

Vår ære og vår makt

ó hvilke verdier har det oss brakt?

Skipsfartens bidrag til norsk verdiskaping 1993 - 2007

MENON-publikasjon nr. 2

Februar 2009

Av

Kjetil Anfinnsen og Eirik Knudsen

MENON Business Economics

Essendrops gate 3, 0303 Oslo, Tlf: 97 17 04 66, <http://www.menon.no>

Vår ære og vår makt - hvilke verdier har det oss brakt?

Skipsfartens bidrag til norsk verdiskaping 1993 - 2007

Kjetil Anfinnsen og Eirik Knudsen

Veileder: Prof. Kåre P. Hagen

Masterprofiler: Finans og Samfunnsøkonomi

NORGES HANDELSHØYSKOLE

Denne utredningen er gjennomført som et ledd i masterstudiet i økonomisk-administrative fag ved Norges Handelshøyskole og godkjent som sådan. Godkjenningen innebærer ikke at høyskolen innestår for de metoder som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket i arbeidet.

Sammendrag

Norge er verdens femte største skipsfartsnasjon, og den norske maritime sektor omtales som et av verdens fremste maritime kompetansemiljøer. Vi er med andre ord bedre rangert som skipsfartsnasjon enn som oljenasjon. Formålet med denne utredningen er å analysere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i utenriks sjøfart mellom 1993 og 2007.

Næringssubsidiene i utenriks sjøfart har vært gjenstand for omfattende politisk debatt. Sentralt i denne debatten står Rederiskatteutvalgets innstilling om en avvikling av alle støtteordninger, basert på at det er gevinster å hente ved en omfordeling av kapital- og arbeidskraftressurser til alternativt anvendelse, for eksempel innenfor norsk industri. Den egentlige debatten har derfor dreiet seg om lønnsomhet.

Analysemetoden baserer seg på å utnytte nøyaktigheten i et bedriftsøkonomisk regnskap, og korrigere dette for de samfunnsøkonomiske kostnadene og gevinstene ved utenriks sjøfart. Vi tar hensyn til ressursene kapital og arbeidskraft og betydningen av næringsstøtte. Vi forutsetter også at det er samfunnsøkonomiske gevinster i form av såkalte klyngeeffekter innenfor den maritime sektor.

Relativt til den alternative verdien av ressurser, finner vi at den marginale merverdien utenriks skaper over perioden er positiv, men beskjeden. De mulige alternative anvendelsene av ressursene utenriks sjøfart legger beslag på er definert som norsk produksjonsvirksomhet i bred forstand (representert ved industrisektoren og totalindeksen på Oslo Børs).

Forord

Tidspunktet for å velge tema for denne utredningen sammenfalt med en livlig debatt rundt rederiskatteordningen, lønnsomhet, utflagging og næringspolitikk. Rederiskatteutvalget hadde lansert et forslag om å avvikle alle støtteordninger til næringen, og regjeringen hadde vedtatt en skattereform som verken var fugl eller fisk: Den lempelige rederiskatteordningen ble videreført, men rederiene ble pålagt å innbetale skatten som hadde påløpt de siste ti årene. Beslutningen om innbetalingen av påløpt skatt skapte mer debatt, der rederistanden fremholdt at vedtaket var Grunnlovsstridig.

Dette er ikke første gangen den norske utenriksflåten er ute i hardt vær. Norske rederier, med sjøfolkene sine liv som innsats, tjente store penger på fraktvirksomhet under første verdenskrig. Utnyttelsen av norske sjøfolk til fordel for rederens personlige formuer opphørte ikke etter første verdenskrig, og ble opphav til kritikk. I 1935 ble "Vår ære og vår makt" uroppført ved den Nasjonale Scene. Stykket er signert Nordahl Grieg, og er å oppfatte som svært kritisk til den norske rederstanden. Tittelen på denne oppgaven er en omskriving av verselinjen "vår ære og vår makt har hvite seil oss brakt" fra Bjørnstjerne Bjørnson sitt dikt "Den norske sjømann er et gjennombarket folkeferd".

Tittelen er ment å fange opp at selv om norske rederier plasserer Norge på det maritime verdenskartet, er de fortsatt under angrep. Denne gangen er det et spørsmål om samfunnsøkonomisk lønnsomhet, som ble det endelige tema for denne oppgaven.

Forfatterne har bakgrunn innenfor finans, bedriftsøkonomi og samfunnsøkonomi, og opplever at en undersøkelse av samfunnsøkonomisk lønnsomhet har langt mer med bedriftsøkonomi å gjøre enn man kanskje skulle ha trodd.

Vi ønsker å rette en stor takk til vår veileder Professor Kåre P. Hagen, for gode innspill og rettleiding fra oppgavens første til siste side. Vi retter også en takk til Menon Business Economics og Erik Jakobsen, hvis bidrag har gjort analysen vår mulig.

Bergen, desember 2008

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
Forord.....	2
Figur- og tabelliste.....	5
1 Problemstilling og struktur.....	6
1.1 Struktur.....	6
2 Oppgavens kontekst.....	8
2.1 Skipsfart – en forutsetning for internasjonal handel	8
2.1.1 Norsk skipsfart.....	8
2.1.2 Dynamikken i skipsfart	9
2.2 Norsk maritim sektor.....	11
2.2.1 Kort om klynger	12
2.2.2 Er maritim sektor en klynge?.....	13
2.3 Norsk utenriks sjøfart	14
2.3.1 Avgrensing av næringen	14
2.3.2 Støtteordninger	17
3 Teoretiske utgangspunkt.....	21
3.1 Fra bedriftsøkonomisk til samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	21
3.2 Utledning av alternativkostnaden	22
3.3 Lønnsomhetsbegrepet	24
3.4 Bedriftsøkonomisk lønnsomhet	24
3.4.1 Prinsipielt om bedriftsøkonomisk lønnsomhet	24
3.4.2 Regnskapet	25
3.4.3 Avkastningsmål.....	28
3.4.4 Avkastningskravet	28
3.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	32
3.5.1 Prinsipielt om samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	33
3.5.2 Effektivitetstap og skyggepriser	36
3.5.3 Nasjonalregnskapet.....	39
3.6 Metodikk og forutsetninger	42
4 Datagrunnlag	45
4.1 Nasjonalregnskapstall.....	45
4.2 Regnskapsstatistikk	46
4.2.1 Målefeil som oppstår i regnskap til Norske rederier.....	47
5 Kapital.....	49
5.1 Rentabilitet.....	49
5.1.1 Metoder.....	49

5.1.2	Analyse	51
5.2	Kalkulasjonspris på kapital	52
5.2.1	Metode	53
5.2.2	Analyse	55
5.3	Er kapitalbindingen i utenriks sjøfart lønnsom?.....	64
6	Arbeidskraft	67
6.1	Metode	67
6.2	Analyse	69
6.3	Er bruken av arbeidskraft samfunnsøkonomisk lønnsom?	79
7	Total samfunnsøkonomisk lønnsomhet	81
7.1	Samfunnsøkonomisk verdiutdeling.....	81
7.1.1	Vertikale eksternaliteter – den maritime klyngen	83
7.1.2	Svakheter ved metodikk og analyse.....	84
8	Konklusjon	87
9	Referanser	88
9.1	Internettreferanser:	89
10	Appendiks	92
10.1	Appendiks 1 - Forkortelser	92
10.2	Appendiks 2 - Forklaring til regnskapsprinsipper	92
10.3	Appendiks 3 - Regnskapsstatistikk fra Statistisk Sentralbyrå	94
10.3.1	Rentabilitetsmål sammenlignet med regnskapsstatistikk fra SSB	95
10.4	Appendiks 4 - Tonnasjemål	96
10.5	Appendiks 5 - Likningsmasse utenriks sjøfart	97

Figur- og tabelliste

Figur 1: Dynamikken i de fire skipsfartsmarkedene	10
Figur 2: Den norske maritime sektor	11
Figur 3: Nåverdibetraktning	25
Figur 4: Oversikt balanse og resultatregnskap	26
Figur 5: Oversikt betabalanse.....	32
Figur 6: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet.....	33
Figur 7: Effektivitetstap ved skatt og subsidier	37
Figur 8: Nasjonalregnskapet.....	39
Figur 9: Graf over meravkastning til eierne.....	64
Figur 10: Graf over meravkastning til samfunnet	65
Figur 11: Prisendringer ved overføring av arbeidskraft mellom sektorer	69
Figur 12: Prinsipiell fremstilling av virkningene av støtteordninger	72
Figur 13: Driftsresultat i utenriks sjøfart, mill. kroner.....	74
Figur 14: Avvik før og etter støtteordninger, 1000 kroner, per normalårsverk (.....	76
Figur 15: Bevilgningsjustert referanselønn per norsk normalårsverk.....	78
Figur 16: Sammenligning av ekr Menon og ekr SSB.....	95
Figur 17: Sammenligning av skr Menon og skr SSB.....	96
Figur 18: Likningsmasse i prosent av total tonnasje, dvt, 2007	97
Tabell 1: Norsk utenriksflåte, 2007	16
Tabell 2: Sum overføringer, utenriks sjøfart	20
Tabell 3: Arbeidskraftsstatistikk	45
Tabell 4: Utenriks sjøfart	45
Tabell 5: Aggregert resultatregnskap og balanse 1993-2007.....	46
Tabell 6: Egenkapitalrentabilitet – Menonstatistikk	51
Tabell 7: Sysselsatt kapital.....	52
Tabell 8: Rentabilitet på sysselsatt kapital	52
Tabell 9: Risikofri rente.....	56
Tabell 10: Netto egenkapital beta	59
Tabell 11: Avkastningskrav til egenkapital før skatt.....	60
Tabell 12: Norsk interbank-rente	62
Tabell 13: Gjeldsrente	63
Tabell 14: Avkastningskrav til sysselsatt kapital før skatt	63
Tabell 15: Meravkastning til eierne.....	64
Tabell 16: Meravkastning til samfunnet.....	65
Tabell 17: Antall sysselsatte i utenriks sjøfart, 1993 – 2007	69
Tabell 18: Normalårsverk (Kilde: Nasjonalregnskapet).....	70
Tabell 19: Utenlandske sjøfolk i utenriks sjøfart etter opprinnelse (2005).....	70
Tabell 20: Priser på arbeidskraft inkl. arb.giv.avg per normalårsverk.....	74
Tabell 21: Driftsresultat i utenriks sjøfart, mill. kroner	74
Tabell 22: Lønnsforskjeller etter støtteordninger per normalårsverk	75
Tabell 23: Bevilgningsjustert referanselønn på norsk arbeidskraft i utenriks sjøfart	77
Tabell 24: Estimert importkostnad, utenlandsk arbeidskraft	78
Tabell 25: Samfunnsøkonomisk pris på arbeidskraft	79
Tabell 26: Sum bevilgninger til sysselsettingsformål.....	82
Tabell 27: Totale subsidier, utenriks sjøfart.	82
Tabell 28: Uttrykk for samfunnsøkonomisk verdiutdeling.....	82
Tabell 29: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet av utenriks sjøfart, periode 1993-2007	83
Tabell 30: Regnskapsstatistikk SSB.....	94

1 Problemstilling og struktur

Å skrive en oppgave om lønnsomhet i rederinæringen er først og fremst motivert av Rederiskatteutvalgets (NOU 2006:4) konklusjon om lav samfunnsøkonomisk avkastning i rederinæringen, og den påfølgende politiske debatten om skatteordningen til rederinæringen.

Basert på Nasjonalregnskapstall fra 1970 til 2004 for utenriks sjøfart fant Rederiskatteutvalget en gjennomsnittlig årlig kapitalavkastningsrate på 2.6 % for utenriks sjøfart¹. Kapitalavkastningsraten er vurdert som et godt samfunnsøkonomisk mål på lønnsomhet, og 2.6 % er betraktelig lavere enn industriens og Fastlands-Norges kapitalavkastning på 10.7 % og 7.9 %, henholdsvis (NOU2006:4).

En alternativ fremgangsmåte er å basere lønnsomhetsmålet på regnskapsstatistikk, en metode Norges Rederiforbundet har tatt til orde for. Med dette til grunn finner Rederiskatteutvalget en årlig gjennomsnittlig totalrentabilitet på 5.7 % for utenriks sjøfart, mellom 1995 og 2004. Dette er fortsatt lavere enn norsk industri og Fastlands-Norge. Norges Rederiforbund skriver i sin høringsuttalelse at "utvalget mener den påståtte lave lønnsomheten trolig har 'sammenheng med den internasjonale skattefavoriseringen av sjøfart'." (www.rederi.no). Norges Rederiforbund har gått heftig imot flertallet i Rederiskatteutvalget sin konklusjon om lav lønnsomhet og dertil anbefalingen om å frafalle den favoriserende skattepolitikken for næringen. Rederiforbundet foreslår i den samme høringen en "... reell avkastning på egenkapitalen på norske børsnoterte rederier til 11-12 % i den aktuelle 22-årsperioden."

Den næringspolitiske ladningen i skattespørsmålet og de sterkt motstridende konklusjonene på lønnsomhetsspørsmålet, gjorde oss interessert i å undersøke næringen nærmere. Vi har derfor valgt følgende problemstilling:

Skaper utenriks sjøfart verdier for samfunnet, utover det som er mulig ved alternativ anvendelse av ressursene kapital og arbeidskraft?

Svaret på dette spørsmålet handler om å kartlegge næringens samfunnsøkonomiske lønnsomhet.

1.1 Struktur

For å tilnærme oss dette spørsmålet, har vi lagt opp oppgaven som følgende:

I **kapittel 2** gir vi en bred innføring i temaet skipsfart, både i internasjonal og norsk kontekst. Vi presenterer den norske maritime sektor, og definerer denne sektoren som en klynge. Til slutt gir vi

¹ Kapitalavkastningsraten gis ved $(\text{Netto driftsresultat}/\text{Kapitalbeholdning}) \cdot 100$

en nærmere avgrensning av næringen utenriks sjøfart, og oppsummerer hvilke støtteordninger og subsidier næringen har blitt og fortsatt blir tildelt.

I **kapittel 3** presenterer vi relevant teori. Vi innleder med en overordnet tilnærming til den prinsipielle forskjellen, men også likhetene, mellom bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. Vi går videre med det bærende prinsippet for denne oppgaven, som er lønnsomhetsbegrepet og alternativkostnadsbegrepet. Vi går deretter i dybden på bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet, som vi senere anvender i metode- og analysedelen. Vi avslutter med å avklare hvilke forutsetninger som legges til grunn for metodikken.

I **kapittel 4** presenteres datagrunnlaget, og går i detalj på hva som ligger bak tallene vi benytter oss av i analysen. Datagrunnlaget består av tall fra Nasjonalregnskapet, samt regnskapsstatistikk.

I **kapittel 5 og 6** presenterer vi metodikk og analyse av kapital (kapittel 5) og arbeidskraft (kapittel 6). Vi definerer med andre ord den samfunnsøkonomiske verdien av disse ressursene anvendt i utenriks sjøfart, med utgangspunkt i alternativkostnadene.

I **kapittel 7** foretar vi den endelige samfunnsøkonomiske analysen, og kalkulerer en summert samfunnsøkonomisk merverdi over hele analyseperioden. Vi knytter noen kommentarer til den maritime klyngen i perspektiv av samfunnsøkonomisk lønnsomhet, og avslutter med å påpeke noen svakheter i metode og analyse som har innvirkning på tolkningen av resultatene.

Til slutt følger konklusjon i **kapittel 8** og påfølgende oversikt over referanser og appendiks, i henholdsvis **kapittel 9 og 10**.

2 Oppgavens kontekst

Oppgavens kontekst er norsk skipsfart, eller den norske rederinæringen. I det følgende presenterer vi informasjon som er ment å gjøre leseren fortrolig med hovedtrekkene i den norske så vel som den internasjonale skipsfartsnæringen.

2.1 Skipsfart – en forutsetning for internasjonal handel

Skipsfart er regnet som en rask, sikker, miljøvennlig og kostnadseffektiv transportnæring, og omtales som krumtappen i den globale økonomien (www.imo.org). Samlet forestår sjøtransport 90 % av verdenshandelen.

Skipsfart er foretrukket fremfor for eksempel lufttransport selv om sjøveien ikke nødvendigvis er den hurtigste. Et globalisert samfunn og en globalisert økonomi er avhengig av interkontinental handel, og uten skipsfart ville det ganske enkelt vært umulig å flytte matvarer og råmaterialer i den utstrekning man gjør i dag. I 2006 flyttet verdensflåten 7,4 milliarder tonn last (www.imo.org).

Internasjonale konjunkturer har en betydelig innvirkning på aktivitetsnivået i skipsfart. For eksempel har veksten i den kinesiske økonomien gitt seg store utslag også for utviklingen i internasjonal skipsfart. Verdensflåten nådde 1 milliard tonn i lastekapasitet i 2007, fordelt på mer enn 50 000 skip verden over (UNCTAD Review of maritime transport 2007).

Det er flere segmenter innenfor skipsfart, som normalt er inndelt etter typen last et skip fører. I dag står oljetankskip, tørrbulkskip og containerskip for mesteparten av verdensflåten (www.imo.org). Samlet frakter verdensflåten alt fra olje og gass til jernmalm, korn, biler og ferdige forbruksvarer som TVer og kaffe.

2.1.1 Norsk skipsfart

Norge har mer enn 150 år med skipsfartshistorie bak seg, og har vært en hovedaktør i internasjonal skipsfart like lenge (St.meld. nr. 31 (2003-2004)).

Norsk skipsfart var en globalisert næring allerede ved inngangen til forrige århundre, og stimulert av et aktivt skipsmeglingsmiljø vokste den norske flåten raskt frem til andre verdenskrig da nesten halvparten av skipene gikk tapt. Etter krigen opplevde den norske skipsfarten igjen betydelig vekst, frem til den massive stagnasjonen som fulgte etter oljekrisen i 1973². Oljekrisen ble et sjokk som fikk betydning langt inn på 1980-tallet, da rederier enten ble slått konkurs eller så seg nødt til å flagge ut og seile under bekvemmelighetsflagg av hensyn til den relativt dyre norske arbeidskraften. Det var på denne tiden at Norsk Internasjonalt Skipsregister (NIS) ble opprettet, og Norge satset mer på

² Oljekrisen i 1973 var en oljeboikott i OPEC fremprovosert av Yom Kippur-krigen, da Israel gikk til angrep på Egypt og Syria

maritim utdanning. NIS, som ble opprettet i 1987, gjorde betingelsene under norsk flagg mer konkurransedyktige, samtidig som kompetansesatsingen over tid har plassert Norge i kunnskapstoppen innenfor internasjonal skipsfart. Enda senere, i 1996, innførte Norge mer lempelige beskatningsordninger som harmoniserte med ordningene i de største skipsfartsnasjonene som Nederland og Hellas (Samstag et. al 2007).

I dag er Norge verdens femte største skipsfartsnasjon med snaue 5 % av verdensflåten, og opererer innenfor de aller fleste fraktsegmentene. Det er en uttalt målsetning fra Nærings- og Handelsdepartementet sin side at Norge skal fortsette å være en verdensledende nasjon innenfor maritim virksomhet (St.meld. nr. 31 (2003-2004)). Et vitnemål til næringens rolle er at det norske oljeeventyret er realisert ved hjelp av kompetansen i norsk sjøfart (Norges Rederiforbund). Næringen har bygget opp verdens nest største offshoreflåte etter USA, et segment som har mottatt halvparten av alle investeringer i næringen de senere år (www.skipsrevyen.no).

Den norske rederinæringen er først og fremst internasjonal: Beregninger med utgangspunkt i Nasjonalregnskapet tilsier at utenriks sjøfart utgjør 75 % av norsk skipsfartsvirksomhet. Kun et fåtall av transportrutene til norske skip går i det hele tatt innom norske havner (Norges Rederiforbund).

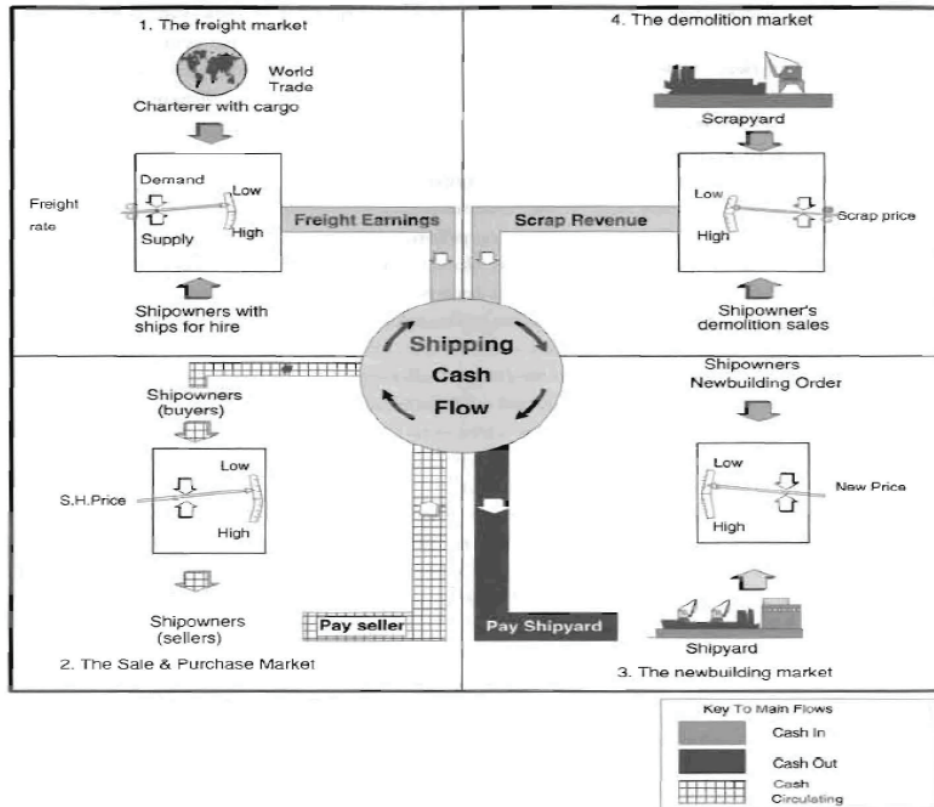
I 2007 var verdiskapingen i utenriks sjøfart 2 % av den totale verdiskapingen i Fastlands-Norge, og sysselsatte 50 600 sjøfolk (Nasjonalregnskapet)³.

2.1.2 Dynamikken i skipsfart

Selv om rederiene først og fremst er i markedet for transporttjenester, er det økonomiske omfanget av skipsfartsnæringen langt større.

Stopford (1997) deler skipsfart inn i fire ulike markeder, der fraktmarkedet er det viktigste. Et rederi vil i tillegg kjøpe skip i markedet for nybygg, samtidig som skip innenfor nesten hele sin levetid kan kjøpes eller selges i et annenhåndsmarked. Alternativt kan en skipseier selge skip i skrapmarkedet. Figur 1 oppsummerer dynamikken i skipsfartsnæringen med hensyn til kryssløpene de fire markedene imellom.

³ Vi bruker her bruttoproduktet i basisverdier som verdiskapingsmål, for detaljer se avsnitt 3.5.3



Figur 1: Dynamikken i de fire skipsfartsmarkedene

Figuren viser at inntekter fra fraktmarkedet og eventuelle salg i skrapmarkedet tilflyter rederiene. Koblingen til nybyggingsmarkedet har motsatt fortegn, ettersom inntektene i dette markedet tilflyter selgeren av skip. Innenfor annenhåndsmarkedet sirkulerer inntektene mellom kjøper og selger av annenhånds skip.

Vi kan etter dette si noe om de viktigste inntektsdriverne i skipsfart, og derfor også de viktigste driverne for lønnsomhet. De knytter seg først og fremst til fraktratene. Fraktratene er til enhver tid resultatet av tilbud av og etterspørsel etter spesifikke fraktoppdrag (Stopford 1997). Driftsresultatet i en reders regnskap tilsvarer fraktinntektene etter at kostnader tilknyttet lønn og bunkers er fratrukket⁴.

I motsetning til mange andre næringer, har skipsfarten et likvid marked for produksjonskapitalen. Kjøp og salg i annenhåndsmarkedet kalles også "asset play", og genererer en regnskapsmessig gevinst dersom salgssummen er høyere enn den bokførte verdien av skipet. Verdien på et skip i annenhåndsmarkedet har sammenheng med forventet utvikling i fraktratene og skipets alder og gjenværende levetid. Et kjøp er derfor lønnsomt hvis fremtidige fraktinntekter og utrangeringsverdien kan forsvare kjøpesummen. Dersom vi ser all internasjonal skipsfart under ett,

⁴ Bunkers er drivstoff (Norges Rederiforbunds ordliste)

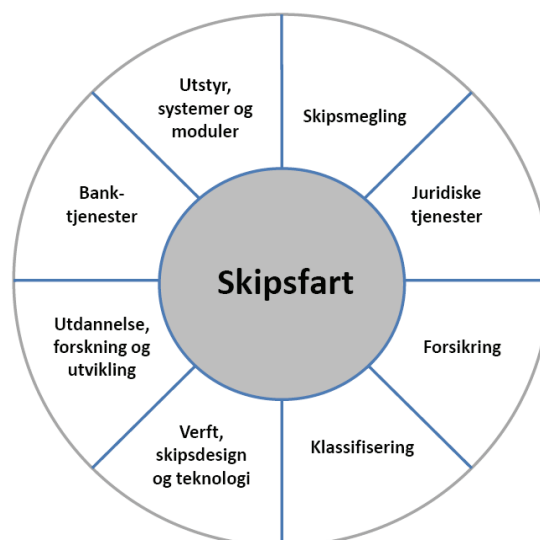
er kjøp og salg av skip et nullsum-spill. Slik trenger det nødvendigvis ikke være på nasjonalt nivå: For eksempel kan norske aktører være flinkere til å time markedet, og på den måten skape økonomiske verdier for landet.

Det siste markedet som representerer inntekter for en skipseier er skrapmarkedet, der skip som av ulike årsaker ikke har en verdi i fortsatt fraktvirksomhet kan selges til destrueringsverft. Markedet for nybygg er i utgangspunktet et marked som påfører rederiene en investeringskostnad, men bidrar indirekte til næringen gjennom flåteoppgraderinger og flåteoptimalisering.

Dersom vi ser dynamikken i skipsfartsnæringen som fremgår av Figur 1 i et større perspektiv, er det klart at rederiene kun representerer en del av en større sektor der den gjensidige avhengigheten mellom rederier, verft og utstysleverandører for å nevne noen, er stor. Tjenesteytende næring spiller samtidig en nøkkelrolle for å skape likvide markeder. Vi vil derfor gå videre med en introduksjon til den norske maritime sektoren i neste kapittel.

2.2 Norsk maritim sektor

Norge har en av verdens mest komplette maritime sektorer, målt ved omfanget av ulike produksjons- og tjenestevirksomheter. Mange av aktørene har betydelige internasjonale markedsandeler og posisjoner. I sentrum av den maritime sektor er skipsfarten, eller rederinæringen, som sto for 36 % av sektorens totale verdiskaping i 2007 (Jakobsen 2007).



Figur 2: Den norske maritime sektor⁵

⁵ Figur 2 er basert på Erik W. Jakobsens presentasjon under Bergen Shipping Conference (NHH) 14. oktober 2008

Et særtrekk ved den norske maritime sektor er Norges relative styrke innenfor utdanning og forskning og utvikling, en satsing som ble iverksatt allerede på 1980-tallet. Nok et særtrekk er andelen maritime virksomheter som opererer i tilknytning til både skipsfartsindustrien i konvensjonell forstand og olje- og gassindustrien (www.MarineNorway.com). Det har sammenheng med at den norske maritime tradisjonen allerede var velutviklet når den norske olje- og gassutvinningen tok til på 1970-tallet. Norsk olje- og gassindustri har derfor utviklet seg i takt med, men også med støtte fra, den maritime virksomheten som skipsfarten og tilstøtende virksomhet representerer.

Norske offshorerederier er et åpenbart eksempel på denne tette koblingen. Offshore er blitt et stort segment i den norske flåten, og talte i 2007 mer enn fire hundre fartøyer. Flere av de norske selskapene som faller innunder maritim tjenesyting er verdensledende på sine områder⁶. Verftene er konsentrert langs kysten og har blitt større og mer spesialiserte, men har sunket i antall. Innenfor utstyrproduksjon er også flere av aktørene verdensledende på sine felt, for eksempel innenfor navigasjonssystemer, maling og motorer.

Det er anslått at den norske maritime sektor sysselsatte 97 000 mennesker i Norge i 2007 (Jakobsen 2007). Dersom denne sektoren kan defineres som en klynge, anerkjenner man at det eksisterer positive samspilleeffekter innenfor sektoren som bidrar til selvforsterkende vekst.

2.2.1 Kort om klynger

Vi gir først en kortfattet innføring i klyngebegrepet før vi presenterer relevant empiri og vår forutsetning om klyngeeffekter i maritim sektor. Nøyaktig hva som menes med en klynge er omdiskutert, og meningsinnholdet varierer mellom fagdisipliner og mellom forsker- og praktikerverdenen.

Spesielt har det vist seg å være vanskelig å trekke skillet mellom hva som er geografisk opphopning av økonomisk aktivitet og hva som er selvforsterkende klynger. Geografisk opphopning av økonomisk aktivitet er gjerne assosiert med klynger, selv om samlokalisert virksomhet på ingen måte trenger å være kilde til selvforsterkende vekst (Knarvik & Orvedal 1997).

Det finnes nok av eksempler på geografisk opphopning av økonomisk aktivitet, eller *geografisk definerte klynger*. Den norske maritime sektoren er et slikt. En viktig økonomisk implikasjon av en geografisk basert klynge er at transaksjonskostnadene er lavere innenfor klyngen enn utenfor, noe

⁶ For eksempel: Det Norske Veritas (klassifisering), shippingavdelingene i Dnb NOR og Nordea (skipsfinansiering), meglerhusene Fearnley og Platou (kjøp og salg av skip og fraktmegling). Les mer i Maritim Verdiskapingsbok 2007: http://www.maritimt-forum.no/default.asp?V_ITEM_ID=449

som kan sees på som både opphavet til og vekstkatalysatoren for en geografisk definert klynge (Knarvik & Orvedal 1997).

Klyngemekanismene som er relevante for denne oppgaven er de positive koblingene som kan oppstå både opp- og nedstrøms innenfor samlokalisert virksomhet eller bare mellom virksomheter innenfor samme bransje. Slike positive koblinger kan være rene eksternaliteter, og såkalte pekuniære eksternaliteter. De pekuniære eksternalitetene kan oppstå dersom det finnes potensial for stordriftsfordeler og det er ufullkommen konkurranse (Knarvik & Orvedal 1997).

Selv om det gjerne kan finnes rene eksternaliteter i den maritime sektoren, for eksempel i form av kunnskapsdiffusjon, er det spørsmålet om det eksisterer positive vertikale tjenestekoblinger som kilde til selvforsterkende vekst som har vært gjenstand for oppmerksomhet i Knarvik og Steens (2002) studie av den maritime sektor, som er empirien vi tar utgangspunkt i⁷.

Vi presenterer hovedkonklusjonene til Knarvik og Steen (2002) i neste avsnitt. Vi oppsummerer det relevante innholdet i klyngebegrepet som følgende⁸:

En klynge er kjennetegnet ved positive eksterne koblinger som kan skape selvforsterkende opphopning og vekst.

2.2.2 Er maritim sektor en klynge?

Spørsmålet om den maritime sektoren oppnår selvforsterkende oppgraderinger og vekst har vært gjenstand for debatt⁹. Rederienes betydning for sektoren har stått spesielt sterkt i denne debatten, og et viktig bidrag er Knarvik og Steens (2002) forskning om vertikale tjenestekoblinger fører til positive eksternaliteter for den maritime næringen.

Konklusjonen er at rederienes produktivitet blir positivt påvirket av størrelsen på fem av seks maritime tjenesteytende bransjer, nærmere bestemt bank, forsikring, klassifisering, maritime konsulenter og meglere. Videre finner også forskningen at omfanget av rederier som er lokalisert i Norge har en positiv effekt på tre av de fem maritime tjenestebransjenes inntekter.

Forfatterne oppsummerer slik:

"...we find that the vertical links between these sectors and maritime transport encourage self-reinforcing agglomeration and growth." (Knarvik og Steen 2002:18)

⁷ Med kunnskapsdiffusjon mener vi spredning av kunnskap mellom virksomheter for eksempel som følge av at humankapital forflytter seg mellom virksomheter.

⁸ Denne definisjonen har vi basert på Knarvik og Orvedal (1997) og Knarvik og Steen (2002)

⁹ Se eksempelvis Rederiskatteutvalget (NOU 2006: 4), Knarvik og Steen (2002) og Reve og Jakobsen (2001)

Videre viser en av konklusjonene fra prosjektet "Et verdiskapende Norge" (Reve og Jakobsen 2001) at den maritime næringen står i en særstilling i norsk næringsliv. Den er ikke lokalisert i landet på bakgrunn av verken billig arbeidskraft eller rikelig tilgang på naturressurser, men av kompetansemessige årsaker.

Vi forutsetter etter dette at den maritime sektoren er en næringsklynge der det eksisterer positive, vertikale, eksterne koblinger med samfunnsøkonomisk verdi. Norske rederier har en sentral plass i denne klyngen, men det må understrekes at begrepet positive *eksterne* virkninger henviser til sektoren som sådan, og ikke til utenriks sjøfart spesielt. Vi gir en mer prinsipiell innføring i eksternaliteter og den samfunnsøkonomiske verdien av disse i avsnitt 3.5.2.2 om eksterne virkninger.

2.3 Norsk utenriks sjøfart

Den desidert største delen av norsk skipsfart er den norske utenriksfarten. Vi ønsker å begrense analysen til rederier og skip i utenriksfart, og avklarer derfor hvilke skip og rederier som utgjør næringen norsk utenriks sjøfart, og den norske utenriksflåten.

2.3.1 Avgrensning av næringen

På Nærings- og Handelsdepartementet (NHD) sine nettsider kan man lese at utenriks sjøfart består av skip i handelsflåten som går i fart mellom Norge og utlandet, eller mellom havner i utlandet. Disse skipene utgjør utenriksflåten, og er omfattet av:

- Alle skip registrert i Norsk Internasjonalt skipsregister (NIS).
- Enkelte fartøy i Norsk Ordinært skipsregister (NOR).
- Skip som er registrert under utenlandsk flagg der minst 50 % av eierinteressene er norske.

