsobjekter. Logikken til ABC ligger i detaljert strukturering av kostnadsgrupper etter operasjoner og fordelingsnøkler, noe som fører

til en mer nøyaktig beregning av operasjonskostnader. Disse fordelingsnøkklene er kostnadsdrivere for kostnadsgrupper etter operasjoner. ABC fokuserer hovedsakelig på indirekte kostnader siden direkte kostnader relativt enkelt kan spores på tvers av aktiviteter, produkter eller tjenester.

## 2.2 Problemstilling og tidligere forskning

### 2.2.1 Hovedproblemstilling

Hvilke bransjer og segmenter har større/mindre nytte av ABC? Hvilke forskjeller er det i bruk av verktøyet mellom ulike typer virksomhet og hvilke faktorer påvirker resultatene mest?

Sett fra kostnadsstyringsperspektivet er en objektiv kostnadskalkulasjon for hver type produkt eller tjeneste hovedmålet ved valg av kalkulasjonssystemer.

For å få en korrekt vurdering av kostnader er det nødvendig å forstå deres langsiktige verdi. De velkjente prinsippene som innebærer fordeling av kostnader i faste og variable blir brukt i kortsiktig styring, men er ikke anvendelige i langsiktige analyser, siden alle kostnader blir variable i det lange løp. I tillegg utgjør direkte kostnader en stadig mindre andel av produksjonskostnader i moderne virksomheter, mens indirekte kostnader tvert imot øker. De fleste kostnadene, som lenge ble ansett som faste, kan nå betraktes som variabler av visse faktorer som er avhengige av ledelsens beslutninger. Viktigheten av slike beslutninger øker i forhold til den relative andelen av disse kostnadene. Dermed er identifisering av de kostnadsbestemmende faktorene som er tildelt indirekte kostnader den viktigste oppgaven ved aktivitetsbasert kalkulasjon.

Dersom en bedrift er engasjert i homogen produksjon, kan kostnadene analyseres på den tradisjonelle måten (faste og variable), men i tilfelle denne betingelsen ikke er oppfylt, kan det være det upålitelig å bruke denne tilnærmingen. Naturligvis vil produksjonskostnadene ved formidling av 10 tusen enheter av det samme produktet være lavere enn ved produksjon av 10 produkter som har tusen modifikasjoner hver. Selv om disse to prosjektene innebærer samme forbruk av materialer og komponenter, vil den sistnevnte kreve mer tid og finansielle ressurser for å planlegge produksjonen, etablere kvalitetskontroll, ordreoppfyllelse og levering av alle nødvendige komponenter fra leverandørene og lageret.

Ved undersøkelse av årsaker som fører til forekomsten av slike kostnader, finner vi at deres verdi bestemmes andre faktorer enn bare produksjonsvolumet. Kostnadsgenererende faktorer kan inkludere: antall mottatte og plasserte ordrer, antall leveranser, antall varer og komponenter, lagerbeholdning, antall utførte kvalitetskontroller og tiltak for å rette feil. Det er tilrådelig å analysere lønnskostnadene tildelt vedlikehold av utstyr, hjelpe- og serviceavdelinger i henhold til hvordan de blir påvirket av de ovennevnte faktorene.

Når en virksomhet har kontroll over hver gruppe indirekte kostnader, har de et bedre grunnlag for å tilskrive dem prisen for en bestemt type produkt eller tjeneste. Derfor er det først og fremst viktig å identifisere faktorene som bestemmer disse kostnadene (kostnadsdrivere).

Listen over kostnadsdrivere kan være uendelig, men de vanligste, mest «standardiserte» kostnadsdriverne inkluderer:

- Antall maskintimer;
- Salgsbesøk, ordre og ordrelinjer;
- Antall arbeidstimer;
- Materialkostnad;
- Antall produserte produkter/tjenester;
- Kontorets/bygningens størrelse;
- Antall operasjoner utført i forbindelse med produksjonen;
- Logistikkostnader;
- Produktets/tjenestens spesifikke tekniske egenskaper;
- Produktets/tjenestens marginale profittandel i den totale profitten.

### 2.2.2 Tidligere forskning

Ifølge Cooper og Kaplans arbeid fra 1991 er produktmangfold og kostnadsøkning hovedårsaker til implementering av ABC. Resultatene viser at variasjoner i kostnadsstruktur og hyppig industrialisering er drevet av utviklingen i avanserte produksjonsteknologier. Van Nguyen og Brooks (1997) antok at bedrifter som implementerer ABC er større, involvert i kompleks produksjon og opererer i et kraftig konkurransemiljø. Brown et al. (2004) kom frem til at kostnadsstruktur og produktdifferensiering var positivt forbundet med ABC – adopsjon.



I sin artikkel «Measuring and Managing Customer Profitability» (2015) opponerer Gary Cokins mot ideen om at alle bedriftens kunder er lønnsomme og skal prioriteres. Han påstår at bedrifter ikke skal bare satse på å øke sin markedsandel og salgsvolumer, men at de må øke lønnsomme salg. Det skal defineres «problematiske», «verdifulle» og «lønnsomme» kunder. Så skal det beregnes kostnader for disse kundene blant annet utfra hva slags produkter/tjenester de kjøper (om de er for eksempel høymarginale og hvor mye det koster å «servere» disse kundene). Også skal man se på aktiviteter som ikke bidrar direkte til økt kunde verdi, respons og kvalitet. Alt dette skal oppnås gjennom analyse av aktivitetenes kostnadsdrivere.

I “Measure costs right: make the right decisions” har Robin Cooper og Robert Kaplan sett på selskapenes kostnadsstyringsaktiviteter gjennom et case-eksempel.

Ifølge Cooper og Kaplan er “*Virtually all of a company’s activities exist to support the production and delivery of today’s goods and services. They should therefore all be considered product costs*”. Tre regler som skal følges under tildeling av kostnader er: a) fokus på dyre ressurser; b) legge vekt på ressurser der forbruket varierer betydelig i forhold til produkter og produkttyper; c) fokusere på ressurser der etterspørselsmønsteret ikke har korrelasjon med tradisjonelle tildelingstiltak som direkte arbeidskraft, behandlingstid og materialer.

Artikkelen «Economic aspects of company processes improvement» skrevet av Mariusz Kolosowski og Piotr Chwastyk peker på problemer og mangler ved den tradisjonelle kostnadsbehandlingen og at den blir stadig mindre aktuell siden strukturen til moderne bedrifter er svært forskjellig fra hvordan det var for flere tiår siden, da dekningsbidragsmetoden fremdeles var en adekvat måte å fordele kostnader på.

Artikkelen foreslår løsninger som kan hjelpe til med bedre kalkulasjon av kostnader, basert på Activity Based Costing.

I «Applying activity-based costing in a supply chain environment» foreslår Manuel Schulze Stefan Seuring og Christian Ewering flere forskjellige modeller for aktivitetsbasert kostnadsberegning i verdikjeder. Den bygges på en del tidligere forskninger og har som mål å skape den mest optimale kostnadsstyringsmodellen for den mest effektive driften i forsyningskjeden. I den andre delen av artikkelen utarbeides det et system som testes i en case-studie.

Hovedmålet med Coopers «Implementing an activity-based cost system» er å presentere hvordan Activity Based Costing gjennomføres i praksis. Prosessen deles opp i to enkle steg: beslutningstaking og implementering, som videre deles opp i flere forskjellige understeg og faktorer. Det er også en del spørsmål som skal besvares under beslutningstakingsprosessen – de skal veilede konsulenter og rette dem mot oppretting av den mest optimale ABC-modellen. Videre er det 7 steg som skal følges i implementeringsdelen: 1) informasjonsmøte om ABC med ledergruppen; 2) utforming av databaserte øvelser for å hjelpe med å identifisere aktivitetssentre og metoder for å fordele kostnader; 3) utforming og datainnsamling – analyse av indirekte kostnader for å identifisere kostnadsdrivere; 4) informasjonsmøter med ledelsen om fremgangen som har blitt gjort gjennom utforming- og datainnsamlingsstegene; 5) lederseminar og presentasjon av mer veiledende og detaljert informasjon om ABC; 6) resultatmøte – velde ut aktivitetsbasert informasjon generert av systemet for å finjustere systemresultatene; 7) «tolkningsmøter» - hvordan de aktivitetsbaserte kostnadene skal tolkes og hvilke handlinger som bør utføres på grunnlag av den informasjonen.

### 2.3 Avgrensning

Denne oppgaven tar for seg en annen problemsetting enn diskusjon rundt ABC sine spesifikasjoner (TDABC, kapasitetsbegrensninger etc.). Det skal heller ikke utarbeides en ABC analyse for et konkret selskap. Formålet med denne oppgaven er å analysere data som allerede finnes i tidligere forskning og litteratur for å dra paralleller og finne sammenhenger som skal hjelpe med å avdekke hvilke typer virksomheter som bør innføre/opprettholde ABC som en del av sine virksomhetsstyringsprosesser og hvilke faktorer bidrar til mer/mindre vellykket implementering.

### 2.4 Begrunnelse for valg av tema

Tradisjonelt kostnadsregnskap maskerer den reelle kostnaden for produkter og tjenester samt drar ledere mot uoptimale ledelsesbeslutninger. Erfaringen viser at implementering av ABC gir virksomheter et bedre bilde av reell lønnsomhet for kunder, produkter, tjenester og segmenter. Selv om ABC er et svært nyttig verktøy som kan gi særdeles gode resultatforbedringer dersom brukt riktig, er det imidlertid ikke alle selskaper som har forutsetninger for at overgangen fra tradisjonelle kostnadsregnskap til ABC blir vellykket. Denne oppgaven er tiltenkt å være en slags brukerveiledning for bedrifter som ønsker å implementere ABC.

## 2.5 Avhandlingens oppbygging

Neste kapittel (kapittel 3) tar for seg metodikken til ABC og sammenligning av metoden med andre, mer tradisjonelle kostnadskalkyler. Her presenteres det blant annet fordeler og ulemper ved ABC – noe som kan gi en tidlig pekepinn på hva slags kriterier man skal se etter dersom man vurderer implementering av ABC. Kapittel 4 presenterer analyse av fremskaffet empirisk data. I kapittel 5 besvarer jeg problemstillingen ved å gi svar på delproblemstillingene og gir begrunnelse til hypotesene som ble presentert i kapittel 3.

## 3 ABC – Hvordan? Hvorfor? Når? Hvor?

### 3.1 ABC metodikk og struktur

#### 3.1.1 Implementering av ABC (struktur)

Implementering av ABC kan variere fra en bedrift til en annen, men inkluderer som regel følgende etapper:

##### 1. Dannelse og godkjenning av registeret

Det brukes ulike metoder for å danne et register, blant annet: observasjoner, spørreskjemaundersøkelser, intervjuer etc. De viktigste faktorene er: tilgjengelighet, brukervennlighet og tilstrekkelig refleksjon av informasjonsdannelse for hver produksjonssyklus og funksjon.

##### 2. Valg og godkjenning av kostnadsbærere for aktiviteter

En kostnadsbærer er den faktoren som har størst innvirkning på kostnadene ved en gitt prosess og denne faktoren kan kvantifiseres. Kostnadsbærere spiller en viktig rolle i hele kostnadsstyringsprosessen, da bedrifter kan redusere sine kostnader ved å påvirke dem direkte.

