

Ingvild Johansen

Ny metode for flyreiser i KPI

Notater



Innhold

1. Innledning	2
1.1. Bakgrunn og formål	2
1.2. Utviklingen i markedet.....	3
2. Prisbegrep	4
2.1. Prisbestemmende faktorer	4
2.2. Prisfastsetting	5
3. Utvalg.....	6
3.1. Tjenesteutvalg	6
3.1.1. Strekninger	6
3.1.2. Billettyper	7
3.1.3. Avreisetidspunkt.....	7
3.2. Bedriftsutvalg.....	8
4. Metode.....	8
4.1. Datainnsamling	8
4.2. Beregning	9
5. Feilkilder og usikkerhet	10
Referanseliste	11

1. Innledning

1.1. Bakgrunn og formål

Passasjertransport med fly er en delindeks som inngår i konsumprisindeksen (KPI). Indeksen har som formål å måle faktisk utsalgspris til private husholdninger, dvs. priser inkl. skatter, avgifter, eventuelle rabatter etc. Passasjertransport med fly utgjør 0,7 prosent av husholdningenes totale forbruksutgift per august 2006.

Markedet for flyreiser har endret seg siden dagens metode ble tatt i bruk i KPI, blant annet i form av endringer i prisstrukturen, endringer i reisemønsteret samt opprettelse av stadig nye ruter. Det har derfor vært behov for å foreta en grundig kartlegging av markedet.

Flyselskapene opererer med bookingklasser der grunnprisene ikke nødvendigvis endres veldig ofte. Men en forbruker kan likevel oppleve store prisforskjeller fra en måned til en annen. Dette fordi det kun vil være én tilgjengelig bookingklasse per hovedkategori for en gitt avgang på et gitt tidspunkt, og hvilken bookingklasse som er tilgjengelig varierer frem mot avreise. Hvilken pris man da oppnår avhenger blant annet av tilbud og etterspørsel og på hvilket tidspunkt man bestiller reisen. Slike endringer har vi hittil ikke fanget opp i indeksen for flyreiser da vi kun har målt utviklingen i grunnprisene. Forutsetningen for å beregne indeksen på denne måten er at de ulike bookingklassene er av ulik kvalitet. Denne forutsetningen og mulige løsninger er undersøkt nærmere i denne rapporten.

Generelt i KPI antar man at varene og tjenestene konsumeres umiddelbart ved kjøp. For enkelte tjenester som blant annet flyreiser, kan denne antagelsen virke mindre rimelig. Kjøpstidspunktet (kjøpstidspunkt vil i denne rapporten behandles synonymt med bestillingstidspunktet) kan være alt fra noen dager til flere måneder før man faktisk konsumerer tjenesten. Spesielt viktig er det å skille mellom dette ettersom prisene endres svært ofte. Bestillingstidspunktet sier noe om når datafangsten bør finne sted, mens konsumtidspunktet forteller noe om når avreisen finner sted. Det er først når tjenesten konsumeres at endringen skal registreres i KPI. At vi tidligere ikke har skilt mellom bestillingstidspunkt og konsumtidspunkt i indeksen for flyreiser gir ikke nødvendigvis opphav til systematiske skjevheter, men er likevel ikke i tråd med prinsippene i KPI.

Formålet med KPI er å måle prisutviklingen på varer og tjenester som etterspørres av private husholdninger. Det innebærer at både pris- og vektgrunnlaget skal være rettet mot private husholdninger. Det har tidligere vært en utfordring å klare å skille mellom forretningsreiser og fritidsreiser i vektgrunnlaget. Siden priser på flyreiser er svært differensiert er det viktig å ha et godt vektgrunnlag i tillegg til kvalitativt gode priser.

Formålet med denne rapporten er å beskrive arbeidet som er gjort med å bedre prismålingene på flyreiser i KPI. Hovedfokus har vært å utvide datagrunnlaget i form av en oppdatering av tjeneste- og bedriftsutvalg, vurdere alternative prisgrunnlag og datafangstmetoder, kartlegge og utnytte bedre vektinformasjon, samt å vurdere alternative beregningsmetoder. Målet med dette er å heve kvaliteten på KPI, noe som også vil gi bedre prismålinger i nasjonalregnskapet. Prisbegrepet diskuteres nærmere i kapittel 2, mens kapittel 3 og 4 omhandler henholdsvis utvalg og metode. I kapittel 5 pekes det på mulige feilkilder og årsaker til usikkerhet rundt undersøkelsen.

Ny metode for beregning av indeks for flyreiser vil bli implementert i KPI i august 2007.

