

Sammendrag:

Analyse av kostnadsutviklingen innenfor bussnæringen i Norge 1986-96

Bakgrunn

Innenfor prosjektet "Finansielle og institusjonelle rammebetingelser for utvikling av effektive og rasjonelle lokale transportløsninger", som er finansiert av Norges forskningsråd gjennom programmet LOKTRA, belyser vi følgende problemstillinger:

1. I hvilken grad vil omstrukturering og posisjonering innenfor næringen trekke i retning av noen få store aktører, og i hvilken grad skyldes det økt konkurranseeksponering i næringen?
2. I hvilken grad har utviklingen i næringen fremmet mer markedseffektive og/eller produksjonseffektive løsninger, og er potensialet størst ved effektiviseringsavtaler eller ved tradisjonelle anbud?
3. I hvilken grad har institusjonelle og finansielle rammebetingelser påvirket utviklingen, og i hvilken grad samsvarer dette med overordnede målsettinger i transportpolitikken?

I dette notatet tar vi for oss deler av problemstillingene 2 og 3 i prosjektet ved å studere utviklingen i produktivitet i rutebilnæringen gjennom de 11 årene fra 1986 til 1996. Analysen baseres på regnskapstall for hvert enkelt av alle rutebilselskapene i Norge i perioden fra SSBs rutebilstatistikk. For å teste hypoteser om betydningen av avtaleforhold i tilskuddsberettiget transport og selskapsstruktur/eierforhold i næringen, kombinerer vi rutebilstatistikkens opplysninger med annen informasjon.

De øvrige analysene innenfor prosjektet er:

- ✓ Rutebilnæringen i Norge - Utviklingen i selskapsstruktur, posisjonering og eierkonstellasjoner (Carlquist 1998)
- ✓ Dybdeanalyse i 5 utvalgte byområder (Norheim og Carlquist 1999)
- ✓ Internasjonale utviklingstrekk innenfor området (Carlquist 1999)

Kort historikk

Fylkeskommunene fikk frihet til å fordele ressursbruken på sine områder; helsevesen, videregående utdanning og samferdsel i 1986. Dette ga en større grad av nærhet mellom myndigheter og utøvere i rutebilnæringen. Pressede fylkeskommunale budsjetter gjorde behovet for en effektiv ressursbruk tydelig og

mulighetene for mer detaljert styring ble etter hvert bedre. Normtallsystemet ble etablert og tatt i bruk som grunnlag for forhandlinger mellom fylkeskommunen og selskapene første gang i 1986 i Oppland. Senere tok flere fylker systemet i bruk.

Konkurransepress gjennom anbud kom på dagsorden for alvor da Samferdselsloven ble endret i 1991 og forskriftene til loven ble gitt i april 1994. De første rutene ble lyst ut på anbud i Oppland høsten 1994. Etter hvert som anbudsadgangen ble gitt, fikk fylkene et "overtak" på selskapene og inngikk såkalte effektiviseringsavtaler flere steder. Avtalene går i korthet ut på at selskapene forplikter seg til en reduksjon i kostnader og tilskudd over en periode på noen år mot at selskapenes konsesjoner skjermes mot anbud. På denne måten skulle fylkene kunne spare noe på utgiftssiden, samtidig som selskapene fikk tid på seg til å tilpasse kostnadsnivået sitt til en konkurransesituasjon. I 1995 er den første runden med større oppkjøp og fusjoner godt i gang, og internasjonalt eierskap kommer inn gjennom Swebus' oppkjøp i Mjøsregionen. Bruk av anbud har imidlertid ennå (1999) ikke kommet i gang i noe større omfang. Swebus er kjøpt av britiske Stagecoach og har solgt sine selskaper i Mjøsregionen til norske Norgesbuss, og det store franske konsernet CGEA er inne på det norske markedet gjennom sitt svenske datterselskap Linjebuss, som har vunnet anbud i Vestfold. I motsetning til i våre naboland er altså norske rutebilselskaper nasjonalt eiet. Konsentrasjonen i næringen har likevel vært betydelig. De to største aktørene Norgesbuss og NSB Biltrafikk kontrollerer til sammen ca 43% av markedet og 37% av bussene. De fem største aktørene kontrollerte høsten 1998 ca 77% av markedet og 63% av bussene. Ved ytterligere konsentrasjon kan det stilles spørsmål ved hvor reell konkurransen i næringen vil være. Linjebuss' anbudsseier i Vestfold viser imidlertid tydelig at nasjonal konsentrasjon ikke behøver å være noen trussel mot konkurranse så lenge det er internasjonale selskaper som er villige til å konkurrere om anbud i Norge.