##### 3. Dannelse og godkjenning av krav til primærdokumentene

Hovedoppgaven i den tredje etappen er å sikre muligheten for å få informasjon om mengden direkte kostnader forbundet med en bestemt aktivitet, og antall forbrukte kostnadsbærere for bestemte typer produkter og tjenester. Kostnadsinformasjonen som gjenspeiles i primærdokumentene må gi muligheten til å generere kostnadsrapporter for de typer aktiviteter som er angitt i registret

##### 4. Registrering av primærdokumenter i samsvar med kravene til ABC

##### 5. Innsamling og gruppering av kostnadsinformasjonen

##### 6. Beregning av kostnadsbærere i sammenheng med funksjoner

Dette tiltaket er en del av vurderingen av produktets/tjenestens verdi og fortjenesten ved salget.

##### 7. Kostnads kalkulasjon

### 3.1.2 Implementeringsalternativer

Det finnes to hovedalternativer for implementering av ABC:

- Gjennom innføring av spesiell månedlig rapportering, som gjenspeiler resultatene av kostnadsgruppering etter funksjoner, og beregninger basert på denne grupperingen. Rapporteringen brukes til intern virksomhetsstyring;
- Innføring av ABC som en del av bedriftens regnskapssystem.

Implementering av det sistnevnte alternativet gir en rekke fordeler:

- Lønnskostnader forbundet med duplisering av kostnadsinformasjonen i to systemer parallelt reduseres;
- Primær og påfølgende kontroll sørger for mer nøyaktig regnskapsdata;
- Innhenting og behandling av informasjon blir enklere og forgår forttere.

Ved innføring av ABC som en del av bedriftens regnskapssystem er det nødvendig å ta hensyn til kravene i regnskaps- og skattelovgivningen når det gjelder kostpris informasjon, salgsinntekter, foretakets eiendom og behovet for optimalisering av regnskapspolitikken.

## 3.2 Sammenligning med andre metoder for kostnadsberegning

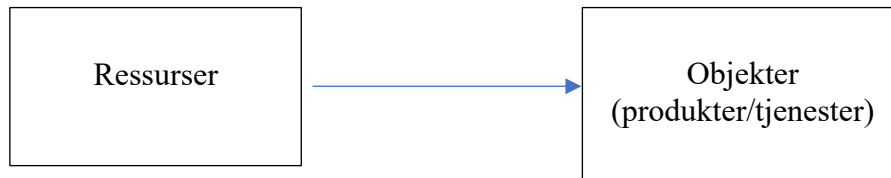
Tradisjonelle metoder for kostnadsberegning var opprinnelig ment for å tjene eksterne brukere som, for eksempel, långivere og investorer, men disse metodene har en rekke svakheter, som er spesielt merkbare i intern virksomhetsstyring. Som et resultat av dette tar ledere viktige beslutninger som omhandler priser, produktkombinasjoner og produksjonsteknikker basert på unøyaktig kostnadsinformasjon.

De tre hovedforskjellene mellom ABC og tradisjonelle metoder for kostnadsberegning er som følger (se figur 1):

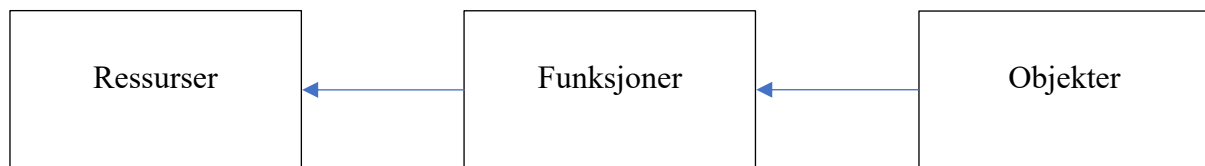
1. Tradisjonelle metoder forutsetter at kostnadsobjekter forbruker ressurser, mens i ABC forutsettes det at kostnadsobjekter forbruker funksjoner;
2. Tradisjonelle metoder bruker kvantitative indikatorer som grunnlag for kostnadsfordelingen, mens ABC bruker kostnadskilder på forskjellige nivåer;

3. Tradisjonelle metoder fokuserer på produksjonsstrukturen, mens ABC fokuserer på prosesser (funksjoner).

Tradisjonelle metoder:



ABC:



*Figur 1. Hovedforskjeller mellom ABC og tradisjonelle kostnadskalkulasjonsmetoder*

Retningen på pilene er forskjellig ettersom ABC gir en detaljert prosessinformasjon for kostnadsestimering og resultatstyring på flere nivåer. Tradisjonelle kalkulasjonsmetoder fordeler kostnader på tvers av kostnadsobjekter uten å ta hensyn til årsakssammenhenger.

Så, tradisjonelle metoder fokuserer på produktet. Alle kostnader tilskrives den, siden det antas at produksjonen av hver enhet bruker en viss mengde ressurser som endrer seg proporsjonalt med endringer i produksjonsvolumet. Derfor er det kvantitative parametere (arbeidstid, maskintimer, materialkostnader, etc.) som brukes som kostnadsilder for beregning av indirekte kostnader. Kvantitative indikatorer tillater imidlertid ikke å få bra nok oversikt over variasjonen på produktenes størrelse og kompleksitet. I tillegg feiler de med å avsløre direkte forhold mellom kostnadsnivået og produksjonsvolumet.

I ABC, som det allerede har vært nevnt tidligere, brukes det en annen tilnærming. Først identifiserer man kostnader knyttet til enkelte funksjoner. Så, avhengig av funksjonenes innflytelse på produksjonen av et bestemt produkt/tjeneste, blir disse kostnadene forbundet med den totale produksjonen.

Følgelig, jo flere funksjonelle parametere det finnes, jo mer detaljert kommer produksjonskjeden til å bli beskrevet og dermed vil den reelle produktkostnaden bli estimert mer nøyaktig.

En annen viktig forskjell er at i tradisjonelle metoder er det bare interne produksjonskostnader som blir sporet, mens ABC vurderer alle funksjoner – knyttet både til selve produksjonen og levering av varer og tjenester til forbrukeren.

I tabell 1 presenteres det en mer detaljert sammenligning av ABC og tradisjonelle metoder for kostnadskalkulasjon.

<b>ABC</b>	<b>Tradisjonelle metoder</b>	<b>Forklaring</b>
<i>Forbruk av funksjoner</i>	<i>Ressursforbruk</i>	<p>Tradisjonelle metoder er basert på antagelsen om at priser kan kontrolleres, men realiteten viser at dette er nesten umulig.</p> <p>Ifølge ABC er det mulig å ha kontroll over det som blir produsert og prisene endres som et resultat av det.</p> <p>Ved en systematisk analyse av funksjonene, er det mulig å avdekke både faktorer som påvirker økningen eller reduksjonen i produktiviteten og feil fordeling av ressurser. Følgelig, kan bedrifter fordele kapasiteten mer effektivt for å redusere sine kostnader og dermed oppnå høyere produktivitet enn ved bruk av tradisjonelle metoder.</p>
<i>Kostnadskilder i ulike nivåer</i>	<i>Kvantitative kostnadsfordelingsbaser</i>	I ABC fordeles kostnadene i henhold til årsakssammenhenger mellom funksjoner og kostnadsobjekter. Disse koblingene registreres ved hjelp av kostnadskilder.
<i>Prosesorientering</i>	<i>Strukturell orientering</i>	<p>Tradisjonelle modeller fokuserer mer på organisasjonsstrukturen enn på de eksisterende prosessene.</p> <p>Den prosessorienterte ABC gir ledere muligheten til å best matche ressurskravene med den tilgjengelige kapasiteten, og dermed øke produktiviteten.</p>

*Tabell 1. ABC og tradisjonelle metoder for kostnadskalkulasjon*



### 3.3 Fordeler og ulemper ved ABC

#### 3.3.1 Fordeler:

- Mer nøyaktig kunnskap om produksjonskostnader tilrettelegger for mer riktige strategiske beslutninger når det gjelder:
  - a) Prissetting;
  - b) Riktig produktkombinasjon;
  - c) Valg mellom produksjon på egen hånd og outsourcing;
  - d) Investeringer i FoU, prosessautomatisering, markedsføring etc.
- Større klarhet når det gjelder funksjoner i et selskap, noe som gjør at:
  - a) Selskaper kan ta mer hensyn til ledelsesfunksjoner, for eksempel effektivisering av kostbare operasjoner;
  - b) Selskaper kan avdekke og redusere volumet på operasjoner som ikke bidrar til produktets verdiøkning.
- Enkle og logiske måter å påvirke kostnader gjennom kostnadsdrivere;
- Mer nøyaktig identifisering av produktenes lønnsomhet;
- Mulighet til å kontrollere kostnader i det de oppstår;
- Identifikasjon av de mest og de minst lønnsomme kundene og distribusjonskanalene;
- Bedre produktposisjonering.

ABC lar bedrifter skaffe mer omfattende informasjon for å ta mer effektive ledelsesbeslutninger og løse problemer med JIT, kvalitetsstyring, kontinuerlig forbedring av produksjons- og salgsprosesser og omstrukturering av forretningsprosesser.

#### 3.3.2 Ulemper:

- Prosessen kan fort bli altfor detaljert, komplisert og vanskelig å opprettholde;
- Innsamling av data om kostnadsdrivere kan ofte være undervurdert;
- Ofte kreves det avanserte programvarer for å implementere ABC;

- Implementering av ABC blir ofte sett på som unødvendig og dermed får ikke dette tiltaket nok støtte.

Selvsagt er det vanskelig å overvurdere ABC sin rolle: i noen tilfeller kan den være avgjørende for bedriftenes normale funksjon. Men her er det viktig å huske at man ikke skal gå for dypt inn i altfor mange detaljer for å unngå unødvendige utgifter og gjøre ABC-analysen unødvendig detaljert.

### 3.4 Antagelser og hypoteser

Det antas at enkelte faktorer har mer innvirkning på ABC-implementeringspraksis enn andre. For å få et mest pålitelig svar på problemstillingen, samt bekrefte/avkrefte hypotesene skal følgende faktorer undersøkes:

1. Dagens situasjon i den respektive sektoren;
2. Selskapets størrelse og omsetning;
3. Selskapets struktur og verdikjede;
4. Hvilke prosesser de er involvert i;
5. Produktvariasjon;
6. Kunder, kundelønnsomhet;
7. Kostnadsstruktur.

I datainnsamlingsprosessen opplevde jeg mangel på konkrete opplysninger om enkelte faktorer for noen av de undersøkte case-bedriftene. Den manglende informasjonen ble erstattet med mer generell data fremskaffet ved observasjon av lignende bedrifter innenfor samme bransje. Det antas at slike korrigeringer ikke har påvirket kvaliteten av undersøkelsen.

#### **Følgene hypoteser skal testes i denne oppgaven:**

- *H1 - Hvis bedrifter har heterogen kunde- og produktmasse samt en mer avansert verdikjede drar de bedre nytte av ABC*
- *H2 - Ledelsesengasjement er svært viktig for vellykket implementering av ABC*
- *H3 - Organisasjonens størrelse er en av de avgjørende faktorene man må ta hensyn til dersom man vurderer implementering av ABC. Nguyen & Brooks (1997) hevder at det*

*er mer sannsynlig at større selskaper har bedre tilgang til ressurser med riktig kunnskap for å designe og gjennomføre ABC*

**Følgende delproblemstillinger skal besvares:**

- Delproblemstilling 1 - Sammensetning av hvilke faktorer er ønskelig for at introduksjonen av ABC i en bedrift skal lønne seg?
- Delproblemstilling 2 – kan selskaper styre/ha kontroll over kundelønnsomheten dersom ABC er gjennomført og hypotesene er tilfredsstillt?

