
Sammendrag:

Etterspørselseffekter av kvalitetshevninger i kollektivtransporten

TØI rapport 1408/2015

Forfatter(e): Nils Fearnley, Jørgen Aarhaug, Stefan Flügel, Jonas Eliasson, Anne Madslie
Oslo 2015, 29 sider

Den eksisterende kunnskapen om hvordan myke kvalitetsfaktorer (komfort, informasjon, trygghet, mv) påvirker etterspørsel etter kollektivtransport, er svakt fundert. Årsakene er dels at etterspørselseffektene er så små at de drukner i støy fra naturlige etterspørselssvingninger og effekter av andre endringer, dels at effektene fremstår som kontekstavhengige, og dels at det er gjort få vitenskapelige undersøkelser av sammenhengene.

Rapporten anbefaler at myke kvalitetsfaktorer holdes utenfor de etablerte transportmodellene (NTM og RTM), i hvert fall inntil a) de nasjonale reisevaneundersøkelsene gir et riktig bilde av de ulike reisemiddelalternativenes kvalitet og b) det er etablert gode målemetoder og -skalaer for å kode dagens og fremtidig kvalitet på kollektivtilbudet.

Fremtidige kartlegginger av sammenhengen mellom myke kvalitetsfaktorer og etterspørsel bør søke å beregne etterspørselseffekter direkte, i motsetning til indirekte tilnæringer som går veien via verdsetting eller kundetilfredshet. Kombinerte RP-SP¹-studier og analyser av detaljerte tidsseriedata står frem som de mest lovende tilnærmingene. Kartleggingene bør videre fokusere på de mest sentrale kvalitetsfaktorene: Trygghet på hele reisen, sjåføregenskaper og kjørestil, informasjon, sitteplass/trengsel, samt holdeplasskvalitet.

Det er godt etablert kunnskap at kollektivtrafikanter har positiv verdsetting av myke kvalitetsfaktorer. Derimot gir forskningslitteraturen i liten grad svar på i hvor stor grad kvalitetshevende tiltak påvirker etterspørselen etter kollektivtransport.

I rapporten brukes begrepene myke kvalitetsfaktorer og kvalitetshevende tiltak om hverandre, og uten presis definisjon. Myke kvalitetsfaktorer er egenskaper ved kollektivtransporten som ofte er vanskelig å kvantifisere og som vanligvis ikke inngår i generaliserte reisekostnader eller i transportmodellene. Eksempler inkluderer komfort, universell utforming, reise- og ruteinformasjon, fasiliteter om bord og på holdeplasser, trygghet, renhold, kjørestil, mv.

Denne rapportens første deler fokuserer på metoder som er i bruk for å beregne etterspørselseffektene. Sammenlignet med harde kvalitetsfaktorer (som pris og reisetid), har de myke faktorene generelt små effekter på etterspørsel. Dette gjør det vanskelig å måle etterspørselsvirkninger, fordi de lett drukner i støy fra andre faktorer

¹ RP – revealed preference, faktiske valg. SP – stated preference, valg gjort som hypotetiske valg i en spørreundersøkelse.

som har mer å si. Dessuten er kvalitetshevende tiltak vanskelig å måle og kvantifisere. På generelt grunnlag understrekes derfor nødvendigheten av et godt studiedesign og robust analyseopplegg.

De oftest rapporterte effektene av kvalitetshevende tiltak, er basert på mindre vitenskapelige tilnæringer, og er derfor i stor grad utelatt i denne rapporten. Det er for eksempel mange anekdotiske beskrivelser i bransjetidsskrifter. Som regel tillegges de den totale etterspørselsendringen mellom før og etter iverksettingen av et kvalitetshevende tiltak, til dette ene tiltaket. En del studier baserer seg på selvrapportert endret adferd og tilskriver hele etterspørselsvirkningen til de kvalitetshevende tiltakene uten forsøk på å isolere vekk effekter av andre ting som har skjedd. Svært sjelden benyttes kontrollerte studier for å korrigere funn.

Et metodisk hovedskillene går mellom RP- og SP-baserte tilnæringer. Rene SP-prognoser tilhører sjeldenhetene og er heller ikke anbefalt som hovedtilnærming.

Derimot er implisitte elastisiteter, ofte i form av reisetidsekvivalenter hvor betalingsvilligheten for et kvalitetstiltak uttrykkes i reisetidsminutter, basert på SP-verdsettinger, den kanskje best etablerte tilnærmingen. Selv om dette er en etablert tilnærming, viser rapporten flere eksempler på at betalingsvillighet ikke nødvendigvis reflekterer etterspørsel.

Tabell S.1 oppsummerer de mange metodiske tilnærmingene til beregning av etterspørselsvirkninger som er funnet i litteraturen.