Regnet i faste priser er kostnadene pr vognkm redusert med nærmere 20% fra 1986 til 1996. I gjennomsnitt ble tilskuddene redusert med om lag 1/3. Samtidig økte den gjennomsnittlige selskapsstørrelsen til om lag det dobbelte, og antall selskaper ble mer enn halvert.

Hypoteser

På grunnlag tilgjengelige regnskapstall for enkeltelskaper fra rutebilstatistikken som er stilt til rådighet fra Statistisk sentralbyrå for årene 1986-96, ønsket vi å teste en del hypoteser:

- ✓ Har konkurransepresset som ble klart fra 1991 gitt større reduksjon i kostnadene for de påfølgende år enn tidligere?
- ✓ Har normerte kostnader ført til reduksjon i driftskostnader?
- ✓ Har effektiviseringsavtaler gitt reduserte kostnader i forhold til andre?
- ✓ Vil tilskuddsnivå påvirker kostnadsnivået gjennom svak kostnadsdisiplin: jo høyere tilskudd, jo høyere kostnader?
- ✓ Er det stordriftsfordeler i rutebiltransport?
- ✓ Har konsernmodellen til NSB Biltrafikk gitt lavere kostnader?

- ✓ Er det samdriftsfordeler gjennom at selskap som også driver godstransport eller driver flere former for persontransport har lavere kostnader enn andre?

Datamaterialet

SSBs rutebilstatistikk inneholder oppgaver fra hvert enkelt rutebilselskap. Dette omfatter i tillegg til regnskapstall, oppgaver over produksjon, ansatte etter kategori, forbruk av drivstoff, annen vareinnsats, vognpark med mer. TØI innhentet konsesjon fra datatilsynet for å analysere datamaterialet på selskapsnivå.

En gjennomgang av datamaterialet, som i prinsippet er svært detaljert, avdekket en rekke mangler. Enkelte variable manglet helt for mange selskap og år, slik at vi ikke kunne bruke variablene i analysen. Andre manglet bare for enkelte observasjoner, mens enkelte variable viste høyst usannsynlige verdier for enkelte observasjoner. Den siste typen var i mange tilfeller knyttet til at tall var oppgitt i feil enhet, for eksempel antall i 1000, og lot seg rette. Vi kom fram til at analysen måtte begrenses til variable der det var få observasjoner som falt ut på grunn av manglende data. Vi ble da sittende igjen med 2377 observasjoner (selskap * år) av totalt 2540 regnskaper i materialet. Frafallet på grunn av mangler eller åpenbart grove feil i datamaterialet kom opp i 6% av antall regnskaper og 4% i antall vognkm over perioden. Frafallet økte utover i perioden og var klart størst for 1996. Opplysninger om eierskap i selskapene, avtaleformer i fylkeskommunen og by ble påkodet hvert selskap. Alle prisvariable vi har benyttet er regnet om til 1996-års prisnivå ved bruk av SSBs konsumprisindeks. Bedre kvalitet på datamaterialet ville muliggjort bedre og mer omfattende analyser.

Bredden i datamaterialet som omfatter alle rutebilselskapene og den lange tids-serien gir imidlertid et godt grunnlag for å analysere reell kostnadseffektivisering innenfor næringen og korrigerer for selskapenes rammebetingelser.

Analysemetoden

Basert på en kombinert loglineær-eksponesiell kostnadsfunksjon har vi estimerte parametre der vi veiet observasjonen med antall rutekm produsert i det enkelte selskap. Denne funksjonsformen er valgt fordi den er fleksibel og gir lett tolkbare resultater. Observasjonene er veid med selskapenes produksjon fordi det er sammenhenger mellom variable og kostnadsnivået i næringen vi er ute etter og ikke enkeltselskapenes kostnader. Gjennom regresjonsanalysen får vi fram de isolerte effektene av de enkelte variablene som inngår. Siden kostnader pr vognkm i stor grad avhenger av en rekke andre ytre omstendigheter enn de som kan knyttes til hypotesene våre, kontrollerer vi for andre variable som antas å påvirke kostnadene i rutebildrift:

- ✓ "Fart" (vognkm pr betalt sjåførtime) forklarer mer enn 30% av variasjonen i kostnader i vårt datamateriale. Denne har økt fra om lag 19 km/t til 22 km/t i perioden og forklarer dermed en kostnadsreduksjon på ca 4,5% fra 1986 til 1996 (figur 3). Denne variabelen er et viktig effektivitetsmål når det gjelder kostnader per vognkm, men med den begrensningen at det ofte krever mer tid å frakte flere passasjerer.

