

Sammendrag:

Produktivitetsutviklingen i riksvegferjenæringen 1988 - 1996

Innledning

Ferjesamband spiller en vesentlig rolle i den norske riksvegvegnettet. Passasjerbetalingen dekker ikke de fulle kostnadene ved drifta av riksvegferjene, så det er behov for offentlige tilskudd. I 1995 var det statlige tilskuddet ca. 600 millioner kroner, og dette nivået har vært relativt konstant i hele 90-årene. Fram til 1990 var tilskuddsordningene basert på at selskapenes regnskaper blei saldert. Fra 1990 gikk en over til såkalte rammetilskuddsordninger, der de årlige tilskuddsbeløpene som det enkelte selskap mottok var avtalt før tilskuddsåret.

I denne rapporten undersøker vi hvordan produktiviteten i ferjenæringen har utviklet seg i 90-årene. I følge Førsum (1993) var utviklingen svak i 80-åra. Har den virkelig skutt fart utover i 90-åra? Et annet interessant spørsmål er om virkningen av overgangen til rammetilskudd nå er i ferd med å ebbe ut, og om det derfor er påkrevet med ytterligere tiltak for å få en så effektiv drift som mulig. Hva er i så fall potensialet for effektivitetsforbedring?

Gitt den høye graden av kontroll som Vegdirektoratet har over ferjemateriellet, taksene og investeringspolitikken, vil den produktivitetsutviklingen vi finner i vår undersøkelse ikke uten videre kunne tilskrives ferjeselskapenes egne beslutninger og handlinger. Vi prøver å drøfte årsakene til utviklingen og komme med råd om hvordan ferjenæringen bør reguleres ut fra hva vi finner i undersøkelsen med sikte på å kunne ta ut de potensielle effektivitetsforbedringene.

Problemstillinger

Vår undersøkelse tar for seg produktivitetsutviklingen i riksvegferjenæringen fra 1988 til 1996. De fire årene som er undersøkt, er 1988, 1989, 1993 og 1996. De enhetene vi studerer, er ferjesamband, ikke enkeltferjer. Følgende problemstillinger blir behandlet:

- 1) Har ferjetilbudet på riksvegene blitt mer kostnadseffektivt i denne perioden?
Hvilken rolle har rammetilskuddsordningen spilt for den eventuelle i forbedringen?

Med bedre behovstilpasning av tilbudet mener vi at tilbudet legges opp slik at flere ser seg tjent med å benytte det. Dette kan være en følge av økt avgangshyppighet i høybelastningsperioder, endring av anløpsmønster etc. Resultatet av bedre behovs-

tilpasning av tilbudet bør uansett være flere reiser, dvs. at det blir produsert flere ferjetjenester med et gitt ferjetilbud.

Et samlet syn på produktivitetsutviklingen innebærer å se produksjonen av ferjetjenester i samband med hva det koster. Denne problemstillingen vil blant annet kunne si oss hvordan behovet for tilskudd (til forskjell fra det faktiske tilskuddet) har utviklet seg. Ut fra dette spør vi:

- 2) Svarer ferjetilbudet på riksvegene i 1989, 1993 og 1996 bedre til behovet enn i 1988? Hvilken rolle har rammetilskuddsordningen spilt i forbedringen?

Oppsummeringsvis vil vi bruke det vi finner til å foreslå reformer. Altså:

- 3) Blir behovet for ferjetjenester på riksvegene dekket mer kostnadseffektivt i 1989, 1993 og 1996 enn i 1988? Hvilken rolle har rammetilskuddsordningen spilt i forbedringen?
- 4) Hvilke forbedringer av reguleringen av riksvegferjenæringen er mulig, sett på bakgrunn av denne undersøkelsen?

Metode og data

Det teoretiske analyseapparatet vi har brukt, kalles DEA, som er en forkortelse av det engelske "data envelopment analysis". På norsk kan vi kalle det dataomhyllingsanalyse. Metoden ble introdusert av Charnes, Cooper og Rhodes i 1978 (Charnes et al 1978), og er altså mer en 20 år gammel. Den har gitt opphav til et stort forskningsfelt med mange anvendelser. Når vi studerer produktivitetsutviklingen over tid, anvender vi DEA i kombinasjon med såkalte Malmquistindekser. Kapittel 3 gjør greie for disse metodene. Her skal vi bare merke oss at en Malmquistindeks på over 1 viser en positiv produktivitetsutvikling i perioden, mens en indeks under 1 viser en negativ utvikling.

