

## **SNF-RAPPORT NR. 42/01**

### **Bruk av ulike informasjonstjenester på Internett ved produktsøk**

**av**

**Per E. Pedersen  
Herbjørn Nysveen**

SNF- prosjekt nr.: 6455 "WebHit"

Prosjektet er finansiert av Entra Data AS, WebHit AS og Norges forskningsråd

**STIFTELSEN FOR SAMFUNNS- OG NÆRINGSLIVSFORSKNING  
BERGEN, OKTOBER 2001**

© Dette eksemplar er fremstilt etter avtale med KOPINOR, Stenergate 1, 0050 Oslo. Ytterligere eksemplarfremstilling uten avtale og i strid med åndsverkloven er straffbart og kan medføre erstatningsansvar.

ISBN 82-491-0165-0

ISSN 0803-4036

## FORORD

Denne rapporten oppsummerer internasjonale studier av informasjonstjenesters betydning ved informasjonssøk. Den gjennomgår teoretiske tilnærminger til søk etter produktinformasjon, og bruk av informasjonstjenester i den forbindelse. Videre rapporteres resultatene fra en undersøkelse av brukeratferd på og rundt informasjonstjenester på Internett. Arbeidet er gjort som en delleveranse til et større brukerstyrt prosjekt finansiert av Entra Data, WebHit AS og Norges forskningsråd. Hovedformålet med denne delleveransen har vært å undersøke teoretisk og empirisk hvilken betydning søkemotorer har ved søk etter produktinformasjon. Arbeidet er utført innenfor forskningsgruppen i elektronisk handel ved SNF. Gruppen ledes av professor Leif B. Methlie.

Prosjektgruppen som har arbeidet med grunnlaget for denne rapporten er forsker Herbjørn Nysveen og professor Per E. Pedersen.

Rapporten er i all hovedsak skrevet av Per E. Pedersen som også i hovedsak har gjort det empiriske arbeidet. Herbjørn Nysveen har bidratt til teori- og modellutvikling og til å utvikle undersøkelsesopplegg og mål som er brukt i den empiriske delen. Han har også bidratt i den praktiske gjennomføringen av den empiriske studien.

Bergen, oktober 2001

Per E. Pedersen

Professor

Herbjørn Nysveen

Forsker

## INNHold

|   |    |
|---|----|
| 1. Innledning.....  | 1  |
| 1.1 Problemstillinger.....  | 2  |
| 1.2 Perspektiver.....   | 4  |
| 2. Teori.....   | 10 |
| 2.1 Problemløsningskonteksten.....  | 10 |
| 2.1.1 Teori.....  | 11 |
| 2.1.2 Empiriske studier og resultater.....  | 16 |
| 2.2 Beslutningskonteksten.....  | 25 |
| 2.2.1 Teori.....  | 26 |
| 2.2.2 Empiriske studier og resultater.....  | 37 |
| 2.3 Informasjonssøk med nordiske kilder.....  | 45 |
| 3. Modell.....  | 48 |
| 4. Antakelser.....  | 54 |
| 4.1 Antakelser som beskriver bruken av informasjonstjenester (1).....                                   | 55 |
| 4.2 Antakelser som forklarer bruken av informasjonstjenester (2).....                                   | 57 |
| 4.3 Antakelser om forholdet mellom bruken av informasjonstjenester, besøk og kjøpstilbøulighet (3)..... | 59 |
| 4.4 Antakelser om grunnlaget for segmentering av brukere (4).....                                       | 61 |
| 5. Metode.....  | 63 |

|   |     |
|---|-----|
| 5.1 Undersøkelsesopplegg .....  | 63  |
| 5.2 Utvalgsmetodikk .....   | 66  |
| 5.3 Mål.....  | 71  |
| 6. Analyse og resultater .....  | 79  |
| 6.1 Beskrivende data og sammenlikninger .....                               | 79  |
| 6.1.1 Egnethet.....   | 80  |
| 6.1.2 Bruk .....  | 81  |
| 6.1.3 Henvisninger, treff og oppslag.....                                   | 83  |
| 6.1.4 Holdning til bruk, bruksnytte og brukervennlighet av tjenestene ..... | 85  |
| 6.1.5 Erfaring og demografi .....   | 86  |
| 6.1.6 Det generelle synet på informasjonstjenester .....                    | 90  |
| 6.2 Analyse av sammenhenger og forklarende antakelser.....                  | 91  |
| 6.2.1 Direkte effekter .....  | 92  |
| 6.2.2 Modererende variabelers hovedeffekter .....                           | 95  |
| 6.2.3 Atferdsmodus og bruk av informasjonstjenester .....                   | 98  |
| 6.2.4 Atferdsmodus og kjøpsintensjon .....                                  | 107 |
| 6.2.5 Bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon.....                  | 114 |
| 7. Konklusjon og diskusjon.....   | 118 |
| 7.1 Oppsummering .....  | 118 |

|  |     |
|--|-----|
| 7.2 Hovedkonklusjoner og implikasjoner.....        | 123 |
| 7.3 Diskusjon.....                                 | 127 |
| Referanser.....                                    | 132 |
| Vedlegg A. Introduksjonstekst og spørreskjema..... | 141 |
| Vedlegg B. Toveisanalyser (t-verdier).....         | 146 |

## **SAMMENDRAG**

Denne rapporten behandler problemstillinger rundt informasjonstjenesters betydning for produktsøk. Utgangspunktet for rapporten er en problemstilling formulert som "søkemotorens viktighet". I det ligger spørsmålet om hvordan søkemotorer og andre informasjonstjenester brukes ved produktsøk og spørsmålet om sammenhengen mellom informasjonstjenestebruk, besøk på nettstedet og kjøpstilbøyelighet. Rapporten drøfter først ulike teoretiske perspektiver på informasjonsletingsprosessen i studier av informasjonstjenester. Vi legger hovedvekten på studier av informasjonstjenester på Internett. Deretter gjennomgår vi flere internasjonale undersøkelser av brukeres atferd på slike informasjonstjenester. Hovedvekten ligger på studier av brukeres atferd på søkemotorer og noen andre informasjonstjenester på Internett. Hensikten med denne gjennomgangen er å undersøke i hvilken grad disse internasjonale studiene kan brukes for å karakterisere brukeres atferd på søkemotorer og liknende informasjonstjenester på norske og nordiske tjenester. Hovedkonklusjonen er at selv om det er enkelte forskjeller på brukerne i Norden og de som er studert i disse undersøkelsene, og at det er forskjell på informasjonstjenestene, mener vi resultatene fra disse studiene i hovedsak også gjelder for brukers atferd på norske og nordiske informasjonstjenester.

Resten av rapporten konsentrerer seg så om brukernes atferd på norske informasjonstjenester ved søk etter produktinformasjon. Vi formulerer en modell som beskriver sammenhengen mellom atferdsmodus, bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon. Vi diskuterer og drøfter også variabler som modererer disse sammenhengene. Basert på denne modellen formuleres så noen generelle antakelser om direkte og modererte sammenhenger mellom variablene over. I en empirisk studie av 875 brukere på Internett studeres så

deres valg og atferd på informasjonstjenester. Vi konsentrerer oss om sammenlikningstjenester, søkemotorer, nettkataloger og portaler.

Vi konkluderer med at svært mange brukere foretrekker søkemotorer ved søk etter produktinformasjon, og at de som velger ulike tjenester er bevisste i sine valg og gjør konsistente vurderinger av hvor egnet de mener ulike tjenester er. Det er forskjeller mellom brukerne av ulike tjenester, først og fremst i deres erfaring med bruk av Internett.

I analysen av hovedsammenhengene mellom atferdsmodus, bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon finner vi at det er forskjeller i atferdsmodus mellom brukerne av ulike informasjonstjenester, først og fremst i graden av målrettethet, mens vi ikke fant noen direkte sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon og mellom bruken av informasjonstjenester og kjøpsintensjon. Flere av de modererende variablene; produktkunnskap, produktkompleksitet, produktrisiko, involveringsgrad og erfaring med Internett har i seg selv direkte effekter på hvilke tjenester som velges, på atferdsmodus og på kjøpsintensjon.

Når vi tar hensyn til de modererende variablene blir sammenhengen mellom atferdsmodus og bruk av bestemte informasjonstjenester forsterket. Likeledes finner vi en sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon når vi tar hensyn til de modererende variablene. Det er imidlertid fortsatt ingen sammenheng mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon, selv om vi tar hensyn til modererende variable.

Alt i alt innebærer våre funn at det er mulig å differensiere brukerne basert på bruk av ulike informasjonstjenester. Differensieringen vil da skje slik at man kan si noe om kjønn, erfaring med Internett og atferdsmodus basert på informasjon om hvilken informasjonstjeneste brukeren kommer fra. Denne



differensieringen vil måtte være forskjellig for ulike nettsteder. For eksempel vil den være avhengig av om nettstedet tilbyr produkter med høy kompleksitet, risiko og involveringsgrad. Likevel er det viktig å presisere at en slik differensiering ikke gir segmenter med ulik kjøpsintensjon. Den opprinnelige antakelsen om at brukere med ulik kjøpsintensjon kan segmenteres med utgangspunkt i hvilken informasjonstjeneste de kommer fra må dermed forkastes

Resultatene har implikasjoner for informasjonstjenester, for leverandører av tjenester for nettsteders tilpasning mot informasjonstjenester, og for eiere av nettsteder for formidling og salg av produkter og tjenester. Informasjonstjenesteleverandørene må tilpasse sine eksisterende tjenester til de hovedkategorier av brukere de har, men må også tilpasse tjenestene til brukere som av ulike grunner mener tjenestene har en utilstrekkelig funksjonalitet eller for svak brukervennlighet. Resultatene av denne undersøkelsen kan gi noen indikasjoner om hvordan dette kan gjøres. Hovedeffektene vi har identifisert tilsier også at leverandører av informasjonstjenester kan tilpasse seg det vi vet om brukernes ulike atferdsmodus både generelt, og moderert av f. eks. produktrisiko. Det gjør for eksempel at det kan være naturlig å tilby ulikt grensesnitt og tjenesteinnhold for en og samme tjeneste avhengig av hva slags type produkter det søkes etter, av brukerens erfaring og avhengig av kunnskap om tidligere informasjonsletingsatferd.

Undersøkelsen har også implikasjoner for de som tilbyr tjenester for tilpasning av informasjonstjenester eller optimalisering mot slike. En tjenesteleverandør av denne typen må kunne se de ulike tjenestene for formidling av produktinformasjon i sammenheng og må derfor ha bred kunnskap om ulike typer annonsering på Internett, optimalisering mot søkemotorer, utvikling av sammenlikningstjenester og partnerprogrammer i slike, om tilrettelegging og

utvikling av redaksjonelt materiale om produkter, og kunnskap om forbrukeres bruk av katalogtjenester.

Resultatene våre har også implikasjoner for nettstedene til leverandører av produkter og tjenester. Det er avdekket forskjeller mellom brukerne av ulike informasjonstjenester som gjør at eierne av nettstedene kan ha nytte av å tilpasse seg informasjon om dette. Det vil i såfall skje ved at informasjon om den informasjonstjenesten som henviser (referer) brukes til å tilpasse nettstedet for tilbyderen av produkter og tjenester dynamisk. Vi finner imidlertid ikke grunnlag for å segmentere brukerne etter kjøpsintensjon basert på hvilken informasjonstjeneste de kommer fra.

## 1. INNLEDNING

Produktsøk på Internett blir utført med mange hjelpemidler. Eksempler på slike er generelle søkemotorer (google.com, altavista.com), nettkataloger (yahoo.com, nettguide.no), ulike typer uddifferensierte og fokuserte portaltjenester (sol.no, spray.no, aol.com, msn.com), agentbaserte produktsammenlikningstjenester (zoomit.com, kelkoo.com), og produsenter og distributørers nettsteder (amazon.com). Vi har tidligere gjort studier av søkeatferden ved bruk av agentbaserte produktsammenlikningstjenester (Pedersen, 2000; Pedersen og Nysveen, 2001), men mye tyder på at uerfarne søkere og generelle søk etter tilbydere av mer komplekse produkter gjøres med utgangspunkt i portaltjenester, nettkataloger og søkemotorer. I en slik situasjon er brukeren prisgitt disse tjenestenes kvalitet.

Søkemotorer og nettkataloger er ofte integrert, og baserer seg på indeksering av innmeldte og andre nettsteders innhold. I tillegg gjør moderne søketjenester omfattende relevansvurderinger, slik at brukerne skal oppfatte treffene som relevante og tjenestene av høy kvalitet. I en slik situasjon er det både i brukernes, tjenesteleverandørenes og tilbydernes interesse at tilbyderne av produkter har et bevisst forhold til tjenestene som brukes for produktsøk.

For å bli gjenfunnet må optimalisering av tilbydernes nettsteder gjøres ut fra tre hensyn. For det første må tilbydernes nettsteder være registrert hos søketjenestene. Thelwall (2000) viser f. eks. at  $\frac{1}{4}$  av alle kommersielle domener ikke er registrert i de fem største søkemotorene. For det andre kan innhold og organisering optimaliseres med hensyn på den indekseringsmetode, relevansvurdering og integrasjon mot nettkataloger som søketjenesteleverandørene gjør. Det er denne optimaliseringen som har vært fokusert i WebHit-prosjektet som helhet. Dernest kan innhold og organisering optimaliseres ut fra den kunnskap man har om hvordan brukernes søkeatferd er.

For eksempel er det viktig å optimalisere innholdet mot de søketjenestene som brukes av den aktuelle tilbyders potensielle kunder, og ut fra de søkebegreper disse kundene bruker. Det er dette siste problemområdet som står i fokus her – informasjonstjenestenes betydning for søk etter produktinformasjon.

## **1.1 Problemstillinger**

WebHit-prosjektet formulerer en todelt antakelse om forholdet mellom søkemotoroptimalisering og salg. Første del går ut på at man kan optimalisere nettstedet og på den måten nå høyere opp på søkemotorenes relevansvurderte treff. Dermed at det å komme høyere opp på søkemotorenes relevanstreff fører til flere besøk fra kunder som leder til salg. I prosjektet er denne siste problemstillingen betegnet ”søkemotorens viktighet”. Det er denne siste problemstillingen som er gjenstand for denne rapporten. Denne problemstillingen reiser spørsmål både om a) søkemotorenes viktighet som informasjonsformidler ved informasjonssøk, b) betydningen av å nå høyt opp i søkemotorenes relevansvurderte treff og c) forholdet mellom besøk og nettstedets salg.

Generelle studier viser at informasjonssøk ved produkt- og leverandørvalg er avhengig av hva slags kjøpskategori man står overfor (routine, limited, extended), kjøpsituasjonen (social, isolated), hva man skal kjøpe/søke (purpose), produkterfaring, søkeerfaring (experience), kunnskap (knowledge), tid (time pressure), informasjonstilgjengelighet (availability), søkekostnader (search cost) og økonomisk situasjon (economy) (se f. eks. Selnes og Troye, 1989; Fodnes og Murray, 1999). Som en kontrast til dette har de fleste studier av bruken av søketjenester og nettkataloger en almen orientering der det i liten grad skilles mellom ulike typer søk eller ulike begrunnelser for søk (se f. eks. Jansen og Pooch, 2000). Likeledes er de fleste studiene basert på log-analyser

og gir dermed liten anledning til å studere den konteksten som søket finner sted i (se f. eks. Spink, Wilson, Ellis og Foster, 1999 og Silverstein et al., 1999)<sup>1</sup>. Likevel er det gjort mange interessante funn. Det almene inntrykket er at gjennomsnittsbrukeren bruker en eller to søketermer, sjelden bruker boolske søk, en sesjon består gjerne av ett eller to søk/spørringer, og treff ut over de 10 øverst rangerte brukes sjelden. Videre synes relevansjustering bare å bli brukt av svært erfarne søkere (se Spink et al., 1999). Del fleste av disse studiene er gjort i amerikansk kontekst på store internasjonale søkemotorer<sup>2</sup>. Slik vi ser det er det derfor tre problemstillinger som synes spesielt aktuelle for WebHit-prosjektet. For det første er det i hvilken grad disse internasjonale studiene kan overføres til våre nasjonale eller nordiske tjenester. Dernest er det å gjøre studier av atferd som tar hensyn til søkekonteksten som antydnet over. Til sist er det spørsmålet om det er ulikheter mellom de ulike tjenestene og tjenestetypene med hensyn til søkeatferd og brukerkategorier. Følgende tre hovedproblemstillinger søkes derfor belyst:

1. Hvilke internasjonale resultater finnes omkring bruk av søketjenester og i hvilken grad er disse overførbare til norske og nordiske tjenester ?

- Søkebegreper, -kompleksitet og søkeatferd ?
- Relevansvurdering, gjentatte søk og prioritering av treff

2. Hvordan brukes søkemotorer, nettkataloger og portaler til produkt- og leverandørsøk - søkekontekst og søkeatferd ?

- Bruk av ulike tjenestetyper for ulike søk - søkekontekster

---

<sup>1</sup> For et unntak, se f. eks. Xu og Spink, 2000, .

<sup>2</sup> For et unntak se f. eks. Hoelscher, 1998.

- Brukerforskjeller – erfaring og søkekunnskap
- Betydningen av søkekostnader og oppfatning av tilgjengelighet

### 3. Kan brukerne differensieres basert på søketjenester ?

- Brukerforskjeller i ulike tjenestetyper
- Brukerforskjeller mellom tjenesteleverandørene
- Differensiering basert på demografi, psykografi (holdninger) og erfaring/kunnskap

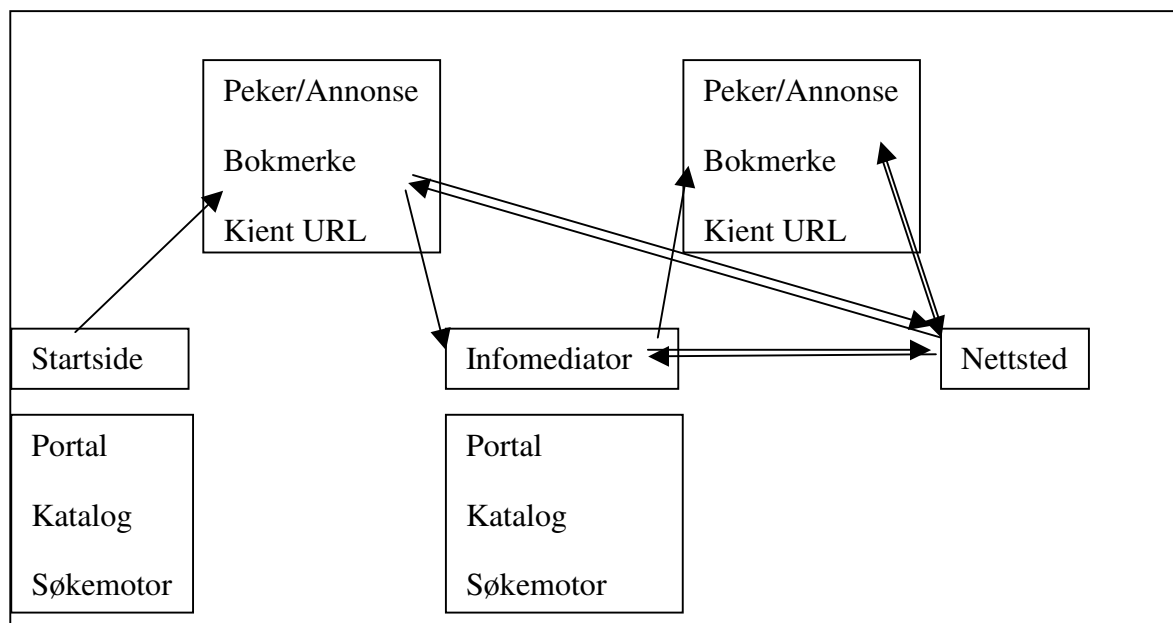
Med utgangspunkt i disse brede problemstillingene kan man også utlede enkelte mer presise antakelser. Basert på enkelte av de refererte studiene over kan man for eksempel fremme antakelser om at det vil være forskjeller blant brukerne som primært bruker portaltjenester, nettkataloger og søkemotorer. Videre kan man anta at erfaring har stor betydning for hvordan tjenesteren brukes. Informasjon om hvor brukeren kommer fra (referrer) ved ankomst til et nettsted kan derfor være nyttig for å personalisere og tilpasse den måten brukeren møter en tilbyders nettsted på.

Resultater fra alle de tre problemstillingene vil ha offentlig oppmerksomhet og vil kunne danne grunnlag for formidling både i tradisjonelle medier og i vitenskapelige tidsskrifter.

## **1.2 Perspektiver**

Vi antar at en informasjonstjeneste, f. eks. en søkemotor, brukes i en informasjonssøkeprosess. I en slik prosess har brukeren et klart mål om å fremskaffe en bestemt type informasjon. Denne informasjonen kan være mer eller mindre forhåndsspesifisert, men vi antar ikke at informasjonstjenester av

den typen vi studerer her er relevante i en helt åpen og rent utforskende informasjonssøkeprosess (unconditional browsing). Vi kan derfor illustrere oppgavesituasjonen som i figur 1.1.



Figur 1.1 Fra startside til nettsted

Figur 1.1 viser situasjonen vi forsøker å forstå. Brukeren er i en informasjonsletingsprosess, f. eks. som del av en beslutningsprosess eller kjøpsprosess. Det valgte mediet er Internett, og informasjonsletingen finner sted med etablerte informasjonstjenester. Nettleserens startside kan være en portal, nettkatalog, søkemotor eller annen spesialisert tjeneste. Brukeren kan søke informasjon direkte fra denne tjenesten, eller kan benytte et mellomledd for informasjonssøk – en infomediator eller informasjonstjeneste. Det mest vanlige vil trolig være at brukeren velger blant en samling slike informasjonstjenester egnet for ulike typer informasjonssøk. Antakelig vil brukerens vurdering av hvordan ulike informasjonstjenester egner seg for ulike informasjonssøk nyanseres med erfaring. Slike informasjonstjenester kan være portaler, nettkataloger, søkemotorer, mer spesifikke produktkataloger, sammenlikningstjenester eller andre spesialiserte tjenester. Funn av informasjon

gjennom disse tjenestene bringer brukeren til det aktuelle nettstedet. I figur 1.1 har vi forsøkt å vise hvordan brukeren kan bevege seg mellom de ulike tjenestene og nettstedene i en informasjonsletingsprosess. I denne prosessen kan vanlige pekere bringe brukeren mellom tjenester og nettsted. I tillegg kan brukerne velge både tjenester og nettsteder fra lagrede bokmerker eller ved å taste inn en kjent URL. Søk, nærmere undersøkelser og gjentatt søk kan gjentas syklisk til brukeren anser søkeprosessen som avsluttet (search-, screen- and investigate cycles).

Den situasjonen de øvrige delene av WebHit-prosjektet bygger på er en situasjon der startsiden eller informasjonstjenesten er en søkemotor. Problemstillingen er da hvordan eieren av et nettstedet som tilbyr produkter og tjenester skal sørge for at det er stor sannsynlighet for å bli besøkt dersom brukeren gjør et søk etter informasjon på en søkemotor etter noe som nettstedet kan tilby. Vi ser imidlertid av skissen over at dette er en av flere delproblemstillinger som er relevant i brukerens informasjonsletingsprosess. Vi kan tenke oss minst to utvidelser av denne problemstillingen:

- Utvidelse av informasjonskildene/informasjonstjenestene
- Utvidelse av informasjonstjenestenes bruk og betydning

Første utvidelse tar for seg hvordan søkemotorer bare vil være en blant flere informasjonskilder og tjenester som tas i bruk i en informasjonsletingsprosess. I figur 1.1 har vi blant annet illustrert at portaler og nettkataloger også representerer viktige informasjonstjenester. Andre utvidelse tar for seg hvordan søkemotorene brukes i denne informasjonsletingsprosessen. For eksempel vil kunnskap om spørringer og sesjonslengder blant brukerne, hvordan resultatene av et søk brukes, og forholdet mellom treff og besøk fra en søkemotor være viktige for å forstå hvordan et nettsted skal tilpasses for å bli besøkt.



Den informasjonsletingsprosessen vi har illustrert over er relevant i mange forskjellige kontekster. Tre eksempler kan være beslutningskonteksten, problemløsningskonteksten og produktsøkekonteksten. Ulike faglige tradisjoner innen informasjonsatferdsforskning har tradisjonelt konsentrert seg om ulike oppgavetyper, oppgaveforståelser og brukerkontekster. For å videreføre eksemplene over har f. eks. økonomisk orientert teori om informasjonssøk ofte vært brukt for å forstå beslutningskonteksten, teori fra "information retrieval" forskning har ofte vært brukt for å forstå problemløsningskonteksten, og konsumentatferdsteori fra markedsføringsfaget har ofte vært brukt for å forstå produktsøkekonteksten. Samarbeidet på tvers av disse faglige tradisjonene har tradisjonelt vært lite, og selv om de teoretiske modellene ofte har mange likhetstrekk, har det ikke vært vanlig å samordne empiriske resultater på tvers av tradisjoner. Vi kan på mange måter snakke om ulike teoretiske og metodiske perspektiver på informasjonsletingsprosessen.

Disse tre perspektivene kompliseres også gjennom ulikt teori- og modelltilfang i hvert enkelt perspektiv. For å forenkle fremstillingen har vi valgt å dele perspektivene inn i to – beslutningskonteksten og problemløsningskonteksten. Med beslutningskonteksten tenker vi oss situasjonen der brukeren står i en beslutningssituasjon og søker målrettet etter informasjon får å ta en beslutning. Informasjonssøkeprosessen blir da en delprosess i beslutningsprosessen. Selve beslutningsprosessen kan ha mange utfall, hvorav valg og kjøp av et produkt kan være flere. Vi behandler tre ulike teoretiske perspektiver på beslutningskonteksten. For det første trekker vi inn økonomisk informasjonssøket teori og teori om eksterne informasjonssøk fra forbrukeratferdsforskning. Vi trekker også inn nyere teori rundt mer åpne informasjonssøkeprosesser på Internett. Et eksempel på denne typen teori er "flyt-teoriene" til Hoffman og Novak (Hoffman og Novak, 1996, Novak, Hoffman og Yung, 2000). I problemløsningskonteksten behandler vi

informasjonsletingsprosessen som en delprosess av en problemløsningsprosess som ikke nødvendigvis skal munne ut i en beslutning. Eksempler på alternative utfall kan være at informasjonen skal brukes i en utviklingsprosess, at den skal videreformidles til andre eller at den skal danne grunnlag for videre informasjonssøkeprosesser, slik som f. eks. i litteratursøk. Det viktigste teorigrunnlaget i dette perspektivet er atferdsorientert teori i IR-forskning (information retrieval). Også Spink et al. (1999) betegner forskningen på informasjonssøk i IR-tradisjonen som forskning innenfor problemløsningskonteksten (context of a theoretical model of the problem-solving process). De fleste studier av atferd på søkemotorer referert i avsnittene over bygger på dette teoriperspektivet. Det finnes imidlertid også andre teoretiske tilnærminger til problemløsningskonteksten. Et eksempel er psykologisk navigasjonsteori som bygger på prinsippene for navigering i fysiske rom (Hodkinson, Kiel og McColl-Kennedy, 2000).

Siden WebHit-prosjektets antakelser også inkluderer antakelser om at høyere relevanstreff også leder til mer salg, kan vi se litt på hva studier indikerer gir økt salg i nettbutikker. Bellmann et al. (1999) studerte salgsvariasjon i den såkalte "Wharton Virtual Store" studien. De fant at erfaring med Internett og modus i informasjonsletingsprosessen var viktigst for salg. Den variabelen som best predikerte salg var om forbrukeren var i en produktsøkeprosess, mens Internett erfaring var nest viktigst. Moe og Fader (2000) har også studert kjøpstilbøyelighet og fant at besøksfrekvens og endring i besøksfrekvens var viktigst for kjøpstilbøyelighet. Det er altså mye som tyder på at økt trafikk mot et nettsted øker kjøpstilbøyeligheten, men kanskje minst like viktig er at kunnskap om atferdsmodus, trinn i informasjonssøkeprosessen og om hvilken type informasjonstjeneste og evt. hvilken type søk forbrukeren har utført kan være viktige for å møte kunden på ulike måter og dermed øke salget på nettstedet som blir besøkt.

I kapittel 2 oppsummerer vi en del av de empiriske resultatene de ulike perspektivene har gitt med relevans for vår problemstilling. Vi presenterer også kort det teoretiske grunnlaget for hvert enkelt perspektiv.

## **2. TEORI**

Som nevnt i kapittel 1 har vi valgt å forenkle tilnærmingene til bruken av informasjonstjenester i en informasjonsletingsprosess til to perspektiver betegnet problemløsningskonteksten og beslutningskonteksten. I avsnitt 2.1 gjennomgår vi teori og studier innenfor problemløsningskonteksten, mens beslutningskonteksten behandles i avsnitt 2.2. Gjennomgangen av empiriske studier brukes til å oppsummere hva vi kan forvente om bruk av nordiske informasjonstjenester basert på disse studiene (avsnitt 2.3), mens teorigjennomgangen brukes til å formulere en modell om sammenhengen mellom atferdsmodus, bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon (kapittel 3). Teori og empiri brukes så til å formulere noen antakelser (kapittel 4) som vi undersøker nærmere i en egen empirisk studie av bruken av norske informasjonstjenester ved søk etter produktinformasjon.

### **2.1 Problemløsningskonteksten**

Problemløsningskonteksten innebærer at informasjonsletingsprosessen sees som en problemløsningsprosess som har en relativt åpen start og slutt. Prosessen munner derfor ikke nødvendigvis ut i en entydig måloppnåelse eller beslutning. Prosessen kan også gå over tid, med gjentakende tilbakevending til problemet og den kan betraktes som en prosess med mange delmål. Av oppgaver innenfor denne konteksten kommer informasjonsletingsoppgaver man har vært opptatt av innenfor biblioteksfag, IR-forskning<sup>3</sup>, tradisjonell kognitiv psykologi, kommunikasjonsteori og til dels informasjonssystemforskning. Den mest sentrale litteraturen i denne konteksten er IR-litteraturen. Vi konsentrerer oss derfor om teori og empiri i denne litteraturen og viser i noen grad til de andre forskningstradisjonene gjennom bidrag utført i IR-litteraturen som også

---

<sup>3</sup> Information Retrieval (IR)

tar andre perspektiver i bruk (se f. eks. Wilson 2000). Vi gjennomgår først noen av de mest sentrale teoriene i problemløsningskonteksten for deretter å oppsummere noen sentrale funn med relevans for vår problemstilling.

### **2.1.1 Teori**

I IR-litteraturen skiller en ofte mellom informasjonsatferd, informasjonsletingsatferd og informasjonssøkeatferd. Informasjonsatferd er all atferd som omhandler individets behandling av informasjon (Wilson, 2000). Informasjonsletingsatferd er målrettet leting etter informasjon, mens informasjonssøkeatferd er interaksjonen en individ har med informasjonskilder og informasjonssystemer med det formål å fremskaffe informasjon som er nødvendig får å nå et bestemt mål. De aller fleste modellene i IR-litteraturen er modeller av informasjonsletingsatferd, mens de fleste empiriske studiene er studier av informasjonssøkeatferd.

Wilson (2000) er en av de få som har formulert en informasjonsatferdsmodell i IR-perspektiv. Han skiller mellom kontekst, aktiveringsmekanismer, mellomliggende variable og informasjonsletingsatferd. Hans modell må sees som er rammeverk for integrering av ulike teorier og modeller i IR-litteraturen. Wilson har også som en del av denne modellen formulert en modell av informasjonsletingsatferd (Wilson, 2000). Modellen ser informasjonsletingsatferden som en prosess som går gjennom fasene problemidentifisering, problemdefinering, problemløsning og løsningspresentasjon. Modellen har klare likhetstrekk med Kulthaus (1994) modell av informasjonsletingsatferd som en problemløsningsprosess. Kulthaus deler inn prosessen i oppgaveinitiering, emnevalg, initiell utforskning, fokusformulering, informasjonsinnhenting og søkeavslutning. Til forskjell fra Wilsons modell er Kulthaus modell mye mer spesifikt utviklet for IR-

problemstillinger med forankring i dokumenthandtering, arkivsystemer og biblioteksfaglige problemstillinger.

Ellis (1989) formulerer også en søkemodell som en søkeprosess, men er mer opptatt av søkemodeus enn av sekvensielle prosesser. Den tradisjonelle modellen har seks faser, men omsatt til søk på Internett er det lettere å forstå Ellis modell som en modell av ulike søkemodeus. For eksempel kan vi skille mellom søk som kjeding og ”browsing”, som differensiering, som overvåking, som ekstraksjon og filtrering, og som verifisering. Tradisjonelt søk i en søkemotor kan primært plasseres i moduset ekstraksjon og filtrering. Med en modell for ulike søkemodeus mer enn for søkeprosessen representerer Ellis modell en overgang til modeller som eksplisitt ser på ulike søkemodeus eller søke kategorier. Dette er modeller som kategoriserer ulike typer informasjonsletingsatferd, mer enn å beskrive eller forklare disse. Eksempler på slike modeller er Aquilars (1967) kategorisering av informasjonsletingsatferd i fire kategorier (undirected viewing, conditioned viewing, informal search, formal search). En grundigere oversikt over enkelte av modellene presentert over finnes i Turnbull (2001).

Ingen av modellene over går dypere inn i informasjonssøkeatferden eller i mediering av søkeprosessen. I den senere tid er det imidlertid kommet flere teoretiske bidrag i denne retningen (Spink et al., 1999). Som et eksempel på denne typen modell finner vi Saracevic’s IR-Interaction Model (Saracevic et al., 1997). Modellen ser på søkeprosessen som en dialog mellom individ og mediator (typisk informasjonssøketjeneste) på flere nivåer - kognitivt, affektivt og situasjonsbestemt nivå. Saracevic’s modell er en av de få modellene i IR-litteraturen som foreslår relevante variabler som bestemmer søkeatferden på disse tre nivåene. Den er derfor vel egnet som et utgangspunkt for å studere mediert søkeatferd i IR-perspektiv.