Tabell S.1: De ulike metodiske tilnærmingene oppsummert

Metodisk tilnærming	Fordeler	Ulemper/utfordringer
Kundetilfredshet	Kan fremstå som intuitivt	Den kausale sammenhengen mellom kundetilfredshet og etterspørsel er vanskelig å begrunne og måle. Måleproblemer. Tilfredshet kan styres av andre faktorer enn tilbudets kvalitet.
Stated choice	God kontroll over forklaringsvariabler	Hypotetisk valgsituasjon gir ikke grunnlag, alene, for prognoser.
Revealed choice	Basert på reelle og faktisk foretatte valg	Ofte ikke tilstrekkelig/god nok data på disaggregert nivå, lite variasjon og/eller sterkt korrelasjon i forklaringsvariabler
Implisitt elastisitet	Fremstår intuitivt. Alternativ hvis ingen annen empiri foreligger. Verdsettinger er lettere tilgjengelige enn etterspørselastisiteter	Verdsetting reflekterer ikke nødvendigvis etterspørselsvirkning. Alle elastisiteter og verdsettinger må være fra samme studie og case.
Tidsserie- og tverrsnittsanalyser	God kontroll med etterspørsel og i prinsippet gode muligheter til å kontrollere for andre etterspørselsdrivere	Svak kontroll med uavhengig variabel. Krever mye og gode data. I praksis vanskelig å kontrollere for all støy
Før-/etterstudier	God kontroll med både avhengig og uavhengig variabel	Kontroll(område) er helt nødvendig for å korrigere for alt annet, men ofte oversett. Resultatene er antakelig vanskelig å generalisere.
Kombinerte SP-RP	Kombinerer det beste fra begge verdener	Ressurs-, data- og kompetansekrevene.

Kontrollerte før-/etter-studier antas å kunne gi robust empiri. Imidlertid er godt gjennomførte, systematiserte før-etter-evalueringer med godt kontrolldesign en mangelvare. *Tidsserieanalyser* blir mer og mer aktuelt fordi automatiske tellinger brer om seg. Økt kvalitet, detaljeringsgrad og tilgang på data vil muliggjøre robuste etterspørselsanalyser også når effektene er små. Også med tidsserieanalyser vil kontrollerte studier være førstevalg, altså at analysen inkluderer ruter/områder *uten* kvalitetshevende tiltak. *Kombinerte RP-SP-analyser* peker seg frem som en lovende tilnærming, som henter det beste fra hverandre. Forutsetningen for kombinerte RP-SP-analyser er at man har gode RP-data på disaggregert nivå. Sammenlignet med andre tilnærminger, vil datainnsamling og analyser av kombinerte RP-SP-data være mer ressurskrevende.

Et stort antall myke kvalitetsfaktorer har vært gjenstand for etterspørselsanalyser. Noen hovedtemaer peker seg ut:

- Trygghet
- Sjøføregenskaper/kjørestil
- Informasjon
- Sitteplass
- Informasjon
- Holdeplasskvalitet
- Renhold
- Sikkerhet
- Punktlighet
- Trengsel
- Forutsigbarhet

Den andre hoveddelen av rapporten drøfter hvorvidt de etablerte transportmodellene (RTM og NTM) kan og bør håndtere kvalitetshevende tiltak i kollektivtransporten.

Innledningsvis bør det nevnes at transportmiddelspesifikke tidskoeffisienter fanger opp generelle komfortforskjeller mellom transportformer.

Transportmodeller kobler en etterspørselsmodell med en tilbudsmodell. Rapporten setter opp en del kriterier for at kvalitetshevende tiltak skal kunne beregnes med de eksisterende transportmodellene, og diskuterer om forutsetningene er eller kan bli oppfylt:

1. Forklaringsvariabler som inneholder informasjon om kvalitetsfaktorer, må kunne måles, eller antas, for hvert O-D-par og transportmiddel, og kvantifiseres på en kardinal eller nominell skala
2. Nyttedefunksjonen i etterspørselsmodellen (modellen for valg av transportmiddel og destinasjon) må inkludere parametere for forklaringsvariabler for kvalitetsnivå
3. I scenarioanalyser må vi vite omfanget av kvalitetsendringer
4. Aggregeringsnivået i transportmodellene må være hensiktsmessig for analyseformålet

Det er mange forutsetninger som må være på plass for å lykkes med å beregne myke kvalitetsfaktorer med transportmodellene. Den aggregerte datastrukturen i dagens transportmodeller kan være en utfordring og kilde til unøyaktighet.

Et viktig skille går mellom kvalitetsfaktorer som kartlegges i den nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU) og de som ikke gjør det, siden NTM og RTM/bymodellene estimeres og kalibreres på RVU-data. Det å importere parametere som er beregnet i andre studier inn i de norske modellene, er problematisk.

Det er videre et spørsmål om effekten av å ta inn kvalitetshevende tiltak i kollektivtransporten i transportmodellene i praksis er å bringe inn spuriøs presisjon i modellene. Slik modellene er bygget opp i dag, er det allerede et grovt presisjonsnivå i beskrivelsen av mange av de harde kvalitetsfaktorene i kollektivtransporten.

Konklusjonen er at kvalitetsfaktorer per i dag er uegnet for modellimplementering, selv om effektene kan beregnes i egne studier. På kort sikt, og antakelig også på lengre sikt, bør det derfor søkes alternativer til å bruke de etablerte modellene.