NHD skriver videre at omfanget av næringens aktiviteter inkluderer transport av olje og gass, transport med kjemikalie- og tørrbulkskip, slepebåter, spesialfartøyer i offshorenæringen, passasjerferger og cruiseskip.

Utenriks sjøfart omfatter derfor NOR-skip, NIS-skip og norskeide skip under utenlandsk flagg i industriell shipping og offshore. Med industriell shipping mener vi transport av gods og passasjerer.

De to skipsregistre NOR og NIS representerer i utgangspunktet skillet mellom innenriks og utenriks sjøfart. Ingen NIS-skip har lov til å ferdes i innenriks sjøfart, men det finnes noen NOR-skip som ferdes i utenriksfart og som er på utenlandske hender. NIS-skip er et register som er åpent for skip av alle nasjonaliteter. Fellestrekket mellom de to registrene er at alle skip seiler under norsk flagg (www.nis-nor.no).

Skipsregistrenes formål er å bidra til at Norge fortsatt skal være en verdensledende maritim nasjon, slik det heter seg i NHD sine overordnede mål for sjøfartsforvaltningen. Dette var også beveggrunnen for å opprette NIS i 1987, etter at Norge opplevde mye utflagging og spesielt sysselsettingen i utenriks sjøfart måtte sikres (St.meld.nr.31 (2003-2004)).

Det er et krav for utenlandske eiere i begge registre at den tekniske eller kommersielle driften skal skje fra Norge. Med teknisk og kommersiell drift menes bemanning, økonomi, logistikk og salgsvirksomhet (www.nis-nor.no). Dette betyr i praksis at hovedkontoret uansett skal plasseres i Norge. Dette tilknytningskravet er utledet fra Havrettstraktatens artikkel 91, som sier at det må være en reell tilknytning mellom flaggstat og skipet (St.meld.nr.31 (2003-2004)).

Skip under norsk flagg eid av norske selskaper liknes i, og skatter til, Norge. Selskapene bak den siste kategorien, "skip under utenlandsk flagg der minst 50 % av eierinteressene er norske", kalles såkalte NOKUS, eller norskeide utenlandske selskaper. Også disse skatter i henhold til Skatteloven til Norge (NOU 2006:4).

Skipsregistrene bidrar til å befeste Norges posisjon som premissleverandør for internasjonal skipsfart. Det har sammenheng med at Norge i egenskap av å håndtere mye tonnasje gis større gjennomslag i utarbeidelsen av internasjonalt lovverk og standarder for den internasjonale skipsfarten, som er administrert av International Maritime Organization (IMO) og FN¹⁰. I tillegg betyr det å seile under norsk flagg at skipet er sertifisert av ett av fem internasjonalt godkjente sertifiseringsselskaper, for eksempel Det Norske Veritas. Norsk kontrollert tonnasje er i tillegg underlagt den lovgivning og de krav Norge stiller til skipsfarten. Dette sikrer at ikke bare norske skip, men også den internasjonale skipsfarten til en viss grad utvikler seg i takt med den norske politiske agenda, med hensyn til både arbeidsforhold, sikkerhet og miljø. Den norske utenriksflåten skaper derfor ikke-økonomiske gevinster, eller i hvert fall gevinster det er vanskelig å måle.

En strukturell oversikt over utenriksflåten følger i neste tabell:

¹⁰ Dette kom frem under et foredrag ved Sveinung Ofterdal, seniorrådgiver Miljødepartementet, under Bergen Shipping Conference (NHH) 14. oktober 2008

Type	Antall	1000 dvt
Passasjerskip og ferger	30	558
Gasstankskip	128	3817
Kjemikalietankskip	297	6581
Bøyelastere og lagerskip	53	6429
Andre oljetankskip	86	7920
Kombinasjonsskip	13	1418
Bulkskip	174	7469
Andre tørrlastskip	611	5870
Offshore serviceskip	428	1434
Totalt	1820	40938
NOR	15 %	7 %
NIS	34 %	51 %
Utenlandsk flagg	51 %	42 %

Tabell 1: Norsk utenriksflåte, 2007¹¹

Tabellen baserer seg på statistikk fra både Skipsregistrenes og Norges Rederiforbund sine årsmeldinger for 2007. NOR-skip er relativt underrepresentert i den norske utenriksflåten. Det er konsistent med at NOR hovedsakelig innebefatter skip i innenriksflåten.

Fordelingen av utenriksflåten ser slik ut, basert på tall for 2007:

- 272 NOR-skip
- 616 NIS-skip (hvorav 245 i sin helhet er i utenlandsk eie)
- 932 norskeide skip under utenlandsk flagg

Alle skipstypene i utenriksflåten med unntak av offshore serviceskip, hører innunder industriell shipping.

Basert på tall fra Sentralskattekontoret for storbedrifter har vi beregnet at 29 % av den totale tonnasje i utenriks sjøfart ble liknet i Norge i 2007 (se appendiks 10.5). Det tilsvarer snaut 12 millioner dødvekttonn, og er en indikasjon på hvor stor andel av tonnasje i utenriksflåten som eies av norske aksjonærer. Flagg er ikke interessant for likningen. Sentralskattekontoret opplyser videre at antall selskaper i utenriks sjøfart som er liknet i Norge vokste med 10 % fra 2006 til 2007, en vekst som kan skyldes vedtaket om fortsatt lempelig inntektsbeskatning for næringen.

Vi har med dette forsøkt å gi innhold til begrepet utenriks sjøfart, og hva som faller innenfor vår definisjon av begrepet. Oppsummert kan vi si at hele den norske utenriksflåten slik den er presentert i Tabell 1 representerer verdiskaping for Norge, gjennom:

- Utenlandskeide skip som seiler under norsk flagg med kommersiell eller teknisk drift i Norge
- Norskeide skip under norsk eller utenlandsk flagg som skatter til Norge

¹¹ Dødvekttonn (dvt) er den største vekten et skip kan bære av last og beholdninger (Norges Rederiforbunds ordliste)

Samtidig bidrar norskregistrert tonnasje til å gi Norge en rolle som premissleverandør for internasjonal skipsfart. Regjeringens prioritering av Norges posisjon som maritim stormakt kan synliggjøres ved en innføring i støtteordningene som kommer utenriks sjøfart til gode.

2.3.2 Støtteordninger

Utenriks sjøfart har i mange år vært underlagt støtteordninger av politiske og konkurransemessige hensyn. Støtteordningens omfang har vært gjenstand for politisk debatt, for eksempel i Rederiskatteutvalget (NOU 2006: 4), der flertallet foreslår en avvikling av subsidiene.

Nest etter jordbruk er sjøfartsvirksomheten den næringen som samlet mottar mest næringsrettet støtte i Norge. For å vurdere de relevante skatteutgiftene tilknyttet støtteordninger må de samme støtteordningene vurderes mot referansesystemet for skatt og avgift. Referansesystemet i Norge baserer seg for eksempel på en selskapsskatt på 28 %, og en arbeidsgiveravgift på maksimalt 14 %. Avvik fra referansesystemet er enten en skatteutgift eller en skattesanksjon. Den lempelige beskatningen av utenriks sjøfart representerer en skatteutgift, fordi det er en særordning som reduserer inntektene til staten (Nasjonalbudsjettet 2007)¹².

Finansdepartementet opplyser at det ikke eksisterer en historisk oversikt over samlet støttenivå inklusiv alle skatteutgifter for utenriks sjøfart¹³. Utfordringen blir dermed å identifisere støtten så godt det lar seg gjøre.

Rederiskatteordningen

Norge har hovedsakelig vært igjennom tre ulike skatteregimer for rederinæringen i perioden 1992 til i dag. Ulike regjeringskonstellasjoner og endringer i internasjonale konkurranseforhold har ført til at ordningen har utviklet seg over år, og vi presenterer de tre ulike støtteordningene som har vært i funksjon etter 1992. Det har uavhengig av rederiskatteordning vært valgfritt for selskapene å stå innenfor eller utenfor ordningen.

Rederbeskatningen i perioden 1992 til 1996

Skattereformen av 1992 hadde som mål å gjøre skattesystemet mer nøytralt, ved å innføre et bredere skattegrunnlag og lavere formelle skattesatser. Skattesystemet skulle utformes slik at forskjeller i avkastningen mellom ulike investeringsalternativer skulle reflektere forskjeller i avkastning før skatt. Skipsfartens muligheter for å opparbeide seg skattekreditter gjennom gunstige periodiseringsregler, ble dermed oppgitt til fordel for nøytralitetsprinsippet.

¹² I Nasjonalbudsjettet omtales dette også som såkalt provenyrtap

¹³ Dette har fremkommet etter en mailkorrespondanse med Lone Semmingsen, Underdirektør i Finansdepartementet (02.12.2008)

Bedrifts- og kapitalbeskatningen ble vedtatt senket fra 50 % til 28 %, og sjøfartsvirksomheten ble langt på vei underlagt de samme skattemessige rammevilkår som øvrige norske næringer.

Rederibeskatningen i perioden 1996 til 2006

Ettersom skipsfart internasjonalt opplevde lempeligere beskatninger i løpet av 90-årene, ble det også i Norge innført ny rederiskatteordning fra og med inntektsåret 1996. Ordningen bygget på at inntekter fra drift av nærmere definerte fartøyer ikke skal skattlegges før midlene tas ut av selskapet eller selskapet trer ut av ordningen¹⁴. Dette representerte ikke et faktisk skattefritak, men en skatteutsettelse (NOU 2006: 4).

Selskaper innenfor ordningen måtte imidlertid betale tonnasjeskatt, beregnet etter selskapets nettotonnasje¹⁵. Samtidig ble det vedtatt av finansinntekter måtte skattlegges med ordinær skatt, samt at finanskostnader ikke tilknyttet driften ble fradragsberettiget.

Det var krav til at norskreistrerte aksjeselskap eller allmennaksjeselskap eide fartøyene, enten direkte, eller indirekte gjennom et deltakerlignet selskap eller norsk kontrollert utenlandsk selskap (NOKUS).

Rederiskatteordningen anno 2007

Tross Rederiskatteutvalgets anbefaling om nøytral skattepolitikk, ble rederiskatteordningen med virkning fra inntektsåret 2007 vedtatt endret for å gjøre næringen konkurransedyktig i forhold til øvrige europeiske land. Målet var å skape samsvar mellom norsk og utenlandsk tonnasjebeskatning, og endelig innføring av fritak for skatt på overskudd fra skipsfartsvirksomhet. I tillegg ble det bestemt at rederier kunne innlemme skipsmanagement og lignende i sine skattefritatte selskaper.

Behandlingen av finansinntekter og -kostnader er uendret fra forrige regime. For rederier som flytter fra den gamle ordningen til den nye ordningen må det imidlertid foretas et inntektsoppgjør der rederiene beskattes for inntekter i perioden 1996-2006. 2/3 av beregnet gevinst skal føres på en egen oppgjørskonto. Denne skal så inntektsføres lineært over 10 år, fra og med inntektsåret 2007. Den siste tredjedelen skal derimot avsettes til selskapets fond for miljøtiltak (NOU 2006:4).

Tilskuddsordningene for sysselsetting av sjøfolk

Norge praktiserer tilskuddsordninger til sysselsetting av sjøfolk som fastsettes i årlige budsjettvedtak i Stortinget, herunder hvilken størrelsesorden og hvilke skip og sjøfolk som innebefattes av

¹⁴ Inntekt fra drift omfattet også utleie av fartøy, men eksklusiv skipsmanagement og lignende som måtte organiseres i et eget selskap utenfor ordningen (NOU 2006: 4)

¹⁵ Rederiskatteutvalget påpeker at tonnasjeskatten er svært lav relativt til selskapenes kapital- og inntjeningspotensial. Skatten har derfor liten betydning (utgjør 0,6 % av årlige overskudd for selskaper innenfor ordningen).

støtteordningen (NOU 2006:4). I henhold til Statsbudsjettet 2009 er det foreslått bevilget totalt 1750 millioner kroner til formålet (Statsbudsjettet 2009).

Refusjonsordningen for sysselsetting av norske sjøfolk ble innført som en midlertidig ordning i 1993, rettet mot konkurranseutsatt innenriks sjøfart, det vil si skip i NOR. Allerede i 1994 ble utenriks sjøfart inkludert i ordningen. Ordningen har vært revidert og utvidet flere ganger med bakgrunn i Regjeringens ønske om å tilrettelegge for vekst i de maritime næringer (St.meld. nr. 31 (2003-2004)). I 2001 viste en evaluering gjennomført av NHD at utenriks sjøfart i liten grad benyttet seg av ordningen. Det var enighet om at ordningen burde erstattes av andre tiltak, og forskrift nr. 1720 for sysselsetting av sjøfolk ble innført i 2005 (St.meld. nr. 31 (2003-2004)).

På Nærings- og Handelsdepartementets nettsider fremgår følgende om tilskuddsordningenes omfang:

- En refusjonsordning for skip i NOR og NIS hvor en prosentvis andel av rederienes lønnsutgifter refunderes (9,3 % eller 12 %), og det gis en tilleggsrefusjon for fartøy som har opplæringsstillinger om bord.
- En nettolønnsordning med refusjon av rederiets innbetaling av skattetrekk, trygdeavgift og arbeidsgiveravgift for visse grupper av sjøfolk på aktuelle skip.

Kun sjøfolk som er skattemessig bosatt i Norge eller innenfor EØS, og er skattepliktig til Norge, regnes som refusjonsberettigede (NOU 2006:4). Refusjonsordningen og nettolønnsordningen er en overføring som kommer rederiene til gode, og som reduserer de totale lønnskostnadene i næringen.

Sjømannsfradraget

Sjøfolk har etter gjeldende regler krav på et særskilt fradrag i alminnelig inntekt, begrenset oppad til kr 80 000, jf. Skatteloven § 6-61. Kun sjøfolk som er skattemessig bosatt i Norge eller innenfor EØS, og er skattepliktig til Norge, regnes som refusjonsberettigede (NOU 2006:4).

Andre støtteordninger

- Reduserte miljøavgifter

Utenriks sjøfart ble fra 2006 fritatt for CO₂-avgift og svovelavgift for mineralolje.

- Tax-free ordningen

Gjennom salg av tax-free varer og tjenester innebærer dette en direkte støtte til sjøfartsnæringen og luftfartsnæringen (NOU 2006:4).

- Merverdiavgift

Innenfor rederinæringen er det gitt enkelte fritak for merverdiavgift for omsetning av varer og tjenester i den hensikt å likestille utenriksflåten med utenlandsk sjøfart, samt stille norske leverandører av varer og tjenester likt med utenlandske aktører (NOU 2006: 4).

- Forhøyet avskrivningsatts

Rederinæringen kan saldoavskrive sine skip med 14 %, jamfør skatteloven § 14-41 første ledd bokstav e¹⁶. Dette medfører implisitt en skattekreditt ettersom det nevnes i Ot.prp. nr. 1 (2001-2002) at faktisk verdiforringelse på skip er nærmere 10 % enn 14 %.

- Skattefrie naturalnytelse for sjøfolk

Frem til og med 2005 var sjøfolk begunstiget med særskilt skattefritak for fri kost.

Støtteordninger sett under ett

Støtteordningene er et ledd i målsetningen om å beholde landets posisjon på den maritime verdenstoppen. I 2007 beløp overføringene over den særskilte rederibeskatningen, sjømannsfradraget og tilskuddsordningene seg til litt over 3 milliarder kroner. De identifiserte overføringer fordeler seg slik:

Totale subsidier (nom. og mill. kr.)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Den særskilte rederibeskatningen						385	847	439	693	770	939	970	1140	1224	1463
+ Sjømannsfradraget i alminnelig inntekt						462	443	458	462	454	424	412	427	435	439
+ Tilskuddsordningen for sysselsetting	0	22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1020	1122
= Sum subsidier utenriks sjøfart	0	22	40	47	76	953	1388	984	1240	1317	1861	2103	2430	2679	3024

Tabell 2: Sum overføringer, utenriks sjøfart

Ifølge Finansdepartementet finnes det ingen oversikt over samlet støttenivå inklusiv alle skatteutgifter¹³. Vi har etter beste evne identifisert samlet skatteutgift for utenriks sjøfart og konsentrert oss om å tallfeste de variablene som er av størst betydning¹⁷. Subsidier som åpenbart mangler skyldes at vi ikke har lyktes med å identifisere dem.

¹⁶ Gjelder kun for rederier som skattlegges etter ordinære regler.

¹⁷ Samlet skatteutgift er i Nasjonalbudsjettet definert som samlet bortfall av skatteinntekter i forhold til referansesystemet.

3 Teoretiske utgangspunkt

3.1 Fra bedriftsøkonomisk til samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Denne oppgaven baserer seg på å bruke bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk teori i kombinasjon. Dette for å gjøre en mest mulig komplett beregning av den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i utenriks sjøfart. I dette kapitlet introduserer vi den prinsipielle bakgrunnen for hvordan vi på en god måte skal måle samfunnsøkonomisk lønnsomhet, med utgangspunkt i Hagen (2008).

Utgangspunktet for å si noe om lønnsomhet, må være at lønnsomhet er et mål på effektiviteten i utnyttelsen av knappe ressurser. Hva som er et godt mål på effektiv utnyttelse av knappe ressurser, avhenger av formålet med virksomheten.

Formålet for en bedrift er normalt å maksimere bidraget til eiernes inntekt og formue på henholdsvis kort og lang sikt. Det betyr at bedriften i utgangspunktet tilpasser seg denne ene interessenten, eller stakeholderen, alene. For eiere er det relevante målet på lønnsomhet effektivitet i utnyttelsen av de kapitalressursene eierne investerer. Gevinsten som tilfaller kapitaleierne er det periodiske overskuddet. Effektiviteten i kapitalutnyttelsen er derfor gitt ved størrelsen på overskuddet relativt til kapitalinnskuddet. I et bedriftsøkonomisk regnskap kan dette uttrykkes som overskudd per krone i innskutt egenkapital, eller egenkapitalrentabilitet. Lønnsomhet er imidlertid et spørsmål om graden av effektivitet. Graden av effektivitet er avhengig av hvor effektiv kapitalutnyttelsen er i beste alternative anvendelse. Lønnsomhetsspørsmålet er derfor betinget av den merverdien kapitalen skaper utover egenkapitalavkastning i beste alternative anvendelse, og ikke et positivt overskudd alene. Kostnaden ved å binde kapital til en bestemt virksomhet, er derfor den alternative prisen på kapitalen. Dette defineres som alternativkostnaden, og er et bærende prinsipp for vår lønnsomhetsanalyse.

I et samfunnsøkonomisk perspektiv må vi introdusere flere interessenter, eller stakeholdere, enn bare eiere. Rederivirksomheten i utenriks sjøfart omfatter i tillegg mannskap som lønsmottagere, kreditorer som stiller til rådighet lånekapital, staten som mottaker av skatteinntekter med fradrag av subsidier og tilstøtende virksomhet innenfor den maritime klyngen.

Den samfunnsøkonomiske lønnsomheten er derfor et spørsmål om norske rederier i utenriks sjøfart utnytter ressursene kapital og arbeidskraft på en slik måte at det er effektivt for alle stakeholdere samtidig. Det innebærer å definere en alternativkostnad for kapital som er relevant for hele samfunnet, og samtidig definere hele samfunnets kapitalbinding. Samtidig betinger

samfunnsøkonomisk lønnsomhet at arbeidsinnsatsen i utenriks sjøfart er effektivt utnyttet relativt til samfunnets alternativkostnad på arbeidskraft.

Dersom vi kan justere den bedriftsøkonomiske investeringsanalysen for de samfunnsøkonomiske mer- eller mindreverdiene, er det mulig å lage en samfunnsøkonomisk analyse som kan gi et innblikk i den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i utenriks sjøfart over tid. Det grunnleggende prinsippet for å måle lønnsomhet er med andre ord det samme om vi snakker om bedriftsøkonomi eller samfunnsøkonomi. Det handler i begge tilfeller om å definere en alternativkostnad, og bruke denne som lønnsomhetskriterium. Den reelle forskjellen er perspektivet, der samfunnsøkonomisk lønnsomhet introduserer en mer sammensatt oppfatning av verdi.

Alternativkostnadstankegangen er det bærende prinsippet for enhver lønnsomhetsanalyse. Vi begynner derfor med den prinsipielle avklaringen av begrepet alternativkostnad, som vekselvis omtales som skyggepris.

3.2 Utledning av alternativkostnaden

Når en ressurs er en knapphetsfaktor, slik som for eksempel naturressurser, kapital og arbeidskraft kan være, vil bruken av en ressurs til et formål over et annet formål innebære at man velger bort alternativ anvendelse. Kostnaden ved å gjøre dette offeret tilsvarer verdien ressursen skaper i alternativ anvendelse, og kalles alternativkostnaden, eller ressursens knapphetspris (Hagen 2005).

Ressurser som ikke er knappe, har ingen knapphetspris og derfor ingen alternativkostnad. Det samme vil gjelde ressurser som ikke har noen alternativ bruksverdi. Kapital eller arbeidskraft kan være både knappe, og ha utstrakt alternativ bruksverdi.

Som et eksempel sier vi at n ulike goder kan produseres ved hjelp av én ressurs, hvis tilgang gis ved b . Samlet nytte ved konsum av de ulike godene gis ved $U(x_1, \dots, x_n)$, og ressursbehovet i produksjonen gis ved $F(x_1, \dots, x_n)$.

Vi har at velferdsmaksimering er gitt ved å maksimere nytten med ressursbehovet som begrensende bibetingelse:

Formel 1: Utledning av alternativkostnad (1)

$$\text{Max } U(x_1, \dots, x_n) \text{ når } F(x_1, \dots, x_n) = b$$

Dette gir Lagrange-funksjonen:

Formel 2: Utledning av alternativkostnad (2)

$$L = U(x_1, \dots, x_n) - \lambda(F(x_1, \dots, x_n) - b)$$

Som vi kan løse for å finne følgende førsteordensbetingelsene:

Formel 3: Utledning av alternativkostnad (3)

$$\frac{\partial U}{\partial x_i} = \lambda \left(\frac{\partial F}{\partial x_i} \right), \text{ der } i = 1, \dots, n$$

Her er lambda Lagrange-multiplikatoren til ressursbegrensingen og kan tolkes som skyggeprisen på den begrensende tilgangen av primærressursen (Hagen 2005). Den optimale løsningen til dette maksimeringsproblemet avhenger av ressurstilgangen, noe som betyr at maksimalt oppnåelig nytte også avhenger av ressurstilgangen, b , og de optimale verdiene for nytte kan skrives som:

Formel 4: Utledning av alternativkostnad (4)

$$(x_1^*(b), \dots, x_n^*(b)) = V(b)$$

der $x_i^*(b)$ betegner de optimale verdiene.

Har vi en liten økning i ressurstilgangen b med db , så vil maksimalt oppnåelig nytte også endre seg, eller øke, med dV :

Formel 5: Skyggepris

$$dV = \sum_{i=1}^n \frac{\partial U}{\partial x_i} \frac{\partial x_i^*}{\partial b} db = \sum_{i=1}^n \lambda \frac{\partial F}{\partial x_i} \frac{\partial x_i^*}{\partial b} db = \lambda db$$

Skyggeprisen, uttrykt ved lambda, angir hvor mye nytte en får av en marginal økning i tilgangen på den knappe ressursen, og er den riktige kalkulasjonsprisen for bruk av en knapp ressurs. Skal ressursen benyttes til andre formål enn produksjon av de n godene, må den *alternative* bruken av ressursen minst gi en marginal nytteøkning som er større enn skyggeprisen lambda. Gjør den ikke det, er det ikke lønnsomt å allokere ressursen til annen produksjon enn av de n godene. Tilsvarende, dersom det er mulig å skaffe seg mer av primærressursen ved for eksempel import, vil skyggeprisen være den høyeste pris en vil være villig til å betale for en ytterligere enhet.

Uavhengig av perspektiv, gjør vi med bakgrunn i alternativkostnadsbegrepet en prinsipiell oppsummering av lønnsomhetsbegrepet.

3.3 Lønnsomhetsbegrepet

Å avklare lønnsomhet, er et spørsmål om å kartlegge det økonomiske offeret i forbindelse med bruken av knappe ressurser med alternativ anvendelse (Hagen 2008).

Vi presiserer at en ressurs uten alternativ anvendelse ikke representerer et beslutningsproblem, selv om det er knapphet. Prisen på det økonomiske offeret er verdien av ressursinnsatsen i beste alternative anvendelse, som uttrykkes ved alternativkostnaden eller skyggeprisen. Lønnsomhetsbetingelsen er at ressursinnsatsen må skape minst like stor verdi som i beste alternative anvendelse, og vi kaller den merverdien ressursen skaper utover sin beste alternative anvendelse for skyggeprofitt. Skyggeprofittens størrelse er derfor en funksjon av hvor mye merverdi en virksomhet klarer å skape.

Det oppstår derfor et spørsmål om hva som er beste alternativ anvendelse. Dette vil vi komme tilbake til etter å ha utledet lønnsomhetsbegrepet i et bedriftsøkonomisk og et samfunnsøkonomisk perspektiv.

3.4 Bedriftsøkonomisk lønnsomhet

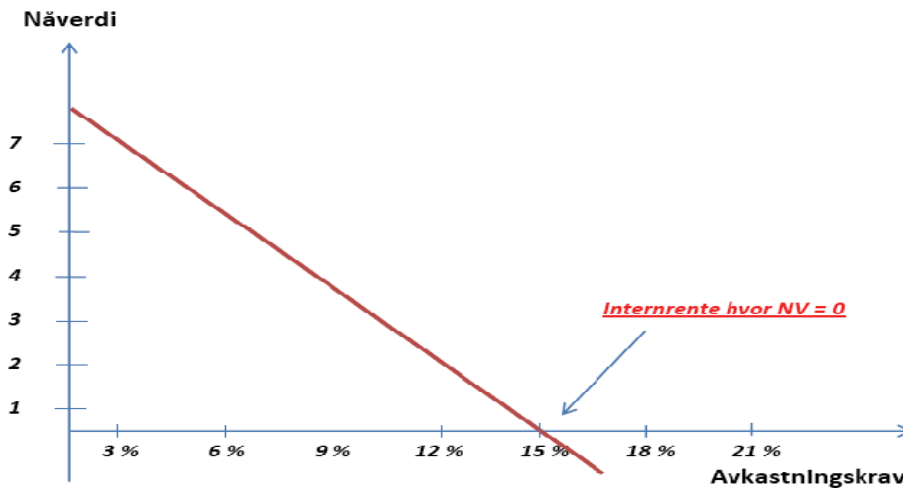
3.4.1 Prinsipielt om bedriftsøkonomisk lønnsomhet

I et bedriftsøkonomisk perspektiv innebærer begrepet lønnsomhet å maksimere dens bidrag til eierens inntekt og formue på henholdsvis kort og lang sikt (Hagen 2008). Det periodiske overskuddet er hva eierne kan ta ut av bedriften uten at det forringer bedriftens markedsverdi¹⁸. Det er fremtidig lønnsomhet som bestemmer verdi, men dette betyr ikke at historisk lønnsomhet målt ved rentabilitet er irrelevant. Empiriske undersøkelser viser at virksomheter som i dag har høy historisk lønnsomhet også tenderer til å ha høy lønnsomhet fremover (Gjesdal og Johnsen 1999:105).

Markedsverdien er nåverdien av de fremtidige overskuddene som bedriften genererer for sine eiere. Positiv nåverdi betyr at bedriften har høyere avkastning på investert kapital enn avkastningskravet, som er lik diskonteringsrenten.

I bedriftsøkonomisk forstand er det naturlig å definere alternativkostnaden til kapital som avkastningen i aksjemarkedet, korrigert for den spesifikke risiko eierne bærer gjennom virksomheten. Når differansen mellom inntekter og alternativkostnader er positiv, er virksomheten lønnsom. Overført til begrepsbruken i en investeringsanalyse, sier vi at lønnsomhet er en større internrente enn avkastningskrav. Det fremgår av neste figur.

¹⁸ Jamfør det Hickske inntektsbegrepet



Figur 3: Nåverdibetraktning

Bedriften er ikke nødvendigvis lønnsom gitt positiv internrente, men hvis og bare hvis, internrenten også er større enn avkastningskravet til plasseringen. Internrenten forteller oss hvilken avkastning vi oppnår på den kapitalen som til enhver tid er bundet opp i et prosjekt eller en virksomhet.

En ideell lønnsomhetsanalyse prognostiserer en fremtidig kontantstrøm og neddiskonterer denne til nåverdi. Kalkulasjonsrenten eller avkastningskravet fungerer da som et fremadskuende verdimål og kontantstrømmene representerer det økonomiske offeret til eierne. Det er imidlertid begrensede muligheter for å gjøre en ideell lønnsomhetsanalyse. En slik analyse krever inngående markedsinformasjon og dybdekunnskaper om fremtidig utvikling.

I mangel på den informasjonen, er det et alternativ å se på lønnsomheten i et historisk perspektiv. Det innebærer å fokusere på kontrollformålet, heller enn verdsettingsformålet den ideelle analysen baserer seg på (Gjesdal og Johnsen 1999). Fremtidige kontantstrømmer blir byttet ut med faktiske, observerbare regnskapstall for en periode.

En kartlegging av de variabler som historisk har generert verdier til eierne og måling mot hvilket avkastningskrav eierne har satt til sin investerte kapital, handler om å kartlegge hva som er kilder til lønnsomhet. Vi vil derfor gjøre en vurdering av regnskapet som informasjonskilde.

3.4.2 Regnskapet

Regnskapsføring er ingen eksakt vitenskap med en udiskuterbar sannhet. Regnskapet er en registrering, måling og kommunikasjon av virksomhetens økonomiske forhold. De ulike regnskapsreglene gir rom for bruk av skjønn og det er opp til det enkelte foretak å gjøre en tolkning av disse.

En tradisjonell balanse- og resultatoppstilling er vist i Figur 4. På eiendelssiden går hovedskillet mellom anleggsmidler og omløpsmidler. Høyre side av balansen, summen av egenkapital og gjeld, er inndelt i rentefri gjeld, rentebærende gjeld og egenkapital.

Balanse		Resultatregnskapet
Anleggsmidler	Rentefri gjeld	Driftsinntekter
Omløpsmidler	Rentebærende gjeld	- Driftskostnader
	Egenkapital	- vareforbruk
		- lønnskostnader
		- andre driftskostnader
Sum eiendeler	Sum EK og gjeld	- avskrivninger
		= Driftsresultat
		+ Finansinntekter
		- - - - -
		- Finanskostnader
		= Resultat før ekstraordinære poster
		(+/-) Resultat av ekstraordinære poster
		= Resultat før skattekostnad
		- Skattekostnad
		= Årsoverskudd

Den prikkede linjen representerer skillet mellom verdiskaping og verdiutdeling.

Figur 4: Oversikt balanse og resultatregnskap (Kilde: NOU 2000:25, s. 148)

Regnskapet har som mål å vise den faktiske utdeling av verdier fra en bedrift til sine stakeholdere. Med utgangspunkt i oppstillingen over forstår vi at det kan trekkes et praktisk skille mellom verdiskaping og verdiutdeling. I et bedriftsøkonomisk perspektiv er man hovedsakelig opptatt av verdiutdeling til eierne representert ved årsoverskuddet. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er man opptatt av hva bedriften utdeler til kreditorer, staten og eiere. Den verdiutdelingen er representert ved den stiplede linjen i Figur 4, som inkluderer renter på lån til kreditorer og statens skatteinntekter i tillegg til årsoverskuddet til eierne.

3.4.2.1 Oppbygging av et regnskap

Det tradisjonelle regnskapet kalles gjerne et transaksjonsbasert historisk-kost-regnskap og sies å være resultatorientert (Gjesdal og Johnsen 1999).

I Norge omtales den tradisjonelle regnskapsstandard som Norsk God Regnskapsskikk (NGRS), og følger lovene gitt av Regnskapsloven. For å sikre *god regnskapsskikk* og bedre sammenlignbarhet mellom selskaper vedtok EU 6. juni 2002 at alle børsnoterte selskaper i EU skal avlegge konsernregnskap i henhold til internasjonale regnskapsstandarder. Dette betyr at alle børsnoterte selskaper i EU må avlegge IFRS-regnskap, en ordning som ble innført fra og med regnskapsåret 2005¹⁹. Dette gjelder også selskaper noterte på Oslo Børs gjennom EØS-avtalen.

¹⁹ IFRS står for International Financial Reporting Standards. Les mer om IFRS på <http://www.iasb.org>

At det finnes to ulike regnskapsstandarder gir opphav for ulik tolkning og fremstilling av verdiutdelingsuttrykket presentert i punkt 3.4.2. Det er derfor naturlig med en prinsipiell forklaring av forskjellene mellom de to standardene.

Forskjeller mellom NGRS og IFRS

Norsk god regnskapsskikk har fokus på hvordan resultatet kan bestemmes ut i fra sammenstillingsprinsippet. Balansen blir dermed fastsatt sekundært. Kostmodellen er utgangspunktet for måling av eiendeler, mens verdimodellen kan benyttes unntaksvis, særlig på finansielle poster (Knivsflå 2008).

International Financial Reporting Standards, eller IFRS, har fokus på definisjoner av eiendeler og gjeld, og dermed balansen. Definisjoner av inntekter, kostnader og dermed resultatet følger sekundært. Idealet er at eiendeler og gjeld skal vurderes til virkelig verdi, men kostmodellen er i praksis hovedmodellen for driftsrelaterte eiendeler og gjeld da det er vanskelig å innfri kravet om pålitelig måling av virkelig verdi (Knivsflå 2008).

Omfanget av virksomheter som rapporterer etter IFRS er begrenset i vårt tallmateriale siden måleperioden er fra 1993-2007. Vi fokuserer med andre ord på regnskapsprinsipper tilknyttet norsk god regnskapsstandard i det videre.

Tolkning av regnskapsprinsipper i NGRS og målefeil

I Regnskapsloven av 1998 er det i tillegg til god regnskapsskikk gitt egne regler for noen grunnleggende regnskapsprinsipper, som framgår av lovens § 4-1. I tillegg er det gitt en del andre prinsipper som skal legges til grunn ved utarbeidingen av årsregnskapet. De ti viktigste regnskapsprinsippene er presentert og forklart i eget appendiks.