Det typiske for litteraturen referert over er at den er forankret i biblioteksfaglige tradisjoner. Det innebærer at konteksten for modellene er satt til en situasjon der man antar at brukeren har et veldefinert problem som det finnes svar på ved å søke informasjonskilder. Kildene kan riktignok være mange og komplekse, og søket kan være iterativt og mediert, men det er likevel antatt at brukeren har et veldefinert problem, et veldefinert mål, og at det finnes et sett av veldefinerte informasjonskilder som kan brukes for å finne den relevante informasjonen. Fremveksten av Internett har imidlertid gjort at IR-forskere også har begynt å utvikle modeller som beskriver informasjonletingsatferd i mer uavklarte, åpne problemstillinger der målet ikke er like klart definert, og der informasjonskildene kanskje ikke er kjent. Her er imidlertid mangfoldet av modeller stort og modellene inkluderer få felles elementer, antakelser og variabler. Samtidig har få av disse modellene fått noen systematisk empirisk testing så langt. Vi vil likevel peke på noen relevante modeller, mer som eksempler på hva det arbeides med i dette perspektivet enn som noe grunnlag for vår egen empiriske studie.

Navigasjonsstøttelitteraturen søker å forstå og støtte sluttbrukerens informasjonsatferd i en mer åpen informasjonsletingsprosess lik den vi finner ved bruken av nettlesere på Internett. Mange av arbeidene går ikke så langt i empirisk retning når det gjelder selve informasjonsatferden, men er mer opptatt av å utvikle støtteverktøy eller navigasjonsverktøy i nettlesere (Lieberman et al., 1999). Det teoretiske grunnlaget for å forstå informasjonsatferden er imidlertid ofte hentet fra IR-litteraturen. Choo, Detlor og Turnbull (2000) referer og integrerer f. eks. både Wilsons, Ellis og Aquilars modeller i sin typologi av informasjonsatferd ved nettleserbruk. Ved å kombinere fasene fra Ellis modell med Aquilars informasjonsatferdskategorier skaper de en typologi

og et grunnlag for empiriske studier av nettleseratferd. Typologien er gjengitt i figur 2.1, og kan være nyttig for å illustrere mangfoldet av aktiviteter som er involvert ved informasjonsleting gjennom nettlelere.

|                            | <b>Starting</b>                                  | <b>Chaining</b>                  | <b>Browsing</b>                           | <b>Differentiating</b>                                       | <b>Monitoring</b>   | <b>Extracting</b>                                   |
|----------------------------|--|----------------------------------|---|--|---|---|
| <b>Undirected Viewing</b>  | Identifying, selecting, starting pages and sites | Following links on initial pages |   |  |   |   |
| <b>Conditioned Viewing</b> |  |                                  | Browsing entry pages, headings, site maps | Bookmarking, printing, copying; Going directly to known site | Revisiting 'favorite' or bookmarked sites for new information |   |
| <b>Informal Search</b>     |  |                                  |   | Bookmarking, printing, copying; Going directly to known site | Revisiting 'favorite' or bookmarked sites for new information | Using (local) search engines to extract information |
| <b>Formal Search</b>       |  |                                  |   |  | Revisiting 'favorite' or bookmarked sites for new information | Using search engines to extract information         |

Figur 2.1 “Modes and moves of information seeking” (Fra Choo, Detlor og Turnbull, 2000)

Typologien i figur 2.1 illustrerer godt hvordan søkemotorer bare anses som relevante informasjonstjenester for en liten del av informasjonstferden i forbindelse med informasjonsleting på Internett. Den illustrerer innholdsmessig det samme som vår skisse av problemsituasjonen ved informasjonstferd på Internett illustrert i figur 1.1 – nemlig at ulike informasjonstjenester kan kombineres i ulike modus under informasjonsletingsprosessen.



Geometrisk navigasjonsteori (wayfinding) har også vært anvendt for å forklare og modellere mer åpen informasjonsatferd. Hodkinson et al. (2000) foreslår for eksempel å basere studier av sluttbrukeres nettleseratferd på dette perspektivet, og utvikler et notasjonssystem og en modelleringsteknikk for studier av nettleseratferd. Denne typen teori grenser til litteraturen rundt navigasjon i virtuelle miljøer mer generelt (f. eks. Gamberini og Bussolon, 2001), men selv om dette er informasjonsatferdslitteratur går den ut over områdene informasjonsleting og informasjonssøk. Så langt har geometrisk navigasjonsteori primært blitt brukt til å utvikle et notasjonssystem for kartlegging av informasjonsletingsatferd. Få empiriske studier har vært gjennomført med dette perspektivet. To case-studier er rapportert av Hodkinson et al. (2000), men disse kan ikke brukes til å si noe annet enn at rammeverket synes egnet som en komprimert notasjon for informasjonsletingsatferd.

De fleste teorier i IR-litteraturen har ikke i utgangspunktet hatt noe eksplisitt fokus på mediering. De tidligste bidragene med elementer av mediering inkludert har forsøkt å belyse mer enn å forklare situasjoner der mediering skjer sosialt mot en informasjonstjeneste eller bestemt teknologi som en (menneskelig) ekspert bruker. Først i senere bidrag (f. eks. Saracevic et al., 1997) finner vi et eksplisitt fokus på mediering, og i tillegg betraktninger over *tjenestemessig* mediering med informasjonstjenester mellom sluttbruker og informasjonskilde.

Så vidt vi kjenner til har ingen teoriene i IR-litteraturen noe spesielt fokus på betydningen av sosial kontekst for informasjonsatferd. For eksempel finnes ingen teorier for sosial eller kollaborativt søk, selv om dette er et noe brukt perspektiv innen litteraturen på støtte av informasjonsatferd i åpen informasjonsleting (f. eks. Lieberman et al., 1999)

Som nevnt over tar også IR-litteraturen generelt sett ikke noe uttrykt utgangspunkt i en bestemt søkekontekst. For eksempel er det bare Hodkinson et al. (2000) som i det hele tatt drøfter forbrukerkonteksten og søkeprosesser i forbindelse med produktsøk. For å finne litteratur med spesielt fokus på denne konteksten må vi skifte perspektiv til beslutningsperspektivet.

### **2.1.2 Empiriske studier og resultater**

Det er to måter å kategorisere studier i problemløsningsperspektivet på. Den ene deler inn studiene i rent beskrivende studier og studier av betinget informasjonsleting eller samvariasjonsstudier. Rent beskrivende studier beskriver karakteristika ved informasjonsletingsatferden, mens betingede studier ser på samvariasjon og modererende variable som kan forklare forskjeller i informasjonsletingsprosessen. Mens beskrivende studier kan baseres på rene logdata, må betingede studier supplere logdata med data som karakteriserer brukerens andre egenskaper. Eksempler på slike egenskaper kan være demografiske egenskaper eller kunnskapsnivå. Derfor kombinerer ofte slike betingede studier logdata med data innhentet gjennom intervjuer eller interaktive spørreskjema. Dette gjør også at disse studiene har noe mindre bredde enn de rent beskrivende studiene. En annen måte å dele studiene inn på er etter deres tematiske tilhørighet. Jansen og Pooch (2000) skiller for eksempler mellom studier av søkeatferd på Internett, tradisjonelle IR-studier og studier av OPAC-tjenester<sup>4</sup>. Igjen er tradisjonene forskjellige, og studier av søkeatferd har tradisjonelt vært basert på logdata, mens de andre studiene ofte kombinerer intervjudata, atferdsdata fra log og andre observasjonskilder i studier med mer dybde, mindre bredde og mer prosessorientering. Vi følger den første inndelingen og presenterer først noen resultater fra de beskrivende

---

<sup>4</sup> Online Public Access Catalogue

studiene med fokus på informasjonsleting på Internett. Deretter gir vi noen eksempler på funn fra studier av betinget informasjonsleting på Internett. I den siste kategorien finnes det foreløpig bare et lite antall studier.

Det er relativt lang tradisjon for beskrivende studier av informasjonsatferd i IR-litteraturen. De beskrivende studiene konsentrerer seg om å beskrive gjennomsnittsatferd og henter dataene enten fra brede spørreundersøkelser eller fra analyse av en tjenestes logdata. Tidlige studier av den siste typen var gjerne basert på spesialiserte logsystemer utviklet for å følge atferden på bestemte informasjonstjenester. Noen eksempler på slike tjenester er spesielle terminaler for adgang til virksomhetsdatabaser og terminaler for litteratursøk i biblioteker (OPAC-tjenester). I det siste har det kommet flere store beskrivende studier basert på analyse av logdata fra søkemotorer og andre informasjonstjenester på Internett (Hoelscher, 1998, Jansen et al., 2000, Silverstein et al., 1999, se Jansen og Pooch, 2000 for en oversikt). På grunn av sin avhengighet av logdata konsentrerer denne typen studier seg primært om informasjonssøk og om søk på én bestemt tjeneste. De gir også liten anledning til å studere den konteksten som søket finner sted i. Likevel er det gjort mange interessante funn. Det almene inntrykket er at gjennomsnittsbrukeren bruker en eller to søketermer, sjelden bruker boolske søk, en sesjon består gjerne av ett eller to søk/spørringer, og treff ut over de 10 øverst rangerte brukes sjelden. Videre synes relevansjustering bare å bli brukt av svært erfarne søkere (se Spink et al., 1999). Del fleste av disse studiene er gjort i amerikansk kontekst på store internasjonale søkemotorer<sup>5</sup>. I tabell 2.1 oppsummerer vi enkelte av resultatene fra disse studiene.

---

<sup>5</sup> For et unntak se f. eks. Hoelscher, 1998.

| Nivå     | Variabel  | Funn  | Referanse  |
|----------|---|---|--|
| Sesjon   | Søkeseasjon<br><br>Antall spørringer<br>Undersøkte treff<br>Suksessrate   | Samlingen søk uten vesentlige avbrudd<br><br>Gjennomsnittlig 2<br><br><10 ca. 60-85 %<br><br>Suksessrate høy ved relevansjustering                | Jansen og Pooch (2000), Jansen et al., (2000)  |
| Spørring | Gjentatt spørring<br><br>Spørrelengde<br><br>Spørrekompleksitet<br><br>Feilrate<br><br>Boolske søk<br><br>Relevansjustering | Bare 22 % modifisert<br><br>Gjennomsnittlig 2<br><br>Liten<br><br>Ca 10 %<br><br>2-8 % (lav) (AND)<br><br>Relevansjustering brukes marginalt (3%) | Jansen et al. (2000)<br><br>Spink et al. (1999)<br><br>Jansen og Pooch (2000)<br><br><br>Jansen et al (2000)<br><br>Jansen et al. (1999) |
| Term     | Terminnhold   | Se<br><a href="http://www.searchterms.com">www.searchterms.com</a><br><br><a href="http://www.fireball.de">www.fireball.de</a> m.fl.              |  |
| Generelt | Utvikling   | Økning i spørrelengde<br><br>Økning i boolsk søk<br><br>Økende spørrekompleksitet   | Xu (1999)  |

Tabell 2.1 Noen resultater fra IR-studier av søkemotorer.

Som vi ser av tabell 2.1 er beskrivelsen av informasjonssøkeatferden delt inn i tre nivåer, sesjonsnivået, spørrenivået og term-nivået. En sesjon er en samling

av gjentatte søk i en informasjonssøkeprosess. Dette er en avbrutt aktivitet, og det er store problemer med å identifisere avbrutte sesjoner i log-studier. Likevel finner man relativt konsistente resultater som tyder på at sesjonene ved bruk av søkemotorer er kortere enn ved bruken av andre søkeverktøy (IR-litteraturen). Det normale er at treff settes sammen i blokker av 10. De fleste studier indikerer at færre enn 60 % av brukerne undersøker treff ut over de første 10. Dette skulle indikere at suksessraten betraktes som relativt høy. På spørrenivået undersøker studiene hvordan hver enkelt spørring settes sammen. Studiene viser få termer i spørringen, liten bruk av komplekse søk, boolske operatorer og relevansjustering. Brudd på søkemotorens regler forekommer i ca. 10 % av spørringene, og svært få søk er modifiserte søk. På term-nivået studerte man innholdet i søketermene som blir brukt. Flere nettsteder rapporterer løpende de mest brukte søketermene. Som et eksempel på en mer systematisert kartlegging av termer har vi gjengitt kategoriseringen av søketermer brukt i den såkalte "Exite"-studien (Jansen, et al., 2000) i tabell 2.2.

Som vi ser at tabell 2.2 representerer seksuelt relaterte termer en vesentlig andel av de mest brukte kategoriserte termer, men faktisk ikke mer enn ca. 2.5 % av alle termer. Det skyldes at fordelingen av søketermer har en ekstremt lang hale, og at det er vanskeligere å kategorisere termene langt ut i denne halen. Denne fordelingstypen kan være karakteristisk for både sesjoner og søk også. Det vil i såfall innebære at vi finner en stor mengde enkle sesjoner og søk som "overskygger" for kompleksiteten i mer avanserte søk. Det er foreløpig lite grunnlag for å undersøke dette i de eksisterende studiene, men de har da heller ikke vært rettet inn mot denne problemstillingen. Det er imidlertid nærliggende å tenke seg at fordelingen av flere av de studerte variablene kan ha denne formen, og en av grunnene til det kan være et stort antall uerfarne med en enkel søkeatferd og et lite antall erfarne/avanserte søkere med mye mer kompleks atferd.

| Category  | Terms selected from 63 terms with frequency of 100 and higher              | Frequency for category | Percent of freq. - 63 terms | Percent of all terms |
|-----------|--|------------------------|-----------------------------|----------------------|
| Sexual    | <i>sex, nude, gay, xxx, pussy, naked, adult, porn, anal, erotic, porno</i> | 2862                   | 24.72                       | 2.51                 |
| Modifiers | <i>free, new, big, real, black, young, de, high, page</i>                  | 1902                   | 16.42                       | 1.67                 |
| Place     | <i>state, american, home, world, york, texas, florida, city</i>            | 1144                   | 9.88                        | 1.01                 |
| Economic  | <i>employment, jobs, company, business, service, stock, estate, car</i>    | 968                    | 8.36                        | 0.85                 |
| Pictures  | <i>pictures, pics, photos, video</i>                                       | 906                    | 7.82                        | 0.80                 |
| Social    | <i>chat, stories, celebrities, games, john</i>                             | 804                    | 6.94                        | 0.71                 |
| Education | <i>university, college, school, history</i>                                | 758                    | 6.54                        | 0.67                 |
| Gender    | <i>women, girls, men</i>   | 648                    | 5.59                        | 0.60                 |
| Sports    | <i>ncaa, basketball, wrestling</i>   | 477                    | 4.12                        | 0.42                 |
| Computing | <i>software, computer, internet</i>  | 437                    | 3.77                        | 0.38                 |
| News      | <i>magazine, news, war</i>   | 361                    | 3.12                        | 0.32                 |
| Art       | <i>music, art</i>  | 310                    | 2.68                        | 0.72                 |

Tabell 2.2 Kategoriserte søketermer (fra Jansen et al. 2000)

Tallene referert i tabell 2.1 er relativt forskjellige fra tall fra tilsvarende studier basert på log-data i tradisjonelle IR-studier, f. eks. fra søk i akademiske

litteraturlitertidbaser. For eksempel er sesjonslengden der typisk mye lengre, spørrelengden større, det er mer bruk av boolske søk og mer bruk av avansert funksjonalitet (f. eks. relevansjustering), men feilraten er også noe større (Jansen og Pooch, 2000). Imidlertid er tallene relativt like resultatene fra andre mer generelle OPAC-studier (Jansen og Pooch, 2000). Som enkel oppsummering antyder Jansen og Pooch (2000) at søk på søkemotorer er "2\*2-søk", mens tradisjonelle søk i IR-studier er "16\*6-søk". Med det mener de at søk på søkemotorer består av sesjoner med 2 søk og 2 søketermer, mens søk med tradisjonelle IR-kilder er søk der sesjonen har 16 søk med gjennomsnittlig 6 søketermer. Forskjellen illustrerer både bruksforskjellen mellom systemene og forskjellene i systemegenskaper som utviklerne må tilpasse seg dersom flest mulig søk skal ha høy relevans.

Enkelte beskrivende studier rapporterer også andre data enn logdata. Som et eksempel kan nevnes at Spink et al. (1999) i forbindelse med "Exite"-studien gjennomførte enkelte nettbaserte spørreundersøkelser. Fra disse rapporteres demografiske data sammen med søkeatferdsdata. Studiene viser de vanlige skjevhetene i demografiske data på Internett-baserte studier (lavere gjennomsnittsalder, høyere utdanning, høyere andel menn). Studien rapporterer søkekontekst i tillegg til søkeatferd. Blant annet viste studien at bare 3 % av søkene var kjøpsorienterte (shopping-related). I studien ble det rapportert flere søketermer brukt, flere søkesesjoner og høyere søkekompleksitet enn det logstudier viser. Årsakene til avvik kan også være metodiske, og indikerer ikke nødvendigvis feilrapportering i selv-rapporterte studier. Et annet viktig moment i denne studien er at den avdekker søkeaktiviteter som en gjentakende aktivitet brukeren kommer tilbake til i flere sesjoner. Dette er en problemstilling som log-baserte studier ikke fanger opp.

En siste kategori rent beskrivende studier kombinerer log-analyse med analyse av gjentatte søk og sammenliknende søk. Disse studiene undersøker om variasjoner i søkeatferden kartlagt gjennom log-analyser gir andre resultater på andre tidspunkter og hos andre søkemotorer. Et eksempel på denne studietypen finner vi hos Jansen (2000). Grovt sett viser studien at de enkle spørringene i få sesjoner kan forklares fordi rangeringsmekanismene på mange søkemotorer gjør at økt søkekompleksitet og spørrelengde ikke endrer relevansrangeringene. I nyere søkemotorer kan disse resultatene bli annerledes fordi mye har skjedd på forbedret relevansjustering på nyere søkemotorer (f. eks. google.com).

Spekulasjonene over om forskjeller i søkeatferd mellom erfarne og mindre erfarne søkere må eventuelt bekreftes av studier av betinget informasjonsatferd – samvariasjonsstudier, sammenliknende studier og eksperimentelle studier. Det er gjort mange slike studier i IR-litteraturen. Imidlertid er relativt få av disse rettet mot informasjonsatferd på Internett, og enda færre konsentrerer seg om søkemotorer og andre informasjonstjenester. Felles for disse studiene er også mye mindre bredde og mer prosessorientering. Det gjør at dette er studier med høy intern validitet, men med begrenset gyldighet for informasjonsatferd på Internett i sin alminnelighet. Likevel kan det være hensiktsmessig å referere noen sentrale studier.

Hölscher og Strube (2000) gjør to eksperimentelle studier av ekspertise. I den første studien studeres erfarne Internett brukere, i den andre studeres betydningen av både Internett erfaring og domenespesifikk kunnskap. I den første studien viste løsningen av 56 oppgaver at ca. 2/3 av disse ble løst ved å starte søket i en søkemotor. I denne studien er det ingen novisedata. Den andre studien viste at kun de som både var domene og Internett eksperter gikk direkte til et nettsted. Alle andre brukte søkemotorer, men forskjellige etter erfaring og interesse. På søkemotorene viste individer uten domenekunnskap og Internett-



erfaring den største tilbøyeligheten til å gjenta søk uten å undersøke treff og å gjenta søk med bare marginale reformuleringer av søketermene. De med Internett erfaring undersøkte mest, men ofte treff med høy rangering uten domenespesifikk filtrering. Man fant også at de med både domenekunnskap og Internett-erfaring var de som mest sjelden vendte tilbake til søkemotoren, men i stedet brukte pekere videre fra nettsted de undersøkte. Domene-ekspertene brukte klart minst tid på hvert nettsted de undersøkte. Det er antatt at de raskere kunne avgjøre nettstedets relevans og at dette ikke skyldes lesehastigheter. Det ble ikke funnet forskjeller i spørrelengde mellom Internett-eksperter og noviser, men det ble funnet at domene-eksperter hadde kortere spørrelengde enn noviser. Ellers var innslaget av komplekse (boolske) søk størst blant Internett-ekspertene.

Choo et al. (2000) gjør også en oppgavebasert eksperimentell studie, og finner at bruken av søkemotorer varierer med det de betegner som "mode" i informasjonsletingsprosessen. Mens deler av informasjonsletingsprosessen er åpen og uformell er andre deler mer rettet og formell. Moduset uformelt søk inkluderer bruken av spesialiserte søkemotorer, mens formelle søk inkluderer tradisjonelle søkemotorer. I deres episodebaserte studie står uformelle søk for 23 av 61 episoder, mens formelle søk bare representerer 8 av 61 episoder. I denne studien representerer tradisjonelle søkemotorer en mindre viktig informasjonskilde enn andre studier har vist. Spink et al. (2000) henviser også til betingede studier de har under produksjon basert på integrasjon mellom logdata og intervjudata, men foreløpig er ikke disse studiene offentliggjort. Likevel kan noe av grunnlaget for deres studier klargjøres med utgangspunkt i tabell 2.3.

| Event   | Class of Variables  |
|---|---|
| Information seeker has an information problem to resolve                | Information seeker pre-search characteristics<br>Cognitive style<br>Problem statement<br>Knowledge level<br>Problem-solving stage<br>Information seeking stage<br>Uncertainty level |
| Information seeking process related to information problem              | Information seeking behaviors<br>{Does this include both Kuhlthau and Ellis stages/characteristics?}  |
| Information seeker formulates their information problem into a question | Question statement<br>Question analysis   |
| Presearch interaction with a search intermediary                        | Intermediary characteristics  |
| Formulation of the search strategy (terms and tactics)                  | Pre-search characteristics: information seeker  |
| Searching activity and interactions                                     | Search strategy<br>Search characteristics<br>Search processes<br>{Does this include both Kuhlthau and Ellis stages/characteristics?}  |
| Delivery of responses to the information seeker                         | Items retrieved<br>Forms delivered  |
| Evaluation of output  | Relevance<br>Utility  |
| Information seeker evaluation of impact of search                       | Information seeker post-search characteristics<br>Problem statement<br>Knowledge level<br>Problem-solving stage<br>Information seeking stage<br>Uncertainty level                   |

Tabell 2.3 Relevante modererende variabler i informasjonsletingsprosessen (Spink et al. 2000).

Tabell 2.3 systematiserer de aktuelle variablene som antas å være modererende variable for informasjonsleting og –søk i Wilson og Spinks felles studier. Med utgangspunkt i denne systematiseringen og de refererte resultatene, er det rimelig å anta at følgende variabler vil ha betydning for informasjonsletingsprosessen: Kognitiv stil og andre individuelle karakteristika som influerer på kognitiv stil, problemformulering, kunnskaps- og erfaringsnivå for ulike typer kunnskap, steg i informasjonsletingsprosessen og usikkerhet. Betydningen av kognitiv stil og erfaring understøttes også av andre

studier med mer eksperimentell tilnærming (e.g. Navarro-Prieto, 1999). Enkelte av disse studiene beskriver også ulike søkestrategier og skiller mellom top-down og bottom-up strategier. Typisk vil top-down strategier understøttes av nettkataloger og bottom-up strategier understøttes av søkemotorer. Et moment i denne forbindelse er at erfarne synes å vurdere hvilken strategi de skal bruke, mens uerfarne starter uten planlegging. Det gjør at problemformuleringen i større grad styrer de uerfarnes valg mellom nettkataloger og søkemotorer.

Wilson og Spink's forskningsgruppe har også systematisert andre fagfelts studier av variabler som antas å virke inn på informasjonsletingsatferden. Studier fra psykologi, kommunikasjonsteori, konsumentatferd, innovasjonsstudier og studier av beslutningstaking og informasjonssystemer nevnes, og munnar ut i en kategorisering av modererende variable i: Personlige karakteristika, emosjonelle karakteristika, utdanningsvariable, andre demografiske variable, sosiale og mellommenneskelige variable, miljøvariable, økonomiske variable, og egenskaper ved informasjonskilden eller innholdet. Av disse ser vi at det bare er et fåtall av variablene som faktisk er studert innenfor problemløsningskonteksten og IR-forskningen.

## **2.2 Beslutningskonteksten**

Beslutningskonteksten innebærer at informasjonsletingsprosessen sees på som del av en beslutningsprosess. Siden informasjonsletingsprosessen sees som en delprosess i en beslutningsprosess betyr det at en antar at egenskaper ved denne prosessen preger informasjonsletingen. Normalt antar man f. eks. at informasjonsletingsprosessen innefor beslutningskonteksten er mindre åpen. Det innebærer at problemformuleringen ofte er klarere enn man antar i problemløsningskonteksten. Man antar også ofte at målene er klarere og at prosessen skal munne ut i et valg. Det gjør også at prosessen har en mer entydig

slutt og at resultatet av prosessen i større grad kan evalueres og måles. Det utelukker imidlertid ikke at prosessen kan gå over tid, være gjentakende og inneholde delaktiviteter og delmål. Hvis vi henviser til noe av litteraturen i IR-forskningen om modus i informasjonsleting vil vi f. eks. kunne anta at informasjonsletingsprosessen sett i beslutningskontekst er mer preget av betinget leting enn ubetinget leting, samt mer preget av formelt søk enn av uformelt søk. Samtidig gjør beslutningskonteksten at det er andre oppgaver som ofte blir belyst både teoretisk og empirisk. Derfor er også perspektivene noe annerledes og teoriene noe andre enn i problemløsningskonteksten. For eksempel er beslutningsteori i både økonomiske fag og psykologiske fag, konsumentatferdsteori og teori fra HCI-feltet og informasjonssystemfeltet mer generelt relevant for å forstå informasjonsleting i beslutningskonteksten.

Vi gjennomgår først noen av de mest sentrale teoriene i beslutningskonteksten for deretter å oppsummere noen sentrale funn med relevans for vår problemstilling.

### **2.2.1 Teori**

Økonomisk fundert teori om informasjonssøk baserer seg på antakelsen om at alle aktiviteter er forbundet med en gitt kostnad, også søk. I en produktvurdering vil det derfor være en avveining mellom den informasjonen man har om foreliggende produkter og kostnadene forbundet med å søke mer informasjon. Denne teorien kan også brukes mer generelt for alle typer informasjonssøk. Det innebærer at informasjonsletingsprosessen starter med en vurdering av søkekostnader. Denne vurderingen gjentas så for hvert steg i informasjonsletingsprosessen der ny informasjon er fremskaffet (Stiegler, 1961). En generell søkemodel som kan brukes for å illustrere teorien er "Unit Circle" (Bakos, 1991). Modellen baserer seg på at en kunde ved normalt

sekvensielt søk først får informasjon om et produkt eller en bedrift som er lett tilgjengelig (har lave søkekostnader). Kunden må så bestemme seg for om produktet er godt nok, eller om hun skal søke videre. Søkekostnadene vil i en slik modell resultere i økende produktpriser hvis ikke prisdifferansen mellom alternativene overstiger søkekostnaden. Dette vil også stemme for søking på Internett - selv om kostnadene generelt er lavere, så er prinsippet det samme. Det er søkemåten - sekvensielt søk, som gir en økning i pris, selv om reduserte søkekostnader vil redusere prisen generelt. En søke- eller annen tjeneste for produkt- og leverandørsammenlikninger vil kunne gi simultansøk, slik at man eliminerer prisøkningen som ligger i at kunder betaler for hvert informasjonssøk. Ifølge modellen blir resultatet lavere priser, siden simultansøk gjør at kunder sammenligner flere alternativer. Samtidig vil de lavere prisene ved slike søk også føre til at flere alternativer undersøkes og til at man kan oppdrive informasjonen raskere. Tjenestens evne til å filtrere informasjon og presentere denne på en oversiktlig måte vil være en hovedfordel i så måte, siden kunden må bruke mindre energi på å identifisere relevant informasjon, noe som igjen reduserer tid og kostnader ved søket. Den informasjonen kunden får blir derfor opplevd som mer relevant. Det fører til at man antar at tiden som går med til informasjonssøk vil reduseres, mer informasjon vil søkes, og informasjonen vil også oppleves som mer relevant siden den blir satt sammen på en måte som reduserer søkekostnadene.

Teorien har flere svakheter, slik som antakelsen om forbrukernes evne til å anslå og vurdere søkekostnader ved alle trinn i modellen. På mange måter har teorien strengere forutsetninger om forbrukernes rasjonalitet enn den opprinnelige teorien den var ment å supplere (teori som forutsetter full informasjon) (Gigerenzer og Todd, 1999). Likevel har teorien vært grunnlaget for flere studier av betydningen av sammenlikningstjenester på Internet (f. eks. Pedersen 2000) og nettkataloger (Hoque og Lohse, 1999), men ikke såvidt vi

kjenner til på studier av søkemotorer. I IR-litteraturen fant vi at sluttbrukeren sjelden søkte informasjon i pekere ut over de 10 høyest rangerte. Dette kan begrunnes ut fra relevansvurdering, men konsumentatferdslitteraturen har også studert denne typen fenomener som ”serial position” og størrelse-effekter. Spesielt i forskningen på plassering i kataloger og på annonseplassering har dette vært vanlig. Også i produktsøk på Internett har liknende teorier vært fremmet (Hoque og Lohse, 1999). Der begrunnes atferden ut fra rene søkekostnader og kravet til informasjonsbehandling.

Informasjonssøk i beslutningskontekst har lang tradisjon i konsumentatferdsteori. Modeller som tar utgangspunkt i Simon’s originale trefasemodell av beslutningstaking (Simon, 1960) brukes ofte innenfor perspektiver ”forbrukeren som informasjonsbehandler” i konsumentatferd (f. eks. Bettman, 1979). De fleste av disse modellene betrakter informasjonsleting eller informasjonssøking som separat eller vesentlig del av beslutningsprosessen. Det typiske er at innenfor denne prosessen anvendes igjen ulike modeller for å forklare informasjonsleting- eller -søkeatferden. Enkelte av disse modellene henter elementer fra økonomisk teori om søkekostnader, men de fleste er mer fundert i kognitiv teori, slik som teori om perseptuelle prosesser, hukommelse og kategorisering/klassifisering.

Et eksempel på slike modeller er ”consideration set” modeller. Disse modellene antar at for å være aktuelle kandidater i valgsettet må alternativene komme med i ”vurderingssettet”. Det er i prosessen med å definere vurderingssettet at informasjonssøk er relevant. Igjen er dette en flertrinns prosess som går fra universelt sett, via oppmerksomhetssett til vurderingssett. Modellen er også anvendt på produktsøk på Internett (Wu og Rangaswamy, 1999). I forhold til problemstillingene rundt bruk av ulike informasjonskilder vil spørsmålet om hvordan informasjonen om et produkt kommer fra universelt sett, via

oppmerksomhetssett og til vurderingssettet være aktuelt. For eksempel kan tradisjonell persepsjons- og hukommelsesteori fra kognitiv psykologi brukes innenfor modellen til å forklare noen av disse overgangene.

Moorthy et al. (1997) bygger videre på økonomisk søketeori og ”consideration set” modeller, og modifiserer disse med utgangspunkt i kognitiv teori. Tanken er at passivt søk definerer relevante produkter i vurderingssettet uten videre søkeaktiviteter. Moorthy et al.’s modell tar derfor for seg søkeaktiviteten som skjer etter at informasjon om produktalternativer allerede er i vurderingssettet. De utvikler en søkemodell som innarbeider søkekostander, forholdet mellom søk blant alternativer og søk etter mer informasjon om et alternativ og usikkerhet. For usikkerhet skilles det mellom relativ merkeusikkerhet og individuell merkeusikkerhet. Søk blir omfattende først og fremst når det er relativ merkeusikkerhet, d.v.s. at forbrukeren godt kan ha inngående kjennskap til et produkt, men det er stor usikkerhet om hva ulike merker tilbyr i forhold til hverandre. Modellen kan blant annet forklare hvorfor man synes å observere så lite informasjonssøk selv ved kjøp av kapitalvarer. For eksempel predikerer modellen at utstrakt rettet søk bare vil finne sted der det er delvis differensierte produkter og der oppfatningen av et produkt er uavhengig av oppfatningen av et annet. Modellen brukes også til å forklare Alba og Hutchinsons (1987) observasjoner av at omfanget av et informasjonssøk synes å være en omvendt U-formet funksjon av erfaring. Ved lite erfaring fremstår produktalternativene som homogene, mens for en som har noe erfaring fremstår alternativene som delvis differensierte, mens for den erfarne fremstår de som totalt differensierte og med uavhengige egenskaper.

Selnes (1986) fremsetter en modell der utgangspunktet for informasjonssøket er usikkerhetsreduksjon. Usikkerheten er bestemt av individuelle, situasjonsmessige og produktmessige karakteristika. Videre er søkekostnadene

også avhengige av individuelle, situasjonsmessige og produktmessige egenskaper. Av individuelle karakteristika hevdes det at behovet for å redusere usikkerhet varierer mellom individer. Demografiske egenskaper som inntekt antas å påvirke søkekostnadene, men dette er ikke entydig. Av situasjonsbestemte forhold kan nevnes tid og informasjonstilgjengelighet, men dette påvirker mer søkekostnader enn opplevd usikkerhet. Av produktmessige egenskaper kan vi trekke frem kjøpsrisiko. Normalt antar vi at den er større for kapitalvarer og for kritiske produkter (f. eks. medisiner). I Selnes's modell fremsettes så erfaring, interesse og produktkunnskap som viktigste modererende variabler for informasjonssøk, men modererende variable behandles grundigere nedenfor.