## 4 Analyse av empirisk data

### 4.1 Studieobjekter

For å få til en mest mulig objektiv og omfattende undersøkelse med en bred variasjon av faktorer som blir hensyntatt, var det besluttet å undersøke ulike bedrifter som representerer forskjellige bransjer i ulike land. Både interne og eksterne dokumenter, samt vitenskapelige artikler om de presenterte bedriftene har blitt brukt for å samle inn data og bygge det teoretiske grunnlaget. Følgende sektorer er representert og analysert i denne avhandlingen: olje- og gass, posttjenester, helsesektoren, telekom, jordbruk, industriell produksjon og finans.

### 4.2 Analyse av fremskaffet data

Noen forskningspapirer sier at bruk av ABC er mest vanlig i industri- og servicesektoren og at metoden også er populær blant jordbruksbedrifter. La oss se nærmere på noen konkrete eksempler.

#### Tehran Province Gas Company

##### *Beskrivelse av selskapet*

Tehran Province Gas Company (herved referert til som TPGC) er en av NIGC (National Iranian Gas Company) filialer som er engasjert tjenester relatert til gassproduksjon og distribusjon. Det er 23 byer som betjenes av denne filialen.

##### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

Økt konkurranse har vært et vesentlig problem for gasssektoren de siste årene. Oljeproduksjon og raffinering, til tross for alle endringer i den globale økonomien, har opprettholdt sine produksjonsmengder, mens gassmarkedet har støtet på en betraktelig nedgang i produksjonen. Alternativer til tradisjonell gassutvinning dukker opp i form av gassproduksjon i kull sømmer, LPG og bytte til utradisjonelle energikilder. Et annet problem er en uunngåelig økning i enhetskostnader. Dermed må gassindustrien rasjonalisere alle sine aktiviteter, og først og fremst - kostnader.

## *2. Størrelse og omsetning*

TPGC er det største provinsielle gasselskapet i Iran. Det var dessverre ikke mulig å fremskaffe nøyaktig informasjon om deres omsetning, men basert på opplysningene om deres kostnader og det faktumet at de drar inn nok for å være i stand til å dekke dem, antok jeg at TPGC hører til den høyere omsetning-kategorien.

## *3. Selskapets struktur og verdikjede*

TPGC sin struktur er representert av alle de tre segmentene som kjennetegner olje- og gassindustrien generelt: oppstrøm, midtstrøm og nedstrøm - det vil si at deres struktur består av utvinningsstasjoner, egne logistikkenheter, samt salgs-, markedsførings- og service-enheter.

## *4. Prosessene de er involvert i*

Transformasjon av naturgass til sluttkundene hos TPGC inkluderer følgende faser: oppdagelse, utvikling og produksjon, overføring og distribusjon. I tillegg er de engasjert i distribusjon av rørledninger, reparasjon og vedlikehold av utstyret i Teherans bydeler.

## *5. Produktvariasjon*

Produkter og tjenester levert av TPGC er av heterogen karakter dersom vi vurderer selskapets strukturelle enheter samlet.

## *6. Kunder, kundelønnsomhet*

TPGCs kunder - husholdninger, nærings- og industriabonnenter kan grupperes i kategorier som er representert av ulike bydeler i Tehran. Selskapet har en relativt heterogen kundemasse, da ulike kunder (bydeler) trekker ulikt på ressursene. Etter en gjennomført ABC-analyse ble det klart hvilke satsingsområder TPGC bør prioritere dersom de ønsker å øke sin kundelønnsomhet.

## *7. Kostnadsstruktur*

Tabell 2 viser aktiviteter som indirekte kostnader blir tildelt i TPGC. Her kan man se at 80% av selskapets indirekte kostnader tilhører opprettholdelse og hovedabonnenter, og de resterende 20% forbrukes av andre aktiviteter.

<b>Aktiviteter</b>	<b>Kostnader</b>	<b>Prosentandel</b>
Opprettholdelse	67,6 mlrd	80% indirekte kostnader
Hovedabbonenter	22 mlrd	
Måling og distribusjon av gass	13,5 mlrd	20% indirekte kostnader
Telecom	12 mlrd	
Engineering	2,1 mlrd	
Transport	679 mln	
IT	499,4 mln	

Tabell 2. TPGCs kostnadsmodell

Tabell 3 presenterer fordeling av indirekte kostnader til forskjellige regioner. 80% av de totale indirekte kostnadene tilhører Karaj, Pakdasht, Varamin, Eslamshar, Shahriyar, Fardis, Nazarabad, Gharchak, Hashtgerd, Chahardange og Shahregods.

<b>Region</b>	<b>Indirekte kostnader</b>	<b>Prosentandel</b>
Karaj	28,7 mlrd	80% av indirekte kostnader
Pakdasht	11,7 mlrd	
Varamin	10,8 mlrd	
Eslamshar	8,2 mlrd	
Shahriyar	7,4 mlrd	
Fardis	5,5 mlrd	
Nazarabad	4,8 mlrd	
Gharchak	4,8 mlrd	
Hashtgerd	4,4 mlrd	
Chahardange	4,3 mlrd	
Shahregods	4 mlrd	
Pishva	4 mlrd	20% av indirekte kostnader
Robotkarim	3,2 mlrd	
Damavand	2,5 mlrd	
Eshtehard	2,5 mlrd	
Vardavard	2,2 mlrd	
Rodehen	1,7 mlrd	
Nashimshahr	1,7 mlrd	
Golestan	1,5 mlrd	
Malard	1,4 mlrd	
Ghiyamdast	1,2 mlrd	
Vavan	783,8 mln	
Bagherabad	749,4 mln	

Tabell 3. Fordeling av indirekte kostnader mellom regionene (kundene)

### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

I TPGC ble ABC implementert ved hjelp av følgende steg:

- a) Identifisering av kostnadsposter og kostnadsdrivere;
- b) Identifisering av hovedaktiviteter;
- c) Avdekke forholdet mellom kostnadsposter og aktiviteter i Expense-Activity-Dependence Matrix (EADM) (Se vedlegg 1 - Expense-Activity-Dependence Matrix (EADM) for TPGC);
- d) Beregning av tildelingsrater I EADM;
- e) Beregning av aktivitetenes kostnader;
- f) Identifisering av forholdet mellom aktiviteter og Activity-Product-Dependence Matrix (APDM) (se vedlegg2 - Activities-Product-Dependence Matrix (APDM) for TPGC);
- g) Beregning av tildelingsrater I APDM;
- h) Kalkulasjon av produktenes/tjenestenes kostnader.

### ***8. Resultater***

Etter en gjennomført ABC-analyse ble det fremskaffet verdifull informasjon om kostnadsdrivere og det kom tydelig frem fra analysen at forskjellige regioner ikke forbrukte indirekte kostnader basert på volum (se vedlegg).

## **Montenegro Post**

### ***Beskrivelse av selskapet***

Montenegro Post er den ledende leverandøren av logistikk og posttjenester i Montenegro. Selskapet gir et viktig bidrag til ivaretagelse av landets kommunikasjons- og logistikkinfrastruktur.

#### ***1. Dagens situasjon i den respektive sektoren***

Postindustrien generelt og særlig brevpostindustrien gjennomgår betydelige endringer. Disse endringene, som er i stor grad forårsaket av deregulering og globalisering, inkluderer økende konkurranse, endrede kundebehov og mer utbredt bruk av nye kommunikasjonsplattformer. Postoperatørens evne til å skape og opprettholde konkurransefortrinn på lang sikt, vil blant

annet avhenge av hvor godt de håndterer endringer i både det interne og det eksterne miljøet. En bra oversikt over deres kostnader kan hjelpe dem med det.

## *2. Størrelse og omsetning*

Omsetningen beløpet seg til €11,4 mln i 2020.

## *3. Selskapets struktur og verdikjede*

Montenegro Post har det største forretningsnettverket i Montenegro som inkluderer 129 postkontorer, 294 sorteringssentre og 285 utleveringssteder som sikrer kommunikasjon både innenlands og utenlands. Hele verdikjeden (de tre viktigste komponentene er sikkerhet, transport og kundeservice) til Montenegro Post styres av selve selskapet uavhengig.

## *4. Prosessene de er involvert i*

Prosesser Montenegro Post er involvert i inkluderer:

Mottak, behandling, transport og levering av brev opptil 2 kg, pakker opptil 10 kg, postanvisninger, litteratur for blinde, varer i internasjonal og innenrikstrafikk, samt levering av pakker opptil 20 kg til utlandet.

## *5. Produktvariasjon*

Særtrekket ved postoperatøren gjenspeiles i det faktum at den ikke har noe «klassisk» produkt som man kan lett tilskrive pris eller kostnad. Dermed kan produkt-/tjenestetilbudet i Montenegro Post karakteriseres som heterogent.

## *6. Kunder, kundelønnsomhet*

Kundemassen til Montenegro Post er også heterogen da den omfatter alle fra enkeltpersoner til store organisasjoner og foretak. Her er det naturlig å anta at alle disse kundene trekker svært ulikt på ressursene.



## 7. Kostnadsstruktur

Tabell 4 viser kostnadskategorier som var identifisert i forbindelse med gjennomføring av ABC, samt deres verdi i euro.

Type kostnad	Beløp (i €)
Innkjøpspris av solgte varer	312,8
Materialkostnader	3 873
Produksjonskostnader	49 223
Drivstoff- og energikostnader	543 592
Lønn og representasjonskostnader	9 717 110
Avskrivninger	814 954
Transportkostnader	209 566
Leie og vedlikehold av anleggsmidler	285
Kostnader utenom hovedproduksjon, skatter, bidrag ol.	2 404 738
Finansielle og andre kostnader	25 482

Tabell 4. Kostnadskategorier i Montenegro Post

Vi ser her at andel indirekte kostnader utgjør ca 30% av de totale kostnadene.

### *Hvordan ble ABC introdusert/implementert?*

Følgende etapper ble implementert som en del av ABC-analysen i Montenegro Post:

- a) Identifisering av operatørens infrastruktur og menneskelige ressurser;
- b) Identifisering av kostnadskategorier;
- c) Identifisering av aktiviteter etter teknologiske prosesser og tjenester;
- d) Identifisering av aktivitetenes kostnadsdrivere;
- e) Tilskrivning av kostnader til aktiviteter og tjenester;
- f) Identifisering av aktivitetenes sluttverdi;
- g) Identifisering av tjenestenes sluttverdi.

Til slutt ble det opprettet en CAD (Cost-Activity-Dependence) matrise for hver type tjeneste.

## 8. Resultater

Ved å innføre ABC fikk Montenegro Post en bedre oversikt over kostnader fordelt etter aktiviteter og tjenester, samt et nytt regnskapssystem som tilfredstilte kravene i 97/67/EC

Direktiven (on common rules for the development of the internal market of Community postal services and the improvement of quality of service)<sup>1</sup>.

Resultatene av ABC analysen (i motsetning til den tradisjonelle DB-metoden) viste også at Montenegro Post faktisk tapte 1.639.702,46€ totalt i den undersøkte perioden (se vedlegg 4 - Kostnader ved universielle posttjenester). Dette er en konsekvens som fremkommer av å tilby universelle posttjenester.

## Regional Blood Transfusion Service

### *Beskrivelse av selskapet*

Regional Blood Transfusion Service (RBTS) er et organ som er ansvarlig for innsamling og levering av blod i en av Englands regioner og er en del av den Nasjonale Helsetjenesten i England.

#### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

Blodtransfusjonsmarkedet er i vekst. Økende forekomst av kroniske sykdommer og økende etterspørsel etter donorscreening er noen av de viktigste faktorene som driver markedsveksten.<sup>2</sup>

#### *2. Selskapets struktur og verdikjede*

RBTS er en del av UK's Blood Transfusion Service. Blodforsyningskjeden er kjerneprosessen hos RBTS. Den første fasen (blodsamling) er spredt utover fem forskjellige steder. Den dekker alle trinn fra blodansamlingen til den endelige leveransen. Denne prosessen er knyttet til andre kjeder: fra produksjonsanlegg som forsørger dem med råvarer, til kliniske service-avdelinger. Blodprosessering og testing utføres av kliniske sentre i to av Englands største byer. Lagerstyringsavdelingen sikrer bloddistribusjon etter behov. Til slutt leverer transportenhetene

---

<sup>1</sup> European Union Law <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A31997L0067>

<sup>2</sup> Blood Transfusion Diagnostics Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Reagents & Kits, Instruments), By Application (Blood Grouping, Disease Screening), By End Use (Hospitals, Blood Banks) And Segment Forecasts, 2020 – 2027 – Market Analysis Report.

RBTS-produkter til sykehus på en daglig basis. I tillegg til denne forsyningskjeden har RBTS to produksjonsanlegg.

### *3. Prosessene de er involvert i*

RBTS sine hovedprosesser inkluderer innsamling og testing av blod, samt fremstilling av produkter for kliniske formål. Den organisatoriske strukturen til RBTS er kompleks da de utfører et bredt spekter av aktiviteter relatert til blodprosessering, som imidlertid kan grupperes i fire hovedprosesser: blodforsyningskjede, proteinfraksjonering, klinisk diagnose og klinisk service. Disse prosessene kan deles opp i følgende faser:

- Blodforsyningskjede
  - a) Blodsamling;
  - b) Blodprosessering og testing;
  - c) Lagerstyring;
  - d) Distribusjon.
- Proteinfraksjonering
  - a) Proteinfraksjonering;
  - b) Lagerstyring;
  - c) Distribusjon.
- Klinisk diagnose
  - a) Cellekultur;
  - b) Nedstrømsprosessering;
  - c) Fylling, merking og pakking;
  - d) Testing.
- Klinisk service
  - a) Testing;
  - b) Produktvalg;
  - c) Bestilling og rapportering.

### *4. Produktvariasjon*

Produkt-/tjenestesortimentet inkluderer blodgrupperings-, hematologi-, klinisk kjemi- og immunokjemiske reagenser. Den siste store aktiviteten er en såkalt «Clinical Service», som

spiller en viktig rolle i hele prosessen – den støtter sykehusmedarbeidere i bestilling og forskrivning av blodkomponenter for ulike behandlinger. I tillegg tilbyr RBTS kontraktstjenester til biovitenskapsindustrien og produserer komponenter som selges til store globale aktører innen medisinsk utstyr, diagnostikk, bioteknologi og til farmasøytisk sektor.

#### *5. Kunder, kundelønnsomhet*

Pasienter med kardiovaskulære sykdommer, keisersnitt-pasienter, folk med traumer og ulykkesskader, samt slike blodforstyrrelser som anemi, leukopeni, erythrocytose, leukocytose og trombocytose.

#### *6. Kostnadsstruktur*

Tilnærmet kostnadsstruktur for organisasjoner av samme typer ser ut som følger: blodanskaffelseskost utgjør 37% av den totale kostnaden, blodbankhåndtering utgjør 13%, laborietester 43% og blodadministrasjon 7%.

#### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

Datainnsamlingen ble gjennomført gjennom fire steg: offentlig dokumentasjon, intervjuer, besøk og assistert tilgang til organisasjonens informasjonssystemer. Selve implementeringen av ABC hos RBTS besto av fire faser: kartlegging og identifisering av aktiviteter; definisjon av ressurser og kostnader for hver aktivitet, identifisering av aktivitetsdrivere; endelig utvalg av aktiviteter og drivere som skulle utgjøre det operative systemet.

#### *7. Resultater*

Teamledere møtte på mange utfordringer knyttet til opplasting av data (kostnader, aktiviteter og drivere), ettersom programvaren ikke var lett å håndtere. Denne situasjonen ble forverret av utilstrekkelig opplæring. I tillegg hadde ikke implementeringen av ABC fått nok støtte fra ledelsen, selskapsstrategien og ressursene la heller ikke til rette for vellykket implementering av systemet. Alt dette bidrar til kompleksiteten i helseorganisasjonssystemet og krever mer forarbeid dersom ABC skal implementeres.

## Marconi

### *Beskrivelse av selskapet*

Marconi er et portugisisk selskap som ble grunnlagt i 1925. Hovedspesialiseringen var først og fremst langdistansetelekommunikasjon. På slutten av 80-tallet ble nye forretningsområder lagt til: informasjonssystemer, elektronikk, finansielle tjenester og eiendom. I tillegg utvidet selskapet virksomheten ytterligere i Europa.

#### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

Nye muligheter for utvikling av telekom-sektoren oppstod ved introduksjonen av 5G-teknologier. Overgangen til neste generasjons nettverk kan potensielt transformere funksjonaliteten til alle næringsområder<sup>3</sup>.

De viktigste trendene innen telekommunikasjonssektoren i dag er som følger:

- Enda mer detaljert fokus på kundenes behov og engasjement;
- Nye underholdningsmuligheter som skaper en helt ny kundeopplevelse;
- Større innflytelse på andre sektorer.

#### *2. Selskapets struktur og verdikjede*

På slutten av 90-tallet fusjonerte selskapet med Portugal Telecom (PT).

I tillegg til PTs forretningsområde (teletrafikk med Europa og Nord -Afrika) ervervet også Marconi dens organisasjonsstruktur som består av:

- 2 kommersielle avdelinger (forbrukermarkeder, transportører og nettverksplanlegging);
- 1 produksjonsavdeling (telekommunikasjonsinfrastruktur);
- 3 supportavdelinger (styret, planlegging og kontroll, juridisk avdeling);
- 3 logistiske avdelinger (økonomi og administrasjon, personale og utvikling og informasjonssystemer).

---

<sup>3</sup> <https://www.investopedia.com/articles/markets/030216/worlds-top-10-telecommunications-companies.asp>

### *3. Prosessene de er involvert i*

Hovedprosesser - prosesser knyttet til levering av telekommunikasjonstjenester (tilkoblings- og overføringstjenester; prosesser knyttet til drift av kommunikasjonsfasiliteter og linjer), støtteprosesser og felles produksjonsprosesser.

### *4. Produktvariasjon*

Marconis produkter og tjenester kan deles opp i fem forretningssegmenter: fasttelefon; telematikk (telex, telegrafi og faks); leid kapasitet (MID-Marconi's Internett Direct, kringkasting, videokommunikasjon og gjenoppretting av TV og radio); allianser med andre operatører (f.eks. Concert); og «annet» (satellittkommunikasjon, Inmarsat1-C, TCR og internasjonale prosjekter).

### *5. Kunder, kundelønnsomhet*

Svært heterogene kunder – alt fra enkeltpersoner til selskaper av alle størrelser i de fleste industrier.

### *6. Kostnadsstruktur*

Marconis kostnader inkluderer: operatørkostnader (kostnader som oppstår ved bruk av telekommunikasjonskapasiteten til internasjonale operatører); leid kapasitet (grunnleggende transportinfrastruktur for engros- og detaljhandel), husleie; såkalte overføringskostnader (kostnader for sjøkabler, satellitter, etc) og aktivitetskostnader (kostnader rettet mot kunder og nettverket). Marconi har en bred variasjon kostnadsdrivere i sin kostnadsstruktur, noe som gjør at implementering av ABC er i det minste svært fornuftig.

### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

ABC-implementeringen hos Marconi bestod av seks trinn: teamsammensetting; team opplæring; beskrivelse av aktiviteter; definisjon av den konseptuelle modellen; innsamling av data og valg av ABC-programvare.

Hovedaktiviteter hos Marconi definert i ABC var:

a) Aktiviteter rettet mot kunder:

- Definisjon av strategier i telekommunikasjonsvirksomheten;
- Forskning og analyse av nye forretningsmuligheter;
- Utarbeidelse og kontroll av markedsføringsplanen;
- Forskning på markeder og kunder;
- Utvikling av produkter og tjenester;
- Kommersialisering av produkter og tjenester;
- Fakturering;
- Håndtering av kunders gjeld;
- Vedlikehold og kundeservise;
- Sikring av god kvalitet på tjenestene.

b) Aktiviteter rettet mot nettverket:

- Oppfølging av teknologitrender i telekommunikasjonsnettverket;
- Planlegging av nettverkstelekommunikasjoner;
- Styring og utvikling av telekommunikasjonsteknologi;
- Utvikling og implementering av telekommunikasjonsnettverk;
- Styring av nettverksressurser;
- Driftstrafikk;
- Driftsinfrastruktur;
- Gjenopprettelse av telekommunikasjonsnettverk;
- Forebyggende vedlikehold;
- Korrigerende vedlikehold.

c) Støtteaktiviteter:

- Utvikling og forvaltning av menneskelige ressurser;
- Håndtering av intern kommunikasjon og informasjon;
- Forvaltning av økonomiske og fysiske ressurser;
- Håndtering av firmaets eksterne forhold og dens omdømme;

- Juridisk støtte.<sup>4</sup>

## 7. Resultater

Implementeringen av ABC hos selskapet viste seg til å være problematisk. Produksjonsingeniører var ikke villige til å bruke ABC, og var skeptiske mot metodens nøyaktighet og nytteverdi. Medarbeidere motsto ABC ved å legge inn unøyaktige data og produksjonsledere tolererte dette. Produksjonspersonell hadde problemer med å forstå ABC og fryktet at det ville øke arbeidsintensiveringen og føre til oppsigelser. Økonomisjefene og toppledere var derimot fornøyde med ABC.

Brukerengasjementet og eierskapet til prosjektet var høyt, men prioriteringen av kommersielle behov for overproduksjonen samt forsinkelser i opplæring forsterket konflikter mellom økonomi- og produksjonsledere. Gitt disse uenighetene samt produksjonsledernes utilstrekkelige forpliktelse til implementering av ABC er det tvilsomt om ABC i det hele tatt kunne ha vært effektivt i produksjonen.

## Sime Darby Plantation

### *Beskrivelse av selskapet*

Sime Darby Plantation (SDP) som holder til i Malaysia har den største palmeoljeplantasjen i området og er den største produsenten av CSPO (Certified Sustainable Palm Oil) i verden med 85 000 ansatte. I 2017 ble selskapet separert fra Sime Darby Group og notert på Kuala Lumpur-børsen<sup>5</sup>.

### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

I dag blir palmeolje brukt til mange ulike formål: produksjon av matvarer, vaskemidler, sminke/kosmetikk og til og med biodrivstoff. Etterspørselen etter palmeoljen vokser også raskt:

---

<sup>4</sup> Kilde: Marconis aktivitetsbok

<sup>5</sup> <https://www.simedarbyplantation.com/corporate/our-company>



ifølge ulike markedsanalyser ble etterspørselen i det globale markedet beregnet til 74,6 millioner tonn i 2019 og forventes å ha CAGR på 2,3% fra 2020 til 2027<sup>6</sup>.