Spesielt må det fremheves Regnskapslovens § 4-4 pålegger alle foretak å anvende samtlige prinsipper konsistent over tid. Dette medfører i praksis at samtlige vurderinger rundt regnskapsmessige forhold må vurderes etter samme metode, periode etter periode. Gjesdal og Johnsen (1999) fremhever imidlertid at prinsippene er såpass omstendelig utformet at man ofte ikke når målsettingen om å vise det korrekte økonomiske resultatet. Dette identifiseres da som målefeil i regnskapet. Skal man måle den korrekte avkastningen, må regnskapet vise den faktiske sannheten og tilhørende verdi til samtlige variabler. Målefeil kan derfor sees på som differansen mellom rapportert og virkelig verdi (Knivsflå 2008).

Vi har i hovedsak tre typer målefeil som kan knyttes til valg av god regnskapsskikk, hvorav de to første i listen under faller i kategorien aksepterte målefeil (Knivsflå 2008):

- Målefeil på grunn av kost- eller salgsverdi

- Målefeil på grunn av feil bruk av kost eller salgsverdi ved praktisering av god regnskapsskikk
- Ikke-aksepterte målefeil på grunn av kreativ regnskapsføring.

3.4.3 Avkastningsmål

Under forutsetning av at regnskapsprinsippene følges og målefeilene er korrigert, sier vi at et regnskap viser faktisk avkastning, og man kan utarbeide avkastningsmål av interesse for eiere og samfunnet. Avkastningsmål, eller rentabilitet, er et relativt mål med den relevante kapitalbindingen som nevner. Eierne er opptatt av verdiutdelingen per investert egenkapitalskrone, mens samfunnet er opptatt av verdiutdelingen relativt til totalkapitalen. Vi henviser til metodedelen (se avsnitt 5.1.1) for en presentasjon av ulike rentabilitetsmål basert på eierperspektivet og samfunnsperspektivet hver seg.

Vi går videre med en prinsipiell drøfting av teorien bak avkastningskravet.

3.4.4 Avkastningskravet

Avkastningskravet skal måle om verdiutdelingen til eiere eller samfunn når opp til den avkastningen kapitalen har i et alternativt investeringsmarked, her forstått som aksjemarkedet (Gjesdal og Johnsen 1999).

Vi forstår dermed at avkastningskravet til en eier er den avkastning som er nødvendig for å trekke kapital til selskapet over tid. Den forventede avkastningen til eierne bør derfor være minst like stor som det aksjemarkedet tilbyr på plasseringer med samme type risiko (Gjesdal og Johnsen 1999).

Utgangspunktet for avkastningskrav til samfunnet er bygger på samme prinsipp som for eierne. Kravet er alternativkostnaden for investorer, kreditorer og staten samlet, og skal kompensere for hva disse stakeholderne ellers kunne ha tjent på tilsvarende risikable investeringer. Vi forutsetter derfor at aksjemarkedet priser alternativkostnaden, en pris som bestemmes av avkastningen for sammenlignbare markedsplasseringer. Det forutsettes at aksjemarkedet er åpent, integrert og effektivt (Gjesdal og Johnsen 1999).

Enhver investering, for både eier og samfunn, medfører en risikokostnad som må prises og inkluderes i avkastningskravet. Vi skal under behandlingen av kapital i kapittel 5 forklare hvordan et avkastningskrav kan prises gjennom kapitalverdmodellen. I det videre introduserer vi en prinsipiell forklaring av behandlingen av risiko i avkastningskravet.

3.4.4.1 Behandling av risiko

Kapitalkrevende prosjekter har ofte lang økonomisk levetid. Dette innebærer først og fremst at lønnsomheten er avhengig av faktorer som ligger langt fram i tid og som er beheftet med stor

usikkerhet. Usikkerheten kan skyldes forhold som både ligger innenfor og utenfor beslutningstagers kontroll. Et eksempel på usikkerhet utenfor beslutningstagers kontroll er fremtidige faktorpriser. Man kan i de fleste tilfeller predikere kortsiktige hypoteser for faktorprisutviklinger, men langsiktige estimater blir gjenstand for tipping.

Usikkerhet innenfor beslutningstagers kontroll kan tilknyttes prosjektets utforming eller gjennomføring, for eksempel rederens manglende informasjonsgrunnlag før en beslutning tas.

Ved viktige økonomiske beslutninger er det vanlig å anta at de fleste investorer har aversjon mot risiko. Risikoaversjon kan i all enkelhet sees på som at investoren legger større vekt på nedsiden enn på oppsiden av forventet fremtidig verdi (Hagen 2008). Følgelig vil investorer kreve kompensasjon i form av høyere avkastning for en gitt økning i risiko. For en investor eksponert mot verdipapirer kan dette sees på som en avveining mellom porteføljens utbytte og risiko: Investoren velger porteføljen med lavest mulig varians for et gitt utbytte. Risikoaversjon tilsier samtidig at investor har fordelt sin kapital på flere risikable investeringer.

Antagelsen om risikoaversjon er meget sentral, og legger føringer for all behandling av risiko i avkastningskrav. Som vi senere kommer tilbake til, er risikoaversjon en streng forutsetning i kapitalverdimodellen.

Effekten av risiko

Fra både et samfunns- og bedriftsøkonomisk perspektiv kan effekten av risiko enten korrigeres ved justering av fremtidige inntekter og kostnader i teller, eller gjennom oppjustering av avkastningskravet i nevner.

I førstnevnte tilfelle kan man erstatte usikre fremtidige prosjektoverskudd med sikkerhetsekvivalente overskudd, og så diskontere disse ned med den risikofrie diskonteringsraten (Hagen 2008). Alternativet er at risikoen gjenspeiles i økt avkastningskrav og følgelig fører til en nedjustering av nåverdien av framtidige inntekter og kostnader.

I lønnsomhetsanalyser av fremtidige prosjekter blir risikoelementet ofte best ivaretatt gjennom å justere teller for fremtidige inntekter og kostnader enn å justere diskonteringsrenten. For mange prosjekter eller selskaper vil en del av risikoen ofte være tilknyttet en eller flere fremtidige unike begivenheter, såkalte milepælsrisiko (Gjesdal og Johnsen 1999). Eksempler på milepælsrisiko er "hva blir den endelige investeringskostnaden?" eller "blir produktet en kommersiell suksess?". Denne type risiko vil på en eller annen måte passeres, og da er det uhensiktsmessig å generere en diskonteringsfaktor som dekker hele perioden når milepælsrisikoen er forbi.

Prinsipielt får man likt utfall om man justerer enten teller eller nevner for risikoeffekten. Skal man måle historisk lønnsomhet er det naturlig å se på hva man alternativt kunne ha oppnådd av verdier gitt forelagt risiko. På samme måte som man skaper et framtidig avkastningskrav, kan man også i ettertid kontrollere at internrenten er lik eller større enn avkastningskravet.

Det sentrale spørsmålet blir hvordan risiko skal prises inn i et avkastningskrav. For risiko som ligger utenfor beslutningstakers kontroll, er utfordringen hvordan denne type risiko kan kvantifiseres og på hvilken måte den kan komme inn i avkastningskravet. For risikominimering som er innenfor beslutningstakers kontroll, blir oppgaven å kartlegge kostnadene og gevinstene ved å innhente ytterligere informasjon både før og etter en beslutning er tatt. Vi skiller som regel mellom eksogen og endogen risiko (Hagen 2008). I utledningen av avkastningskrav ønsker vi å tilnærme oss det eksogene risikoparameteren.

Eksogen risiko

Empirisk varians eller risiko kan betegnes som mål på variasjonen i et bestemt utvalg, ofte målt ved standardavvik. For et verdipapir (eksempelvis aksjer) kan standardavviket sees på som endringen i historisk aksjeavkastning:

Formel 6: Kontinuerlig avkastning

$$r_t = \ln(P_t) - \ln(P_{t-1})$$

Hvor P_t er prisen på aksjen på tidspunkt t .

Formel 7: Varians, σ^2

$$var(r) = \sum (r_t - \bar{r}_n)^2 \cdot \frac{1}{n}$$

Hvor r_t er historisk avkastning på aksjen, n er antall observasjoner og \bar{r} er gjennomsnittet av alle observasjoner av r .

Formel 8: Standardavvik

$$\sigma = \sqrt{var(r)}$$

Variansen eller totalrisikoen, kan igjen deles inn i systematisk og usystematisk risiko:

Formel 9: Total risiko

$$\sigma^2 = \beta^2 \sigma_m^2 + \sigma^2(\varepsilon)$$

Hvor σ_m^2 er variansen til markedsporteføljen, β er investeringens relative markedsrisiko og $\sigma^2(\varepsilon)$ er variansen til feilleddet, eller den bedriftsspesifikke risiko.

Usystematisk risiko, representert som ledd 2 i Formel 9, er også kjent som den bedriftsspesifikke risikoen. Denne betegner særegne forhold ved bedriften som gjør at resultatet svinger fra periode til periode. Usystematisk risiko kan elimineres ved at en investering inngår i en større portefølje der negative og positive resultater i varierende grad opphever hverandre (Hagen 2008). Ved å anta at en veldiversifisert investor holder markedsporteføljen, tilsier moderne porteføljeteori at usystematisk risiko kan neglisjeres²⁰. De bedriftsspesifikke kursvariasjonene vil dermed ikke påvirke den samlede avkastningsvariasjonen. Studier viser at investering i 30 til 40 ulike verdipapirer er nok til å diversifisere bort bedriftsspesifikk risiko (Leite 2008).

Systematisk risiko, representert som første ledd i Formel 9, kalles også markedsrisiko. Dette er ytre risikofaktorer alle virksomheter er utsatt for. Denne fremstår gjennom usikkerhet rundt konjunktursvingninger i økonomien, rentenivået, prisen på råvarer og politiske beslutninger. Dette gjør at virksomheters avkastning blir positivt korrelerte. I motsetning til usystematisk risiko, kan ikke systematisk risiko reduseres gjennom diversifisering. Virksomheters følsomhet overfor slike endringer er svært forskjellige og usikkerheten skaleres gjennom parameteren beta i forhold til markedsvariansen.

Prisen på risiko (β)

Under forutsetningen om at en investor er risikoavers og dermed sprer sine investeringer, skal et avkastningskrav ikke ta hensyn til den bedriftsspesifikke risikoen. Det er kun det første leddet i Formel 9 som blir relevant i prising av risiko.

Beta angir investeringens relative markedsrisiko. Det vil si den risikoen som gjenstår når investeringen inkluderes i markedsporteføljen, målt i forhold til markedsporteføljens risiko (Gjesdal og Johnsen 1999:20):

Formel 10: Beta til egenkapital

$$\beta_E = \frac{\text{Investeringens markedsrisiko}}{\text{Representativ markedsrisiko}} = \frac{\text{Kovariansen}(r, r_m)}{\text{Var}(r_m)}$$

Formel 11: Kovariansen

$$\text{Kov}(r, r_m) = \frac{1}{n} \cdot \sum (r_t - \bar{r}_n) \cdot (r_m - \bar{r}_m)$$

Hvor \bar{r} er gjennomsnittet av r_1, \dots, r_n

Risikoen knyttet til en enkeltstående investering i porteføljen kan kvantifiseres ved kovariansen mellom investeringens avkastning og porteføljeavkastningen (Hagen 2008). Intuitivt kan man forstå

²⁰ Det innebærer $\sigma^2(\varepsilon) \approx 0$

at markedsporteføljens beta er lik 1 siden $Kovariansen(r_m, r_m) = Var(r_m)$. Siden markedsbetaen er lik 1, og markedet er en portefølje bestående av samtlige aksjer i et marked, må det vektete gjennomsnittet av alle aksjer være 1 (Bodie et al. 2008). $Beta < 1$ betyr at selskapet er mindre følsomt for markedssvingninger enn gjennomsnittet av alle selskaper. $Beta > 1$ betyr nødvendigvis det motsatte.

Mens prisen på risiko til eierne kan prises gjennom egenkapitalsbetaen, må prisen på risikoen til samfunnet prises i forhold til samtlige stakeholdere, referert til som totalkapitalsbeta. Totalkapitalen representerer selskapets konjunkturelle forretningsrisiko, og vil under ideelle betingelser være uavhengig av hvordan selskapet er finansiert, jf. Modigliani & Millers 1. hovedteorem. Dette kan illustreres i følgende balanse:

Balanse	
β total kapital	β gjeld
	β egenkapital

Figur 5: Oversikt betabalanse

Ifølge Gjesdal og Johnsen (1999), kan gjeldsbetaen settes tilnærmet lik null i tider med normal forretningsrisiko og moderat bruk av gjeld. I praksis er det normalt å øke gjeldsbetaen noe ved stor usikkerhet, men vi antar at total selskapsgjeld er fullstendig sikker, altså at $\beta_G \approx 0$.

Siden risikoen kan fordeles mellom flere stakeholdere, vil beta til totalkapitalen bli forholdsvis mindre enn for egenkapitalen. Beta til totalkapitalen defineres som egenkapitalens andel av totalkapitalen, multiplisert med beta til egenkapitalen:

Formel 12: Beta til totalkapital

$$\beta_{TK} = \left[\frac{E}{E+G} \right] \cdot \beta_E$$

3.5 Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Vi har sett at summen av regnskapsstørrelsene resultat før ekstraordinære poster og finanskostnader sier noe om verdiutdelingen til eiere, kreditorer og det offentlige. Denne verdiutdelingen måles relativt til den totale kapitalbindingen, som vi senere definerer som den sysselsatte kapitalen. Dersom den relative verdiutdelingen er høyere enn alternativkostnaden for disse interessentene, er kapitalbindingen lønnsom.

Det bedriftsøkonomiske lønnsomhetsbegrepet er imidlertid ennå ikke tilstrekkelig for å ivareta det samfunnsøkonomiske perspektivet. Hensynet til den samfunnsøkonomiske skyggeprisen på

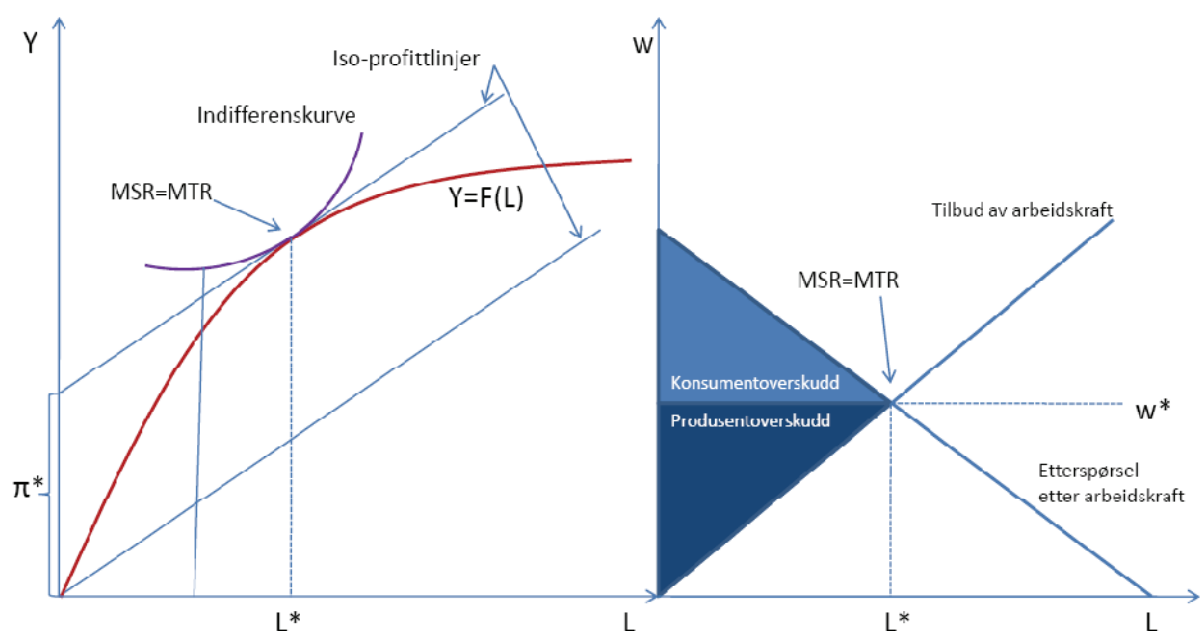
arbeidskraft fremgår ikke av et bedriftsøkonomisk regnskap. Gitt at staten påføres kostnader ved å overføre subsidier, er heller ikke denne interessenten tilstrekkelig ivaretatt i det bedriftsøkonomiske verdiutdelingsbegrepet. Det samme gjelder koblingen til tilstøtende næringsvirksomhet.

Etter å ha gjort en prinsipiell introduksjon til samfunnsøkonomisk lønnsomhet, oppsummerer vi våre forutsetninger for å definere et mest mulig komplett samfunnsøkonomisk lønnsomhetskriterium.

3.5.1 Prinsipielt om samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Samfunnsøkonomisk lønnsomhet handler om effektivitet i konsum og produksjon samtidig. Overført til vår begrepsbruk betyr det at utnyttelsen av samfunnets ressurser er lønnsom, i den forstand at ingen alternativ anvendelse av ressurser gir høyere nytte eller profitt i annet enn eksisterende anvendelse. En prinsipiell tilnærming til samfunnsøkonomisk lønnsomhet følger av Figur 6.

Diagrammet til venstre og tilhørende resonnerement er hentet fra Hagen (2005), s. 294. Diagrammet til høyre er et konvensjonelt tilbuds- og etterspørselsdiagram, der tilbuds- og etterspørselskurvene er ekvivalente til henholdsvis produksjonsmulighetskurven og indifferenskurven i det venstre diagrammet.



Figur 6: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet

I figuren til venstre vises det samtidige optimum i produksjon og konsum. Dette er eksempel på et første beste samfunnsøkonomisk optimum ettersom marginal substitusjonsrate (MSR) er lik marginal transformasjonsrate (MTR).

Marginal substitusjonsrate er definert som den maksimale mengden av et gode en konsument er villig til å ofre for en ekstra enhet av et annet gode. Marginal transformasjonsrate angir mengden av et gode som må ofres for å produsere en ytterligere enhet av et annet gode (Pindyck & Rubinfeld 2005). MSR og MTR er derfor å anse for å være uttrykk for skyggepriser.

Figuren illustrerer et eksempel der vi har ett output (Y) og én innsatsfaktor, som er arbeidskraft (L). Produksjonsmulighetene, eller sammenhengen mellom L og Y, er gitt ved funksjonen $Y = F(L)$, der vi antar avtakende skalautbytte. Output Y brukes som numerairegode, som betyr at vi regner lønn og profitt i enheter av Y. Lønnsuttrykket blir derfor et uttrykk for reallønnen for konsument, eller konsumentens kjøpekraft, og grenseproduktivitet for produsent. Setter vi for enkelhets skyld prisen på Y til 1, fremkommer prisen på og avlønningen til arbeidskraft slik:

Formel 13: Verdien av arbeidskraft

$$P_Y = 1 \text{ og } P_L = w \text{ gir } P_L = W/P_Y = W/1 = w$$

Verdien av arbeidsinnsatsen, w , er stigningstallet til iso-profittlinjene og indifferenskurven. Siden stigningstallet til indifferenskurven og iso-profittlinjene i utgangspunktet gis ved den marginale substitusjonsraten og transformasjonsraten, forstår vi at $w = MTR = MSR$.

Iso-profittlinjene og indifferenskurven angir likeverdige kombinasjoner av L og Y, til henholdsvis konstant profitt og nytte.

Tilbyderen av arbeidskraft vil nyttemaksimere sin tilpasning mellom fritid og kjøpekraft, eller enheter output. Bytteforholdet mellom disse to godene er w . For konsumenten angir $F(L)$ konsummulighetene, som betyr at den nyttemaksimerende tilpasningen er der indifferenskurven tangerer produksjonsmulighetskurven, gitt ved et forhold mellom L og Y som vi noterer w^* , og en arbeidsinnsats lik L^* . I produksjonen innebærer profittmaksimering at man tilpasser seg mellom produksjonsmulighetskurven og den høyeste mulige iso-profittlinjen. Iso-profittlinjene gis av profittuttrykket:

Formel 14: Profitt

$$\pi = F(L) - wL \text{ eller } F(L) = \pi + wL$$

Den nivålinjen for iso-profitt som tangerer produksjonsmulighetskurven angir den optimale løsningen, notert med en profitt tilsvarende π^* og en arbeidsinnsats lik L^* .

Alternativet til å bruke arbeidskraft i produksjonen, og å tilby arbeidskraft for å oppnå konsum, er i dette eksemplet fritidsgodet. Den marginale substitusjonsraten er derfor det en konsument er villig

til å ofre av fritid, til fordel for gode Y . MSR er derfor den relevante skyggeprisen på arbeidskraft i konsumet. Den marginale transformasjonsraten er grenseproduktiviteten av arbeid, eller det man ofrer av fritid for å oppnå profitt i produksjonen. MTR er derfor den relevante skyggeprisen på arbeidskraft i produksjonen.

Uttrykket for skyggeprisene er w , og i dette eksemplet realiserer w^* det samfunnsøkonomiske optimum, der en omfordeling mellom fritid og output ikke gir verken høyere nytte eller profitt.

I figuren til høyre vises en tilsvarende optimal tilpasning mellom etterspørsel og tilbud for en frikonkurransøkonomi, der likevektslønnen w^* realiserer arbeidsinnsatsen L^* .

Fullkommen konkurranse kjennetegner en økonomi der alle aktører tar prisene for gitt, og ikke har noen mulighet til å påvirke prisene (Hagen 2005). I figuren er prisen konsumenten ønsker å betale for en ekstra enhet arbeidskraft lik den prisen arbeidstaker vil kreve for å oppgi ytterligere fritid: Denne tilpasningen er konsistent med figuren til venstre, og likhet mellom marginal substitusjonsrate og transformasjonsrate ($MSR=MTR$). Det økonomiske offeret (w^*) for å oppnå konsum og produksjon av output vil være likt for produsent og konsument.

Frikonkurransetilpasningen maksimerer det samfunnsøkonomiske overskuddet, gitt ved summen av konsument- og produsentoverskuddet. Konsumentoverskuddet er differansen mellom marginal betalingsvilje og pris, mens produsentoverskuddet er differansen mellom pris og marginale kostnader (Hagen 2005). Samfunnsøkonomisk optimum betyr også at effektivitetstapet er null, som er en indikasjon på at det er effektivitet i

- konsumet,
- i produksjonen, og,
- i koblingen mellom konsum og produksjon

Disse tre betingelsene defineres som Pareto-effektivitet. Det betyr at det ikke kan gjøres omfordelinger som gjør at noen får det bedre, uten at andre får det verre. Dette måles i nytte på konsumsiden, og i profitt på produksjonssiden. For koblingen mellom konsum og produksjon betyr Pareto-effektivitet at den marginale substitusjonsraten er lik den marginale transformasjonsraten (Hagen 2005).

Det prinsipielle grunnlaget for vår analyse er derfor at det skal være effektivitet i stakeholderne sin innsats i den norske utenriksfarten, og at det samtidig er effektivitet i produksjonen representert ved aktivitetene til rederiene i utenriks sjøfart. Enda viktigere er det at utenfor et samfunnsøkonomisk optimum oppstår en mulighet for å gjøre omfordelinger som har samfunnsøkonomiske gevinster.

For ineffektive tilpasninger sier vi at det oppstår et effektivitetstap.

3.5.2 Effektivitetstap og skyggepriser

Effektivitetstapet er et mål på reduksjonen i samfunnsøkonomisk overskudd som oppstår utenfor optimal tilpasning mellom konsum og produksjon. Dersom vi benytter en prisvektor, p , og en kvantumsvektor, q , kan vi stille opp effektivitetstapet som følgende:

Formel 15: Effektivitetstap

$$p_i, q_i \neq p^*, q^*$$

$$MSR \neq MTR$$

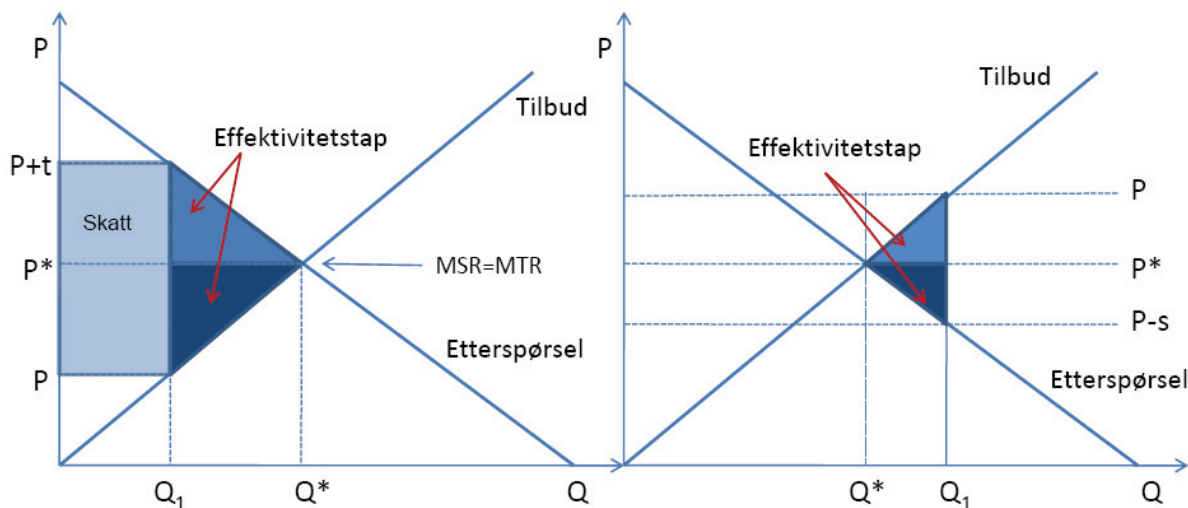
Her markerer stjernen den optimale tilpasningen mellom konsum og produksjon. I en slik situasjon, som er preget av en eller annen form for markedssvikt, er det problematisk å observere skyggeprisen i form av markedspriser (Hagen 2005), da det ikke lenger er samsvar mellom det vi forstår som bedriftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet (altså i koblingen mellom konsum og produksjon).

Skyggepriser tilsvarer de observerbare markedsprisene dersom økonomien som helhet er kjennetegnet ved frikonkurranse. Da er betalingsviljen lik den marginale kostnaden for et gode, og vi vil få en effektiv ressursallokering og et optimalt samfunnsøkonomisk overskudd, bestående av konsument- og produsentoverskuddene (se Figur 6).

Prisvridende skatter, avgifter eller subsidier er et eksempel på en omstendighet som skaper markedssvikt og derfor et effektivitetstap.

3.5.2.1 Prisvridende skatter og subsidier

Fra Hagen (2005:309) henter vi følgende fremstilling av virkningene av skatt og subsidier. Både skatter og subsidier har den effekt at de skaper en tilpasning utenfor det samfunnsøkonomiske optimum.



Figur 7: Effektivitetstap ved skatt og subsidier

I Figur 7 er det vist effektivitetstap i forbindelse med skattlegging og subsidier. Skatter og avgifter fører til at prisen som tilbyder får for salg av varer og tjenester er lavere enn den prisen som kjøperen betaler (Hagen 2005). I figuren betaler konsumenten pris inklusive skatt, men produsenten får P . Differansen mellom prisene utgjør skatten. Motsatt har vi for subsidierte varer, som kan sees på som en omvendt skatt (Pindyck & Rubinfeld 2005). Den subsidierte prisen som produsenten mottar er høyere enn den prisen kjøperen betaler. Differansen mellom $(P-s)$ og P utgjør subsidiet.

Den imperfekte likevekten i Figur 7 viser at den marginale verdsettingen av det realiserte kvantum er forskjellig fra konsument- til produsentperspektivet. Effektivitetstapet fremkommer i tilfellet for stykkskatten (t), som avstanden mellom det realiserte kvantum (Q_1) og optimalt kvantum (Q^*) satt i sammenheng med differansen i verdsetting, målt ved den marginale betalingsviljen i konsum ($P+t$) og grensekostnaden i produksjonen (P). Samlet oppsummerer dette den totale avstanden fra optimal likevekt (P^*, Q^*). Resultatet er *for lite* konsum og produksjon av godet. For subsidiet har vi motsatt resonnerment, der vi opplever overproduksjon.

En annen kilde til markedssvikt er såkalte eksterne virkninger.

3.5.2.2 Eksterne virkninger

Eksterne virkninger, eller eksternaliteter, er samfunnsøkonomisk verdiskaping eller samfunnsøkonomiske kostnader som ikke fanges opp i markedsprisene (Hagen 2005). Vi skiller her mellom rene og pekuniære eksternaliteter.

Prinsipielt er effekten ved positive eksterne virkninger at det markedsbestemte omfanget av produksjon blir for lite i forhold til hva som er samfunnsøkonomisk optimalt (Hagen 2005).

Rene eksternaliteter er en form for markedssvikt, og tas ikke hensyn til i konsumentens eller produsentens tilpasning og går heller ikke via markeder. Pekuniære eksternaliteter er koblinger som går via markeder, og kan oppstå dersom det er potensial for eksterne skalafordeler og ufullkommen konkurranse (Scitovsky 1954, i Knarvik og Orvedal 1997)²¹.

Et klassisk eksempel på en ren eksternalitet er effektene av samlokalisert birøkting og frukt dyrking. Biene bestøver blomstene, og blomstene gir nektar til biene, men verken birøkteren eller blomsterdyrkeren tar hensyn til den andres positive effekt på ens egne produksjonskostnader. Kanskje et mer aktuelt eksempel, er kunnskapslekkasjer mellom samlokaliserte bedrifter eller virksomheter med samme kompetanseplattform (Knarvik og Orvedal 1997).

Et eksempel på en positiv vertikal markedsmessig kobling er når en bedrift etablerer seg i en bransje og etterspørselsøkningen i faktormarkedet denne nyetableringen genererer reduserer kostnadene for alle ferdigvareprodusenter. Det skjer ved at flere underleverandører kommer til, og med det en økning i konkurranse og en reduksjon i pris. Dette er en positiv pekuniær eksternalitet fordi stordriftsfordeler først kan realiseres når antallet bedrifter øker, og fordi antall bedrifter ikke vil øke der det fra før eksisterer fullkommen konkurranse.

Både rene og pekuniære eksternaliteter er interessante i et klyngeperspektiv. Vi understreker at det her er snakk om eksterne virkinger, og at skalafordelene som realiseres gjelder for klyngen samlet sett, ikke skalafordeler innenfor en enkelt bedrift, bransje eller næring som inngår i klyngen.

Det sentrale er at positive pekuniære eksternaliteter kan generere et klyngeoverskudd (Knarvik og Orvedal 1997). Klyngeoverskuddet skriver seg fra økt konkurranse og bedre utnyttelse av skalafordeler, og derfor bedre utnyttelse av ressursene. Overskuddet kan avsettes på ulike måter, for eksempel gjennom høyere faktoravlønning, eller som en renprofitt staten kan beskatte.

Vi har som ledd i bakgrunnsinformasjonen (se avsnitt 2.2) presentert teori og empiri som vi bruker for å forutsette at det kan eksistere klyngeoverskudd i den maritime sektor. Vi vil komme tilbake til den samfunnsøkonomiske verdien av dette overskuddet i analysen.

Før vi oppsummerer hvorfor og hvordan det bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske regnskapet skal samkjøres, redegjør vi for Nasjonalregnskapet og hvorfor det ikke er velegnet som datagrunnlag for å måle lønnsomhet.

²¹ Skalafordeler forstås som avtakende enhetskostnader, og ufullkommen konkurranse som innslaget av markedsmakt hos aktørene i markedet, for eksempel i form av monopol, duopol, oligopol eller lignende.

3.5.3 Nasjonalregnskapet

Man forsøker med Nasjonalregnskapet å gi et helhetsbilde av samfunnsøkonomien (Gjesdal 1997). Nasjonalregnskapet er en oversikt over den økonomiske aktiviteten i et land, og viser over tid utviklingen i norsk økonomi.

Nasjonalregnskapet ble i Rederiskatteutvalgets behandling av spørsmålet om lønnsomhet i utenriks sjøfart som datagrunnlag. Fra NOU 2000:25 (s. 141) henter vi en oppstilling av Nasjonalregnskapet, inndelt etter produksjon og anvendelser og kapitalbeholdninger og investeringer.

Produksjon og anvendelser
Bruttoproduksjon
- Produktinnsats
= Bruttoprodukt
- Kapitalslit
= Nettoprodukt
- Netto produksjonsskatter
= Faktorinntekt
- Lønnskostnader
= Driftsresultat
Kapitalbeholdninger og investeringer
Fast realkapital
Bruttoinvesteringer i fast realkapital
Kapitalslit

Figur 8: Nasjonalregnskapet

Nasjonalregnskapet slik det fremgår av Figur 8 er et næringsregnskap. Det totale Nasjonalregnskapet rapporterer bruttonasjonalproduktet i stedet for bruttoprodukt.

Den hovedsakelige forskjellen mellom bruttoproduktet og bruttonasjonalprodukt, er at nærings bruttoprodukt rapporteres som basisverdier. Bruttonasjonalproduktet rapporteres som markedsverdi. Bruttonasjonalproduktet i markedsverdi er summen av bruttoproduktene i alle næringer, tillagt summen av alle produktskatter og fratrukket summen av alle produktsubsidier. Bruttoproduktet måles i basisverdier, som er den verdien en produsent sitter igjen med etter å ha betalt for produktinnsatsen, produktskatter og mottatt eventuelle produktsubsidier (www.ssb.no).

Bruttoproduktet er et mål på en næring sitt direkte bidrag til den samlede nasjonale verdiskapingen, eller innenlandske forbruksmuligheter (NOU 2006:4). Lønnskostnader og driftsresultatet utgjør faktorinntekten, eller avlønningen til produksjonsfaktorene arbeidskraft og kapital. Fordelingen mellom lønnskostnader og driftsresultatet kalles den funksjonelle inntektsfordeling til eierne av produksjonskapitalen. Faktorinntekten er med andre ord et mål på verdiutdeling. Driftsresultatet som fremkommer i Nasjonalregnskapet beregnes residualt, mens kapitalslitet er sjablongmessig fastsatt og skal reflektere reduksjon i realkapitalverdien som følge av normal slitasje (NOU 2000:25).