1.2. Utviklingen i markedet

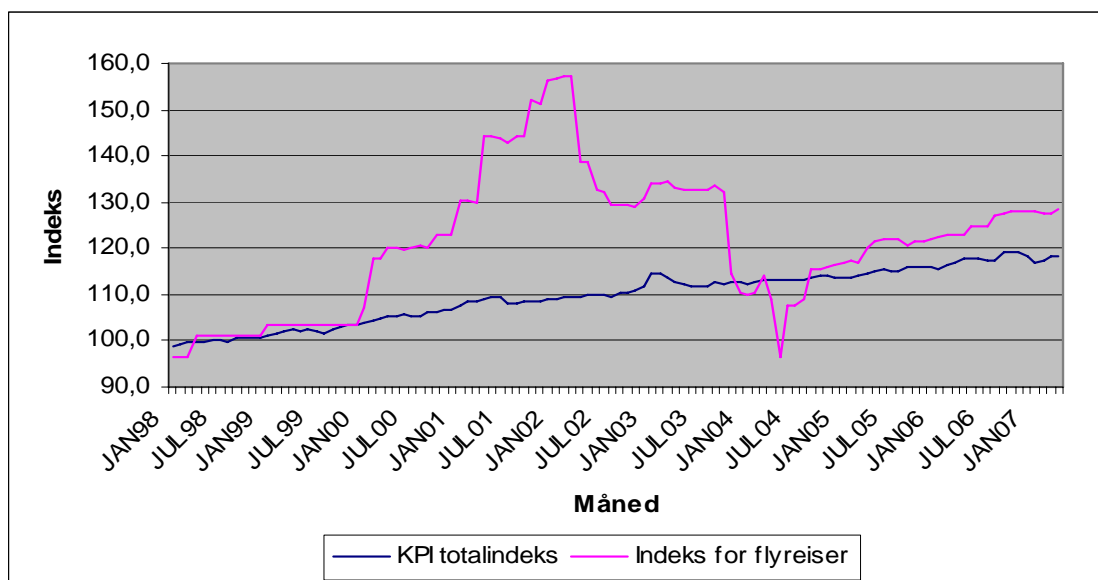
Gjennom 1990-årene har markedet for luftfart blitt gradvis deregulert. 16. august 1993 ble det åpnet for fri konkurranse på utenlandsrutene i EU/EØS-området. 1. april året etter ble dette gjort gjeldende også på innenlandsrutene. Før dette var markedet strengt regulert. Dereguleringen hadde stor betydning for blant annet opprettelse av nye ruter innenfor EØS-området.

Flymarkedet innenlands har generelt vært preget av få og store aktører. Mot slutten av 1990-tallet fikk de to største selskapene i Norge en ny konkurrent, men dette varte kun et års tid. Etter en lang periode med sterk konkurranse ble et av selskapene overtatt av det gjenværende selskapet fra januar 2002. Dermed var det nærmest monopol i markedet for flyreiser. For å fremme konkurranse ble det i løpet av første halvår 2002 innført forbud mot opptjening av bonuspoeng innenlands. Og allerede i september 2002 etablerte et nytt flyselskap seg i markedet med fire innenlandsstrekninger.

Også på avgiftsfronten har det skjedd store endringer siden 2000. I begynnelsen av 2000 ble det foretatt en omlegging fra sete- til passasjeravgift i tillegg til en avgiftsøkning, noe som førte til at prisene på flyreiser steg med i underkant av 10 prosent fra januar til februar 2000. Fra april 2001 ble passasjeravgiften utvidet til å gjelde de fleste innenlandsruter, noe som resulterte i en prisøkning på i overkant av 10 prosent. Året etter ble passasjeravgiften på flygninger fjernet og billettprisene falt med i overkant av 11 prosent. Fra oktober til november 2003 medførte endringer i priskonseptet en nedgang i billettprisene på over 13 prosent. Fra mars 2004 ble det innført merverdiavgift på innenlandsstrekninger. I tillegg har endringer i oljeprisen vært av betydning for utviklingen i flyprisene.