- ✓ Trafikktetthet ved antall påstigende passasjerer pr vognkm er redusert i perioden og forklarer en kostnadsreduksjon på ca 1% i perioden (figur 3). Denne variabelen ivaretar at det er transport av passasjerer som er formålet med virksomheten og ikke produksjon av vognkm.
- ✓ Bytrafikk med rushtidsproblematikk og dyre rushtidsavganger er det tatt hensyn til med tre klasser av byområder: (1) Oslo/Akershus, (2) Bergen, Trondheim og Stavanger og (3) de neste 7 byområdene etter størrelse. Oslo og Akershus har isolert knapt 18% høyere kostnader, Bergen, Stavanger og Trondheim ca 3% høyere og de øvrige byområdene om lag 6% lavere kostnader enn resten av landet.
- ✓ Utgifter til ferger og bompenger er utgifter som strengt tatt ikke har noe med driftskostnader i rutebiltransport å gjøre. Disse er trukket fra kostnadene, men også benyttet som en indikator for trafikk i områder av landet som har særlige avviklingsforhold. Dette gir drøyt 2,5% høyere kostnader.

Resultater

Vi finner en ren trendeffekt på 6,3% reduksjon i kostnader pr vognkm over 11 årsperioden eller knapt 0,6% pr år (Figur 1). Fra konkurransepresset ble reellt, dvs i 1992, finner vi en ytterligere reduksjon i kostnader på 3,7% eller ca 0,75% pr år. Disse effektene kommer i tillegg til det som følger av endring i de øvrige variablene i analysen. Samlet produktivitetsvekst som kan tilskrives sjåførproduktivitet og trend-leddene i analysen har altså vært ca 14,5% over 11 år. Vi finner videre at:

- ✓ Selskap i fylker med tilskuddsforhandlinger basert på normtall ser ut til å ha nærmere 4% lavere kostnader enn andre (Figur 2).
- ✓ Selskap i fylker med effektiviseringsavtaler ser imidlertid ut til å ha nærmere 3% høyere kostnader enn andre. Forklaringen på dette kan være at det er fylker hvor en har følt at kostnadsnivået har vært for høyt i forhold til andre som har innført slike avtaler og selskap i andre fylker har effektivisert mer enn de med slike avtaler (Figur 2).
- ✓ Det ikke er tydelige stordriftsfordeler målt med enkeltsekskapers ruteproduksjon. Kostnadene øker derimot med selskapsstørrelse inntil ca 2,8 mill vognkm pr år, for deretter å avta svakt. Her må en imidlertid være oppmerksom på at det er selskapenes fylkesvise rapportering som er benyttet. For eksempelvis NSB Biltrafikk er det driftsenhetene og datterselskapene som rapporterer. For NSB Biltrafikk med datterselskaper finner vi at kostnadene pr vognkm er mer enn 10% lavere enn ellers (Figur 2). Dette kan tyde på at disse klarer å ta ut stordriftsfordeler på det strategiske plan gjennom effektiv administrasjon og gunstige innkjøpsavtaler.
- ✓ Selskap som også driver godstransport tenderer til å ha noe lavere kostnader enn andre, og selskap med stor andel av sin produksjon knyttet til tilskuddsfrie ekspressbussruter eller turbil tenderer til å ha noe høyere kostnader. Samdriftsvariablene er imidlertid ikke signifikante (krysser 0-linjen i figur 2).
- ✓ Høy tilskuddsandel gir ikke høyere kostnader enn andre. Tvert imot gir høy tilskuddsandel lavere kostnader pr vognkm. Dette betyr at tilskuddene i første

rekke går til å kompensere for lavere trafikkinntekter enten på grunn av lave takster eller få passasjerer og ikke leder til svak kostnadsdisiplin og dyr ruteproduksjon (Figur 2).