Kapitalbeholdningen

Bruttoinvestering i fast realkapital er nyanskaffelser av realkapital, samt netto kjøp og salg av eksisterende fast realkapital. Med fast realkapital menes materiell og immateriell realkapital, herunder transportmidler (www.ssb.no). En generell regel er at bruttoinvesteringen med varighet mer enn ett år inkluderes som bruttoinvestering i fast realkapital. Realkapitalen er beholdningen av varige goder på et gitt tidspunkt (Gjesdal 1997).

Innenfor OECD brukes den såkalte *perpetual inventory method* (PIM) for å beregne realkapitalbeholdningen²². Det betyr at realkapitalen beregnes ut ifra en lengre tidsserie av bruttoinvesteringer i fast realkapital. Dette gjelder også for Norge, og PIM kan uttrykkes slik (Gjesdal 1997):

Formel 16: Netto realkapital ved periodeslutt etter PIM

$$= \sum_{i=0}^{L-1} W_i d_i I_{t-i}$$

L er antatt maksimal levetid. Her representerer W_i den andelen av investeringene som fortsatt er i bruk, og i angir alderen. I_{t-i} er bruttorealinvesteringen i periode t , og d_i representerer kapitalslitet:

$$= 1 - i/L, (i = 0, 1, \dots, L)$$

Formel 16 bruker summen av alle bruttoinvesteringer, og differensierer på kapitalarter, årgangsklasser og næringer. I Nasjonalregnskapet rapporteres nettokapitalbeholdningen. Beregningene som fremgår av formelen over, baserer seg på investeringer regnet i faste priser. I Nasjonalregnskapet regnes de estimerte kapitalbeholdningene tilbake til løpende priser, slik at man får et uttrykk for nedskrevet gjenanskaffelsesverdi (NOU 2000:25).

Valg av levetid, L , er sentralt, siden denne styrer størrelsen på kapitalbeholdningen, men også fordi lang levetid på en kapitalart som er økende i realkapitalbeholdningen vil øke vekstraten til kapitalbeholdningen totalt (Gjesdal 1997). En annen svakhet er antagelsen om konstant levetid over år, ettersom levetiden kan endre seg som følge av konkurser og strukturelle endringer i løpet av nedgangskonjunkturer. Det er mulig å revurdere levetiden eller la den avta lineært, men det er ikke etablert noe endelig bevis for at levetidene tenderer til å avta. Norge benytter seg av noen av de høyeste levetidene innenfor OECD.

Også valg av overlevelsprofil, eller W , får konsekvenser for kapitalbeholdningen. I Norge regnes all realkapital innenfor en enkelt kapitalart ut av modellen samtidig, det vil si ved oppnådd økonomisk

²² OECD er Organization for Economic Cooperation and Development

levetid (L), en metode som gir høye realkapitaltall relativt til en modell der realkapitalen gradvis tas ut av bruk over år. Kapitalslitet sier noe om den årlige reduksjonen i realkapitalens verdi, og har også konsekvenser for nivået på realkapitalbeholdningen avhengig av takten i avskrivningsplanen.

Oppsummert kan vi si at (for) høye levetider overdriver kapitalbeholdningen, og at Norge som er i OECD-toppen på levetidsnivå generelt vil ha høye kapitalbeholdninger. Valg av levetid er den mest utslagsgivende parameteren i beregningen av realkapital etter PIM, og det er vanskelig å tallfeste økonomisk levetid. Avslutningsvis nevner Gjesdal (1997) at problemene med å måle kapitalverdier er store på selskapsnivå, og at diskusjonen som er gjengitt her kan belyse hvordan *”vanskelighetene ikke blir mindre når en beveger seg opp på nasjonalt nivå”*.

Driftsresultatet

Driftsresultatet i Nasjonalregnskapet er prinsipielt likt det i et foretaksregnskap, men fremkommer som en residual etter at lønnskostnader, skatter og subsidier og avskrivninger (kapitalslit) er trukket fra bruttoproduktet.

Driftsresultatet består av følgende tre komponenter: Avkastning på fremmedkapital, egenkapital og avlønning av eiers arbeidsinnsats (Gjesdal 1997).

Et av problemene med driftsresultatet knytter seg til avlønning av eiers arbeidsinnsats, som ikke er en del av kapitalinntektene og derfor burde trekkes ut av driftsresultatet. Det kan imidlertid være vanskelig å observere den faktiske avløningen til eieres arbeidsinnsats. Denne størrelsen er derfor å anse som et feilledd innbakt i de observerte driftsresultatene, og vil være et særlig problem i næringer der selvstendig næringsdrivende eller eiere utgjør en stor andel av de sysselsatte.

Videre er det klart at usikkerheten knyttet til størrelsen på realkapitalbeholdningen og kapitalslitet får konsekvenser også for driftsresultatet ettersom en overvurdert realkapitalbeholdning vil redusere driftsresultatet.

Fra SSB Økonomiske utsyn over året 2005, vet vi samtidig at lønnskostnadene i Nasjonalregnskapet er mer omfattende enn for regnskapsstatistikken. Det betyr også at driftsresultatet potensielt nedvurderes, som følge av at for eksempel frynsegoder inngår i lønnsberegningene (naturallønn). Til slutt må det understrekes at det er risiko knyttet til driftsresultatets utsagnskraft også fordi det er en residual, eller en differanse mellom de to estimatene bruttoprodukt og lønnskostnader.

Det er etter denne redegjørelsen grunn til å reise tvil om kvaliteten på Nasjonalregnskapstall til bruk i lønnsomhetsanalyse. Gjesdal (1997) har i sin behandling av svakheter i Nasjonalregnskapet som datagrunnlag påvist forskjeller i avkastning under en og samme periode, med utgangspunkt i tre

forskjellige tallserier. Det vitner om risikoen for å gjøre betydelige målefeil ved bruk av Nasjonalregnskapstall og makroøkonomiske lønnsomhetsmål, herunder kapitalavkastningsraten²³.

3.6 Metodikk og forutsetninger

Dette avsnittet oppsummerer og presenterer de forutsetninger og vurderinger vi gjør for å legge opp en lønnsomhetsanalyse som baserer seg på samfunnsøkonomiske justeringer av bedriftsøkonomisk metodikk.

Vi vurderer først og fremst det bedriftsøkonomiske regnskapet som et bedre datagrunnlag for lønnsomhetsanalyse enn det samfunnsøkonomiske nasjonalregnskapet. Dette har sammenheng med at det virker å være mer nøyaktig enn nasjonalregnskapet, og en bedre refleksjon av faktiske økonomiske forhold.

Et eksempel på det, er at Nasjonalregnskapet ikke gjenspeiler gevinster og tap knyttet til kjøp og salg av skip i annenhåndsmarkedet (NOU 2006:4). I motsetning til Rederiskatteutvalgets forutsetninger, velger vi med referanse til Stopford (1997) å anse dette for å være en sentral lønnsomhetskilde innenfor skipsfart.

Det kvantitative utgangspunktet og grunnlaget for vår lønnsomhetsanalyse er derfor bedriftsregnskapet. Den store svakheten er at et bedriftsøkonomisk regnskap gitt markedssvikt ikke reflekterer samfunnsøkonomisk lønnsomhet, hvilket betyr at vi må gjøre justeringer i forhold til de markedssviktene som oppstår etter skattlegging og subsidier av arbeidskraft og eksterne virkninger mellom utenriks sjøfart og tilstøtende næringsvirksomhet.

Før vi går videre til hovedmetoden, avklarer vi hva vi definerer som beste alternative anvendelse av de ressursene utenriks sjøfart legger beslag på. Det er nødvendig for i det hele tatt å kunne si noe om ressursenes alternativkostnader. Dette alternativet kaller vi basisalternativet, som ideelt sett skal reflektere den beste alternative anvendelsen av ressurser og derfor den beste alternative verdiskapingen tilknyttet kapital og arbeidskraft (Finansdepartements "Veileder i samfunnsøkonomiske analyser 2005").

Basisalternativet for vår analyse er bortfallet av norsk utenriks sjøfart, og derfor verdien av kapital og arbeidskraft i annen norsk produksjon. Det har bakgrunn i at Rederiskatteutvalget (NOU 2006:4) konkluderer med at støtteordningene til norsk utenriks sjøfart burde avvikles, slik at kapitalen og arbeidskraften i utenriks sjøfart på sikt kan tilflytte alternativ norsk produksjonsvirksomhet der avlønningen til produksjonsfaktorene er høyere.

²³ Kapitalavkastningsraten er gitt ved (Driftsresultat/Kapitalbeholdning)*100

Vår analyse baserer seg derfor på en sammenligning mellom utenriks sjøfart og norsk produksjonsvirksomhet i bred forstand, representert ved totalindeksen på Oslo Børs og norsk industrisektor²⁴.

Vår spesifikke metode er forskjellig fra Rederiskatteutvalget sin behandling av lønnsomhetsspørsmålet i utenriks sjøfart, selv om den faglig og prinsipielt sett må være lik. Rederiskatteutvalget baserer sin lønnsomhetsanalyse på Nasjonalregnskapstall, og en sammenligning av historiske kapitalavkastningsrater mellom utenriks sjøfart og industrien samt Fastlands-Norge over en lenge periode.

Fellestrekkene er likevel flere. Vi har allerede vært inne på at vårt basialternativ også er annen norsk produksjon i bred forstand. Samtidig er det historisk lønnsomhet som vil være utgangspunktet for vår analyse. I avsnitt 3.4.1 introduserte vi forskjeller mellom verdsetting og kontroll. Vår analyse baserer seg med andre ord på et kontrollformål, der ambisjonen er å kartlegge den historiske lønnsomheten i utenriks sjøfart mellom 1993 og 2007 ved å se på den faktiske utdelingen av verdi.

Det er flere forhold som forhindrer oss i å gjøre en korrekt verdsetting av næringen. Det viktigste er imidlertid at vi mangler markedsinformasjon, dybdekunnskaper og datagrunnlaget som kreves for å gjøre en god verdsetting etter nåverdimetoden.

I stedet skal vi kalkulere rentabiliteten til samfunnets totale kapitalbinding, ved å ta utgangspunkt i det bedriftsøkonomiske verdiutdelingsuttrykket og justere dette for alternativkostnaden på arbeidskraft og kostnaden ved subsidier. Vi knytter også noen kommentarer til klyngeprofitten. For å kalkulere alternativkostnaden til samfunnets samlede kapitalbinding beregner vi et samfunnsøkonomisk risikojustert avkastningskrav med utgangspunkt i kapitalverdmodellen, som vil bli lønnsomhetsbetingelsen den samfunnsøkonomiske rentabiliteten må måles mot. Vi vil med andre ord være i stand til å si noe om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten i utenriks sjøfart.

En konklusjon i den ene eller den andre retningen hva gjelder den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, kan gis store implikasjoner.

I et første beste samfunnsøkonomisk optimum går det ikke an å gjøre omfordelinger som gjør at noen får det bedre, uten at noen får det verre. Det indikerer at samfunnet kan være tjent med en omfordeling av ressursene en næring legger beslag på, dersom næringen ikke vurderes som samfunnsøkonomisk lønnsom.

²⁴ Les mer om hvilke næringer som faller innunder industrisektoren på www.ssb.no/emner/10/07/

Dette vil være sant også for vår analyse. Vår metodikk tar utgangspunkt i et basialternativ som er definert som bortfallet av utenriks sjøfart, og derfor hvilken verdi en *omfordeling* av næringens ressurser kan tenkes å ha. Er næringen samfunnsøkonomisk lønnsom, betyr det at ressursene den legger beslag på er minst like godt anvendt som de kunne ha vært innenfor annen norsk produksjon.

Selv om vi ikke tar stilling til handlingsalternativer eller skal forsøke å gi relevante beslutningsmyndigheter noen anbefalinger, er det et sentralt poeng at denne utredningen i siste instans måler enten en gevinst eller et tap for samfunnet i sin helhet.

Vi presenterer kort våre datagrunnlag, før vi går videre med de endelige analysene.

4 Datagrunnlag

4.1 Nasjonalregnskapstall

Sentrale deler av denne oppgaven baserer seg på tall rapportert i Nasjonalregnskapet, dette til tross for at vi i avsnitt 3.5.3 forklarer vi hvorfor vi ikke benytter oss av Nasjonalregnskapstall i den endelige analysen. Det skyldes at det er behov for data som ikke er tilgjengelig i regnskapsstatikken.

Først og fremst gjelder dette pålitelig arbeidskraftstatistikk, tilgjengelig i arbeidskraftregnskapet:

Nominelle tall	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Brutto lønnskostnad per normalårsverk																
Utenriks sjøfart	164 000	168 000	172 000	173 000	185 000	203 000	215 000	233 000	241 000	240 000	243 000	257 000	260 000	269 000	276 000	220 000
Industri	222 000	228 000	237 000	247 000	258 000	273 000	289 000	300 000	315 000	332 000	343 000	362 000	377 000	395 000	417 000	306 333
Fastlands-Norge	203 000	209 000	216 000	223 000	233 000	244 000	260 000	274 000	286 000	301 000	317 000	329 000	344 000	358 000	375 000	396 000
Antall normalårsverk																
Utenriks sjøfart	40 600	39 800	39 000	39 000	39 500	41 300	42 800	44 000	42 600	42 500	41 400	43 700	45 200	45 900	49 200	42 433
Industri	262 300	268 900	276 000	279 900	291 500	296 400	285 900	278 000	270 400	264 800	253 300	246 200	247 300	257 600	268 000	269 767
Fastlands-Norge	1 697 000	1 721 100	1 759 900	1 794 400	1 846 300	1 892 600	1 906 300	1 914 700	1 909 400	1 908 400	1 887 500	1 886 700	1 912 500	1 978 800	2 057 800	1 871 533
Antall sysselsatte, utenriks sjøfart	41 100	40 300	39 500	39 500	40 100	41 900	43 400	44 600	43 500	43 300	42 200	44 400	45 800	47 100	50 600	43 153

Tabell 3: Arbeidskraftsstatistikk (Kilde: Nasjonalregnskapet)

For den komparative arbeidskraftanalysen, er vi avhengig av lønns- og sysselsettingstall fra Nasjonalregnskapet. Vi har derfor lastet ned nominelle bruttolønnsstall per normalårsverk for den norske industrisektor, Fastlands-Norge og utenriks sjøfart. I tillegg har vi hentet antall normalårsverk for de samme tre gruppene, og sysselsettingstall for utenriks sjøfart.

Arbeidskraftanalysen er dessuten avhengig av å bruke noen av Nasjonalregnskapstallene. I tabellen under fremgår Nasjonalregnskapstallene for utenriks sjøfart som inngår i våre analyser.

Nasj. regnsk. (Nom. tall i mNOK)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Produksjon og anvendelser																
Produksjon (basisverdi)	55 307	53 464	54 619	57 056	65 499	64 756	66 918	87 566	103 560	92 021	92 350	100 065	109 351	110 314	120 575	82 228
Produktinntaks	36 853	36 893	38 238	41 158	45 952	46 090	48 423	60 858	71 592	67 819	68 710	73 600	80 108	80 243	84 657	58 746
Bruttoprodukt (basisverdi)	18 454	16 571	16 381	15 898	19 547	18 666	18 495	26 708	31 968	24 202	23 640	26 465	29 243	30 071	35 918	23 482
- Kapitalslit	10 152	9 866	9 187	8 764	9 537	8 561	8 682	10 390	11 656	11 251	10 314	10 619	11 052	11 250	12 387	10 245
- Næringskatter	0	0	0	17	45	83	78	139	81	89	75	75	69	26	233	67
+ Nærings subsidier	0	22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1 020	1 122	325
= Faktorinntekt	8 302	6 727	7 234	7 164	10 041	10 128	9 833	16 266	20 316	12 955	13 749	16 492	18 985	19 815	24 420	13 495
- Lønnskostnader	7 475	7 518	7 622	7 733	8 378	9 536	10 482	11 834	12 054	11 936	11 868	13 380	13 945	15 071	16 550	11 025
= Driftsresultat	827	-791	-388	-569	1 663	592	-649	4 432	8 262	1 019	1 881	3 112	5 040	4 744	7 870	2 470
Kapitalbeholdninger og investeringer																
Bruttoinvestering i fast kapital	6 309	5 227	3 733	5 982	13 461	15 753	13 162	19 057	12 368	4 736	9 398	10 100	13 076	16 960	21 397	11 381
Fast realkapital	102 962	89 976	88 929	84 361	95 284	87 908	87 867	112 564	117 272	104 965	101 171	103 623	106 162	116 625	126 930	101 773
Kapitalslit	10 152	9 866	9 187	8 764	9 537	8 561	8 682	10 390	11 656	11 251	10 314	10 619	11 052	11 250	12 387	10 245

Tabell 4: Utenriks sjøfart (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Nasjonalregnskapet utenriksbegrep er basert på to næringsgrupper. Disse er:

- 61.101: Utenriks sjøfart; konsistent med den innledende definisjonen på næringen
- 61.106: Slep og Forsyningskip; her ligger både rederier som opererer utenriks og rederier som går i fart mellom norsk sokkel og norske havner

I spørreskjemaer til strukturstatistikken inkluderes spørsmål som bidrar til å gjøre plassering av selskaper innenfor næringsgrupper mest mulig korrekt. Hvis et rederi derfor har mer enn 50 % av

inntektene sine innenfor slep og forsyning så endres næringen til nettopp slep og forsyningsskip, men helt uavhengig av hvor inntektene kommer fra, altså om det er utenriks- eller innenriksfart²⁵.

Dette betyr at det er noe usikkerhet heftet til Nasjonalregnskapstallene og innslaget av innenriksfart, som vi ikke kan gjøre noe med. Det betyr samtidig at det er konsistens mellom Nasjonalregnskapets definisjon på utenriks sjøfart, og den vi avgrensingen vi gjør i avsnitt 2.3.1. Samtidig er tallene vi har fått av Menon avgrenset etter det samme prinsippet. Det er en styrke som betyr at det er god sammenlignbarhet mellom Nasjonalregnskapet og øvrig tallmateriale vi benytter oss av.

4.2 Regnskapsstatistikk

I beregning av bedriftsøkonomiske lønnsomhetsmål tar vi utgangspunkt i regnskapsstatistikk levert av Menon Business Economics (www.menon), heretter kalt Menon. Menons statistikk av utenriks sjøfart er kjøpt fra Brønnøysundsregistrene (www.brreg.no), tilrettelagt og levert av Dun & Bradstreet (www.db24.no). Tallene omfatter de samme to næringsgrupper som i Nasjonalregnskapet: Utenriks sjøfart og slep og forsyningsskip. Dataene består av samtlige virksomheter som er pliktig til å utarbeide årsregnskap etter Regnskapsloven § 1-2.

Statistisk Sentralbyrå (www.ssb.no) tilbyr også regnskapsstatistikk for kategorien norske rederier i Utenriks Sjøfart. Det er hovedsakelig to årsaker til at vi benytter oss av Menons statistikk fremfor offentlig tilgjengelig regnskapsstatistikk fra SSB:

- SSB tilbyr kun gratis regnskapsstatistikk for perioden 1999-2007.
- SSBs statistikk omfatter kun ikke-finansielle selskaper organisert som AS eller ASA, mens Menon innehar samtlige regnskapspliktige rederier under enhver organiseringsform²⁶.

En sammenligning av Menons og SSBs regnskapsstatistikk er gjort tilgjengelig i oppgavens appendiks.

Menon (Nom. tall i mNOK)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Omsetning	38 731	39 842	42 982	47 046	61 796	66 294	65 284	94 170	106 265	77 170	89 655	99 206	111 879	111 467	100 528	76 821
- Varekostnad	16 683	20 074	22 384	23 270	26 671	27 824	31 250	37 600	43 422	33 348	2 076	2 663	20 491	12 957	28 730	23 296
= Lønnskostnader	2 871	3 317	3 835	4 468	10 463	10 972	8 214	13 387	12 016	13 882	14 540	15 965	11 498	11 662	12 694	9 986
- Avskrivninger	3 464	3 425	3 459	3 476	4 860	5 871	5 559	6 651	7 797	7 052	8 592	8 596	8 177	9 646	6 233	6 191
- Tap på krav	113	79	40	68	61	136	208	306	79	139	145	5	5	-	-	92
= Driftsresultat	2 822	1 523	3 423	4 737	6 977	4 232	2 719	7 864	11 432	1 341	5 710	9 531	15 405	15 823	9 133	6 845
+ Finansinntekter	2 441	3 635	4 176	3 196	11 880	6 754	9 755	10 280	12 468	19 115	13 102	25 133	24 633	39 280	47 023	15 525
- Finanskostnader	4 537	2 929	3 094	2 889	6 496	8 773	10 443	14 394	14 323	13 327	9 592	9 425	14 251	13 816	31 299	10 639
= Ordinært resultat før ekstr post	725	2 229	4 506	5 044	12 360	2 213	2 031	3 764	9 576	7 129	9 218	25 239	25 787	41 287	24 596	11 714
+ Ekstraord. inntekter	820	674	444	1 178	14 135	773	262	89	659	22	91	119	40	227	12 506	2 136
- Ekstraord. kostnader	362	103	336	109	200	243	83	49	101	1 107	1 213	50	27	29	7 961	798
= Ordinært resultat	1 183	2 801	4 613	6 112	26 295	2 744	1 279	2 698	8 463	4 200	7 814	23 897	24 096	39 753	8 961	10 994
- Skattekostnad	432	661	1 033	-2 345	-1 137	516	800	1 068	1 110	2 710	1 374	1 349	1 700	1 548	11 996	1 521
= Årsresultat	938	2 346	3 580	8 146	27 432	2 228	1 410	2 728	9 017	3 334	6 724	23 956	24 099	39 881	-	10 388
Omløpsmidler (UB+UB)/2	17 817	18 334	19 926	23 925	30 275	36 441	43 260	47 911	51 182	53 475	55 440	62 632	72 619	83 503	120 514	49 150
Anleggsmidler (UB+UB)/2	57 257	60 038	64 025	71 421	122 268	179 372	187 391	202 700	223 644	209 090	215 776	242 838	269 329	329 187	356 206	186 036
Kortsiktig gjeld (UB+UB)/2	12 572	11 436	12 956	13 813	17 104	20 511	25 165	27 371	28 515	28 577	29 163	37 221	40 664	44 231	54 536	26 922
Langsiktig gjeld (UB+UB)/2	38 018	38 743	39 269	41 940	58 336	80 478	86 764	101 115	117 294	106 649	108 109	125 743	143 890	168 721	194 574	96 643
Egenkapital (UB+UB)/2	24 483	28 193	31 725	39 593	77 092	114 813	118 722	122 013	128 909	127 027	133 629	142 506	157 392	199 738	227 461	111 553

Tabell 5: Aggert resultatregnskap og balanse 1993-2007 (Kilde: Menon Business Economics)

²⁵ Dette kom frem i mailkorrespondanse med Terje A. Gjertsen, Rådgiver, SSB

²⁶ For nærmere oversikt over type selskapsformer som er regnskapspliktige, se Rgl § 1-2, jamfør Selskapsloven § 1-2 første ledd bokstav a.

For at nevneren i rentabilitetsbrøkene skal ha størst mulig presisjon, er det normalt å lage en snittbalanse mellom inngående og utgående balanse i et regnskapsår. På næringsnivå har vi imidlertid kun tilgang til utgående balanse per år, og siden UB foregående år ikke er lik IB neste år grunnet utvalget varierer fra år til år, vil denne til en viss grad vise feil estimering av snittbalansen. Ifølge Gjesdal (1997) er allikevel sistnevnte metode normalt å bruke for aggregerte regnskap og rentabilitetsmåling.

4.2.1 Målefeil som oppstår i regnskap til Norske rederier

I teoridelen har vi eksplisitt forklart at regnskapstall kan under ideelle omstendigheter presentere et foretaks og dermed en nærings samlede avkastning. Det er imidlertid vanskelig å tro at oppgavens regnskapsstatistikk faller inn i en ideell verden, og dermed trekker konklusjonen mot at det eksisterer målefeil (jamfør 3.4.2.1). For rederier kan typiske målefeil være:

4.2.1.1 Avskrivningsplan

Optimale avskrivningsplaner bør til enhver tid vise den faktiske avskrivningskostnaden et driftsmiddel har (Bergstrand 2008). I NGRS blir varige driftsmidler lineært avskrevet hvert år i forhold til sin bokførte verdi. Skip, avhengig av skipsklasse, har en regnskapsmessig levetid på mellom 20-30 år. For at rentabilitetsuttrykket skal vise korrekt avkastning, er det en forutsetning at den lineære avskrivningen skal representere den faktiske verdiforringelsen skipet står overfor. Valg av feil avskrivningsplan kan derfor medføre en betydelig målefeil et bedriftsregnskap må korrigeres for.

4.2.1.2 Prisstigning og vekst

Etter norsk god regnskapsstandard noteres anleggsmidler til laveste verdis prinsipp, det vil si minimum av markedsverdi og nedskrevet bokført verdi. En neglisjering av prisstigning fører til at rentabiliteten blir overvurdert da kapitalbasen ikke justeres i forhold til eiendelenes virkelige verdi.

I motsetning til NGRS, kan eiendeler rapportert i IFRS noteres til "fair value"²⁷, forstått som salgsverdi (Knivsflå 2008). Justering av eiendeler får også betydning for årlige avskrivninger og dermed justeres regnskapet for en eventuell prisstigning. Målefeil oppstår allikevel fordi både "fair value" etter IFRS og kostverdi etter NGRS som oftest blir forskjellig fra det teoretiske ideal. Det teoretiske ideal kan sees på som maksimum av salgsverdi og bruksverdi (Knivsflå 2008).

4.2.1.3 Valutavinning og -tap

Det er ikke uvanlig at både fraktinntekter, driftskostnader, kjøp/salg av driftsmiddel samt opptak av lån er notert i annen valuta. Den årlige omregningen til NOK fremkommer som en agio (vinning) eller

²⁷ I IFRS rapporteringen er det valgfritt hvorvidt eiendelene skal noteres til historisk kost eller "fair value". Anvendelsen må derimot være konsistent over tid.

disagio (tap) i finansregnskapet. Gjeld og pengeposter i utenlandsk valuta reflekterer gjeldende markedsverdier definert i NOK. Driftsmidler, herunder skip, blir derimot ikke verdijustert i forhold til sin salgsverdi i annen valuta, men blir bokført med sin transaksjonsverdi omgjort til norske kroner på kjøpstidspunktet fratrukket avskrivninger. Regnskapet neglisjerer dermed ikke bare prisstigningen, men også valutaeffekter som resultat av svingninger i valutakurser.

4.2.1.4 Konklusjon målefeil

Ideelt sett burde man ha korrigert for målefeil og omgruppert finansregnskapet til en investororientert analyse. En kvalitetsmessig god justering krever for det første en detaljert oppstilling av samtlige poster i regnskapet, samt gode forklaringer i tekst og noter for øvrig i årsregnskapet.

Vi kan imidlertid ikke utføre denne analysen siden våre data omfatter kun hovedposter og ingen forklaring til regnskapsvariablene gjennom noter. Det er heller ikke i vår intensjon å skape et nøyaktig bilde av lønnsomheten til utenriks sjøfart gjennom analysen, men å påpeke en lønnsomhetstrend bransjen historisk sett har vært igjennom. Vi skal imidlertid bruke lønnsomhetsmålene konsekvent og så langt det lar seg gjøre estimere riktige verdier i tellere og nevnerne med hensyn til aktuelle lønnsomhetsindikatorer.

5 Kapital

5.1 Rentabilitet

I et rent bedriftsøkonomisk perspektiv er man opptatt av den verdiutdeling eierne får på sin investerte kapital, gitt ved rentabiliteten på egenkapital. I et samfunnsøkonomisk perspektiv er man opptatt av verdiutdelingen til samtlige stakeholdere målt ved rentabilitet til total kapitalen.

Gjesdal og Johnsen (1999:107) definerer rentabilitet som et forholdstall som måler kapitalavkastning over en periode.

Rentabilitetsmål kan ta utgangspunkt i kapitalstørrelser både på balansens eiendelsside og gjelds- og egenkapitalside. Selv om rentabilitet kan beregnes over flere typer kapitalbeholdninger, må ethvert resultatmål beregnes opp mot tilhørende inntekt (Gjesdal og Johnsen 1999).

Oppsummert kan vi si at beregning av rentabilitetsmål krever konsistens mellom inntekt i teller og kapitalbase i nevner. Har kapitalbasen vært konstant gjennom året, eller endringer skyldes avkastningen, bør inngående kapital brukes i beregningen. Ved vesentlige balanseendringer i løpet av året, brukes et gjennomsnitt av inngående og utgående balanse som kapitalbase (Gjesdal og Johnsen 1999)²⁸.

Vi gir en nærmere beskrivelse av de ulike postene etter hvert som lønnsomhetsmålene presenteres. I neste avsnitt introduserer vi de relevante rentabilitetsmetodene, og bruker begrepene avkastning og rentabilitet synonymt.

5.1.1 Metoder

Egenkapitalen i et selskap tilhører eierne og vi skiller vanligvis mellom innskutt og opptjent egenkapital. Innskutt egenkapital er den kapitalbasen eierne selv har skutt inn i selskapet, enten ved oppstart eller ved senere emisjoner. Opptjent egenkapital er den delen av overskuddet som ikke går til utbytte, men føres direkte mot egenkapitalen. Et underskudd vil føre til en reduksjon i egenkapitalen.

Tradisjonell beregning av egenkapitalrentabiliteten er å bruke årsresultat før ekstraordinære poster fratrukket skatt som andel av egenkapitalen. Årsresultatet er den inntekt som tilfaller aksjonærene. Renter på fremmedkapital og skatt er dermed fratrukket. Det er naturlig å neglisjere ekstraordinære poster siden disse ikke er en del av den normale driften.

²⁸ Med referanse til avsnitt 4.2, har vi benyttet oss av metoden som innebærer å lage et gjennomsnitt av balansepostene.

Norsk skipsfart har som nevnt stått overfor ulike beskatningsregimer. Det gjør det vanskelig å lage et konsistent krav til egenkapitalen etter skatt gjennom perioden 1993 – 2007. Derfor utleder vi en egenkapitalrentabilitet før skatt:

Formel 17: Rentabilitet på egenkapital før skatt

$$= \frac{\text{Resultat før ekstraordinære poster}}{\text{Egenkapital}} \times 100$$

Vi går videre med å utlede rentabiliteten til sysselsatt kapital som det relevante lønnsomhetsmålet for kapitalbindingen til eiere, kreditorer og det offentlige. Med sysselsatt kapital menes totalkapital minus rentefri gjeld²⁹.

Sysselsatt kapital kan derfor og i all alminnelighet sees på som egenkapital og gjeld utstedt av finansielle lånegivere. Sysselsatt kapital er en mer velegnet kapitalbase enn totalkapitalen fordi grensen mellom verdiskaping og verdiutdeling i resultatregnskapet ikke er trukket så skarpt som en skulle ønske (Gjesdal og Johnsen 1999). Det resulterer i inkonsistens mellom teller og nevner, og undervurderer avkastning på totalkapitalen fordi noen av kreditorene har allerede har fått sin andel.

Hovedutfordringen blir da å definere hva som er rentebærende og ikke rentebærende gjeld i regnskapet. Vi skiller mellom finansiell funding og kommersiell funding (Gjesdal og Johnsen 1999).

Kommersiell funding er finansiering som oppstår ved den forretningsmessige virksomheten og er også kalt den rentefrie kreditten. Denne kan igjen inndeles i tre hovedgrupper, som er:

- Forretningskreditt (leverandørgjeld, forskuddsbetalinger)
- Offentlige gjeld (skattetrekk, arbeidsgiveravgift, moms og særavgifter)
- Utsatt skatt og pensjonsforpliktelser

Hovedskillet går mellom tilsynelatende rentefri kreditt og rentefri eller subsidiert kreditt. Tilsynelatende rentefri kreditt innbefatter blant annet leverandørgjeld, som i prinsippet ikke er rentefri. De fleste leverandører har et bevisst forhold til kredittiden i prisen på de varer og tjenester de leverer. Man kan derfor hevde at leverandørgjelden allerede har fått sin avkastning gjennom prisen bedriften betaler for de varene og tjenestene den kjøper, og at den derfor bør holdes utenfor kapitalbasen (Hoff et al. 2007). Rentefri kreditt eller subsidiert gjeld er lån uten renter (for eksempel

²⁹ Totalkapitalen er summen av egenkapital og gjeld eller summen av eiendeler

offentlig gjeld), men også lån som kan betinge at bedriften opptrer på en viss måte, for eksempel gjennom pålagte investeringer (Gjesdal og Johnsen 1999).

For å oppsummere sier vi at rentebærende gjeld enten framstår som en finanskostnad (finansiell funding) eller varekostnad (tilsynelatende rentefri gjeld). Dette splitter grensen mellom verdiskapning og verdiutdeling, og fører til en feilestimering av rentabilitetsmålet om man bruker hele totalkapitalen som kapitalbase (den tradisjonelle totalkapitalrentabiliteten).

Det finnes i utgangspunktet to måter å korrigere dette på: Enten kan man legge til den avkastningen som mangler i telleren, eller en kan trekke fra rentefri gjeld i nevneren (Gjesdal og Johnsen 1999). Vi velger det sistnevnte og bruker sysselsatt kapital i nevner.

Formel 18: Rentabilitet på sysselsatt kapital

$$= \frac{\text{Resultat før ekstraordinære poster} + \text{finanskostnader}}{\text{Sysselsatt kapital}} \times 100$$

5.1.2 Analyse

Ved å anvende regnskapsstatistikken analyserer vi først egenkapitalrentabiliteten for perioden, deretter rentabiliteten på sysselsatt kapital.

Basert på Formel 17 beregner vi egenkapitalrentabiliteten, eller avkastning til eierne før skatt.