Guo (2001) nevner også forholdet mellom interne og eksterne søk, der internt søk er søk etter produktinformasjon i forbrukerens hukommelse, mens eksternt søk er rettet mot informasjonskilder utenfor forbrukerens hukommelse. Han gjennomgår og systematiserer så konsumentatferdslitteraturens studier av informasjonssøk og modererende variable. Guo konkluderer med at mesteparten av studiene fortsatt har sin forankring i det han betegner "cost-benefit" perspektiv, d.v.s. økonomisk teori om informasjonssøk. Vi gjennomgår Gou's systematisering nærmere i avsnitt 2.2.2.

I enkelte av modellene er elementene av økonomisk teori om informasjonssøk langt mindre. Et eksempel kan være bruken av sosial kognisjonsteori og læringsteori. Sosial kognisjonsteori tilsier f. eks. at ens oppfatning om seg selv, erkjent gjennom ens sosiale relasjoner, er viktige for ens atferd, også ens søkeatferd. Det betyr at selv om forbrukeren vet at det er informasjon tilgjengelig gjennom søk, kan hun unngå å bruke denne muligheten fordi hun har en oppfatning av seg selv som ute av stand til å utnytte denne informasjonen (Bandura, 1977, sitert i Wilson og Walsh, 1996).



I konsumentatferdsteori er det først og fremst erfaring som har være fremsatt som fremste modererende variabel for informasjonssøk. Som vi så over har flere påpekt en omvendt U-formet funksjonssammenheng mellom erfaring og omfanget av informasjonssøk. På samme måte er erfaring studert i forbindelse med hvilken type søk som foretas. Det skilles gjerne mellom rettede og mer tilfeldige søk. Det synes da som erfarne og spesielt eksperter gjør mer rettede søk enn uerfarne og noviser (Alba og Hutchinson, 1987). Denne variabelen er naturligvis nært relatert til usikkerhet, som også har vært brukt som modererende variabel. Usikkerhet kan naturligvis skyldes mangel på kunnskap, men også produkttegenskapene og informasjonskildene kan bidra til usikkerhet. Moorthy et al. (1997) tok ikke stilling til usikkerhetskilden, men også i deres modell stod usikkerhet sentralt som forklaring på forskjeller i informasjonssøk.

Produktinvolvering har også vært brukt som modererende variabel i studier av informasjonssøk i konsumentatferdslitteraturen (Block et al., 1986). Antakelsen er at produktinvolvering øker informasjonssøket. Chaudhuri (2000) har studert forholdet mellom involvering, usikkerhet og informasjonssøk, og hevder at usikkerhet medierer forholdet mellom involvering og informasjonssøk. Det betyr for eksempel at for høyinvolverende produkter vil høy usikkerhet føre til relativt sett mer informasjonssøk enn for samme usikkerhet ved et lavinvolverende produkt.

Over nevnte vi hvordan Selnes (1986) har gjennomgått et stort sett modererende variable og selv ender opp med erfaring, interesse (involvering) og produktkunnskap som viktigste variable. I forhold til modellene av kunnskap og erfaring som er gjengitt over, bryter Selnes opp kunnskapsbegrepet og bidrar til at det får en mer nyansert forståelse i konsumentatferdslitteraturen om informasjonssøk.

Beatty og Smith (1987) oppsummerer variabler som påvirker eksternt søk, og deler disse inn i følgende grupper: markedsmessige, situasjonsmessige, produktviktighet, kunnskap og erfaring, individuelle egenskaper, konfliktrelaterte variabler og søkekostnader. Gou (2001) følger opp denne systematiseringen og grupperer modererende variable på samme måte. Det er enkelte overlappende kategorier og variable, men en inndeling i egenskaper ved situasjonen, individet (informasjonssøkeren) og produktet det søkes informasjon om synes hensiktsmessig. En oppsummering av effekten av enkeltvariable etter denne inndelingen er vist i avsnitt 2.2.2.

Mesteparten av informasjonssøkemodellene og teoriene om modererende variable i beslutningskonteksten er utviklet før Internett ble en viktig informasjonskilde for produktsøk. I perioden fra omkring 1996 og frem til i dag har det imidlertid vært økende interesse for denne informasjonskilden, og det har også blitt utviklet spesiell teori som er spesielt rettet mot konsumentatferd i dette mediet (f. eks. Dholakia og Bagozzi, 2001, Hoffman og Novak, 1996).

Som utgangspunkt for å forstå konsumentatferd i sin alminnelighet på Internett har flere teorier vært lansert. Flyt-teori (Hoffman og Novak, 1996) bygger på at hver handling på Internett krever aktivitet og gir respons i en sekvens. Denne sekvensen kan oppleves som en uavbrutt handlingsrekke som er i under aktørens kontroll dersom en viss kompetanse i bruk av mediet er opparbeidet. Slike handlingsrekker har tidligere har vært belyst i fysiske miljøer gjennom flyt-teori fra motivasjonspsykologien (Csikszentmihalyi, 1990). Hoffman og Novak hevder at evnen til kontroll, egenskaper ved mediets innhold og prosessegenskaper er avgjørende for opplevelsen av flyt i Internett-mediet. Flytbegrepet er problematisk både metodisk og teoretisk og kan være lite egnet som instrument for de som skal utvikle informasjonstjenester og nettsteder for elektronisk handel.

En alternativ teori som også er direkte rettet mot konsumentatferd på Internett er "Mind-Set" teori fremsatt av Dohlakia og Bagozzi (2001). Teorien beskriver i utgangspunktet ulike modus av opplevelse, og dette tilpasses også opplevelser på Internett. I utgangspunktet er dette mer en kategorisering av opplevelser enn en teori som forklarer hvordan disse oppstår. Imidlertid utvikler Dohlakia og Bagozzi teorien til en modell for konsumentopplevelser på Internett. Hvilken kategori "Mind-Set" som brukes er avhengig av målene med aktiviteten, kunnskap og ekspertise og emosjonell tilstand. "Mind-Settet" bestemmer atferden i form av hvilke nettsider man besøker, hvor lenge man besøker disse og hvilken type informasjon som søkes. I basismodellen nevner Dohlakia og Bagozzi (2001) tre ulike "Mind-Set" – "implemental", "deliberative" og "exploratory". Enkelte av disse svarer til informasjonsletingsmodus i IR-litteraturen. "Mind-Settet" og atferden bestemmer hvordan opplevelsen vurderes, om den emosjonelle tilstanden blir påvirket og evalueringen av innholdet på nettstedene. Mens flytteori er vanskelig å tilpasse i studier av informasjonssøk på søkemotorer kan "Mind-Set" teori anvendes relativt direkte. Den er således enklere å operasjonalisere og antakelig lettere å utvikle anbefalinger med.

Moe og Fader (Moe, 2001) forsøker å kategorisere ulike brukere og brukersesjoner i nettbutikker. Kategoriseringen er nært relatert til modellene over, men bygger også på mer IR-orientert teori om informasjonsletingsmodus. Moe har utviklet en typologi av fire atferdsmodus på nettbutikker. Typologien skiller mellom rettet og utforskende informasjonssøk og mellom korte og lange kjøpshorisonter. Dette gir de fire atferdsmodusene: "Rettet kjøp", "Søk", "Opplevelse" og "Kunnskapsbygging". Typologien er også testet empirisk og kan brukes som et utgangspunkt for å typologisere henvisningstyper.

Ut over disse teoriene er det naturligvis mange enkeltbidrag i konsumentatferd som forsøker både å karakterisere relevante egenskaper ved Internett som medium for informasjonssøk og handel, og som forsøker å forklare og forutsi forskjeller i konsumentatferd mellom dette mediet og andre medier (fysiske, postordre, telefonsalg m.m.). Den egenskapen som har fått størst oppmerksomhet er søkekostnader. Som en del av effisienshypotesen om elektroniske markeder har det vært hevdet at søkekostnadene er lavere på Internett, noe som vil føre til økt prisfølsomhet og reduserte marginer blant tilbyderne (Bakos, 1997, se Pedersen (2000) for en oppsummering). Det er mange problemer med denne antakelsen. En er at informasjonsmengden kan bli så stor at selv om søkekostnadene er lave, er de kognitive kostnadene forbundet med å behandle informasjonen høye (Dholakia og Bagozzi, 2001). Et annet moment er at når søkekostnadene etter prisinformasjon går ned, går også søkekostnadene ned for annen produktinformasjon, noe som igjen like gjerne kan føre til redusert som til økt prisfølsomhet (Lynch og Ariely, 2000). Det å anta at kunder som kommer fra søkemotorer eller sammenlikningstjenester er mer prisfølsomme enn andre kunder kan derfor vise seg å være feil.

En annen egenskap er at til forskjell fra fysiske markeder er separasjonen av informasjon og fysiske produkter på Internett veldig tydelig (Alba et al., 1997). Betydningen av dette er imidlertid lite drøftet i konsumentatferdslitteraturen, men enkelte studier tyder på at forbrukeren skiller klart mellom informasjonskomponenten på Internett og den fysiske komponenten på markedsplassen, og at informasjonssøket på Internett oppleves svært positivt og tilfredsstillende, men uten at det innebærer vesentlig endring i forbrukeratferden i forhold til på den fysiske markedsplassen (Pedersen, 2000, Pedersen og Nysveen, 2001).

I tråd med de formulerte teoriene nevnt over er mye av konsumentatferdsteorien på Internett overraskende "Gestalt"-orientert. Begrunnelsen for det er at mediet oppleves som en kontinuerlig erfaring som forbrukeren har høy grad av kontroll over. I den forbindelse har man blant annet studert to beslutninger i konsumentatferdsperspektiv – beslutningen om å fortsette navigering på Internett og beslutningen om å komme tilbake til et nettsted.

Beslutningen om å fortsette navigering er viktig fordi man antar at hvis man kan øke tiden en forbruker bruker på et nettsted så øker sannsynligheten for salg. Nyere studier (Baumgartner et al. 1997) viser imidlertid at varigheten av en opplevelse har liten betydning for brukerens opplevelse av den. Det innebærer at hvis evalueringen av brukeropplevelsen er viktig for salget, er det viktigere å gi en merkbar opplevelse enn en langvarig, også på nettsteder. Det kan f. eks. innebære at å gi forbrukeren mer tilpasset og direkte informasjon basert på kunnskap om hvordan denne kom til nettstedet kan være viktig for forbrukerens vurdering av nettstedet, og i neste omgang salg.

Beslutningen om å returnere har vært studert med mer tradisjonelle beslutningsteoretiske perspektiver. Tidligere studier av informasjonssøk viser at habitueringen av informasjonssøk går svært fort (Alba og Hutchinson, 1987). Omsatt til Internett skulle det innebære at etter bare få gangers besøk bygges merkenavn, og dette reduserer raskt omfanget av utforskende søk og bruk av informasjonstjenester for slike søk. To teorier står i kontrast til hverandre for å forklare prosessen fra et åpent utforskende søk til et gjentakende besøk er habituert. Kognitiv teori tilsier at sene opplevelser er viktigst for beslutningen om å vende tilbake til et nettsted, mens adaptasjonsteori sier at det er en gradvis adaptasjon som skjer slik at alle opplevelser veies likt. Både tiden fra siste besøk og erfaring spiller også inn og både modererer prosessen og bidrar til at motstridende forklaringer i de to teoriene kan forenes. Omsatt til vår

problemstilling kan det f. eks. bety at en forbruker ved både gjentatt bruk av en informasjonstjeneste og ved gjentatte besøk på et nettsted ikke nødvendigvis bør møtes med nøyaktig samme tjeneste eller at søket bør gi det nøyaktig samme resultat dersom man har til hensikt å gi en positiv brukeropplevelse og skape habituering.. Man kan for eksempel tenke seg at ved gjentatt søk etter den samme produkttypen kan spørringen automatisk settes sammen i søketjenesten med tidligere spørringer i samme området for om mulig å øke relevansen av søket.

En siste gruppe teorier som har vært brukt for å forklare bruken av både informasjonstjenester og nettsteder i sin alminnelighet også innenfor konsumentatferd er adopsjonsteori. Både Ajzen og Fishbein's "theory of reasoned action" (TRA) (se Ajzen og Maddon, 1986) og Davis' (1989) "technology acceptance model" (TAM) har blitt brukt. Fordelen med disse teoriene er at de innarbeider betydningen av persepsjoner, holdninger og forventninger som avgjørende for å både bruke en tjeneste og vende tilbake til en tjeneste eller et nettsted. Problemet med teoriene er at de er svært generelle, og ikke har noen spesiell forbrukerorientering eller orientering som ivaretar det spesielle ved informasjonstjenester eller nettsteders egenskaper. Flere studier har imidlertid undersøkt forskjeller i adopsjon av elektronisk handel i forhold til tradisjonell handel (Bellman et al., 1999, Moe og Fader, 2000). Dholakia og Bagozzi (2001) viser til denne litteraturen, og lister opp følgende variable som bestemmende for adopsjonen av elektronisk handel: Tilfredshet med eksisterende handelskanaler, emosjonelle sider ved eksisterende og nye kanaler, personlige/individuelle egenskaper, sosiale normer, og erfaring med elektroniske handelskanaler. Disse variablene kan også brukes som modererende i en studie av bruken av informasjonstjenester i sin alminnelighet og i forbindelse med produktsøk.

### 2.2.2 Empiriske studier og resultater

I den senere tid har det kommet svært mange studier med direkte eller indirekte fokus på informasjonsleting og informasjonssøk, der Internett står i sentrum som informasjonskilde. I avsnittet over har vi også delvis rapportert fra enkelte av disse gjennom presentasjonen av teorigrunnlaget. Forskningen på informasjonssøk har imidlertid en lang tradisjon, slik at vi også må ta for oss noe av det empiriske arbeidet som ser mer generelt på informasjonssøk i beslutningskontekst.

Økonomisk søketeori har vært brukt til å fokusere på betydningen av søkekostnader og til en viss grad på å teste forskjellige modeller av informasjonssøkeprosessen. Til forskjell fra konsumentatferdsteori har økonomisk teori først og fremst dannet utgangspunkt for beskrivende studier av informasjonssøk..

Det finnes en lang tradisjon for empiriske studier av informasjonssøk i konsumentatferd, og opp gjennom tiden har flere store sammendragsartikler vært skrevet (f. eks. Block et al., 1986, Beatty og Smith, 1987). En av de senere artiklene er Guo (2001). Som nevnt i avsnitt 2.2.1 oppsummerer han funnene av forskningen på eksternt søk i produktvalgskonteksten. Vi har omarbeidet kategoriseringen av funnene noe, og systematisert resultatene i forhold til vårt problemområde. Tabell 2.4 trekker frem noen av de mest relevante funnene.

Studier av informasjonssøk basert på konsumentatferdsteori er i liten grad rent beskrivende studier. I den grad man finner beskrivende studier er dette primært studier som tar sikte på å teste måter å kategorisere informasjonssøk på. I stedet er man opptatt av hvilke forklaringsvariable og modererende variable som finnes for å forstå ulike typer informasjonssøk.

| Variabelgruppe | Variabel                    | Effekt  |
|----------------|-----------------------------|---|
| Situasjonen    | Tid                         | Søk øker med økende tid tilgjengelig og reduseres ved tidspress                       |
|                | Informasjonstilgjengelighet | Søk øker ved økt tilgjengelighet  |
|                | Søkekostnad                 | Søk reduseres ved økt søkekostnad   |
|                | Forhandling/kjøpsanledning  | Søk reduseres ved forhandlingsmulighet  |
|                | Produktet                   | Pris/verdi  |
|                | Produktkategori             | Søk øker med kvalitative produktenskaper (style and appearance)                       |
|                | Risiko                      | Søk øker med økende persipert risiko  |
| Individet      | Erfaring                    | Søk reduseres ved erfaring<br><br>Omvendt u-formet funksjon                           |
|                | Kunnskap                    | Alle mulige sammenhenger funnet fra positiv, negativ til u-formet og omvendt u-formet |
|                | Tilfredshet                 | Søk reduseres ved tilfredshet   |
|                | Lojalitet                   | Søk reduseres ved lojalitet   |
|                | Holdninger                  | Søk øker med positiv holdning til søk   |
|                | Utdanning                   | Søk øker med utdanning  |
|                | Alder                       | Søk reduseres med alder   |
|                | Inntekt                     | Søk reduseres med inntekt og redusert finansielt press (ikke konsistent)              |

Tabell 2.4 Noen funn i litteraturen om ekstern søk

Mange av funnene referert i tabell 2.4 er betinget og modereres med andre variable. Eksempler på en slik variabel er produktkategori. For eksempel kan grunnen til at inntekt ikke har en konsistent effekt på ekstern søk være at det kan være ulike sammenhenger for ulike produktkategorier (Guo, 2001). Vi har



valgt å dele funnene inn etter tre variabelkategorier – situasjonen, produktet og individet. For situasjonsvariablene er de viktigste funnene karakterisert ved at tid, tilgjengelighet, søkekostnad og kjøpsanledningen antas å virke inn på både måten det søkes på og mengden informasjonssøk. Guo (2001) har først og fremst vært opptatt av mengden søk, men det er også relevant i vår sammenheng fordi ikke alle informasjonstjenester gir samme anledning til omfattende informasjonssøk. Når det gjelder måten søk foretas på, har man i konsumentatferd først og fremst vært opptatt av skillet mellom passive og aktive søk og mellom interne og eksterne søk. Teori om dette er drøftet kort i avsnitt 2.2.1.

Av produktvariable er det produktets verdi, produktkategori og produktrisiko som antas å være avgjørende. Normalt kan man anta at produktrisikoen øker med økende verdi, men den øker også med konsekvensene av feilaktig kjøp og med innslaget av kvalitative produktegenskaper. Normalt vil man anta at søkeaktiviteten øker ved høy verdi, mange kvalitative produktegenskaper og høy produktrisiko grunnet konsekvenser av feilaktig kjøp og forbruk (f. eks. medisiner).

Av individvariable nevner Guo (2001) mange underkategorier som vi har valgt å slå sammen. Normalt antar man at erfaring, kunnskap, tilfredshet, lojalitet og holdninger er individuelle egenskaper som er modererende for typen og mengden informasjonssøk. Av disse er det erfaring og kunnskap som er klart mest studert. Demografiske variabler har også vært studert, men disse brukes ofte som "proxy" for andre individuelle egenskaper, og forklarer ofte bare en relativt liten del av variasjonen i søkeatferd. Av de viktigste er utdanning, alder og inntekt.

Variabler i alle tre kategorier kan igjen virke modererende på hverandre og det er derfor mange interaksjonseffekter. Enkelte av disse har vi vært inne på i

avsnitt 2.1. For eksempel kan vi tenke oss at produktrisiko, erfaring og inntekt spiller sammen. I utgangspunktet fører økt produktrisiko til økt søk, men det modereres av erfaring eller kunnskap. Likeledes vil konsekvensene ofte være mindre alvorlige dersom kjøperen har høy inntekt slik at denne variabelen også modererer effekten av produktrisiko på mengden informasjonssøk. Som en oppsummering vil vi hevde at alle de variablene som er nevnt i tabell 2.4 kan være relevante i en studie av forskjeller i søkeatferd og forskjeller i bruken av informasjonstjenester på Internett. Likevel er det kanskje følgende variable som er spesielt interessante:

| Variabel                                      | Teoretisk fundament                  |
|---|--------------------------------------|
| Tid og tilgjengelighet gjennom søkekostnad    | Økonomisk teori                      |
| Produktpris/verdi/risiko                      | Konsumentatferdsteori                |
| Produktkategori og involveringsgrad           | Konsumentatferdsteori                |
| Erfaring og kunnskap                          | Konsumentatferdsteori, IR-litteratur |
| Holdninger inkludert tilfredshet og lojalitet | Konsumentatferdsteori                |

Tabell 2.5 Spesielt relevante variable fra konsumentatferdsstudier

Hvis vi så ser på empiriske studier i beslutningskonteksten med særlig orientering mot Internett som informasjonskilde, er det enkelte studier som har fulgt opp de tidlige antakelsene om reduserte søkekostnader (Bakos, 1997) med utgangspunkt i økonomisk teori. Smith et al. (2000) gjør en grundig gjennomgang av de fire antakelsene om elektroniske markeder (se Pedersen, 2000), men vi konsentrerer oss om søkekostnadsantakelsen her. Det er visse indikasjoner på et lavere prisnivå som følge av reduserte søkekostnader i de studier Smith et al. (2000) gjennomgår, men sammenhengen med reduserte søkekostnader er ikke sterk. Man antar at grunnen til det er at søkekostnadene etter annen informasjon enn prisinformasjon også reduseres. Lynch og Ariely

(2000) har påvist at prisfølsomheten øker hvis det bare blir lavere søkekostnader etter prisinformasjon på Internett, mens den reduseres eller er stabil hvis søkekostnadene for mange typer produktinformasjon reduseres. I to egne studier har Smith og Brynjolfsson undersøkt søkekostnader nærmere. I Brynjolfsson og Smith (2000) studerer de kjøpsatferd basert på økonomisk teori med utgangspunkt i en sammenlikningstjeneste. Med logdata fra 20227 brukere konkluderer de med at sammenlikningstjenesters reduserte søkekostnader etter pris gir økt prisfølsomhet. Likevel blir ikke effekten av merkenavn og lojalitet eliminert, slik at de produktene det knytter seg merkenavn og lojaliteter til fortsatt oppnår en prisfordel. Ward and Lee (1999) undersøkte antakelsen om at uerfarne søkere (Internett-erfaring) er mer bundet av merkevare enn erfarne. I en survey-undersøkelse basert på økonomisk teori finner de støtte for denne antakelsen. Imidlertid står disse funnene i noe kontrast til den allment aksepterte omvendt U-formede sammenhengen mellom søk og erfaring. Svært mange av studiene som er basert på økonomisk teori tar sitt utgangspunkt i sammenlikningstjenester. Få har sett spesielt på nettkataloger og søkemotorer.

Studier basert på konsumentatferdsteori er det imidlertid langt flere av. Likevel har mange av disse sitt fokus enten på sammenlikningstjenester eller på atferd på tilbyderens nettsted. Også i denne tradisjonen er det få studier av nettkataloger og søkemotorer (for et unntak, se Hoque og Lohse, 1999). Blant studiene av atferd på sammenlikningstjenester står Lynch og Ariely (2000) og Häubl og Trifts (2000) i en særstilling. Dette er solide empiriske arbeider basert på eksperimentell tilnærming. Som nevnt over påviser Lynch og Ariely (2000) en sammenheng mellom bruken av sammenlikningstjenester og prisfølsomhet under ulike betingelser. Informasjon om annet enn pris og unikheten ved produktene modererer effekten av sammenlikningstjenesten. De finner også at det klareste resultatet ved mangfoldig informasjon på sammenlikningstjenesten er økt brukertilfredshet både med tjenesten og med produktene, og ikke entydig

prisfølsomhetseffekter. I en liknende studie fant Pedersen (2000) at tiden som gikk med til informasjonssøk ble redusert samtidig som brukerne opplevde at de hadde innhentet mer informasjon når de fikk adgang til sammenlikningstjenester. Likevel hadde bruken av tjenesten få konsekvenser for deres videre beslutningsprosessen, og for deres endelige valg. Brukerne vurderte for eksempel ikke flere alternativer eller brukte andre kriterier enn de som ikke brukte denne typen informasjonstjenester. Igjen er det altså slik at det viktigste resultatet er økt tilfredshet med søkeprosessen. Pedersen og Nysveen (2001) studerte også effektene for lojalitet. De fant ingen hovedeffekter, men bruken av sammenlikningstjenester førte til redusert lojalitet for de som i utgangspunktet var lite tilfredse.

Oversatt til andre informasjonstjenester betyr det at dersom vi vet at brukeren kommer fra en søkemotor eller sammenlikningstjeneste med et omfattende produktsøk og han er lite tilfreds med sitt eksisterende kundeforhold, er det lettere å oppnå salg enn for en tilsvarende lite tilfreds kunde som kommer tilfeldig til nettstedet. Häubl og Trifts (2000) bruker en beslutningsmodell med to faser i sin studie. Fasene kan deles inn i etableringen av et vurderingssett og i en valgfase. De konkluderer med at vurderingssettene blir mindre og av bedre kvalitet ved bruken av sammenlikningstjenester. Funnene i selve valgfase er ikke så entydige, men de finner visse indikasjoner på bedre valg. Omsatt til vår problemstilling støtter både denne og de andre studiene av sammenlikningstjenester antakelsen om at bruken av denne typen tjenester gir mer tilfredshet med søket, og at den forbedrer de initielle fasene i enkjøpsbeslutningsprosess. Studiene gir imidlertid ikke grunnlag for å skille annet enn sammenlikningstjenester fra andre informasjonstjenester, og kan ikke brukes til å formulere antakelser om viktigheten av søkemotorer i forhold til nettkataloger. Likevel kan studiene til en viss grad si oss noe om viktigheten av sammenlikningstjenester i forhold til søkemotorer. Vi kan for eksempel anta at

dersom produktsøk er en gjentakende målrettet aktivitet, vil kanskje betydningen av prisinformasjon øke ut over i prosessen, noe som vil gjøre sammenlikningstjenester mer viktige i slutfasen av et produktsøk og kataloger og søkemotorer viktigere initielt i informasjonssøkeprosessen.

Ariely (2000) har også studert hvordan økt informasjonsadgang kan bli en kognitiv belastning på Internett. Han har spesielt vært opptatt av hvordan kontroll med informasjonsadgangen kan være avgjørende for brukeropplevelsen. Antakelsen er at dersom nettstedet er enkelt er det uansett heldig å gi brukeren kontroll over informasjonsadgangen, men dersom nettstedet blir mer kompleks og informasjonsmengden øker, er det bare en fordel for de erfarne brukerne å få mer kontroll. Hvis vi sammenlikner portaler, nettkataloger og søkemotorer er dette måter å få adgang til informasjon på med økende grad av brukerkontroll. Ariely's funn skulle da i såfall tilsi at dersom man søker enkel og lett identifiserbar informasjon vil søkemotoren gi best brukererfaring, mens dersom informasjonen er kompleks, omfattende og vanskelig å finne er det de med høy Internett erfaring eller produkterfaring som vil ha størst nytte av søkemotorer. Hvis antakelsen er rett kan den brukes til å tilpasse nettstedets grensesnitt etter valgt informasjonstjeneste og søkekompleksitet.

Moe og Fader (2000) har studert ulike atferdsmodus på nettbutikker. Modellen kan også brukes til å studere forholdet mellom henvisning og atferd på nettstedet. De kan skilles mellom direkte henvisninger (f. eks. fra sammenlikningstjenster), søkehenvisninger (søkemotorer), hedoniske /opplevelsesorienterte henvisninger (der brukeren kommer til et nettsted for å oppleve det) og kunnskapsbaserte henvisninger (der brukeren kommer til et nettsted for å lære noe). De to siste kategoriene er ikke entydige m.h.t. hva som henviser, men vi kan anta at kunnskapsbaserte henvisninger i større grad drives

gjennom nettkataloger, og at hedoniske henvisninger kanskje drives av sosial omtale, annonser eller redaksjonelt stoff på en portal. Vider skiller de mellom besøkseffekt og kjøpseffekt av en variabel. Forfatterne finner at svært få henvisninger er direkte. De er forsiktige med å skille henvisningstypene, men påpeker at gjentatte besøk fra samme bruker er viktigst for kjøpssannsynligheten. I en annen studie fra samme forskningsgruppe viser Bellman et al. (1999) at henvisningstypen antakelig er svært viktig for kjøpssannsynligheten. Vi antar at mer avklarende resultater fra disse viktige studiene vil komme i tiden fremover. De foreløpige resultatene indikerer at kjøpstilbøyligheten er høyere for en kunde som blir henvist til et nettsted fra en aktiv søkeprosess f. eks. i en sammenlikningstjeneste eller søkemotor enn for en som blir henvist via annonser.

Siden annonser er den viktigste henvisningskilden på portaler skulle det innebære at produktsøk utført gjennom søkemotorer skulle gi mer kjøpstilbøyelige kunder enn fra henvisninger på portaler. Det er vanskelig å si noe bestemt om betydningen av nettkataloger i dette bildet siden det også er en informasjonstjeneste som krever aktiv involvering. Likevel vil formuleringen av komplekse spørringer og prioriteringen av resultater være en mer aktiv søkeprosess enn den som oppstår ved å bla gjennom en nettkatalog. Siden søkprosessen er mer stimulus-drevet ved bruk av nettkataloger og mer måldrevet ved søkemotorer tilsier Moe og Fader's (2000) modell at kjøpstilbøyligheten er høyere blant de som henvises gjennom søk enn gjennom kataloghenviste besøk.

I en senere studie validerer Moe (2001) også adferdsmodusene i modellen ved hjelp av klyngeanalyse og diskriminantanalyse. Hun viser at for de atferdsmodusene som har en viss dybde kan typologien brukes. Hun viser også at typologien er konsistent og gir brukbar prediksjonsevne for kjøpstilbøylighet

(conversion rates). Modellen blir imidlertid ikke utviklet videre i henvisningsretning, men den synes å ha et godt potensiale for det. For eksempel hevder Janiszewski (1998) at bruken av en (papirbasert) katalogtjeneste skjer i et utforskende modus. Det er derfor rimelig å anta at henvisninger fra nettkataloger er mer utforskende enn henvisninger fra sammenlikningstjenester og søkemotorer.

Hoffman og Novaks teori om "flyt" har også blitt validert empirisk. I en omfattende studie undersøkte Novak et. al (2000) hva som fører til en "god opplevelse av "flyt" på Internett. To viktige variabler er utfordringer og underholdning. Begge må være til stede for at brukeren skal få en opplevelse av "flyt" på Internett. Erfaring førte til mer målrettet atferdsmodus, og i dette moduset var det også størst krav til utfordringer og uavbrutt bruk av nettet for å få en opplevelse av "flyt". For opplevelsen av "flyt" under handel på Internett er brukervennlighet ekstremt viktig. Enkelt produktsøk gir følelsen av høy kontroll med nettet som medium, noe som igjen fører til en god "flyt" opplevelse. I den forbindelse peker Hoffmann et al. (2000) også på at enkle søkeverktøy som gir god anledning til produktsammenlikning ikke nødvendigvis øker prisfølsomheten fordi enkel produktsammenlikning bidrar til en god opplevelse av "flyt" som igjen kan være helt avgjørende for kjøpsintensjon, selv om Hoffmann et al. ikke har studert forholdet mellom opplevelsen av "flyt" og kjøpsintensjon eller -tilbøyelighet. Av den samme grunnen er også de bidragene som foreløpig er basert på "flytteori" noe vanskelig å anvende direkte på våre problemstillinger.

### **2.3 Informasjonssøk med nordiske kilder**

Dersom vi skal konkludere om empirien fra problemløsnings- og beslutningskontekstene er overførbar til norske og nordiske forhold kan man ta

utgangspunkt i om det er forskjeller mellom de modererende variablene i det amerikanske og det nordiske markedet. Det er da relevant å se på forskjeller i situasjon, individuelle brukerkarakteristika og egenskaper ved informasjonstjenestene. Hvis vi ser på situasjonen først, antar man at utbredelsen av Internett er enda høyere i USA enn i Norge. Videre er mesteparten av brukerne i USA knyttet til nettet gjennom fastprisavtaler, noe som kan ha en viss betydning for forskjeller i søkeatferd. Det gjør for eksempel at tidspres ikke er relevant i samme grad for amerikanske brukere som for nordiske. Det igjen kan gjøre at de opplevde søkekostnadene er noe lavere i USA enn i Norge.

Når det gjelder demografiske forskjeller antar vi fortsatt at gjennomsnittsalderen blant aktive internettbrukere er lavere enn gjennomsnittbefolkningen. Videre er det en overrepresentasjon av menn og en overrepresentasjon av høyere utdanning og en høyere gjennomsnittlig inntekt enn befolkningen for øvrig. Det kan tenkes at disse avvikene fra gjennomsnittet er noe mindre i USA enn i Norge. Samtidig er det gjennomsnittlige utdanningsnivået noe høyere hos oss, noe som delvis kan utjevne brukerforskjellene.

Når det gjelder handel på Internett er det fortsatt en mindre andel som regelmessig handler på elektronisk i Norge enn i USA. Dette skyldes delvis høyere tillit til elektronisk handel i USA og dette igjen kan delvis begrunnes i større sikkerhet for elektroniske betalingsløsninger for den enkelte forbruker i USA enn i Norge.

Et annet moment som kan ha en betydning for overførbarheten av resultatene er forskjeller mellom informasjonstjenestene i det amerikanske og det nordiske markedene. De fleste større portaler, nettkataloger og søkemotorer har amerikansk opprinnelse og den største mengden informasjonskilder er også



amerikansk. I utgangspunktet skulle det tilsi at det er lettere å finne relevant informasjon i amerikanske informasjonstjenester enn i nordiske. Nordiske kilder er til en viss grad underkataloger av amerikanske, men det finnes lokale portaler og nettkataloger, selv om omfanget av disse er moderat. Når det gjelder søkemotorer er det enkelte originale nordiske søkemotorer (Fast), men det er lite som indikerer at disse spesialiserer seg på noen måte på nordiske kilder. I utgangspunktet er søkemotorenes relevansvurderinger også noe språkavhengige, slik at det kan tenkes at relevansvurderingene blir bedre for søk på engelskspråklige kilder. Uansett er antakelig mengden av informasjon og informasjonstjenester i USA den viktigste forskjellen på kildene.