I tillegg publiserte World Economic Forum en artikkel hvor de presenterte data for vegetabilsk oljeforbruk: det har doblet seg de siste to tiårene, fra 87 millioner tonn i 2000/2001 til 208 millioner tonn i 2020/2021<sup>7</sup>.

## 2. Størrelse og omsetning

SDP anses til å være en av lederne av den globale palmeoljeproduksjonen. Ifølge dataene publisert i Statista kom selskapet på tredje plass i en markedsverdirangering (med Wilmar International Limited på første plass og IOI på andre plass)<sup>8</sup>. Omsetningen i 2020 utgjorde over 13 mrd MR (over 3 mrd USD).

## 3. Selskapets struktur og verdikjede

Verdikjeden til SDP baserer seg på 3 hovedaktiviteter:

- Oppstrøm:

I oppstrømsprosessen foregår samling av råvarer og deres overføring til rå palmeolje. Oppstrømsoperasjoner omfatter 241 eiendommer og 70 palmeoljefabrikker til sammen;

- Nedstrøm:

Nedstrømsprosesser innebærer handel, produksjon, salg og markedsføring av olje og oljeprodukter (biodiesel, næringsstoffer etc);

- Forskning og utvikling:

Brukes for å øke avkastning og inntektsstrømmene samt implementere mer bærekraftig praksis.

---

<sup>6</sup> <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/palm-oil-market>

<sup>7</sup> <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/how-palm-oil-industry-is-transitioning-to-net-zero/>

<sup>8</sup> <https://www.statista.com/statistics/477252/leading-global-palm-oil-companies-based-on-market-capitalization/>

#### 4. *Prosessene de er involvert i*

SDP dekker selv alle prosesser fra innsamling av råvarer til arbeidet med en netto nullslipp strategier.

#### 5. *Produktvariasjon*

Produkter og tjenester levert av SDP er ganske heterogene og inkluderer:

- Oljer;
- Oljeprodukter;
- Oljekjemikalier;
- Palmeoljebasert biodiesel;
- Næringsstoffer;
- Andre oljeprodukter;

#### 6. *Kunder, kundelønnsomhet*

Matprodusenter, sminke- og kosmetikkprodusenter, produsenter av husholdningsprodukter og energisektor.

#### 7. *Kostnadsstruktur*

Kostnadsstrukturen deles hovedsakelig opp i to «nivåer»:

- a) Det første er råvarenivået som inkluderer:
  - Lønnskostnader;
  - Vedlikehold- og reparasjonskostnader;
  - Såing;
  - Insekt- og sykdomsbekjempelse;
  - Gjødsling;
  - Høsting;
  - Transport til mølle;
  - Avling.
- b) Det andre er produksjonsnivået som inkluderer:
  - Lønnskostnader;

- Kjemikaler;
- Laboratorieanalyse;
- Bensin og smøremidler;
- Vedlikehold og reparasjon;
- Forsikringer;
- Avskrivninger.

### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

Det ble introdusert fire enkle trinn som en del av ABC-analysen:

- 1) Identifikasjon av aktiviteter;
- 2) Fordeling av ressurskostnader til aktiviteter;
- 3) Identifikasjon av produksjonsutbytte;
- 4) Tilordning av aktivitetskostnader til produksjonsutbytte.

### *8. Resultater*

Implementering av ABC hjalp SDP med å takle begrensninger knyttet til tradisjonelt kostnadsregnskap. Pålitelig data som var samlet rettidig la til rette for riktige beslutninger hos ledelsen. ABC viste seg til å være ekstremt effektivt i analyse av komplekse prosesser, spesielt da det kom til budsjettering av prosjekter som omfatter produksjon og miljøkostnader. Det hjalp også med å identifisere den faktiske kostnadsinformasjonens samt kontrollere og redusere unødvendige kostnader. Den viktigste milepælen her var riktig forståelse av kostnadsdrivere, pålitelig beregning av verdier og til slutt riktig vurdering av hvordan ressursene skulle bli fordelt.

## **Pratt and Whitney Canada**

### ***Beskrivelse av selskapet***

Pratt & Whitney (PW) var etablert i 1925 i Hartford. PWs kanadiske gren (PW Canada) var grunnlagt i 2000. Noen ganger blir Pratt & Whitney referert til som en av de "tre store" flymotorprodusentene, hvor de konkurrerer med General Electric og Rolls- Royce.

### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

Antall flyreiser gikk drastisk ned i 2020 og noen store flyplasser møtte på en reduksjon på omtrent 90% i antall reisende. Imidlertid forble etterspørselen etter flymotorer i både kommersiell og militær sektor nesten på samme nivå som året før<sup>9</sup>.

### *2. Størrelse og omsetning*

Ifølge P&Ws nettsted, er selskapet markedets leder innen design, produksjon og service av flymotorer. Selskapet omsatte for 4,3 milliarder dollar i andre kvartal 2021, noe som representerte en oppgang på 19% fra samme tremånedersperiode i 2020<sup>10</sup>.

### *3. Selskapets struktur og verdikjede*

P&W Canada består av følgende avdelinger:

- Miljø, helse og sikkerhet;
- Kommersielle motorer;
- Militære motorer;
- Russiske programmer;
- Kraftsystemer;
- Engineering;
- «Grønn motor»-programmer etc.

P&W Canada er involvert I følgende produksjonsfunksjoner:

- Engineering;
- Montering og testing;
- Sluttproduksjon av deler<sup>11</sup>.

---

<sup>9</sup><https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/01/07/2154702/28124/en/Global-Aircraft-Engines-Market-2020-to-2028-Featuring-General-Electric-Rolls-Royce-Motor-Cars-and-Safran-Among-Others.html>

<sup>10</sup><https://www.courant.com/business/hc-biz-pratt-whitney-comeback-20210727-xybm5o34incy5p76r4lbguaoi-story.html>

<sup>11</sup> <https://www.3csoftware.com/pratt-whitney/>

#### 4. *Prosessene de er involvert i*

De tre kjerneprosessene selskapet er involvert i:

- Design;
- Produksjon;
- Service.

Siden selskapets virksomhet er såkalt «Engineered-to-order», spiller følgende prosesser en viktig rolle i hele systemet:

- Bygging av kunderelasjoner;
- Samling og administrering av kundenes krav og spesifikasjoner;
- Produktutvikling (for å dekke kundens behov);
- Testing og kvalitetskontroll;
- Logistikk;
- Service.

#### 5. *Produktvariasjon*

P&W Canada tilbyr turbofan-, turboprop-, turbosaksmotorer for fly- og helikoptermarkeder. I tillegg til hovedproduksjonslinjen, produserer de også motorer brukt i industrielle sammenhenger<sup>12</sup>.

#### 6. *Kunder, kundelønnsomhet*

Kundemassen er ganske heterogen og er representert av både større og mindre selskaper: Frontier Airline, StandardAero, United Airlines, Air India, Martinair, Thai Airways International, Virgin Atlantic, Jet Blue, China Southern Airlines og Vietnam Airlines.

---

<sup>12</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Pratt\\_%26\\_Whitney#Pratt\\_&\\_Whitney\\_Canada](https://en.wikipedia.org/wiki/Pratt_%26_Whitney#Pratt_&_Whitney_Canada)

## 7. *Kostnadsstruktur*

Kostnadsstrukturen til P&W er ganske komplisert. Den består av:

- Markedsføringskostnader som oppstår ved dannelse av kundeportefølje og konkurransedyktige produkter og tjenester;
- Kostnader forbundet med produktutvikling - denne type kostnader utgjør en betydelig del i PWs kostnadstruktur;
- Administrasjonskostnader: antall ansatte, kostnader forbundet med endrende salgsmengdene, restruktureringskostnader;
- Den største andelen er fortsatt representert av produksjonskostnader;
- Testkostnader;
- Logistikkostnader;
- Kundeservice: reparasjon og vedlikehold.

### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

Hovedinsentivet for selskapsledelsen for å implementere ABC var mangel på kontroll over produksjonskostnadene.

Selskapet valgte en programvare som kunne tilpasses deres behov og spesifikasjoner, og de begynte med å dekomponere alle prosessene de hadde: sandblåsing, boring, avgraving etc. Disse grunnleggende prosessene ble videre implementert i programvaremotoren. Den resulterende beregningen var automatisk definert som et programvareobjekt som kunne bli brukt i påfølgende produksjon<sup>13</sup>. Lignende operasjoner utførte de på alle selskapets hovedprosesser. Resultatet ble en skreddersydd metode for å utvikle riktig beregning av produksjonskostnader på alle nivåer.

## 8. *Resultater*

Selskapet lyktes med riktig definisjon av sine produksjonskostnader. ABC viste hvilke maskiner som var opptatt og hvilke som var underutnyttet. Det var svært verdifullt å anskaffe informasjon om kapasitetsutnyttelsen. I slutten av hver måned begynte selskapet å beregne "ubrukte kostnader" og analysere hvor flaskehalsene og den ubrukte kapasiteten ligger.

---

<sup>13</sup> <https://www.3csoftware.com/pratt-whitney/>

Etter implementeringen av ABC fikk hver prosess sin egen unike metodikk, noe som førte til skreddersydde kostnadsregler. Den forrige kostnadsberegningen viste kostnader for hver avdeling, mens ABC rapporterte kostnader per maskin og kunne deretter enkelt overføres videre til kostnader per del.

## Sberresheniya

### *Beskrivelse av selskapet*

Sberresheniya er et av selskapene i det finansielle økosystemet til Sberbank (den største private banken i Russland) som driver med rådgivning. Selskapet er ledende innen outsourcing av finansielle tjenester og økonomisk rådgivning i Russland (ifølge rapporten publisert i RAEX i 2020<sup>14</sup>). Deres arbeidsområde inkluderer finansiell outsourcing, lønnsberegning, elektronisk dokumentstyring etc.

#### *1. Dagens situasjon i den respektive sektoren*

I dag er denne typen outsourcing svært populært i Russland og i CIS-landene. Men mens denne sektoren er godt utviklet i de fleste europeiske markeder, er den fortsatt i utviklingsfasen i Russland - noe som skaper stort vekstpotensial. Pandemien fremskyndet denne prosessen – nesten alle selskaper begynte å revurdere sine operasjonelle mønstre.

#### *2. Størrelse og omsetning*

Selskapet er ledende innen finansiell rådgivning og outsourcing og hadde i 2020 omsetning på RUB2 001 282 000, tilsvarende €1 660 527.

#### *3. Selskapets struktur og verdikjede*

Selskapet har seks kontorer i Russland: Moskva, Saint-Petersburg, Ryazan, Tula, Nizhniy Novgorod, Novosibirsk og tre kontorer i andre land: Kasakhstan, Aserbajdsjan og Georgia hvor samtlige leverer tjenester til både lokale og globale kunder.

---

<sup>14</sup> <https://raex-a.ru/rankingtable/outsourcing/2020/main>

#### *4. Prosessene de er involvert i*

Siden selskapets virksomhet er forbundet med tilbud av tjenester til andre bedrifter, tilskrives den vesentlige delen av selskapets arbeid til å:

- Bygge relasjoner med kunder;
- Samle og administrere kundenes krav og spesifikasjoner;
- Implementere tjenester;
- Bearbeide tilbakemeldinger fra kunder;
- Tilpasse seg kundenes vurderingsresultater og kommentarer.

#### *5. Produkt-/tjenestevariasjon*

De ulike prosessene innen outsourcing inkluderer:

- Regnskap;
- Finansiell rapportering;
- HR;
- Lov;
- Skatt;
- Backoffice-funksjoner.