Beregning av teller og nevner kan oppsummeres i følgende tabell:

Menon (Nom. tall i mNOK)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Ordinært resultat før ekstr post	725	2 229	4 506	5 044	12 360	2 213	2 031	3 764	9 576	7 129	9 218	25 239	25 787	41 287	24 596	11 714
/ Egenkapital (UB+UB)/2	24 483	28 193	31 725	39 593	77 092	114 813	118 722	122 013	128 909	127 027	133 629	142 506	157 392	199 738	227 461	111 553
= ekr før skatt	3,0 %	7,9 %	14,2 %	12,7 %	16,0 %	1,9 %	1,7 %	3,1 %	7,4 %	5,6 %	6,9 %	17,7 %	16,4 %	20,7 %	10,8 %	9,7 %

Tabell 6: Egenkapitalrentabilitet – Menonstatistikk

Avkastningen på egenkapitalen har samtlige år vært positiv, men som vi ser fra de enkelte års avkastningstall har den variert sterkt, fra å være i underkant av 2 % til over 20 % avkastning i enkelte år. Analysen bekrefter at skipsfart er et volatilt investeringsobjekt, eller en næring preget av sterke svingninger i avkastning. Det aritmetiske gjennomsnittet i perioden 1993 – 2007 gir et snitt på 9,7 %³⁰. Det interessante er imidlertid om rentabiliteten skaper merverdi, eller om den historiske avkastningen overgår det historiske avkastningskravet. Dette vil vi komme tilbake til senere i analysen.

³⁰ Det aritmetiske gjennomsnittet er gitt ved summen av alle observasjonsverdiene delt på antall observasjoner (n).

5.1.2.1 Definisjon av sysselsatt kapital

Vi har tidligere nevnt at ikke-rentebærende gjeld skal ekskluderes fra kapitalbasen fordi denne enten faktisk er gratis eller allerede kalkulert inn som en kostnad i resultatregnskapet. Den sysselsatte kapitalbasen kan da tolkes som følger:

Menon (Nom. tall i mNOK)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Egenkapital (UB+UB)/2	24 483	28 193	31 725	39 593	77 092	114 813	118 722	122 013	128 909	127 027	133 629	142 506	157 392	199 738	227 461	111 553
Total gjeld (UB+UB)/2	50 590	50 178	52 225	55 753	75 440	100 988	111 929	128 486	145 809	135 226	137 272	162 963	184 554	212 951	249 110	123 565
- Kortsiktig gjeld (UB+UB)/2	12 572	11 436	12 956	13 813	17 104	20 511	25 165	27 371	28 515	28 577	29 163	37 221	40 664	44 231	54 536	26 922
= Netto finansiell gjeld (UB+UB)/2	38 018	38 743	39 269	41 940	58 336	80 478	86 764	101 115	117 294	106 649	108 109	125 743	143 890	168 721	194 574	96 643
= Sysselsatt kapital (UB+UB)/2	62 501	66 936	70 995	81 533	135 428	195 290	205 486	223 129	246 203	233 676	241 739	268 249	301 282	368 459	422 035	208 196

Tabell 7: Sysselsatt kapital

Som det fremgår av tabellen er sysselsatt kapital definert som summen av egenkapital og langsiktig gjeld. Kortsiktig gjeld er ekskludert fordi det forutsettes å være en samling av ikke-rentebærende gjeldsposter.

Det er imidlertid sannsynlig noe kortsiktig gjeld faktisk er rentebærende. Vi har ikke tall til å nyansere den kortsiktige gjelden ytterligere, noe som betyr at vår estimerte kapitalbase for sysselsatt kapital er for liten og at rentabiliteten er overvurdert. Forutsetningens rimelighet er basert på at ikke-rentebærende gjeldsposter utgjør majoriteten av den kortsiktige gjelden.

Med utgangspunkt i Formel 18 finner vi rentabiliteten på den sysselsatte kapitalen, som oppsummert i tabellen nedenfor:

Menon (Nom. tall i mNOK)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Ordinært resultat før ekstr post	725	2 229	4 506	5 044	12 360	2 213	2 031	3 764	9 576	7 129	9 218	25 239	25 787	41 287	24 596	11 714
+ Finanskostnader	4 537	2 929	3 094	2 889	6 496	8 773	10 443	14 394	14 323	13 327	9 592	9 425	14 251	13 816	31 299	10 639
= Ordinært res før ekstr post + FK	5 263	5 158	7 600	7 933	18 857	10 986	12 474	18 158	23 900	20 456	18 810	34 664	40 038	55 103	55 895	22 353
/ Sysselsatt kapital (UB+UB)/2	62 501	66 936	70 995	81 533	135 428	195 290	205 486	223 129	246 203	233 676	241 739	268 249	301 282	368 459	422 035	208 196
= skr før skatt	8,4 %	7,7 %	10,7 %	9,7 %	13,9 %	5,6 %	6,1 %	8,1 %	9,7 %	8,8 %	7,8 %	12,9 %	13,3 %	15,0 %	13,2 %	10,1 %

Tabell 8: Rentabilitet på sysselsatt kapital

Det er mindre svingninger mellom år i rentabiliteten på sysselsatt kapital, enn for egenkapitalrentabiliteten. Det er naturlig fordi verdiutdelingen over sysselsatt kapital inkluderer utdeling til kreditorer, som varierer lite eller ingenting. I snitt har sysselsatt kapital hatt en avkastning på drøyt 10 % mellom 1993 og 2007.

5.2 Kalkulasjonspris på kapital

For å imøtekomme kravet om at alternativkostnaden er det relevante lønnsomhetskriteriet, utleder vi i dette kapittelet metoder for å beregne skyggeprisen på kapital, før vi avslutningsvis kvantifiserer avkastningskravet.

Når man skaper fundamentet for et fremtidig avkastningskrav, bør man ta utgangspunkt i parametre som er relativt konsistente en periode fram i tid. Dette alene for å skape forutsigbarhet i bedriftens avkastningskrav og på best mulig måte kommunisere forventningene eierne har til ledelsen. I all hovedsak kan vi da oppnå to typer feil: Ved å sette et gjennomgående for høyt krav vil man forkaste

prosjekter man i utgangspunktet burde ha akseptert. Ved for lavt kapitalkrav vil man i motsatt tilfelle akseptere prosjekter som ikke er lønnsomme.

Vi presenterer først den metodemessige oppbyggingen av egenkapitalkravet, og bygger videre på dette i utledningen av kravet til sysselsatt kapital.

5.2.1 Metode

Ideen om at investorer er risikoavers og på den måten søker lavere risiko gjennom spredte investeringer, ble et kjent og senere svært omtalt tema så tidlig som i 1952. Harry Markowitz publiserte den gang forskning om moderne porteføljeteori som 12 år senere ble etablert som kapitalverdimodellen³¹.

Kapitalverdimodellen sier at en investor kan fordele sine investeringer mellom de to referanseplasseringene risikofri rente og markedsporteføljen (en bred aksjeindeks). Investoren antas å være risikoavers og kompenseres følgelig med en markedspremie utover risikofri rente for å investere i markedsporteføljen:

Formel 19: Markedspremien

$$MP = (R_m - R_f)$$

Her er R_m avkastning på markedsporteføljen, og R_f risikofri rente. For investeringer med risiko større eller mindre enn markedsrisiko, skaleres et risikotillegg opp eller ned med investeringens betarisiko, eller den systematiske risikoen. Vi slår dermed fast at forventet markedspremie til en investering varierer proporsjonalt med investeringens beta.

Kapitalverdimodellen utledet med hensyn på egenkapitalen, er som følgende:

Formel 20: Kapitalverdimodellen

$$k_E = R_f + \beta_E \cdot (R_m - R_f)$$

Kapitalverdimodellen forutsetter at:

- Alle investorer er risikoavers; deres investeringer er optimalt diversifisert for å minimere eller nøytralisere bedriftsspesifikk risiko.
- Den brede markedsporteføljen er en naturlig benchmark; investor er kun opptatt av avkastningsvarians korrelert med markedsporteføljen, uttrykt ved parameteren beta.

³¹ Kapitalverdimodellen ble utviklet av de tre økonomene Sharpe, Lintner og Mossin, uavhengig av hverandre

Denne tilnærmingen kan legges til grunn både i et samfunns- og bedriftsøkonomisk perspektiv. I et bedriftsøkonomisk perspektiv vil markedsporteføljen bestå av en bred hovedindeks. Oslo Børs hovedindeks er en naturlig markedsportefølje for investorer eksponert mot norsk risiko. I et samfunnsøkonomisk perspektiv, vil analogien til markedsporteføljen være landets samlede investeringsportefølje og avkastningen på denne representert ved nasjonalinntekten (Hagen 2008). Om vi videre antar at markedsporteføljens risikoprofil representert gjennom en bred hovedindeks er representativ for risikoprofilen til landets samlede investeringsportefølje, kan vi legge aksjemarkedets prising av risiko til grunn når vi også priser den samfunnsøkonomiske risikoen (Hagen 2008).

I Norge beskattes eierinntektene i passivt eide selskaper kun på selskapets hånd, mens kreditorinntekter beskattes på investors hånd. For å finne avkastning etter skatt til egenkapitalen reduseres risikofri kreditoravkastning med investorskatt mens markedspremien justeres opp med skatten på den risikofrie renten:

Formel 21: Skattejustert egenkapitalskrav

$$k_E^S = R_f \cdot (1 - t) + \beta_E \cdot (R_m - R_f + R_f \cdot t) = R_f^S + \beta_E \cdot MP^S$$

Norske rederier har oppgjennom årene hatt lempeligere skatteregler i forhold til referansesystemet (se avsnitt 2.3.2), som betyr at effektiv skattekostnad har variert fra år til år. Det er derfor vanskelig å identifisere en relevant og brukbar effektiv skattesats (t) for utenriks sjøfart, og vi bruker av den grunn egenkapitalkravet før skatt. Dette fremkommer ved å oppjustere kravet etter skatt med referanseskatten, t .

Formel 22: Egenkapitalskrav før skatt

$$k_E = \frac{R_f^S}{(1-t)} + \beta_E \cdot \frac{MP^S}{(1-t)}$$

Finansdepartementets "Veileder for samfunnsøkonomiske analyser" (2005) anbefaler bruk av avkastningskrav til sysselsatt kapital beregnet fra kapitalverdimodellen som en hensiktsmessig kalkulasjonsrente i samfunnsøkonomiske analyser.

I utledningen av egenkapitalkravet så vi på risikoen til eierne gjennom egenkapitalbetaen. Egenkapitalkravet kan også anvendes om virksomheten er 100 % egenkapitalfinansiert. På Oslo børs er andelen av egenkapital vurdert til virkelig verdi enten 45 % eller 55 % av totalkapitalen, avhengig om rentefri gjeld er inkludert eller ikke (Gjesdal og Johnsen 1999). I den sysselsatte kapitalen er vi dermed interessert i den totale sysselsatte forretningsrisikoen, også kalt forretningsbetaen.

Avkastningskravet til den sysselsatte kapital kan sees på som selskapets veide kapitalkostnad³². Under forutsetning om at kapital kan lånes til risikofri rente, kan kravet til sysselsatt kapital defineres slik:

Formel 23: Krav til sysselsatt kapital

$$k_{SK} = \frac{R_f^S}{(1-t)} + \beta_{SK} \cdot \frac{MP^S}{(1-t)}$$

For alle praktiske formål koster gjeld mer enn risikofri rente. Det samfunnsøkonomisk avkastningskravet kan dermed forklares ved formelen for det veide avkastningskravet (WACC):

Formel 24: Veid kapitalavkastningskrav – Krav til sysselsatt kapital

$$k_{SK} = WACC = \left[\frac{E}{E+G} \right] \cdot \frac{k_E^S}{(1-t)} + \left[\frac{G}{E+G} \right] \cdot r_G$$

Her er r_G prisen på gjeld, som kan dekomponeres som følgende:

Formel 25: Lånerenten

$$r_G = \text{statsrente} + \text{risikopremie (RP)} + \text{tapstillegg (FT)} + \text{adm. kostnader (AK)}$$

For å anvende kapitalverdimodellen, utarbeider vi i neste avsnitt det relevante avkastningskravet til samfunnets kapitalbinding. Vi begynner igjen med kravet til egenkapital.

5.2.2 Analyse

Vi innleder analysen med en introduksjon til de tre grunnelementene i kapitalverdimodellen, risikofri rente, forventet markedsavkastning og betaverdi (se Formel 20). Generelt skal vi generere årlige historiske avkastningskrav. Det er derfor naturlig å ta utgangspunkt historisk tilgjengelig informasjon.

5.2.2.1 Risikofri rente

Risikofri rente skal som navnet tilsier representere en sikker grunnavkastning på kapital. I norsk sammenheng er verdien av å eie statsobligasjoner som en refleksjon på sikker, varig og stabil inntjening.

En obligasjon er et gjeldsinstrument som pålegger utstederen (lånetaker) å tilbakebetale lånebeløpet pluss renter til investor (lånegiver) over en spesifisert periode (www.oslobors.no). Disse kan i aller enkleste form fremstå med eller uten kupong (nedbetaling/avdrag). I utledningen av den risikofrie parameteren er vi følgelig opptatt av nullkupongobligasjoner, der omkostningene ved å eie et

³² Kan noteres WACC, eller Weighted Average Cost of Capital

gjeldsbevis noteres i renter. På samme måte som investeringer er tiltenkt å ha ulike horisonter, noteres også prisene på statsobligasjoner i lange og korte renter.

Kapitalverdimodellen er en en-periodisk investeringsmodell hvor investeringshorisonten normalt sett er 1 år. I utgangspunktet tilsier dette bruk av 1-års statsrente som basiskrav på risikofri rente. Det er imidlertid slik at skal et avkastningskrav ha effektiv kommunikasjonsverdi, vil bruken av lengre renter føre til et mer stabilt avkastningskrav og dermed større egenverdi for bedriften, fordi lengre renter forventes å variere mindre enn korte renter. Gjesdal og Johnsen (1999) påpeker dermed at den risikofrie renten bør være en mellomlang statsrente.

Mellomlange statsrenter fremkommer ved hjelp av renteforventningshypotesen. Hypotesen sier at sammenhengen mellom korte og lange renter kan sees på som et gjennomsnitt av dagens rente og markedets forventede fremtidige renter. Forventningshypotesen sier at en 3-års rente kan sees på som et geometrisk snitt av forventede 1-års renter (Gjesdal og Johnsen 1999):

Formel 26: Renteforventningshypotesen, 3-årsrente

$$R(3) = ((1 + R_1) * (1 + R_2) * (1 + R_3))^{1/3}$$

Vi har hentet mellomlange statsrenter (3-årsrenter) fra Norges Bank sin hjemmeside (www.norges-bank.no). Disse oppgis i nominelle verdier. For ordens skyld har vi brukt inflasjonstall (KPI) for også å beregne risikofrie realrenter for perioden 1993 – 2007.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
3-års statsobligasjon/ Rf	6,54 %	6,59 %	6,36 %	5,46 %	4,62 %	5,32 %	5,39 %	6,61 %	6,44 %	6,39 %	4,24 %	2,95 %	2,90 %	3,74 %	4,79 %	5,2 %
- Inflasjon (KPI)	2,26 %	1,43 %	2,50 %	1,17 %	2,62 %	2,25 %	2,30 %	3,13 %	3,03 %	1,29 %	2,45 %	0,44 %	1,59 %	2,26 %	0,76 %	2,0 %
= Risikofri realrente	4,3 %	5,2 %	3,9 %	4,3 %	2,0 %	3,1 %	3,1 %	3,5 %	3,4 %	5,1 %	1,8 %	2,5 %	1,3 %	1,5 %	4,0 %	3,3 %

Tabell 9: Risikofri rente (Kilde: Norges Bank)

Vi vil senere benytte oss av 3-årsrentene og inflasjonstallene.

5.2.2.2 Markedspremien

En investor kompenseres for å bære risiko gjennom markedets risikopremie. Markedspremien kan sees på som meravkastningen utover risikofri rente (se Formel 19). Man velger en markedsportefølje som avspeiler investorens risikobilde. Totalindeksen på Oslo Børs antas å representere et godt risikobilde for investeringer i Norge.

Gjesdal og Johnsen (1999) presenterer omfattende statistikk over historiske markedspremier på Oslo Børs. Deres beregninger er basert på totalindeksens avkastning fratrukket 3-års statsobligasjon som mål på risikofri rente. Et utfordrende element er den ekstremt store variasjonen i årlig avkastning innenfor perioden 1967 – 1998, som vanskeliggjør måling av konsistent historisk markedspremie. Et aritmetisk gjennomsnitt av markedspremien over Oslo Børs totalindeks gir 6,2 % i meravkastning i

forhold til 3-års statsrente. Gjesdal og Johnsen (1999) presiserer at det er grunn til å tro at denne i realiteten har vært lavere, og begrunner dette med at modernisering og normalisering av børsen etter 1985 har bidratt til å redusere svingningene. To andre forhold som trekker i samme retning er at inflasjonsrisikoen de siste årene er blitt vesentlig redusert, og at investorene har blitt mer diversifiserte som følge av en økning i antall utenlandske investorer.

Finansdepartementets "Veileder i samfunnsøkonomiske analyser" (2005) tar hensyn til det ovennevnte, og anbefaler bruk av en gjennomsnittlig markedspremie på 4 %. Det samme estimatet brukes i vår beregning.

5.2.2.3 *Betaverdien*

Prisen på risiko til en veldiversifisert investor kan prises likt forholdet mellom investeringens markedsrisiko og representativ markedsrisiko (se Formel 10).

Metodemessig krever dette at man gjør en regresjonsanalyse basert på historiske avkastningsdata. Betapriser er også utarbeidet av investeringsbanker tilgjengelig i betabøker, eller av spesialiserte tidsskrifter. For eksempel produserer Dagens Næringsliv 12 måneders betapriser for samtlige aksjer notert på Oslo Børs. I mangel på børsinformasjon for et selskap, eller når man skal estimere en nærings- eller bransjebeta, kan man ta utgangspunkt i komparative selskaper som står overfor samme systematisk risiko som bransjen. Eksempelvis kan et unotert eiendomsselskap benytte seg av et betaestimat fra et børsnotert eiendomsselskap.

Empiribasert beta

Ettersom utenriks sjøfart inndeles i industriell shipping og offshore shipping (se avsnitt 2.3.1), kan risikoprofilene variere. For eksempel er industriell shipping hovedsakelig kontraktsbasert, og derfor mindre volatil enn offshoresegmentet som er basert på priser fastsatt i spot-markedet (Johnsen 2006).

Gjesdal og Johnsen (1999) beregner at betaverdiene for henholdsvis industriell shipping og offshore shipping i perioden januar 1993 – desember 1997 er 0,9 og 1,21³³. Med tanke på at shippingbransjen er relativt volatil, også i forhold til markedsporteføljen, virker estimatene lave. Kommentarene i boken (1999: 23) fører oss også inn på dette:

"Mer overraskende er kanskje den lave betaverdien på shipping på 0,90. Denne er nok til dels periodeavhengig, knyttet til en uvanlig lav avkastningsrisiko. Det historiske betanivået for shipping har ligget nærmere offshorenivået på 1,20."

³³ Betaverdiene baserer seg på månedige avkastningstall, annualiserte standardavvik og OBEX som markedsportefølje

Johnsen (2007) har beregnet en ny betaverdi for shippingbransjen i perioden januar 2002 – desember 2006 og bekrefter sin antagelse fra 1999 med en betaverdi på 1,13 for industriell shipping og 1,16 for offshore shipping. Basert på en skjønnsmessig vurdering og i tråd med forsiktighetsprinsippet prises periodebetaen mellom 1993 og 2007 derfor til:

$$\beta = 1,20$$

Et avkastningskrav skal ideelt sett inneholde den sanne betaen til en aksje eller næring. Siden denne ikke er observerbar, blir betaen fremstilt ved hjelp av historiske avkastningsdata og dermed blir den sanne betaverdien implisitt feilestimert. Under forutsetningen om at gjennomsnittet av samtlige aksjebetaer er lik 1, er det vanlig å anta at samtlige aksjer over tid konvergerer mot 1. Merill Lynch³⁴ og de fleste investeringshus korrigerer i sine analyser for nevnte feilestimat, og vi anvender den samme teknikken i det følgende:

$$\beta_{justert} = \frac{2}{3} \cdot \beta + \frac{1}{3} \cdot 1 = \frac{2}{3} \cdot 1,2 + \frac{1}{3} \cdot 1 \approx 1,13$$

Alternativet til denne analysen, å estimere beta på basis av kursdata, er en omfattende og tidkrevende metode. Vi anser forskningen til Gjesdal og Johnsen (1999), samt Johnsens (2007) supplerende opplysninger, for å være et fullgodt og tilstrekkelig estimat på beta i utenriks sjøfart.

Gjesdal og Johnsen (1999) tar utgangspunkt i de største selskapene i ulike bransjer og skaper en gjennomsnittsbeta basert på likevektning. Det vil si at hvert selskaps aksjebeta vektes likt i utledningen av gjennomsnittsbeta. En streng forutsetning er da at kapitalstrukturen i hvert selskap er identiske (lik andel av markedsbasert egenkapital), noe som i praksis ikke stemmer. Vi er av den oppfatning at periodebetamålet fra 1993 – 2007 må oppfattes som veiledende for den systematiske risikoen bransjen har vært utsatt.

Med dette som utgangspunkt kan vi utlede egenkapitalsbetaen for hvert år basert på analysemodellen Pure-Play technique (Johnsen 2007)³⁵.

Pure-play technique

Av Modigliani & Millers første hovedteorem kan vi forutsette at betaen til den sysselsatte kapital er konstant for hele perioden og at egenkapitalbeta kun avhenger av hvordan bransjen er finansiert av egenkapital og rentebærende gjeld³⁶.

³⁴ Merill Lynch er en investeringsbank i USA (www.ml.com)

³⁵ For mer om Pure-Play-technique se Parasuraman (2002) og Johnsens (2007) forelesningsplansjer i FIE 402 Corporate Finance, NHH

³⁶ Modigliani & Millers første hovedteorem er kort gjennomgått i avsnitt 3.4.4.1

Resonnementet kan følges og utledes ved hjelp av Pure-play technique. Teknikken fokuser på å identifisere selskaper med identisk systematisk risiko og skaper gjennom disse en periodebeta for egenkapitalen. Vi antok at den justerte periodebetaen for norske rederier i utenriks sjøfart var 1,13. Ved å rette for gjennomsnittlig egenkapitalsandel over sysselsatt kapital kan man dermed generere en beta til sysselsatt kapital. Betaen til sysselsatt kapital kan nå sees i direkte sammenheng med Formel 12, forutsatt kun rentebærende gjeld og egenkapital i nevner:

$$\beta_{sk} = \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \frac{E}{E+G} \right] \cdot \beta_E^n + \left[\frac{1}{N} \sum_{i=1}^n \frac{G}{E+G} \right] \cdot \beta_G$$

Til venstre for likhetstegnet står den gjennomsnittlige betaen til den sysselsatte kapitalen over analyseperioden 1993 – 2007. E og G angir henholdsvis egenkapital og rentebærende gjeld, mens summen av størrelsene i våre beregninger er satt til den sysselsatte kapitalen. N angir totalt antall år, og n angir det enkelte år innenfor analyseperioden. I del 3.4.4.1 forutsatte vi at gjelden er risikofri, og gjeldsbetaen, β_G , settes derfor til null. Periodebetaen til egenkapitalen, β_E^T , er satt til 1,13. Egenkapitalens andel av sysselsatt kapital er 52 % over perioden³⁷.

Ifølge Modigliani & Miller er den estimerte betaen til sysselsatt kapital, β_{sk} , konstant over hele perioden. Ved å korrigere for finansieringen, kan vi finne betaen til egenkapitalen år for år:

$$\beta_{ek} = \left[\frac{E+G}{E} \right]_n \cdot \beta_{sk}$$

Det første leddet i produktet angir finansieringen et enkelt år. Vi oppsummerer resultatene av våre beregninger i tabellen nedenfor:

Basert på tall fra Menon	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Egenkapitalbeta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	1,13
* EK/SK	0,39	0,42	0,45	0,49	0,57	0,59	0,58	0,55	0,52	0,54	0,55	0,53	0,52	0,54	0,54	0,52
+ Netto finansiell gjeldsbeta	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* NFG/SK	0,61	0,58	0,55	0,51	0,43	0,41	0,42	0,45	0,48	0,46	0,45	0,47	0,48	0,46	0,46	0,48
= Netto sysselsattkapital beta	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
* SK/EK	2,55	2,37	2,24	2,06	1,76	1,70	1,73	1,83	1,91	1,84	1,81	1,88	1,91	1,84	1,86	
= Netto egenkapital beta	1,50	1,39	1,31	1,21	1,03	1,00	1,01	1,07	1,12	1,08	1,06	1,10	1,12	1,08	1,09	

Tabell 10: Netto egenkapital beta

Vi presiserer også her at summen av E og G tilsvarer summen av egenkapital og rentebærende gjeld, altså den sysselsatte kapitalen. Vi ser fra resultatene at utenriks sjøfart med unntak noen få år generelt er mer volatil enn markedsporteføljen.

Før vi beregner det endelige avkastningskravet til de to kapitalbasene, gir vi en kort introduksjon til likviditetspremien, og vår forutsetning for ikke å justere avkastningskravet etter likviditetshensyn.

³⁷ Normalt sett skal man bruke markedsverdier av egenkapitalen, men i historisk lønnsomhetssammenheng bruker vi bokførte verdier.

Markedets risikopremie uttrykker forventet meravkastning for en aksje med representativ risiko og markedslivlighet. For mindre likvide aksjer, og i særdeleshett for ikke-børsnoterte aksjer, kan det være aktuelt å justere opp et betabasert egenkapitalkrav med en likviditetspremie (Gjesdal og Johnsen 1999).

Likviditetspremien gjør seg gjeldende når investorer har plassert kapital i mindre omsettelige selskaper. Man kan dermed i kravet til avkastning kompensere for innelåst kapital og følgelig den begrensede muligheten til å gå ut av en investering på kort sikt.

Dette har sammenheng med at investorer kan ha ulik likviditetskostnad ved å låse seg inne i en investering. For eksempel vil likviditetskostnaden ventelig være høyere for forfatterne enn for John Fredriksen³⁸. Dette har sammenheng med knapphet på likviditet, og at en avsetning til investering koster relativt mer for illikvide investorer enn for de mest likvide.

Forbeholdet er at likviditetshensynet er et kortsiktig hensyn. Man kan derfor si at det er urimelig å kreve likviditetspremie på investeringer med et langsiktig perspektiv. Samtidig faller ikke skillet mellom den likvide og illikvide investortypen innenfor rammene for denne oppgaven og vi velger dermed å se bort fra en eventuell likviditetspremie som måtte eksistere i markedet. Dette innebærer at vi neglisjerer alle finansielle forhold ved eieren og kompenserer kun for det markedet krever i sin avkastning.

Beregningen av avkastningskravet til egenkapitalen er oppsummert i tabellen under.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
3-års statsobligasjon/ Rf	6,54 %	6,59 %	6,36 %	5,46 %	4,62 %	5,32 %	5,39 %	6,61 %	6,44 %	6,39 %	4,24 %	2,95 %	2,90 %	3,74 %	4,79 %	5,2 %
+ Markedspremie før skatt	8,1 %	8,1 %	8,0 %	7,7 %	7,4 %	7,6 %	7,7 %	8,1 %	8,1 %	8,0 %	7,2 %	6,7 %	6,7 %	7,0 %	7,4 %	7,6 %
* Beta	1,50	1,39	1,31	1,21	1,03	1,00	1,01	1,07	1,12	1,08	1,06	1,10	1,12	1,08	1,09	1,14
+ Likviditetspremie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
= ekk før skatt	18,7 %	17,9 %	16,9 %	14,7 %	12,2 %	12,9 %	13,2 %	15,3 %	15,5 %	15,1 %	11,9 %	10,4 %	10,4 %	11,3 %	12,9 %	13,9 %

Tabell 11: Avkastningskrav til egenkapital før skatt

Vi avslutter analysen av kapital ved å utlede og kvantifisere avkastningskravet til den sysselsatte kapitalen, med utgangspunktet i definisjonen på det veide avkastningskravet gitt i Formel 24. Siden avkastningskravet til egenkapitalen allerede er beregnet, gjenstår det å finne prisen på gjeld før vi kan komme frem til avkastningskravet til sysselsatt kapital.

Et naturlig utgangspunkt for å prise gjeld er lånerenten, slik den er dekomponert og definert i Formel 25.

³⁸ John Fredriksen er Norges rikeste reder, nå kypriotisk statsborger, og et eksempel på en likvid investor

5.2.2.4 Behandling av gjeldskrav

Det finansielle gjeldskravet kan forstås som en prising kreditorene bruker for å bestemme hvilken lånerente de operer med. Med unntak av visse typer statlig forretningsvirksomhet vil det alltid være risiko knyttet til selskapets gjeld, herunder at renter og avdrag ikke blir betalt til avtalt tid (Gjesdal og Johnsen 1999).

Kreditorer har et insentiv til å beskytte seg mot tapsrisikoen på ulike måter. Det finnes forskjellige virkemidler en finansieringsinstitusjon kan benytte seg av for å beskytte seg mot fremtidig tap fra lånetaker. Et naturlig utgangspunkt for enhver kreditt er oppfyllelse av såkalte *covenants*, eller kontraktsforpliktelser. Ved brudd på en av disse, kan kreditor kreve utestående beløp innbetalt. Låneavtalen vil også inneholde forutsetninger om sikkerhet og om lånets prioritet i forhold til annen gjeld i selskapet.

Fokuset i vårt gjeldskrav er ikke kreditors muligheter for å skape vanntette lånekontrakter, men heller hvordan kreditor hensyntar risikoen for å tape renter og avdrag, gjennom et tillegg i lånerenten.

Nærmere om valg av statsrente

Kreditorene i finansieringsmarkedet for skip, rigger samt andre flytende enheter, er ofte store kommersielle banker med internasjonale nettverk. Kommersielle banker låner som regel ut til en flytende rente for å sikre seg mot svingninger i det internasjonale bankmarkedet (Neteland 2000).

Bankene finansierer rederienes kjøp av skip ved å ta opp lån i interbank-markedet for en periode med samme tidshorisont som reders nedbetalingsplan, under forutsetning om at bankene kan refinansiere sitt lån til markedsrenten. London Interbank Offered Rate (LIBOR) er en vanlig brukt benchmark på interbank-rente med hensyn på den valuta lånet utstedes i. Lån i norske kroner er derimot ikke representert i LIBOR, følgelig bruker vi NIBOR interbank-rente³⁹.

Vanligvis velger redere en 6-månedersrente som basislengde på statsrenten (Neteland 2000). Når valgte renteperiode utløper velges det en ny renteperiode, og slik fortsetter det helt til lånets løpetid er ute. På denne måten vil renten forandres med bestemte intervaller på basis av markedsrenten for gjeldende valuta og periode. Vi sier at renten fastsettes på en såkalt *roll-over*-basis.

Markedet for produksjonskapital i shippingmarkedet er et globalt marked. Skip handles på tvers av landegrenser og dermed også i ulik valuta. I mange tiår har dollar (USD) vært en standardisert finansieringsvaluta sammen med britiske pund sterling. De senere år har det vært en fremvekst av

³⁹ LIBOR og NIBOR er pengemarkedsrenter, som er den renten bankene seg imellom kan låne penger til.

euro og også andre mindre valutaer. Finansieringsporteføljen til norske redere kan derfor bestå av krav notert i ulikevalutaer.

I avkastningskravet til norske rederier bør man justere rentene på valutalånene til tilsvarende norsk rente (Gjesdal og Johnsen 1999).

Nominelle verdier	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
6-mnd NIBOR - årsgjennomsn	7,03 %	6,05 %	5,64 %	4,99 %	3,92 %	5,76 %	6,28 %	6,87 %	7,16 %	6,91 %	3,95 %	2,01 %	2,32 %	3,24 %	5,11 %	5,1 %

Tabell 12: Norsk interbank-rente

I tabellen over har vi tatt utgangspunkt i 6-måneders NIBOR, tilgjengelig på Norges Bank sine nettsider (www.norges-bank.no). Vi ønsker å måle alternativkostnaden, og denne skal noteres i lokal valuta.

Valg av risikopremie (RP)

Risikopremien skal dekke kreditorenes systematisk risiko og vi har tidligere antatt at denne er lik null. Risikopremien kan sees på som produktet av gjeldsbeaten og markedspremien, $\beta_G \cdot MP$, og under antagelse av at gjeld er fullstendig sikkert blir gjeldsbetaen satt til null: $\beta_G \approx 0$.

Årsaken til dette er at risikoen knyttet til kredittapets størrelse relativt til forventet taper liten sammenlignet med vanlig markedsrisiko, og spesielt at svært mye av denne risikoen er bedriftsspesifikk, og dermed diversifiserbar (Gjesdal og Johnsen 1999).

Valg av tapstillegg (FT) og administrasjonskostnader (AK)

En bank forlanger høyere rente for å låne ut kapital til sine kunder enn det de betaler for lånene selv. Denne differansen kalles som regel for rentemargin eller rentespread (Neteland 2000).

Marginen skal hovedsakelig dekke bankens avkastningskrav på egenkapital, bankens administrasjonskostnader og forventet tap på lån som ikke blir tilbakebetalt (Stopford 1997). Størrelsen på marginen er konjunkturavhengig og påvirkes i stor grad av tilbud og etterspørsel i kapitalmarkedet samt den risiko banken anslår at reder står overfor.