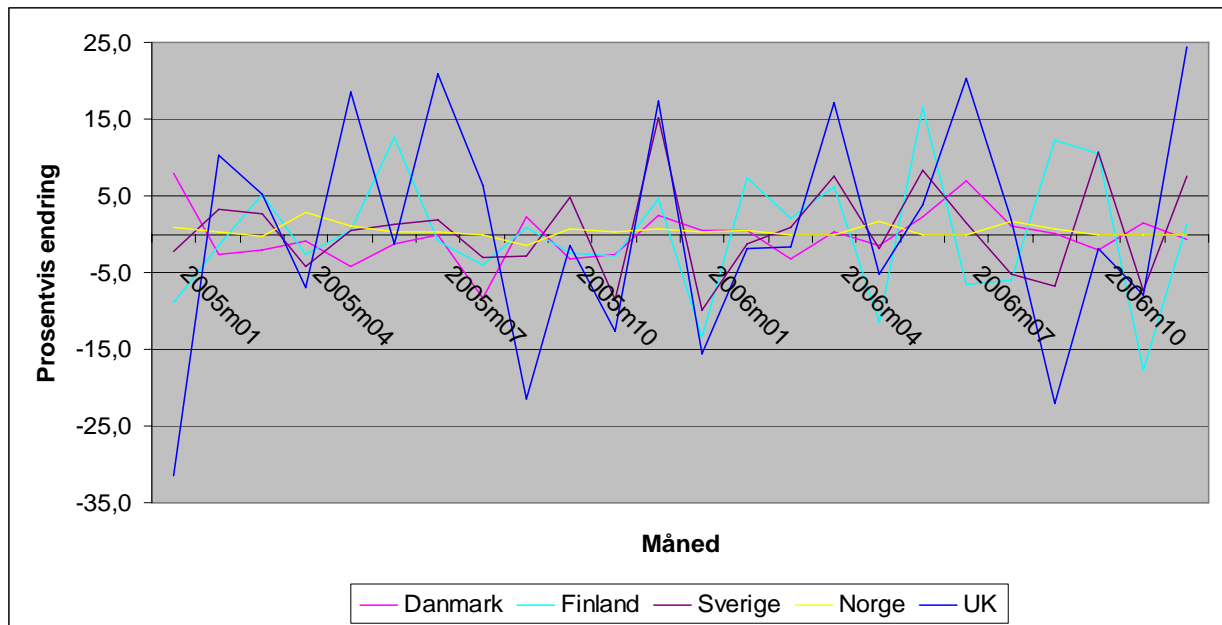
Figuren nedenfor viser utviklingen i flyprisene i forhold til den generelle utviklingen i konsumprisene fra januar 2000 til april 2007.

Figur 1.1. Prisutvikling på flyreiser 1998-2007. 1998=100



Figuren nedenfor viser den prosentvise endringen fra måned til måned i indeksen for flyreiser som inngår i HKPI, for en rekke land. Her ser vi blant annet at volatiliteten i indeksen for Norge basert på den gamle metoden er relativt lav sammenlignet med andre land.

Figur 1.2. Prisutvikling på flyreiser for en rekke land. 2005-2006. Prosentvis endring



Reisemønsteret har endret seg betydelig de senere årene. Blant annet har andelen private reisende økt kraftig. Ifølge undersøkelsene om reisevaner med fly for 2003 og 2005 som Transportøkonomisk institutt gjennomførte i samarbeid med Avinor, har andelen private reisende økt fra 40 til 48 prosent på innenlandsstrekning og fra 40 til 56 prosent på utenlandsstrekninger fra 1998 til 2003. Fra 2003 til 2005 har andelen private reisende på innenlandsstrekninger vært stabil, mens andelen private reisende på utenlandsstrekninger har økt ytterligere til 60 prosent.

Totalt sett ble det foretatt i overkant av ni millioner reiser innenlands i 2005 mot 11,8 millioner reiser utenlands. Av utenlandsreiser var det kun i overkant av to millioner tur-retur reiser som ble foretatt av privatpersoner bosatt i Norge.

2. Prisbegrep

2.1. Prisbestemmende faktorer

Formålet med KPI er å måle utviklingen i levekostnadene til private husholdninger. En levekostnadsindeks skal gi svar på spørsmålet om hvor mye utgiftssummen må endres når prisene endrer seg fra ett tidspunkt til et annet gitt at et individ skal opprettholde samme levestandard (nyttensnivå). Fordi en rekke av de faktorer som antas å ha betydning for nyttensnivået vanskelig lar seg måle statistisk, får KPI i praksis en mer begrenset målsetting. Ved beregning av KPI er problemstillingen derfor å beregne kostnadene for et bestemt forbruk av varer og tjenester på ett tidspunkt i forhold til kostnadene for samme forbruk på et annet tidspunkt. Ved etablering av tjenesteutvalget er det viktig å definere tjenestene så spesifikt som mulig for å sikre at man kun måler rene prisendringer fra gang til gang ved at tjenestene holdes konstante. Samtidig er det viktig å tillate noe variasjon mellom bedriftene slik at man sikrer et visst antall prisobservasjoner, derfor bør ikke tjenestene defineres for spesifikt. For å kunne definere tjenestene på en best mulig måte er man avhengig av å vite noe om de prisbestemmende karakteristikaene.