Konsulentlinjene inkluderer:

- Rådgivning innen operasjonell effektivitet;
- Rådgivning innen teknologiske løsninger;
- Cybersikkerhet.

Hver av linjene nevnt ovenfor er representert av uavhengige divisjoner som jobber under tilsyn av en in-charge leder. Neste hakk i hierarkiet er tilsynsråd som gjennomfører strategibestemmelser og kontrollerer at de blir implementert.



## 6. *Kunder, kundelønnsomhet*

Det er mer enn 1500 organisasjoner som bruker Sberresheniya i Russland og CIS. Nike, Cisco, Indesit, Kimberly-Clark og Novartis er blant de største kundene som bruker Sberresheniya sine tjenester.

## 7. *Kostnadsstruktur*

Kostnadsstrukturen til Sberresheniya er ganske komplisert. De tre viktigste utstrømmene er:

- IT-infrastruktur (maskinvare og programvare, lisenser og programmer);
- Personalkostnader (selskapet lokker fagarbeidere med en konkurransedyktige lønnstilbud og investerer i deres utvikling gjennom kontinuerlige opplæringer);
- Forskning og utvikling (søk og implementering av nye metoder og strategier for å gi mer konkurransedyktige tilbud til kunder).

### ***Hvordan ble ABC introdusert/implementert?***

Behovet for ABC dukket opp da ledelsen bestemte seg for å implementere ny finansiell rapportering.

Hovedoppgaven var å ta ledelsesrapporteringen til et helt nytt nivå og sette sperre på konfliktene mellom ledelsen på høyt- og middelnivå og operasjonelle avdelinger gjennom implementering av en mer objektiv og uavhengig kontroll og evaluering av prosesser. I tillegg var det også et ønske om å få en størst funksjonalitet i begrenset tid og med minimal risiko.

Teknisk sett ble prosjektet realisert basert på Microsoft Dynamics Platform. Prosjektet ble fullført på 1,5 måneder, noe som er et eksemplarisk resultat i ABC implementeringspraksis for selskaper av samme type.

## 8. *Resultater*

Metodens funksjonalitet gjorde det mulig å fremskaffe mer oversiktlig informasjon om resultater for hver businesslinje. Systemet som tar for seg bonusutbetaling til toppledelsen ble mer transparent. Generelt ble hele systemet mer fleksibelt når det gjaldt tilpassing til kundenes behov og bedre forståelse av kundelønnsomheten.

### 4.3 Kvalitetsvurdering av data

Som nevnt tidligere hadde jeg ikke klart å anskaffe konkret data på noen få kriterier ved de undersøkte selskapene, derfor ble de erstattet med mer generell markedsdata – noe som anses til å ikke ha forstyrret forskningens gang eller påvirket resultatene. En potensiell svakhet kan også komme fra antall undersøkte bedrifter. I videre forskning kan det være fornuftig å utvide utvalget og slik at resultatene som er presentert i denne oppgaven blir støttet av flere real-life caser og blir dermed mer nøyaktige. Det anbefales også å ta mindre selskaper med i vurderingen for å få til mer omfattende argumentasjon rundt Hypotese 3 - *Organisasjonens størrelse er en av de avgjørende faktorene man må ta hensyn til dersom man vurderer implementering av ABC.*

En annen faktor som er verdt å ta hensyn til i dette kapittelet er at det har vært et tilfeldig utvalg av bedrifter og de analyserte dataene er svært forskjellige fra hverandre – de er hentet fra ulike sektorer, land og ikke minst årstall. Dette er gjort for å kunne få et bredere perspektiv på problemstillingen og gjøre konklusjonsprosessen mer utfordrende. Tilfeldig utvalg bidro også til av handlingen ble mer objektiv og avdekket svakheter ved metoden på lik linje med dens sterke sider. Dette gjør at bedrifter som eventuelt skal bruke denne avhandlingen som en veiledning får en bedre og mer reel forståelse av hvorvidt ABC passer inn i deres forretningssystemer og hva som er nødvendig for vellykket innføring av denne kostnadskalkylen.

## 5 Konklusjon

### 5.1 Gjennomgang av hypoteser og diskusjon

*H1 - Hvis bedrifter har heterogen kunde- og produktmasse samt en mer avansert verdikjede drar de bedre nytte av ABC*

Her bør det først og fremst presiseres hva som menes med «heterogene kunder». Det er ikke nødvendigvis kunder som representerer forskjellige bransjer (dersom det er selskaper) eller folkegrupper (dersom det er privatpersoner), men heller kunder som trekker svært ulikt på ressursene. Så lenge Ola Nordmann bestiller like mange eplemostflasker og er like langt unna Askim Frukt- og Bærpresseri som Rema1000, er disse to kundene homogene for presseriet (det finnes selvsagt flere faktorer som kan definere hva slags kunder man har – for eksempel hvor mye og hvor komplisert kundeservice de krever etc., lot jeg for enkeltes skyld være å nevne alle de). Dersom en eller flere av de ovennevnte faktorene ikke er tilfredsstillt, er man et steg nærmere til heterogenitet.

Samme prinsipp gjelder for heterogene produkter – jo større produktvariasjon vi har, jo større er sannsynligheten for at formidling av disse produktene krever større variasjon i involverte ressurser.

Selv om utvalget av bedrifter presentert i denne avhandlingen var tilfeldig, hadde de fleste av dem ganske heterogene kundemasser. Hvis ABC hadde basert seg på utelukkende dette kriteriet, kunne jeg dratt en konklusjon om at alle de representerte bedriftene hadde gode forutsetninger for å dra bedre nytte av ABC. Det er uten tvil fornuftig å bruke ABC hvis man har heterogene kunder, men det blir mest effektivt når man kombinerer det med andre kriterier.

I motsetning til kundefeterogeniteten var ikke produkteterogeniteten til stede i alle de undersøkte bedriftene. P&W Canada hadde relativt få produkter/tjenester sammenlignet med resten av selskapene. Det bidro imidlertid ikke til lavere nyttepotensial av ABC. Selv om det er færre aktiviteter som er involvert i den helhetlige produksjonen, er produksjonsprosessene hos P&W veldig «tunge» og kompliserte, så er det svært viktig å holde styr på disse aktivitetene da hver av dem kan potensielt utgjøre en betraktelig kostnad dersom håndtert feil.

Når det kommer til verdikjeder, er det vanskelig å trekke noen konkrete konklusjoner. Grunnen til det er at selskaper kan velge dersom de gjennomfører ABC i hele systemet eller kun noen få ledd i kjedet. Uansett kan det lønne seg å gjøre denne vurderingen i god tid før man setter i gang ABC-implementeringen, da det kan hjelpe med å unngå unødvendige kostnader og overanalysering. Om verdikjeden er avansert eller ikke skal det etter min mening heller ikke ha så mye å si, da selv bedrifter med veldig enkle verdikjeder kan være involvert i mange ulike prosesser.

## *H2 - Ledelsesengasjement er svært viktig for vellykket implementering av ABC*

ABC er først og fremst et verktøy for ledelsen. Uten tilstrekkelig informasjon om kostnader kan ledere være mer utsatt for å ta uoptimale beslutninger.

Erfaringen viser at slett ikke alle ledere er villige til å introdusere ABC i sine bedrifter. Det kan være mange ulike grunner til det – noen kan mene at det ikke lønner seg og at det bare blir en unødvendig ressursbruk, andre kan være skeptiske mot resultatene, da de av og til innebærer at det er selve ledelsen som er det mest ineffektive leddet.

Kombinert med manglende opplæring og utilstrekkelige forberedelser bidro ledelsens skeptisisme til at ABC ikke hadde praktisk verdi hos RBTS og Marconi.

*H3 - Organisasjonens størrelse er en av de avgjørende faktorene man må ta hensyn til dersom man vurderer implementering av ABC. Nguyen & Brooks (1997) hevder at det er mer sannsynlig at større selskaper har bedre tilgang til ressurser med riktig kunnskap for å designe og gjennomføre ABC*

Denne kan diskuteres. Først og fremst fordi denne påstanden var presentert av Nguyen og Brooks for godt over tjue år siden. Dessuten hjalp gjennomgangen av deres arbeid meg med å forstå at det egentlig ikke handlet om størrelse, men heller om tilgang til ressurser. Grunnen til at jeg brukte denne diskusjonen som en av hypotesene er at den fremdeles finner refleksjon i dagens verden. Det finnes selskaper som er godt egnet for å potensielt dra mye nytte av ABC, men som fortsatt er motvillige til å introdusere metoden ettersom de anser seg selv til å ikke være «store nok». Strukturen i nesten alle bedrifter som eksisterer i dag er mye mer komplisert enn det den var for tjue år siden. Dagens bedrifter har mange flere prosesser, flere typer

kostnader, mer variert sammensetning av kundesegmenter og ikke minst er utsatte for sterkere konkurransemiljø. Etter min mening er det disse faktorene som i dag overveier selskapets størrelse i beslutningsprosessen rundt introduksjon av ABC. Selv for selskaper med færre ressurser kan det være fornuftig å gjennomføre en ABC dersom det viser seg at potensielle fordeler overveier ulemper forbundet med de pådratte utgiftene. Selvfølgelig er denne påstanden litt generell. Alle selskaper bør ta sine egne, mer unike og mer tilpassede vurderinger med flere faktorer som tas i betraktning.

Det skal også sies at man ikke lenger er nødt til å lete etter menneskelige ressurser som besitter riktige kunnskap innad i organisasjonen – i dag er det mange muligheter for å få en ekstern ressurs til å gjennomføre ABC.

Alle selskapene som er presentert i denne avhandlingen er store og har høy omsetning. Imidlertid var det ikke alle som var i stand til å få utbytte av ABC. Sammensetning av faktorer som bestemmer hvorvidt ABC kommer til å være til nytte in en bedrift presenteres i kapittel 6.2 - Delproblemstilling 1.

## 5.2 Svar på problemstillingen

For å få svar på oppgavens problemstilling lagde jeg to delproblemstillinger:

- Delproblemstilling 1 - Sammensetning av hvilke faktorer er ønskelig for at introduksjonen av ABC i en bedrift skal lønne seg?

Det har blitt diskutert i noen forskningspapirer om ABC at systemet fungerer bedre i mer stabilt miljø. Dataene presentert i denne oppgaven viser derimot at det er selskaper i mest ustabile markeder som klarte å dra mest nytte av ABC. TPGS møter daglig på tøffe konkurranseforhold ettersom alternative energikilder begynner å bli stadig mer tilgjengelige. Ulike posttjenester blir erstattet med digitale løsninger – noe som svekker Montenegro Post sin markedsposisjon. Covid-19 pandemien satte P&W Canada i en usikker posisjon, selv om selskapet ikke har opplevd en betraktelig nedgang i etterspørselen. Til tross for at de opererer i mest ustabile markedsforhold sammenlignet med resten av de undersøkte selskapene, klarte disse tre å dra mest ut av ABC.

Det ville imidlertid vært feil å si at ABC fungerer verre i stabilt miljø. Mest sannsynlig er forholdet 50/50 og dagens situasjon i den respektive sektoren ikke har stor innflytelse på ABCs gang.

Som det allerede har blitt diskutert tidligere er det heller ikke størrelse og omsetning som er de mest avgjørende faktorene for god ABC praksis etter min mening.

Kunde- og produktklassifisering skal derimot tas mer på alvor. I denne avhandlingen bekreftes det påstander som har blitt presentert i mange ABC-forskningspapirer – heterogene kunder og produkter skaper flere prosesser og dermed større behov for mer nøyaktig kontroll over de prosessene.