Et ferjeselskap har til oppgave å produsere ferjetjenester. Ferjeselskapet driver ett eller flere ferjesamband. Et ferjesamband kan betraktes som en produksjonsenhet under ferjeselskapet – det produserer ferjetjenester på en ferjestrekning eller flere tilgrensende strekninger. Ferjesambandets *produktivitet* er evnen til å omdanne innsatsfaktorer til produkter – her ferjetjenester.

Men hva er ferjetjenester? Ser vi reint teknisk på saka, så kan vi ta antall turer som ferja utfører pr. dag, måned eller år som et mål på hvor mye ferjetjenester som produseres. Ferjesambandets produktivitet er da evnen til å gjennomføre mange turer med et gitt ferjemateriell og tilhørende mannskap og forbruk av drivstoff.

Men ser vi nøyere etter, er det ikke aktivitetsnivået i seg sjøl som har betydning. Aktiviteten må være *formålstjenlig*, hvilket vil si at den foregår til tider på døgnet da folk har bruk for den, og med en kvalitet på tjenestene som folk ser seg tjent med. Et godt mål på om virksomheten i ferjesambandet er formålsrettet og formålstjenlig, er som regel hvor mange som faktisk bruker ferja. Slik sett er antall ferjereiser kanskje et bedre mål på omfanget av ferjetjenestene enn antall turer som ferja tar. Ferjesambandets produktivitet er da evnen til å avvikle mange ferjereiser med et gitt ferjemateriell og tilhørende mannskap og forbruk av drivstoff.

Vi har formulert tre DEA-modeller. Den første undersøker kostnadseffektiviteten i produksjonen av *ferjetilbudet*. Sambandskostnadene er da innsatsfaktoren i modellen, og ferjekapasiteten i gjennomsnitt pr. tur, antall turer og strekningslengda er pro-

duktene, som tilsammen definerer tilbudet. Grunnen til at vi ikke multipliserer produktene sammen til ett mål, kapasitetskilometer i rute, er at det spiller en rolle, både for kostnadene og for trafikantene, hvordan kapasitetskilometrene fordeler seg på de tre faktorene.

Den andre DEA-modellen undersøker hvordan ferjetilbudet blir brukt til å produsere *ferjetjenester*, dvs. reiser for passasjerer og biler. Den tredje modellen undersøker hvor *kostnadseffektivt* ferjetjenestene produseres.

I tillegg til DEA-analysene anvender vi data om viktige størrelser på aggregert nivå.

Fra Ferjedatabanken og Skips- og ruteregnskapene, som utgis av Vegdirektoratet men ikke er offentlige, har vi hentet data om 43 samband som var uendret gjennom hele perioden, som hadde data som vi hadde tiltro til, og som hadde en så enkel struktur at vi lett kunne finne ut hvordan trafikantene reiste og ferjene blei brukt i sambandet. I viktige henseende er disse sambandene representative for næringen som helhet, sjøl om de ikke er tilfeldig valgt.

Som et resultat av våre analyser oppdaget vi mulige datafeil i passasjertallene i Ferjedatabanken. Vi har ingen forklaring på feilene, men de kan ha med innføringen av elektronisk billettering å gjøre. Feilene gjør at vi må være mer forbeholdne i våre konklusjoner enn vi ellers kunne vært.

Resultater og konklusjoner

Vi finner at når det gjelder kostnadseffektiv produksjon av *ferjetilbudet*, har tre tendenser virket mot hverandre og gitt en Malmquistindeks nær 1, dvs. stillstand i produktivitet utviklinga fra 1988 til 1996.

Den ene er introduksjonen av nye og større ferjetyper. Kapitalkostnadene har økt absolutt og pr. kapasitetsenhet. Den tendensen gjør seg gjeldende fra og med 1993.

Den andre er tendensen til å redusere frekvensen, åpenbart som et tiltak for å holde kostnadene under kontroll under den nye rammefinansieringsordningen og i en situasjon med økende ferjestørrelser (hvilket i hvert fall på lengre sikt ville medføre økte kapitalkostnader). Denne tendensen gjør seg bare gjeldende i perioden 1989-93. De to tendensene gir tilsammen - isolert sett - et mindre kostnadseffektivt ferjetilbud i perioden 1989-1996, hvis vi definerer ferjetilbudet ved kapasitet pr. tur, antall turer og strekningslengde, i stedet for å kombinere disse produktene til kapasitetskilometer i rute.