Prisene som skal ligge til grunn for å måle prisutviklingen på flyreiser er, som ellers i KPI, faktiske utsalgspriser. Prisene skal dermed inkludere alle typer skatter, avgifter og subsidier. KPI skal måle prisutviklingen rensset for kvalitetsendringer. Når man sammenligner prisnivået mellom to perioder er det derfor viktig at varen eller tjenesten er kvalitetsmessig den samme, eller at eventuell kvalitetsforskjell er korrigert for i prisene. Mange av de faktorene som forklarer prisnivået er koplet til kvaliteten på tjenesten. Det er derfor viktig å finne en løsning som tar hensyn til dette. Kartleggingen av de prisbestemmende faktorene er basert på diverse analyser, samt ekspertuttalelser fra aktører i markedet. Resultatene av kartleggingen viser at prisene på flyreiser er avhengig av følgende faktorer:

- Strekning og utreisested
- Billettype
- Avreisetidspunkt
- Bestillingstidspunkt
- Aktør

Prisene er også avhengig av andre faktorer som valutasvingninger, oljepris, skatter og avgifter, etterspørsel etc. Slike prisbestemmende faktorer har imidlertid ingen direkte innvirkning på kvaliteten på tjenesten, og prisendringer som en følge av endringer i disse faktorene bør dermed oppfattes som en reell prisendring.

2.2. Prisfastsetting

På bakgrunn av informasjonen om de prisbestemmende faktorene kan prisfastsettingen i utgangspunktet virke relativt enkel. Det er imidlertid ikke tilfelle. Prisstrukturen er nokså kompleks, og det er særlig faktorer som bookingklasse og bestillingstidspunkt som kompliserer saken.

Flyselskapene har i hovedsak delt inn flybillettene i to hovedkategorier som har ulike betingelser knyttet til seg; fleksible og ikke-fleksible billetter. Hovedkategoriene består igjen av ulike bookingklasser. Som forbruker kan man velge om man vil kjøpe en fleksibel eller en ikke-fleksibel billett, men man kan ikke velge bookingklasse. På et gitt tidspunkt vil det kun være én tilgjengelig bookingklasse per hovedkategori for en gitt strekning og en gitt avgang. Men hvilken bookingklasse som er tilgjengelig varierer frem mot avreise. For eksempel kan en forbruker bestille en billett fra Oslo til Bergen med avgang 17. desember klokken 09.00 til 599 kroner. Dagen etter kan den samme billetten koste 899 kroner. Begge billettene er av typen ikke-fleksibel og selve kvaliteten på reisen kan oppleves som den samme.

Billettprisene over var kun ment som eksempler, men prisvariasjonen mellom bookingklassene kan være relativt stor. Selv om basisprisene, dvs. pris for en gitt bookingklasse, ikke nødvendigvis endres så ofte så endres sammensetningen av bookingklassene. Inntektene til flyselskapene administreres i et yield management system. Ved hjelp av dette systemet justeres blant annet antall seter per bookingklasse fortløpende på bakgrunn av tilbud og etterspørsel. Ettersom det kun er én tilgjengelig bookingklasse per billettkategori på et gitt tidspunkt for en bestemt flight vil også prisen endres fortløpende. Poenget er å sette prisen i forhold til kundenes betalingsvillighet for på denne måten å maksimere fortjenesten. Antall solgte billetter per bookingklasse kan dermed variere fra måned til måned.

Generelt er sannsynligheten for å få kjøpt en "billigbillett" større jo lenger tid i forveien man bestiller billetten, men det kan også være mulig å få kjøpt billigbilletter nærmere avreise dersom det fremdeles er ledige seter og etterspørselen er lav. Så det er ikke nødvendigvis noe systematikk i at billettprisen øker frem mot avreise.

For å måle prisutviklingen rensset for kvalitetsendringer er det som nevnt under punkt 2.1. viktig å holde de prisbestemmende faktorene konstant mellom to måletidspunkt. Men selv om man i dette tilfellet standardiserer alle de prisbestemmende faktorene kan det av årsakene nevnt ovenfor, likevel forekomme store prisendringer fra en måned til en annen.

3. Utvalg

3.1. Tjenesteutvalg

3.1.1. Strekninger

Antall reiser innenlands foretatt av privatpersoner har steget de siste årene og antall utenlandsreiser foretatt av privatpersoner har økt kraftig. Ikke bare reiser man mer, men reismønsteret har også endret seg. Det er derfor viktig å vurdere representativiteten av strekningene i utvalget.

