



# Handelshøyskolen BI

## MAN 51581 Anvendt økonomi for ledere - Bedrift og marked

Term paper 60% - W

### Predefinert informasjon

<b>Startdato:</b>	27-01-2023 09:00 CET	<b>Termin:</b>	202310
<b>Sluttdato:</b>	08-05-2023 12:00 CEST	<b>Vurderingsform:</b>	Norsk 6-trinns skala (A-F)
<b>Eksamensform:</b>	P		
<b>Flowkode:</b>	202310  11427  IN03  W  P		
<b>Intern sensor:</b>	(Anonymisert)		

Navn:

**Hans Marius Markestad**

### Informasjon fra deltaker

<b>Tittel *:</b>	MAN 51582 - Anvendt økonomi for ledere - bedrift og marked		
<b>Navn på veileder *:</b>	Anders Tveit og Riana Steen		
<b>Inneholder besvarelsen konfidensielt materiale?:</b>	Nei	<b>Kan besvarelsen offentliggjøres?:</b>	Ja

### Gruppe

<b>Gruppenavn:</b>	(Anonymisert)
<b>Gruppenummer:</b>	13
<b>Andre medlemmer i gruppen:</b>	Deltakeren har innlevert i en enkeltmannsgruppe

# Prosjektoppgave

## ved Handelshøyskolen BI

Eksamenskode og navn:

**MAN 51581 Anvendt økonomi for ledere – Bedrift og marked**

Utleveringsdato:

27.01.2023 Kl. 09.00

Innleveringsdato:

08.05.2023 Kl. 12.00

Stuedsted:

BI Oslo

---

# Innholdsfortegnelse

<b>MARKED OPPGAVE 1 – MARKEDET FOR STRØM .....</b>	<b>2</b>
INNLEDNING .....	2
TEORI .....	2
DRØFTING .....	3
KONKLUSJON .....	3
<b>MARKED OPPGAVE 2 – OFFENTLIG INNGREP .....</b>	<b>4</b>
INNLEDNING .....	4
TEORI .....	4
DRØFTING .....	6
KONKLUSJON .....	6
<b>MARKED OPPGAVE 3 – MILJØVERN.....</b>	<b>7</b>
INNLEDNING .....	7
TEORI .....	7
DRØFTING .....	10
KONKLUSJON .....	12
<b>BEDRIFT OPPGAVE 1 – REGNSKAP DEL A .....</b>	<b>12</b>
INNLEDNING .....	12
LØNNSOMHETSVALDERING .....	12
LIKVIDITETSVALDERING .....	13
SOLIDITETSVALDERING.....	14
KONKLUSJON .....	15
<b>BEDRIFT OPPGAVE 2 – REGNSKAP DEL B .....</b>	<b>15</b>
INNLEDNING .....	15
FORBEDRING AV LØNNSOMHET – DUPONT MODELLEN .....	16
OPTIMALISERING AV INTERNE PROSESSER - CASH CONVERSION CYCLE.....	16
KONKLUSJON .....	17
<b>BEDRIFT OPPGAVE 3 – INVESTERINGS- OG FINANSIERINGSANALYSE.....</b>	<b>17</b>
INNLEDNING .....	17
INVESTERINGSANALYSE.....	18
SENTRALE FAKTORER VED INNTEKT OG KOSTNADER .....	20
KONSEKVENSER MED LÅN FRA INNOVASJON NORGE .....	22
KONKLUSJON .....	23
<b>LITTERATURLISTE.....</b>	<b>24</b>

---

## Marked oppgave 1 – Markedet for strøm

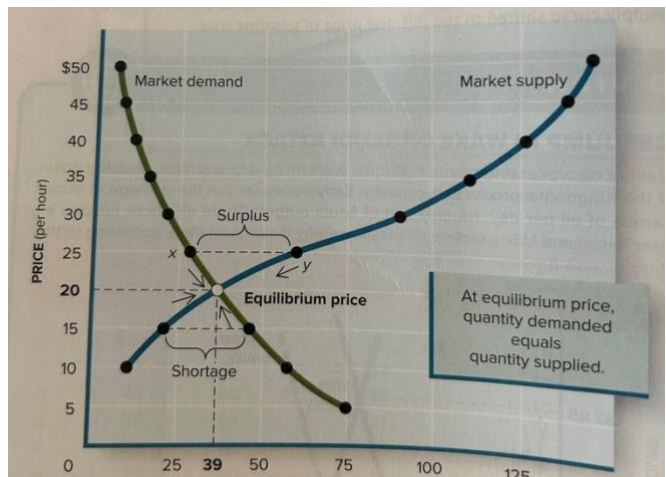
### *Innledning*

I denne oppgaven skal jeg forklare årsakene til prisutviklingen i det norske strømmarkedet i perioden 2018-2023 ved hjelp av Schillers markedsmodell. Jeg vil først redegjøre for modellen og hvilke årsaker som kan føre til prisendringer. Deretter vil jeg bruke markedsmodellen til å drøfte hva som kan være årsakene til prisutviklingen i den definerte tidsperioden. Avslutningsvis vil jeg sammenfatte oppgavens funn i form av en konklusjon.

### *Teori*

Schiller (2021) har flere modeller i kapittel 3 som omhandler tilbud og etterspørsel. Modellen jeg vil trekke frem og fokusere på er «equilibrium»-modellen, som vist ved figur 1. Denne er en sammensatt modell som forklarer tilbud og etterspørsel i kombinasjon (Schiller, 2021).

Modellen viser mengden av en vare langs X-aksen og prisen per enhet på Y-aksen til en gitt tid. Den blå grafen representerer det totale tilbudet av en vare, det vil si mengden varer som er tilgjengelig i markedet. Den grønne grafen viser den totale



Figur 1: «Equilibrium» (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 60).

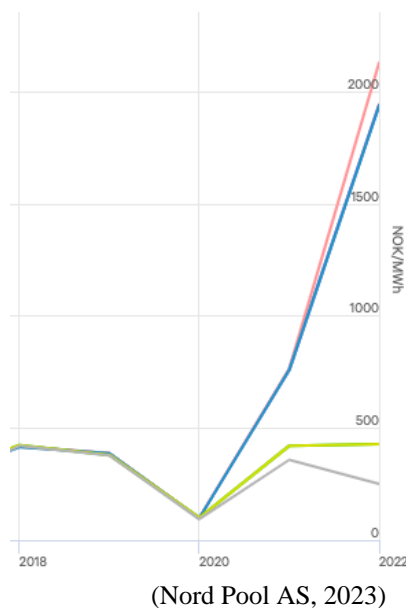
etterspørselen av varen. Den hvite prikken i skjæringspunktet mellom de to grafene er det Schiller omtaler som «equilibrium» (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 60). I figur 1 er «equilibrium»-prisen «20». Det innebærer at ved dette prisnivået er markedets totale etterspørsel og tilbud likt. Man oppnår den mest effektive løsningen – såkalt markedslikevekt (Schiller, 2021). Grafene i modellen kan endres på to forskjellige måter. Det kan enten forekomme bevegelse langs grafen, dette er et resultat av endringer i pris. Eller så kan hele grafen gjennomføre et skifte på grunn av endringer i andre faktorer enn pris, for eksempel ved endringer i produktivitet eller kostnader. Når slike skifter forekommer vil det påvirke prisen og skape prisendringer (Schiller

---

& Gebhardt, 2021, s. 64-65). I figur 1 vil prisen øke hvis etterspørselsgrafene gjør et skifte mot høyre og tilbudsgrafene skifter mot venstre.