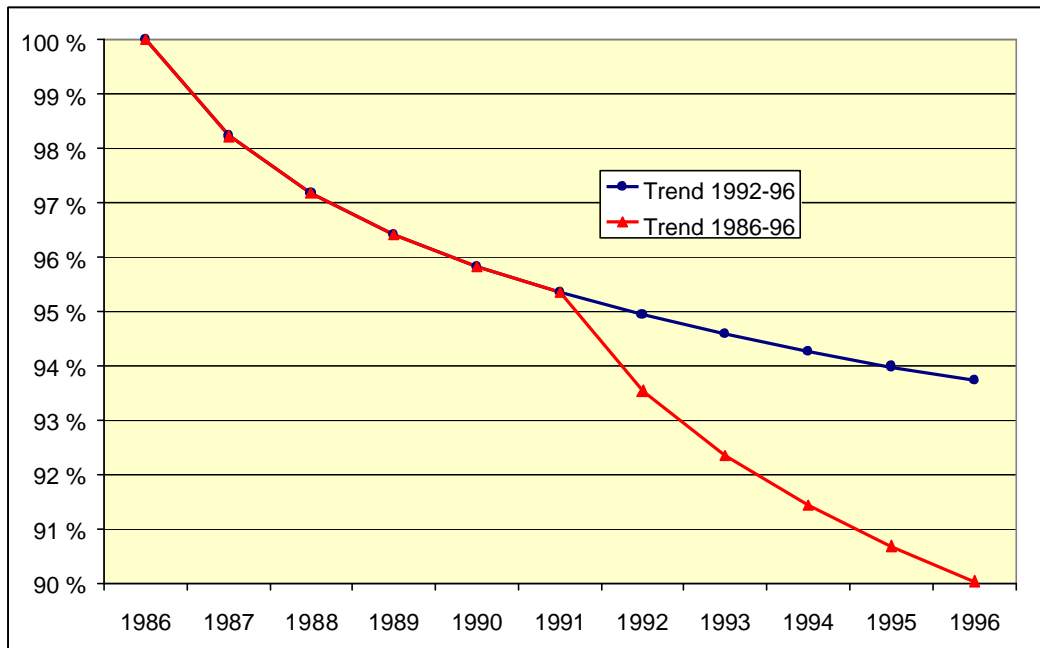
Vi har også utført supplerende analyser for å se på utviklingen i *kostnader pr passasjerkm*, altså den tjenesten næringen utfører for brukerne. Denne analysen viser ikke signifikant kostnadsreduksjon over tid. Forklaringen på dette er enkel: utnyttelsen av kapasiteten har gått ned med ca 10% i perioden. Dette *kan* være et resultat av at det i perioden har vært fokusert på kostnads- og tilskuddsreduksjoner framfor utvikling av gode tilbud som passasjerene har betalingsvillighet for å bruke. Effektiviseringsavtaler og normtall virker i samme retning som for kostnad pr vognkm, men med større vekt på normtall. Dette indikerer at selskapene i fylker som har benyttet normtall har hatt høyere belegg enn andre. En mulig forklaring på dette er at de fylkene der en har utviklet normtallbaserte avtaler også har vært mest bevisste på brukerrettet produktutvikling.

Profitabilitet målt med trafikkinntekter + tilskudd pr kostnadskrone har økt noe i perioden. De estimerte parametre indikerer at profitabilitet er bedre for de største og minste selskapene enn for de mellomstore, og bedre i byområdene en ellers. Profitabilitet er signifikant lavere for selskap som også driver godstransport, men lavere jo større andel tilskuddsberettiget transport utgjør av et selskaps persontransport. Profitabilitet øker signifikant med høyere tilskuddsandel.