Det samme kan sies om kostnadsstruktur. Jo mer komplisert den er og jo flere forskjellige typer indirekte kostnader selskaper har, jo vanskeligere er det å minimere dem ved å bare bruke tradisjonelle kostnadskalkulasjonsmetoder.

Sist, men ikke minst – implementeringsmåte. Det sies at ABC ikke alltid trenger å være veldig komplisert for å gi gode resultater. Erfaringen viser at denne påstanden er sann. Grundige forberedelser, derimot, kan ikke skade. De fleste problemene som de undersøkte selskapene hadde støtet på var forårsaket av utilstrekkelige ABC-implementeringsforhold.

Hos RBTS, for eksempel, lå det det største problemet som hindret fra vellykket implementering av ABC i selve gjennomføringsprosessen. Hovedårsaken til det var dårlige dataregistrerings- og informasjonssystemer som var for kompliserte og ikke alltid kompatible med eksisterende systemer. Manglende opplæring bidro til at ABC ikke ble en del av organisasjonens regnskapssystem. De samme problemene i tillegg til uenigheter blant ABC brukere gjorde at implementeringen ble ganske problematisk hos Marconi også.

- Delproblemstilling 2 – kan selskaper styre/ha kontroll over kundelønnsomheten dersom ABC er gjennomført og hypotesene er tilfredsstillt?

Kundelønnsomhet er ett av de viktigste kriteriene som ABC tar for seg. Men det er ikke alle selskaper som kan fokusere på det når de gjennomfører analysen. Montenegro Post, for

eksempel, kan ikke bruke denne tilnærmingen grunnet en universell tjenesteplikt (de er forpliktet til å levere til alle sine kunder og kan ikke fokusere kun på de mest lønnsomme).

RBTS kunne heller ikke ha kundelønnsomheten som viktigste satsingsområde av åpenbare grunner (menneskeliv er avhengig av deres produkter).

Selv om TPGS hadde noen likheter med Montenegro Post og RBTS i form av at deres kunder var avhengige av deres produkter og tjenester og å ekskludere/prioritere enkelte kunder ville vært uetisk, kunne de fortsatt benytte seg av ABC resultater ved å optimalisere leveranser med tanke på volum, tidspunkt, leveringsmetoder og alle medfølgende administrative oppgaver uten at det forårsaket konflikter med sluttbrukeren.

De resterende selskapene (Marconi – telekom, Sime Darby – jordbruk, P&W Canada – industriell produksjon og Sberresheniya – finans) er gode eksempler på hvilke selskaper/bransjer som kan ha kundelønnsomhet som hovedfokusområde i ABC, selv om flere av dem var mest fokusert på produktlønnsomhet.

### 5.3 Forslag til videre forskning

ABC er et svært nyttig verktøy som kan, dersom utført riktig, bli et selskaps «holy grail». Etter min mening forskes det uforsvarlig lite på denne kostnadskalkulasjonsmetoden. Videre forskning rundt implementeringsmåter og utarbeidelse av flere digitale plattformer for ABC ville hjulpet mange bedrifter med å betraktelig forbedre resultater og håndtere kriser mer effektivt.

Lite ABC data og relativt lite ABC-praksis er sannsynligvis forårsaket av det faktumet at bedrifter ikke alltid er villige til å «gå ut av komfortsonen» og erstatte sine tradisjonelle kalkulasjonsmetoder med noe mer innovativt. I den forstanden kunne en større og mer omfattende studie (for eksempel en doktorgradsavhandling) skapt mer interesse blant bedrifter og gitt dem mer praktisk informasjon.

## 6 Litteraturliste

### 6.1 Litteratur

1. Argyris, C. og Kaplan, R.S., (1994). Implementing New Knowledge: The Case of Activity Based Costing”, *Accounting Horizons*, (8), no.3, s.83-105
2. Berthling-Hansen, P. og Skaldehaug, E., (2003). Beslutningsrelevante kostnader. *MagmaEconas tidsskrift for økonomi og ledelse*, 2/2003.
3. Bjørnenak, T., (1994). Aktivitetsbasert kalkulasjon – teknikk, retorikk, innovasjon og diffusjon. Avhandling for graden dr. oecon. Norges Handelshøyskole, Bergen, Fagbokforlaget.
4. Bjørnenak, T., (2003). Strategisk økonomistyring - en oversikt. *MAGMA - Econas tidsskrift for økonomi og ledelse*, 2/03, s.21-28
5. Cooper, R., (1988). Rise of activity-based costing. – Part I: What is an activity-based cost system? *Journal of Cost Management* No 2. – Vol. 2.
6. Cooper, R. og Kaplan, R. S., (1988). Measure costs right: make the right decisions. *Harvard Business Review*, September/oktober. s. 96-103
7. Drury, C. og Tayles, M., (1994). Product costing in UK manufacturing organizations, *The European Accounting Review*, (3), s.443-469
8. Grendstadbakk, O. A. og Gundersen, C., (2012). Implementering av ABC – en multippel casestudie av utvalgte norske tjenesteytende bedrifter. Masteroppgave, Norges Handelshøyskole.
9. Innes, J. og Mitchell, F., (1991). Activity Based Cost Management: A Case Study of Development and Implementation. CIMA, London
10. Innes, J. og Mitchell, F., (1993). Activity Based Costing: A Review with Case Studies. CIMA, London.
11. Jiwoong S., Sudhir, K. og Dae-Hee, Y., (2012). When to "Fire" Customers: Customer Cost-Based Pricing. *Management science*, Vol.58 (5), s.932-947.
12. Johnson, H. T. og Kaplan, R. S., (1987). *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*. Harvard Business School Press.
13. Kaplan, R. S. og Bruns, W., (1987) *Accounting and Management: A Field Study Perspective*. Harvard Business School Press.



14. Kennedy, T. og Affleck-Graves, J., (2001). The Impact of Activity-Based Costing Techniques on Firm Performance, *Journal of Management Accounting Research*, (13), s.19-45
15. Krumwiede, K.R., (1998). The Implementation Stages of Activity-Based Costing and the Impact of Contextual and Organizational Factors, *Journal of Management Accounting Research*, (10), s.239-277
16. Markus, M.L. og Pfeffer, J., (1983). Power and the design and implementation of accounting and control systems. *Acc. Organ.Society* 8 (2/3), 205–218.
17. Nasiri, A., Peláez, M. og Monroy, C., (2014). Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing and Lean Accounting: Differences Among Three Accounting Systems' Approach to Manufacturing. *Annals of Industrial Engineering 2012: Industrial Engineering: Overcoming the Crisis*, s.11-17
18. Schulze, M., Seuring, S. og Ewering, C., (2012). Applying activity-based costing in a supply chain environment. *International journal of production economics*, 2012, Vol.135 (2), s.716-725.
19. Zhuang, Z-Y. og Chang, S-C., (2015). Deciding product mix based on time-driven activity-based costing by mixed integer programming. *Journal of intelligent manufacturing*, Vol.28 (4), s.959-974.

## 6.2 Elektroniske kilder

1. Major, M. og Hopper, T. Managers Divided: Implementing ABC in a Portuguese Telecommunications Company. Tilgjengelig fra:  
[https://www.researchgate.net/publication/223068702\\_Managers\\_Divided\\_Implementing\\_ABC\\_in\\_a\\_Portuguese\\_Telecommunications\\_Company](https://www.researchgate.net/publication/223068702_Managers_Divided_Implementing_ABC_in_a_Portuguese_Telecommunications_Company)
2. Kujčić, M. og Blagojević, M. The Modified Activity-Based Costing Method in Universal Postal Service Area: Case Study of the Montenegro Post. Tilgjengelig fra:  
[https://www.researchgate.net/publication/276162720\\_The\\_Modified\\_Activity-Based\\_Costing\\_Method\\_in\\_Universal\\_Postal\\_Service\\_Area\\_Case\\_Study\\_of\\_the\\_Montenegro\\_Post](https://www.researchgate.net/publication/276162720_The_Modified_Activity-Based_Costing_Method_in_Universal_Postal_Service_Area_Case_Study_of_the_Montenegro_Post)
3. Salehi, M., Hejazi, R., Manesh, N. B. og Bulvar, A. Activity Based Costing Model for Cost Calculation in Gas Companies: Empirical Evidence of Iran. Tilgjengelig fra:  
<https://www.semanticscholar.org/paper/Activity-Based-Costing-Model-for-Cost-Calculation-Salehi-Hejazi/389ee595c3577b118470791cd43a4af9838e2ef7>

4. Arnaboldi, M. og Lapsley, I. Activity Based Costing in Healthcare: a UK Case Study. Tilgjengelig fra: <https://www.semanticscholar.org/paper/Activity-Based-Costing-in-Healthcare%3A-A-UK-Case-Arnaboldi-Lapsley/19ca96c3de8b3ac619adcd83f8f2099f524eade6>
5. Sime Darby nettside. Tilgjengelig fra: <https://www.simedarbyplantation.com/about-us>
6. Sberresheniya nettside. Tilgjengelig fra: <https://sber-solutions.com/>
7. Pratt & Whitney nettside. Tilgjengelig fra: <https://prattwhitney.com/company/about-pratt-and-whitney>
8. Tybring-Gjedde, C. (2002). Kvartalsrapport til Staples (tidligere C. Tybring-Gjedde ASA). Tilgjengelig fra: <https://www.staplesnetshop.no/web/ePortal/resources?id=c373e90949d6e53be92d0000f80237c2>
9. European Union Law. Tilgjengelig fra: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A31997L0067>
10. <https://www.investopedia.com/articles/markets/030216/worlds-top-10-telecommunications-companies.asp>
11. <https://www.simedarbyplantation.com/corporate/our-company>
12. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/palm-oil-market>
13. <https://www.weforum.org/agenda/2021/08/how-palm-oil-industry-is-transitioning-to-net-zero/>
14. <https://www.statista.com/statistics/477252/leading-global-plam-oil-companies-based-on-market-capitalization/>
15. <https://www.globenewswire.com/en/news-release/2021/01/07/2154702/28124/en/Global-Aircraft-Engines-Market-2020-to-2028-Featuring-General-Electric-Rolls-Royce-Motor-Cars-and-Safran-Among-Others.html>
16. <https://www.courant.com/business/hc-biz-pratt-whitney-comeback-20210727-xybm5o34incy5p76r4lbguzaoi-story.html>
17. <https://www.3csoftware.com/pratt-whitney/>
18. [https://en.wikipedia.org/wiki/Pratt\\_%26\\_Whitney#Pratt\\_&\\_Whitney\\_Canada](https://en.wikipedia.org/wiki/Pratt_%26_Whitney#Pratt_&_Whitney_Canada)
19. <https://www.3csoftware.com/pratt-whitney/>
20. <https://raex-a.ru/rankingtable/outsourcing/2020/main>