Som en foreløpig konklusjon kan vi anta at det er visse tilknytningsmessige, demografiske, innholdsmessige og atferdsmessige forskjeller mellom amerikanske og nordiske brukere. Enkelte av disse forskjellene peker i retning av mer informasjonssøk og mer relevante søk i USA. En grunn til det er antakelsen om bedre relevans i informasjonstjenestene og lavere søkekostnader grunnet fastpristilknytning. Andre forskjeller peker i motsatt retning. Det vil si mer bruk av informasjonstjenester og mer søk i nordiske kilder. En grunn til det kan være høyere utdanning som kan innebære mer produkt- og teknologikunnskap. En annen grunn kan være høyere produktrisiko grunnet forskjeller i tillit til elektronisk handel. Siden disse forskjellene peker i begge retninger er det ikke grunnlag for å påstå at det er systematiske forskjeller mellom de empiriske resultatene som foreligger og tilsvarende resultater dersom dataene hadde vært samlet inn gjennom nordiske kilder.

### 3. MODELL

Med utgangspunkt i gjennomgangen i avsnitt 2 kan vi utvikle en modell som beskriver og forklarer forholdet mellom hvilken informasjonsletingsmodus forbrukeren er i, hvilke informasjonstjenester som brukes, hvordan disse brukes og hvilke kjøpsintensjoner brukerne har på endelig nettsted. Vi har pekt på et mangfold av modererende variable både for å forklare hvordan omfanget av informasjonssøket, informasjonsinnholdet og brukte informasjonstjenester varierer ved informasjonssøk i kjøpsprosesser. Fra problemløsningskonteksten henter vi imidlertid med oss viktigheten av å innse at forbrukeren er i ulike informasjonsletingsmodus i utgangspunktet. Vi velger her å betegne dette atferdsmodus. Også forbrukeratferdslitteraturen har vært inne på det og både Dholakia og Bagozzi (2001) og Moe og Fader (2001) har formulert modeller med ulike atferdsmodus tilpasset informasjons- og kjøpsatferd på Internett. Av disse modellene er det først og fremst Moe og Faders (2001) modell som er empirisk validert (Moe, 2001). Vi velger derfor å ta utgangspunkt i deres modell. Vi kan beskrive Moe og Faders (se Moe, 2001) atferdsmodus langs to dimensjoner, søkeatferd og tidshorisont. Dette gir ulike atferdsmodus som vist i tabell 3.1.

|                           | <b>Search Behavior</b> |                    |
|---------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Purchasing Horizon</b> | <b>Directed</b>        | <b>Exploratory</b> |
| <b>Immediate</b>          | Directed-Buying        | Hedonic-Browsing   |
| <b>Future</b>             | Search/Deliberation    | Knowledge-Building |

Tabell 3.1. Moe og Faders typologi av atferdsmodus (fra Moe, 2001)

I tabell 3.1 ser vi de tre atferdsmodusene ”rettet kjøp”, ”søk”, ”opplevelse” og ”kunnskapsbygging”. Modellen har som nevnt vært testet empirisk, og i to utvalgstester har Moe (2001) for det første funnet at typologien er meningsfull for klassifisering av brukere som har et dypere atferdsmønster på et nettsted (som ikke bare besøker en eller to nettsider og forsvinner igjen). For det andre har hun brukt typologien til å predikere kjøpstilbøyeligheter og funnet kjøpstilbøyelighetsmønsteret gjengitt i tabell 3.2 i de ulike klyngene som modellen har henholdsvis beskrevet og predikert. Nettstedet som ble brukt som utgangspunkt hadde en generell kjøpstilbøyelighet på 1.2 %, altså noe i underkant av den antatt generelle 2% tilbøyeligheten gjengitt fra Forrester (Forrester, 1998).

|                           | <b>Search Behavior</b> |                    |
|---------------------------|------------------------|--------------------|
| <b>Purchasing Horizon</b> | <b>Directed</b>        | <b>Exploratory</b> |
| <b>Immediate</b>          | 12.94/20.00            | 2.03/1.40          |
| <b>Future</b>             | 8.02/6.64              | 0.00/0.10          |

Tabell 3.2 Kjøpstilbøyeligheter (beskrevet/predikert) i Moe's (2001) studie.

Både valideringen av selve typologien og det at den har prediksjonsevne for kjøpstilbøyelighet gjør modellen svært interessant. Det gjør at første del av vår modell – forholdet mellom atferdsmodus og kjøpstilbøyelighet er relativt godt behandlet og dokumentert empirisk i Moe og Faders (2001) modell. Ingen liknende modeller i kjøpsatferdslitteraturen har denne typen empirisk belegg. Det er imidlertid ikke sannsynlig at forholdet mellom atferdsmodus og kjøpstilbøyelighet er umoderert slik det er formulert i Moe og Faders modell. Vi antar at de fleste generelt modererende variablene nevnt i kapittel 2 også er aktuelle som moderatorer for sammenhengen mellom atferdsmodus og

kjøpstilbøyelighet. For eksempel vil lavinvolverende eller impulspregede produkter ha høyere kjøpstilbøyelighet i ”opplevelse” kategorien. Likeledes vil kjøpsprosessen for høyinvolverende og høyrisikoprodukter ha en informasjonsletingsfase med gjentatte informasjonssøk, noe som påvirker den langsiktige kjøpstilbøyeligheten i kategoriene ”søk” og ”rettet kjøp”.

Et praktisk problem med modellen er at den prediktive evnen krever nettstedsavhengig historikk. Det har nettstedet for eksempel ikke ved første gangs besøk, hvis brukeren har vedlikeholdt sitt cookie-arkiv, har skiftet terminal, eller bruker terminaler uten cookie-funksjonalitet (f. eks. WAP-leser). I mangel på nettstedshistorikk kan modellen brukes som en basis for kategorisering av *henvisninger*. Det betyr at hvis det er et forhold mellom atferdsmodus og informasjonstjenestebruk, kan modellen brukes til å predikere kjøpstilbøyelighet ut fra hvilken informasjonstjeneste forbrukeren kommer fra og hvilken atferd han har hatt på informasjonstjenesten. Dette er andre del av vår modell – forholdet mellom atferdsmodus og informasjonstjenestebruk. I tabell 3.3 har vi foreløpig angitt hvordan ulike informasjonstjenester kan tenkes brukt av forbrukere i ulike atferdsmodus.

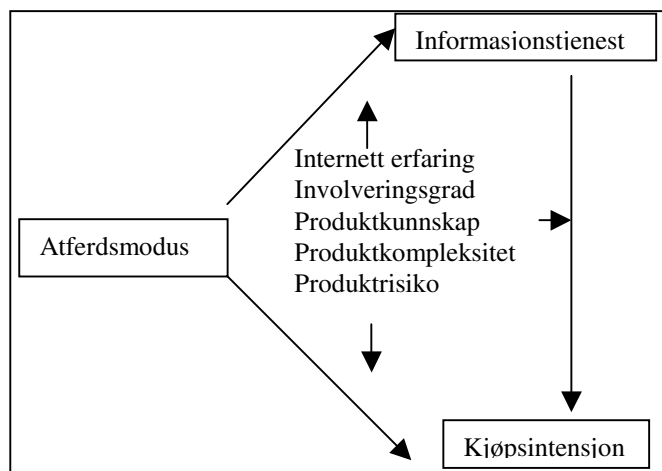
|                           | <b>Search Behavior</b>   |   |
|---------------------------|--|---|
| <b>Purchasing Horizon</b> | <b>Directed</b>  | <b>Exploratory</b>  |
| <b>Immediate</b>          | Sammenlikningstjeneste<br>Bestemte søk på søkemotor<br>Gjenbesøk | Annonse på portal<br>Nyhetsoppslag på portal  |
| <b>Future</b>             | Bestemt søk på søkemotor<br>Nettkatalog<br>Gjenbesøk             | Redaksjonelt materiale på portal<br>Spesialisert portal<br>Spesialisert søk/katalog |

Tabell 3.3 Henvisningstyper etter Moe og Faders typologi.

Kategoriseringen av henvisninger i tabell 3.3 er relativt generell, og de modererende variablene knyttet til ulike typer informasjonsletingsprosesser nevnt i kapittel 2 vil også virke modererende for hvilke tjenester som blir brukt og hvordan de blir brukt. For eksempel kan erfaring med Internett og produktkompleksitet moderere bruken av informasjonstjenester.

Neste del av en modell må behandle forholdet mellom ulike informasjonstjenester og atferd på nettstedet. I denne studien er vi primært opptatt av kjøpsatferd og kjøpstilbøyelighet på nettstedet. Hvis atferdsmodus påvirker bruken av informasjonstjenester og kjøpstilbøyelighet vil det kunne observeres en sammenheng mellom bruken av bestemte typer informasjonstjenester og kjøpstilbøyelighet. I praktisk sammenheng spiller det liten rolle om denne effekten er direkte forklart i informasjonstjenesten eller indirekte forklart gjennom atferdsmoduset. I forskningssammenheng er imidlertid dette et viktig spørsmål. Det er rimelig å anta at det er samspillseffekter mellom atferdsmodus og informasjonstjenester som påvirker kjøpstilbøyelighet. For eksempel kan vi tenke oss at en forbruker som er i utforskende atferdsmodus og besøker en portaltjeneste, gjennom eksponering for annonser, vil ha høyere kjøpstilbøyelighet enn en som besøker en annen, mindre annonseintensiv informasjonstjeneste. Men selv om det er en samspillseffekt er den heller ikke nødvendigvis umoderert og generell. Betydningen av annonsering for en forbruker i utforskende modus er naturligvis avhengig f. eks. av produktrisiko og involeringsgrad. På samme måte vil egenskaper ved en søkemotor (f. eks. evnen til å utnytte søkemotorens avanserte egenskaper gjennom erfaring) kunne påvirke kjøpstilbøyeligheten for en forbruker som i utgangspunktet er i ”rettet kjøp” eller ”søk” modus.

Med utgangspunkt i denne gjennomgangen formulerer vi en modell av forholdet mellom atferdsmodus, informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon som illustrert i figur 3.1.



Figur 3.1 Modell

Modellen illustrerer hvordan atferdsmodus påvirker valg av informasjonstjeneste og bruken av denne informasjonstjenesten. Den illustrerer også hvordan atferdsmoduset påvirker kjøpsintensjonen og dermed den kjøpstilbøyeligheten som kan observeres. Den illustrerer også hvordan informasjonstjenestevalget og informasjonstjenestebruken innvirker på kjøpsintensjonen. Alle disse tre relasjonene er moderert av et utvalg variable. De fleste av disse variablene er diskutert i kapittel 2, men i denne modellen har vi valgt å fokusere på fem sentrale modererende variable. Det er Internett erfaring, involveringsgrad, produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko.

Med atferdsmodus i modellen mener vi primært atferdsmodus kategorisert etter Moe og Faders typologi presentert over. Likevel må vi holde muligheten åpen for at Moe og Faders typologi ikke har empirisk belegg. Alternative typologier av atferdsmodus basert på litteraturen i kapittel 2 kan derfor også være aktuelle (f. eks. Dholakia og Bagozzi, 2001). Med informasjonstjeneste tenker vi

primært på valget mellom informasjonstjenestene sammenlikningstjeneste, søkemotor, nettkatalog og portal. Vi mener imidlertid også bruken av bestemte tjenester innenfor en informasjonstjeneste, slik som innholdet og lengde av en spørring på en søkemotor, eller bruken av annonser eller redaksjonelt innhold på en portal. Med kjøpsintensjon mener vi intensjonen om å foreta et kjøp. Dette er et mentalistisk begrep som antas å være en svært god indikator på observerte kjøpstilbøyeligheten (se f. eks. Bemmaor, 1995).

Selv om modellen primært er ment som et utgangspunkt for å beskrive og forstå sammenhengen mellom atferdsmodus, informasjonstjenestebruk og kjøpstilbøyelighet, kan den også brukes til å kategorisere og behandle brukere på et nettsted etter informasjon om hvor de kommer fra og deres atferd på informasjonstjenesten som henviser dem til nettstedet. Modellen kan også brukes som utgangspunkt for å gjøre søkemotorer og nettkataloger i seg selv mer kontekstorienterte. Det innebærer både at modellen brukes til å predikere kontekst på informasjonstjenesten, men også at informasjonstjenesteleverandøren kan tilby verdiøkende tjenester for andre nettsteder ved å overføre sannsynlig atferdsmodus og kjøpsintensjon hos brukeren som ”referrer” informasjon (Lawrence, 2000).

#### 4. ANTAKELSER

Problemstillingen som er formulert omkring søkemotorenes viktighet innebærer i prinsippet behandling av tre delproblemstillinger. Med henvisning til figur 1.1 ser vi at spørsmålet om søkemotorens viktighet inkluderer spørsmål om bruken av informasjonstjenesten, spørsmål om henvisning og besøk til tilbyders nettsted og spørsmål om hvordan besøk leder til salg på tilbyders nettsted. Det første av disse spørsmålene inkluderer igjen beskrivelse av atferden på informasjonstjenestene og forklaringer på hvorfor forskjellige informasjonstjenester brukes ulikt. I tillegg er det formulert et spørsmål som omhandler i hvilken grad forskjeller i bruk kan brukes som segmenteringsgrunnlag på tilbyders nettsted. Spørsmålstillingene kan derfor oppsummeres slik:

- Bruken av informasjonstjenesten
  - Beskrivende innenfor og mellom ulike informasjonstjenester (hvordan) (1)
  - Forklarende innenfor og mellom ulike informasjonstjenester (hvorfor) (2)
- Forholdet mellom bruk av informasjonstjenester, besøk og kjøpstilbøyelighet (3)
- Grunnlaget for å segmentere brukerne basert på informasjonsatferd (4)

Av disse fire problemstillingene har vi prioritert spørsmålene rundt bruken av informasjonstjenesten, forholdet mellom bruk og besøk, og forholdet mellom besøk og salg (kjøpstilbøyelighet/kjøpsintensjon). Svar på spørsmålet om segmentering basert på informasjonstjenestebruk er en følge av hvilke resultater analyse av de øvrige problemstillingene gir. Dersom det ikke er grunnlag for å forklare bruken av informasjonstjenester med ulike atferdsmodus og kjøpstilbøyelighet med bruken av informasjonstjenester, er det heller ikke



grunnlag for å segmentere brukerne basert på informasjonstjenestebruk. I hvert fall ikke dersom utgangspunktet er å identifisere segmenter med ulik kjøpstilbøyelighet. Teori og modeller rundt forholdet mellom besøk og salg er bare til en viss grad gjennomgått i kapittel 2, men det skyldes også at tilfanget av teori rundt denne problemstillingen er sparsomt. For å kompensere for dette og manglende empiri på dette området, er forholdet mellom besøk og salg inkludert i modellen utviklet i kapittel 3. I det følgende gir vi en kort presentasjon av de hovedantakelser vi mener kan utledes, basert på teorigjennomgangen i kapittel 2 og modellen utviklet i kapittel 3 med relevans for hver av de fire spørsmålsstillingene nevnt over.

#### **4.1 Antakelser som beskriver bruken av informasjonstjenester (1)**

Etter gjennomgangen av litteratur i beslutnings- og problemløsningskonteksten og utviklingen av en modell for bruken av informasjonstjenester i kapittel 3 mener vi følgende hovedantakelse kan formuleres for informasjonstjenester generelt:

- Søkeatferd kan karakteriseres i atferdsmodus uansett hvilken informasjonstjeneste som brukes.
- Det er sammenheng mellom atferdsmodus og bruken av ulike informasjonstjenester for produktsøk

De to hovedantakelsene innebærer at vi bygger videre på problemløsningskontekstens studier av informasjonstjenestebruk i ulike modus. Vi har valgt å konsentrere oss om atferdsmodus som er målrettede eller mer utforskende, og som har et langsiktig eller et kortsiktig perspektiv på kjøpsintensjonen. Det er godt belegg for den første av disse dimensjonene (søkeatferdsdimensjonen) rent generelt, mens den andre bygger på

anvendelsesområdet for denne studien – produktsøk. Videre hevder vi at atferdsmodus er bestemmende for bruken av en informasjonstjenester, både valget av tjeneste og hvordan den brukes. Denne sammenhengen er moderert og forklaringer blir nærmere begrunnet i avsnitt 4.2.

I tillegg til antakelser om den generelle bruken av informasjonstjenester konsentrerer denne studien seg om søkemotorer spesielt. Viktigheten av søkemotorer ved produktsøk kan imidlertid ikke studeres uavhengig av viktigheten av andre, alternative informasjonstjenester. Likevel kan vi formulere en hovedantakelse om bruken av søkemotorer ved produktsøk. Det er først og fremst IR-litteraturen som danner grunnlaget for antakelser om bruken av søkemotorer. En sammenlikning av utgangspunktet i disse studiene og forholdene for nordiske informasjonskilder er gjennomført i avsnitt 2.3. Vår hovedantakelse er at det ikke er grunnlag for å hevde at det er store forskjeller i de funn som er gjort i amerikanske studier og de funn man ville ha fått hvis studiene hadde vært gjennomført med nordisk empiri. Hovedantakelsen er derfor:

- Søkeatferden på nordiske kilder svært lik den amerikanske studier viser (f. eks. 2\*2, relevansjustering, 10-regel, termfordeling, modifikasjon).

Vi har kort drøftet denne antakelsen i avsnitt 2.3. Hvis vi ser på hovedantakelsen om informasjonstjenestebruk og hovedantakelsen om bruken av søkemotorer er det åpenbart at de krever forskjellig metodiske tilnærminger for å bli testet. Vi har derfor valgt å konsentrere oss videre om hovedantakelsen om bruk av informasjonstjenester rent generelt, og tester deler av hovedantakelsen om søkemotorer bare der det metodisk sett ikke kommer i konflikt med kravene til å teste hovedantakelsen om bruken av informasjonstjenester generelt.

## 4.2 Antakelser som forklarer bruken av informasjonstjenester (2)

Det er derfor forskjeller mellom bruken av ulike informasjonstjenester. Selv om det teoretiske grunnlaget ikke er spesielt sterkt for å underbygge slike forskjeller, er det *generelle* grunnlaget for å forklare forskjeller i informasjonssøk relativt solid. Det er først og fremst konsumentatferdslitteraturen som har vært opptatt av disse forklaringene, og mange av forklaringene er relevante for vår problemstilling også. Vi tar utgangspunkt i at det ikke vil være avgjørende forskjeller mellom hvilke variabler som forklarer bruken av ulike informasjonstjenester i ulike atferdsmodus i fysiske og elektroniske markeder, men at variablenes betydning kan være forskjellig. Vi hevder derfor at:

- Det er ikke grunnlag for å hevde at modererende variabler for informasjonstjenestebruk er forskjellige i fysiske markeder og elektroniske markeder, men deres betydning vil være forskjellig.
- Bruken av portaler, nettkataloger, søkemotorer og sammenlikningstjenester er derfor forskjellige avhengig av atferdsmodus, produktkunnskap, produktkompleksitet, usikkerhet (produktrisiko), erfaring (Internett), og involveringsgrad.

Disse hovedantakelsene kan så operasjonaliseres videre i en rekke delantakelser knyttet til ulike informasjonstjenester og de forklarende/modererende variablene. Selv om vi ikke har grunnlag for å være svært spesifikk i våre mer operasjonelle antakelser, kan vi formulere noen *eksempler* på mer spesifikke antakelser som følger:

- Erfarne (Internett) har mer komplekse søk i søkemotorer.
- Bruken av søkemotorer og sammenlikningstjenester er høyere blant erfarne og bruken av nettkataloger og portaler er høyere blant uerfarne ved produktsøk.

- Produktkunnskap øker tilbøyeligheten til mer komplekse og direkte søk i søkemotorer.
- Ved vedvarende informasjonsletingsprosesser er bruken av nettkataloger og portaler er relativt sett større initielt i prosessen (lite målrettet atferdsmodus/kunnskapsbyggende atferdsmodus) mens bruken av søkemotorer og sammenlikningstjenester er relativt sett større sent i søkeprosessen (målrettet atferdsmodus).
- Bruken av søkemotorer og sammenlikningstjenester øker med involveringsgrad (både produktforskjeller og individuell involveringsgrad).
- Bruken av søkemotorer øker med produktkompleksitet og usikkerhet (produktrisiko).
- Bruken av redaksjonelt portalmateriale (spesialiserte portaler og artikkelmateriale) øker med økende usikkerhet (produktrisiko), produktkompleksitet og involveringsgrad (produkt og individuelt).
- Bruken av sammenlikningstjenester er størst for produkter med lett kvantifiserbare egenskaper, mens bruken av søkemotorer er størst for produkter med kvalitative produktegenskaper.

Disse antakelsene må sees på som *eksempler* på hvordan modererende variabler forklarer forskjeller i informasjonstjenestebruk for ulike atferdsmodus og er ikke uttømmende. I vår studie har det derfor vært viktig å ha et metodisk opplegg med fleksibilitet for testing av hovedantakelsen, og hvor et stort sett av mer konkrete antakelser kan testes med utgangspunkt i sammenhengene i modellen i kapittel 3. Vi vil derfor konsentrere oss om hovedsammenhengene i modellen og hvordan Internett erfaring, involveringsgrad, produktkompleksitet, produktkunnskap og produktrisiko modererer disse sammenhengene.

### **4.3 Antakelser om forholdet mellom bruken av informasjonstjenester, besøk og kjøpstilbøulighet (3)**

Selv om det teoretiske og empiriske grunnlaget for å formulere antakelser om sammenhengen mellom bruken av informasjonstjenester, besøk og kjøpstilbøylighet er sparsomt har vi valgt å la Moe og Faders (2000) modell danne utgangspunktet for hovedantakelsen. Deres modell forsøker å kategorisere henvisningstyper i fire kategorier. Selv om disse ikke er direkte overførbare til våre kategorier av informasjonstjenester formulerer vi likevel hovedantakelsene:

- Henvisningsmodellen til Moe og Fader (2000) representerer en fruktbar måte å kategorisere besøk på.
- Atferdsmoduset etter Moe og Faders modell bestemmer hvilken informasjonstjeneste som velges og hvilken henvisningstype man får, men dette valget modereres av Internett erfaring, produktkunnskap, produktkompleksitet, involveringsgrad og risiko.
- Atferdsmoduset bestemmer bruken av informasjonstjenester og hvilken kjøpstilbøylighet et besøk fra en gitt informasjonstjeneste har. Denne kjøpstilbøyligheten er imidlertid moderert.

Henvisningsmodellen innebærer at atferdsmodus kan brukes til å skille bruken av ulike informasjonstjenester og dermed i neste omgang atferdsmodus ved besøk på nettstedet. Atferdsmoduset påvirker også kjøpstilbøylighet direkte. Med utgangspunkt i denne modellen har vi tillatt oss å spekulere over forholdet mellom Moe og Faders (2000) henvisningskategorier og våre informasjonstjenester. Vi formulerer derfor som *eksempler* på mer operasjonelle antakelser følgende:

- Søkemotorhenvisninger har høy kjøpstilbøyelighet og kommer i all vesentlighet ved produkter med høy kompleksitet, høy involveringsgrad og fra søkere med høyere Internett erfaring
- Sammenlikningstjenester har høy kjøpstilbøyelighet, men bruken av denne typen tjeneste i et ”directed buying” / ”deliberation” modus modereres av produktkompleksitet, involveringsgrad, risiko, produktkunnskap og Internett erfaring.
- Annonsehenvvisninger fra portaler har høyere kjøpstilbøyelighet for produkter med liten produktkompleksitet og involveringsgrad.
- Redaksjonelle henvisninger fra portaler har liten kjøpstilbøyelighet på kort sikt og større på lang sikt, men kjøpstilbøyeligheten modereres av høy produktkunnskap, involveringsgrad og risiko.
- Søkemotorhenvisninger kan differensieres etter kompleksiteten av søket (basert på erfaring og produktkunnskap).
- Søkemotorhenvisninger kommer fra mer erfarne og kunnskapsrike brukere enn portal og kataloghenvisninger.

Igjen må det presiseres at dette er eksempler på konkrete antakelser. Igjen understreker vi viktigheten av å legge opp til et undersøkelsesopplegg som er fleksibelt nok til at et større sett konkrete antakelser kan undersøkes. Den svakest belyste spørsmålsstillingen vi har behandlet er den som berører forholdet mellom besøk og kjøpstilbøyelighet. Dette kan til en viss grad begrunnes i mangel på teori og empiriske studier. Vi bygger likevel videre på Moe og Faders (2000) modell og baserer oss på den delen av modellen som beskriver forholdet mellom besøk og kjøpstilbøyelighet (conversion rates).

Vi kan derfor som eksempel på noen mer operasjonelle antakelser formulere følgende:

- Sammenlikningstjeneste- og søkemotorhenviste besøk har høyere kjøpstilbøyelighet.
- Sammenhengen mellom informasjonstjenestebruk og kjøpstilbøyeligheten er moderert. For eksempel vil henvisninger fra sammenlikningstjenester og søkemotorer for høy produktkunnskap ha høyere kjøpstilbøyelighet enn for lav produktkunnskap. Samtidig vil henvisninger fra nettkataloger og portaler for produkter med lav produktrisiko ha høyere kjøpstilbøyelighet.

Også disse siste konkrete antakelsene må kun betraktes som *eksempler*, og undersøkelsesopplegget skal gi rom for å undersøke et mangfold av slike antakelser.

#### **4.4 Antakelser om grunnlaget for segmentering av brukere (4)**

Gjennomgangen av teori i kapittel 2 og formuleringen av antakelser over indikerer alle at det er grunnlag for å segmentere brukere som besøker et nettsted etter den informasjonsatferd de har hatt før de kommer til nettstedet. Av ulike grunner vil den kunnskapen man har om denne atferden være begrenset når henvisningen skjer, og det normale vil være at man bare har kunnskap om sist besøkte nettside (referrer / henvisning). Likevel kan det ligge mye kunnskap i denne informasjonen, og den kan brukes som et grunnlag for å møte brukeren på ulike måter. Ved å møte brukeren på ulike måter er det antatt at kjøpssannsynligheten kan økes når kjøpsintensjonen er kjent. Hovedantakelsene er derfor:

- Det er grunnlag for å segmentere brukere etter hvilken informasjonstjeneste henvisningen kommer fra.

- Det er grunnlag for å segmentere henvisninger fra portaler etter hvilke informasjonselementer henvisningen kommer fra (generell / spesialisert, redaksjonelt / annonse / sponset materiale).

Av ressursmessige grunner vil det være umulig å forfølge alle de operasjonelle antakelsene vi har gitt eksempler på her. Siden dette er et oppdragsprosjekt må vitenskapelige hensyn også forenes med oppdragsgivers interesser. Begrensningen av relevante antakelser er gjennomført etter vitenskapelige vurderinger og gjennom brukermøter med oppdragsgiver. Vi vil derfor først og fremst konsentrere oss om de formulerte hovedantakelsene.



## **5. METODE**

For å fremskaffe både beskrivende materiale og materiale for å undersøke de fremsatte antakelsene ble det laget to alternative undersøkelsesopplegg. Av de to oppleggene viste det ene seg lite fruktbart, mens det andre ga gode data. Begge oppleggene tok utgangspunkt i at respondenter skulle rekrutteres på Internett og at data skulle samles inn i en kvasiekperimentell, web-basert spørreundersøkelse. I det følgende redegjør vi for de alternative undersøkelsesoppleggene, utvalgsmetodikken i det foretrukne undersøkelsesopplegget og undersøkelsens ulike mål.

### **5.1 Undersøkelsesopplegg**

Det ble utviklet to alternative undersøkelsesopplegg, heretter kalt opplegg A og B. Opplegg A tok utgangspunkt i at respondenter skulle rekrutteres fra bestemte informasjonstjenester og at disse informasjonstjenestene kunne plasseres i ulike tjenestekategorier som antydnet i avsnitt 3. Opplegget innebar full kontroll med tilordningen av subjekter til de ulike tjenestekategoriene. Rekrutteringen skulle skje ved annonsering på informasjonstjenestene. For å sikre en forsvarlig annonsering ble det laget et annonsesortiment av Leo Burnett Interaktiv basert på en "brief" som spesifiserte målgrupper og de vitenskapelige hensyn som måtte tas. For å støtte annonseringen ble det også plassert tekstpeker på enkelte informasjonstjenester. Planen for rekruttering med tilhørende respons fra annonsedelen i opplegg A er vist i tabell 5.1.

| Tjeneste              | Visninger | Klikkerate | N              |
|-----------------------|-----------|------------|----------------|
| Kelkoo                | 20000     | n/a        | 7              |
| Search.MSN            | 20000     | n/a        | 5              |
| AltaVista no/com      | 25000     | 0.17%      | 1 <sup>6</sup> |
| Kvasir emnekatalog    | 20000     | 0.09%      | 1              |
| Nettguide emnekatalog | 20000     | n/a        | 2              |
| Sol Portal            | 30000     | 0.32%      | 15             |
| Sol kanaler           | 20000     | 0.29%      | 3              |

Tabell 5.1. Opplegg A

Av tabell 5.1. ser vi at opplegg A ga en meget lav respons (N=34). For kuriositetens skyld har vi også vist realiserte klikkerater. Basert på informasjonstjenestenes informasjonsmateriale ble det forsiktig vurdert en forventet klikkerate på 1 % og en responsrate på 25 % på denne klikkeraten. Dette ville ha gitt en forventet respons på N=388. Generelt sett var den realiserte klikkeraten ekstremt mye lavere enn forventet. Dataene fra opplegg A blir derfor kun brukt som illustrasjonsmateriale i rapporteringen under.

Opplegg B bygget på prinsippet om at rekruttering skulle skje fra leverandørers nettsted. En ulempe med et slikt opplegg er at man mister kontroll med tilordningen til kategoriene av informasjonstjenester fordi respondentene blir selvselektert til de enkelte tjenestekategoriene. Kravet til utvalgsstørrelse og den teoretiske risikoen i opplegg B er derfor større enn i opplegg A. En annen ulempe er at rekruttering finner sted på nettsteder der respondentene er ute etter

---

<sup>6</sup> AltaVista kampanjen ble stanset etter 6597 visninger

informasjon om bestemte produktkategorier. Rekruttering må derfor finne sted på et bredt spekter av nettsteder med ulike produkter. Vi søkte også å foreta rekruttering på nettsteder der respondentene ikke nødvendigvis søkte bestemt produktinformasjon, og valgte nettbanker som kilde for denne rekrutteringen. Midlet for rekruttering ble lagt opp som en blanding av annonsering, tekstpekere og andre bannerformer tilpasset det enkelte nettstedets layout og grafiske design. Planen for rekruttering med tilhørende respons er vist i tabell 5.2.

| Nettsted            | Besøk | N   |
|---------------------|-------|-----|
| Bokklubbene         | 38    | 8   |
| Bokkilden           | 21    | 6   |
| Kunnskapsforlaget   | 6     | 4   |
| AkersMic            | 343   | 147 |
| Telehuset           | 62    | 26  |
| YaTack              | 33    | 14  |
| Coshopper           | 8     | 3   |
| Ford                | 30    | 8   |
| Bilguiden           | 23    | 3   |
| QXL                 | 308   | 146 |
| Sparebanken Hedmark | 922   | 357 |
| DnB                 | 328   | 153 |

Tabell 5.2 Opplegg B.

Av tabell 5.2 ser vi at responsraten ( $N=875^7$ ) i forhold til besøk (2122) er over den forventede (41 %), og at fordelingen på ulike nettsider er skjev, men dette antas ikke å ha betydning for studiens representativitet. Siden bannere og pekere her lå ute for alle besøkende kan vi ikke si noe om klikkerater. Vi drøfter dette nærmere i avsnitt 5.2.

Rekrutteringen av respondenter brakte disse til en startside der de fikk en introduksjon til ulike informasjonstjenester. Startsidene er vist sammen med et eksempel på etterfølgende spørreskjema i vedlegg A. Respondentene ble så bedt om å ”ta utgangspunkt i det produktet du enten søker informasjon om akkurat nå eller sist søkte informasjon om på Internett”. Basert på denne kvasiekperimentelle konteksten ble respondentene bedt om å ta stilling til den informasjonstjenesten de mener ”er/var best egnet til å finne relevant informasjon om dette produktet”. Tilordningen til eksperimentgrupper var derfor selvselektert og alle svar er derfor gitt om den tjenesten respondentene mente var best egnet. Vi har imidlertid også bedt respondentene foreta relative sammenlikninger mellom tjenesters egnethet. All rekruttering og respons skjedde i en periode på to uker i september 2001. Dataene fra opplegg B utgjør i det alt vesentlige grunnlaget for rapportering og analyse i denne rapporten.

## 5.2 Utvalgsmetodikk

Opplegg B ga i alt 875 respondenter som på en eller annen måte har deltatt i undersøkelsen. Filtrering av gjentatte svar og ”careless response<sup>8</sup>” har gitt en utvalgsstørrelse på  $N=874$ . På grunn av rekrutteringskilden og selvseleksjonen

---

<sup>7</sup> Inkluderer alle som har svart på hele eller deler av undersøkelsen.

<sup>8</sup> I denne undersøkelsen er ”careless response” definert som besvarelser levert på under 180 sekunder.

er det nødvendig å undersøke utvalgets sammensetning og representativitet noe nærmere enn en tilfeldig prosedyre ville ha krevd.