### ***Drøfting***

Grafene til høyre viser utviklingen i strømprisene fra 2018 – 2022 i Oslo (lilla), Kristiansand (rosa), Bergen (blå), Molde (grønn), Trondheim (gul) og Tromsø (grå). Det fremkommer veldig tydelig at prisen økte betraktelig fra 2020 – 2022 i de fleste byene. Med bakgrunn i Schiller (2021) sin modell kan dette forklares ved at tilbudskurven skiftet, og fortsetter å skifte, mot venstre som et resultat av økte produksjonskostnader. Ifølge Statnett og Norges vassdrags- og energidirektorat har prisene på kull og gass økt i



den aktuelle tidsperioden (Statnett, 2023; Norges vassdrags- og energidirektorat, 2020). Norges strømproduksjon baserer seg ikke på disse råvarene, men siden vi kjøper europeisk strøm som benytter de aktuelle råvarene blir vi påvirket. En annen faktor som har påvirkning på prisutviklingen fra 2022 til dags dato er krigen i Ukraina. Denne hendelsen kan beskrives som et eksogent sjokk ovenfor markedet. Krigen har gjort at prisutviklingen som er beksrevet ovenfor har fortsatt i et rekordhøyt tempo (Valberg, 2022), samt gjort at Russland ikke lenger er en energileverandør til Europa. Ved å benytte Schillers modell innebærer dette et skifte i tilbudsgrafene mot venstre og et skifte i etterspørselsgrafene mot høyre. Denne kombinasjonen fører til økte priser (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 65).

### ***Konklusjon***

I denne oppgaven har jeg forklart hvilke dynamikker som påvirker prisendringer i henhold til Schillers markedsmodell. Ved å benytte relevant teori og statistikk tyder drøftingens funn på at endringer i tilbuds- og etterspørselsgrafene har ført til høyere strømpriser i det aktuelle tidsrommet.

---

## Marked oppgave 2 – Offentlig inngrep

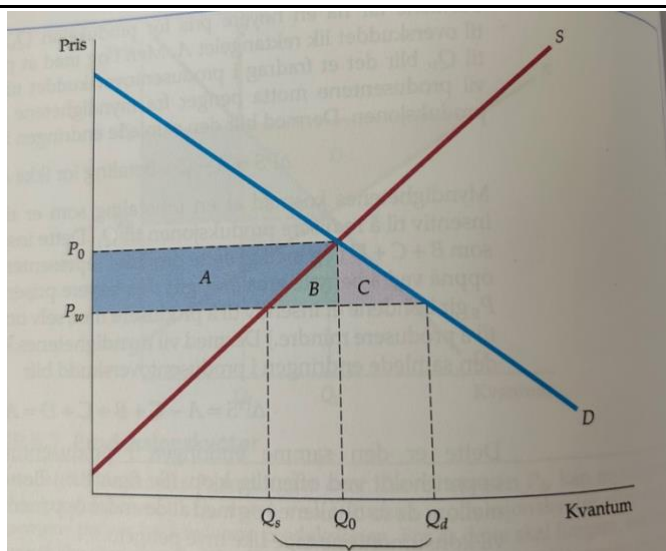
### *Innledning*

Denne oppgaven skal omhandle toll på importvarer. Toll har vært et virkemiddel stater har brukt siden 1800-tallet for å holde egne innenlandsmarkeder konkurransedyktige i møte med billige utenlandske varer. Denne funksjonen er en av bærebjelkene i Allen (2011) sin anerkjente «standardmodell» (Allen, 2011). I løpet av de siste årene har vi opplevd flere utenkelige scenarioer som preger hvordan verden ser ut i dag. Herunder er Covid-pandemien, krigen i Ukraina og en stadig voksende klimakrise noen av de mest omfattende hendelsene. Disse har påvirket internasjonale dynamikker, også innenfor handel og økonomi. Oppgaven skal med bakgrunn i dette drøfte problemstillingen: *er toll fortsatt et nødvendig virkemiddel for å opprettholde konkurransedyktigheten til det norske landbruket?* Jeg vil først redegjøre for relevant teori tilknyttet toll, og deretter anvende teorien til å drøfte problemstillingen. Avslutningsvis sammenfattes drøftingens funn i form av en konklusjon.

### *Teori*

For å få en bedre forståelse for teorien omkring toll skal jeg begynne med å redegjøre om hvorfor toll benyttes. I et fritt konkurransemarked er det ikke gitt at markedssystemet klarer å finne den riktige prisen til riktig mengde varer. Det er dermed ikke gitt at fri konkurranse er fordelaktig. Schiller (2019) nevner fire årsaker som kan føre til markedssvikt: ulikheter, eksterne effekter, markedsmakt og kollektive goder (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 74). Eksterne effekter er kostnader eller fortjenester i markedet som oppstår gjennom en part som ikke er forbruker eller produsent, en såkalt tredjepart (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 77). Et eksempel på en ekstern effekt er økning av tollsats. Et slikt tiltak initieres av styremaktene i et land (tredjeparten), for å skape en konsekvens i markedet som fører det i ønsket retning. Hvis styremaktene ønsker å styrke konkurransedyktigheten til det norske landbruket kan de for eksempel øke tollsatsene på import av korn, kjøttprodukter eller meieriprodukter. Dette vil gjøre at prisen for de utenlandske varene øker og således styrkes konkurransedyktigheten til norskproduserte varer. Jeg vil nå redegjøre for spesifikk teori tilknyttet bruken av toll.

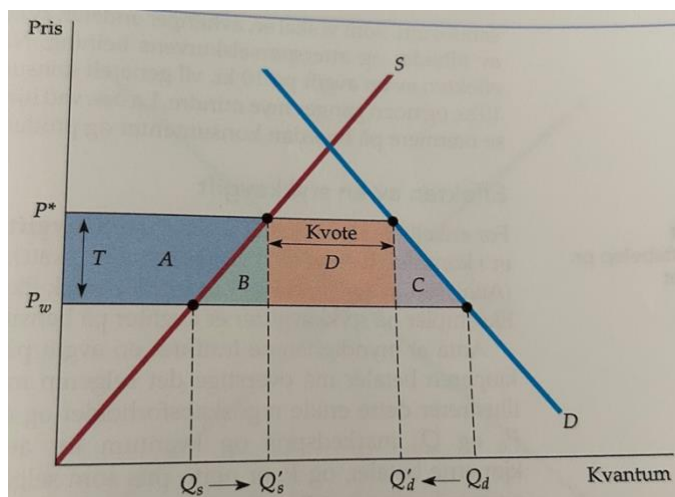
I figur 2 er prisen for import satt under lokal markedspris. Dette skyldes at de aktuelle varene koster mindre i utlandet.  $Q_s$  er mengden varer som produseres i Norge og  $P_0$  er prisen for norskproduserte varer.  $Q_d$  er den totale etterspørselen av varen, og  $Q_0$  (gapet mellom  $Q_s$  og  $Q_d$ ) utgjør mengden varer som



Figur 2: «toll som eliminerer import» (Pindyck, Rubinfeld, & Synnestvedt, 2013, s. 194).

må importeres for å møte etterspørselen. Dette spesifikke tilfellet vil være fordelaktig for produsentene. Siden import er eliminert vil det oppstå et konsumentoverskudd ved at forbrukerne betaler en høy pris for det norskproduserte produktet. Dette synliggjøres i rutene A+B. Trekanten merket med «C» representerer forbrukerne som velger å ikke kjøpe produktet. Konsumentoverskuddet vil også føre til en økt produksjon representert ved  $Q_0$  (Pindyck, Rubinfeld, & Synnestvedt, 2013, s. 194).

Forskjellen mellom figur 2 og 3 er at toll er et innbakt element i figur 3, som regulerer import ved en tilleggsavgift på x antall kroner per importerte enhet, representert som «T». Ved redusert import vil prisen på varene øke fra  $P_w$  til  $P^*$ .



Figur 3: «toll – det generelle tilfellet» (Pindyck, Rubinfeld, & Synnestvedt, 2013).

Dette oppnås gjennom en kvote eller den tidligere omtalte tollsatsen. Eksempelet i figur 3 er favoriserende ovenfor produsentene. Produsentoverskuddet er fortsatt representert i rute «A», og konsumentenes tap er A+B+C+D. Kvoten (firkant «D») og tollsatsene er penger som tilfaller staten.