I den gamle metoden ble det samlet inn priser på følgende strekninger:

- Oslo - Bergen
- Oslo - Trondheim
- Oslo - Ålesund
- Oslo - Tromsø
- Trondheim - Bodø
- Bodø - Tromsø
- Tromsø - Alta
- Oslo - Stockholm
- Oslo - København

For å trekke et nytt utvalg er strekningene først delt inn i tre strata, og deretter trukket etter cut-off metoden. Det innebærer at de største strekningene med hensyn på antall passasjerer innen hvert stratum er valgt ut med sannsynlighet 1, mens de resterende er tildelt sannsynlighet lik null for å bli trukket ut. De tre strataene er definert utifra geografiske områder; reiser innen Nord-Norge, reiser innen Sør-Norge og reiser mellom Sør-Norge og Nord-Norge. Årsaken til at vi har valgt å stratifisere på denne måten er for å ta hensyn til at konkurransesituasjonen og mulighetene for å benytte alternative transportmidler kan ha innvirkning ikke bare på prisnivået men også på prisutviklingen. På denne måten fanger man også opp mindre strekninger målt ved antall passasjerer, som kan ha avvikende prisutvikling fra de største strekningene.

Utvalget av strekninger utenlands er stratifisert etter typiske storbyer og destinasjoner rundt Middelhavet, og deretter trukket på samme måte som strekningene innenlands.

Datagrunnlaget er hentet fra Avinor og består av antall passasjerer mellom norske og mellom norske og utenlandske flyplasser for 2004. For å skille privatreisende fra forretningsreisende er passasjertallene fra Avinor koplet opp mot informasjon fra Reisevaneundersøkelsen fra 2003 som forteller noe om formålet med reisen. Det viste seg imidlertid å være relativt små forskjeller mellom utvalget av strekninger kun basert på privatreisende og utvalget av strekninger basert på det totale antall reisende.

Nye strekninger innenlands:

- Oslo - Trondheim
- Oslo - Bergen
- Oslo - Stavanger
- Oslo - Tromsø
- Oslo - Bodø
- Bodø - Trondheim
- Bodø - Tromsø

Nye strekninger utenlands:

- Oslo - København
- Oslo - London
- Oslo - Amsterdam
- Oslo - Stockholm
- Oslo - Paris
- Oslo - Alicante
- Oslo - Nice

Fem av de eksisterende strekningene innenlands og de to utenlandsstrekningene er dermed også trukket ut i det nye utvalget. Det innebærer at tjenesteutvalget i den gamle metoden var relativt representativt innenlands, men at det likevel er behov for å en oppdatering. For utvalget av strekninger utenlands er det helt klart et behov for å utvide antall strekninger.

3.1.2. Billettyper

Flyselskapene har som tidligere nevnt, i hovedsak delt inn flybillettene i to hovedkategorier; fleksible og ikke-fleksible. Som navnet tilsier er det knyttet en rekke betingelser til de ikke-fleksible billettene i motsetning til de fleksible. De to hovedkategoriene består igjen av en rekke ulike bookingklasser som derimot har de samme betingelsene knyttet til seg. Privatreisende benytter hovedsakelig ikke-fleksible billetter, mens fleksible billetter i størst grad benyttes av forretningsreisende. Derimot er det en større andel av forretningsreisende som benytter seg av ikke-fleksible billetter enn omvendt, blant annet fordi det blir mer vanlig å kombinere forretningsreise med privatopphold. Ettersom private husholdninger i svært stor grad benytter seg av ikke-fleksible billetter vil vi kun følge prisutvikling på disse.

I og med at ikke-fleksible og fleksible billetter har ulike kjøpsbetingelser knyttet til seg er det åpenbart at disse billettkategoriene er av ulik kvalitet. Bookingklassene innen de ulike billettkategoriene har samme kjøpsbetingelser og vil derfor behandles som billetter av samme kvalitet.

De siste årene har utviklingen i prisstrukturen gått i retning av at stadig flere flyselskaper har gått bort fra rabatterte tur-retur billetter og over til et enveis prissystem, der en tur-retur reise er satt sammen av to enkeltreiser. Den nye metoden er derfor basert på enveisbilletter.

3.1.3. Avreisetidspunkt

Generelt i KPI antar man at varene og tjenestene konsumeres umiddelbart. For enkelte tjenester som blant annet flyreiser kan denne antagelsen virke mindre rimelig. Konsumtidspunktet blir her definert som avreisetidspunktet, altså at man konsumerer tjenesten idet avreisen finner sted. Det er først når varen eller tjenesten konsumeres at endringen legges inn i KPI.

Tidspunktet for avreise kan være svært avgjørende for prisen på flyreiser. Derfor bør denne variabelen spesifiseres så konkret som mulig; det være seg hvilken dag i måneden og hvilket tidspunkt på dagen, noe som for øvrig kan variere mellom aktører og strekninger. I KPI måler vi generelt prisene per den 15. i hver måned. Vi har derfor forsøkt å definere avreisetidspunktet så tett opp til den 15. som mulig. Ettersom prisene kan variere avhengig av hvilken dag i uken reisen foretas på er det viktigere å definere en bestemt dag fremfor en dato. Ifølge undersøkelsen "Reisevaner med fly 2005", utført av Transportøkonomisk institutt i samarbeid med Avinor, avviker privatpersoner flest reiser i helgen. For å være mest mulig konsekvent i forhold til ellers i KPI, i tillegg til å ta hensyn til at prisene kan variere avhengig av hvilken ukedag reisen foretas på, har vi valgt å legge avreisetidspunktet til en fast dag i uken som den 15. inngår i.