For å undersøke utvalgets representativitet kan vi sammenlikne med data fra beskrivende undersøkelser på Internett. Statistisk sentralbyrås Mediebarometer og Gallup's InterTrack representerer etter vår oppfatning gode sammenlikningsgrunnlag. Siste offentlige data fra InterTrack er fra juni 2001. Siste Mediebarometer er fra Norsk Mediebarometer 2000. Fra disse undersøkelsen kjenner vi internettbrukernes fordeling etter alder, kjønn, utdanning, inntekt og tilknytningspunkt. Disse dataene er basert på andeler av de som har brukt Internett siste 30 dager (InterTrack) eller siste uke (Mediebarometer), og må i enkelte tilfelle omregnes med utgangspunkt i kjente fordelingsdata fra befolkningen og data med kjente populasjonstall. Disse dataene er da basert på Norsk Mediebarometers bruttotall. En sammenlikning av aldersfordelingen i InterTrack og våre data er vist i tabell 5.3. Fordi vi har fulgt InterTracks aldersinndeling er populasjonsgrunnlaget interpolert<sup>9</sup>.

| Alder      | InterTrack % | Denne studien % |
|------------|--------------|-----------------|
| 0-19       | 23           | 10              |
| 20-39      | 44           | 63              |
| 40-59      | 30           | 25              |
| 60 og over | 3            | 2               |

Tabell 5.3 Aldersfordelinger (N=796)

Aldersfordelingen er basert på InterTrack's statistikk for de som har brukt Internett siste 30 dager. I vårt utvalg er alderskategorien under 20

<sup>9</sup> SSB splitter alderskategoriene midt i InterTracks alderskategorier (15, 25, 35, o.s.v.)

underrepresentert i forhold til InterTrack's fordeling. Noe av grunnen til forskjellen kan skyldes våre rekrutteringssteder, noe kan skyldes formålet med undersøkelsen, som muligens ikke appellerer til den yngste aldersgruppen. Denne forskjellen representerer ikke en vesentlig validitetstrussel med de formålene vår studie har. En sammenlikning av kjønnsfordelingen i Norsk Mediebarometer og våre data er vist i tabell 5.4.

| Kjønn   | Bruk siste uke % | Denne studien % |
|---------|------------------|-----------------|
| Menn    | 57.5             | 72              |
| Kvinner | 42.5             | 28              |

Tabell 5.4 Kjønnsfordeling (N=794)

I vår studie har vi en overrepresentasjon av menn. Mye av dette skyldes overrepresentasjon av menn rekruttert fra nettbanker. For å kontrollere for denne forskjellen blir de fleste analyser kontrollert for kjønnsforskjeller. Kun i tilfeller hvor vi kan påvise kjønnsforskjeller utgjør overrepresentasjonen av menn noen validitetstrussel. Dette tas opp spesielt i analysene i kapittel 6 kun i de tilfelle hvor kjønnsforskjeller er identifisert. En sammenlikning av utdanningsfordelingen i Norsk Mediebarometer og våre data er vist i tabell 5.5.

| Utdanning          | Bruk siste uke % | Denne studien % |
|--------------------|------------------|-----------------|
| Grunn/ungdomsskole | 13               | 7               |
| Videregående       | 41               | 35              |
| Univ./høyskole     | 46               | 58              |

Tabell 5.5 Utdanningsfordeling (N=793)

Det er relativt små avvik mellom utdanningsfordelingen i vår studie og Norsk Mediebarometer. En sammenlikning av inntektsfordelingen i Norsk

Mediebarometer og våre data er vist i tabell 5.6. Tallene er basert på andelen som har brukt Internett en gjennomsnittsdag.

| Inntekt       | Bruk siste uke % | Denne studien % |
|---------------|------------------|-----------------|
| Under 200000  | 8                | 18              |
| 200000-400000 | 25               | 30              |
| 400000-600000 | 37               | 31              |
| Over 600000   | 30               | 21              |

Tabell 5.6 Inntektsfordeling (N=786)

Det er noe større representasjon i de lavere inntektskategoriene i vår studie, men dette er kan ikke sies å være vesentlig. En sammenlikning av tilgangen til Internett fra forskjellige kilder i InterTrack og våre data er vist i tabell 5.7.

| Tilgang | InterTrack % | Denne studien % |
|---------|--------------|-----------------|
| Hjemme  | 82           | 84              |
| Jobb    | 49           | 59              |
| Skole   | 16           | 20              |

Tabell 5.7 Tilgangsfordeling (summen overstiger 100 % fordi brukerne har tilgang flere steder)

Avvikene i fordelingen av tilgang vist i tabell 5.7 er ikke vesentlig. Det er generelt relativt små avvik mellom fordelingene i vårt utvalg og fordelingene vi kjenner fra andre nettundersøkelser. Det er også viktig å huske på at både InterTrack og Norsk Mediebarometer er mindre utvalgsundersøkelser som også har stor fordelingsvarians. Vi har pekt på en viss overrepresentasjon av menn og en liten underrepresentasjon av den yngste aldersgruppen. I analysen vil vi

derfor kontrollere for kjønn og eventuelt alder der det er relevant. I den grad disse variablene har betydning for konklusjonene diskuterer vi det spesielt. Avvikene er også generelt enkle å begrunne, og det er mulig å ta hensyn til dem i den videre analysen.

I denne studien har respondentene selvselektert seg til ulike ”eksperimentgrupper”. Det var nødvendig i undersøkelsesopplegg B for å sikre tilstrekkelig antall respondenter. Det gjør at gruppefordelingen er skjev og kan svekke vår mulighet til å konkludere for de informasjonstjenestene der gruppestørrelsen er spesielt liten (annonser på portal). Samtidig gir selvseleksjonen gode data, noe som styrker studiens interne validitet. Selvseleksjonen gir også et direkte mål på tjenestens egnethet i og med at respondenten velger å uttale seg om den tjenesten hun synes er best egnet. I tillegg har rekruttering funnet sted delvis på produktorienterte nettsteder og delvis på lite produktorienterte nettsteder. Vi har søkt å sette sammen de produktorienterte nettstedene slik at de representerer produkter med varierende produktkompleksitet, produktrisiko og involveringsgrad. Variasjonen i disse variablene og deres gode reliabilitet tyder på at vi har klart å oppnå det. I tillegg har vi rekruttert mange respondenter fra lite produktorienterte nettsteder som f. eks. nettbanker. Det bidrar også til å utjevne eventuelle skjevheter som måtte ha oppstått i sammensetningen av de produkter respondentene har hatt i tankene under undersøkelsen.

Med utgangspunkt i sammenlikningen av fordelinger med andre nettundersøkelser og drøftingen av problemstillingene rundt selvseleksjon og rekrutteringsstedenes produkttilknytning, konkluderer vi med at utvalgsmetodikken har gitt et utvalg som er godt egnet for sammenlikning mellom ulike informasjonstjenesters egnethet, samtidig som det kan brukes for å undersøke antakelsene om sammenhenger fra kapittel 4.



### 5.3 Mål

Med utgangspunkt i modellen i kapittel 3 ble følgende grupper av variable målt: Atferdsmodus, informasjonstjenestebruk, kjøpsintensjon og modererende variable. Målene for de enkelte variablene blir gjennomgått etter denne grupperingen. I de aller fleste tilfeller er indikatorene konstruert som utsagnsindikatorer der respondenten tar stilling til enighet i et utsagn på en syvpunkts skala gradert fra ”svært uenig” til ”svært enig”<sup>10</sup>.

Atferdsmodus tar primært utgangspunkt i Moe’s (2001) modell og operasjonaliserer psykografiske variable fra Moe’s opprinnelige atferdsvariabler. Siden atferdsmodus i utgangspunktet er et mentalistisk begrep er det mer nærliggende å operasjonalisere det psykografisk enn gjennom atferdsmål slik Moe (2001) har gjort. Det viktigste skillet i Moe’s modell er det tradisjonelle skillet mellom utforskende og målrettet søkeatferd. Det andre skillet tar utgangspunkt i tidshorisonten for kjøp. Vi har operasjonalisert Moe’s atferdsmål psykografisk i følgende mål:

1. Det kreves mye informasjonssøk og lang tid for å bestemme seg for dette produktet
2. Når man skal kjøpe dette produktet må man lete målrettet etter informasjon
3. Å søke informasjon om dette produktet er underholdende og morsomt
4. Dette er et produkt man kan kjøpe på impuls
5. Jeg er først og fremst ute etter å bygge opp kunnskap om denne typen produkter
6. Det er viktigere at informasjonen om produktet blir presentert på en underholdende måte enn at den er omfattende og dyptgående

---

<sup>10</sup> Se vedlegg A.

7. I den fasen av informasjonssøk jeg er i nå er jeg veldig interessert i å høre andres erfaringer med produktet

I tillegg er det spurt om antall produktkategorier og antall sammenliknbare enkeltprodukter som det søkes informasjon om, samt om forbrukstester og diskusjonsfora har vært brukt. I analysen av atferdsmodus tar vi utgangspunkt i de psykografiske målene og behandler de resterende målene individuelt. Flere faktoranalyser har vært gjennomført for å undersøke Moe's atferdsmodus. Moe's fire modus synes ikke mulig å identifisere i disse analysene. Det nærmeste vi kommer er å kunne forsvare indikasjon på to modus i våre mål. En faktoranalyse<sup>11</sup> av seks av de syv indikatorene over viser faktorladingene gjengitt i tabell 5.8.

| Indikator (jfr. over) | Faktor 1 | Faktor 2 |
|-----------------------|----------|----------|
| 1                     | 0.71     | -0.37    |
| 2                     | 0.62     | -0.41    |
| 4                     | -0.21    | 0.70     |
| 5                     | 0.73     | 0.16     |
| 6                     | 0.16     | 0.79     |
| 7                     | 0.73     | 0.04     |
| Eigenvalue            | 2.22     | 1.25     |
| Varians %             | 37.0     | 20.7     |

Tabell 5.8. Faktoranalyse

En fortolkning av faktorene ut fra ordlyden i indikatorene over tilsier at faktor 1 måler om brukerne er i atferdsmodusene "rettet kjøp", "søk" eller "kunnskapsbygging" og faktor 2 måler om brukeren er i atferdsmoduset

---

<sup>11</sup> Prinsipal komponentanalyse med varimax rotasjon.

”opplevelse”. Vi finner altså for det første ikke igjen firedelingen hos Moe, og vi finner heller ikke en klar inndeling i målrettet søkemode og et entydig utforskende modus dersom ”kunnskapsbygging” skal betraktes som et utforskende modus. Vi velger derfor å videreføre våre analyser i denne rapporten med to atferdsmodus; ett ”målrettet modus” som inkluderer ”kunnskapsbygging” og ett ”opplevelsesorientert” atferdsmodus.

I tillegg har vi som nevnt tatt utgangspunkt i Moe’s atferdsmål og bedt respondentene ta stilling til enkelte av disse. Inkludert i disse målene er ”antall produktkategorier” og ”antallet sammenliknbare produkter” det er søkt etter informasjon om. Dette er mål på bredden og dybden i søket etter produktinformasjon. I tillegg har vi spurt etter i hvilken grad forbrukertester og diskusjonsgrupper er brukt under informasjonssøket. Disse variablene behandles imidlertid bare enkeltvis i analysen.

Informasjonstjenestebruk er målt gjennom tilordningen til undersøkelsens eksperimentgrupper og gjennom beskrivende og sammenliknende mål i hver eksperimentgruppe. Tilordningen er beskrevet over, og vi konsentrere oss om sammenliknende og beskrivende mål i hver gruppe her. Av de sammenliknende målene har respondentene tatt stilling til informasjonstjenestenes egnethet langs en syv-punkts skala. I tillegg er tre indikatorer brukt for å måle forskjeller mellom de ulike tjenestenes egnethet

Av beskrivende mål innenfor hver informasjonstjenestetypen har vi målt informasjonssøkets generelle dybde og bredde og informasjonstjenestenes kvalitet, organisering og uavhengighet. Disse egenskapene er målt ved enkeltindikatorer. I tillegg er Davis (1989) ”technology acceptance model” (TAM) lagt til grunn i utviklingen av mål på holdning til bruk, brukervennlighet og bruksnytte. I tabell 5.9 har vi vist indikatorene som er brukt i TAM modellen og målenes reliabilitet.

| Holdning til bruk                  | Bruksnytte   | Brukervennlighet  |
|------------------------------------|--|---|
| Fornuftig/Ufornuftig               | Søkemotorer er særdeles godt egnet for informasjonssøk etter denne typen produkter | Det er lett å bruke en søkemotor til å finne relevant produktinformasjon        |
| Hensiktsmessig/Lite hensiktsmessig | Ved å bruke en søkemotor får jeg raskere adgang til produktinformasjon             | Søkemotorers grensesnitt er enkelt og lett forståelig                           |
| Positivt/Negativt                  | Søkemotorer forbedrer kvaliteten på mitt søk etter produktinformasjon              | Søkemotorer har den nødvendige fleksibilitet for relevante produktsøk           |
| Nyttig/Unyttig                     | Søkemotorer gjør at letingen etter produktinformasjon blir enklere                 | Det er lett å lære å bruke en søkemotor til å finne relevant produktinformasjon |
| $\alpha=0.93$                      | $\alpha=0.92$  | $\alpha=0.87$   |

Tabell 5.9 Mål i TAM-modellen

Kjøpstilbøyrlighet er primært operasjonalisert gjennom bruk av Juster skalaen (Juster, 1966). Denne skalaen er et godt validert mål av kjøpsintensjon (har til hensikt å kjøpe) som har god prediksjonsevne for kjøpstilbøyrlighet (tenderer å kjøpe), og er brukt i flere hundre studier av kjøpstilbøyrlighet siden 1966. Målet av kjøpsintensjon er supplert med en tilsvarende syv-punkts differensial (Singh og Cole, 1991, Singh et al., 2000). Det endelige målet er konstruert som et multipelt mål ved bruk av både Juster skalaen og differensialen. Målets reliabilitet er  $\alpha=0.79$ .

I tillegg har vi målt tidshorisont for potensielt kjøp og kjøpsintensjon overfor ”nettbutikk” etter Juster skalaen. Ved en programmeringsfeil er målene for tidshorisont kun registrert for 185 respondenter.

De modererende variablene representerer den mest omfattende gruppen variabler i denne studien. I modellen i kapittel 5 har vi formulert erfaring med Internett, involveringsgrad, produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko som modererende variable. Internett erfaring er målt med en indikator som angir hvor respondenten har Internettadgang. Denne variabelen fungerer også som kontrollvariabel for utvalgets representativitet. Derne har vi målt bruk som en side av erfaring gjennom et spørsmål om hvor lenge det er siden respondenten sist brukte Internett. Også denne variabelen skal fungere som kombinert kontrollvariabel og erfaringsmål. Derne har vi brukt Bruner II og Kumar's (2000) mål på erfaring med Internett basert på en syv-punkts skala. Til slutt har vi også brukt et egenutviklet mål vi tidligere har utviklet og validert med 5 indikatorer (Nysveen, Pedersen og Thorbjørnsen, 2001). Dette multiple målet er vist med tilhørende  $\alpha$  i tabell 5.10.

Involveringsgrad er målt med syv-punkts differensial med dimensjonene angitt i tabell 5.10. Målet har tidligere blitt brukt bl.a. av McQuarrie and Munson (1987) med god reliabilitet.

|  |  |
|--|--|
| Internett erfaring   | Involveringsgrad                                       |
| Jeg ser på meg selv som en erfaren Internett bruker  | Underholdende/Lite underholdende                       |
| Jeg synes selv jeg er flink til å utnytte de mulighetene Internett tilbyr med tanke på å finne informasjon jeg søker | Interessant/Lite interessant                           |
| Sammenlignet med andre jeg kjenner er jeg en ekspert til å benytte Internett   | Jeg er svært opptatt av det/Jeg er lite opptatt av det |
| Jeg vet hva som kreves for å bruke Internett på en effektiv måte   | Spennende/Lite spennende                               |
| Andre søker ofte råd hos meg når det gjelder spørsmål om bruken av Internett   | Betyr mye for meg/Betyr lite for meg                   |
|  | Sier noe om meg/Sier lite om meg                       |
|  | Er lett å velge/Er vanskelig å velge                   |
|  | Sier mye om en person                                  |
| $\alpha=0.92$  | $\alpha=0.77$  |

Tabell 5.10 Internett erfaring og involveringsgrad

Produktkunnskapsmålet er basert på indikatorer fra Smith og Park (1980) og Mitchell og Dacin (1996), med lokal tilpasning til vårt formål. Det gjenstående målet har fire indikatorer og er gjengitt med tilhørende reliabilitet i tabell 5.11.

Produktkompleksitet og produktrisiko er mål som er lite standardisert og til dels har overlappende begrepsinnhold. Produktkompleksitetsmålet er egenutviklet, men bygger på teoretisk begrepsinnhold diskutert hos Pajanen

(2001). Målet har fem indikatorer og er vist med tilhørende reliabilitet i tabell 5.11. Siden reliabiliteten i målet er relativt lav har vi gjennomført en faktoranalyse av målet. Den viser at målet har to komponenter; teknisk produktkompleksitet ( $\alpha=0.60$ ) og kvalitativ kompleksitet ( $\alpha=0.41$ ). I de etterfølgende analyser bruker vi primært det komplette kompleksitetsmålet, men supplerer det med det tekniske målet der vi mener reliabiliteten kan være problematisk. Produktrisikomålet er tilpasset etter Chaudhuri (2000). Det baserer seg på at produktrisikoen kan ligge i økonomiske konsekvenser, konsekvenser av funksjonsfeil, sikkerhetskonsekvenser, personlig identifiseringsrisiko (kognitiv selverkjennelsesrisiko) og sosiale konsekvenser ved bruk. Målet består av indikatorer som tar utgangspunkt i hver av disse fem risikokildene. Indikatorene er vist med tilhørende reliabilitet i tabell 5.11.

I tillegg ble respondentene bedt om å oppgi produktkategori etter Statistisk Sentralbyrå's vare- og tjenestegruppering med tillegg av finansielle tjenester, samt produktbetegnelse etter eget ønske (f. eks. personbil, fritidsbåt, video, CD el. lign.). Disse dataene ble primært brukt for å personalisere spørreskjemaet gjennom undersøkelsen, slik som f. eks. å minne respondenten på hva de hadde svart på produktbetegnelsen ved senere vurderinger.

I analysen brukes både enkeltindikatorer og samlede mål. I analysen av modellen fra kapittel 3 og hovedantakelsene i kapittel 4 brukes kun samlede, reliabilitetstestede mål. Gjennomgående viser målene rimelig til meget god reliabilitet, og validiteten er sikret primært gjennom bruk av begreper med vel etablert begrepsvaliditet.

| Produktkunnskap  | Produktkompleksitet <sup>12</sup>                              | Produktrisiko   |
|--|--|---|
| Jeg føler at jeg har gode kunnskaper om dette produktet                          | Produktets egenskaper er vanskelig å beskrive                  | Det kan få store økonomiske konsekvenser hvis man kjøper et ukjent merke av dette produktet                       |
| Jeg kan nok om dette produkter til å gi råd til andre om det                     | Produktet har svært mange egenskaper(*)                        | Ukjente merker av dette produktet kan ha funksjonsfeil eller ikke virke som det skal                              |
| Andre rådfører seg ofte med meg når det gjelder valg av slike produkter          | Det går ikke an å måle på en enkel måte hvor godt produktet er | Ukjente merker av dette produktet kan være helseskadelige eller medføre sikkerhetsmessig risiko                   |
| Jeg vet godt hvilke egenskaper som er viktige når man skal velge dette produktet | Produktet er teknisk avansert(*)                               | Å bruke ukjente merker av dette produktet medfører en mulighet for at jeg ikke vil identifisere meg med produktet |
|  | Produktet er krevende å ta i bruk(*)                           | Å bruke ukjente merker av dette produktet medfører en mulighet for at andre vil se på meg på en annen måte        |
| $\alpha=0.87$  | $\alpha=0.56$  | $\alpha=0.80$   |

Tabell 5.11 Produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko

---

<sup>12</sup> (\*) angir indikatorer på teknisk produktkompleksitet



## **6. ANALYSE OG RESULTATER**

Data fra undersøkelsen er i sin helhet registrert direkte i en database. Dataene fra denne er filtrert for gjentakende svar, "careless response" og åpenbare ekstremverdier eller feilsvar. De resterende dataene er lagt til grunn for analysene som for oversiktens skyld er delt i tre avsnitt. I avsnitt 6.1 gjør vi en gjennomgang av beskrivende data for de ulike informasjonstjenestene og legger frem data med relevans for antakelsene i avsnitt 4.1. Vi gjør også enkelte enkle sammenlikninger mellom ulike informasjonstjenester i dette avsnittet. I avsnitt 6.2 går vi nærmere inn på hva som forklarer forskjeller i bruken av ulike informasjonstjenester. Vi ser her også på hva som forklarer kjøpstilbøyelighet og tester antakelsene i avsnitt 4.2 – 4.3, herunder også modellen i avsnitt 3. Til slutt i dette avsnittet gjør vi noen analyser for å se spesielt på grunnlaget for å segmentere brukere etter informasjonstjenestebruk som antatt i avsnitt 4.4. I avsnitt 6.3 ser vi så spesielt på forholdet mellom søkemotorbrukerne og brukerne av de andre informasjonstjenestene samlet. Det er for å forsøke å belyse i noe større grad hva som skiller søkemotorbrukerne fra brukerne av de øvrige tjenestene.

### **6.1 Beskrivende data og sammenlikninger**

Undersøkelsen har tatt for seg noen mål som kan brukes til å beskrive bruken av en informasjonstjeneste, men har først og fremst vært lagt opp som en sammenlikning av brukere av ulike informasjonstjenester. Vi gjør her en gjennomgang av brukernes egenskaper og forskjeller mellom disse slik de er avdekket i undersøkelsen.

### 6.1.1 Egnethet

Siden undersøkelsesopplegget ble endret fra en tilfeldig tilordning til tjenester og til en tilordning til tjenester etter hvilken tjeneste brukerne mener er best egnet gitt at de søker etter informasjon om et bestemt produkt (det produktet de sist søkte informasjon om), kan vi sammenlikne synet på tjenestene ved å se hvordan brukerne foretrekker ulike tjenester. I tabell 6.1 er resultatene fra en slik sammenlikning gjengitt.

| Tjeneste               | Antall | Prosent |
|------------------------|--------|---------|
| Sammenlikningstjeneste | 194    | 24.7    |
| Søkemotor              | 383    | 48.7    |
| Nettkatalog            | 112    | 14.3    |
| Portal artikkel        | 57     | 7.3     |
| Portal annonse         | 39     | 5.0     |
| Totalt                 | 785    | 100     |

Tabell 6.1 Tjeneste som brukerne mener er best egnet

Tabellen viser at et klart flertall foretrekker bruk av søkemotorer ved søk etter produktinformasjon. Det er derfor ingen overraskelse at den samme vurderingen delvis reflekteres i brukernes totale egnethetsvurdering der alle tjenestene vurderes på en skala fra 1-7<sup>13</sup>. Resultatet er gjengitt i tabell 6.2 sammen med egnethetsvurderingen for valgt tjeneste.

---

<sup>13</sup> Syv- delte skalaer er brukt gjennomgående for indikatorer med retning. Se vedlegg A.

| Tjeneste               | Egnethetsvurdering | Vurdering av valgt tjeneste |
|------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Sammenlikningstjeneste | 3.56               | 4.78                        |
| Søkemotor              | 4.40               | 4.76                        |
| Nettkatalog            | 4.36               | 5.14                        |
| Portal artikkel        | 4.19               | 5.58                        |
| Portal annonse         | 3.79               | 5.09                        |
| Totalt                 | 785                | 100                         |

Tabell 6.2 Egnethetsvurderinger

Av tabell 6.2 ser vi at fordelingen av egnethetsvurderingen er som fordelingen av valgt tjeneste med unntak av for sammenlikningstjenester. Det synes som om de som ikke foretrekker sammenlikningstjenester har en lav vurdering av disse. Dette kan skyldes manglende erfaring. Et annet trekk er at de som velger nettkataloger, artikler og annonser selv synes disse tjenestene er meget godt egnet, mens denne vurderingen i svært liten grad deles av de andre brukerne. Det er altså mye som tyder på svært ulike syn i egnetheten av ulike tjenester. Dette analyserer vi nærmere under.

### 6.1.2 Bruk

Det neste vi har sett på er bruksomfanget av informasjonstjenester. Resultatene for bruksomfang er vist i tabell 6.3 sammen med andelen som bruker en bestemt type tjeneste som sin startside. Med bruksomfang menes antall ganger en tjeneste er brukt i forbindelse med søk etter informasjon om et bestemt produkt.

En kjkvadrattest for uavhengighet mellom bruksomfang og tjenestevalg viser et kjkvadrat på 22.9 og er signifikant på 5 % nivået. Det er altså signifikant sammenheng mellom tjenestevalg og bruksomfang. Bruksomfanget er imidlertid knyttet til et bestemt produkt og må fortolkes ut fra det.

| Tjeneste               | 1 eller færre | 2-4  | 5-10 | Mer enn 10 | N   | Startside% |
|------------------------|---------------|------|------|------------|-----|------------|
| Sammenlikningstjeneste | 20.6          | 36.6 | 21.1 | 21.7       | 175 | 11.6       |
| Søkemotor              | 12.4          | 33.5 | 19.4 | 34.6       | 355 | 37.2       |
| Nettkatalog            | 6.2           | 36.1 | 26.8 | 30.9       | 97  | 18.8       |
| Portal artikkel        | 12.5          | 41.1 | 16.1 | 30.4       | 56  | 41.1       |
| Portal annonse         | 11.4          | 28.6 | 17.1 | 42.9       | 35  | 45.7       |
| Totalt                 |               |      |      |            | 718 |            |

Tabell 6.3 Bruksomfang i forbindelse med en søkeprosess

Det synes som om sammenlikningstjenesten er en tjeneste som er spesialisert og effektiv på den måten at en stor del bare bruker den en enkelt gang for et bestemt produkt, mens annonser gjennomgående virker mindre effektiv også sett ut fra at de som svarer tross alt foretrekker den tjenesten de uttaler seg om. For de andre tjenestene er det spredning som kan indikere produktforskjeller. Vi ser at i tråd med antakelsene er det kun et fåtall som har sammenlikningstjenester og nettkataloger som startsider selv om de foretrekke å bruke tjenesten til produktsøk, mens portaler står for den største andelen startsider. Det er også noe overraskende at en såvidt stor andel har søkemotorer som startsider, men dette er brukere som har klare preferanser for denne tjenestetypen. Bruksomfanget synes også å kunne brukes som en indikator på bredde i søket, der sammenlikningstjenestene brukes i en senere og mindre bred

fase av informasjonsletingsprosessen. Det understøttes også av et mål på informasjonssøkets dybde der vi har undersøkt hvor mange henvisninger, treff og oppslag som undersøkes nærmere i de tre mest brukte tjenestene. Resultatene er gjengitt i tabell 6.4.

| Tjeneste               | 1 eller færre | 2-4  | 5-10 | Mer enn 10 | N   |
|------------------------|---------------|------|------|------------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 9.2           | 48.0 | 32.4 | 10.4       | 173 |
| Søkemotor              | 8.5           | 35.3 | 32.8 | 23.4       | 355 |
| Nettkatalog            | 7.2           | 36.1 | 36.1 | 20.6       | 97  |
| Totalt                 |               |      |      |            | 718 |

Tabell 6.4 Dybde i informasjonssøket

Igjen ser vi at søket med bruk av sammenlikningstjenester er mer fokusert og at de to andre informasjonstjenestene er mer åpne. Det er også en relativt stor andel av brukerne som undersøker treff i søkemotorer ut over de 10 øverst rangerte. Det kan imidlertid skyldes at dette brukere med klare preferanser for søkemotorer. Vi har derfor også undersøkt disse brukernes familiaritet med komplekse søkeuttrykk, og det synes også som disse brukerne gjennomgående er godt kjent med bruken av slike uttrykk og derfor kan antas å ha rimelig godt kjennskap til bruk av søkemotorer.

### 6.1.3 Henvisninger, treff og oppslag

Vi har også bedt brukerne ta stilling til kvaliteten i henvisninger, treff og oppslag, den generelle tilfredsheten med tjenestenes organisering av disse og i hvilken grad brukerne ser på disse som uavhengige av tjenestens egeninteresse. Relevante resultater er vist i tabell 6.5.

| Tjeneste               | Kvalitet | Organisering | Uavhengighet |
|------------------------|----------|--------------|--------------|
| Sammenlikningstjeneste | 4.18     | 4.12         | 3.98         |
| Søkemotor              | 4.30     | 4.14         | 4.23         |
| Nettkatalog            | 4.41     | 4.31         | 4.27         |
| Portal artikkel        | 4.62     | 4.58         | 4.38         |
| Portal annonse         | 4.15     | 4.26         | 3.91         |
| N                      | 711      | 710          | 707          |

Tabell 6.5 Henvisninger, treff og oppslag

Det er relativt små forskjeller i disse variablene mellom brukerne av de enkelte tjenestene. En variansanalyse bekrefter også dette og viser ingen signifikante forskjeller i gjennomsnittlig syn på kvalitet og organisering. De største forskjellene finner vi i synet på uavhengighet der sammenlikningstjenester og annonser sees på som mindre uavhengige informasjonskilder. Enkelte tjenester har i den senere tid lagt om sin organisering av henvisninger, treff og oppslag i mindre uavhengig retning for å bedre tjenestens økonomiske situasjon. Noen gjør dette åpent overfor brukerne, mens andre gjør det mer skjult. En test av forskjellen i syn på sammenlikningstjenester og annonsers uavhengighet i forhold til de andre informasjonstjenestene viser at forskjellen i syn er signifikant på 5 % nivået ( $t=2.27$ ,  $d.f.=706$ ). Forskjellen er derfor klar selv om det er brukere som foretrekker de ulike tjenestene som har uttalt seg. Forskjellen kan naturligvis også skyldes at disse tjenestene er mer åpne i sin avhengighetspolitikk. Litt overraskende er det derfor kanskje at nettkataloger har klart å beholde et slikt "uavhengighets"-stempel.

### 6.1.4 Holdning til bruk, bruksnytte og brukervennlighet av tjenestene

De fleste karakteristikkene gitt over er basert på enkle mål. Variablene holdning til bruk, bruksnytte og brukervennlighet er imidlertid målt med mer reliable og vel etablerte mål. I tabell 6.6 viser vi resultatene for disse variablene for de ulike tjenestene.

| Tjeneste               | Holdning til bruk | Bruksnytte   | Brukervennlighet |
|------------------------|-------------------|--------------|------------------|
| Sammenlikningstjeneste | 21.79 (5.45)      | 19.83 (4.96) | 18.60 (4.65)     |
| Søkemotor              | 21.69 (5.42)      | 19.83 (4.96) | 19.42 (4.86)     |
| Nettkatalog            | 21.36 (5.34)      | 20.46 (5.11) | 19.72 (4.93)     |
| Portal artikkel        | 21.02 (5.25)      | 19.96 (4.99) | 19.02 (4.76)     |
| Portal annonse         | 20.69 (5.17)      | 19.68 (4.92) | 20.06 (5.02)     |
| N                      | 708               | 701          | 695              |

Tabell 6.6 Variabler i TAM-modellen

Variablene i TAM-modellen er alle målt med fire indikatorer. En sammenlikning av nivå med variablene over kan derfor gjøres ved å dele verdiene på 4. For sammenlikningens skyld er disse verdiene angitt i parentes i tabell 6.6. Vi ser først og fremst hvordan det absolutte nivået for disse variablene er høyere enn for variablene over. Spesielt gjelder dette holdningsvariabelen. Generelt sett er altså brukerne svært positive til den tjenesten de foretrekker. Videre er det visse forskjeller mellom de ulike tjenestene i holdning, nytte og brukervennlighet. Størst forskjeller er det i brukervennlighet, men en variansanalyse er ikke signifikant for disse forskjellene. En samling toveis analyser viser at sammenlikningstjenester oppfattes generelt som mindre brukervennlig enn søkemotorer ( $t=-1.72$ ,  $p<0.1$ ),

nettkataloger ( $t=-1.82$ ,  $p<0.1$ ), og annonser på portaler ( $t=-1.51$ ,  $p<0.1$ ), men alle disse analysene er kun signifikante på 10 % nivået. Den generelle variansanalyse viser imidlertid altså at de observerte forskjellene generelt sett ikke er signifikante (for små). Det samme er tilfelle for en variansanalyse av de underliggende indikatorene. Den generelle konklusjonen må derfor være at brukerne er like positive til den tjenesten de foretrekker (i utgangspunktet svært positive), de oppfatter den valgte tjenesten som like nyttig, og de oppfatter dem som omtrent like brukervennlige, selv om konklusjonen for brukervennlighetens del må gjøres med forsiktighet. Det indikerer at spørsmålet om å optimalisere en tjeneste for produktinformasjon mer dreier seg om å optimalisere en tjeneste for ulike brukere enn å optimalisere ulike tjenester i forhold til hverandre. Det kan derfor være interessant å se på hva som karakteriserer brukerne som foretrekker de ulike tjenestene.

### **6.1.5 Erfaring og demografi**

Vi har sett på noen generelle variable som karakteriserer brukerne. Det er erfaring med Internett samt ulike demografiske variable som kjønn, alder, utdanning og inntekt. I tabell 6.7 viser vi forskjellen i erfaring med bruk av Internett mellom brukerne som foretrekker ulike tjenester.

Vi ser at det er store forskjeller i erfaring med bruk av Internett mellom brukerne som foretrekker ulike tjenester. Forskjellene er også klart signifikant på 1 % nivået ( $F=3.74$ ,  $d.f.=710$ ). Vi ser at erfaringen er klart høyest blant brukerne som foretrekker sammenlikningstjenester, deretter kommer brukerne av søkemotorer og artikler på portaler. De med lavest erfaring er brukerne som foretrekker nettkataloger og annonser på portaler. Det er også et sprang i erfaringsnivået mellom de tre første tjenestebukerne og de to siste. Toveisanalyser viser at forskjellen i erfaring med Internett er signifikant



mellom brukerne av sammenlikningstjenester og nettkataloger ( $t=3.41$ ,  $p<0.01$ ), mellom sammenlikningstjenester og annonser på portaler ( $t=2.16$ ,  $p<0.05$ ), og mellom søkemotorer og nettkataloger ( $t=2.73$ ,  $p<0.01$ ). Toveisanalysene er vedlagt i vedlegg B.

| Tjeneste               | Internett erfaring | Standard avvik | N   |
|------------------------|--------------------|----------------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 25.71              | 6.99           | 173 |
| Søkemotor              | 24.81              | 7.06           | 350 |
| Nettkatalog            | 22.54              | 7.92           | 97  |
| Portal artikkel        | 24.05              | 6.51           | 56  |
| Portal annonse         | 22.94              | 6.42           | 35  |
| Totalt                 |                    |                | 711 |

Tabell 6.7 Internett erfaring

De demografiske variablene er målt med ulike skalaer, og eventuelle forskjeller mellom brukerne av ulike informasjonstjenester blir derfor undersøkt med enkle kjikvadrattester. I tabell 6.8 vises kjønnsfordelingen mellom brukerne av ulike tjenester.