---

## ***Drøfting***

Basert på redegjørelsen av teori skal jeg nå drøfte problemstillingen. Utfallet av de to figurene fremstår relativt likt. Det er produsentene som kommer best ut av begge regnestykkene, og effektivitetstapene (uutnyttet kapasitet) er tilnærmet like. I figur 3 (det generelle tilfellet av import og toll) er det dog et viktig element som ikke er tilstede i figur 2: toll. Dette vil gi en økt inntekt til staten - midler som potensielt benyttes til å styrke det norske landbruket indirekte. Eksempelvis gjennom støtteordninger, forskningsprosjekter, mediekampanjer og utdanningsinstitusjoner. Figurene viser også at det er en høyere grad av lønnsomhet for det norske landbruket når import gjennomføres som vist i figur 3. Dette er et argument som taler tydelig for at toll er viktig for å gjøre det norske landbruket konkurransedyktig. Et annet konkurransefortrinn som kan oppstå er økt bevissthet rundt «norsk kvalitet». Ved å øke produktporteføljen i det norske markedet gjennom import vil forbrukere potensielt oppdage at kvaliteten til norske produkter er svært høy.

Tollsatsene vil være med på å drive vareprisen opp, som beskrevet i figur 3. Dette kan medføre noen effekter som ikke er fordelaktige for konkurransedyktigheten til det norske landbruket. Hvis prisen justeres opp fra  $P_w$  til  $P^*$  på grunn av import kan effektivitetstapet øke ved at flere forbrukere velger å kjøpe andre typer varer. Dette vil resultere i en lavere lønnsomhet for det norske landbruket. I tillegg vil en bredere produktportefølje, som skapes av import, gi forbrukere flere valgmuligheter innenfor en og samme varekategori. Det er ikke gitt at en norsk forbruker vil kjøpe et norsk produkt simpelthen fordi det er kortreist og produsert lokalt. Dette kan medføre at forbrukere favoriserer utenlandske produkter.

## ***Konklusjon***

I denne oppgaven skulle jeg redegjøre for relevant teori tilknyttet toll, og deretter drøfte problemstillingen «er toll fortsatt et nødvendig virkemiddel for å opprettholde konkurransedyktigheten til det norske landbruket»? I teorikapittelet fremkommer det at toll er en ekstern effekt som benyttes av myndighetene for å regulere et fritt konkurransemarked. Ved å drøfte de to figurene som omhandler toll antyder oppgaven at toll er et virkemiddel som er med på å opprettholde konkurransedyktigheten til det norske landbruket.



---

## Marked oppgave 3 – miljøvern

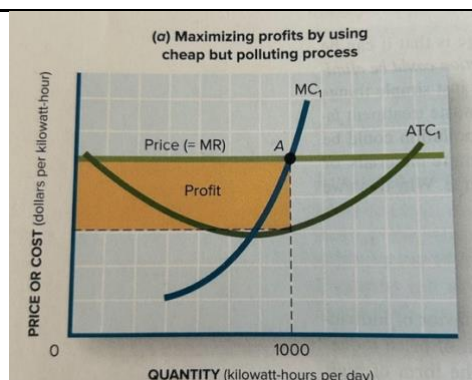
### *Innledning*

Har bruken av klimakvoter vært en kollektiv hvilepute de siste tjue årene? I desember 2022 oppnådde EU-landene og EU-parlamentet enighet om en ny avtale som på sikt skal fase ut bruken av klimakvoter. Avtalens hensikt er å redusere klimautslippene i blant annet transportsektoren. Det langsiktige målet er at klimakvoter ikke benyttes i 2034 (Norsk Telegrambyrå, 2022). Basert på denne nyhetssaken skal jeg skrive en artikkel som drøfter følgende problemstilling; *har flyselskaperes klimakvoter vært et godt miljøfremmende tiltak?*

I artikkelens teoridel vil jeg redegjøre for relevant økonomisk teori, med særlig vekt på markedssvikt, markedsmodellen og samfunnsøkonomiske kostnader. Denne delen av artikkelen vil også fremme mulige tiltak som kan iverksettes av myndighetene ovenfor de aktuelle bedriftene. Artikkelens teorigrunnlag vil være basert på Schillers (2021) teorier og vil bli illustrert ved bruk av modeller. Etter teoridelen følger artikkelens drøfting, hvor det teoretiske grunnlaget anvendes til å fremme forskjellige synspunkter tilknyttet problemstillingen for å besvare denne. Avslutningsvis vil artikkelens viktigste momenter oppsummeres i en konklusjon.

### *Teori*

Det første som må redegjøres for i denne delen av artikkelen er hvordan et marked opererer uten å være regulert av klimakvoter og klimautslipp. Et sentralt element for å holde en bedrift eller et marked levedyktig over tid er at det generer mer inntekter enn det har utgifter. Schiller (2021) forklarer dette ved at den marginale inntekten (marginal revenue (MR)) må være større enn den marginale kostnaden (marginal cost (MC)) (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312). Etterspørselen til et produkt eller en tjeneste vil naturligvis også preges av prisen – de fleste forbrukere ønsker å få mest mulig ut av pengene sine. Klimakvoter er kostbare produkter og hvordan flyselskaper skal demme opp for denne kostnaden blir dermed sentralt. Jeg skal benytte to modeller for å skape en bedre forståelse for sammenhengen mellom marginale kostnader og inntekter i et miljøvernsperspektiv.

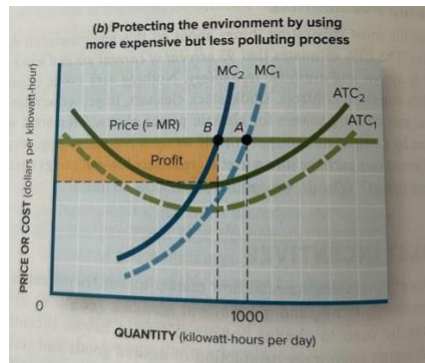


Figur 4: "Maximizing profits by using cheap but polluting process" (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312).

Denne markedsmodellen demonstrerer hvordan en bedrifts fortjeneste kan bli ved å rette sin produksjon mot maksimal profitt uten å ivareta miljøvern. Produksjonen som omtales i figur 4 er strømproduksjon, herunder antallet kilowatt-timer som produseres og selges for en gitt sum per dag. Grafen «MC<sub>1</sub>» representerer den marginale kostnaden per produserte enhet, mens «ATC<sub>1</sub>» er produksjonens gjennomsnittlige totale kostnader. Det oransje rektangelet viser bedriftens fortjeneste ved denne markedsmodellen (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312). Figur 4 er som tidligere nevnt basert på produksjon og salg av strøm, men metodikken er også anvendbar for andre markeder. Årsaken til den høye profitten er at man i denne modellen anvender billige råvarer som forurenses mer enn andre tilgjengelige og dyrere alternativer. Dette er en problemstilling bedrifter må forholde seg til da den representerer avveiningen mellom maksimal fortjeneste ved å benytte billige råvarer og ivaretagelse av miljøvern ved å benytte dyrere råvarer (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312).

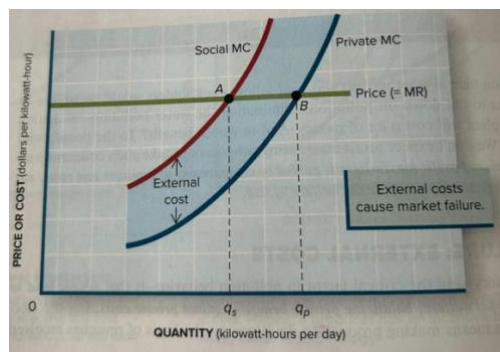
Noen av konsekvensene av at en bedrift velger dyrere men mer miljøvennlige råvarer er fremvist i figur 5. I tillegg til grafene fra figur 4 er MC<sub>2</sub> og ATC<sub>2</sub> lagt til. De er ekvivalentene til MC<sub>1</sub> og ATC<sub>1</sub> ved å velge dyrere og mer miljøvennlige råvarer. Modellen viser at ved å gjøre dette valget vil bedriftens fortjeneste minske. Dette forklarer Schiller (2021) ved at produksjonskostnadene per enhet øker. Punktet «B» på den horisontale linjen indikerer at bedriften produserer færre enheter til samme pris, som et resultat av de økte produksjonskostnadene per enhet. Figuren viser således kjernen i utfordringen tilknyttet miljøvennlige valg; hvorfor skal bedrifter velge det når deres egen lønnsomhet blir mindre? Det er utfordrende

å definere at noen blir påvirket av bedriftens valg tilknyttet miljøvennlige råvarer, og det er derfor naturlig at bedriftene har vansker med å akseptere den ekstra kostnaden det medfører. Dette er en av årsakene til markedssvikt og at det er vanskelig å implementere denne eksterne kostanden i et fritt konkurransesystem (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312-313).