Den tredje tendensen er kostnadsreduksjoner ved andre tiltak enn frekvensreduksjoner. Slike reduksjoner kan kanskje tilskrives rammefinansieringsordningen som hovedårsak. Vi mener at denne typen kostnadsreduksjoner har motvirket de to andre tendensene og forhindret en forverring av Malmquistindeksen i perioden 1989-93. I perioden 1993-96 har imidlertid produktiviteten sannsynligvis falt tilbake igjen, uten at den første og den andre tendensen kan forklare det. Den tredje tendensen må derfor ha virket svakere.

Antall kapasitetskilometer i rute har økt vesentlig fra 1988 til 1996. Økningen har skjedd på grunn av større ferjer, og bare i meget liten grad på grunn av flere turer. Økningen har kanskje redusert problemet med ettersitting. Problemet med skjult ventetid er derimot ikke redusert ved denne forma for kapasitetsøkning.

Den økte ferjestørrelsen, kombinert med en svakere etterspørselsutvikling under den økonomiske nedgangen, ga redusert beleggprosent fram til 1993. På tross av det har produktivitetstutviklingen i produksjonen av *ferjetjenester* har vært tilfredsstillende.

En mulig forklaring er at rammefinansieringsordningen har utløst ruteomlegginger og andre tilpasninger som fullt ut har motvirket nedgangen i beleggprosenten for de *trafikksterke* sambandene. Under oppgangskonjunkturen fra 1993 har avgangsfrekvensen ikke økt igjen i samme takt som etterspørselen. Muligens kan det tilskrives myndighetenes politikk. Resultatet var sterk produktivitetsvekst i produksjonen av ferjetjenester i perioden 1993-96. Om denne utviklingen i 90-åra har gått ut over tilbudet i trafikksvake perioder og muligheten til å redusere ettersitting, er av betydning for om man skal bedømme produktivitetstutviklingen i produksjonen av ferjetjenester positivt. Vi har ikke undersøkt det.

Uansett tyder mye på at produktivitetstutviklingen i *trafikksvake* samband har vært svakere. Disse sambandene kan i løpet av 90-åra ha fått ferjer som er noe for store, og har i utgangspunkt mindre muligheter til å gjøre endringer i rutetilbudet. Den svakere utviklingen for de trafikksvake sambandene har medført at tilskuddsbehovet neppe er redusert, kanskje heller tvert om.

Det eksisterer sannsynligvis datafeil i Ferjedatabankens tall for passasjerer. Dette er en hovedgrunn til at vi må uttale oss med visse forbehold om produktiviteten i produksjonen av ferjetjenester.

Det eksisterer et effektiviseringspotensiale i ferjesektoren. Gitt at man ikke kan gjøre noe med strekningslengder og trafikkgrunnlag i det enkelte samband, er det imidlertid ikke mulig å gjøre stort med de skalalempene som finnes. Effektiviseringspotensialet er derfor mindre enn de 30% som ble antydnet i Førunds undersøkelse fra 1993, og er trolig i praksis maksimalt rundt 15% for næringen som helhet.

Svaret på våre spørsmål er derfor:

1. Det har vært stillstand i produktiviteten i betydningen kostnadseffektiv produksjon av ferjetilbudet. Rammefinansieringsordningen har trolig bidratt til at det ikke har gått verre, men denne effekten har nok avtatt etter få år.
2. Det har vært økning i produktiviteten i den forstand at ferjetilbudet blir bedre utnyttet til å utføre transportarbeid. Dette skyldes etter alt å dømme utviklingen i de trafikksterke sambandene, mens utviklingen i de trafikksvake sambandene kan ha vært negativ. Rammefinansieringsordningen kan ha bidratt til utviklingen enten gjennom at selskapene har tilpasset ruteopplegget slik at en har oppnådd større belegg, eller gjennom at myndighetene har holdt igjen på frekvensøkninger. Om utviklingen skal bedømmes entydig positivt kommer an på om avgangene i trafikksvake perioder er opprettholdt på et rimelig nivå eller ikke, og om det har blitt mindre ettersitting. Det har vi ikke sett på.
3. Det har muligens vært nedgang i produktiviteten i betydningen kostnadseffektiv produksjon av ferjetjenester. Dette skyldes i såfall hovedsaklig utviklingen i de trafikksvake sambandene. Tilskuddsbehovet totalt i ferjedriften har derfor neppe blitt redusert.