Av tabellen ser vi at andelen kvinner blant de som foretrekker nettkataloger og annonser på portaler er klart høyere enn andelen blant de som foretrekker sammenlikningstjenester og artikler på portaler. Andelen er noe høyere enn blant dem som foretrekker søkemotorer. En test av uavhengighet viser at det er signifikant sammenheng mellom kjønn og foretrukket informasjonstjeneste på 1% nivået ( $\chi^2=20.1$ ,  $d.f.=4$ ). En tilsvarende tabell for alder er vist i tabell 6.9.

| Tjeneste               | Menn % | Kvinner % | N   |
|------------------------|--------|-----------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 81.6   | 18.4      | 174 |
| Søkemotor              | 70.8   | 29.2      | 353 |
| Nettkatalog            | 63.5   | 36.5      | 96  |
| Portal artikkel        | 82.1   | 17.9      | 56  |
| Portal annonse         | 54.3   | 45.7      | 35  |
| Totalt                 |        |           | 714 |

Tabell 6.8 Kjønnfordeling blant brukerne av informasjonstjenester

| Tjeneste               | Under 20 % | 20-40 % | 41-60 % | Over 60 % | N   |
|------------------------|------------|---------|---------|-----------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 10.9       | 55.2    | 31.0    | 2.9       | 174 |
| Søkemotor              | 9.3        | 67.8    | 20.9    | 2.0       | 354 |
| Nettkatalog            | 9.3        | 66.0    | 23.7    | 1.0       | 97  |
| Portal artikkel        | 14.3       | 62.5    | 21.4    | 1.8       | 56  |
| Portal annonse         | 8.6        | 65.7    | 25.7    | -         | 35  |
| Totalt                 |            |         |         |           | 716 |

Tabell 6.9 Aldersfordeling blant brukerne av informasjonstjenester

Vi ser at selv om det blir små celledørrelser for annonser og artikler på portaler er det liten forskjell i aldersfordelingen mellom brukerne. En kjiqvadrattest av sammenhengen mellom alder og foretrukket informasjonstjeneste viser da heller ingen signifikant sammenheng. En tilsvarende tabell for utdanningsfordelingen er vist i tabell 6.10

| Tjeneste               | Grunnskole<br>% | Videregående<br>% | U/H 1-3 år<br>% | U/H 4 år og<br>mer % | N   |
|------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|----------------------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 9.2             | 29.3              | 35.1            | 26.4                 | 174 |
| Søkemotor              | 6.8             | 31.4              | 35.1            | 26.6                 | 353 |
| Nettkatalog            | 7.2             | 33.0              | 32.0            | 27.8                 | 97  |
| Portal artikkel        | 3.6             | 41.8              | 30.9            | 23.6                 | 55  |
| Portal annonse         | 14.3            | 31.4              | 25.7            | 28.6                 | 35  |
| Totalt                 |                 |                   |                 |                      | 714 |

Tabell 6.10 Utdanningsfordeling blant brukerne av informasjonstjenester

Tabell 6.10 viser svært små forskjeller i utdanning mellom brukerne av de ulike tjenestene. En tilsvarende sammenlikning av inntektsfordelingen er vist i tabell 6.11.

| Tjeneste               | Under<br>200000 | 200-<br>399000 | 400-<br>599000 | 600-<br>800000 | Over<br>800000 | N   |
|------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|
| Sammenlikningstjeneste | 19.5            | 31.6           | 29.9           | 9.8            | 9.9            | 174 |
| Søkemotor              | 17.5            | 29.6           | 33.0           | 14.4           | 5.5            | 348 |
| Nettkatalog            | 16.7            | 31.3           | 28.1           | 15.6           | 8.3            | 96  |
| Portal artikkel        | 14.5            | 32.7           | 34.5           | 12.7           | 5.5            | 55  |
| Portal annonse         | 17.6            | 26.5           | 26.5           | 17.6           | 11.8           | 34  |
| Totalt                 |                 |                |                |                |                | 707 |

Tabell 6.11 Inntektsfordeling blant brukerne av informasjonstjenester

Tabell 6.11 viser også svært små forskjeller i inntekt mellom brukerne av de ulike tjenestene. Det betyr at blant de demografisk orienterte variablene er det erfaring med Internett og kjønn som klart skiller brukerne av de ulike tjenestene. Det er nærliggende å spekulere at disse variablene også har en innbyrdes sammenheng, men det drøftes nærmere under.

### 6.1.6 Det generelle synet på informasjonstjenester

De siste mer beskrivende variablene vi ba brukerne ta stilling til var utsagn om den generelle nytten av informasjonstjenester uavhengig av hvilken type tjeneste man måtte foretrekke. Vi viser resultatene av analysen av disse variablene i tabell 6.12.

| Tjeneste               | Man må bruke mange forskjellige tjenester | Tjenesten er avhengig av produktet | Alle tjenester er like lite egnet |
|------------------------|---|------------------------------------|-----------------------------------|
| Sammenlikningstjeneste | 4.88                                      | 5.17                               | 3.15                              |
| Søkemotor              | 4.67                                      | 5.02                               | 2.92                              |
| Nettkatalog            | 4.67                                      | 5.33                               | 2.91                              |
| Portal artikkel        | 4.96                                      | 5.11                               | 2.95                              |
| Portal annonse         | 4.79                                      | 5.40                               | 3.14                              |
| N                      | 713                                       | 715                                | 712                               |

Tabell 6.12 Generelt syn på informasjonstjenester

Som vi ser av tabell 6.12 er det generelt enighet i at man må bruke flere tjenester og enda større enighet i at dette er produktavhengig. Det er generelt liten enighet i at alle tjenester er like egnet. Følgelig mener brukerne at noen tjenester er bedre egnet enn andre. Det er da også det de opprinnelig har sagt i

starten av undersøkelsen. At de mener bruken av tjenester er produktavhengig er spesielt interessant med tanke på at det er i tråd med våre antakelser om hva som forklarer hvorfor enkelte tjenester foretrekkes. Det er ingen signifikante forskjeller i synet på at ”mange tjenester må brukes”, at ”bruken er produktavhengig”, og at ”alle tjenester er like lite egnet” blant brukerne av ulike informasjonstjenester.

## **6.2 Analyse av sammenhenger og forklarende antakelser**

Vi har over sett på noen forskjeller mellom bruk av ulike informasjonstjenester. I avsnitt 4.2-4.3 har vi formulert en del antakelser om hva som kan *forklare* slike forskjeller, og i neste omgang (avsnitt 4.4) hva slike forskjeller kan brukes til. Vi har også formulert noen antakelser om atferdsmodus i avsnitt 4.1, men velger å rapportere resultater fra analysene av atferdsmodus i sin helhet i dette avsnittet.

I avsnitt 5 redegjorde vi for at våre analyser syntes å avdekke to atferdsmodus, og at vi hadde problemer med å gjenfinne Moe's fire modus i våre psykografiske mål. Vi har formulert flere antakelser om betydningen av atferdsmodus, herunder både effekter på bruk av informasjonstjenester og effekter på kjøpsintensjon. I den sammenheng kan det være nærliggende å se på forholdet mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon samtidig. Vi ser derfor først på de direkte effektene i modellen i avsnitt 5. Disse effektene er den direkte sammenhengen mellom atferdsmodus og bruk av informasjonstjenester, mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon og mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon.

### 6.2.1 Direkte effekter

Resultatene fra en analyse av sammenhengen mellom atferdsmodus og bruken av ulike informasjonstjenester er vist i tabell 6.13.

| Tjeneste               | Målrettet modus | Opplevelse modus |
|------------------------|-----------------|------------------|
| Sammenlikningstjeneste | 0.15            | 0.05             |
| Søkemotor              | -0.09           | -0.04            |
| Nettkatalog            | 0.16            | -0.01            |
| Portal artikkel        | -0.12           | 0.04             |
| Portal annonse         | -0.12           | 0.06             |
| N                      | 730             | 730              |
| F-verdi                | 2.67**          | 0.28             |

Tabell 6.13 Atferdsmodus ved bruk av ulike informasjons tjenester<sup>14</sup>

I tabell 6.13 finner vi gjennomsnittsverdier basert på modusmålene vi har konstruert gjennom faktoranalyse. De kan ikke gis noen *absolutt* fortolkning. Imidlertid kan de gis en *relativ* fortolkning i forholdet mellom ulike informasjonstjenester. Som ventet er det signifikant forskjell i modus mellom brukerne av ulike informasjonstjenester ( $F=2.67$ ,  $d.f.=729$ ) på 5 % nivået. Forskjellen er imidlertid bare signifikant for det målrettede moduset. Det er ingen forskjeller i opplevelsesmodus. Forskjellene i målrettet modus tilsier at brukere i dette moduset tenderer i større grad til å bruke sammenlikningstjenester og nettkataloger, og i mindre grad til å bruke artikler på portaler og annonser. Imidlertid ser vi samtidig at søkemotorer havner i en

<sup>14</sup> I alle tester er signifikansnivå angitt som "\*\*\*\*": $p<0.01$ , "\*\*\*": $p<0.05$  og "\*\*": $p<0.1$ .

mellomklasse og tiltrekker seg derfor antakelig brukere med svært variert grad av målrettethet. Funnet av sammenlikningstjenester og nettkataloger i samme kategori er noe overraskende og kan skyldes at vi i vårt målrettede modus inkluderer både ”rettet kjøp” og ”kunnskapsbygging” i målrettet modus. Funnet som gjelder søkemotorer er imidlertid likevel klart. Det er ikke slik at brukere som foretrekker søkemotorer tenderer å være i et spesielt modus, mens dette altså er tilfelle for de andre tjenestene.

En analyse av den direkte sammenhengen mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon kan gjøres med regresjonsanalyse. En regresjonsanalyse som forsøker å forklare kjøpsintensjon med modusindikatorerne viser imidlertid ingen signifikante effekter. Det er altså ikke slik at kjøpsintensjon er systematisk forskjellig i de to atferdsmodusene. Det er også i tråd med Moe’s antakelser fordi brukere i målrettet modus kan drive kunnskapsoppbygging og ikke være spesielt kjøpsorientert, og brukere i opplevelsesmodus kan også være ”klar for” å gjøre impuls kjøp.

Det kan også være interessant å se noe nærmere på TAM-modellen her. Vi finner f. eks. signifikante sammenhenger mellom målrettet modus og holdning til bruk ( $t_{\beta}=2.91^{***}$ , d.f.=692), bruksnytte ( $t_{\beta}=5.08^{***}$ , d.f.=686) samt brukervennlighet, ( $t_{\beta}=3.03^{***}$ , d.f.=681). Det er ingen slike sammenhenger mellom opplevelsesmodus og variablene i TAM-modellen. I målrettet modus oppfattes derfor tjenester generelt som mer nyttige og brukervennlige, og brukerne er mer positive til bruken av dem. Alle disse variablene øker også signifikant med erfaring med Internett. Man kan fristes til å anta at det er noen modererende sammenhenger her som er relevant for skillet mellom ulike informasjonstjenestebrukere, men ingen kovariansanalyser viser noen sammenhenger mellom valget av informasjonstjenester og variablene i TAM-

modellen, selv etter at de er moderert med våre modererende variable (inkludert erfaring med Internett).

Ser vi til slutt på den direkte sammenhengen mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon vil vi, basert på funnene over, måtte justere våre antakelser om en direkte sammenheng. En variansanalyse av kjøpsintensjonen blant brukerne av ulike tjenester viser da heller ingen direkte effekt av informasjonstjenester på kjøpsintensjon. Analysen er gjengitt i tabell 6.14.

| Tjeneste               | Kjøpsintensjon |
|------------------------|----------------|
| Sammenlikningstjeneste | 12.91          |
| Søkemotor              | 12.57          |
| Nettkatalog            | 12.68          |
| Portal artikkel        | 13.88          |
| Portal annonse         | 13.15          |
| N                      | 471            |
| F-verdi                | 0.80           |

Tabell 6.14 Kjøpsintensjon ved bruk av ulike informasjonstjenester

Det er altså ingen direkte sammenheng mellom informasjonstjenester og kjøpsintensjon. Til tross for få observasjoner for det kombinerte kjøpsintensjonsmålet er heller ikke den tilsvarende variansanalysen for det enkle kjøpsintensjonsmålet, der vi har langt flere observasjoner, signifikant ( $F=1.31$ ,  $d.f.=730$ ). Derfor må eventuelle sammenhenger modereres av andre variable. Det er også i tråd med våre antakelser i avsnitt 4, og undersøkes nærmere i avsnitt 6.2.5.



### 6.2.2 Modererende variabelers hovedeffekter

I analysen av modererende variablene har vi i avsnitt 3 og 4 antatt at følgende variabler har betydning for sammenhengen mellom a) Atferdsmodus og bruk av informasjonstjenester, b) Atferdsmodus og kjøpsintensjon og c) Bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon: Produktkunnskap, produktkompleksitet, produktrisiko, involveringsgrad, og erfaring med Internett. I det følgende gjør vi en gjennomgang av betydningen av disse modererende variablene for hver av sammenhengene a) til c). Imidlertid gjør vi først en gjennomgang av de modererende variablenes *hovedeffekter* på informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon. Dette er spesielt viktig siden informasjonstjenestene er selvselektert.

Når vi undersøker de modererende variablenes hovedeffekter innebærer det at vi undersøker om det er systematiske forskjeller mellom disse variablene blant brukerne som har valgt ulike informasjonstjenester. Hvis denne tilordningen hadde vært tilfeldig ville vi (teoretisk sett) ikke ha hatt slike forskjeller. Erfaring med Internett er allerede undersøkt under de demografiske variablene over, og vi fant at det var en klar hovedeffekt av denne variabelen på bruk av ulike informasjonstjenester. Tabell 6.15 viser gjennomsnittsverdier for brukerne av de fem tjenestetypene for de øvrige fire modererende variablene. I alle tilfellene er gjennomsnitt normalisert til 7-punkt skalaen vist i parentes for sammenlikningens skyld.

Fra tabell 6.15 ser vi at det er forskjeller i produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko mellom brukerne av de ulike tjenestene. Likevel er det bare for produktkompleksitet at denne forskjellen er signifikant på 10 % nivået ( $F=2.06$ ,  $d.f.=759$ ). Det betyr at det er forskjell i persipert produktkompleksitet mellom brukerne av ulike informasjonstjenester.

| Tjeneste               | Produkt-kunnskap | Produkt-kompleksitet | Produkt-risiko | Involverings-grad |
|------------------------|------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| Sammenlikningstjeneste | 19.05 (4.76)     | 19.65 (3.93)         | 16.56 (3.31)   | 35.92 (4.49)      |
| Søkemotor              | 18.39 (4.60)     | 18.43 (3.69)         | 15.08 (3.02)   | 35.23 (4.40)      |
| Nettkatalog            | 17.57 (4.40)     | 19.37 (3.87)         | 14.92 (2.98)   | 35.30 (4.41)      |
| Portal artikkel        | 19.09 (4.77)     | 17.75 (3.55)         | 15.80 (3.16)   | 34.45 (4.31)      |
| Portal annonse         | 18.31 (4.58)     | 18.51 (3.70)         | 17.16 (3.43)   | 36.56 (4.57)      |
| Totalt                 | 779              | 760                  | 755            | 755               |
| F                      | 1.47             | 2.06*                | 1.88           | 0.50              |

Tabell 6.15 Forskjeller i de modererende variablene

Siden variansanalysen sier om minst en forskjell er signifikant, har vi gjennomført alle tenkelige toveisanalyser av ulike informasjonstjenester for de modererende variablene. En tabell som viser disse er vedlagt i vedlegg B. Disse analysene viser at det også er andre signifikante forskjeller mellom brukerne av ulike tjenester. Det er signifikant forskjell i produktkunnskap mellom brukerne av sammenlikningstjenester og nettkataloger ( $t=2.11$ ,  $p<0.05$ ) og mellom nettkataloger og artikler på portal ( $t=-1.7$ ,  $p<0.1$ ).

Vi kan derfor konkludere med at sammenlikningstjenester og artikler på portaler foretrekkes av brukere med høyere produktkunnskap, mens nettkataloger foretrekkes av brukere med mindre produktkunnskap. Igjen faller søkemotorbrukerne i en mellomkategori. Litt interessant er det at vi også fant andre signifikante forskjeller i erfaring med Internett mellom brukerne. Hvis vi forenkler litt kan vi sette opp følgende tabell som illustrerer forholdet.

|                        |             |                   |                        |
|------------------------|-------------|-------------------|------------------------|
| Produktkunnskap--->    | Lav         | Middels           | Høy                    |
| Erfaring med Internett |             |                   |                        |
| Lav                    | Nettkatalog | Annonse på portal |                        |
| Middels                |             | Søkemotor         | Artikkel på portal     |
| Høy                    |             |                   | Sammenlikningstjeneste |

Tabell 6.16 Kombinasjoner av produktkunnskap og erfaring med Internett

Vi ser altså at informasjonstjenestene tiltrekker seg relativt sett forskjellige brukere. Mens sammenlikningstjenestenes brukere har både høy erfaring med Internett og høy produktkunnskap, er nettkatalogens brukere kontrasten med lav erfaring med Internett og lav produktkunnskap. Kanalbrukeren som leser artikler på portaler kommer i kategorien med høy produktkunnskap, men relativt moderat erfaring med Internett. Hun bruker på mange måter informasjonskilder som brukere med høy produktkunnskap bruker også utenfor Internett (tidsskriftsartikler). Igjen kommer søkemotorens brukere i en mellomstilling. Man kan ledes til å tro at det skyldes stor individuell variasjon blant søkemotorbrukerne, men standardavviket i erfaring med Internett og produktkunnskap viser at det ikke er tilfelle. Brukerne er faktisk mer ”middels” for disse variablene.

Siden variansanalysen av produktkompleksitet i tabell 6.15 var signifikant, er det ikke uventet signifikante forskjeller i produktkompleksitet mellom brukerne av sammenlikningstjenester og søkemotorer ( $t=2.30$ ,  $p<0.05$ ), og mellom sammenlikningstjenester og artikler på portal ( $t=2.15$ ,  $p<0.05$ ). Det betyr at sammenlikningstjenester foretrekkes når produktkompleksiteten er høy. Siden de andre forskjellene ikke er signifikante bør vi være varsomme med å uttale oss om disse. Likevel er det overraskende at sammenlikningstjenester anses

som så velegnet også for produkter som oppleves å ha høy produktkompleksitet. Det er for eksempel ikke helt i tråd med noen av de avledede operasjonelle antakelsene i avsnitt 4.2. Der antok vi at sammenlikningstjenester var best egnet for produkter med lav produktkompleksitet og kvantitative egenskaper.

Ikke uventet er det også forskjeller i produktrisiko mellom brukerne av sammenlikningstjenester og søkemotorer ( $t=2.24$ ,  $p<0.05$ ) og mellom sammenlikningstjenester og nettkataloger ( $t=1.90$ ,  $p<0.1$ ). Den høye gjennomsnittsverdien for produktrisiko for brukere av annonser på portaler er imidlertid ikke signifikant forskjellig fra de lavere verdiene for nettkataloger og søkemotorer fordi det er ekstremt stor variasjon i produktrisiko blant brukerne av annonser på portal. Igjen er funnene for sammenlikningstjenester noe overraskende. De kan tyde på at sammenlikningstjenestene har funnet en måte å gjøre effektive sammenlikninger på også mellom produkter med høy risiko og kompleksitet.

Siden det er enkelte forskjeller mellom de modererende variablene mellom brukere av ulike informasjonstjenester, og noen av disse er signifikante, er det spesielt viktig å undersøke eventuelle modererende effekter av disse variablene på sammenhengene i modellen i avsnitt 3. I det følgende gjør vi derfor en gjennomgang av disse modererende effektene.

### **6.2.3 Atferdsmodus og bruk av informasjonstjenester**

Vi undersøker de modererende variablenes effekt på sammenhengen mellom atferdsmodus og bruk av informasjonstjenester gjennom kovariansanalyse. I analysene rapporterer vi bare resultater der vi på forhånd har testet homogenitet i regresjonene som kovariatene utgjør. Gjennomsnittsverdiene som oppgis er

derfor justert for forskjeller i de modererende variablene, og kan fortolkes direkte i den grad sammenhengene er signifikante.

I tabell 6.17 vises de justerte gjennomsnittsverdiene for atferdsmoduset ”målrettet” for brukerne av de ulike informasjonstjenestene moderert av henholdsvis produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko.

| Tjeneste               | Produkt-<br>kunnskap | Produkt-<br>kompleksitet | Produkt-<br>risiko | Ujustert |
|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 0.15                 | 0.11                     | 0.11               | 0.15     |
| Søkemotor              | 0.08                 | -0.06                    | -0.06              | -0.09    |
| Nettkatalog            | 0.17                 | 0.15                     | 0.19               | 0.16     |
| Portal artikkel        | -0.13                | -0.06                    | -0.09              | -0.12    |
| Portal annonse         | -0.12                | -0.10                    | -0.17              | -0.12    |
| d.f.                   | 725                  | 714                      | 705                |          |
| F-informasjonstjeneste | 2.70**               | 1.77                     | 2.09*              |          |
| F-modererende          | 7.17***              | 113.66***                | 98.71***           |          |

Tabell 6.17 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og målrettet modus

Tabell 6.17 viser i hvilken grad det er signifikante forskjeller i målrettet modus mellom brukerne av ulike informasjonstjenester (F-informasjonstjeneste), og i hvilken grad det er direkte sammenheng mellom de modererende variablene og målrettet modus (F-modererende). Fra analysen ser vi at det er signifikant forskjell i graden av ”målrettet” atferdsmodus mellom brukerne av informasjonstjenester gitt at vi kontrollerer for forskjeller i produktkunnskap og

produkt- og brukertisiko. For å se effektene av dette må vi sammenlikne gjennomsnittstallene med gjennomsnittstallene før justering. For sammenlikningens skyld er disse også vist i tabell 6.17. Fra sammenlikningen ser vi noen interessante trekk. Det første er at graden av målrettet modus for blant annet søkemotorbrukerne endres når vi tar hensyn til produktkunnskap. Det betyr at hvis vi justerer for produktkunnskap er søkemotorbrukerne i et mer målrettet modus. For å vise effekten kan vi skille mellom lav og høy produktkunnskap. En tabell som viser graden av målrettet modus for disse to brukergruppene er vist i tabell 6.18.

| Tjeneste               | Lav produktkunnskap | Høy produktkunnskap | Differanse |
|------------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Sammenlikningstjeneste | -0.01               | 0.28                | 0.29       |
| Søkemotor              | -0.16               | -0.01               | 0.15       |
| Nettkatalog            | 0.27                | 0.04                | -0.23      |
| Portal artikkel        | -0.29               | -0.02               | 0.27       |
| Portal annonse         | -0.30               | 0.01                | 0.31       |

Tabell 6.18 Forskjeller i målrettet modus justert for produktkunnskap

Tabellen viser da også den modererende effekten av produktkunnskap svært tydelig. Vi ser at alle brukerne blir i et mer ”målrettet” atferdsmodus når de har høyere produktkunnskap. Det er denne effekten vi så for søkemotorbrukerne over. Imidlertid ser vi at effekten varierer, og ikke er størst blant søkemotorbrukerne. I tillegg er effekten motsatt for nettkatalogbrukerne! De blir mindre målrettet når produktkunnskapen øker. Grunnen til at nettkatalogene skåret høyt på målrettet modus i den generelle analysen er altså at den brukes målrettet, men bare av brukerne med lav produktkunnskap, og at

disse er overrepresentert blant nettkatalogbrukerne. Har man høy produktkunnskap brukes antakelig nettkataloger i en annen fase og modus enn i et målrettet modus, antakelig mer initielt i søkefasen, slik vi faktisk antok i avsnitt 4.2.

Vi ser også at graden av målrettet modus endres når vi tar hensyn til produktrisiko. Vi kan lage en tilsvarende tabell som over for å se på den modererende effekten av produktrisiko.

| Tjeneste               | Lav produktrisiko | Høy produktrisiko | Differanse |
|------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Sammenlikningstjeneste | -0.06             | 0.30              | 0.36       |
| Søkemotor              | -0.42             | 0.31              | 0.73       |
| Nettkatalog            | -0.20             | 0.63              | 0.83       |
| Portal artikkel        | -0.26             | 0.08              | 0.34       |
| Portal annonse         | -0.47             | 0.16              | 0.63       |

Tabell 6.19 Forskjeller i målrettet modus justert for produktrisiko

I tabellen ser vi det økte innslaget av et målrettet modus når produktrisikoen er høy. En analyse av sammenhengen mellom målretting og produktrisiko viser en korrelasjonskoeffisient på  $r=0.36$  ( $p<0.01$ ). Dette finner vi da igjen i hovedforskjellen i tabell 6.19. Vi ser imidlertid at differansene er noe forskjellige. Vi ser f. eks. at graden målrettethet ikke er så påvirket av produktrisiko for brukerne av sammenlikningstjenester som for brukerne av søkemotorer og nettkataloger. Spesielt viktig er dette skillet for søkemotor- og nettkatalogbrukerne, som altså har en langt mer målrettet bruk av tjenesten når produktrisikoen er høy. Leverandører av produkter som har høy produktrisiko kan derfor forvente seg besøk av brukere fra søkemotorer med et mer målrettet

modus enn leverandører av produkter med mindre produktrisiko. Det samme gjelder for nettkataloger selv om bildet der er mer komplekst p.g.a. den lave erfaringen med Internett og den generelt lave produktkunnskapen.

Den samme hovedsammenhengen kan også identifiseres fra tabell 6.17 for produktkompleksiteten. Korrelasjonen mellom produktkompleksitet og målrettet atferdsmodus er på  $r=0.38$ , ( $p<0.01$ ). Likevel kan vi ikke observere noen signifikant forskjell i målrettet modus mellom ulike informasjonstjenester når vi justerer for produktkompleksitet.

I tabell 6.20 vises de justerte gjennomsnittsverdiene for målrettet atferdsmodus for brukerne av de ulike informasjonstjenestene moderert av henholdsvis involveringsgrad og erfaring med Internett.

Det er en generell sammenheng mellom målrettet modus og involveringsgrad ( $r=0.10$ ,  $p<0.01$ ), men denne generelle sammenhengen er mye svakere enn for produktkompleksitet og produktrisiko. De justerte gjennomsnittsverdiene for målrettet modus i tabell 6.20 er ikke så lett å fortolke. Vi har derfor laget en tilsvarende sammenlikningstabell som over for lav og høy involveringsgrad.



| Tjeneste               | Involverings-<br>grad | Erfaring med<br>Internett | Ujustert |
|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 0.15                  | 0.13                      | 0.15     |
| Søkemotor              | -0.09                 | -0.09                     | -0.09    |
| Nettkatalog            | 0.15                  | 0.17                      | 0.16     |
| Portal artikkel        | -0.13                 | -0.11                     | -0.12    |
| Portal annonse         | -0.18                 | -0.06                     | -0.12    |
| d.f.                   | 708                   | 714                       |          |
| F-informasjonstjeneste | 2.88**                | 2.32*                     |          |
| F-modererende          | 7.21***               | 10.71***                  |          |

Tabell 6.20 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og målrettet modus

| Tjeneste               | Lav involveringsgrad | Høy involveringsgrad | Differanse |
|------------------------|----------------------|----------------------|------------|
| Sammenlikningstjeneste | -0.02                | 0.32                 | 0.34       |
| Søkemotor              | -0.18                | -0.01                | 0.17       |
| Nettkatalog            | 0.17                 | 0.13                 | -0.04      |
| Portal artikkel        | -0.27                | 0.03                 | 0.30       |
| Portal annonse         | -0.30                | -0.03                | 0.27       |

Tabell 6.21 Forskjeller i målrettet modus justert for involveringsgrad

Igjen ser vi en generell økning i målrettet modus ved økende involveringsgrad. Unntaket er igjen nettkatalogene, der målrettingen reduseres ved økende involveringsgrad. Vi ser også at økningen er størst for sammenlikningstjenesten

og ikke så stor for søkemotorer. Generelt er imidlertid trenden at brukerne er mer målrettet med økende involveringsgrad, men dette gjelder ikke nettkatalogbrukerne som er mindre målrettet ved økende involveringsgrad. Resultatene innebærer at leverandørene av høyinvolverende produkter kan forvente mer målrettede brukerne fra alle andre tjenester enn nettkataloger enn leverandørene av lavinvolverende produkter kan. For leverandører av lavinvolverende produkter vil imidlertid brukerne fra nettkataloger ha en mer målrettet orientering enn andre brukere fra andre informasjonstjenester, og dette kan utnyttes av disse leverandørene.

Vi finner også en tilsvarende modererende effekt av erfaring med Internett som heller ikke er lett å fortolke. Det er en generell sammenheng mellom erfaring med Internett og målrettet modus ( $r=0.13$ ,  $p<0.01$ ). Den generelle effekten blir imidlertid til dels borte i moderasjonen i tabell 6.21. Vi har derfor laget en tabell som viser graden av målrettet modus for lav og høy erfaring med Internett.

| Tjeneste               | Lav erfaring | Høy erfaring | Differanse |
|------------------------|--------------|--------------|------------|
| Sammenlikningstjeneste | -0.11        | 0.32         | 0.43       |
| Søkemotor              | -0.19        | 0.00         | 0.19       |
| Nettkatalog            | -0.08        | 0.39         | 0.47       |
| Portal artikkel        | -0.09        | 0.15         | 0.24       |
| Portal annonse         | 0.05         | -0.26        | -0.31      |

Tabell 6.21 Forskjeller i målrettet modus justert for erfaring med Internett

Vi ser en generell økning i målrettet modus med økende erfaring. Likevel er forskjellen størst for brukerne av sammenlikningstjenester og nettkataloger. En

interessant side ved nettkataloger er altså at det åpenbart ikke bare er brukere med liten erfaring som bruker disse, men at også brukere med mye erfaring bruker slike. Imidlertid bruker disse nettkatalogene på en helt annen måte enn de uerfarne. De bruker nettkatalogene i et mye mer målrettet modus. Siden det er små cellestørrelser for annonser på portal må vi være varsomme med å fortolke denne forskjellen. Likevel er det interessant å se at også erfarne bruker annonser på portaler, men da åpenbart i et langt mindre målrettet modus. Vi har vært inne på at det kan skyldes mer opplevelsesorientert bruk av nettet også blant mer erfarne. Vi ser derfor nærmere på tilsvarende analyser som over for sammenhengen mellom opplevelsesmodus og de ulike tjenestene.

I tabell 6.22 vises de justerte gjennomsnittsverdiene for atferdsmoduset ”opplevelse” for brukerne av de ulike informasjonstjenestene moderert av henholdsvis produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko.

Fra analysen ser vi at vi finner igjen en generell sammenheng mellom produktkunnskap og oppdagelsesmodus ( $r=0.09$ ,  $p<0.05$ ). Sammenhengen er signifikant, men ikke spesielt sterk. Vi finner imidlertid ingen modererende effekter av produktkunnskap på sammenhengen mellom oppdagelsesmodus og bruk av informasjonstjenester. Vi finner heller ingen modererende effekt av produktkompleksitet, og her er det heller ingen generell sammenheng mellom produktkompleksitet og opplevelsesmodus. Når det gjelder produktrisiko finner vi igjen en generell negativ sammenheng mellom produktrisiko og opplevelsesmodus ( $r=-0.08$ ,  $p<0.05$ ), men produktrisiko virker ikke modererende på sammenhengen mellom opplevelsesmodus og bruk av informasjonstjenester.

| Tjeneste               | Produkt-<br>kunnskap | Produkt-<br>kompleksitet | Produkt-<br>risiko | Ujustert |
|------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 0.04                 | 0.06                     | 0.06               | 0.05     |
| Søkemotor              | -0.03                | -0.04                    | -0.04              | -0.04    |
| Nettkatalog            | 0.01                 | 0.02                     | 0.01               | -0.01    |
| Portal artikkel        | 0.03                 | 0.04                     | 0.00               | 0.04     |
| Portal annonse         | 0.06                 | 0.06                     | 0.07               | 0.06     |
| d.f.                   | 725                  | 714                      | 705                |          |
| F-informasjonstjeneste | 0.21                 | 0.34                     | 0.38               |          |
| F-modererende          | 5.69**               | 2.71                     | 5.28**             |          |

Tabell 6.22 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og opplevelsesorientert modus

Det vi foreløpig kan trekke ut av dette er at lav produktrisiko gir noe høyere opplevelsesmodus, men at det igjen ikke har betydning for valg blant ulike informasjonstjenester.

I tabell 6.23 vises de justerte gjennomsnittsverdiene for opplevelsesmodus for brukerne av de ulike informasjonstjenestene moderert av henholdsvis involveringsgrad og erfaring med Internett.