Figur 5: «protecting the environment by using more expensive but less polluting process» (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 312).

Frem til nå har artikkelens teoridel i all hovedsak tatt for seg markedsmodellen. Jeg vil nå redegjøre for samfunnsøkonomiske kostnader som kan relateres til markedsmodellen, gjennom Schiller (2021) sin modell for markedssvikt. I figur 6 blir de eksterne kostnadene synliggjort ved at de utgjør divergensen mellom den samfunnsøkonomisk optimale løsningen, og den optimale løsningen for produsentene. Schiller beskriver at markedssvikt er at eksterne kostnader i markedet forhindrer optimal ressursallokering (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 314).



Figur 6: «market failure» (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 314).

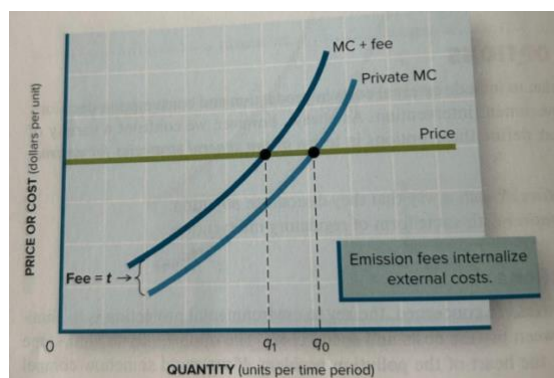
I figur 6 representerer punkt «A» det mest effektive utfallet for samfunnet, mens «B» viser det mest effektive utfallet for produsentene. Det som skiller de to kurvene er den eksterne kostnaden, som i denne artikkelens tilfelle er kostnaden for klimakvotene (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 314). Dette innebærer at noen må

---

betale for en ekstra kostnad for å oppnå en mer miljøvennlig produksjon, men hvem skal denne belastningen tilfalle? Forbrukere ønsker som tidligere nevnt å få mest mulig igjen for pengene sine, og bedrifter vil nødvendigvis betale mer enn de må for egen produksjon da dette går på bekostningen av fortjenesten deres. I slike tilfeller kan offentlige inngrep være en løsning for å få bukt med den samfunnsøkonomiske kostnaden. Jeg vil nå beskrive noen av disse mulige tiltakene.

Myndighetene har flere grep de kan ty til for å fremme miljøvennlighet blant forbrukere og produsenter. For eksempel å kompensere gjenvinning for å fremtvinge økt eller minsket forbruk av enkelte råvarer, innføre økte avgifter for de aktuelle råvarene, eller bøtelegge aktører som benytter miljøfiendtlige råvarer. For denne artikkelen er regulering av avgifter særskilt sentralt. Jeg vil derfor utdype dette ytterligere (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 317).

Figur 7 demonstrerer hvordan en klimautslippsavgift kan komme til uttrykk. Avgiften utgjør divergensen mellom grafene «MC+fee» og «Private MC». Hvis en bedrift pålegges en miljøavgift vil de produsere i henhold til «Q1»-grafene istedenfor «Q2»-grafene. Herunder vil bedriften få færre, men dyrere enheter, til samme produksjonskostnad. Dette fører til et lavere produksjonsvolum og derav lavere forurensning (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 316). Med denne teoretiske forståelsen som bakteppe vil jeg nå drøfte artikkelens problemstilling.



Figur 7: «emission fees» (Schiller & Gebhardt, 2021, s. 316).

### **Drøfting**

Har flyselskaperes klimakvoter vært et godt miljøfremmende tiltak? De fleste norske flyselskaper har etablert praksis om at klimakvotene er bakt inn i prisen for flybilletten. Dermed er ikke klimakvote noe vi som forbrukere kan velge om vi

---

vil betale for eller ikke. Årsaken til at selskapene følger denne praksisen kan være mange, men det er nærliggende å tro at det er deres måte å kompensere for økte avgifter på. Dette er et synspunkt som understøttes av artikkelens teoretiske grunnlag. Med Schillers (2021) markedsmodell og logikken til figur 7 som bakteppe er det et empirisk perspektiv som er veldig interessant for å besvare problemstillingen. Har klimakvotene ført til at vi reiser mindre med fly? Hvis kvotene har hatt denne effekten så er det rasjonelt å påstå at de har vært et godt miljøfremmende tiltak, ut fra artikkelens teoretiske grunnlag.

Ifølge SSB hadde vi i overkant av 1,1 millioner passasjerer ombord på innenriks flyvninger i februar 2023. Dette er en økning på 43% fra februar i 2022, men en nedgang på 11,9% fra februar 2020 (Statistisk sentralbyrå, 2023). I henhold til logikken i figur 7 kan nedgangen i antall reisende sammenlignet med 2020 tolkes som et tegn på at klimakvoter har vært et effektivt verktøy. Tallene fra 2022 tyder dog på det motsatte. En svakhet med denne empirien er at den påvirkes av utallige andre faktorer i tillegg til klimakvoter. Coronapandemien har sannsynligvis en stor påvirkning på statistikken, noe som svekker dens troverdighet til å besvare problemstillingen. Til tross for denne svekkelsen indikerer statistikken fra både 2020 og 2022 at klimakvoter ikke har vært et effektivt verktøy for å redusere forurensning tilknyttet flyreiser.

Et aspekt som taler for at klimakvoter har vært et godt miljøvennlig tiltak er at vi som forbrukere betaler i nåtid for å sikre en mer miljøvennlig fremtid. Den ekstra kostnaden reduserer ikke forurensningen til den spesifikke flyvningen, men vi må ha tillit til at det vi betaler for å kompensere for forurensningen blir benyttet til å utvikle nye og mer miljøvennlige alternativer for fremtiden. Klimakvoter kan også bidra til å gjøre den enkelte forbruker mer bevisst på klimaavtrykket vedkommende etterlater seg ved å reise med fly, og således føre til at enkeltpersoner gjennomfører færre flyvninger. Det sistnevnte argumentet baserer seg dog i stor grad på samvittigheten til befolkningen, og vil kun få en reell effekt om det gjelder en stor andel av forbrukerne.

---

## ***Konklusjon***

Det er utfordrende for det aktuelle markedet å regulere klimautslipp selvstendig, til tross for at det er en ekstern effekt som påvirker både jordkloden og dens befolkning. Denne utfordringen skyldes i stor grad at bedrifter har et iboende ønske om maksimal profitt og at forbrukere ønsker mest mulig kjøpekraft for pengene sine. Dermed vil et marked drives mot å opprettholde så lave produksjonskostnader som mulig, og forbrukerne vil søke så lave priser som mulig. Offentlige inngrep blir dermed nødvendig for å regulere hvordan de eksterne kostnadene håndteres for å skape et mer miljøvennlig marked. Basert på artikkelens teoretiske grunnlag og drøfting fremstår det som om klimakvoter har hatt en liten effekt på å redusere antallet reisende innenlands, og de reduserer ikke den faktiske forurensningen som forekommer ved en flyvning. Det vil dog være mer miljøvennlig å kjøpe klimakvoter enn å ikke gjøre det, da disse pengene vil inngå i en fremtidsrettet utvikling av markedet som kan gjøre det mer miljøvennlig.

## **Bedrift oppgave 1 – regnskap del a**

### ***Innledning***

I denne oppgaven skal jeg foreta en vurdering av den økonomiske situasjonen til selskapet Conmodo AS (organisasjonsnummer 928214974). Oppgaven vil basere seg på regnskapstallene deres fra perioden 2017-2021. Dataene vil bli hentet fra Proff.no. Jeg vil først gjennomføre en lønnsomhetsvurdering basert på dataene som omhandler total kapitalrentabilitet og egenkapitalrentabilitet. Deretter vil jeg vurdere selskapets likviditet med utgangspunkt i likviditetsgrad 1, likviditetsgrad 2 og arbeidskapital. Den siste vurderingen som gjennomføres er en soliditetsvurdering som er basert på selskapets egenkapitalandel og gjeldsgrad. Oppgaven avsluttes med en konklusjon som oppsummerer og sammenfatter de overnevnte vurderingene til en helhetlig vurdering.