## 7 Vedlegg

### TPGC

Vedlegg1. Expencc-Activity-Dependence Matrix (EADM) for TPGC

Activities	Cost items	Engineering	Transportation	Telecommunication	Main-subscribers	Measuring & distribution of gas	computer	sustaining	Sum
Water & power bill		24.03%	0.74%	5.27%	3.67%	1.09%	1.49%	63.72%	100%
		102,796,908	3,156,869	22,543,392	15,682,806	4,669,814	6,353,523	272,596,954	427,800,266
Automobile rent		3.15%	91.78%	0.04%	0.54%	0.19%	0.21%	4.08%	100%
		25,534,931	742,938,232	325,615	4,385,466	1,556,946	1,706,451	33,035,763	809,483,350
Administrative and organization		51.70%	2.31%	0.06%	9.97%	2.34%	3.95%	29.13%	100%
		1,860,996,372	83,303,263	21,751,257	358,799,825	84,135,722	142,254,704	1,048,533,883	3,599,775,145
Other costs		6.67%	6.21%	0.02%	6.02%	0.19%	0.11%	79.79%	100%
		38,797,835	31,428,926	107,224	30,432,566	952,872	534,416	403,418,157	505,871,997
Salary & wage		10.46%	0.70%	0.52%	1.64%	0.43%	1.02%	85.24%	100%
		6,553,573,565	440,124,964	326,148,707	1,025,534,346	269,095,466	636,456,931	53,423,131,635	62,674,063,524
Depreciation		2.21%	31.70%	0.55%	53.98%	0.06%	2.59%	8.99%	100%
		792,520,180	11,831,689,875	207,083,767	20,150,196,286	23,106,234	967,982,783	3,355,845,143	37,328,425,512
Receivable services		20.11%	1.66%	0.39%	3.08%	0.75%	1.95%	72.06%	100%
		2,152,116,574	177,603,634	41,477,783	329,711,141	80,478,473	208,457,974	7,710,029,761	10,699,875,698
Training		35.29%	1.62%	12.33%	10.97%	5.93%	2.64%	31.23%	100%
		149,796,038	6,855,694	52,315,946	46,546,567	25,161,248	11,208,906	132,579,091	424,463,490
Goods		17.28%	9.73%	1.30%	2.32%	0.53%	8.26%	60.59%	100%
		335,988,951	189,289,077	25,271,335	45,140,835	10,244,595	160,553,139	1,178,405,418	1,944,893,350
<b>Total</b>		<b>12,011,891,617</b>	<b>13,506,261,257</b>	<b>697,008,847</b>	<b>22,006,399,407</b>	<b>499,394,708</b>	<b>2,135,399,310</b>	<b>67,556,973,516</b>	<b>118,413,328,662</b>

Vedlegg 2. Activities-Product-Dependence Matrix (APDM) for TPGC

No.	Activities	Engineering.	Transportation	Telecommunication	Main subscribers	Measuring & distribution of gas	Computer	Sustaining
	Regions							
1	Eslamshahr	5.90%	6.35%	7.57%	2.02%	5.29%	9.94%	8.79%
2	Pakdasht	5.51%	6.35%	8.37%	38.87%	11.06%	3.51%	2.20%
3	Pishva	1.48%	3.17%	2.39%	1.62%	0.96%	1.75%	4.40%
4	Damavand	3.30%	3.17%	5.58%	0.40%	1.44%	4.09%	2.20%
5	Robat karim	2.69%	3.17%	1.59%	0.81%	3.37%	2.34%	3.30%
6	Gharchak	2.81%	3.17%	2.39%	11.34%	1.44%	2.34%	2.20%
7	Vavan	0.86%	1.59%	1.20%	0.20%	0.96%	1.75%	0.55%
8	Varamin	5.85%	9.52%	8.76%	2.83%	6.73%	14.62%	11.54%
9	Eshtehard	0.52%	3.17%	3.19%	3.85%	1.44%	0.58%	1.65%
10	Shahregods	3.29%	4.76%	4.78%	3.04%	1.92%	4.68%	3.30%
11	Shahriyar	6.91%	7.94%	3.59%	0.61%	5.29%	7.02%	7.69%
12	Fardis	6.86%	6.35%	1.99%	1.82%	10.10%	2.92%	4.95%
13	Karaj	30.42%	17.46%	25.50%	11.94%	25.48%	22.81%	28.57%
14	Nazarabad	5.19%	4.76%	1.59%	4.05%	3.37%	2.92%	3.85%
15	Vardavard	2.08%	1.59%	2.79%	0.81%	0.48%	2.34%	2.20%
16	Hashtgerd	2.90%	6.35%	3.59%	0.61%	2.88%	3.51%	4.40%
17	Bagherabad	0.78%	1.59%	0.80%	0.20%	1.44%	0.58%	0.55%
18	Gheyamdasht	0.59%	1.59%	7.57%	0.20%	0.48%	2.92%	1.10%
19	Chahrdange	5.28%	1.59%	0.40%	13.97%	3.37%	2.34%	0.55%
20	Rodehen	1.82%	1.59%	3.19%	0.40%	2.40%	1.17%	1.65%
21	Golestan	0.20%	1.59%	0.40%	0.20%	4.33%	2.34%	1.65%
22	Nasimshahr	2.19%	1.59%	1.59%	0.00%	1.92%	1.75%	1.65%
23	Malard	2.55%	1.59%	1.20%	0.20%	3.85%	1.75%	1.10%
	Total	1	1	1	1	1	1	1

Vedlegg 3. Kostnadsfordeling etter regioner og aktiviteter i TPGS.

Row	Regions	Engineering	Transportation	Telecommunication	Main Subscribers	Measuring	Computer	Sustaining	Sum of Indirect Overhead
1	Eslamshahr	708,497,600	857,540,397	52,761,626	445,473,672	26,410,297	212,291,159	5,939,074,595	8,242,049,347
2	Pakdasht	661,500,577	857,540,397	58,315,481	8,553,094,506	55,221,530	74,926,292	1,484,768,649	11,745,367,432
3	Pishva	177,944,855	428,770,199	16,661,566	356,378,938	4,801,872	37,463,146	2,969,537,297	3,991,557,873
4	Damavand	396,816,538	428,770,199	38,876,988	89,094,734	7,202,808	87,414,007	1,484,768,649	2,532,943,923
5	Robat karim	322,897,217	428,770,199	11,107,711	178,189,469	16,806,553	49,950,861	2,227,152,973	3,234,874,982
6	Gharchak	337,320,786	428,770,199	16,661,566	2,494,652,564	7,202,808	49,950,861	1,484,768,649	4,819,327,433
7	Vavan	103,087,591	214,385,099	8,330,783	44,547,367	4,801,872	37,463,146	371,192,162	783,808,021
8	Varamin	702,335,372	1,286,310,596	61,092,409	623,663,141	33,613,105	312,192,882	7,795,035,406	10,814,242,910
9	Eshtehard	63,016,466	428,770,199	22,215,421	846,399,977	7,202,808	12,487,715	1,113,576,487	2,493,669,073
10	Shahreghods	395,481,095	643,155,298	33,323,132	668,210,508	9,603,744	99,901,722	2,227,152,973	4,076,828,473
11	Shahriyar	830,320,557	1,071,925,497	24,992,349	133,642,102	26,410,297	149,852,583	5,196,690,270	7,433,833,655
12	Fardis	824,367,849	857,540,397	13,884,638	400,926,305	50,419,658	62,438,576	3,340,729,460	5,550,306,883
13	Karaj	3,654,555,564	2,358,236,093	177,723,371	2,628,294,666	127,249,613	487,020,895	19,301,992,433	28,735,072,635
14	Nazarabad	623,820,325	643,155,298	11,107,711	890,947,344	16,806,553	62,438,576	2,598,345,135	4,846,620,943
15	Vardavard	249,581,000	214,385,099	19,438,494	178,189,469	2,400,936	49,950,861	1,484,768,649	2,198,714,507
16	Hashtgerd	348,944,232	857,540,397	24,992,349	133,642,102	14,405,617	74,926,292	2,969,537,297	4,423,988,286
17	Bagherabad	94,066,497	214,385,099	5,553,855	44,547,367	7,202,808	12,487,715	371,192,162	749,435,505
18	Gheyamdasth	70,451,477	214,385,099	52,761,626	44,547,367	2,400,936	62,438,576	742,384,324	1,189,369,406
19	Chahrdange	634,826,961	214,385,099	2,776,928	3,073,768,338	16,806,553	49,950,861	371,192,162	4,363,706,902
20	Rodehen	218,621,042	214,385,099	22,215,421	89,094,734	12,004,680	24,975,431	1,113,576,487	1,694,872,895
21	Golestan	23,816,707	214,385,099	2,776,928	44,547,367	21,608,425	49,950,861	1,113,576,487	1,470,661,874
22	Nasimshahr	263,189,987	214,385,099	11,107,711	0	9,603,744	37,463,146	1,113,576,487	1,649,326,174
23	Malard	306,431,321	214,385,099	8,330,783	44,547,367	19,207,489	37,463,146	742,384,324	1,372,749,530
	Total	12,011,891,617	13,506,261,257	697,008,847	22,006,399,407	499,394,708	2,135,399,310	67,556,973,516	118,413,328,662

## Montenegro Post

Vedlegg 4. Kostnader ved universielle posttjenester

<b>Cost of universal postal service (Year 2010)</b>			
<b>Name of service</b>	<b>Revenue (€)</b>	<b>Cost (€)</b>	<b>Difference (€)</b>
Letter up to 50 g (domestic traffic)	4,030,178.08	1,010,076.17	3,020,101.91
Letter from 51 to 100 g (domestic traffic)	886,407.60	351,770.38	534,637.22
Letter up to 50 gr (international traffic)	294,158.34	1,725,646.51	-1,431,488.17
Letter from 51 to 100 g (international traffic)	141,377.44	70,231.90	71,145.54
Imprimee up to 50 g (domestic traffic)	61,301.40	11,300.59	50,000.81
Imprimee from 51 to 100 g (domestic traffic)	26,567.00	302,826.38	-302,560.71
Imprimee up to 50 g (international traffic)	1,191.28	11,300.59	-10,109.31
Imprimee from 51 to 100 g (international traffic)	3,408.16	22,601.18	-19,193.02
Postal money orders	45,114.00	1,095,837.16	-1,050,723.16
Direct mail up to 50 g	75,313.00	939,848.20	-864,535.20
Direct mail from 51 to 100 g	0	350,026.47	-350,026.47
Letter of court	501,574.5	506,221.59	-4,647.09
Letter from 101 to 2000 g (domestic traffic)	69,399.11	308,488.78	-239,089.67
Letter from 101 to 2000 g (international traffic)	3,830.16	208,055.11	-204,224.95
Imprimee from 101 to 2000 g (domestic traffic)	797	246,707.35	-245,910.35
Imprimee from 101 to 2000 g (international traffic)	893.46	20,234.6	-19,341.14
Parcels up to 10 kg (domestic traffic)	1,405.94	177,900.80	-176,494.86
Parcels up to 10 kg (international traffic)	5,185.96	73,340.28	-68,154.32
Packages for delivery in international traffic up to 2 kg	0	318,170.19	-318,170.19
Literature for blind	0	10,919.34	-10,919.34
<b>Grand total</b>	<b>6,121,801.10</b>	<b>7,761,503.56</b>	<b>-1,639,702.46</b>

Vedlegg 5. Activities and Services-Dependence Matrix

	ACTIVITY										
	Collection	Sorting	Transport	Delivery	Collection of telegrams	Sorting of telegrams	Delivery of telegrams	Preparation of hybrid mail	Discharge	Sale	Calculation
<b>SERVICE</b>											
Letter up to 50 g – domestic traffic	√	√	√	√							
Letter up to 50 g – international traffic	√	√		√							
Direct mail up to 50 g	√	√	√	√							
Parcels up to 10 kg – domestic traffic	√	√	√	√							
Parcels up to 10 kg – international traffic	√	√		√							
Literature for blind in domestic and international traffic	√	√	√	√							
Express mail	√	√	√	√							
Hybrid mail								√			