Hvilke råd for reguleringen av næringen kan en gi på grunnlag av disse funnene?

Vi vil ikke ta opp anbudsproblematikken her, men bare bemerke at i den grad myndighetene har sett på anbud som en mulighet til å gjennomføre et ferjeutskiftings-

program på sida av de stivbeinte reglene som nå gjelder for utskifting og allokering av ferjer, så finns det et alternativ, nemlig å endre disse reglene. For det første må man i regnskapsmessig sammenheng legge til grunn at ferjer har en levetid på 30 år eller mer. Mye lengre avskrivningstider vil gi både myndighetene og selskapene et bedre grep om hva kapitalen virkelig koster. For det andre er det uhensiktsmessig å fastsette en meget lav maksimalavkastning på egenkapitalen, slik det nå gjøres. Det fører bare til at selskapene unnlater å bruke egen kapital til å investere i ferjer, og gjør seg fullstendig avhengig av et program med statsgaranterte lån til ferjefornyelser. Dette flytter beslutningen om ferjeutskifting opp til et nivå hvor det ikke hører hjemme, som utviklingen mot større og større ferjer og uendret frekvens viser.

Myndighetene må naturligvis sette standarder for ferjer som gjør at de kan brukes i så mange samband som mulig, både i Norge og utlandet. Slik kan man få et fungerende annenhåndsmarked, hvilket også på sikt kan gi muligheter for økt konkurranse. Myndighetene bør også sette visse kvalitetsstandarder. Ut over dette hører beslutninger om utskifting, ferjestørrelse osv. hjemme på selskapsnivå.

Myndighetene bør heller beholde kontrollen over maksimaltakstene og tilskuddene. Tilskuddsordningen kan vanskelig bygge på en veldig skjematisk norm, siden våre undersøkelser har vist at ferjene produserer under svært ulike forhold, og ikke alle kan komme ned på de samme enhetskostnadene. Det er hensiktsmessig å innarbeide en premie for frekvensøkning i tilskuddsordningene, for å få selskapene til å ta hensyn til trafikantenes åpne og skjulte ventekostnader. Når det gjelder takstene er det en god ide å tillate "peak load pricing" i form av sommertakster eller på annen måte, for å forhindre at man må seile med mye ubrukt kapasitet store deler av året.

En friere allokering av ferjene og riktig utformede tilskuddsordninger og prisreguleringer vil gi mulighet til å realisere en del av effektiviseringspotensialet vi har funnet. Forøvrig vil det være opp til framtidige undersøkelser å forme ut dette styringsopp-
legget i detalj.

Vi må advare mot å kombinere et ferjeutskiftingsprogram som gir stadig større og dyrere ferjer med en eller annen form for skjematisk kostnadsnorm. Dette kan enten gå drastisk ut over frekvensen eller utvikle seg til et opplegg som heller øker enn reduserer subsidieandelen. Det samme som vi har observert angående rammefinansieringsordningen, nemlig at det ikke går lang tid før det som ser ut som en ordning som gir alle insentiver til kostnadsbesparelse, er omformet til en ordning som i praksis dekker de kostnadene som måtte påløpe, vil vi kunne se også når det gjelder mer raffinerte opplegg. Den eneste løsningen på dette problemet er å tilby tilskudd som ligger fast på lengre sikt, og som overlater mest mulig av både gevinster og tap til selskapet. Men for at dette ikke skal bli for dyrt, krever det naturligvis at myndighetene har best mulig kjennskap til kostnader og inntektsmuligheter i det enkelte samband – eller at man oppnår konkurranse om retten til å trafikkere sambandet.

Vi anser at det modellapparatet vi har bygd opp for å analysere utviklingen i ferjenæringen i 90-åra, kan komme til nytte dersom man vil følge utviklingen videre framover. Blant annet vil det være mulig å bedømme endringen i tilskuddsbehovet relativt objektivt. En forutsetning er imidlertid at det i framtida kan sikres høy kvalitet på data i Ferjedatabanken. Vi trenger også et dataprogram for DEA-beregningene som kan kombinere variabelt skalautbytte med beregning av Malmquistindekser.