### ***Lønnsomhetsvurdering***

Total kapitalrentabiliteten til et selskap uttrykker hvor mye avkastning hver krone som er investert i selskapet gir. Den innebærer som sådan alle investerte midler uavhengig av hvor finansieringen kommer fra (Berg, 2018, s. 105). For å regne ut total kapitalrentabiliteten til et selskap oppgir Berg (2018) følgende formel:

---

«Totalkapitalrentabilitet (TKR) = (Ordinært resultat før skatt + Rentekostnader)/Gjennomsnittlig totalkapital \* 100%» (Berg, 2018, s. 104). Ifølge Berg (2018) er den gjennomsnittlige totalkapitalrentabiliteten for norske bedrifter ca 10% (Berg, 2018, s. 105). Conmodo AS hadde følgende totalkapitalrentabilitet i den aktuelle tidsperioden: -11,2% (2017), 6,3% (2018), -17,5% (2019), -7,3% (2020) og 1,5% (2021) (Proff, 2023). Den gjennomsnittlige totalkapitalrentabiliteten de har hatt i tidsperioden er -5,64%. Dette er et svakt resultat som indikerer at midlene som er investert i selskapet har sunket i verdi. Selskapet ligger langt under gjennomsnittet for norske bedrifter. Totalkapitalrentabiliteten vurderes til å være svak.

Egenkapitalrentabilitet sier noe om avkastingen som skapes av den investerte egenkapitalen. Formelen Berg (2018) benytter for å regne ut dette er: «Egenkapitalrentabilitet før skatt (EKR) = Resultat før skatt/Gjennomsnittlig egenkapital x 100 %» (Berg, 2018, s. 106). Bankene vil motta sine betalinger uavhengig av om selskapet gjør det bra eller dårlig, eiernes egenkapital vil derimot påvirkes av svingninger i selskapets verdi (Berg, 2018, s. 106). Egenkapitalrentabiliteten bør dermed være høyere enn totalkapitalrentabiliteten. Conmodo AS hadde følgende egenkapitalrentabilitet i 2017-2021: -70,1% (2017), 14,3% (2018), -72,8% (2019), -92,8% (2020) og 12,6% (2021) (Proff, 2023). Den gjennomsnittlige egenkapitalrentabiliteten for perioden er -41,76%. I to av de fem årene var egenkapitalrentabiliteten høyere enn totalkapitalrentabiliteten, mens den var betraktelig svakere de resterende årene og i gjennomsnitt for perioden. På grunn av dette vurderes egenkapitalrentabiliteten til selskapet som svak.

### ***Likviditetsvurdering***

Jeg skal nå vurdere likviditeten til Conmodo AS. Likviditet handler om et selskaps evne til å innfri økonomiske forpliktelser – dets betalingsevne. Derfor er pengestrømmene i selskapet svært sentrale i slike vurderinger. Likviditeten vil også si oss noe om den kortsiktige risikoen i selskapet (Berg, 2018, s. 100). Formelen Berg (2018) benytter for utregning av likviditetsgrad 1 (L1) er omløpsmidler/kortsiktig gjeld. Likviditetsgrad 1 måler i utgangspunktet det samme som arbeidskapital, men gir et forholdstall som er lettere å benytte til sammenligninger. Hvor høy L1 bør være er vanskelig å si, men den burde

antakeligvis være høyere enn 1. Om man har en god eller dårlig L1 avhenger av hva omløpsmidlene og den kortsiktige gjelden består av (Berg, 2018, s. 109). Conmodo AS hadde 1,16 (2017), 1,21 (2018), 0,44 (2019), 1,1 (2020) og 1,0 (2021) i likviditetsgrad 1. Dette gir et gjennomsnitt på 0,98. Dette er tilsynelatende tilnærmet tilfredsstillende, dog avhengig av hva pengestrømmene består av.

Et viktig element som kan gjøre at L1 fremstår som misvisende er at varelageret inngår i omløpsmidlene. Hvis dette lageret ikke omsettes som tiltenkt kan selskapets kortsiktige betalingsevne svekkes og risikoen øke. Ved utregning av likviditetsgrad 2 trekker vi ut varelageret; «Likviditetsgrad 2 (L2) = (Omløpsmidler-varelager)/kortsiktig gjeld» (Berg, 2018, s. 110). Basert på utregningene nedenfor hadde Conmodo en gjennomsnittlig L2 på 0,878 i den aktuelle tidsperioden. Dette viser at deres betalingsevne er svakere enn det blir fremstilt som ved L1.

	2021	2020	2019	2018	2017
Omløpsmidler	kr 29 505 000,00	kr 39 745 000,00	kr 13 137 000,00	kr 15 413 000,00	kr 26 207 000,00
Varelager	kr 1 909 000,00	kr 2 655 000,00	kr 1 211 000,00	kr 1 853 000,00	kr 4 515 000,00
Omløpsmidler u/varelager	kr 27 596 000,00	kr 37 090 000,00	kr 11 926 000,00	kr 13 560 000,00	kr 21 692 000,00
Kortsiktig gjeld	kr 29 408 000,00	kr 35 973 000,00	kr 29 867 000,00	kr 12 772 000,00	kr 22 525 000,00
L2	0,938	1,031	0,399	1,062	0,963

Arbeidskapital vil som tidligere nevnt gi oss tilnærmet samme informasjon som L1. En positiv arbeidskapital vil kunne tolkes som at bedriften evner å betale regningene sine. For å regne ut arbeidskapitalen bruker Berg (2018) formelen; «Arbeidskapital = Omløpsmidler – Kortsiktig gjeld» (Berg, 2018, s. 109). Utregningene nedenfor viser at Conmodo hadde en tilsynelatende tilfredsstillende arbeidskapital i tidsperioden 2017-2021, med unntak av 2019. Varelageret er dog medregnet som en del av omløpsmidlene i denne formelen, hvilket medfører en ekstra risiko som beskrevet under L2.

	2021	2020	2019	2018	2017
Omløpsmidler	kr 29 505 000,00	kr 39 745 000,00	kr 13 137 000,00	kr 15 413 000,00	kr 26 207 000,00
Kortsiktig gjeld	kr 29 408 000,00	kr 35 973 000,00	kr 29 867 000,00	kr 12 772 000,00	kr 22 525 000,00
Arbeidskapital	kr 97 000,00	kr 3 772 000,00	-kr 16 730 000,00	kr 2 641 000,00	kr 3 682 000,00

### **Soliditetsvurdering**

Den siste delen av analysen vil omhandle soliditet. Dette forteller oss noe om den langsiktige risikoen ved selskapet, og dets evne til å tåle tap (Berg, 2018, s. 100). Jeg skal først vurdere egenkapitalandelen. Denne gir informasjon om hvor stor prosentandel egenkapitalen utgjør av totalkapitalen. Norske bedrifter har et



---

gjennomsnitt på 30-35% i egenkapitalandel. Om egenkapitalen er tapt er bedriften i praksis konkurs (Berg, 2018, s. 111). Conmodo hadde følgende egenkapitalandel i 2017-2021: 18,5% (2017), 42,6% (2018), 13,7% (2019), 7,5% (2020) og 9,2% (2021). Dette utgjør et gjennomsnitt på 18,3%. Fra 2018 har den sunket betraktelig frem til 2021. Med unntak av 2018 er selskapet langt under gjennomsnittet for norske bedrifter. Et annet viktig element vedrørende egenkapitalprosent er gjeldsgraden. Den forteller oss hvor mye av egenkapitalen som er gjeld. Dette regnes ut ved «gjeld/egenkapital» (Berg, 2018, s. 111). Conmodo hadde i tidsperioden gjeldsgrad på 9,9 (2021), 12,3 (2020), 6,3 (2019), 1,3 (2018) og 4,4 (2017). Gjennomsnittet for perioden er 6,8. Hvis et selskap har 1,0 i gjeldsgrad har det like mye gjeld som egenkapital. I Conmodo sitt tilfelle har selskapet hatt et gjennomsnitt på 6,8 ganger mer gjeld enn egenkapital i tidsperioden, og i 2021 hadde det nesten 10 ganger så mye gjeld som egenkapital. Basert på egenkapitalandelen og gjeldsgraden vurderes soliditeten til Conmodo som svak.