Igjen finner vi en sammenheng mellom involveringsgrad og oppdagelsesmodus ( $r=0.15$ ,  $p<0.01$ ), og litt interessant er at denne sammenhengen er positiv. Det er altså generelt også mer opplevelsesorientert bruk av informasjonstjenestene når brukerne er mer involvert. Involveringsgrad modererer imidlertid ikke sammenhengen mellom opplevelsesmodus og bruk av ulike

informasjonstjenester. For erfaring med Internett finner vi ingen direkte eller modererende sammenhenger.

| Tjeneste               | Involverings-<br>grad | Erfaring med<br>Internett | Ujustert |
|------------------------|-----------------------|---------------------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 0.03                  | 0.02                      | 0.05     |
| Søkemotor              | -0.03                 | -0.03                     | -0.04    |
| Nettkatalog            | 0.01                  | -0.01                     | -0.01    |
| Portal artikkel        | 0.06                  | 0.04                      | 0.04     |
| Portal annonse         | 0.13                  | 0.08                      | 0.06     |
| d.f.                   | 708                   | 693                       |          |
| F-informasjonstjeneste | 0.33                  | 0.16                      |          |
| F-modererende          | 15.21***              | 0.41                      |          |

Tabell 6.23 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og opplevelsesmodus

#### 6.2.4 Atferdsmodus og kjøpsintensjon

Vi har allerede konstatert at det ikke er noen direkte sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon. Før vi starter analysen av de modererende variablenes betydning for denne sammenhengen kan vi se på hovedeffektene av de modererende variablene på kjøpsintensjon. En tabell over resultatene i en enkel regresjonsanalyse av de enkelte modererende variablenes effekt på kjøpsintensjon vises i tabell 6.24

| Variabel               | Beta  | t-verdi |
|------------------------|-------|---------|
| Produktkunnskap        | 0.23  | 5.34*** |
| Produktkompleksitet    | -0.53 | -1.18   |
| Produktrisiko          | -0.46 | -1.02   |
| Involveringsgrad       | 0.04  | 0.85    |
| Erfaring med Internett | 0.14  | 3.08*** |

Tabell 6.24 Hovedeffekter av de modererende variablene

Av analysene ser vi at det kun er produktkunnskap og erfaring med Internett som har noen effekt på kjøpsintensjon. Begge effektene er positive. Det betyr at med økt produktkunnskap øker sannsynligheten for kjøp og med økt erfaring på Internett øker sannsynligheten for kjøp (på Internett). Dette er helt i tråd med antakelsene formulert i avsnitt 4. Siden disse hovedeffektene nå er konstatert, kan vi konsentrere oss om i hvilken grad det er samspill mellom disse variablene og modusvariablene i effekten på kjøpsintensjon.

I tabell 6.25 vises en tilsvarende tabell over regresjonskoeffisienter og deres signifikans for alle samspillseffektene mellom modererende variable og variabelen som indikerer målrettet modus på kjøpsintensjon.

Av tabell 6.25 ser vi noen interessante trekk. Det er slik at selv om det ikke er noen signifikante hovedeffekter av produktrisiko og involveringsgrad, er det signifikante interaksjonseffekter mellom modus og produktrisiko og modus og involveringsgrad på kjøpsintensjon. Det vil si at produktrisiko og involveringsgrad i seg selv ikke er relevant for kjøpsintensjon, men når vi har høy produktrisiko og involveringsgrad sammen med målrettet modus har det en effekt på kjøpsintensjonen. Igjen kan vi forenkle dette i todelte analyser. I tabell

6.26 viser vi gjennomsnittlig kjøpsintensjon for høy og lav produktrisiko for høy og lav målrettet modus.

| Samspill mellom målrettet modus og: | Beta  | t-verdi |
|-------------------------------------|-------|---------|
| Produkskunnskap                     | -0.09 | -0.59   |
| Produktkompleksitet                 | 0.08  | 0.53    |
| Produktrisiko                       | 0.19  | 1.77*   |
| Involveringsgrad                    | 0.31  | 1.82*   |
| Erfaring med Internett              | -0.09 | -0.57   |

Tabell 6.25 Moderering av effekten av målrettet modus på kjøpsintensjon

| Målrettet modus | Produktrisiko |       | Involveringsgrad |       |
|-----------------|---------------|-------|------------------|-------|
|                 | Lav           | Høy   | Lav              | Høy   |
| Lav             | 13.16         | 12.46 | 13.09            | 12.80 |
| Høy             | 12.85         | 12.83 | 12.26            | 13.28 |

Tabell 6.26 Moderering av effekten av målrettet modus på kjøpsintensjon

Av tabell 6.26 ser vi at så lenge det målrettede moduset er høyt har produktrisiko ingen effekt, mens dersom det målrettede moduset er lavt øker kjøpsintensjonen når produktrisikoen går ned. Det virker rimelig at så lenge brukerne er i høyt målrettet modus spiller ikke produktrisiko så stor rolle fordi kjøpsintensjonen gjennomgående er lav, men når produktrisikoen blir mindre er det viktig for kjøpsintensjonen hvilket atferdsmodus brukeren er i. Igjen innebærer det at leverandører av produkter ned lav produktrisiko kan utnytte informasjon om brukerens atferdsmodus i større grad enn leverandører av

produkter med høy produktrisiko. Dette er egentlig litt beklagelig siden vi i analysene over så at vi primært fikk økt målretting når produktrisikoen økte, spesielt blant brukerne av søkemotorer og nettkataloger. Derfor er det vanskelig å identifisere når brukeren har denne ”kjøpsvennlige” holdningen i en situasjon av lite målrettet modus ved lav produktrisiko når brukeren kommer til nettstedet, f. eks. ved hjelp av hvilken informasjonstjeneste brukeren kommer fra. I stedet må tilpasningen skje på nettstedet basert på indirekte mål på atferdsmodus, slik f. eks. Moe (2001) foreslår.

For involveringsgrad er bildet enklere. Der ser vi at det er kombinasjonene av lav involvering og lav målretting, samt høy involvering og høy målretting som gir de høye kjøpsintensjonene. Det innebærer på mange måter at vi har to situasjoner, ”spontankjøpssituasjonen” med lav involvering og lite målretting, og ”plankjøpssituasjonen” med høy involvering og høy målretting. Begge disse har høy kjøpsintensjon. Dette er lett å forstå. Problemet er å identifisere om brukeren benytter spesielle tjenester i disse situasjonene. Det kan vi illustrere ved å se på andelene som velger ulike tjenester i de ulike situasjonene. Dette foregriper egentlig neste analysedel, men er for sammenhengens skyld illustrert i tabell 6.27.

Det er vanskelig å se noen helt klare forskjeller i tjenestebruken i tabell 6.27. Cellene som indikerer høy kjøpsintensjon ved henholdsvis impuls og målretting er uthevet. Det kan muligens være verdt å fremheve betydningen av sammenlikningstjenester i høy/høy-cellene, men det er vanskelig å se noen klare trekk for lav/lav-cellene, bortsett eventuelt fra en overrepresentert betydning av artikler på portaler. En kjiqvadrattest av disse tabellene viser da heller ingen signifikante sammenhenger.



|                 |                        | Involveringsgrad |      |
|-----------------|------------------------|------------------|------|
| Målrettet modus |                        | Lav              | Høy  |
| Lav             | Sammenlikningstjeneste | 23.2             | 21.8 |
|                 | Søkemotor              | 53.0             | 55.8 |
|                 | Nettkatalog            | 9.6              | 11.6 |
|                 | Portal artikkel        | 10.1             | 7.5  |
|                 | Portal annonse         | 4.0              | 4.8  |
| Høy             | Sammenlikningstjeneste | 22.7             | 31.7 |
|                 | Søkemotor              | 49.1             | 42.2 |
|                 | Nettkatalog            | 17.2             | 15.1 |
|                 | Portal artikkel        | 6.1              | 6.5  |
|                 | Portal annonse         | 4.9              | 4.5  |

Tabell 6.27 Ulike informasjonstjenester for involveringsgrad og målrettet modus.

En tilsvarende analyse kan også gjøres for opplevelsesmoduset. I tabell 6.28 viser vi regresjonskoeffisientene for samspillseffekten mellom de modererende variablene og opplevelsesmodus på kjøpsintensjon.

| Samspill mellom opplevelsesmodus og: | Beta  | t-verdi |
|--------------------------------------|-------|---------|
| Produktkunnskap                      | 0.14  | 0.86    |
| Produktkompleksitet                  | -0.16 | -1.13   |
| Produktrisiko                        | -0.21 | -1.99** |
| Involveringsgrad                     | 0.17  | 0.92    |
| Erfaring med Internett               | 0.17  | 1.05    |

Tabell 6.28 Moderering av effekten av opplevelsesmodus på kjøpsintensjon

Av tabell 6.28 ser vi at det gjennomgående er få samspillseffekter mellom opplevelsesmodus og de modererende variablene på kjøpsintensjon. Et klart unntak har vi i produktrisiko. Vi husker også at produktrisiko har en signifikant negativ effekt på kjøpsintensjon. I tillegg modererer altså produktrisiko sammenhengen mellom opplevelsesmodus og kjøpsintensjon. Det er spesielt interessant siden vi ikke fant noen hovedeffekter av opplevelsesmodus på kjøpsintensjon. For å forklare modereringen kan vi sette opp en tilsvarende tabell som for produktrisiko og målrettet modus over.

|                  | Produktrisiko |       |
|------------------|---------------|-------|
| Opplevelsesmodus | Lav           | Høy   |
| Lav              | 12.94         | 12.92 |
| Høy              | 13.14         | 12.49 |

Tabell 6.29 Moderering av effekten av opplevelsesmodus på kjøpsintensjon

Som vi ser av tabell 6.29 spiller produktrisiko ingen rolle så lenge opplevelsesmoduset er lavt. Når opplevelsesmoduset er høyt har produktrisiko

en stor betydning for kjøpsintensjon. Da ser vi at vi har en klar negativ effekt av produktrisiko som reduserer kjøpsintensjonen ved høy risiko, mens vi faktisk har en positiv effekt på kjøpsintensjonen i forhold også til under lavt opplevelsesmodus. Det betyr at hvis brukeren er i opplevelsesmodus, er hun i modus for å foreta sporadiske kjøp av produkter med lav produktrisiko. Er produktrisikoen derimot høy faller kjøpsintensjonen under gjennomsnittsverdien for lavt opplevelsesmodus, noe som antakelig skyldes at hun i dette moduset bare er ute etter å vinne erfaring med tjenester, nettsteder eller produktinformasjon. Dette er et klart funn, men spørsmålet er igjen om det er mulig å identifisere brukere som er i denne kjøpsintensjonssituasjonen ut fra informasjonstjenestebruk i det de kommer til leverandørens nettsted. Igjen kan vi stille opp en tabell som for involveringsgrad og målrettet modus over. Denne er vist i tabell 6.30.

Igjen har vi uthevet den interessante cellen der vi har brukerne med høy kjøpsintensjon, og som over er det dessverre vanskelig å identifisere noe spesielt ved informasjonstjenestebruken. Vi legger merke til at bruken av nettkataloger er høyere for denne cellen, mens det er få andre forskjeller. En kjikvadrattest viser at avviket for nettkatalogbruken ikke er signifikant. Likevel kan det være verdt å legge merke til denne situasjonen for leverandører av produkter med lav produktrisiko. Vi har også tidligere vært inne på at nettkatalogbrukerne kan være interessante for disse leverandørene m.h.t. utnyttelse av høy kjøpsintensjon i visse situasjoner.

| Opplevelsesmodus |                        | Produktrisiko |      |
|------------------|------------------------|---------------|------|
|                  |                        | Lav           | Høy  |
| Lav              | Sammenlikningstjeneste | 21.0          | 24.7 |
|                  | Søkemotor              | 55.2          | 49.5 |
|                  | Nettkatalog            | 13.3          | 12.9 |
|                  | Portal artikkel        | 8.3           | 6.2  |
|                  | Portal annonse         | 2.2           | 6.7  |
| Høy              | Sammenlikningstjeneste | 22.8          | 31.1 |
|                  | Søkemotor              | 50.0          | 43.0 |
|                  | Nettkatalog            | 16.7          | 10.6 |
|                  | Portal artikkel        | 6.1           | 9.9  |
|                  | Portal annonse         | 4.4           | 5.3  |

Tabell 6.30 Ulike informasjonstjenester for involveringsgrad og opplevelsesmodus

### 6.2.5 Bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon

Vi har allerede sett på om moderasjonen av involveringsgrad og målrettet modus på kjøpsintensjon kunne gjenfinnes i bruk av informasjonstjenester, og tilsvarende for produktrisiko og opplevelsesmodus, uten å finne helt klare sammenhenger. Først i avsnitt 6.2 fant vi at det ikke var noen direkte sammenheng mellom bruk av ulike informasjonstjenester og kjøpsintensjon. For å undersøke de modererende variabelenes betydning for sammenhengen mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon vil vi bruke kovariansanalyse på samme måte som i avsnitt 6.2.3. Vi tar på samme måte for

oss produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko først, deretter involveringsgrad og erfaring med Internett. I alle analysene undersøker vi både det kombinerte og enkle kjøpsintensjonsmålet, men rapporterer bare det kombinerte målet der det ikke er avvik. I tabell 6.31 finner vi resultatet fra kovariansanalysen av produktkunnskap, produktkompleksitet og produktrisiko. For sammenlikningens skyld er de ujusterte kjøpsintensjonene også vist i tabellen.

| Tjeneste               | Produkt-kunnskap | Produkt-kompleksitet | Produkt-risiko | Ujustert |
|------------------------|------------------|----------------------|----------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 12.84            | 12.87                | 12.97          | 12.91    |
| Søkemotor              | 12.65            | 12.61                | 12.52          | 12.57    |
| Nettkatalog            | 12.90            | 12.56                | 12.51          | 12.68    |
| Portal artikkel        | 13.75            | 14.07                | 14.12          | 13.88    |
| Portal annonse         | 13.10            | 13.14                | 13.04          | 13.15    |
| d.f.                   | 467              | 459                  | 453            |          |
| F-informasjonstjeneste | 0.56             | 0.94                 | 1.14           |          |
| F-modererende          | 28.98***         | 0.42                 | 0.61           |          |

Tabell 6.31 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon

Av tabell 6.31 finner vi igjen hovedeffekten av produktkunnskap på kjøpsintensjon ( $r=0.25$ ,  $p<0.01$ ) identifisert i avsnitt 6.2.4. Vi finner imidlertid ingen eksempler på at produktkunnskap, produktkompleksitet eller produktrisiko modererer sammenhengen mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon. For disse variablene synes altså fortsatt forskjellene mellom

kjøpsintensjon på ulike informasjonstjenester å være for små til å være signifikante. Dette selv om vi ser at forskjellene f. eks. mellom kjøpsintensjon blant brukerne av artikler på portaler og nettkatalogbrukerne forsterkes ved moderasjonen av produktrisiko, er dette ikke tilstrekkelig for å være signifikant. Det tyder på at det er stor innbyrdes variasjon i kjøpsintensjonen mellom disse brukerne som skyldes noe annet enn produktrisiko.

I tabell 6.32 har vi sist tilsvarende resultater fra kovariansanalysen av involveringsgrad og erfaring med Internett.

| Tjeneste               | Involveringsgrad | Erfaring med Internett | Ujustert |
|------------------------|------------------|------------------------|----------|
| Sammenlikningstjeneste | 12.89            | 12.87                  | 12.91    |
| Søkemotor              | 12.68            | 12.51                  | 12.57    |
| Nettkatalog            | 12.71            | 12.81                  | 12.68    |
| Portal artikkel        | 13.82            | 13.98                  | 13.88    |
| Portal annonse         | 12.82            | 13.12                  | 13.15    |
| d.f.                   | 451              | 451                    |          |
| F-informasjonstjeneste | 0.52             | 0.96                   |          |
| F-modererende          | 0.60             | 9.02***                |          |

Tabell 6.32 Modererte sammenhenger mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon

På samme måte som i analysene over finner vi igjen hovedeffekten av erfaring med Internett ( $r=0.14$ ,  $p<0.01$ ) fra avsnitt 6.2.4, men til tross for forsterkede forskjeller i gjennomsnittlig kjøpsintensjon blant brukerne av ulike

informasjonstjenester når vi justerer for erfaring med Internett, er ikke disse forskjellene signifikante. Vi kan derfor ikke konkludere med at det er noen sammenheng mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon, selv etter at vi tar hensyn til modererende variabler.

## **7. KONKLUSJON OG DISKUSJON**

Kompleksiteten både i modell og omfanget av testede sammenhenger er relativt stort i denne rapporten. I dette avsnittet forsøker vi først å oppsummere noen av de viktigste funnene i kapittel 6. Vi peker også på der vi hadde klare forventninger om funn, men ikke har fått resultater som støtter de opprinnelige antakelsene. I neste avsnitt forsøker vi å konkludere om hvilke implikasjoner disse funnene har for informasjonstjenester og nettstedet. Til slutt diskuterer og drøfter vi metodiske styrker og svakheter som kan være med å understøtte eller svekke våre konklusjoner

### **7.1 Oppsummering**

Oppsummeringen av resultater er delt inn etter inndelingen i kapittel 6. Først oppsummerer vi resultatene knyttet til de rent beskrivende delene av studien, dernest til sammenhengene i modellen fra kapittel 3 og antakelsene i forbindelse med denne. Til slutt oppsummerer vi noen av konklusjonen fra kontrastanalysen av søkemotorer.

I forbindelse med den beskrivende delen av analysen har vi gjort følgende funn:

- Et klart flertall av brukerne mener søkemotorer er best egnet ved søk etter produktinformasjon når de kan få velge tjeneste fritt.
- Brukerne er konsistente i sin vurdering og vurderer den valgte tjenesten som best egnet. De vurderer imidlertid andre tjenester forskjellig, f. eks. vurderer de som har valgt andre tjenester enn sammenlikningstjenester disse som betydelig mindre egnet enn andre tjenester. Dette kan skyldes manglende erfaring med slike tjenester.
- De som velger enkle tjenester som nettkataloger og portaler har høyere vurderinger av hvor godt tjenesten er egnet enn de som velger



søkemotorer og sammenlikningstjenester vurderer sine foretrukne tjenester.

- Brukerne oppfatter søkemotorer, nettkataloger og artikler på portaler som mer uavhengige av informasjonstjenesteleverandørens egeninteresser enn sammenlikningstjenester og annonser.
- Sammenlikningstjenester vurderes som mindre brukervennlige enn de øvrige tjenestene, men brukerne av sammenlikningstjenester og søkemotorer er også mer erfarne og kan ha større krav til brukervennlighet.
- Brukerne som har lavest erfaring med Internett foretrekker nettkataloger og annonser på portaler. De mest erfarne brukerne foretrekker sammenlikningstjenester og søkemotorer.
- Blant brukerne som foretrekker sammenlikningstjenester, søkemotorer og artikler er andelen menn større enn blant de som foretrekker nettkataloger og annonser. Dette spiller sammen med erfaring fordi erfaringen med Internett er signifikant større blant menn enn kvinner.
- Det er generell enighet i at man må bruke flere ulike informasjonstjenester ved søk etter produktinformasjon og at valg av disse tjenestene er produktavhengig.

I forbindelse med analyser av sammenhengene i modellen i kapittel 3 har vi sett på både hovedeffekter i modellen, på hovedeffekter av de modererende variablene og på hvordan disse variablene modererer modellens opprinnelige hovedeffekter. Følgende funn er verdt å merke seg blant hovedeffektene og effektene av de modererende variablene direkte på atferdsmodus, kjøpsintensjon og informasjonstjenestebruk:

- Det er en signifikant sammenheng mellom målrettet modus og bruken av informasjonstjenester. Brukerne av sammenlikningstjenester og nettkataloger er i størst målrettet modus, brukerne av søkemotorer er middels målrettet, mens brukerne av artikler og annonser er minst målrettet. Søkemotorer tiltrekker seg brukere med ulik grad av målrettet modus. Det er ingen direkte sammenheng mellom opplevelsesmodus og informasjonstjenestebruk. Det er også signifikante sammenhenger mellom målrettet modus og holdning til bruk, bruksnytte og brukervennlighet. Brukere i målrettet modus oppfatter derfor tjenestene som mer nyttige og brukervennlige og er mer positive til bruken av dem. Imidlertid gjelder dette på tvers av alle tjenester.
- Det er ingen direkte sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon i vår studie.
- Det er heller ingen klar direkte sammenheng mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon i vår studie.
- Det er direkte sammenheng mellom produktkunnskap, produktkompleksitet, produktrisiko samt erfaring med Internett og valg av informasjonstjenester. Tabell 8.16 illustrerer at brukerne med lav produktkunnskap og erfaring med Internett foretrekker nettkataloger, brukerne med høy produktkunnskap og erfaring foretrekker sammenlikningstjenester, mens brukerne som foretrekker søkemotorer har relativt høy erfaring og middels produktkunnskap. Brukerne med liten erfaring og høy produktkunnskap foretrekker artikler. Sammenlikningstjenester foretrekkes også overraskende når produktkompleksiteten og produktrisikoen er høy.
- Det er direkte sammenheng mellom produktkunnskap samt erfaring med Internett og kjøpsintensjon. Sammenhengene er positive, slik at kjøpsintensjonen øker med økt produktkunnskap og erfaring. Det er

ingen direkte sammenheng mellom de andre modererende variablene og kjøpsintensjon.

- Det er direkte sammenheng mellom alle modererende variable og målrettet modus. Sammenhengen er sterkest for produktrisiko slik at brukerne blir mer målrettet jo større produktrisikoen er. Alle de andre sammenhengene er også positive. Det er sammenheng mellom produktkunnskap, produktrisiko, samt involveringsgrad og opplevelsesmodus. Sammenhengen mellom produktrisiko og opplevelsesmodus er negativ slik at jo høyere produktrisikoen er jo mindre opplevelsesorientert blir brukeren. De andre sammenhengene er positive.

I analysen av de modererte sammenhengene kan vi oppsummere følgende relevante funn:

- Produktkunnskap, produktrisiko involveringsgrad og erfaring med internett ”modererer” også forskjellene i målrettet modus blant brukerne informasjonstjenester. Den effekten forsterker hovedeffektene. De fleste brukerne blir mer målrettet med de modererende variablene, men denne effekten er størst for brukerne av sammenlikningstjenester, artikler og annonser, moderat for søkemotorer og negativ for nettkatalogbrukerne. De blir mindre målrettet med økende produktkunnskap. Produktrisiko fører til økt målretting, men her er effekten størst blant søkemotor og nettkatalogbrukerne. Involveringsgrad har samme mønster som produktkunnskap, men ikke så kraftig for nettkatalogbrukerne, selv om den er negativ. For erfaring med Internett er effektene som for produktkunnskap, men her er effekten negativ for annonsebrukerne. Selv om det er få observasjoner av annonsebrukerne finnes det altså erfaringer

som bruker disse, men da skifter de fra et målrettet til et langt mindre målrettet modus.

- Det er generelt ingen slike modererende effekter av de aktuelle variablene på sammenhengen mellom opplevelsesmodus og informasjonstjenestebruk.
- Selv om det ikke er noen hovedeffekter mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon er det modererte effekter. Produktrisiko og involveringsgrad ”modererer” sammenhengen mellom målrettet modus og kjøpsintensjon. I svært målrettet modus har produktrisiko ingen betydning for kjøpsintensjon, mens når brukeren har et lite målrettet modus og produktrisikoen går ned øker kjøpsintensjonen kraftig. For involveringsgrad er det kombinasjonene av lav involvering og lite målretting, samt høy involvering og målretting som gir høy kjøpsintensjon. Det gjenspeiler to situasjoner med høy kjøpsintensjon, bevisst målrettet med høy involvering, og impulssituasjon med lav involvering og målretting.
- For opplevelsesmoduset finnes tilsvarende moderasjon av produktrisiko. Der er det slik at kombinasjonen av lav produktrisiko og høyt opplevelsesmodus gir spesielt høy kjøpsintensjon – en impulssituasjon.
- Ingen av situasjonene som er beskrevet over gir en typisk bruk av bestemte informasjonstjenester. De spesielle kombinasjonene av modus og modererende variable som har en effekt på kjøpsintensjon synes å være fordelt blant brukerne av alle informasjonstjenester.
- Av grunnen nevnt over finner vi derfor heller ikke at de modererende variablene modererer sammenhengen mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon. Vi kan derfor ikke si at det er noen klar sammenheng mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon, selv etter at vi kontrollerer for de modererende variablene.

## 7.2 Hovedkonklusjoner og implikasjoner

Hvis vi går tilbake til utgangspunktet for denne rapporten – søkemotorenes viktighet – har vi formulert i alt tre hovedspørsmål. Det har vært spørsmålet om hvilke resultater som finnes om bruken av søkemotorer som er overførbare til norske forhold. Vår generelle konklusjon på dette punktet har vært at amerikanske og internasjonale undersøkelser om søkeatferd er overførbare til norske og nordiske forhold. Detaljer om disse undersøkelsene og overførbarheten er drøftet i kapittel 2. Andre spørsmål var spørsmålet om hvordan brukere foretrekker og bruker ulike informasjonstjenester – spørsmålet om søkemotorens viktighet i forhold til andre informasjonstjenester. Det har vært hovedfokuset for den empiriske undersøkelsen og resultatene rapportert i kapittel 6. Basert på disse resultatene kan vi oppsummere svaret på spørsmålet om søkemotorens relative viktighet på følgende måte.

Vi kan konkludere med at svært mange brukere foretrekker søkemotorer ved søk etter produktinformasjon, og at de som velger ulike tjenester er bevisste i sine valg og gjør konsistente vurderinger av hvor egnet de mener ulike tjenester er. Det er forskjeller mellom brukerne av ulike tjenester, først og fremst i deres erfaring med bruk av Internett.

I analysen av hovedeffektene i modellen fra kapittel 3 fant vi at det er forskjeller i atferdsmodus mellom brukerne av ulike informasjonstjenester, først og fremst i graden av målrettethet, mens vi ikke fant noen direkte sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon og mellom bruken av informasjonstjenester og kjøpsintensjon. Flere av de modererende variablene; produktkunnskap, produktkompleksitet, produktrisiko, involveringsgrad og erfaring med Internett; har i seg selv direkte effekter på hvilke tjenester som velges, på atferdsmodus og på kjøpsintensjon.

Når vi tok hensyn til de modererende variablene ble sammenhengen mellom atferdsmodus og bruk av bestemte informasjonstjenester forsterket. Likeledes fant vi en sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon når vi tok hensyn til de modererende variablene. Det var imidlertid fortsatt ingen sammenheng mellom bruk av informasjonstjenester og kjøpsintensjon, selv om vi tok hensyn til modererende variable.

Det tredje spørsmålet som var formulert rundt søkemotorens viktighet var spørsmålet om det er mulig å differensiere eller segmentere brukerne basert på hvilken informasjonstjeneste de bruker, og til hvilket formål. Alt i alt innebærer våre funn at det er mulig å differensiere brukerne basert på bruk av ulike informasjonstjenester. Differensieringen vil da skje slik at man kan si noe om kjønn, erfaring med Internett og atferdsmodus basert på informasjon om hvilken informasjonstjeneste brukeren kommer fra. Denne differensieringen vil måtte være forskjellig for ulike nettsteder. For eksempel vil den være avhengig av om nettstedet tilbyr produkter med høy kompleksitet, risiko og involveringsgrad. Likevel er det viktig å presisere at en slik differensiering ikke gir segmenter med ulik kjøpsintensjon. Den opprinnelige antakelsen om at brukere med ulik kjøpsintensjon kan segmenteres med utgangspunkt i hvilken informasjonstjeneste de kommer fra må dermed forkastes.

Undersøkelsens resultater har flere implikasjoner for leverandører av informasjonstjenester. Brukerpreferansene som er observert viser at brukerne har et bevisst og oppgaveavhengig forhold til bruk av informasjonstjenester. De viser også at de ulike informasjonstjenestene har forskjellige brukere. Derfor er det viktig for informasjonstjenesteleverandørene både å tilpasse sine eksisterende tjenester til de hovedkategorier av brukere de har, men også å aktivt tilpasse tjenestene til brukere som av ulike grunner mener tjenestene har en utilstrekkelig funksjonalitet eller for svak brukervennlighet. Resultatene av

denne undersøkelsen kan gi noen indikasjoner om hvordan dette kan gjøres. For eksempel er det åpenbare erfarings- og kjønnsforskjeller blant brukerne som informasjonstjenesteleverandørene aktivt bør tilpasse seg.

Hovedeffektene vi har identifisert tilsier også at leverandører av informasjonstjenester kan tilpasse seg det vi vet om brukernes ulike atferdsmodus både generelt, og moderert av f. eks. produktrisiko. Det gjør for eksempel at det kan være naturlig å tilby ulikt grensesnitt og tjenesteinnhold for en og samme tjeneste avhengig av hva slags type produkter det søkes etter, av brukerens erfaring og avhengig av kunnskap om tidligere informasjonsletingsatferd. Igjen representerer mange av detaljresultatene i denne rapporten en kilde til hvordan slik tilpasning bør gjøres.

Undersøkelsen har også implikasjoner for de som tilbyr tjenester for tilpasning av informasjonstjenester eller optimalisering mot slike. Et eksempel på slike tjenesteleverandører er oppdragsgiverne for denne rapporten – WebHit AS. For det første representerer den store gruppen brukere som foretrekker søkemotorer ved produktsøk en så stor gruppe forbrukere at tjenester av den typen WebHit AS tilbyr er svært viktige, både for søkemotorene og for eierne av nettstedene som tilbyr produkter og tjenester. Likevel kan det være grunn til å se behovet for å ”optimalisere” nettsider mot søkemotorer i sammenheng med behovet for å ”optimalisere” nettsteder mot alle andre informasjonstjenester. Vi så for eksempel at søkemotorbrukerne ikke hadde den type unike brukeregenskaper som f.eks. brukerne av sammenlikningstjenester eller visse typer nettkataloger har.

Resultatene våre har også implikasjoner for nettstedene til leverandører av produkter og tjenester. Antakelsen om at det var mulig å segmentere brukerne etter hvilken tjeneste de kom fra, og på den måten ta hensyn til at brukerne i utgangspunktet har ulik kjøpsintensjon viste seg ikke å holde. Likevel er det

avdekket forskjeller mellom brukerne av ulike informasjonstjenester som gjør at eierne av nettstedene kan ha nytte av å tilpasse seg informasjon om dette. Det vil i såfall skje ved at informasjon om det nettstedet som henviser (referrer) brukes til å tilpasse nettstedet for tilbyderer av produkter og tjenester dynamisk. For eksempel kan informasjon om brukt informasjonstjeneste gjøre at man kan differensiere brukerne etter andre kriterier enn kjøpsintensjon. For eksempel har brukerne fra visse informasjonstjenester systematisk mer erfaring med Internett enn andre. Det er også systematiske kjønnsforskjeller, og det er modererte forskjeller som tilbyderne av bestemte produkter og tjenester kan bruke. Vi så for eksempel at tilbyderne av produkter med høy produktrisiko vil få ha stor sannsynlighet for at besøkende som kommer fra en nettkatalog er relativt uerfarne, men samtidig er i et svært målrettet atferdsmodus. Det kan f. eks. gjøre at disse bør møtes på en helt annen måte enn en besøkende som kommer fra en sammenlikningstjeneste. Den første brukeren vil f. eks. kunne ha nytte av en enklere funksjonalitet og grensesnitt. Fra en sammenlikningstjeneste vil det normalt være slik at en brukeren også er svært målrettet, men antakelig har mye større erfaring med Internett og mye mer produktkunnskap. Det kan gjøre at hun har nytte av et rikere grensesnitt og en rikere funksjonalitet (jfr, Ariely, 2000).

Resultatene har også flere implikasjoner for videre forskning. Imidlertid vil vi først og fremst trekke frem det uavklarte forholdet mellom det at vi har en effekt av atferdsmodus på informasjonstjenester og en moderert effekt av atferdsmodus på kjøpsintensjon uten å kunne stadfeste den indirekte sammenhengen mellom atferdsmodus, informasjonstjeneste og kjøpsintensjon. En eventuell sammenheng kan ligge i samspillseffekter vi har for svakt datamateriale til å undersøke, eller det kan ligge i andre modererende variable vi ikke har undersøkt. Å forsøke å avdekke denne indirekte sammenhengen er



en prioritert forskningsoppgave i forskningsgruppen for elektronisk handel ved SNF i tiden fremover.

### **7.3 Diskusjon**

I forbindelse med den empiriske delen av denne rapporten er det mange forhold som kan bidra til å svekke våre konklusjoners gyldighet. Vi mener imidlertid generelt at disse er ivaretatt på en forsvarlig måte og at resultatene derfor har rimelig god intern og ekstern validitet.

I studien har vi brukt vel etablerte begreper i modellen. Vi har søkt å dokumentere dette gjennom en omfattende teoridel og gjennom å henvise til at nær sagt alle begreper vi har brukt i modellen er studert tidligere og antas å ha rimelig god begrepsvaliditet. Målenes reliabilitet er også gjennomgående gode. Antall observasjoner skulle også tilsi at i de tilfeller vi kan påvise sammenhenger, er styrken i testene som er utført rimelig god.

Det er imidlertid mange andre forhold som kan true studiens interne validitet. Vi har for eksempel latt respondentene bli selvselektert til eksperimentgrupper, noe som bl.a. har ført til skjev fordeling av gruppestørrelsene. Vi har tidligere argumentert for at selve selvseleksjonen i seg selv ikke representerer noen vesentlig trussel, men forskjellene i gruppestørrelser representerer et reelt problem. Vi har imidlertid vært varsomme med å tolke for mye ut av funn som baserer seg på sammenlikninger mellom grupper som har liten utvalgsstørrelse. I slike tilfeller har vi enten unnlatt å konkludere eller påpekt at materialet ikke tillater for bastante konklusjoner.