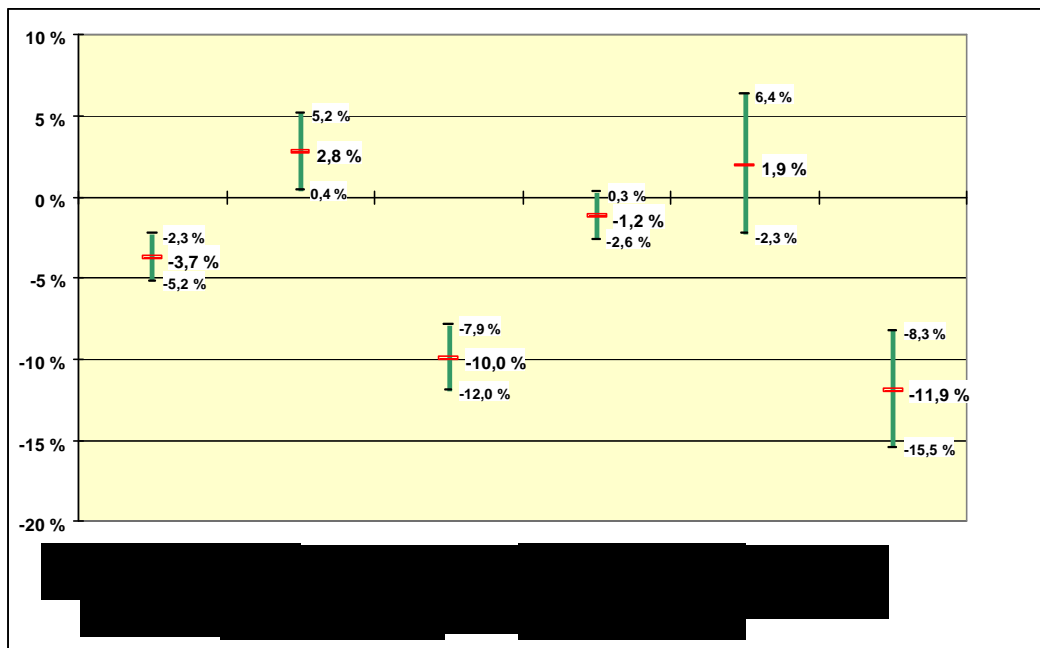
Avsluttende kommentarer

Vi har funnet en klar nedadgående trend for kostnader i den norske rutebilnæringen i den perioden vi har studert. Dette kan delvis forklares med det potensielle konkurransepresset som næringen ble utsatt for da det ble åpnet for anbud. Form for kontrakt har betydning for kostnadsnivået både gjennom effektiviseringsavtaler og normtallbaserte forhandlinger. Lave billettinntekter og ikke høye kostnader framstår klart som begrunnelsen for tilskudd.

Innrapportering av data til rutebilstatistikken bør fokusere mer på markedsrelevante data på bekostning av detaljerte regnskapstall siden disse likevel lider under mangel på pålitelighet til tross for stor detaljeringsgrad. Produksjonsstatistikken bør i det minste inneholde noe informasjon om rutestrukturen som for eksempel linjelengde, antall avganger, rutetimer og en oppsplitting på rushperioder og lavtrafikk.

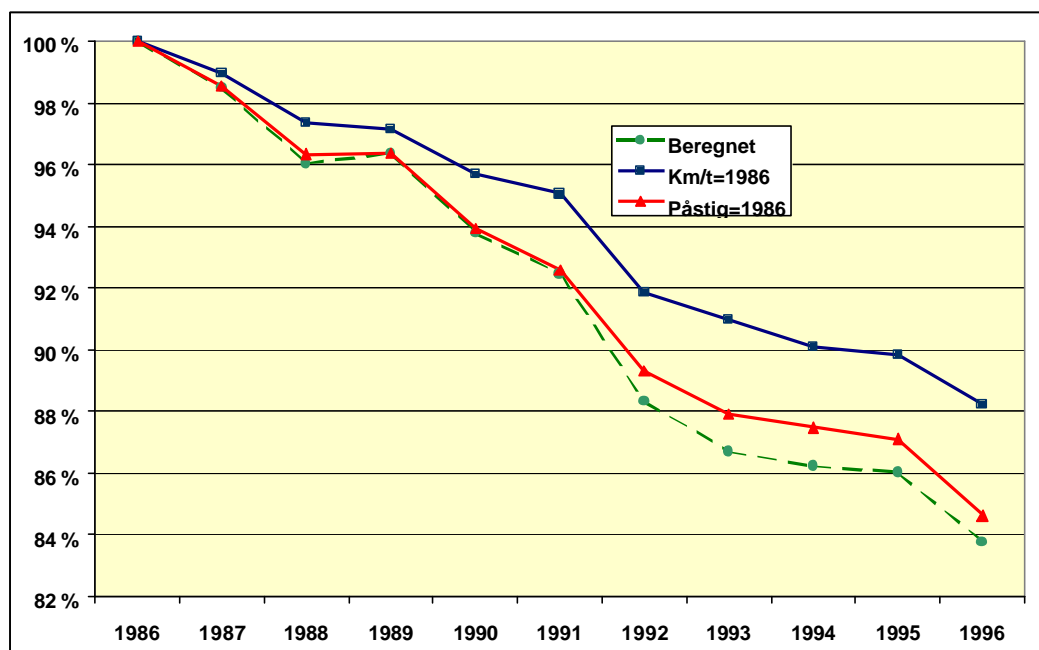


Figur 1: Beregnet trendutvikling i kostnader pr vognkm, korrigert for endring i øvrige variable



- (1) "Dummy variabel" verdi 0 eller 1, % endring på enhetskostnad hvis 1
- (2) Kontinuerlig variabel verdi fra 0% til 100%, % virkning hvis 100% økning

Figur 2: Prosent virkning på kostnad pr vognkm av forklaringsvariable. Søylen angir intervall som parameterne med 95% statistisk sannsynlighet ligger innenfor



Figur 3: Beregnet utvikling i kostnader pr vognkm fra 1986 til 1996 med hhv faktisk antall km pr sjåførtime og passasjertall og 1986-nivå på disse.