### ***Konklusjon***

I denne oppgaven skulle jeg gjøre en helhetlig vurdering av den økonomiske situasjonen til Conmodo AS i tidsperioden 2017-2021. Oppgaven tok for seg tre forskjellige vurderinger: lønnsomhet, likviditet og soliditet. Basert på teori om disse temaene og data fra Proff.no vurderes både lønnsomheten og soliditeten til selskapet som svak. Likviditeten fremstår i utgangspunktet som tilfredsstillende, men ved å gjøre en vurdering av L2 fremstår også denne som svak. Oppgavens funn antyder dermed at den helhetlige økonomiske situasjonen til Conmodo AS er svak.

## **Bedrift oppgave 2 – regnskap del b**

### ***Innledning***

Denne oppgaven omhandler lønnsomhet og optimalisering av interne prosesser. Den vil ta utgangspunkt i samme selskap som «regnskap del a» og bygge videre på funn fra den oppgaven. Jeg begrenser oppgaven til å kun ta utgangspunkt i regnskapet for 2021. Jeg vil først undersøke forbedring av lønnsomhet i Conmodo AS ved bruk av Dupont modellen. Deretter vil oppgaven ta for seg optimalisering av interne prosesser med utgangspunkt i Cash Conversion Cycle. Avslutningsvis sammenfattes funnene i en konklusjon.

---

### ***Forbedring av lønnsomhet – DuPont modellen***

DuPont modellen kan benyttes for å måle lønnsomheten i en bedrift. Modellen bygger på en omgjøring av total kapitalrentabiliteten ved å benytte formelen: kapitalens omløpshastighet x resultatgrad (Berg, 2018, s.107). Kapitalens omløpshastighet vil beskrive hvor store driftsinntekter bedriften har fått fra kapitalen i selskapet. Resultatgraden beskriver verdiskapningen som bedriften sitter igjen med fra salg, som skal fordeles mellom eiere, kreditorer og staten (Berg, 2018, s. 107-108).

Driftsinntekter	237 572 000	Kap omløp	3,08418907		
Totalkapital	77 029 000			TKR før skatt	1,240 %
Resultat før skatt + rentekost	955 000	Res grad	0,40198 %		
Driftsinntekter	237 572 000				

Utregningen ovenfor viser at kapitalens omløpshastighet er 3,08. Det betyr at hver investerte krone i selskapet gir 3,08 kr i driftsinntekter. Dette er en tilsynelatende god omløpshastighet for kapitalen. Resultatgraden på 0,40% viser hvor mye av inntektene selskapet sitter igjen med til å betale kreditorer og investorer. De to faktorene gjør at TKR før skatt for 2021 er på ca 1,24%. Basert på dette fremstår det som at selskapet kan øke sin lønnsomhet ved å styrke resultatgraden. Herunder er det to sentrale faktorer som er interessante å adressere: driftsinntekter og driftskostnader. Ved å øke driftsinntektene vil resultatet før skatt styrkes, men resultatgraden vil ikke utelukkende påvirkes positivt av dette siden driftsinntekter er variabelen som resultatet deles på. Til tross for dette vil en styrkning av driftsinntektene trolig påvirke resultatgraden i positiv forstand, samt at det vil styrke kapitalens omløpshastighet. Det vil dermed bidra til en økt lønnsomhet. Driftskostnadene har en direkte påvirkning på resultatet før skatt, og dermed på resultatgraden. Kostnadseffektiverende tiltak som kan minske disse utgiftene vil bidra til å styrke resultatgraden og dermed lønnsomheten til Conmodo.

### ***Optimalisering av interne prosesser - Cash Conversion Cycle***

For å finne et selskaps Cash Conversion Cycle (CCC) er man avhengig av tre nøkkeltall: kredittid hos kunde (kundefordringer), kredittid hos leverandør og lagringstid for varelageret. Kredittid hos kunde finner man ved å benytte formelen; (gjennomsnittlige kundefordringer/salg på kreditt inkl. mva) x 365 dager (Berg, 2018, s. 114). For Conmodo var kredittiden hos kunde følgende i 2021;  $20\,513\,000,-$  (kundefordringer) /  $237\,572\,000,-$  (driftsinntekter) \* 365 dager = 31,5

---

dager. Gjennomsnittet hos norske små- og mellomstore bedrifter er ca 29 dager. Kredittid hos leverandør er neste variabel. Formelen for denne utregningen er; (gjennomsnittlig leverandørgjeld/varekjøp på kreditt inkl. mva) x 365 dager (Berg, 2018, s. 115). Siden regnskapet til Conmodo ikke har en spesifisert post for varekjøp på kreditt forutsetter jeg at varekostnaden i sin helhet er varekjøp på kreditt. Utregningen blir dermed  $5\,107\,000,-$  (leverandørgjeld) /  $181\,816\,000,-$  (varekostnad) \* 365 dager = 10,2 dager. Den gjennomsnittlige lagringstiden for varelageret regnes ut ved å benytte formelen; (gjennomsnittlig varelager/varekostnad) \* 365 dager (Berg, 2018, s. 116). For Conmodo blir utregningen;  $1\,909\,000,-$  (varelager) /  $181\,816\,000,-$  (varekostnad) \* 365 dager = 3,8 dager. Conmodos CCC blir dermed 31,5 dager (kundefordringer) + 3,8 dager (lagertid) – 10,2 dager (kredittid hos leverandør) = 25,1 dager. Basert på dette fremstår det som om Conmodo burde gjøre endringer tilknyttet kundefordringer og kredittiden hos leverandør for å effektivisere driften av selskapet. Ved å senke kundefordringene vil betaling for tjenestene selskapet yter komme raskere, og bli mer nærliggende gjennomsnittet for selskaper med tilsvarende størrelse. Kredittid hos leverandør er mye lavere enn gjennomsnittet blant tilsvarende bedrifter, og er tilnærmet 3 ganger så kort som kundefordringene. Det innebærer at selskapet må betale leverandørene sine lenge før de får betalt av sine kunder. Disse endringene vil medføre en mer effektiv og synkronisert drift av selskapet.

### ***Konklusjon***

Denne oppgaven har undersøkt forbedring av lønnsomhet og optimalisering av interne prosesser. Verktøyene som har blitt anvendt er DuPont modellen og Cash Conversion Cycle. Funnene tyder på at Conmodo burde fokusere på å gjøre endringer tilknyttet resultatgraden, kundefordringene og kredittiden hos leverandør for å oppnå de ønskede effektene.

## **Bedrift oppgave 3 – investerings- og finansieringsanalyse**

### ***Innledning***

Denne oppgaven omhandler et investeringsprosjekt i selskapet Maestro AS (Maestro). Oppgaven utformes som et notat til styret i selskapet og skal begrunne hvorfor investeringen burde gjennomføres. Maestro er et selskap i

---

forsvarsindustrien som produserer kommunikasjonsutstyr. Ledelsen i selskapet vurderer å utvikle markedssegmentet i en bærekraftig retning ved å tilby midtlivsoppgraderinger til produktporteføljen deres. Før en slik tjeneste kan tilbys må selskapet investere i ny teknologi og kompetanseutvikling. Investeringens rammer og betingelser beskrives i kapitlet «investeringsanalyse». I dette notatet vil jeg først gjennomføre en investeringsanalyse og knytte sentrale funn fra denne til om prosjektet burde gjennomføres eller ikke. Deretter vil jeg gjennom en følsomhetsanalyse fremme sentrale faktorer tilknyttet inntekter og utgifter som kan påvirke prosjektets lønnsomhet samt ledelsens avkastningskrav. Avslutningsvis skal jeg redegjøre for hvilke endringer et lån fra Innovasjon Norge vil innebære for prosjektets lønnsomhet, samt oppsummere funnene i form av en konklusjon.

### *Investeringsanalyse*

Det er to sentrale elementer ved denne investeringsanalysen; prosjektets nåverdi og dets internrente. Berg (2018) beskriver at dette er to av tre anbefalte metoder å anvende for å vurdere et prosjekts lønnsomhet. Han anbefaler dog som en hovedregel å benytte nåverdimetoden, men gjerne i kombinasjon med en av de to andre metodene (Berg, 2018, s. 303-304).