De fleste flyselskapene opererer med flere avganger per dag til samme destinasjon. Til hvilke tidspunkt på dagen privatpersoner foretar reisene har vi lite informasjon om. Vi har dermed antatt at avreisetidspunktene blant privatpersoner er relativt jevnt fordelt utover dagen. Det vil ikke være mulig

utifra ressurs hensyn å følge prisutviklingen på samtlige avganger. For å begrense tjenesteutvalget har vi valgt å følge prisutviklingen på fire avganger per aktør i den grad aktørene tilbyr reiser på disse tidspunktene. Vi har ingen indikasjoner på at det å måle prisutviklingen på fire avganger i forhold til samtlige vil føre til noe systematisk skjevhet. Derimot kan det muligens resultere i noe "støy" fra en måned til en annen.

3.2. Bedriftsutvalg

Bedriftspopulasjonen i KPI består i utgangspunktet av alle bedrifter som tilbyr flyreiser til private husholdninger bosatt i Norge. Populasjonen omfatter alle typer aktører som norske husholdninger kjøper flybilletter av, enten det er direkte fra flyselskapene eller gjennom et reisebyrå eller lignende. Det gjelder både aktører registrert i Norge og aktører registrert i utlandet. Med økt bruk av internett har det blitt mer vanlig å bestille reiser fra aktører på tvers av landegrensene. Det finnes imidlertid ingen registerdata for dette ettersom SSBs bedrifts- og foretaksregister (BoF) kun består av norskregistrerte bedrifter. Dermed kan det være vanskelig å få oversikt over bedriftspopulasjonen på tvers av landegrensene.

I forbindelse med HKPI, der formålet er internasjonale sammenligner av prisutviklingen, er vi underlagt retningslinjer fra Eurostat. I motsetning til i KPI der populasjonen er alle bedrifter som private husholdninger bosatt i Norge kjøper varer og tjenester av, er bedriftspopulasjonen i HKPI definert som alle bedrifter som er registrert innenfor de geografiske landegrensene. Ut i fra ressurs hensyn blir de fleste områder behandlet likt mellom KPI og HKPI. På bakgrunn av dette reduseres bedriftspopulasjonen til alle norskregistrerte aktører som tilbyr tjenester i form av flyreiser til private husholdninger bosatt i Norge, bestående av næring 62.100 "Ruteflyging" og næring 63.230 "Andre tjenester tilknyttet lufttransport". Fra sistnevnte næring skal vi kun inkludere norske avdelinger av utenlandske foretak i utvalget. I og med at næringen også omfatter drift av lufthavner, flynavigasjonstjeneste m.m. må dette skilles ut av populasjonen før trekking. I utgangspunktet vil også næring 63.301 "Reisebyråvirksomhet" være en del av populasjonen, der hovedgeskjeften er videreformidling av reiselivstjenester produsert av andre. En stor andel av denne næringen er rettet mot bedriftsmarkedet. Denne næringen er av disse årsakene ikke en del av trekkegrunnet.

Bedriftspopulasjonen er identifisert ved å ta utgangspunkt i de selskapene som flyr de ulike strekningene som er definert ovenfor, og som samtidig er registrert i næring 62.100 eller 63.230 i BoF. Informasjon om hvilke flyselskap som flyr de ulike strekningene og med tilhørende passasjertall er basert på data fra Avinor. Årsaken til at selskapene også må være registrert i BoF skyldes at vi trenger informasjon om omsetningen i Norge for å trekke de største selskapene og for å unngå dobbelttelling i forbindelse med HKPI for EØS-området. Bedriftsutvalget er deretter trukket ved hjelp av cutoff metoden; dvs. at de største aktørene er valgt ut med sannsynlighet 1, mens de resterende er tildelt sannsynlighet lik null for å bli trukket ut. De tre største aktørene utgjør i overkant av 85 prosent av omsetningen for hele trekkpopulasjonen. Til tross for at enkelte selskaper utgjør en relativt liten andel totalt sett ifølge omsetningen i BoF, utgjør de en større andel dersom man kun ser på utenlandsstrekninger. Totalt består bedriftsutvalget av fire bedrifter.

4. Metode

4.1. Datainnsamling

For å sikre at man kun måler rene prisendringer og ikke endringer i kvaliteten på tjenestene bør prismålingene skje på samme tidspunkt hver måned. Det er derfor viktig å vite noe om bestillingsmønsteret til det segmentet man skal måle prisutviklingen for, nemlig private husholdninger. Bestillingstidspunktet sier noe om når datafangsten skal foretas. Dette er spesielt viktig for tjenester

der bestillingstidspunktet og konsumtidspunktet ikke er sammenfallende og der prisene endres kontinuerlig frem mot avreise.