I et verdsettelsesøyemed er det vanlig å utføre en syntetisk rating for å avdekke en bedrifts kredittrisiko (Knivsflå 2008). Kredittrisikoen analyserer både på kort og lang sikt, ved hjelp av likviditets- og soliditetsanalyser⁴⁰. Analysene oppsummeres i den syntetisk ratingen som har til hensikt å plassere selskaper i riktig risikoklasse. Disse vil så bli inndelt i tilhørende ratingklasser som er utarbeidet av et utvalg ratinginstitusjoner⁴¹. Tilsvarende informasjon kan fås direkte av bank- og finansieringsinstitusjoner, og standard rentemargin antas å ligge i intervallet 0,5 % - 2,0 %. Vi har

⁴⁰ For eksempel: Likviditetsgrad 1 og 2, rentedekningsgrad, egenkapitalprosent og netto driftsrentabilitet

⁴¹ For eksempel: Standard&Poors, Moody's og Fitch. (www.standardpoors.com, www.moody.com, www.fitchratings.com)

basert rentemarginene over år på informasjon fra DVB Bank⁴². Gjeldskravet oppsummeres i Tabell 13:

Nominelle verdier	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
6-mnd NIBOR - årsgjennomsn	7,03 %	6,05 %	5,64 %	4,99 %	3,92 %	5,76 %	6,28 %	6,87 %	7,16 %	6,91 %	3,95 %	2,01 %	2,32 %	3,24 %	5,11 %	5 %
+ Rentemargin	1,25 %	1,25 %	1,25 %	1,25 %	1,25 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,25 %	1,25 %	1,10 %	1,10 %	1,00 %	1,00 %	1,00 %	1,1 %
= Gjeldsrente	8,3 %	7,3 %	6,9 %	6,2 %	5,2 %	6,8 %	7,3 %	7,9 %	8,4 %	8,2 %	5,0 %	3,1 %	3,3 %	4,2 %	6,1 %	6,3 %

Tabell 13: Gjeldsrente

Vi har nå all påkrevet informasjon for å beregne et årlig avkastningskrav til sysselsatt kapital før skatt. Vi henviser til Formel 24, om det veide avkastningskravet, og viser avkastningskravene år for år i tabellen under.

Nominelle verdier	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
ekkk før skatt	18,7 %	17,9 %	16,9 %	14,7 %	12,2 %	12,9 %	13,2 %	15,3 %	15,5 %	15,1 %	11,9 %	10,4 %	10,4 %	11,3 %	12,9 %	13,9 %
* EK/SK	0,39	0,42	0,45	0,49	0,57	0,59	0,58	0,55	0,52	0,54	0,55	0,53	0,52	0,54	0,54	0,52
+ Gjeldskrav	8,28 %	7,30 %	6,89 %	6,24 %	5,17 %	6,76 %	7,28 %	7,87 %	8,41 %	8,16 %	5,05 %	3,11 %	3,32 %	4,24 %	6,11 %	6,3 %
* NFG/SK	0,61	0,58	0,55	0,51	0,43	0,41	0,42	0,45	0,48	0,46	0,45	0,47	0,48	0,46	0,46	0,48
= skk før skatt	12,3 %	11,8 %	11,4 %	10,4 %	9,2 %	10,4 %	10,7 %	11,9 %	12,1 %	11,9 %	8,8 %	7,0 %	7,0 %	8,1 %	9,8 %	10,2 %

Tabell 14: Avkastningskrav til sysselsatt kapital før skatt

⁴² Vår kontaktperson er Øyvind Holte, Adm. Dir. DVB Bank N.V. Nordic Branch (Bergen). Bransjens historiske margin er av streng sensitiv karakter, men tallene kan sees på som et estimat på hva et gjennomsnittlig stort og risikoeksponert norsk rederi har stått overfor i perioden.

5.3 Er kapitalbindingen i utenriks sjøfart lønnsom?

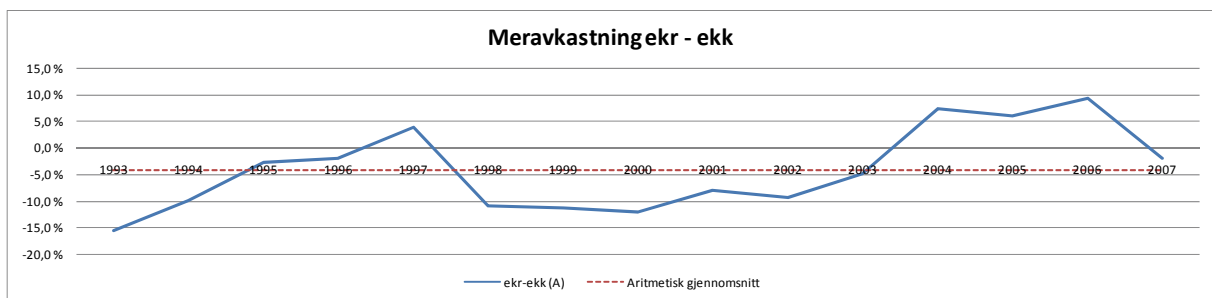
Med utgangspunkt i våre beregninger av rentabilitet og avkastningskrav til egenkapital før skatt, finner vi et meravkastningsuttrykk. Det har vi definert som forskjellen mellom rentabiliteten som refleksjon på de faktiske økonomiske forhold, og avkastningskravet som uttrykk for alternativkostnaden.

Resultatene er oppsummert i tabellen under, og Figur 9. I figuren er det aritmetiske gjennomsnittet på meravkastningen den rødstiplede linjen.

Nominelle verdier og i mNOK	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
ekr før skatt	3,0 %	7,9 %	14,2 %	12,7 %	16,0 %	1,9 %	1,7 %	3,1 %	7,4 %	5,6 %	6,9 %	17,7 %	16,4 %	20,7 %	10,8 %	9,7 %
- ekk før skatt	18,7 %	17,9 %	16,9 %	14,7 %	12,2 %	12,9 %	13,2 %	15,3 %	15,5 %	15,1 %	11,9 %	10,4 %	10,4 %	11,3 %	12,9 %	13,9 %
= ekr-ekk (A)	-15,7 %	-10,0 %	-2,7 %	-2,0 %	3,8 %	-11,0 %	-11,4 %	-12,2 %	-8,0 %	-9,4 %	-5,0 %	7,4 %	6,0 %	9,4 %	-2,1 %	-4,2 %
Egenkapital (B)	24 483	28 193	31 725	39 593	77 092	114 813	118 722	122 013	128 909	127 027	133 629	142 506	157 392	199 738	227 461	
Meravkastning i kroner (A*B)	-3 844	-2 813	-852	-789	2 966	-12 630	-13 590	-14 931	-10 364	-12 003	-6 662	10 487	9 412	18 685	-4 668	
Meravkastning i 2007-kroner	-5 032	-3 631	-1 073	-982	3 597	-14 980	-15 755	-16 785	-11 308	-12 930	-7 005	10 978	9 698	18 828	-4 668	
																→ Σ Meravkastning i 2007-kroner
																-51 046

* Inflaterte tall med hensyn på konsumprisindeksen (KPI)

Tabell 15: Meravkastning til eierne



Figur 9: Graf over meravkastning til eierne

I snitt har egenkapitalavkastningen til eierne ikke tilfredsstillt kravet. Det aritmetiske gjennomsnittet viser en negativ differanseavkastning på 4,2 % mellom 1993 og 2007. Det er kun i 1997 og mellom 2004 og 2006 at differanseavkastningene har vært positive, og dermed skapt verdier for eierne.

Tidligere undersøkelse av Birkeland og Eide (2000) konkluderte med at egenkapitalrentabiliteten i norsk skipsfart i perioden 1992 - 1999 lå på cirka 5,3 %, sammenlignet med 15 % i tilhørende avkastningskrav basert på kapitalverdimodellen. Undersøkelsen tok utgangspunkt i samtlige børsnoterte selskaper i nevnte periode. Våre tall gir høyere egenkapitalrentabiliteter (ekr) spesielt, Dette har flere årsaker:

- Birkeland og Eide (2000) regner rentabilitet til egenkapital (ekr) etter skatt, mens avkastningskravet til egenkapitalen er før skatt. Dette skaper inkonsistens i sammenligningsgrunnlaget, og det fører til skjevt sammenligningsgrunnlag mellom denne oppgavens rentabilitetsmål før skatt og Birkeland og Eides (2000) rentabilitet etter skatt-

- Mens Birkeland og Eide (2000) kun ser på tidsrommet 1992 – 1999 , analyserer vi avkastningen mellom 1993 - 2007. Blant annet trekker årene 2004, 2005 og 2006 vår gjennomsnittsavkastning betydelig opp.

De ulike skatteregimene har gjort det nærmest umulig å skape et konsistent avkastningskrav til egenkapital etter skatt. Vi mener derfor at rentabilitetsmåling og sammenligning med avkastningskrav har størst verdi når dette gjøres før skatt, og at våre funn derfor har god gyldighet.

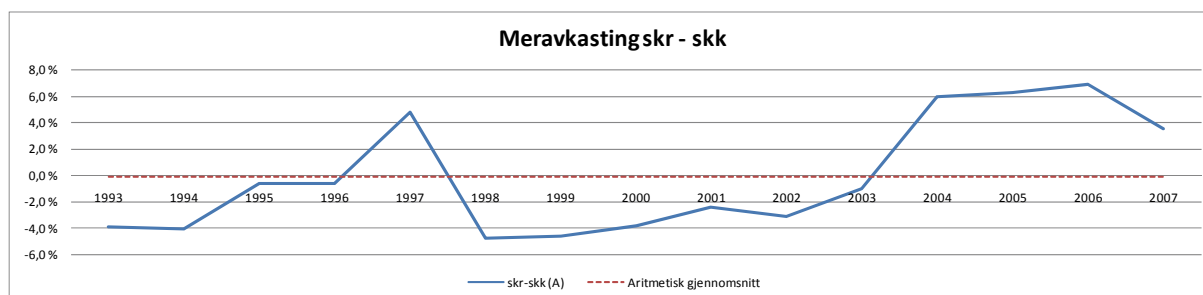
Ser vi på meravkastningen i absolutte termer viser det summerte meravkastningsuttrykket at investorer i analyseperioden taper over 51 milliarder norske kroner, uttrykt i 2007-kroner.

Vi viser her forutsatt at rentabilitet på sysselsatt kapital best forklarer lønnsomheten til den totale driften for samtlige stakeholdere. Meravkastningen mellom rentabilitet og avkastningskrav fremgår av tabellen under, og i Figur 10.

Nominelle tall og i mNOK	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
skr før skatt	8,4 %	7,7 %	10,7 %	9,7 %	13,9 %	5,6 %	6,1 %	8,1 %	9,7 %	8,8 %	7,8 %	12,9 %	13,3 %	15,0 %	13,2 %	10,1 %
- skk før skatt	12,3 %	11,8 %	11,4 %	10,4 %	9,2 %	10,4 %	10,7 %	11,9 %	12,1 %	11,9 %	8,8 %	7,0 %	7,0 %	8,1 %	9,8 %	10,2 %
= skr-skk (A)	-3,9 %	-4,1 %	-0,7 %	-0,6 %	4,8 %	-4,8 %	-4,6 %	-3,8 %	-2,4 %	-3,2 %	-1,0 %	6,0 %	6,3 %	6,9 %	3,5 %	-0,1 %
Sysselsatt kapital (B)	62 501	66 936	70 995	81 533	135 428	195 290	205 486	223 129	246 203	233 676	241 739	268 249	301 282	368 459	422 035	
Meravkastning i kroner (A*B)	-2 453	-2 712	-465	-518	6 449	-9 298	-9 467	-8 497	-5 906	-7 376	-2 525	15 998	18 882	25 350	14 744	
Meravkastning i 2007-kroner*	-3 211	-3 500	-585	-644	7 821	-11 027	-10 975	-9 553	-6 444	-7 946	-2 655	16 747	19 456	25 544	14 744	
																→ Σ Meravkastning i 2007-kroner
																27 771

* Inflaterte tall med hensyn på konsumprisindeksen (KPI)

Tabell 16: Meravkastning til samfunnet



Figur 10: Graf over meravkastning til samfunnet

I snitt har rentabilitet og krav nærmest oppveid hverandre over årene vi har analysert for, og vi ser et marginalt negativt snitt over perioden på – 0,1 %. Som med egenkapitalrentabiliteten, er det for totalkapitalen en trend der året 1997 samt perioden 2004 – 2007 gir positiv differanseavkastning og næringen skaper således verdier for samfunnet.

Interessant er det imidlertid at den absolutte summerte meravkastningen i kroner viser et positivt bidrag til samtlige stakeholdere i samfunnet. Dette betyr at kapitalbindingen i år med positiv prosentvis meravkastning kaster mer av seg i kroner relativt til kapitaltapet i år med negativ meravkastning. Summert meravkastning i 2007-kroner beløper seg til nærmere 28 milliarder kroner.

Analysen av differanseavkastningen på sysselsatt kapital klarer imidlertid ikke å fange opp et komplett samfunnsøkonomisk regnskap. Denne analysen er gjort med utgangspunkt i én ressurs, mens vi i en komplett samfunnsøkonomisk analyse i tillegg er opptatt av arbeidskraften, det næringsspesifikke skatteregimet og tilstøtende virksomhet i maritim sektor.

Dette medfører at verdiutdelingsuttrykket må nyanseres ytterligere for å inkludere alle samfunnsøkonomiske merkostnader og -gevinster.

6 Arbeidskraft

6.1 Metode

I dette avsnittet definerer vi metoder for å verdsette arbeidskraftens skyggepris. Det spesielle med skyggeprisen på arbeidskraft er at siden den er skattlagt, oppstår det ulik verdsetting i tilbud og etterspørsel (Hagen 2005).

Arbeidstakeren tilpasser sitt forhold mellom fritid og arbeid der lønnen tilsvarende det marginale offeret av fritid. Arbeidstakeren forholder seg til nettolønnen, altså bruttolønn etter skatt. I produksjonen etterspørres arbeidskraft så lenge grenseproduktet av arbeid er større eller lik lønnsutbetalingen. Lønnen bedrifter må utbetale i Norge er bruttolønn, i tillegg til sosiale kostnader gitt ved arbeidsgiveravgiften og trygdeavgift. Dette skaper en skattekleve tilsvarende summen av skatt på inntekt og arbeidsgiveravgift, som igjen skaper ulikhet i den marginale verdsettingen av arbeid mellom tilbud og etterspørsel (se Figur 7: Effektivitetstap ved skatt og subsidier).

Å beregne den samfunnsøkonomiske skyggeprisen til arbeidskraft, eller den beste alternative verdi av arbeidskraft, er med andre ord ikke bare et spørsmål om å observere markedsprisen på lønn. Arbeidskraft kan skaffes til veie gjennom å øke arbeidsinnsatsen i den eksisterende arbeidsstokken og dermed redusere forbruket av fritid, eller ved å overføre arbeidskraft fra annen produksjon.

Fra Hagen (2005) kan vi under antagelse om at økonomien er i likevekt og ved å se bort ifra import av arbeidskraft, definere skyggeprisen på arbeidskraft som den marginale verdien av fritid, gitt ved nettolønnen arbeideren mottar:

Formel 27: Skyggepris som den marginale verdi av fritid

$$\lambda = [(1 - s) * w]$$

Her er λ skyggeprisen, w bruttolønn, og s skattesatsen. Denne skyggeprisen er den korrekte kalkulasjonsprisen dersom man for eksempel tilegner seg mer arbeidskraft ved å øke innsatsen fra eksisterende arbeidsstokk.

Dersom arbeidskraft fortrenge annen produksjon, er skyggeprisen verdien av den produksjonen som er fortrenget, gitt ved bruttolønn tillagt arbeidsgiveravgiften:

Formel 28: Skyggepris som grenseprodukt

$$\lambda = [(1 + a) * w]$$

Her er a størrelsen på arbeidsgiveravgiften. Skulle for eksempel et offentlig prosjekt bruke arbeidskraft både ved å fortrenge annen produksjon, samtidig som man øker arbeidsinnsatsen, vil

man behøve å gjøre et vektet snitt av skyggeprisene definert i Formel 27 og Formel 28, der vektene avgjøres av hvor stor andel av arbeidskraften som skaffes til veie via økt innsats og hvor stor andel av arbeidskraften som betyr en overføring mellom sektorer:

Formel 29: Skyggepris på arbeidskraft totalt

$$\lambda = \alpha[(1 - s) * w] + (1 - \alpha)[(1 + a) * w]$$

Her er α andelen arbeidskraft som tilsvarer økt arbeidsinnsats, og $(1-\alpha)$ den delen av arbeidskraften som tilkommer fra annen produksjon.

For vårt formål er det aktuelt å bruke den skyggeprisen som best fanger opp at den norske arbeidskraften i utenriks sjøfart representerer et produksjonsbortfall i annen norsk virksomhet, altså skal vi beregne en skyggepris med utgangspunkt i Formel 28. Vi anser ikke den marginale verdien av fritid som relevant for skyggeprisen, ettersom det ikke finnes noen informasjon som skulle tilsi at en overflytting av arbeidskraft fra utenriks sjøfart til annen produksjon medfører hverken økt eller redusert arbeidsinnsats for den enkelte arbeider.

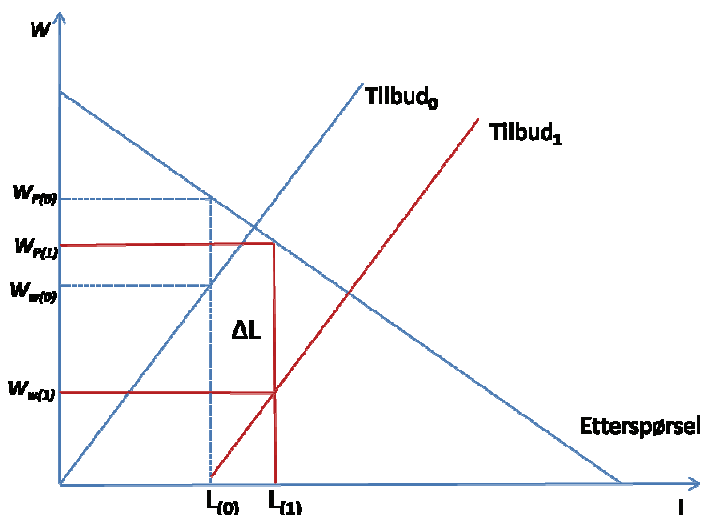
Videre er innslaget av utenlandsk arbeidskraft i utenriks sjøfart betydelig, noe som også må hensyntas i analysen. Denne arbeidskraftimporten representerer en samfunnsøkonomisk kostnad, og skyggeprisen gis ved lønnsutbetalingene til den utenlandske arbeidskraften (Hagen 2008):

Formel 30: Skyggepris på arbeidskraft ved import

$$\lambda = w_f$$

Her er w_f prisen på den utenlandske arbeidskraften.

Det er imidlertid en problemstilling at overføring av arbeidskraft mellom sektorer kan redusere lønnsnivået.



Figur 11: Prisendringer ved overføring av arbeidskraft mellom sektorer

En generell økning i tilbudet av arbeidskraft illustreres ved et skifte i tilbudskruven, fra tilbudskurve 0 til tilbudskurve 1. I Figur 11 fremstiller vi likevektsløsninger gitt skattekiler, og vi får som følge av økt arbeidstilbud en ny tilpasning der lønnsnivået er lavere for både arbeidstager og produsent:

Dette har som konsekvens at den observerte skyggeprisen ikke nødvendigvis er den verdsettingen arbeidskraften faktisk vil få i alternativ anvendelse. Det er derimot vanskelig å måle virkningen nøyaktig, ettersom dette forutsetter at man har full kjennskap til tilbuds- og etterspørselskurvene (Hagen 2005).

I neste avsnitt anvender vi metoden og beregner den samfunnsøkonomiske mer- eller mindreverdien av arbeidsinnsatsen i utenriks sjøfart.

6.2 Analyse

I 2007 sysselsatte utenriks sjøfart mer enn 50 000 sjøfolk. Det er to særskilte trekk ved denne arbeidskraften. Antallet utenlandske arbeidere er høyt, og næringen er innebefattet av tilskuddsordninger for sysselsetting av norske sjøfolk og sjømannsfradraget. Målet for arbeidskraftanalysen er å dokumentere hvilke samfunnsøkonomiske kostnader arbeidsinnsatsen i utenriks sjøfart representerer, først og fremst med utgangspunkt i arbeidskraftsubsidiene.

Følgende tabell er laget med utgangspunkt i Nasjonalregnskapet, og viser sysselsettingen i næringen for hele analyseperioden (1993 til 2007).

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Antall sysselsatte	41 100	40 300	39 500	39 500	40 100	41 900	43 400	44 600	43 500	43 300	42 200	44 400	45 800	47 100	50 600	43 153

Tabell 17: Antall sysselsatte i utenriks sjøfart, 1993 – 2007 (Kilde: Nasjonalregnskapet)

I Tabell 18 har vi gjort en sammenligning på antall normalårsverk mellom industrien, Fastlands-Norge og utenriks sjøfart. Tabellen gir indikasjoner på omfanget av sysselsettingen i norsk utenriks sjøfart.

Arbeidskraftregnskapet, i tusen	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Industri	262	269	276	280	292	296	286	278	270	265	253	246	247	258	268	270
Fastlands-Norge	1 697	1 721	1 760	1 794	1 846	1 893	1 906	1 915	1 909	1 908	1 888	1 887	1 913	1 979	2 058	1 872
Utenriks sjøfart	41	40	39	39	40	41	43	44	43	43	41	44	45	46	49	42
→ Utenriks sjøfart/Fastlands-Norge	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %

Tabell 18: Normalårsverk (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Blant de sysselsatte i utenriks sjøfart er det et betydelig innslag av utlendinger. Basert på tall fra Rederiforbundet, gir Tabell 19 en oversikt over sammensetningen av den utenlandske arbeidskraften i 2005, med hensyn på opprinnelse.

Opprinnelse					
	EØS	Asia/Australia	Amerika-land	Øvrige, ikke-EØS	Sum
Antall sjøfolk	9 795	24 445	770	2 450	37 460

Tabell 19: Utenlandske sjøfolk i utenriks sjøfart etter opprinnelse (2005) (Kilde: Rederiforbundet)

For den videre analysen, forutsetter vi at innslaget av utlendinger til å være 75 % av totalt antall sysselsatte i næringen. Denne forutsetningen er tatt med bakgrunn i følgende informasjon:

- Ifølge NOU 2006:4 var det i gjennomsnitt 14 000 nordmenn og 37 000 utlendinger ansatt på norskeide skip mellom 1995 og 2005. Det gir en andel på 73 % utenlandske sjøfolk.
- Overslaget til Norges Rederiforbund på 13 100 nordmenn og 38 400 utlendinger i 2007 gir en representasjon av utledninger på 75 %.
- Skipsfartsmeldingen (St.meld.nr.31) oppgir at 45 000 av totalt 60 000 sysselsatte på norskeide skip i 2003 var av utenlands opprinnelse, som også gir en andel på 75 %.

Den sterke representasjonen av utenlandsk arbeidskraft indikerer at næringens størrelse med hensyn på norsk arbeidskraft er liten. Ved å bruke tallene i Tabell 18, vet vi at den norske arbeidskraften i utenriks sjøfart teller gjennomsnittlig 0,6 % av sysselsettingen i Fastlands-Norge mellom 1993 og 2007.

Vi forutsetter at det kun er den norske arbeidskraften som har alternativ anvendelse i annen produksjonsvirksomhet i Norge. Det relativt beskjedne omfanget av norsk arbeidskraft i nasjonal sammenheng indikerer at overføringen av denne arbeidskraften til andre sektorer ikke endrer lønnsnivået i andre sektorer (se Figur 11).

6.2.1.1 Betydning og virkning av utenlandske sjøfolk

Betydningen av utenlandske sjøfolk i norsk utenriks sjøfart er først og fremst at bruk av utenlandsk arbeidskraft representerer en importkostnad for Norge. Skyggeprisen på utenlandsk arbeidskraft er importprisen, som kostnadsføres i det endelige samfunnsøkonomiske regnskapet.

Videre antar vi at den utenlandske arbeidskraften relativt til den norske er rimelig. Derfor kan vi si at det relativt sterke innslaget av utenlandsk arbeidskraft i utenriks sjøfart forventes å bidra til og forklare et gjennomsnittlig lavt lønnsnivå relativt til annen norsk virksomhet.

Senere i analysen vil vi tallfeste importkostnaden som knytter seg til 75 % utenlandsk sysselsetting i utenriks sjøfart.

6.2.1.2 Betydning og virkning av støtteordninger

Den praktiske betydningen av tilskuddsordningene og sjømannsfradraget for verdsettingen av arbeidskraft er først og fremst isolert til å gjelde sysselsatte som er skattepliktige til Norge.

Tilskuddsordningene for sysselsetting av norske sjøfolk refunderer rederiene en del av brutto utbetalte lønnskostnader (refusjonsordningen), eller arbeidsgiver- og trygdeavgift og skattetrekk (nettolønnsordningen). Tilskuddsordningene er derfor en overføring direkte til eierne. Sjømannsfradraget er en ordning som reduserer inntektsskatten hos lønnsmottager. Til sammen bidrar tilskuddsordningene og sjømannsfradraget til å redusere skattebøken i næringen.

Virkningene av tilskuddsordningene for sysselsetting av norske sjøfolk og sjømannsfradraget er vist i formlene nedenfor og Figur 12.

Formel 31: Sjømannsfradraget

$$W_{W-US} = w * (1 - s) + (\text{sjømannsfradraget}) * s$$

Venstresiden av dette uttrykket er nettolønnen for norske sjøfolk som kommer innunder ordningen for sjømannsfradrag, som er summen av nettolønn for normalt beskattet inntekt og skattefordelen som bestemmes av skatteprosentens andel av størrelsen på sjømannsfradraget. Første del av uttrykket på høyresiden er skyggeprisen definert som den marginale verdien av fritid (se Formel 27), og vi forstår at sjømannsfradraget bidrar til en positiv differanse mellom nettolønn i utenriks sjøfart og skyggeprisen på arbeidskraft.

Formel 32: Nettolønnsordningen

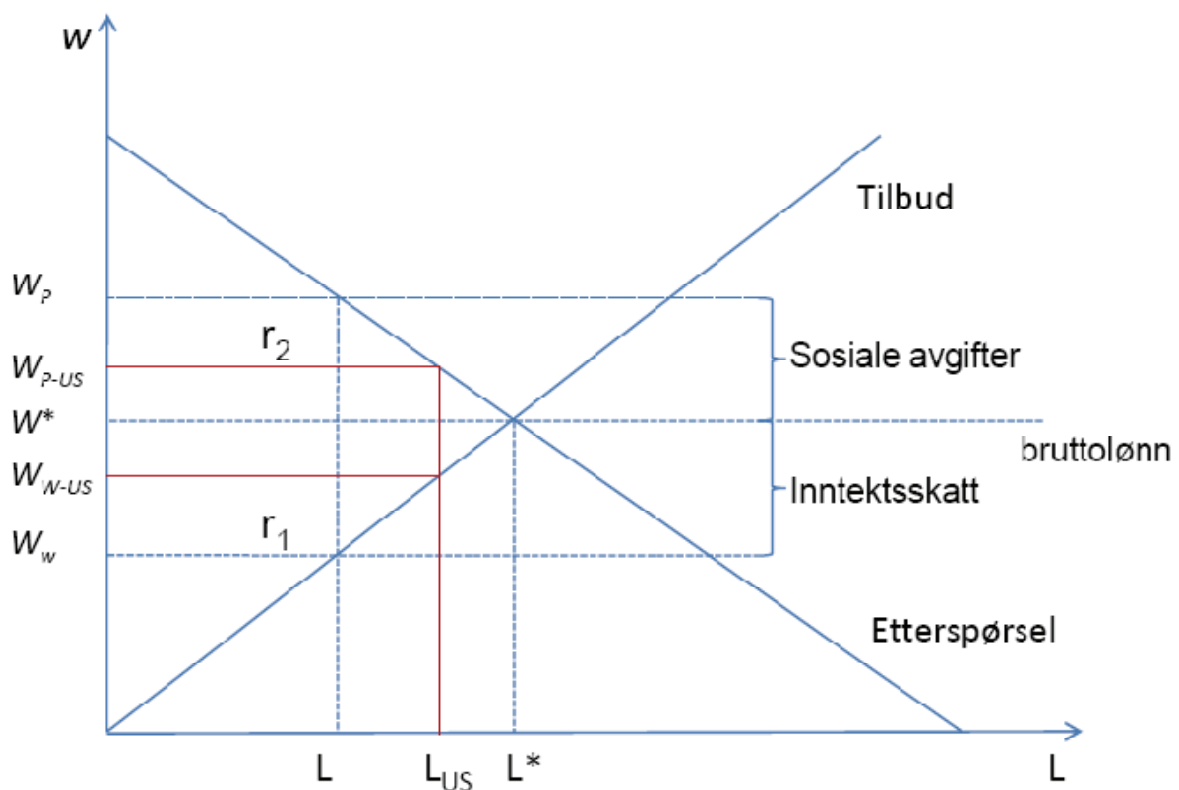
$$W_{P-US} = w^* - (a + t + s)$$

Formel 33: Refusjonsordningen

$$W_{p-US} = w^* * (1 - r)$$

Nettolønn- og refusjonsordningen har lik prinsipiell effekt, men fungerer i praksis ulikt. Venstresiden av uttrykkene er den lønnskostnaden rederier i utenriks sjøfart må betale. For arbeidsgiver antar vi at w^* representerer den totale lønnsutgiften, altså brutto lønn inklusive arbeidsgiver- og trygdeavgift. w^* tilsvarer dessuten skyggeprisen som grenseprodukt (se Formel 28). Nettolønnsordningen subsidierer rederiene summen av arbeidsgiveravgift (a), trygdeavgift (t) og forskuddstrekket (s)⁴³. Refusjonsordningen er en prosentvis refusjon, r , som trekkes fra den totale lønnsutgiften. Vi forstår at lønnsutbetalingene derfor er lavere i utenriks sjøfart enn for virksomhet innenfor referansesystemet, som gir seg utslag i en pris på arbeidskraft lavere enn skyggeprisen.

I Figur 12 oppsummerer vi virkningene av tilskuddsordningene og sjømannsfradraget grafisk.



Figur 12: Prinsipiell fremstilling av virkningene av støtteordninger

W_p noterer lønnskostnaden for normalt beskattede virksomheter, eller det en produsent innenfor referansesystemet betaler for arbeidskraft. W_{p-US} noterer lønnskostnaden for rederier i utenriks sjøfart innebefattet av tilskuddsordninger. W_w noterer nettolønnen til en normalt beskattet

⁴³ Med dette menes at rederier omfattet av ordningen aldri utbetaler summen av skatter og avgifter mhp lønn til staten.

arbeidstaker, mens W_{w-US} noterer nettolønnen til sysselsatte innebefattet av sjømannsfradraget. Størrelsene r_1 og r_2 angir de forskjeller i lønnskostnader og nettolønn som genererer en mindre skattekilene i utenriks sjøfart enn for normalt beskattet arbeidskraft. Dette gir en allokering av arbeidskraft til næringen som er høyere enn for likevekt uten skattesubsidier, gitt ved avstanden mellom L og L_{US} .

Vi tar forbehold om at den samlede effekten av subsidiene til sysselsettingsformål kan gi andre tilpasninger enn det som er vist i figuren over, og i formlene som bygger opp under figuren, selv om formlene hver for seg er korrekte definisjoner på subsidiesystemet. Det skyldes skatteoverveltning, eller såkalt insidens. Forskning tilsier at faktisk bæring av skatter ofte avviker fra den formelle bæreren av skatt (Osmundsen 2001). Vi går videre i analysen uten å ta hensyn til insidens, under forutsetning av at den prinsipielle kartleggingen vi har gjort har et teoretisk fundament og en praktisk verdi.

Det er viktig å understreke at den reduksjonen i effektivitetstap som fremgår av figuren, ikke er en netto samfunnsøkonomisk gevinst. Det følger av en antagelse om at skattekilene (eller referansesystemet) er optimalt. Utdelinger til utenriks sjøfart som finansieres av innenlandsk beskatning, medfører en finansieringskostnad som i Norge satt til 20 øre per skattekrone, som følge av at skatt skaper et samfunnsøkonomisk effektivitetstap (tilsvarende skattekilene). Det er derfor relevant å kostnadsføre 20 % av subsidiene, ikke subsidiene i sin helhet (Hagen 2008).

Vi vil i det videre kalkulere den norske og den utenlandske arbeidskraften i utenriks sjøfart til alternativkostnader.

6.2.1.3 Arbeidskraftens skyggepris

Skyggeprisen på arbeidskraften i utenriks sjøfart skal reflektere verdien av den samme arbeidskraften i beste alternative anvendelse. Vi tar derfor utgangspunkt i at arbeidskraften i utenriks sjøfart representerer et potensielt produksjonsbortfall i annen norsk virksomhet, og definerer norsk industri sektor som beste alternative anvendelse for vårt analyseformål. Vi bruker derfor den skyggeprisen vi definerte i Formel 28. Vi ser fortsatt bort ifra prisendringseffekter av en overføring av arbeidskraft mellom sektorer i dette tilfellet.

Formel 28: Skyggepris som grenseprodukt

$$\lambda = [(1 + a) * w]$$

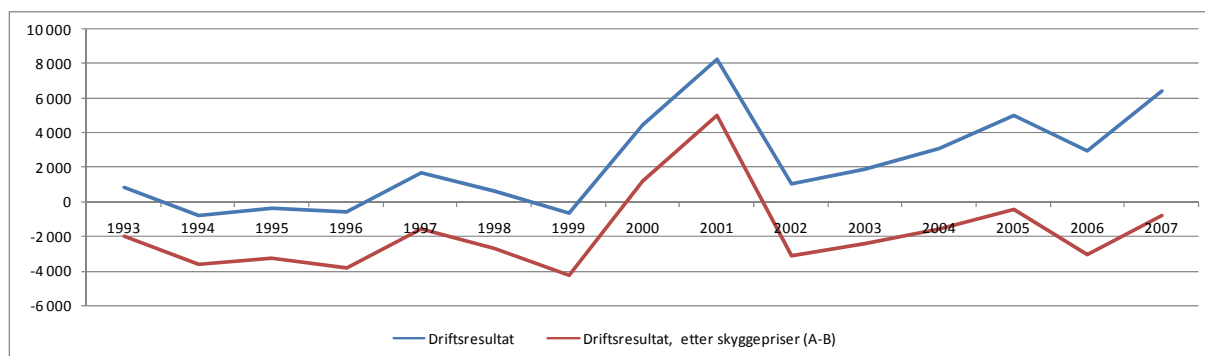
Skyggeprisen, λ , baserer seg på en bruttolønn (w) representert ved gjennomsnittlig lønn per normalårsverk for den norske industrien som helhet, hentet fra Arbeidskraftregnskapet. Som

arbeidsgiveravgift (a), har vi benyttet oss av den høyeste satsen i Norge i dag, som er 14 %. Lønn per normalårsverk for utenriks sjøfart er også hentet fra Arbeidskraftregnskapet. Vi har oppjustert tallene med den høyeste satsen for arbeidsgiveravgift ettersom lønnsstall i Nasjonalregnskapet (der Arbeidskraftregnskapet hører innunder) er bruttotall.