Nåverdi vil si å regne om fremtidige beløp til dagens pengeverdi (Berg, 2018, s. 299). En slik utregning vil dermed kunne fortelle oss hva de fremtidige beløpene en investering genererer er verdt i dag, og hvor høy formuesøkning investeringen vil gi. I generelle nåverdiberegninger diskonterer man verdien av de fremtidige kontantstrømmene ved hjelp av et avkastningskrav for å redusere pengenes verdi, med bakgrunn i at penger i fremtiden er mindre verdt enn penger i dag. Avkastningskravet representerer avkastningen man kan få ved å investere den aktuelle kapitalen i et annet prosjekt med tilsvarende risiko (Berg, 2018). Det er derfor naturlig at man ønsker å oppnå en nåverdi som overstiger avkastningskravet, og som en tommelfingerregel bør bedrifter iverksette prosjekter som har en nåverdi høyere enn «0» (Berg, 2018, s. 302). Berg (2018) fremviser de overnevnte faktorene og samspillet mellom dem i sin formel for generell nåverdiberegning.

$$NNV = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{X_t}{(1+r)^t}$$

Figur 8: «generell nåverdiberegning» (Berg, 2018, s. 301).

Beregning av internrente er en annen metode som kan nyttes for å bedømme et prosjekts lønnsomhet. Denne metoden er relativt nært beslektet til nåverdimetoden, og baserer seg i stor grad på det samme datagrunnlaget. Internrenten vil si noe om den relative avkastningen vi vil oppnå på midlene som er bundet opp i prosjektet. Bergs (2018) definisjon av internrente er; «internrente er den diskonteringsrenten som gjør at summen av fremtidige kontantstrømmer blir null» (Berg, 2018, s. 302). Dette betyr at internrenten som gjør at fremtidige kontantstrømmer tilsvarer en nåverdi på null er avkastningskravet som bør settes for prosjektet. Internrenten må være høyere enn dette kravet for at prosjektet skal være lønnsomt. Tommelfingerregelen for denne metoden er å iverksette prosjekter som har en større internrente enn avkastningskravet (Berg, 2018, s. 302-303).

Jeg skal nå knytte de teoretiske synspunktene som er beskrevet ovenfor til investeringsanalysen jeg har gjennomført for dette prosjektet. Forutsetningene for investeringen er beskrevet nedenfor og utgjør grunnlaget for analysen.

Inntekter	1 800 000	1 944 000	2 099 520	2 267 482	2 448 880
Kostnader (betalbare)	65 %	65 %	65 %	55 %	55 %
Skatt	22 %				
Levetid (år)	5				
Avskrivninger (lineære)	360 000				
Arbeidskapital (AK)	10 %				
Investering	1 800 000				
Restverdi					
Serielån	1 200 000	960 000	720 000	480 000	240 000
Løpetid (år)	5				
Avdrag	240 000				
Rente	6 %				

Utrekningene som vises nedenfor er gjort etter egenkapital-metoden. Det vil si at forventet avkastning og krav til avkastning er basert på kapitalen som Maestro binder opp i prosjektet. Dette skiller seg fra totalkapital-metoden som omhandler all finansiering uavhengig av om det er lånte midler eller egenkapital (Berg, 2018, s. 105). Analysen gir en nåverdi på 721 507,80 NOK og en internrente på 41%. Det vil si at internrenten overstiger avkastningskravet og at nåverdien er høyere enn null. I henhold til Berg (2018) sine teoretiske synspunkter antyder derfor både nåverdien og internrenten at prosjektet burde gjennomføres basert på egenkapital-metoden.

Tid	0	1	2	3	4	5
Salgsinntekt		1 800 000	1 944 000	2 099 520	2 267 482	2 448 880
Utrangeringsverdi AM						0
Betalbarkostnader		-1 170 000	-1 263 600	-1 364 688	-1 247 115	-1 346 884
Avskrivinger (-)		-360 000	-360 000	-360 000	-360 000	-360 000
Renter		-72 000	-57 600	-43 200	-28 800	-14 400
Resultat før skatt	0	198 000	262 800	331 632	631 567	727 596
Skatt x%	0	-43 560	-57 816	-72 959	-138 945	-160 071
Resultat etter skatt	0	154 440	204 984	258 673	492 622	567 525
Avskrivinger (+)		360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
Investeringer	-1 800 000					
Endringer i arbeidskapital	-180 000	-14 400	-15 552	-16 796	-18 140	244 888
Lån og avdrag	1 200 000	-240 000	-240 000	-240 000	-240 000	-240 000
<b>Kontantsstrøm for egenkapital metoden</b>	<b>-780 000</b>	<b>260 040</b>	<b>309 432</b>	<b>361 877</b>	<b>594 482</b>	<b>932 413</b>

Avkastningskrav EK	15,00 %
Nåverdi etter EK metode kr	721 507,80
Intern rente	41 %

For å utvide beslutningsgrunnlaget ytterligere, og siden brorparten av prosjektet vil finansieres med lånte midler, er det interessant å undersøke de samme verdiene når totalkapital-metoden anvendes.

Tid	0	1	2	3	4	5
Salgsinntekt		1 800 000	1 944 000	2 099 520	2 267 482	2 448 880
Utrangeringsverdi AM						0
Betalbarkostnader		-1 170 000	-1 263 600	-1 364 688	-1 247 115	-1 346 884
Avskrivinger		-360 000	-360 000	-360 000	-360 000	-360 000
Resultat før skatt	0	270 000	320 400	374 832	660 367	741 996
Skatt x%	0	-59 400	-70 488	-82 463	-145 281	-163 239
Resultat etter skatt	0	210 600	249 912	292 369	515 086	578 757
Avskrivinger (+)		360 000	360 000	360 000	360 000	360 000
Investeringer	-1 800 000					
Endringer i arbeidskapital	-180 000	-14 400	-15 552	-16 796	-18 140	244 888
<b>Kontantsstrøm for totalkapital metoden</b>	<b>-1 980 000</b>	<b>556 200</b>	<b>594 360</b>	<b>635 573</b>	<b>856 946</b>	<b>1 183 645</b>

Avkastningskrav TK	15,00 %
Nåverdi etter TK metode kr	449 415,65
Intern rente	23 %

Ved å anvende denne innfallsvinkelen blir nåverdien til prosjektet 449 415,65 NOK og internrenten på 23%. Internrenten overstiger dermed avkastningskravet og nåverdien er høyere enn null. Investeringsanalysen tilsier at prosjektet er lønnsomt for Maestro, og at det burde gjennomføres. Jeg skal nå forklare hvordan endringer tilknyttet inntekt og utgifter påvirker prosjektets lønnsomhet, samt ledelsens avkastningskrav.

### *Sentrale faktorer ved inntekt og kostnader*

Maestro sin produktportefølje er relativt unik i markedet, med svært få utfordrere som er like etablerte som oss. Vi har dermed en betydelig markedsandel. På grunn av dette er det nærliggende å tro at prosjektet vil tåle svingninger i både utgifter og

pris. Jeg skal nå illustrere hvilke konsekvenser endringer i pris og kostnader kan få for fortjenesten vår. Per i dag har vi 50% av markedsandelen innenfor salg og oppgraderinger av militært kommunikasjonsutstyr. Ordreinngangen vår tilsier at vi vil tilegne oss ytterligere 5% årlig i de neste fem årene. Gitt at vi klarer å tilegne oss den ønskede fremtidige markedsandelen, og at markedsstørrelsen holder seg på nåværende nivå, kan vi øke prisene fra 800,- til 1000,- per midtlivsoppgradering. Lønnsomheten vil i dette tilfellet øke betraktelig, og nåverdien for prosjektet blir 15 515 583,27,-.