Antall solgte seter per bookingklasse avhenger som nevnt tidligere av tilbud og etterspørsel. Dette er noe som med stor sannsynlighet varierer fra måned til måned. Ideelt sett skulle vi hatt alle prisene betalt av privatreisende per en bestemt avgang. Forutsatt at bestillingsmønsteret var likt fra måned til måned ville vi dermed ha fanget opp den faktiske prisendringen private husholdninger står ovenfor. Dette tilsvarer et vektet gjennomsnitt av alle prisene som er betalt for en bestemt avgang, dvs. pris multiplisert med antall seter solgt. Dette er det imidlertid vanskelig å få opplysninger om hver måned, i tillegg til at forutsetningen om at bestillingstidspunktet er det samme fra måned til måned er lite sannsynlig. Derfor er det viktig at vi definerer tjenesten så detaljert som mulig slik at vi sikrer at vi måler prisen på en tjeneste av samme kvalitet fra måned til måned.

Generelt i KPI følger vi priser per den 15. i hver måned, men for noen varer og tjenester endres prisene sjeldnere og prisinnsamlingen skjer derfor også mindre hyppig. For andre varer og tjenester, og flyreiser i dette tilfellet, endres prisene for forbrukeren tilnærmet kontinuerlig. Derfor anser vi det som særdeles viktig å hente ut prisen på en flybillett for en bestemt flight flere ganger før avreise og på samme tidspunkt hver måned. Likevel kan prisen for en bestemt billettkategori og for en bestemt flight variere mye fra måned til måned. Denne metoden vil med stor sannsynlighet resultere i større svingninger fra måned til måned i forhold til den gamle metoden der de såkalte basisprisene for de ulike billetttypene ikke ble endret særlig hyppig.

For å definere tidspunktene for når datafangsten skal finne sted må man vite noe om hvor lang tid i forveien flyreisene bestilles. Basert på informasjon fra aktører i markedet har vi kommet frem til noen holdepunkter. De fleste forretningsreisende bestiller flyreisen i løpet av de siste dagene før avgang. Privatreisende bestiller innenlandsreiser i snitt omkring en måned før avreise, mens utenlandsreisene bestilles i gjennomsnitt om lag en-to måneder før avreise. Som tidligere nevnt er det viktig å hente ut prisen på en flybillett for en bestemt avgang flere ganger frem mot avreise og på samme tidspunkt hver måned, for å unngå store tilfeldige svingninger i indeksen, og svingninger som kan skyldes kvalitetsendringer. Datainnsamling spres derfor over en lengre periode. For innenlandsreiser starter datainnsamlingen tre måneder før avreise, og foretas en gang per måned inntil en måned før avreise og deretter en gang per uke. For utenlandsreiser starter datainnsamlingen fire måneder før avreise og gjennomføres på samme måte. Det er også viktig at datainnsamlingen skjer på samme dag hver måned. Denne metoden vil fungere som et utgangspunkt, slik at man på sikt og basert på mer erfaring eventuelt kan redusere hyppigheten på datainnsamlingen dersom dette viser seg å ikke forringe kvaliteten på indeksen. Selv om vi vet noe om gjennomsnittstidspunktet for når reisene bestilles har vi ikke noe informasjon om hvordan bestillingene fordeler seg over perioden. Vi har derfor valgt å anta en jevn fordeling.

Identiske flyreiser kan ha forskjellige pris avhengig av hvilken kanal og aktør du kjøper den gjennom. Eksempelvis er turene som selges via aktører som viderefører andre sine flyreiser generelt dyrere enn ved direkte kjøp fra flyselskapet. Prisavvik kan også oppstå avhengig av om flyreisen kjøpes via telefon eller via internett. Dette medfører at metoden for datafangst har betydning for prisnivået, men ikke nødvendigvis for prisutviklingen. Ettersom reiser er blant de tjenestene som er mest vanlig å bestille via internett og denne andelen er stigende, kombinert med antakelsen om at eventuelle rabatter/gebyrer er relativt konstante har vi valgt å samle inn dataene via internett. Dataene hentes direkte fra flyselskapene.