Nominelle tall i tusen-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Industri (λ)	253	260	270	282	294	311	329	342	359	378	391	413	430	450	475	349
Utenriks sjøfart	187	192	196	197	212	231	245	266	275	274	277	293	296	307	315	251
→ Utenriks sjøfart/Industri	74 %	74 %	73 %	70 %	72 %	74 %	74 %	78 %	77 %	72 %	71 %	71 %	69 %	68 %	66 %	72 %

Tabell 20: Priser på arbeidskraft inkl. arb.giv.avg per normalårsverk (Kilde Nasjonalregnskapet)

Av Tabell 20 fremgår det at lønnsnivået, og derfor grenseproduktet, i utenriks sjøfart over perioden 1993 – 2007 i snitt har vært 72 % av grenseproduktet i industrien. Det er naturlig å tenke seg at utenriks sjøfart er mindre lønnsom dersom arbeidsinnsatsen kalkuleres til skyggepriser, gitt ved lønnskostnad per normalårsverk i industrien.



Figur 13: Driftsresultat i utenriks sjøfart, mill. kroner

I Figur 13 har vi regnet driftsresultatet etter at lønnskostnadene er satt til antall normalårsverk i utenriks sjøfart i industripriser, og sammenlignet dette med det faktiske driftsresultatet for perioden. Totalt for perioden er det ingen skyggeprofitt, fordi arealet under den røde grafen er mindre enn null, altså et skyggetap. Tallene bak Figur 13 er gjengitt i Tabell 21.

Nominelle tall i millioner-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Faktorinntekt (A)	8 302	6 727	7 234	7 164	10 041	10 128	9 833	16 266	20 316	12 955	13 749	16 492	18 985	17 616	22 573	13225
- Lønnskostnader	7 475	7 518	7 622	7 733	8 378	9 536	10 482	11 834	12 054	11 936	11 868	13 380	13 945	14 659	16 116	10969
= Driftsresultat	827	-791	-388	-569	1 663	592	-649	4 432	8 262	1 019	1 881	3 112	5 040	2 957	6 457	2256
Antall normalårsverk	41	40	39	39	40	41	43	44	43	43	41	44	45	46	49	42
* Lønnsk. per normalårsverk, industri	253	260	270	282	294	311	329	342	359	378	391	413	430	450	475	349
= Lønnskostnad, til skyggepriser (B)	10 275	10 345	10 537	10 982	11 618	12 853	14 101	15 048	15 298	16 085	16 188	18 034	19 426	20 669	23 389	14990
→ Driftsresultat, etter skyggepriser (A-B)	-1 973	-3 618	-3 303	-3 818	-1 577	-2 725	-4 268	1 218	5 018	-3 130	-2 439	-1 542	-441	-3 053	-816	-1764

Tabell 21: Driftsresultat i utenriks sjøfart, mill. kroner (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Metoden er basert på å bruke driftsresultater og lønnskostnader for utenriks sjøfart rapportert i Nasjonalregnskapet, som summerer seg til faktorinntekten. Ved hjelp av statistikk fra Arbeidskraftregnskapet har vi kalkulert en skyggelønnskostnad basert på antall normalårsverk i utenriks sjøfart og lønnskostnad per normalårsverk i industrien. Ved å trekke skyggelønnskostnaden fra faktorinntekten, finner vi driftsresultatet etter industripriser. Industriens lønnskostnad per

normalårsverk er også for denne beregningen oppjustert med arbeidsgiveravgiften (se Tabell 20). Dette gjør tallene mer sammenlignbare med lønnskostnadene rapportert i Nasjonalregnskapet.

I den grad lønnsnivået reflekterer grenseproduktet i produksjonen, er grenseproduktet i norsk utenriks sjøfart lavere enn for annen norsk virksomhet. Samtidig reduseres driftsresultatet i utenriks sjøfart dersom arbeidskraften kalkuleres til den korrekte skyggeprisen.

6.2.1.4 Tilskuddsordningene som forklaring på lønnsforskjeller

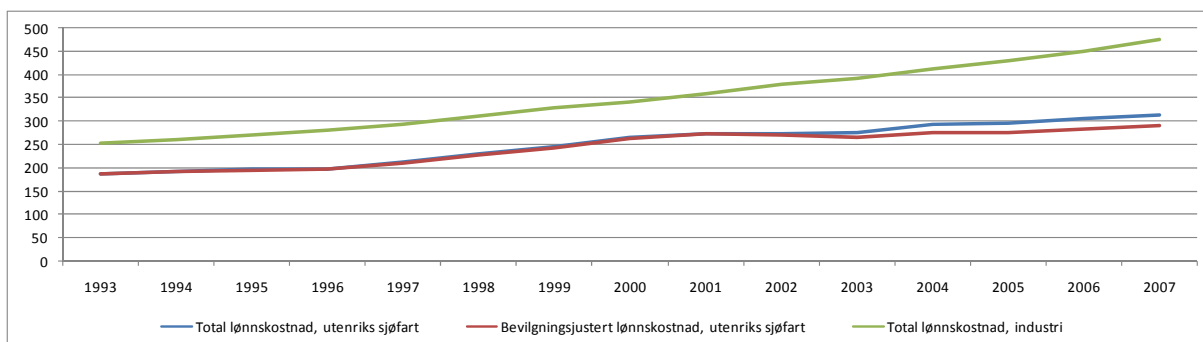
Overføringene til sysselsettingsformål som fremgår av Tabell 2 forklarer noe av forskjellene mellom lønnskostnadene i utenriks sjøfart og industrien. I dette avsnittet redegjør vi for i hvilken grad tilskuddsordningene som tilfaller rederiene kan tenkes å øke lønnsforskjellene mellom utenriks sjøfart og industrisektoren, og redusere skyggeprofitten.

Støtteordningene er innrettet slik at de reduserer næringens totale lønnskostnader. For å estimere i hvilken grad disse forskjellene gjør seg gjeldende, beregner vi hvor stor del av lønnsforskjellene som kan skyldes støtteordninger til sysselsetting av sjøfolk.

Nominelle tall i tusen-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Utenriks sjøfart																
Bruttolønn per normalårsverk	164	168	172	173	186	203	215	233	241	240	243	257	260	269	276	220
+ Arbeidsgiveravgift	23	24	24	24	26	28	30	33	34	34	34	36	36	38	39	31
= Total lønnskostnad	187	192	196	197	212	231	245	266	275	274	277	293	296	307	315	251
- Bevilgninger per normalårsverk	0	1	1	1	2	3	2	2	2	2	12	16	19	22	23	7
= Netto lønnskostnad	187	191	195	196	210	229	243	264	273	271	265	276	277	284	292	244
Industri																
Bruttolønn per normalårsverk	222	228	237	247	258	273	289	300	315	332	343	362	377	395	417	306
+ Arbeidsgiveravgift	31	32	33	35	36	38	40	42	44	46	48	51	53	55	58	43
= Total lønnskostnad	253	260	270	282	294	311	329	342	359	378	391	413	430	450	475	349

Tabell 22: Lønnsforskjeller etter støtteordninger per normalårsverk (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Bevilgninger per normalårsverk er fremkommet ved å smøre de årlige bevilgningene til støtteordninger for sysselsetting utover antall normalårsverk i utenriks sjøfart. Ellers er analysen en sammenligning av gjennomsnittlig lønnsnivå mellom utenriks sjøfart og industrien, justert med arbeidsgiveravgiften på 14 %. Løsningen er presentert grafisk i Figur 14.



Figur 14: Avvik før og etter støtteordninger, 1000 kroner, per normalårsverk (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Den totale og faktiske lønnsforskjellen gis ved differansen mellom bevilgningsjustert lønnskostnad i utenriks sjøfart og total lønnskostnad for industrien. Vi ser at bevilgningene har en viss forklaringsverdi for avvikene etter 2001, som har sammenheng med at utenriks sjøfart i liten grad benyttet seg av de tilgjengelige støtteordningene årene før 2001, slik NHD fant i sin evaluering samme år. Videre ser vi at bevilgningene forklarer relativt lite av den totale lønnsforskjellen. Bruker vi tallene fra Tabell 22, kan vi regne ut at bevilgninger gjennomsnittlig forklarer 9 % av den totale lønnsforskjellen mellom industrien og utenriks sjøfart fra 2001 til 2007. Etter at bevilgningene fikk et visst omfang, som i praksis må sies å være fra 2003, forklarer bevilgninger gjennomsnittlig 12 % av den totale lønnsforskjellen mellom utenriks sjøfart og industri.

Selv om avvikene ikke er spesielt store, og således ikke forklarer mye av forskjellene mellom lønnskostnader i industrisektoren og utenriks sjøfart, er vi ute etter å kartlegge den prinsipielle virkningen av støtteordninger til sysselsetting. Figur 14 viser hvordan støtteordningene bidrar til å redusere skyggeprofitten i næringen ved å gjøre avstanden til industriens avlønning av arbeidskraft marginalt større: Denne reduksjonen i skyggeprofitt, eller driftsresultat etter skyggepriser, er den relevante samfunnsøkonomiske kostnaden ved nettolønn- og refusjonsordning.

6.2.1.5 Utenlandsk arbeidskraft og støtteordninger

Implikasjonene av støtteordningene er antatt å være større enn det som fremgår av denne analysen. Det er fordi støtteordningene kun omfatter arbeidskraft som er skattemessig bosatt i Norge eller innenfor EØS, og som er skattepliktig til Norge.

I analysen over er bevilgningene fordelt over hele arbeidsstyrken i utenriks sjøfart, inklusive andelen på 75 % utenlandsk arbeidskraft som ikke er skattepliktig til Norge. Dette er arbeidskraft som holdes utenfor støtteordningene, ettersom ordningene er innrettet mot å begrense den utenlandske sysselsettingen til fordel for norske sjøfolk.

For den videre analysen forsøker vi derfor å si noe om importkostnaden gitt ved den utenlandske arbeidskraften, og de faktiske lønnsforholdene for den norske arbeidskraften i utenriks sjøfart etter bevilgninger.

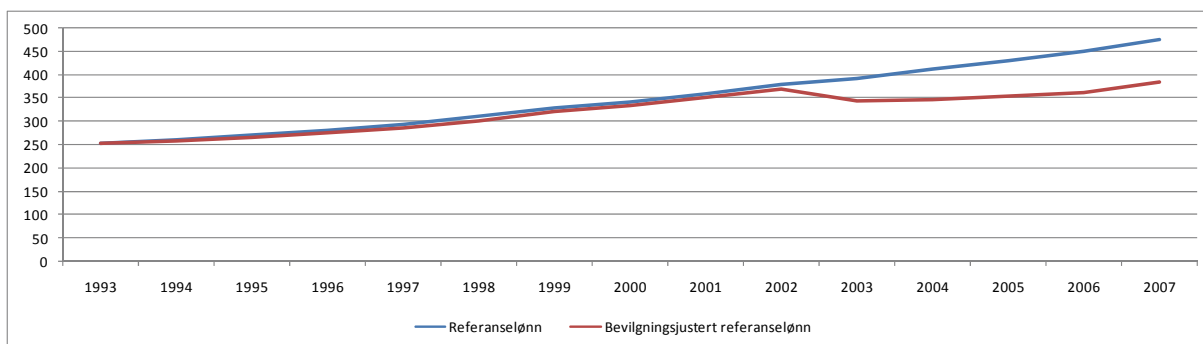
Vi gjør først en viktig antagelse om at den norske arbeidskraften i utenriks sjøfart avlønnes likt som skyggeprisen, eller industriens gjennomsnittslønn per normalårsverk justert med arbeidsgiveravgiften (se Tabell 20). Bakgrunnen for denne antagelsen er at vi ikke finner skjellig grunn til at bruttolønnsnivået på fagutdannede norske sjøfolk i utgangspunktet skal være lavere enn landsgjennomsnittet, og at det er bevilgninger til sysselsetting av norske sjøfolk som forklarer forskjellene i lønnsnivå mellom nordmenn i og utenfor utenriks sjøfart. Denne antagelsen har støtte i tilgjengelige gjennomsnittstall oppgitt av Rederiforbundet: Norske sjøfolk er hovedsakelig sysselsatt i overordnede stillinger, der brutto lønnsnivå varierer mellom 40 000 og 60 000 kroner i måneden. Det indikerer i motsetning til det målte lønnsnivået at nordmenn i utenriks sjøfart tjener mer enn norsk industrigjennomsnitt. Justert til normalårsverk er det imidlertid å forvente at lønnsnivåene i snitt er jevne, ettersom et offisersårsverk i utenriks sjøfart kan telle opptil 2190 timer, mens industriårsverk forventlig er nærmere eller under normen på 1762 timer, som tilsvarer normale arbeidsuker på 37.5 timer. Vi går derfor videre i analysen med den rimelige antagelsen at brutto lønnsnivå for norsk arbeidskraft i utenriks sjøfart kan sammenlignes med industrigjennomsnittet.

I Tabell 23 har vi derfor brukt industrigjennomsnittet tillagt arbeidsgiveravgift som en referanselønn for alle norske sysselsatte i utenriks sjøfart, og nedjustert denne med de årlige overføringene per norske årsverk.

Nominelle tall i tusen-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Norske årsverk (25%)	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	10	11	11	11	12	11
/ Bevilgninger	0	22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1020	1122	325
= Bevilgning per norsk årsverk (A)	0	2	4	5	8	10	9	8	8	9	48	66	76	89	91	29
Referanselønn (B)	253	260	270	282	294	311	329	342	359	378	391	413	430	450	475	349
Bevilgningsjustert lønn (B-A) = (C)	253	258	266	277	286	301	320	334	351	370	343	347	353	361	384	320
→ (C/B)*100	100 %	99 %	98 %	98 %	97 %	97 %	97 %	98 %	98 %	98 %	88 %	84 %	82 %	80 %	81 %	93 %

Tabell 23: Bevilgningsjustert referanselønn på norsk arbeidskraft i utenriks sjøfart

Av Tabell 23 og Figur 15 ser vi igjen at det er etter 2002 at bevilgningene gjør betydelige utslag for næringens lønnsnivå. Etter dette regnestykket forklarer bevilgninger 100 % av lønnsforskjellene mellom industrien og utenriks sjøfart utelukkende med hensyn på norsk arbeidskraft, som i perioden fra og med 2003 til og med 2007 i gjennomsnitt er på 83 % av referanselønnen.



Figur 15: Bevilgningsjustert referanselønn per norsk normalårsverk, utenriks sjøfart, 1000 kroner

Dette betyr at forskjellen mellom estimert betalbar lønn og skyggeprisen i bruken av norsk arbeidskraft i utenriks sjøfart (se utregninger i avsnitt 6.2.1.3) nøyaktig tilsvarer summen av støtteordninger. Dette er en negativ differanse som kostnadsføres det samfunnsøkonomiske regnskapet i egenskap av å være redusert skyggeprofitt.

For å verdsette den utenlandske arbeidskraften, og derfor et mål på importkostnaden, trekker vi den estimerte betalbare lønnskostnaden til norske mannskaper fra de totale betalbare lønnskostnadene:

Nominelle tall i millioner-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Faktisk lønnskostnad	7 475	7 518	7 622	7 733	8 378	9 536	10 482	11 834	12 054	11 936	11 868	13 380	13 945	14 659	16 116	10 969
- Norske lønnskostnader	2 569	2 564	2 594	2 698	2 828	3 107	3 427	3 675	3 739	3 928	3 549	3 788	3 994	4 147	4 725	3 422
= Importkostnad	4 906	4 954	5 028	5 035	5 550	6 429	7 055	8 159	8 315	8 008	8 319	9 592	9 951	10 512	11 391	7 547

Tabell 24: Estimert importkostnad, utenlandsk arbeidskraft (Kilde: Nasjonalregnskapet)

Kostnadene som påløper ved å importere arbeidskraft til næringen, kan i utgangspunktet sees på som en samfunnsøkonomisk kostnad ettersom det kan fortrenge annen import og reduserer landets kjøpekraft i det internasjonale markedet. Vi kan også tenke oss at alternativet til import er bruk av innenlandsk arbeidskraft, men til en betydelig høyere kostnad. Skal det være lønnsomt å bruke landets egne ressurser, må dette skape en form for tilleggsgevinst som kan oppveie for forskjellen i kostnader mellom norsk og utenlandsk arbeidskraft. Samtidig vet vi at arbeidskraft i Norge er en knapp ressurs, og at behovet for import av arbeidskraft for fremtiden vil være økende, og at det derfor kan være tilknyttet gevinster å bruke utenlandsk arbeidskraft innenfor visse sektorer ("De gode hjelperne"). Til slutt kan vi nevne at det er norsk politikk å etterstrebe en mest mulig lik avlønning til utenlandsk og norsk arbeidskraft.

Hvorvidt importkostnaden representerer en netto verdiskaping eller et netto verditap tar vi med dette som bakteppe ikke stilling til. Vi understreker imidlertid at importkostnaden på arbeidskraft representerer et økonomisk offer i det internasjonale varemarkedet, og at den isolert sett reduserer landets driftsbalanse overfor utlandet. Nettopp av den grunn mener vi det er interessant å estimere en størrelsesorden på importkostnaden.

6.2.1.6 Sjømannsfradraget

Sjømannsfradraget i alminnelig inntekt for norske sjøfolk gir en netto høyere lønnsutbetaling enn nettolønn til arbeidstakere innenfor referansesystemet. I Formel 31 definerte vi effekten av sjømannsfradraget:

Formel 31: Sjømannsfradraget

$$W_{W-US} = w * (1 - s) + (sjømannsfradraget) * s$$

Vi definerer økningen i den marginale verdsettingen av fritid i utenriks sjøfart relativt til virksomhet innenfor referansesystemet for å være en (fordelingsmessig) samfunnsøkonomisk kostnad som skal belastes det samfunnsøkonomiske regnskapet. Størrelsen på denne kostnaden kvantifiseres som de totale årlige overføringene Sjømannsfradraget representerer. I 2007 er overføringen til arbeidstakere i utenriks sjøfart estimert til å være 281 millioner kroner.

6.3 Er bruken av arbeidskraft samfunnsøkonomisk lønnsom?

Vi kan nå definere den samfunnsøkonomiske prisen på arbeidskraften i utenriks sjøfart. Denne prisen gis ved summen av de betalbare og observerte lønnskostnadene, og subsidiene. Den samfunnsøkonomiske prisen på arbeidskraft fremgår av neste tabell.

Nominelle tall i millioner-kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Norsk lønnskostnad	2 569	2 564	2 594	2 698	2 828	3 107	3 427	3 675	3 739	3 928	3 549	3 788	3 994	4 147	4 725	3 422
+ Importkostnad	4 906	4 954	5 028	5 035	5 550	6 429	7 055	8 159	8 315	8 008	8 319	9 592	9 951	10 512	11 391	7 547
= Faktisk lønnskostnad (A)	7 475	7 518	7 622	7 733	8 378	9 536	10 482	11 834	12 054	11 936	11 868	13 380	13 945	14 659	16 116	10 969
+ Tilskuddsordningene	0	22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1 020	1 122	325
+ Sjømannsfradraget	0	0	0	0	0	462	443	458	462	454	424	412	427	435	439	294
= Skyggepris arbeidskraft (B)	7 475	7 540	7 662	7 780	8 454	10 104	11 023	12 379	12 601	12 483	12 790	14 513	15 235	16 114	17 677	11 589
→ Skyggetap (A-B)	0	-22	-40	-47	-76	-568	-541	-545	-547	-547	-922	-1 133	-1 290	-1 455	-1 561	-620

Tabell 25: Samfunnsøkonomisk pris på arbeidskraft

Vi har dekomponert den betalbare lønnskostnaden i avlønning til norske sysselsatte (norsk lønnskostnad) og avlønning til den utenlandske arbeidskraften (importkostnad). Som spesifisert i avsnittene 6.2.1.5 og 6.2.1.6, representerer tilskuddsordningene til sysselsetting av norske sjøfolk og sjømannsfradraget avviket mellom observert lønnskostnad og skyggeprisen definert som industriens gjennomsnittslønn per normalårsverk. Skyggeprisen på arbeidskraft fremkommer derfor som summen av de betalbare lønnskostnadene og en lønnsdifferanse mot industrien tilsvarende sysselsettingssubsidiene.

Den negative differansen mellom den betalbare lønnskostnaden og den samfunnsøkonomiske prisen, eller skyggeprisen, gir en netto samfunnsøkonomisk kostnad i arbeidskraftanvendelsen. Dette skyggetapet kostnadsføres i det endelige samfunnsøkonomiske regnskapet.

Vi oppsummerer de viktigste forutsetningene som leder frem til skyggetapet i Tabell 25:

- Norske sjøfolk avlønnes likt som det norske industrigjennomsnittet
- Norske sjøfolk teller 25 % av total arbeidsinnsats, og utenlandske sjøfolk 75 % av total arbeidsinnsats.
- Utenlandsk arbeidskraft har ingen alternativ anvendelse i Norge.

Alle beregninger i denne analysen er basert på Nasjonalregnskapet. For den endelige analysen i neste kapittel baserer vi lønnsomhetsberegningen på Menon sin regnskapsstatistikk. Avvikene mellom de to datagrunnlagene har imidlertid ikke innvirkning på kostnadsføringen av skyggetapet. Det er fordi vi har gjort en forutsetning om at norske sjøfolk avlønnes likt som det norske industrigjennomsnittet, og at lønnsforskjellene i sin helhet kan tilskrives summen av sysselsettingssubsidiene.

7 Total samfunnsøkonomisk lønnsomhet

Dette kapitlet handler om å anvende resultatene fra de bedriftsøkonomiske og samfunnsøkonomiske analysene fra foregående kapitler. I det videre gjennomgås og oppsummeres de viktigste elementene fra metoden og analysen, før vi presenterer et endelig merverdiuttrykk. Avslutningsvis behandles svakheter ved metodikk og analyse.

7.1 Samfunnsøkonomisk verdiutdeling

Vi kalkulerte i Tabell 8 rentabiliteten på sysselsatt kapital til i gjennomsnitt å være 10,1 % for perioden 1993 – 2007. I et perspektiv av samfunnsøkonomisk lønnsomhet må denne rentabiliteten korrigeres for de mer- eller mindreverdiene som kommer samfunnet til gode eller til last ved å ha næringen i sin portefølje, dersom vi kan forstå begrepet portefølje som landets samlede økonomiske aktivitet.

I utenriks sjøfart må vi spesielt ta hensyn til subsidieringen av bransjen gjennom støtteordninger og arbeidsinnsatsen i forhold til sin alternative anvendelse. Justeringen blir derfor todelt.

Som utgangspunkt bruker vi verdiutdelingsuttrykket representert som *resultat før ekstraordinære poster + finanskostnader*, jamfør Tabell 8. Denne benevnelsen inkluderer all bedriftsøkonomisk virksomhet, inklusiv gevinst og tap ved salg av skip, men med unntak av ekstraordinære poster⁴⁴.

Første korrigeringskommer fra analysen om arbeidskraft, jamfør kapittel 6. Totale observerte lønnskostnader i utenriks sjøfart er splittet mellom lønn til utenlandske arbeidere og nordmenn sysselsatt i bransjen. Vår antagelse om at utlendinger verken skatter til Norge eller har annen alternativ verdi i landet, medfører at prisen på den utenlandske arbeidskraften kan sees som en ren importkostnad og at denne er sin egen skyggepris. Dette medfører ingen korrigeringskommer i det samfunnsøkonomiske regnskapet. Annerledes blir det for nordmenn sysselsatt i utenriks sjøfart: Under antagelsen om at denne arbeidsgruppen brutto tjener det samme som gjennomsnittlig industrilønn, definerer vi en lønnsforskjell tilsvarende den totale summen av støtteordninger til sysselsetting av sjøfolk samt sjømannsfradraget enkelte sjøfolk har i sin alminnelige inntekt. Det er derfor rasjonelt å trekke ut sum bevilgninger til samfunnet fra det bedriftsøkonomiske verdiutdelingsuttrykket, fordi det er dette som representerer skyggetapet ved arbeidskraften. Bevilgninger oppsummeres i neste tabell:

⁴⁴ Ekstraordinære poster ansees ikke som en del av den normale driften og ekskluderes av den grunn fra verdiutdelingsuttrykket.

Nominelle tall og i millioner kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tilskuddsordningen for sysselsetting		22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1 020	1 122
+ Sjømannsfradraget i alminnelig inntekt	na	na	na	na	na	462	443	458	462	454	424	412	427	435	439
= Sum bevilgninger		22	40	47	76	568	541	545	547	547	922	1 133	1 290	1 455	1 561

Tabell 26: Sum bevilgninger til sysselsettingsformål (Kilde: Nasjonalregnskapet og Nasjonalbudsjettet)

Subsidieringen av rederibransjen må også belastes med en kostnad i det samfunnsøkonomiske regnskapet. Selve subsidieringen blir sett som en intern overføring og er derfor ikke en kostnad i seg selv, men siden de er finansiert via innenlandsk beskatning er det rasjonelt å belaste det endelige regnskapet med en skattekostnad som i Norge er vedtatt til å være 20 % pr skattekrone (Hagen 2008: 302). Vi har skjønsmessig vurdert utenriks sjøfart sin andel av total subsidiering til skipsfart til å være 77 %⁴⁵. Oversikt over totale subsidier er presentert i tabellen under.

Totale subsidier (nom. og mill. kr.)	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Den særskilte rederibeskatningen						385	847	439	693	770	939	970	1140	1224	1463
+ Sjømannsfradraget i alminnelig inntekt						462	443	458	462	454	424	412	427	435	439
+ Tilskuddsordningen for sysselsetting	0	22	40	47	76	106	98	87	85	93	498	721	863	1020	1122
= Sum subsidier utenriks sjøfart	0	22	40	47	76	953	1388	984	1240	1317	1861	2103	2430	2679	3024
= Sum samfunnsøkonomisk kostnad	0	4	8	9	15	191	278	197	248	263	372	421	486	536	605

Tabell 27: Totale subsidier, utenriks sjøfart. (Kilder: Nasjonalregnskapet og Nasjonalbudsjettet⁴⁶)

Til slutt kan vi generere et samfunnsøkonomisk verdiutdelingsuttrykk basert på de rettelser vi har gjennomgått over:

Nominelle tall og i millioner kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Bedriftøkonomisk verdiutdelingsuttrykk	5 263	5 158	7 600	7 933	18 857	10 986	12 474	18 158	23 900	20 456	18 810	34 664	40 038	55 103	55 895
- Skyggetap arbeidskraft	0	22	40	47	76	568	541	545	547	547	922	1 133	1 290	1 455	1 561
- 20% kostnad per skattekrone subsidiert	0	4	8	9	15	191	278	197	248	263	372	421	486	536	605
= Sum justert verdiutdelingsuttrykk	5 263	5 132	7 552	7 876	18 765	10 228	11 656	17 416	23 105	19 645	17 516	33 110	38 261	53 112	53 729

Tabell 28: Uttrykk for samfunnsøkonomisk verdiutdeling

Vi har nå et utgangspunkt for å skape det samfunnsøkonomiske rentabilitetsmålet. Metodikken er identisk som ved den bedriftøkonomiske behandlingen av rentabilitet til sysselsatt kapital. Forskjellen er at vi benytter oss av samfunnsøkonomiske verdiutdelingen i teller i stedet for den bedriftøkonomiske (representert ved resultat før ekstraordinære poster + finanskostnader).

Rentabiliteten blir deretter sammenlignet med avkastningskravet på sysselsattkapital før skatt, slik det er definert i Tabell 14. Den faktiske verdiskapingen fremgår først når merverdiuttrykket, eller differansen mellom rentabilitet og avkastningskrav, regnes om i absolutte kroneverdier og deretter inflateres til 2007-kroner. Det gjør vi ved å multiplisere merverdiuttrykket vårt, som er i prosent, med kapitalbasen målt i sysselsatt kapital år for år.

⁴⁵ Basert på utenriks sjøfarts andel av totalt driftsresultat for bransjen, etter Nasjonalregnskapets strukturstatistikk.

⁴⁶ Tilskuddsordningene for sysselsetting er hentet fra Nasjonalregnskapet, og gjelder kun utenriks sjøfart.

Nominelle tall og i millioner kroner	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	93-07
Sum justert verdutdelingsuttrykk	5 263	5 132	7 552	7 876	18 765	10 228	11 656	17 416	23 105	19 645	17 516	33 110	38 261	53 112	53 729	21 491
/ Sysselsatt kapital (A)	62 501	66 936	70 995	81 533	135 428	195 290	205 486	223 129	246 203	233 676	241 739	268 249	301 282	368 459	422 035	208 196
= Samfunnsøkonomisk rentabilitet	8,4 %	7,7 %	10,6 %	9,7 %	13,9 %	5,2 %	5,7 %	7,8 %	9,4 %	8,4 %	7,2 %	12,3 %	12,7 %	14,4 %	12,7 %	9,7 %
- Krav til den sysselsatte kapital før skatt	12,3 %	11,8 %	11,4 %	10,4 %	9,2 %	10,4 %	10,7 %	11,9 %	12,1 %	11,9 %	8,8 %	7,0 %	7,0 %	8,1 %	9,8 %	10,2 %
= Meravkastning (B)	-3,9 %	-4,1 %	-0,7 %	-0,7 %	4,7 %	-5,1 %	-5,0 %	-4,1 %	-2,7 %	-3,5 %	-1,6 %	5,4 %	5,7 %	6,3 %	3,0 %	-0,4 %
→ Meravkastning i kroner (A*B)	-2 453	-2 739	-513	-574	6 358	-10 056	-10 285	-9 239	-6 701	-8 187	-3 819	14 445	17 106	23 359	12 578	
→ Meravkastning i 2007-kroner*	-3 211	-3 534	-645	-714	7 710	-11 927	-11 924	-10 387	-7 311	-8 819	-4 015	15 120	17 626	23 538	12 578	
																→ Σ Meravkastning i 2007-kroner 14 084
* Inflaterte tall med hensyn på konsumprisindeksen (KPI)																

Tabell 29: Samfunnsøkonomisk lønnsomhet av utenriks sjøfart, periode 1993-2007

Resultatet tilsier at utenriks sjøfart har totalt sett vært en netto positiv bidragsyter til samfunnet i perioden 1993 – 2007, med:

$$\sum NVV_{2007} \approx 14\,084 \text{ millioner kroner}$$

Det positive resultatet på 14 milliarder fremkommer fordi kapitalbindingen generelt er høyere de årene det er positiv differanseavkastning enn de årene der differanseavkastningen er negativ.

Vi skal i det videre knytte en del kommentarer til analysen, og analyseresultatene. Dette gjelder i all hovedsak svakheter ved våre forutsetninger, forutsetninger i teorien og datagrunnlaget. Svakheterne har konsekvenser for gyldigheten til resultatet målt i kroner og øre, men ikke for den prinsipielle slutningen vi kan trekke om at utenriks sjøfart synes å være en samfunnsøkonomisk lønnsom næring.

Vi behandler først spørsmålet om de vertikale eksternalitetene i maritim sektor, som vi ideelt sett skulle vært i stand til å identifisere, og i tillegg bruke som del av det totale merverdiuttrykket.

7.1.1 Vertikale eksternaliteter – den maritime klyngen

Det har ikke ligget innenfor vår kapasitet å gjøre en tallfesting av den samfunnsøkonomiske nytten klyngeeffektene i maritim sektor kan representere. Vi er generelt av den oppfatning at dette undervurderer det totale samfunnsøkonomiske nettobidraget fra utenriks sjøfart.

Klyngeoverskuddet er nødvendigvis ikke observerbart, og kan manifestere seg på ulike måter. Et viktig spørsmål er om noe av klyngeoverskuddet i den maritime sektor allerede er innkalkulert i våre tall, for eksempel gjennom lønnskostnader og driftsresultat, ettersom et klyngeoverskudd kan ta form av høyere faktoravlønninger.

Ettersom vårt basisalternativ er et bortfall av utenriks sjøfart, er klyngemekanismene interessante fordi et bortfall av utenriks sjøfart mest sannsynlig vil nøytralisere klyngeoverskuddet. Det er derfor interessant med en verdi på klyngeoverskuddet, fordi dette ikke uten videre kan overføres til annen norsk produksjon.

Klyngemekanismene er også, eller mer, interessante dersom det er gjensidig avhengighet mellom næringene i sektoren, utover den positive samspilleeffekten og de eksterne skalafordelene. Dersom et bortfall av utenriks sjøfart (vårt basisalternativ) er en type sjokk som vil føre til oppløsning av det maritime miljøet, er det relevant å sette næringen i en større sammenheng enn bare den positive effekten av eksterne skalafordeler.

Den maritime sektor sysselsetter tett opptil 100 000 ansatte, og tilgjengelige tall tyder på at verdiskapingen i sektoren er betydelig. Menon bruker regnskapsstatistikk for hele sektoren og anslår en verdiskaping på mer enn 100 milliarder i 2007⁴⁷. Disse tallene er inklusive utenriks sjøfart, men kan bidra til å gi et perspektiv på verdien av utenriks sjøfart utover det som er fremkommet i vår analyse.

Som tidligere nevnt anser vi verdien av de positive vertikale koblingene som et meget interessant analyseobjekt for en eventuell videreføring av diskusjonen om samfunnsøkonomisk lønnsomhet i næringen.

I det videre går vi nærmere inn på svakhetene ved vår metodikk og analyse.

7.1.2 Svakheter ved metodikk og analyse

7.1.2.1 Svakheter ved rentabilitetsmål

Kontrollformållets oppgave er utelukkende å identifisere om en investering historisk har generert verdier for samfunnet, altså om den faktiske avkastningen har vært større enn avkastningskravet.

Konklusjonen om at utenriks sjøfart har vært samfunnsøkonomisk lønnsom i analyseperioden må sees i lys av de metoder som har vært anvendt. Som i alle stiliserte modeller finnes det også svakheter ved våre beregninger som enten endrer resultatet til det positive eller negative. Manglende informasjonsgrunnlag forhindrer oss å gjøre nødvendige rettelser, og resultatets nøyaktighet bør derfor sees i lys av dette.