Forventet		Basis info				Margin	Margin i%
Markedsstørrelse	50 000	Markedsstørrelse	50 000	25000	50,00 %		
Markedsandel	50 %	Markedsandel	50 %	50 %	0,00 %		
Pris per enhet	1 000	Pris per enhet	1 000	400	40,00 %		
Kostnad per enhet	600	Kostnad per enhet	600	400	66,67 %		
Investering	1 800 000						
Serielån	1 200 000						
Lånets rentesats	6 %						
Skatt	22 %						
Avkastningkrav EK	15 %						
Årlig vekst i markedsandel	5 %						
Omsetning	25 000 000	26 250 000	27 562 500				
Kostnader (betalbare)	15 000 000	15 750 000	16 537 500				
Skatt	22 %						
Levetid (år)	5						
Avskrivninger (lineære)	360 000						
Arbeidskapital (AK)	10 %						
Investering	1 800 000						
Restverdi	0						
Serielån	1 200 000	960 000	720 000	480 000	240 000	0	
Løpetid (år)	5						
Avdrag	240 000						
Rente	6 %						
Avsatningskrav EK	15,00 %						
Nåverdi etter EK metode	kr 15 515 583,27						

Dette innebærer en risiko for at vi vil miste deler av kundesegmentet vårt, men den helhetlige lønnsomheten ved et slikt grep vil trolig overgå den tapte inntekten et kundetap medfører.

Endringer i kostnadene per enhet har enda større påvirkning på lønnsomheten enn en prisjustering som adressert ovenfor. Utregningene nedenfor viser at en økning i kostnadene per enhet med 33% (200,-) vil medføre at nåverdien synker til 6 797 822,11,-, selv med den oppjusterte prisen som er adressert i forrige avsnitt. Det er en nedgang på over 50%. Det er mange variabler i markedet vi ikke råder over hva gjelder kostnader og leverandørkjeden vår. Jeg vil anbefale styret at vi etablerer og opprettholder et robust varelager gjennom prosjektets periode. Ved å etablere dette vil vi bli mindre sårbare for fremtidige prisendringer. Kostnader er den faktoren som vil få størst påvirkning på vår lønnsomhet, og dermed må vi gjøre oss så robuste som mulig mot endringer tilknyttet dette.

Forventet		Basis info					
Markedsstørrelse	50 000	Markedsstørrelse	50 000	Margin	25000	Margin i%	50,00 %
Markedsandel	50 %	Markedsandel	50 %		50 %		0,00 %
Pris per enhet	1 000	Pris per enhet	1 000		200		20,00 %
Kostnad per enhet	800	Kostnad per enhet	800		200		25,00 %
Investering	1 800 000						
Serielån	1 200 000						
Lånets rentesats	6 %						
Skatt	22 %						
Avkastningskrav EK	15 %						
Årlig vekst i markedsandel	5 %						
Omsetting	25 000 000	26 250 000	27 562 500				
Kostnader (betalbare)	20 000 000	21 000 000	22 050 000				
Skatt	22 %						
Levetid (år)	5						
Avskrivninger (lineære)	360 000						
Arbeidskapital (AK)	10 %						
Investering	1 800 000						
Restverdi	0						
Serielån	1 200 000	960 000	720 000	480 000	240 000	0	
Løpetid (år)	5						
Avdrag	240 000						
Rente	6 %						
Avsatningskrav EK	15,00 %						
Nåverdi etter EK metode	kr 6 797 822,11						

Jeg vil nå undersøke hvilke konsekvenser et lån fra Innovasjon Norge vil ha for investeringen.

### ***Konsekvenser med lån fra Innovasjon Norge***

En forutsetning som legges til grunn for den følgende kalkylen er at Innovasjon Norge finansierer 50% av kapitalbehovet som tilsvarer 900.000 NOK, at de resterende 900.000 NOK er egenkapital i Maestro, og at ingen andre forutsetninger for prosjektet endres.

Inntekter	1 800 000	1 944 000	2 099 520	2 267 482	2 448 880
Kostnader (betalbare)	65 %	65 %	65 %	55 %	55 %
Skatt	10 %				
Levetid (år)	5				
Avskrivninger (lineære)	360 000				
Arbeidskapital (AK)	10 %				
Investering	1 800 000				
Restverdi					
Serielån	900 000	720 000	540 000	360 000	180 000
Løpetid (år)	5				
Avdrag	180 000				
Rente	2 %				

Avsatningskrav EK	15,00 %
Nåverdi etter EK metode	kr 886 831,78
Intern rente	40 %

Avsatningskrav TK	15,00 %
Nåverdi etter TK metode	kr 625 813,15
Intern rente	26 %

Ved å benytte egenkapital-metoden vil lånet fra Innovasjon Norge påvirke prosjektets lønnsomhet i den forstand at nåverdien øker fra 721 507,80 NOK til 886 831,78 NOK, men internrenten synker fra 41% til 40%. Ved å benytte totalkapitalmetoden vil derimot nåverdien øke fra 449 415,65 til 625 813,15 NOK og internrenten øker fra 23% til 26%. Årsaken til at internrenten synker ved



---

egenkapital-metoden er at Maestro nå har en betraktelig høyere egenandel som er bundet opp i prosjektet (Berg, 2018). Nåverdien øker dog i begge de to utregningene, og nåverdimetoden har høyere troverdighet enn internrentemetoden (Berg, 2018, s. 304). I tillegg er nedgangen i internrenten ved egenkapitalmetoden kun på 1%, mens økning i begge nåverdiene og internrenten for totalkapitalmetoden er langt høyere. Lånet fra Innovasjon Norge anses dermed å være lønnsomt.

### ***Konklusjon***

Ved å bruke nåverdi- og internrentemetoden til å regne ut prosjektets fremtidige verdi anses det som svært lønnsomt, og anbefales gjennomført. Den viktigste faktoren vi må fatte tiltak mot er økte utgifter da dette vil ha en svært stor påvirkning på prosjektets lønnsomhet. I tillegg anbefales det å bruke lånet fra Innovasjon Norge til å finansiere halvparten av prosjektet da dette gir en økt lønnsomhet.

---

## Litteraturliste

Allen, R. C. (2011). *Global Economic History - A Very Short Introduction*.  
Oxford: Oxford University Press.

Berg, T. (2018). *Grunnleggende økonomistyring*. Oslo: Cappelen Damm  
Akademisk.

Nord Pool AS. (2023). *Day-ahead prices: Noordpoolgroup*. Retrieved from  
Noordpoolgroup: [https://www.nordpoolgroup.com/en/Market-  
data1/Dayahead/Area-Prices/NO/Daily1/?dd=NO1&view=chart](https://www.nordpoolgroup.com/en/Market-data1/Dayahead/Area-Prices/NO/Daily1/?dd=NO1&view=chart)

Norges vassdrags- og energidirektorat. (2020). *Publikasjoner: NVE*. Retrieved  
from Langsiktig markedsanalyse 2020-2040:  
[https://publikasjoner.nve.no/rapport/2020/rapport2020\\_37.pdf](https://publikasjoner.nve.no/rapport/2020/rapport2020_37.pdf)

Norsk Telegrambyrå. (2022, Desember 18). *e24.no*. Retrieved from  
[https://e24.no/energi-og-klima/i/3EBygM/enighet-om-mer-ambisioest-  
system-for-klimakvoter](https://e24.no/energi-og-klima/i/3EBygM/enighet-om-mer-ambisioest-system-for-klimakvoter)

Pindyck, R. S., Rubinfeld, D. L., & Synnestvedt, T. (2013). *Introduksjon til  
Mikroøkonomi*. Harlow: Pearson Education Limited.

Proff. (2023). *Bedrifter: Proff*. Retrieved from Proff.no:  
[https://www.proff.no/nokkeltall/conmodo-as/skarnes/elektroniske-  
produkter-og-utstyr/IFCMV9A0ZDD/](https://www.proff.no/nokkeltall/conmodo-as/skarnes/elektroniske-produkter-og-utstyr/IFCMV9A0ZDD/)

Schiller, B. R., & Gebhardt, K. (2021). *The Macroeconomy Today*. New York:  
McGraw Hill LLC.

Statistisk sentralbyrå. (2023). *ssb.no*. Retrieved from  
<https://www.ssb.no/transport-og-reiseliv/luftfart/statistikk/lufttransport>

---

Statnett. (2023). *Bli bedre kjent med Statnett: Statnett*. Retrieved from Statnett.no:  
<https://www.statnett.no/om-statnett/bli-bedre-kjent-med-statnett/om-strompriser/>

Valberg, A. (2022). *Energi: Forkning.no*. Retrieved from  
<https://forskning.no/energi-fridtjof-nansens-institutt-krig-og-fred/hvorfor-gjor-krigen-i-ukraina-at-strommen-blir-dyr-i-norge/2072345>