4.2. Beregning

I indeksen for flyreiser samles det inn flere priser per aktør for en bestemt flight frem mot avreise. Først beregnes et uveid geometrisk gjennomsnitt av prisobservasjonene fra de ulike aktørene på en bestemt flight per bestillingstidspunkt. Et geometrisk gjennomsnitt er valgt for å ta hensyn til

substitusjonseffekten på bakgrunn av antagelsen om at konsumentene "shopper" mellom de ulike aktørene. Det er ikke innført vektorer mellom aktørene grunnet til dels manglende informasjon om fordelingen mellom private reisende og forretningsreisende som kan være av ulik størrelsesorden. Indirekte vil aktørene likevel få tildelt en vekt avhengig av om de tilbyr reiser til de forhåndsdefinerte strekningene og tidene. Deretter beregnes et uveid aritmetisk gjennomsnitt av bestillingstidspunktene per flight. Ettersom vi ikke har noe informasjon om hvordan bestillingen av reisene fordeler seg frem mot avreise antar vi en jevn fordeling.

Videre vektet de ulike flightene sammen til en indeks per strekning ved hjelp av et aritmetisk gjennomsnitt. Her likeveies flightene da vi ikke har informasjon om hvordan reisene foretatt av privatpersoner fordeler seg gjennom dagen.

Strekningene vektet sammen på bakgrunn av informasjon fra Avinor om antall passasjerer mellom norske og mellom norske og utenlandske flyplasser for 2004. For å skille privatreisende fra forretningsreisende er passasjertallene fra Avinor koplet opp mot informasjon fra Reisevaneundersøkelsen fra 2003 som forteller noe om formålet med reisen.

Indeksene beregnes som en årlig kjedet indeks basert på korttidsindekser. Gjennomsnittet av prisene i aktuell periode sammenlignes med gjennomsnittet av prisene i prisreferansemåneden juli, dvs. juli=100. Korttidsindeksene kjedes deretter på en langtidsindeks med indeksreferanseperiode lik 1998, dvs. 1998=100. Det er denne indeksen som publiseres.

5. Feilkilder og usikkerhet

I likhet med andre statistiske undersøkelser knytter det seg en rekke mulige feilkilder til konstruksjon og beregning av indeksen for flyreiser. De viktigste feilkildene knyttet til denne undersøkelsen er innsamlingsfeil, utvalgsfeil og ikke-utvalgsfeil.

Innsamlingsfeil er av typen feilkilder som kan forekomme i undersøkelsen for flyreiser. Datainnsamlingen er lagt opp på en slik måte at prisene samles inn manuelt fra internett. Ved manuelle datainnsamlinger kan det oppstå feilregistreringer. I og med at tidspunktet for datainnsamlingen kan være av avgjørende karakter for prisen vil man ikke ha muligheten til å undersøke eller etterprøve prisene tilbake i tid.

Den viktigste feilkilden er knyttet til utvalg. Flyselskapene har et relativt komplekst system for fastsetting av priser. Ut i fra ressurs hensyn har vi kun mulighet til å følge en liten del av markedet, dvs. utvalgte strekninger og utvalgte flighter på en bestemt dag i uken. I tillegg henter vi ut prisen på en flybillett for en bestemt flight flere ganger før avreise for å ta høyde for at prisene endres tilnærmet kontinuerlig. Selv om vi hadde fulgt en større del av markedet vil ikke det nødvendigvis ha betydning for prisutviklingen. Denne metoden vil sannsynligvis føre til økt volatiliteten i indeksen i og med at vi tidligere kun har målt endringen i de såkalte grunnprisene. Til tross for at det kan være noe usikkerhet knyttet til disse svingningene tror vi det er lite sannsynlig at vi innfører systematisk skjevhet. Den økte volatiliteten kan mer karakteriseres som "støy".

Ikke-utvalgsfeil er en annen feilkilde som kan forekomme og er knyttet til utilfredsstillende behandling av kvalitetsendringer. Det er svært viktig å måle prisutviklingen renset for kvalitetsendringer. Et viktig aspekt i så måte er å holde de prisbestemmende karakteristikaene ved tjenestene fast mellom to prisinnsamlinger. Likevel kan det forekomme endringer i disse karakteristikaene slik at det ikke vil være mulig å holde de fast mellom to perioder. I slike tilfeller er det viktig å korrigere for endringen i kvaliteten på tjenesten.

Referanseliste

Norges offisielle statistikk (NOS) C680, Statistisk sentralbyrå: Konsumprisindeksen 1995-2000.

Denstadli, J.M., Rideng, A., Strand, S.: Reisevaner med fly 2003. TØI rapport 713/2004, Transportøkonomisk institutt.

Denstadli, J.M., Rideng, A., Lian, J.A.: Reisevaner med fly 2005. TØI rapport 828/2006, Transportøkonomisk institutt.

Linnestad, Ø.: A feasibility study of a Service Producer Price Index for Nace 62.1 Scheduled Air Transport. Statistisk sentralbyrå.

Hovland, K.A., Nossun, Å.: Flyreiser i konsumprisindeksen. Notater 1999/90. Statistisk sentralbyrå.