Rentabilitetsuttrykket til sysselsatt kapital er etter vår oppfatning uklart av minst tre årsaker:

1. I verdiutdelingsuttrykket til samfunnet er vi opptatt av utdelingen til eiere, kreditorer og det offentlige. Kreditorer får sin betaling gjennom rentekostnader, en post som inkluderes i sum finanskostnader. Manglende dekomponering av finanskostnadene forhindrer oss imidlertid å skille ut bare rentekostnader, med det resultat at finanskostnadene i sin helhet blir brukt i

⁴⁷ Menon bruker summen av lønnskostnader og driftsresultat som verdiskapingsmål

verdiutdelingsuttrykket. Dette skaper følgelig en overvurdert teller og derfor et noe overvurdert rentabilitetsuttrykk.

2. Sysselsatt kapital antas å være overestimert på bakgrunn av at all kortsiktig gjeld behandles som rentefri gjeld. Det vil etter all sannsynlig eksistere rentebærende kortsiktig gjeld, og dette fører til en høyere rentabilitet enn virkeligheten tilsier.
3. Regnskapspliktige foretak i Norge har relativ stor frihet til å utforme deler av årsregnskapet til bedriftens beste. Mange av regnskapsprinsippene godtar skjønnsmessige vurderinger såfremt disse er begrunnet og anvendt konsistent over tid. Dette skaper måleproblemer for stiliserte rentabilitetsmetoder. Foruten de definerte målefeil som kommer til syne i rederiers årsregnskap, kan også rederier skjønnsmessig og individuelt klassifisere sentrale variabler. Spesielt vil vi fremheve den regnskapsmessige behandlingen av gevinst og tap på salg av skip:

Før Regnskapsloven av 1998 trådte i kraft 01.01.1999 ble gevinst og tap ved avhendelse av skip ulikt klassifisert grunnet manglende retningslinjer. Ernst&Young opplyser at rederier stod fritt til å føre dette under ekstraordinære poster eller som en driftspost⁴⁸. Etter Regnskapsloven av 1998 ble kravene til klassifisering av ekstraordinære poster i denne forbindelse skjerpet, og fra og med regnskapsåret 1999 har denne posten blitt klassifisert som en driftspost.

Dette impliserer at våre rentabilitetsmål til sysselsattkapital er undervurdert i perioden 1993-1998 grunnet netto ekstraordinære poster er positive for alle år i nevnte periode.

7.1.2.2 Svakheter ved avkastningskrav

Den viktigste svakheten ved avkastningskravet er forutsetningen om at enhver investor er risikoavers og følgelig sprer sine investeringer for å minimere eller nøytralisere den bedriftsspesifikke risiko. Kapitalverdimodellen forutsetter at alle investeringer er optimalt diversifisert og at det følgelig ikke eksisterer noen bedriftsspesifikk risiko. Denne teoretiske antagelsen er neppe realistisk i det lange løp og bidrar til å undervurdere risikoen, og dermed avkastningskravet, både til eiere og samfunn.

7.1.2.3 Svakheter ved arbeidskraftanalysen

Ideelt vil en analyse av den samfunnsøkonomiske nettoverdien av arbeidskraft i utenriks sjøfart kreve et bedre datagrunnlag. Vi mangler dessverre en del sentrale tallstørrelser.

Først i rekken kommer behovet for å gjøre en klarere avgrensning mellom avlønning til et gjennomsnittlig norsk normalårsverk og avlønnen til de utenlandske årsverkene. Vi har ikke lyktes

⁴⁸ Etter telefonsamtale med Revisor Joakim Grønli i Ernst&Young (2. desember 2008)

i å oppdrive denne typen statistikk, og må derfor regne på de interne lønnsforskjellene i næringen med utgangspunkt i kvalitativ informasjon, antagelser og estimeringer.

Videre er den utenlandske arbeidskraften en sammensatt gruppe, og det er grunn til å tro at det kan eksistere lønnsforskjeller også mellom ulike grupper, for eksempel filippinere og EØS-borgere som ikke er skattepliktige til Norge.

Gevinstene ved å ha bedre informasjon på dette området er flere. Felles for disse gevinstene er beregningenes nøyaktighet. Dette gjelder muligheten til å fastslå importkostnaden, men også skyggetapet eller skyggeprofitten relativt til det gjennomsnittlige norske lønnsnivået. Vår analyse avklarer en lønnsforskjell mellom norsk arbeidskraft i og utenfor utenriks sjøfart som i sin helhet tilskrives subsidier fra staten. Det er nærliggende å tro at forskjellen mellom betalbare lønnskostnader og nettoinntekt på den ene siden, og skyggeprisen på norsk arbeidskraft i realiteten er større enn bare subsidierstørrrelsene. Om denne forskjellen er positiv eller negativ kan vi kun spekulere i, men kvalitativ informasjon tilsier at lønnsnivået per norske årsverk i utenriks sjøfart er noe høyere enn landsgjennomsnittet, om enn bare marginalt. I så fall vil det være et visst innslag av skyggeprofitt i bruken av norsk arbeidskraft i utenriks sjøfart.

Den samfunnsøkonomiske implikasjonen av import av arbeidskraft er kort diskutert under Tabell 24. Her er flere momenter brakt på bane, og en mer komplett arbeidskraftanalyse vil se nærmere på gevinster og tap knyttet til innslaget av utenlandsk arbeidskraft i næringen og for Norge totalt sett.

Vi har tilstrebet å gjøre en mest mulig komplett prinsipiell analyse basert på et begrenset tallmateriale, eller tallmateriale med betydelige svakheter. Det er i siste rekke kvalifiserte forutsetninger heller enn datamaterialet som avdekker den samfunnsøkonomiske nettokostnaden tilknyttet bruken av arbeidskraft.

7.1.2.4 Andre samfunnsøkonomiske effekter

Vår undersøkelse av samfunnsøkonomisk lønnsomhet tar ikke høyde for effekter det er problematisk å måle. For eksempel omtaler vi i avsnitt 2.3.1 de positive effektene ved mengden tonnasje registrert i Skipsregistrene for Norge som premissleverandør innenfor internasjonal skipsfart.

Videre er det et uttalt mål at Norge skal være en verdensledende skipsfartsnasjon. Vi går ikke videre med en diskusjon av ytterligere ikke-identifiserbare verdier eller kostnader ved utenriks sjøfart, men avslutter med å si noe om hvilke svar analysen vår egentlig gir.

8 Konklusjon

Denne utredningens formål har vært å utlede skipsfartens bidrag til norsk verdiskaping i perioden 1993 til 2007. Det følger av problemstillingen ”skaper utenriks sjøfart verdier for samfunnet, utover det som er mulig ved alternativ anvendelse av ressursene kapital og arbeidskraft?”.

Vi har med andre ord vært opptatt av å si noe om den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av utenriks sjøfart, og analysen har gitt to resultater:

- Avkastningen i utenriks sjøfart har i gjennomsnitt ikke møtt avkastningskravet
- Summert merverdi i 2007-kroner er 14 milliarder kroner for perioden

Siden vi i siste instans er opptatt av de absolutte verdier, understreker vi at den relevante merverdien for samfunnet må måles i kroner og øre, og ikke i prosenter. Denne utredningens hovedkonklusjon er derfor at utenriks sjøfart har skapt merverdier i perioden 1993 til 2007.

Det knytter seg imidlertid usikkerhet til gyldigheten av det nøyaktige beløpet. Den samme usikkerheten vil gjelde avkastningen og avkastningskravet. Det har sammenheng med gyldigheten i vårt datagrunnlag og teoriens og våre egne forutsetninger. Det er derfor viktig å presisere at både metode og analyse fører oss frem til prinsipielle og veiledende resultater, heller enn nøyaktige mål på hva man skulle kunne forvente av en ”samfunnsøkonomisk investering” i utenriks sjøfart.

Selv om 14 milliarder i beste fall er et grovt anslag, er det like fullt en god indikasjon på at næringen slik den har utviklet seg de siste 15 årene ikke har vært samfunnet til last. Det synes dermed ikke å være grunn til å omfordele ressursene i næringen til alternativ anvendelse.

For fremtidige arbeider innenfor dette temaet, anser vi en grundig analyse av nettobidraget til samfunnet fra den maritime klynge som et interessant prosjekt. Vi ønsker også å adressere behovet for en mer komplett oversikt over subsidiene næringen mottar. Disse aspektene kan bidra til å gi en samfunnsøkonomisk analyse av næringen god gyldighet.

9 Referanser

Bergstrand, Jan (2008): Forelesningsplansjer i BUS 400 Management Control, vår 2008, Norges Handelshøyskole, Bergen

Birkeland d.y., S. og T. Eide (2000): Lønnsomhet i norsk skipsfart. SNF, Bergen. (SNF arbeidsnotat nr. 63/00)

Bodie, Zvi et al. (2008): Investments. 7th ed. Irwin/McGraw-Hill, USA

Brealy, Richard A. et al. (2006): Corporate Finance. 8th ed. McGraw-Hill Companies, USA

Finansdepartementet (2005): Veileder i samfunnsøkonomiske analyser.

Finansdepartementet (2008): Statsbudsjettet 2009

Gjesdal, Frøystein (1997): Rentabilitetsmål: Mål, datagrunnlag og feilkilder. SNF, Bergen (SNF-rapport, 96/97)

Gjesdal, Frøystein og Thore Johnsen (1999): Kravsetting, lønnsomhetsmåling og verdivurdering. 1. utg. Cappelen Akademiske Forlag, Oslo

Hagen, Kåre P. (2005): Økonomisk politikk og samfunnsøkonomisk lønnsomhet. 2. utg. Cappelen Akademiske Forlag, Oslo

Hagen, Kåre P. (2008): Beslutninger på tynt informasjonsgrunnlag: Fra analyse til beslutning – samfunnsøkonomisk lønnsomhetsvurdering. Concept Report, nr. 17, kap. 14, s. 291-319

Hoff, Kjell G. et al.(2007): Analyse av finansregnskapet. 1. utg. Universitetsforlaget, Oslo

Johnsen, Thore (2007): Forelesningsplansjer i FIE 402 Corporate Finance, høst 2007, Norges Handelshøyskole, Bergen

Knarvik, K. H. M. og F. Steen (2002): "Vertical industry linkages: Sources of productivity gains and cumulative causation?" Review of Industrial Organization: s. 3-20.

Knarvik, K. H. M. og L. Orvedal (1997): Næringsklynger. Artikkel i sosialøkonomen, nr. 5 mai 1997, 51 årgang.

Knivsflå, Kjell Henry (2008): Forelesningsplansjer i BUS 424 Strategisk regnskapsanalyse, høst 2008, Norges Handelshøyskole, Bergen

Leite, Tore (2008): Forelesningsplansjer i FIE 400 Finansmarkeder, vår 2008, Norges Handelshøyskole, Bergen

Neteland, Bengt (2000): Skipsfinansiering og norske rederiers multinasjonale virksomhet. SNF, Bergen (SNF-rapport, 67/00)

NOU 2000:25: Etter inntektsoppgjørene 2000, vedlegg 6.

NOU 2006:4: Forslag til endringer i beskatning av norsk utenriks sjøfart (Rederiskatteutvalget)

Parasuraman, N. R. (2002): Ascertaining the divisional Beta for project evaluation – the Pure Play Method – a discussion, The Chartered Account, November 2002: side 546-549.

Pindyck & Rubinfeld (2005): Microeconomics, 7. utg. Pearson Prentice Hall, New Jersey, USA

Porter, Michael E. (1998): Clusters and the New Economics of Competition. Harvard Business Review: 77-90

Reve, T. og E. W. Jakobsen (2001): Et verdiskapende Norge. Universitetsforlaget, Oslo

Samstag, T. et al. (2007): Norwegian Shipping. 1. utg. Horn Forlag. Oslo

St.meld. nr. 1: Nasjonalbudsjetter i perioden 1993-2008. Oversikt over skatte- og avgiftsopplegg.

St.meld. nr. 31 2003-2004: Vilje til vekst – for norsk skipsfart og de maritime næringer (Skipsfartsmeldingen)

Stopford, Martin (1997): Maritime Economics. 2. utg. Routledge, New York, USA

9.1 Internettreferanser:

Osmundsen, Petter (2001): Utvikling av energiskatter i EU-landene. Forskningsrådet, Oslo.
http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?c=GenerellArtikkel&cid=1127199344658&pagename=petropol%2FGenerellArtikkel%2FVis_i_opprinnelig_menypunkt (17. desember 2008)

International Chamber of Shipping: <http://www.marisec.org/main/newtos/whatis.htm> (12. desember 2008)

International Maritime Organization: <http://www.imo.org/> (12. desember 2008)

Jakobsen, Erik W. (2007): Maritim Verdiskapningsbok 2007. Maritimt Forum, Oslo.
http://www.maritimt-forum.no/default.asp?V_ITEM_ID=449 (4. desember 2008)

Jakobsen, Erik W. (2008): Næringsklynger – hvordan kan de beskrives og vurderes? Menon-publikasjon nr. 1/2008, Oslo. http://menon.no/filestore/MENON_Nringsklynger_01_2008.pdf (4. desember 2008)

Mariussen, Åge (2006): Hva er egentlig en klynge? Fagbladet Forskningspolitikk nr. 2/2006, Oslo. http://nifu.pdc.no/index.php?seks_id=6225 (04. desember 2008)

Norges Bank: www.norges-bank.no

- a) 3-års statsobligasjoner http://www.norges-bank.no/templates/article_55495.aspx (29. september 2008)
- b) Konsumprisindeksen (KPI):
<http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default.FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tlside=selecttable/hovedtabellHjem.asp&KortnavnWeb=kpi> (29. september 2008)
- c) 6-måneders NIBOR: http://www.norges-bank.no/templates/article_55481.aspx (15. oktober 2008)

Norges Rederiforbund: www.rederi.no

- a) Om næringen – norsk skipsfart: http://www.rederi.no/default.asp?V_ITEM_ID=501 (12. desember 2008)
- b) Ordliste A-Å: http://www.rederi.no/default.asp?V_ITEM_ID=1907 (12. desember 2008)
- c) Årsrapport 2007:
http://www.rederi.no/default.asp?V_ITEM_ID=526&AID=4238&TEMPORARY_TEMPLATE=79
(12. desember 2008)
- d) Avkastning i skipsfart:
http://www.rederi.no/default.asp?MARK_SEARCH=YES&SEARCH_ID=s1&V_ITEM_ID=972
(23. oktober 2008)

Oslo Børs: Obligasjoner – et sikkert, men spennende alternativ:

<http://www.oslobors.no/servlet/BlobServer?blobheadername1=Content-Disposition%3A&blobtable=Document&blobheadervalue1=+attachment%3B+filename%3DObligasjonsbrosjyre%2C0.pdf&blobheader=application%2Fpdf&blobwhere=1045746725278&blobcol=urlblob&blobkey=id> (16. desember 2008)

Skipsregistrene: www.nis-nor.no

- a) Forskjeller mellom NOR og NIS: <http://www.nis-nor.no/NIS.aspx> (30. september 2008)
- b) Årsmeldingen: http://www.nis-nor.no/upload/årsmelding_2007.pdf (12. desember 2008)

Skipsrevyen: Offshore-rederiene - spurven i norsk skipsfartsnæring?
<http://www.skipsrevyen.no/artikler/artikler-3-2008/offshore/1638.html> (8. desember 2008).

Statistisk Sentralbyrå: www.ssb.no

a) **Nasjonalregnskapet:** <http://www.ssb.no/emner/09/01/>

b) **Regnskapsstatistikk:** <http://www.ssb.no/emner/10/regnaksje/index.html>

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD): Review on Maritime Transport 2007, www.unctad.org (12. desember 2008)

Regjeringen, Nærings- og Handelsdepartementet: Fakta om utenriks sjøfart.
<http://www.regjeringen.no/nb/dep/nhd/tema/norsk-naringsliv/utenriksfart-2.html?id=482113&epslanguage=NO> (10. november 2008)

10 Appendiks

10.1 Appendiks 1 - Forkortelser

De fleste forkortelser er forklart i teksten. Under følger likevel en oversikt over de mest anvendte forkortelsene og deres tilhørende betydning:

ekr før skatt = Rentabilitet til egenkapitalen før skatt

ekk før skatt = Avkastningskrav til egenkapital før skatt

skr før skatt = Rentabilitet til sysselsatt kapital før skatt

skk før skatt = Avkastningskrav til sysselsatt kapital før skatt

EK = Egenkapital

SK = Sysselsatt kapital

NFG = Netto finansiell gjeld

Rf = Risikofri rente

IB og UB = Inngående- og utgående balanseverdi

10.2 Appendiks 2 - Forklaring til regnskapsprinsipper

Regnskapsloven av 1998 er det i tillegg til god regnskapsskikk gitt egne regler for noen grunnleggende regnskapsprinsipper. De fleste av disse prinsippene var også lagt til grunn ved tolkningen av regnskapsloven av 1977. De grunnleggende prinsippene framgår av lovens § 4-1. I tillegg er det i lovens kap. 4 gitt en del andre prinsipper som skal legges til grunn ved utarbeidingen av årsregnskapet. De ti grunnleggende regnskapsprinsippene er omtalt nedenfor.

1. Transaksjonsprinsippet (§ 4-1, annet ledd nr 1)

Prinsippet fokuserer på at det foreligger en økonomisk transaksjon. Dette innebærer blant annet en overføring av risiko fra en person til en annen. Verdien som skal regnskapsføres, skal ta utgangspunkt i det tidspunktet verdien skjedde. Transaksjonsprinsippet gjør at regnskapet ikke alltid viser bedriftens eiendelers virkelige verdier, men historisk kost justert for avskrivninger.

2. Opptjeningsprinsippet (§ 4-1, annet ledd nr 2)

En inntekt skal resultatføres når den er opptjent. I en transaksjonsbasert historisk-kost modell vil inntekt bli resultatført når det finnes sted en salgstransaksjon. Dette skjer normalt ved levering av produktet, og ikke ved betalingen av det. Opptjeningsprinsippet representerer to

ytterpunktalternativer, fremskutt inntektsføring (eksempelvis verft) og utsatt inntektsføring (eksempelvis bilsalg inkludert et bestemt antall år med service).

En inntekt kan også være opptjent uten at en salgstransaksjon har funnet sted. Med dette menes urealisert gevinster på verdipapirer som har høyere verdi enn på transaksjonstidspunktet samt for pengeposter i utenlandsk valuta.

3. Sammenstillingsprinsippet (§ 4-1, annet ledd nr 3)

En utgift skal kostnadsføres i samme periode som tilhørende inntekt. Ofte er det direkte sammenheng mellom inntekter og kostnader, eksempelvis varesalg og direkte varekostnader. Mer komplisert er det når sammenhengen mellom inntekter og kostnader er uklar og skjønnsmessige vurderinger må foretas (eksempelvis avskrivningskostnader)

4. Forsiktighetsprinsippet (§ 4-1, annet ledd nr 4)

Det skal utvises forsiktighet i estimeringen/ anslagene for å unngå at eiendeler og inntekter overvurderes, eller at gjeld og kostnader undervurderes. Tap som er urealisert, skal kostnadsføres. Dette gjelder ikke for gevinster (laveste verdis prinsipp) med unntak av verdibasert inntekt knyttet til pengeposter og finansielle omløpsmidler som skal vurderes til virkelig verdi.

5. Sikringsprinsippet (§ 4-1, annet ledd nr 5)

Dersom en bedrift har sikret seg mot tap ved sikring, skal gevinst og tap resultatføres i samme periode (Hoff et al. 2007). Dette gjelder for eksempel ved kredittforsikring av eksportsalg eller terminforsikring ved kjøp og salg av valuta.

6. Estimering av usikkerhet – regnskapsestimater (§ 4-2)

På bakgrunn av informasjon som er tilgjengelig ved avlegging av årsregnskapet, skal det ved usikkerhet benyttes beste estimat. Det skal tas hensyn til flytende informasjon mellom balanse dagen og tidspunktet for avleggelse. Det betyr at en ikke skal velge det mest pessimistiske anslag på en størrelse, men være realistiske og se på forventet verdi. Dette skal hindre oppbyggingen av skjulte reserver (Hoff et al. 2007).

7. Kongruensprinsippet (§ 4-3)

Alle inntekter og kostnader skal føres i resultatregnskapet. Periodens resultat blir så ført til egenkapitalkontoen og forklarer endringene i denne. Unntakene fra dette prinsippet er prinsippendringer og korrigeringer av feil fra tidligere årsregnskap, som skal føres direkte mot egenkapitalen. Dette gjelder også transaksjoner knyttet til kapitalinnskudd og uttak, egenkapitaltransaksjoner, fordi disse ikke er å anse som inntekter eller kostnader (Hoff et al. 2007).

8. Ensartet og konsistent prinsipp anvendelse (§ 4-4)

Årsregnskapet skal utarbeides etter ensartede prinsipper som skal anvendes konsistent (= ensartet, sammenhengende, motsigelsesfri) over tid (Hoff et al. 2007).

9. Fortsatt drift/ going concern (§ 4-5)

Så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avviklet, skal regnskapet utarbeides under forutsetningen om fortsatt drift. Ved avvikling skal eiendeler og gjeld vurderes til virkelig verdi.

10. God regnskapsskikk (§ 4-6)

Utarbeidelse av årsregnskapet skal foretas i samsvar med god regnskapsskikk (jfr Regnskapsloven § 4-6). Videre at "god regnskapsskikk er et dynamisk begrep, som tillater praksis å utvikle seg når de økonomiske forhold endres, og foretakene foretar nye typer transaksjoner eller står overfor nye hendelser som skal regnskapsføres" (NOU 1995:30, s. 31).

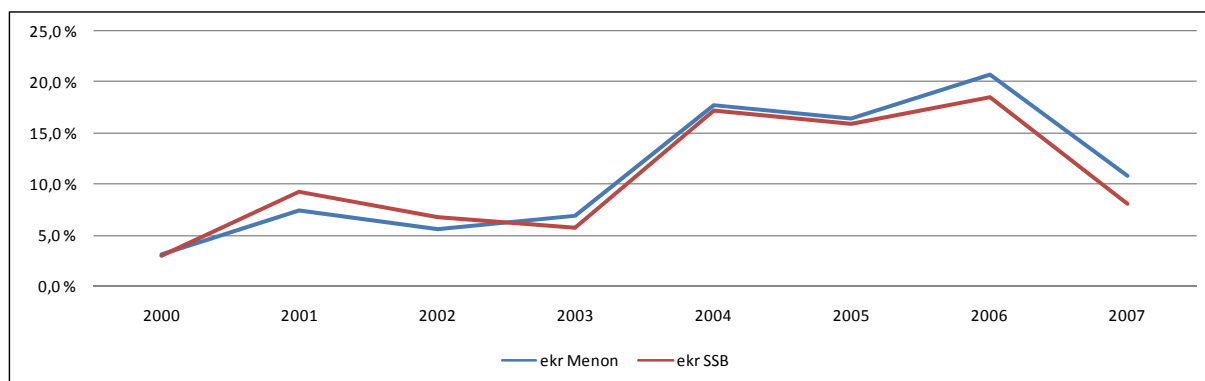
10.3 Appendiks 3 - Regnskapsstatistikk fra Statistisk Sentralbyrå

Nominelle tall og i millioner kroner	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	00-07
Driftsinntekter	88 330	90 334	76 580	77 760	75 540	81 504	77 141	82 270	81 182
+ Salgsinntekter	42 216	41 188	41 589	43 566	68 067	71 621	58 450	62 502	53 650
- Driftskostnader	80 269	79 217	75 431	73 460	69 765	72 616	71 276	77 386	74 928
- Varekostnader	2 723	1 963	1 697	1 743	11 778	8 964	8 822	18 435	7 016
- Lønnskostnader	12 848	12 427	11 861	8 496	6 533	7 246	7 519	7 422	9 294
- Av- og nedskrivning	8 652	8 637	10 004	6 878	6 559	3 898	5 015	4 902	6 818
= Driftsresultat	8 061	11 117	1 150	4 300	5 775	8 888	5 866	4 884	6 255
+ Inntekt på investering i bl. a. datterselskap	1 275	3 769	3 415	-285	5 908	5 126	6 209	7 927	4 168
+ Renteinntekt	3 303	3 342	2 495	1 658	1 734	2 715	3 425	4 248	2 865
- Rentekostnad	6 729	6 084	4 223	3 168	3 033	4 053	6 037	7 062	5 049
- Nedskrivning av finansielle eiendeler	545	1 164	1 737	1 397	262	173	786	5 747	1 476
= Resultat av finansielle poster	-4 409	309	7 228	2 895	14 792	10 429	22 283	9 404	7 866
= Ordinært resultat før skattekostnad	3 652	11 425	8 377	7 194	20 566	19 317	28 149	14 287	14 121
Ekstraordinære poster	:	:	:	:	:	:	:	:	:
- Skattekostnad	1 293	1 185	2 657	1 743	1 558	1 237	1 170	14 137	3 123
= Årsresultat	2 230	10 659	4 955	4 975	19 073	18 164	26 945	369	10 921
Anleggsmidler (UB+UB)/2	214 103	220 160	207 027	202 427	191 446	190 695	240 342	287 796	219 249
Immaterielle eiendeler (UB+UB)/2	4 287	4 175	4 088	3 881	2 991	2 012	1 868	1 923	3 153
Varige driftsmidler (UB+UB)/2	86 712	92 848	86 153	79 939	68 458	56 917	61 071	70 600	75 337
Finansielle anleggsmidler (UB+UB)/2	122 370	123 037	116 768	118 604	119 997	131 767	177 404	215 273	140 652
Omløpsmidler (UB+UB)/2	51 115	52 049	56 448	54 589	57 785	63 526	64 287	69 212	58 626
Varer (UB+UB)/2	644	609	561	579	544	652	776	1 030	674
Fordringer (UB+UB)/2	23 092	23 700	25 951	26 226	32 550	34 576	28 586	27 832	27 814
Investeringer (UB+UB)/2	12 873	12 592	13 663	12 098	11 820	14 527	16 827	19 329	14 216
Kontanter og bankinnskudd (UB+UB)/2	14 202	14 911	16 090	15 617	12 871	13 772	18 099	21 021	15 823
Sum eiendeler (UB+UB)/2	265 218	272 209	263 475	257 015	249 230	254 221	304 629	357 007	277 875
Egenkapital (UB+UB)/2	124 281	124 440	125 055	125 451	120 271	121 726	152 715	179 618	134 194
Innskutt egenkapital (UB+UB)/2	53 844	49 133	47 824	50 084	53 240	56 729	74 822	93 643	59 915
Opptjent egenkapital (UB+UB)/2	70 438	75 308	77 231	75 366	67 032	64 997	77 892	85 974	74 280
Gjeld (UB+UB)/2	140 937	147 769	138 419	131 565	128 959	132 495	151 915	177 390	143 681
Avsetning for forpliktelser (UB+UB)/2	4 659	4 974	5 661	6 660	7 046	6 772	6 802	11 412	6 748
Annen langsiktig gjeld (UB+UB)/2	105 791	111 469	99 355	91 688	87 158	92 360	109 556	123 383	102 595
Kortsiktig gjeld (UB+UB)/2	30 487	31 327	33 404	33 218	34 756	33 363	35 557	42 596	34 338
Sum egenkapital og gjeld (UB+UB)/2	265 218	272 209	263 475	257 015	249 230	254 221	304 629	357 007	277 875

Tabell 30: Regnskapsstatistikk SSB

10.3.1 Rentabilitetsmål sammenlignet med regnskapsstatistikk fra SSB

10.3.1.1 Sammenligning av egenkapitalsrentabilitet:



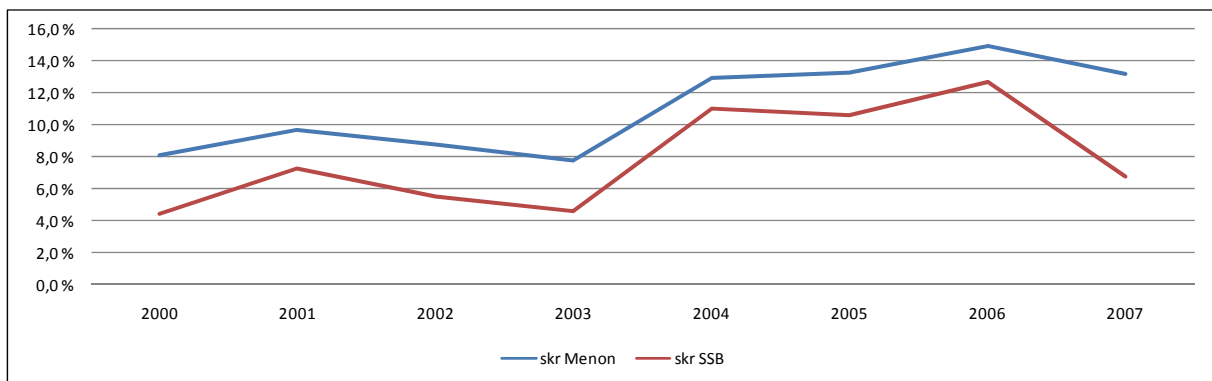
Figur 16: Sammenligning av ekr Menon og ekr SSB

Hva forklarer forskjellene?

- Regnskapsstatistikkene bygger på ulik informasjon. Menons statistikk inneholder en komplett samling av norske skipseiende selskaper, mens SSBs oversikt dekker kun skipseiende selskaper organisert som AS og ASA. Forskjellen i avkastning kan dermed blant annet forklares i omfanget til datakildene.
- Definisjonen på utenriks sjøfart kan være ulik mellom Menon og SSB. I SSB kartlegger man næringstilhørighet ved å bruke spørreskjema til strukturstatistikken. Eksempelvis, har en bedrift virksomhet i to næringer, vil foretaket bli kategorisert til den næringen hvor inntekten er størst⁴⁹. I Menons statistikk er det uklart etter hvilken hovedregel man kategoriserer virksomheter som driver innenfor flere enn en næring. Dette kan i verste tilfelle føre til at statistikken ekskluderer virksomheter som burde ha vært innenfor eller motsatt inkluderer bedrifter som burde ha vært utenfor.
- I perioder er Menons aggregerte balansetall i ubalanse. Med dette menes at eiendelssiden er forskjellig fra egenkapital-gjeldssiden. Dette skyldes nok menneskelige feilltrykk i konstruering av databasen. Vi er imidlertid av den oppfatning av denne type feil ikke er av stor betydning da balansens høyre og venstre verdi aldri er av markant forskjeller.
- En avsluttende kommentar er at forskjeller i regnskapsstatistikkene nok hovedsakelig skyldes Menons mer omfattende statistikk. Vi ser likevel at den konjunkturelle trenden er lik for begge statistikkene.

⁴⁹ Mailkorrespondanse; Terje A. Gjertsen, Rådgiver i Statistisk Sentralbyrå

10.3.1.2 Sammenligning av rentabilitet til sysselsatt kapital



Figur 17: Sammenligning av skr Menon og skr SSB

Hva forklarer forskjellene:

- Punktene i avsnitt 10.3.1.1 gjelder også for sysselsatt kapital

Avkastning på sysselsatt avkastning er beregnet på to litt forskjellige måter i regnskapsstatistikkene for hhv Menon og SSB. Man er i telleren på rentabilitetsbrøken opptatt av å trekke en linje mellom verdiskapning og verdiutdeling. Konsekvensen av dette er at vi for Menons tilfelle har inkludert finanskostnader i telleren, mens for SSBs tilfelle kun har inkludert rentekostnader, som kan sees på som en del av finanskostnadene. Dette medfører at Menon får en generelt høyere verdi i telleren og dermed fremstår som relativt mer lønnsom enn om vi hadde brukt rentekostnader. Det er grundig diskutert () hvorvidt man skal nyansere de ulike variablene i rentabilitetsbrøken i detalj. Forfatterne forstår det dit hen at finanskostnader og rentekostnader brukes om hverandre i definisjonen av skillet mellom verdiskapning og verdiutdeling. For å være konsistent bør man da imidlertid holde seg til en definisjon. I våre tall hadde vi dessverre ikke dette valget.

10.4 Appendiks 4 - Tonnasjemål

- Nettotonn (nt) er volumet av skipets lasterom
- Bruttotonn (bt) er volumet av skipets innelukkede områder
- Dødvectonn (dvt) er den største vekten et skip kan bære av last og beholdninger

Forholdet mellom de tre størrelse er som følgende⁵⁰:

Formel 34: Konverteringsregel, tonn (1)

$$1 \text{ nt} = 1.7 \text{ bt} = 2.55 \text{ dvt}$$

$$1 \text{ bt} = 1.5 \text{ dvt}$$

For store tank- og bulkskip over 100 000 dvt, gjelder følgende:

⁵⁰ Norges Rederiforbund, Ord og Uttrykk, http://www.rederi.no/default.asp?V_ITEM_ID=1907 (31.10.2008)

Formel 35: Konverteringsregel, tonn (2)

$$1 \text{ nt} = 3.4 \text{ dvt}$$

$$1 \text{ bt} = 2 \text{ dvt}$$

10.5 Appendiks 5 - Likningsmasse utenriks sjøfart

I Norge er det nettotonn som ligger til grunn for likning, og i 2007 var det liknet 4 358 293 nettotonn ved Sentralskattekontoret for storbedrifter⁵¹. Dette tilsvarer altså knapt 11 millioner dødvekttonn, som vi vet er 26.5 % av den norske utenriksflåten. Men vi vet også at 19 % av utenriksflåten har en dvt-ratio på over 100 000 dvt per skip, og bruker vi denne tilnærmingen som grunnlag for å gjøre en grov estimering, har vi følgende totale liknete dødvektmasse for den norske utenriksflåten i 2007:

4358293 nt * 19 % =	828075.67 nt * 3.4 =	2 815 457 dvt
+ 4358293 nt * 81 % =	3530217.33 nt * 2.55 =	9 002 054 dvt
=		11 817 511 dvt
Dvt totalt for den norske utenriksflåten		= 40 938 000 dvt
Likningsmasse / totale dvt		= 29 %

Figur 18: Likningsmasse i prosent av total tonnasje, dvt, 2007

Dette betyr at 29 % av den norske utenriksflåten er liknet i Norge i 2007. Målt i antall selskaper liknes 492 norske aksjeselskap og 271 deltakerliknede selskaper i Norge.

⁵¹ Dette kom frem i telefonsamtale med Terje Woldbeck ved Sentralskattekontoret for storbedrifter (31.10.08)