I forbindelse med operasjonaliseringer av begreper er det viktig å huske på at selve situasjonen respondentene settes i også representerer en operasjonalisering som må være forsvarlig. Vi kan ikke på samme måte som for begrepene vise til andre som har operasjonalisert situasjonen respondentene i

denne studien ble satt i på samme måte. Vi har imidlertid pretestet både situasjonen og måleinstrumentet blant en gruppe studenter ved NHH. Basert på kommentarer fra disse er så situasjonen tilpasset til en så realistisk situasjon som mulig. Likevel kan vi ikke unngå at situasjonen innebærer at respondentene skal ta stilling til aktiviteter og hendelser som ligger i varierende avstand i tid for ulike respondenter. Dette representerer en trussel, men kun i den grad det systematisk er forskjeller i hukommelse mellom ulike grupper. Det er lite som tyder på at det er slike systematiske hukommelsesforskjeller mellom eksperimentgruppene. Det samme kan sies om trusler som hypotesegjetting og eksperimentdødelighet. Imidlertid kan det tenkes at historieeffekter er relevante fordi brukere med mye erfaring med Internett systematisk har blitt selektert til bestemte eksperimentgrupper. Det innebærer for eksempel at visse grupper er mer trent med Internett som medium både for å besvare spørreskjemaet og for å sette seg inn i eksperimentsituasjonen. Det er også rimelig å anta at det er kortere tid siden de mest erfarne foretok sitt siste produktsøk enn de minst erfarne. En siste intern validitetstrussel skriver seg fra rekrutteringen av respondenter fra nettsteder som tilbyr ulike produkter. Variansen i produktrisiko og -kompleksitet er imidlertid relativt homogen mellom ulike eksperimentgrupper, slik at dette ikke representerer noen praktisk validitetstrussel.

Selv om den interne validiteten i studien er god er det likevel trusler mot den eksterne validiteten i studien. Den eksterne validiteten avgjør i hvilken grad det er mulig å generalisere våre konklusjoner til andre respondenter, situasjoner og liknende informasjonstjenester. Den første trusselen mot den eksterne validiteten skriver seg fra manglende representativitet. Vi så i avsnitt 5 at vi hadde en skjevhet av respondenter i forhold til fordelingen av nettbrukerne som tilsa en overrepresentasjon av menn og en underrepresentasjon av den laveste alderskategorien. Disse skjevhetene representerer bare en trussel i den grad de

samvarierer med sentrale variable. Det er tilfelle med kjønn, men ikke med alder. Vi konstaterte at erfaring med Internett var høyere blant menn enn kvinner. Vi har derfor en overrepresentasjon av erfarne brukere i vårt utvalg og erfaring var en relevant forklaringsvariabel. De delene av våre konklusjoner som inkluderer erfaring som modererende variabel er udiskutable, men en generalisering av omfanget av sammenhengene der erfaring står sentralt som modererende variabel må derfor gjøres med forsiktighet.

Så vidt vi kan bedømme er det lite som tyder på at tidspunktet og settingen for den perioden vi gjennomførte undersøkelsen var spesiell, eller at det var hendelser underveis som kan ha påvirket våre resultater. Et siste spørsmål er om den kvasiekperimentelle situasjonen vi satte respondentene i er spesiell på noen måte som bidrar til å forsterke de funn vi har gjort. Vi mener generelt at situasjonen ikke samvarierer systematisk med noen av våre funn. Vi har for eksempel ikke rekruttert respondenter systematisk på nettstedet med høy produktkompleksitet-, usikkerhet eller involveringsgrad. Vi har heller ikke belegg for å si at det er sider ved situasjonen vi satt respondentene i som skulle tilsi at noen av våre funn skyldes situasjonen, og ikke kan gjenfinnes i et bredere utvalg eller i populasjonen av nettbrukere.

I forhold til de antakelser som ble framsatt i avsnitt 4 er det flere antakelser som ikke ble bekreftet. For det første fant vi ikke så stor likhet mellom bruksmønstre for søkemotorer og sammenlikningstjenester som vi forventet. Både brukerne av sammenlikningstjenester og søkemotorer hadde relativt stor erfaring med Internett, men der sluttet også likhetene. Spesielt overrasket var vi over mangelen på målrettethet blant brukerne av søkemotorer og den høye produktkompleksiteten i mange av produktene brukerne av sammenlikningstjenester brukte disse tjenestene til å søke informasjon om. Likevel kan det være likheter som vårt undersøkelsesopplegg ikke fanger opp

fordi brukerne tok stilling til en bestemt informasjonsletingsprosess. Kontrasten mellom to informasjonsletingsprosesser for to ulike produkter for en og samme bruker kommer derfor ikke frem. En mer kontrastorientert sammenlikning av flere informasjonsletingsprosesser hos en og en bruker kan være et interessant opplegg for videre studier.

Vi fant heller ikke Moe og Faders (2000) fire atferdsmodus, men måtte konsentrere oss om et skille mellom målrettet og opplevelsesorienterte modus. En av grunnene til det kan være problemer med å oversette Moe's (2001) atferdsmål i psykografiske begreper. En annen kan være at Moe filtrerer bort svært mange opplevelsesorienterte brukere før hun kategoriserer de resterende brukerne, mens vi forsøker å kategorisere alle brukerne. I våre forsøk på å identifisere atferdsmodus fant vi indikasjoner både på det tradisjonelle skillet mellom målrettet og utforskende modus (som vi har brukt) og tredelingen av modus som er foreslått av Dholakia og Bagozzi (2001). Vi valgte imidlertid å videreføre det tradisjonelle skillet, men videre studier bør antakelig gjøres med et større mangfold av mål på atferdsmodus og med flere alternative teoretiske rammeverk som basis. Likevel fant vi både direkte og modererte sammenhenger mellom våre atferdsmodus og bruk av bestemte informasjonstjenester. Det indikerer at atferdsmodus er en fruktbar måte å karakterisere informasjonsletingsprosesser i og at denne karakteriseringen også kan brukes i videre analyser av både holdninger og atferd på nettsteder for formidling og salg av produkter og tjenester.

Vi fant at brukerne kunne differensieres basert på bruken av informasjonstjenester, men vi fant hverken direkte eller modererte sammenhenger mellom bruken av informasjonstjenester og kjøpsintensjon. En differensiering av brukere med ulik kjøpsintensjon etter hvilken informasjonstjeneste de kom fra var derfor ikke mulig. Siden vi har en

sammenheng mellom atferdsmodus og informasjonstjenestebruk og en moderert sammenheng mellom atferdsmodus og kjøpsintensjon, er det mye som tyder på det er en moderert sammenheng mellom informasjonstjenestebruk og kjøpsintensjon, selv om vi ikke har klart å identifisere denne sammenhengen i denne studien. Et større mangfold av modererende variable, større eksperimentgrupper som gjør studier av interaksjonseffekter mulig, samt alternative måter å kategorisere informasjonstjenester på kan alle bidra til å skape et bedre grunnlag for å identifisere en slik sammenheng. Det er derfor noen av de forbedringene som kan gjennomføres i vårt undersøkelsesopplegg ved en senere studie eller en replikering av den foreliggende undersøkelsen.

## REFERANSER

Alba, J.W. og Hutchinson, J.W. (1987). Dimensions of consumer expertise. *Journal of Consumer Research*. Vol. 13, s. 411-454.

Alba, J. Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C. Lutz, R., Sawyer, A. og Wood, S. (1997). Interactive home shopping: consumer, retailer, and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces. *Journal of Marketing*, Vol. 61, s. 38-53.

Aguilar, F.J. (1967). *Scanning the business environment*. New York: Macmillian.

Ajzen I. and Madden, T.J. (1986). "Prediction of goal-directed behavior – Attitudes, intentions and perceived behavioral control", *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474

Ariely, D. (2000). Controlling the information flow: On the role of interactivity in consumer's decision making and preferences. *Journal of Consumer Research*. Vol. 27, s. 233-248.

Bakos, J. Y. (1991). A Strategic Analysis of Electronic Marketplaces, *Electronic Marketplaces*, September 1991, 295-310.

Bakos, J. Y. (1997), Reducing buyer search costs: Implications for electronic marketplaces, *Management Science*, 43, 12, 1676-1692.

Baumgartner, H., Sujan, M. og Padgett, D. (1997). Patterns of affective reactions to advertisements: the interaction of moment-to-moment responses to overall judgments. *Journal of Marketing Research*, 34, 219-232.

Beatty, S.E., Smith, S.M. (1987). External search effort: an investigation across several product categories. *Journal of Consumer Research*, Vol. 14, s. 83-95.

Bellman, S, Lohse, G.L. og Johnson, E.J. (1999). Predictors of online buying: findings from the Wharton test market. *Communications of the ACM*, 42, 32-38.

Bemmaor, A.C. (1995). Predicting behavior from intention-to-buy measures: the parametric case. *Journal of Marketing Research*, 32, 176-192.

Bettman, J.R. (1979) *An information processing theory of consumer choice*. Reading MA, Addison-Wesley.

Block, P.H., Sherrell, D.L. og Ridgway, N.M. (1986). Consumer search: an extended framework. *Journal of Consumer Research*. Vol. 13, s. 119-126.

Bruner G.C. og Kumar, A. (2000). Web commercials and advertising hierarchy-of-effects. *Journal of Advertising Research*, 40, 35-42.

Brynjolfsson, E. og Smith, M.D. (2000). *The great equalizer? Consumer choice behavior at Internet shopbots*. Working Paper. Sloan School of Management. MIT.

Brynjolfsson, E. & Smith, M. (1999) *Frictionless commerce? A comparison of Internet and conventional retailers*, Working paper, MIT Sloan School.

Chikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: the psychology of optimal experience*. New York, Harper & Row.

Chaudhuri, A. (2000). A macro analysis of the relationship of product involvement and information search: the role of risk. *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 8, No. 1, 1-16.

Choo, C.W., Detlor, B. og Thurnbull, D. (2000) Information seeking on the web: an integrated model of browsing and searching. *First Monday*, Vol 5, No 2.

Davis, F.D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, Vol. 13, No. 3, s. 319-340.

Dholakia, U. og Bagozzi, R. (2001). Consumer behavior in digital environments. I Wind, J. og Mahajan, V. (red.), *Digital Marketing*, s. 163-200. New York, Wiley.

Ellis, D. (1989). A behavioral approach to information retrieval system design. *Journal of Documentation*, 45, 171-212.

Fodnes, D. og Murray, B. (1999). A model of tourist information search behavior. *Journal of Travel Research*. Vol. 37, s. 220-230.

Forrester (1998). *The look-to-buy imperative*. Research Report. Forrester Research.

Gamberini, L. og Bussolon, S. (2001) Human navigation in electronic environments. *Cyber Psychology and Behavior*. Vol. 4, No 1, s. 57-65.

Gigerenzer, G. & Todd, P.M. (1999). The precis of: Simple Heuristics That Make Us Smart. *Behavioral and Brain Sciences* 22 (5).

Guo, C. (2001). A review on consumer external search: amount and determinants. *Journal of Business and Psychology*, Vol. 15, No. 3, s. 505-519.

Hodkinson, C., Kiel, G. og McColl-Kennedy, J.R. (2000). Consumer web search behaviour: diagrammatic illustration of wayfinding on the web. *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol. 52, s. 805-830.



Hoelscher, C. (1998), *How Internet experts search for information on the Web*. Paper presented at the World Conference of the World Wide Web, Internet, and Intranet, Orlando, FL

Hoelscher C. og Strube, G. (2000). *Web search behavior of internet experts and newbies*. Working Paper, University of Freiburg, Germany.

Hoffman D. og Novak T.P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60, 50-68.

Hoque, A.Y. og Lohse, G.L. (1999). An information search cost perspective for designing interfaces for electronic commerce. *Journal of Marketing Research*, Vol. 36, s. 387-394.

Häubl, G. & Trifts, V. (2000), "Consumer decision making in online shopping environments: The effects of interactive decision aids", *Marketing Science*, Vol. 19, No. 1, s. 4-21.

Janiszewski, C. (1998). The influence of display characteristics on visual exploratory search behavior. *Journal of Consumer Research*, 25, 290-301.

Jansen, B.J. (2000). The effect of query complexity on web searching results. *Information Research*, Vol. 6, No. 1.

Jansen, B. J. and Pooch, U. (2000). Web user studies: A review and framework for future work", *Journal of the American Society of Information Science and Technology*, Vol. 52, No 3, s. 235-246.

Jansen, B.J., Spink, A. og Saracevic, T. (2000). Real life, real users and real needs: A study and analysis of user queries on the web. *Information Processing and Management*. Vol. 36, No. 2, s. 207-227.

Juster, F.T. (1966). Consumer buying intentions and purchase probability: an experiment in survey design. *Journal of the American Statistical Association*, 61, 658-696.

Kulthau, C.C. (1994). *Seeking meaning: a process approach to library and information services*. Norwood, NJ: Ablex Publishing.

Lawrence, S. (2000). Context in web search.. *IEEE Data Engineering Bulletin*, 23, 25-32.

Lieberman, H., van Dyke, N. og Vivacqua, A. (1999). Let's browse: a collaborative browsing agent. *Knowledge-Based Systems*, 12, 427-431.

Lynch, J.G., & Ariely, D. (2000), "Interactive Home Shopping: Effects of Cost of Acquiring Price and Quality Information on Consumer Price Sensitivity, Satisfaction with Merchandise Selected, and Retention". *Marketing Science*, Vol. 19, No. 1, s. 83-103.

Mitchell, A.A., og Dacin, P.A. (1996). The assessment of alternative measures of consumer expertise. *Journal of Consumer Research*, 23, 219-239.

McQuarrie E.F. og Munson, J.M. (1987) The Zaichkowsky personal involvement inventory – modification and extension. *Advances in Consumer Research*, 14, 36-40.

Moe, W.W. og Fader, P.S. (2000) *Which visits lead to purchases? Dynamic conversion behavior at e-commerce sites*. Working Paper, Wharton School of Business, University of Pennsylvania.

Moe, W.W. (2001). *Buying, searching or browsing: differentiating between online shoppers using in-store navigational clickstream*. Working paper, University of Texas. (Submitted to *Journal of Consumer Psychology*).

Moorthy, S., Ratchford, B.T. og Talukdar, D. (1997). Consumer information search revisited: Theory and empirical analysis. *Journal of Consumer Research*, Vol. 23, s. 263-277.

Navarro-Prieto, R. Scaife, M. og Rogers, Y. (1999). Cognitive strategies in web searching. *Proceedings of Human Factors & the Web*, June 3, Maryland US.

Novak, T.P., Hoffman, D. and Yung, Y.F. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Modeling Approach. *Marketing Science*, Vol. 19, No. 1, pp. 22-42.

Nysveen, H., Pedersen, P.E. og Thorbjørnsen, H. (2001). *Merkerelasjoner via Internett En sammenligning av statisk nettsted, nettsted med kundefellesskap og personalisert nettsted som applikasjoner for å bygge merkerelasjoner via Internett*. SNF-Report no. 12/2001. Foundation for Research in Economics and Business Administration, Bergen Bergen, Norway.

Pajanan, J. (2001). *Commercializing Complex Products*. Seminar Report. Helsinki University of Technology.

Pedersen, P.E. (2000). Behavioral effects of using software agents for product and merchant brokering: An experimental study of consumer decision making. *International Journal of Electronic Commerce*, 5, 125-141

Pedersen, P.E. (2000). Prissetting i elektroniske markeder. *Magma*, 3, 30-41.

Pedersen P.E. and Nysveen H. (2001). Shopbot banking: An experimental study of shopbot effects on customer loyalty. *International Journal of Bank Marketing*, 19, 146-155.

Saracevic, T., Spink, A. og Wu, M-M. (1997). Users and intermediaries in information retrieval: what are they talking about. I Jameson, Paris og Tasso (Red.) *Proceedings of the Sixth International Conference UM97*. Vienna.

Selnes, F. (1986). *Effekten av produktkunnskap på informasjonssøk ved forbrukerkjøp*. Avhandling for graden Dr. Oecon, Bergen, Norges handelshøyskole.

Selnes, F., and S. Villads Troye (1989), "Buying Expertise, Information Search, and Problem Solving." *Journal of Economic Psychology*, 10, 411-28.

Silverstein, C., Henzinger, M., Marais, H. og Moricz, M. (1999). Analysis of a very large web search engine query log. *SIGIR Forum*, 33, 6-12.

Simon, H. (1960). *The New Science of Management Decisions*. New York: Harper & Row.

Singh, M., Balasubramanian, S.K., og Chakaborty, G. (2000). A comparative analysis of three communication formats: advertising, infomercial, and direct experience. *Journal of Advertising*, 29, 59-76.

Singh M. og Cole, C.A. (1991). The effects of length, content and repetition on television commercial effectiveness. *Journal of Marketing Research*, 30, 204-219.

Smith, M.D., Bailey, J. and Brynjolfsson, E. (2000). Understanding digital markets: Review and assessment. To appear in Brynjolfsson, E. & Kahin, B. (eds.), *Understanding the Digital Economy*, Cambridge, MA: MIT Press, (under utgivelse).

Smith D.C. og Park C.W. (1992). The effect of brand extensions on market share and advertising efficiency. *Journal of Marketing Research*, 29, 296-313.

Spink, A., Bateman, J., and Jansen, B. J. (1999), "Searching the web: A survey of Excite users", *Journal of Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*. 9(2), 117 - 128.

Spink, A., Chang, C., Goz, A., & Jansen, B. J. (1998) *User' interactions with the Excite Web search engine: a query reformulation and relevance feedback analysis*, Canadian Association of Information Science Conference. Vancouver, Canada., 342-354.

Spink. A., Wilson, T.D., Ford, N.J., Ellis, D. og Foster A.E. (1999) *Information seeking and searching. Part 1 Theoretical framework and research design*. Working Paper. University of Sheffield, UK.

Stiegler, G. (1961). The economics of information. *Journal of Political Economy*, 69, 213-225.

Thelwall, M. (2000), "Commercial Web sites: lost in cyberspace?", *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, Vol. 10, No. 2.

Turnbull, D. (2001). *Augmenting Information Seeking on the World Wide Web Using Collaborative Filtering Techniques*. Working Paper, University of Toronto, Canada.

Ward, M.R. og Lee, M.J. (1999). *Internet shopping, consumer search and product branding*. Working paper. MIT eCommerce Forum.

Wilson, T.D. (2000). Human Information Behavior. *Informing Science*, Vol. 3, No. 2.

Wilson, T.D. og Walsh, C. (1996). *Information Behaviour: An Interdisciplinary Perspective* London: British Library Research and Development Department (BLRDD Report No. 10).

Wu, J. og Rangaswamy, A. (1999). *A fuzzy set model of consideration set formation: calibrated on data from an online supermarket*. Working paper. MIT eCommerce Forum.

Xu, J. (1999). *Internet search engines: real world IR issues and challenges*. Presentation to CIKM 99, October 31- November 4, Kansas City MI.

Xu, J., & Spink, A. (2000), "Web research: The Excite study". *WebNet 2000*, November, San Antonio, TX.

## VEDLEGG A. INTRODUKSJONSTEKST OG SPØRRESKJEMA

| Spørreundersøkelse - Produktinformasjon på Internett  |  |  |
|---|--|---|
| <p><b>Til denne spørreundersøkelsen trenger vi DINE erfaringer med bruk av Internett.</b></p> <p>Målet med undersøkelsen er å bidra til å gjøre Internett til en bedre informasjonskilde. Ansvarlige for undersøkelsen er Stiftelsen for samfunns- og næringslivsforskning (SNF) ved Norges Handelshøyskole.</p> <p><b>Å delta i undersøkelsen tar deg kun 10 minutter!</b></p> <p><b>Hvis du gjennomfører undersøkelsen hjelper du til å øke kunnskapen om bruken av Internett i Norge, og du er med i trekning av GAVEKORT på 1000 eller 500 kroner i HomeBox butikkene (Cubus, Dressmann, Sportmann, Click, BestBuy og ICA) og YaTack på Internett, og vinnerjansene er store.</b></p> <p>Alle data fra undersøkelsen er anonymisert og behandles strengt konfidensielt. Vennligst les forklaringen under og klikk på den mest aktuelle pekeren under for å sette i gang med undersøkelsen. Lykke til videre!</p> <p style="text-align: right;"><b>Leif B. Methlie</b><br/>Professor (prosjektansvarlig)</p>   |  |   |
| <p>Vi ser på fire ulike <b>informasjonstjenester</b> som kan brukes for å finne produktinformasjon. Det er sammenlikningstjenester, søkemotorer, nettkataloger og portaler.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sammenlikningstjenester</b> (f. eks. Kelkoo, Zoomit, ) henter informasjon fra ulike leverandører slik at du kan sammenlikne priser og egenskaper ved produkter på en enkelt oversiktsside. Kalles også kjøpsagenter (shopbots).</li> <li>• <b>Søkemotorer</b> (f. eks. Google, Altavista, Fast) gjør nettsider søkbare slik at du kan skrive inn et søkebegrep og få lister med pekere til relevante nettsteder om det du søkte etter.</li> <li>• <b>Nettkataloger</b> (f. eks. Yahoo, Kvasir, Nettguiden) systematiserer nettsteder i kategorier slik at du kan bla deg gjennom kategoriene for å finne pekere til relevante nettsteder om det du leter etter.</li> <li>• <b>Portaler</b> (f. eks. SOL, Startsidene, MSN, Spray) er nettsteder hvor du kan starte bruken av Internett fra. De produserer ofte eget redaksjonelt materiale (artikler) om ulike emner og inneholder også annonser. De kan også gi adgang til ulike søkemotorer og nettkataloger. Portaler kan være generelle (som SOL) eller spesialisert på bestemte produkter eller emner.</li> </ul> <p><b>Ta utgangspunkt i det produktet du enten søker informasjon om akkurat nå eller sist søkte informasjon om på Internett.</b></p> <p><b>Velg hvilken av følgende informasjonstjenester mener du er/var best egnet til å finne relevant informasjon om dette produktet?</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>En sammenlikningstjeneste er best egnet</u></li> <li>2. <u>En søkemotor er best egnet</u></li> <li>3. <u>En nettkatalog er best egnet</u></li> <li>4. <u>Artikler på en portal er best egnet</u></li> <li>5. <u>Annonser på en portal er best egnet</u></li> <li>6. <u>Jeg bruker ikke Internett til å lete etter produktinformasjon</u></li> <li>7. <u>Jeg ønsker ikke å delta i denne undersøkelsen.</u></li> </ol> |  |   |
| <p><i>Hvis du har problemer med å komme videre eller har besvart deler av undersøkelsen før, merk:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersøkelsen består av til sammen 4 sider med spørsmål. For å være med i trekningen av premier må du ha besvart flest mulig spørsmål på alle sidene. For å lede deg gjennom de 4 sidene bruker vi "cookies", men disse brukes ikke til noe annet enn dette. Nettleseren din må være av nyere dato og du må tillate bruk av "cookies".</li> <li>• Hvis du ikke kommer videre fra denne siden er det sannsynligvis fordi du ikke tillater "cookies". Endre nettleserens innstillinger og prøv igjen.</li> <li>• Vi sjekker om du har riktig utfylte skjemaer ved hjelp av "javascript" så nettleseren må tillate dette. Endre nettleserens innstillinger og prøv igjen.</li> <li>• Dersom du har svart på deler av undersøkelsen tidligere blir du automatisk brakt videre til riktig side når du klikker på en av tekstene 1-4 over. Du kan bare komme videre ved å klikke på en av tekstene over.</li> <li>• Undersøkelsen kan imidlertid bare gjennomføres en gang</li> </ul> <p style="text-align: center;">Sidene vedlikeholdes av per.pedersen@nhh.no</p>  |  |   |

Side 1 av 4 **SNF**

**Ta utgangspunkt i det produktet du enten søkte informasjon om akkurat nå eller sist søkte informasjon om på Internett, og svar etter beste evne på følgende spørsmål:**

Hvilken type produkt er/var dette (produktkategori)?

Hvilket konkret produkt er/var det? (f. eks. personbil, fritidsbåt, video, CD e.l. lign.)

|   | Svært uenig           |                       |                       |                       |                       |                       |                       | Svært enig            |                            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| <b>Vennligst angi grad av enighet (1-7) i følgende utsagn:</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Jeg føler at jeg har gode kunnskaper om dette produktet   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Jeg kan nok om dette produktet til å gi råd til andre om det  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Andre rådfører seg ofte med meg når det gjelder valg av slike produkter   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Jeg vet godt hvilke egenskaper som er viktige når man skal velge dette produktet                                  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| <b>Angi lange skalene i hvilken grad (1-7) du betrakter det produktet du søker/søkte informasjon om som:</b>      |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Irrelevant  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Relevant                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Underholdende   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Lite underholdende         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Interessant   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Lite interessant           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Jeg er svært opptatt av det   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Jeg er lite opptatt av det | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Spennende   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Lite spennende             | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Betyr mye for meg   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Betyr lite for meg         | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sier noe om meg   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sier lite om meg           | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Er lett å velge   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Er vanskelig å velge       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sier mye om en person   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Sier lite om en person     | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| <b>Vennligst angi grad av enighet (1-7) i følgende utsagn:</b>  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                            |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
| Det kan få store økonomiske konsekvenser hvis man kjøper et ukjent merke av dette produktet                       | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Ukjente merker av dette produktet kan ha funksjonsfeil eller ikke virke som det skal                              | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Ukjente merker av dette produktet kan være helseskadelige eller medføre sikkerhetsmessig risiko                   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Å bruke ukjente merker av dette produktet medfører en mulighet for at jeg ikke vil identifisere meg med produktet | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Å bruke ukjente merker av dette produktet medfører en mulighet for at andre vil se på meg på en annen måte        | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Produktets egenskaper er vanskelig å beskrive   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Produktet har svært mange egenskaper  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Det går ikke an å måle på en enkel måte hvor godt produktet er  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Produktet er teknisk avansert   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |
| Produktet er krevende å ta i bruk   | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>      | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |                       |

Klukk på "Send" når skjemaet er utfyllt og du er klar til å gå til side 2

Sidene vedlikeholdes av [ger.pedersen@nhb.no](mailto:ger.pedersen@nhb.no)



| Side 2 av 4  |  | SNF  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
|--|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| <p><b>Ta fortsatt utgangspunkt i det produktet du enten søkte informasjon om akkurat nå eller sist søkte informasjon om på Internett (du svarer "" på spørsmålet om produkt). Angi med det som utgangspunkt grad av enighet (1-7) i følgende utsagn:</b></p>                                     |  | <p>Svært uenig <span style="float: right;">Svært enig</span></p>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Det kreves mye informasjonssøk og lang tid for å bestemme seg for dette produktet  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| Når man skal kjøpe dette produktet må man lete målrettet etter informasjon   |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| Å søke informasjon om dette produktet er underholdende og morsomt  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| Dette er et produkt man kan kjøpe på impuls  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| Jeg er færdig og fremst ute etter å bygge opp kunnskap om denne typen produkter  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| Det er viktigere at informasjonen om produktet blir presentert på en underholdende måte enn at den er omfattende og dyptgående   |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| I den fasen av informasjonssøk jeg er i nå er jeg veldig interessert i å høre andres erfaringer med produktet  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                |
| <b>Forsk etter beste evne å anslå:</b>   |  |  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Hvor mange forskjellige produktkategorier søker/søkte du informasjon om ?  |  | <input type="text"/>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Hvor mange sammenlignbare produkter søker/søkte du informasjon om ?  |  | <input type="text"/>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Har du hentet informasjon fra forbrukertester av produktet formidlet på Internett ?  |  | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Har du besøkt eller deltatt i diskusjonsgrupper på Internett om dette produktet i forbindelse med ditt informasjonssøk ?   |  | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| <b>Vennligst angi i hvilken grad du har til hensikt å kjøpe det produktet du søker i</b>   |  |  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Svært sikkert  |  | <input type="radio"/> 1  | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Svært usikkert |
| <b>Forsk etter beste evne å gi svar på følgende:</b>   |  |  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Jeg har allerede kjøpt det aktuelle produktet  |  | <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Hvis du ikke har kjøpt produktet hvor sannsynlig er det at du vil kjøpe det i den nærmeste fremtid ?   |  | -- Velg sannsynlighet --   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Med hvilken bidhorisont vil et eventuelt kjøp mest sannsynlig finne sted ?   |  | <input type="radio"/> I dag<br><input type="radio"/> Innen en uke<br><input type="radio"/> Innen en måned<br><input type="radio"/> Innen et år<br><input type="radio"/> Om mer enn et år |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| Vil kjøpet sannsynligvis finne sted i en nettbutikk / Fant kjøpet sted i en nettbutikk ?   |  | -- Velg sannsynlighet --   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |
| <p>Klikk på "Send" når skjemaet er utfyllt og du er klar til å gå til side 3</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Nullstill"/></p> <p style="text-align: center; font-size: small;">Sidens vedlikeholdes av per.pederzen@nbb.no</p> |  |  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                |

| SNF  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|
| Side 3 av 4  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Vi fokuserer igjen på fire ulike informasjonstjenester for å finne produktinformasjon. Det er sammenlikningstjenester, søkemotorer, nettkataloger og portaler.   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Ta fortsatt utgangspunkt i det produktet du enten søkte informasjon om akkurat nå eller sist søkte informasjon om på Internett (du svarte "" på spørsmålet om produkt). Angi etter beste evne hvor egnet du mener følgende informasjonstjenester var/er i denne situasjonen. |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Sammenlikningstjenester (f. eks. Kelkoo, Zoomit)   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Søkemotorer (f. eks. Google, Altavista)  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Nettkataloger (f. eks. Yahoo, Kvaazin, Nettguide)  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Annonser på portaler (f. eks. SOL, Startside)  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Artikler på portaler (f. eks. SOL, Startside, DinSide)   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| På spørsmålet om hvilken informasjonstjeneste som var best egnet for å finne informasjon om produktet svarte du "Søkemotor". Forsøk etter beste evne å besvare følgende spørsmål:  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Er en søkemotor din startside (den siden nettleseren åpner først) ?  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> Ja <input type="radio"/> Nei   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Hvor mange ganger ansår du at du har brukt søkemotorer (f. eks. Google, Altavista) for å finne informasjon om dette produktet ?  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 eller færre  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 2-4  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 5-10   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> Mer enn 10   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Hvor mange av treffene undersøker du nærmere ved et søk etter informasjon om dette produktet ?   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 eller færre  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 2-4  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 5-10   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> Mer enn 10   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Forsøk etter beste evne å vurdere følgende:  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Hvordan vil du vurdere kvaliteten i de treffene søkemotorer gir deg ?  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Hvordan er din tilfredshet med den måten treffene blir organisert på ?   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| I hvilken grad oppfatter du de treffene du får fra søkemotorer som uavhengige av søkemotorens egne økonomiske interesser ?   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| I hvilken grad er du kjent med bruken av uttrykk som "+", "-", "and", "or", og liknende i et søkeuttrykk ?   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Forsøk etter beste evne å vurdere hvordan du, sett under ett, vurderer søkemotorer ved søk etter informasjon om denne typen produkt:   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Fornuftig  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Ufornuftig          |
| Hensiktsmessig   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Lite hensiktsmessig |
| Positivt   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Negativt            |
| Nyttig   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Unyttig             |
| Vennligst angi grad av enighet (1-7) i følgende utsagn:  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Søkemotorer er særdeles godt egnet for informasjonssøk etter denne typen produkter   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 | Svært enig          |
| Ved å bruke en søkemotor får jeg raskere adgang til produktinformasjon   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Søkemotorer forbedrer kvaliteten på mitt søk etter produktinformasjon  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Søkemotorer gjør at letingen etter produktinformasjon blir enklere   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Det er lett å bruke en søkemotor til å finne relevant produktinformasjon   | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Søkemotorens grensesnitt er enkelt og lett forståelig  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Søkemotorer har den nødvendige fleksibilitet for relevante produktsøk  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Det er lett å lære å bruke en søkemotor til å finne relevant produktinformasjon  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Når man søker produktinformasjon må man ofte bruke mange forskjellige informasjonstjenester  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Jeg velger forskjellige informasjonstjenester etter hvilken type produkt jeg leter etter informasjon om  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Alle informasjonstjenester er omtrent like lite egnet til å fremskaffe produktinformasjon  | <input type="radio"/> 1 | <input type="radio"/> 2 | <input type="radio"/> 3 | <input type="radio"/> 4 | <input type="radio"/> 5 | <input type="radio"/> 6 | <input type="radio"/> 7 |                     |
| Klikk på "Send" når skjemaet er utfyllt og du er klar til å gå til side 4  |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| <input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Nullstill"/>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |
| Sidens vedlikeholdes av <a href="mailto:par.pedersen@nhb.no">par.pedersen@nhb.no</a>   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                     |

| Side 4 av 4  |   | <b>SNF</b>                                     |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|--|---|--|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------|--|
| <b>Forskak etter beste evne å angi følgende:</b>   |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Jeg har adgang til Internett (kryss gjerne av for flere):  | <input type="radio"/> Hjemme                              | <input type="radio"/> Mobilt fra bærbar PC/PDA |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> På jobb                             | <input type="radio"/> På mobiltelefonen        |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> På skolen                           |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Hvor lenge er det siden sist du brukte Internett   | <input type="radio"/> 1 dag eller mindre                  |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 2-3 dager                           |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 4-7 dager                           |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Mellom en uke og en måned           |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Mer enn en måned                    |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| <b>Hvor mye bruker du Internett?</b>   |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Ikke i det hele tatt   | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 4                                   | <input type="radio"/> 5                        | <input type="radio"/> 6                     |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 7                                   | Flere timer hver dag                           |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| <b>Vennligst angi grad av enighet (1-7) i følgende utsagn:</b>   |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | Svært uenig   |  |   | Svært enig                  |                             |                                  |                         |  |
| Jeg ser på meg selv som en erfaren Internett bruker  | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     | <input type="radio"/> 4     | <input type="radio"/> 5     | <input type="radio"/> 6          | <input type="radio"/> 7 |  |
| Jeg synes selv jeg er flink til å utnytte de mulighetene Internett tilbyr med tanke på å finne informasjon jeg søker | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     | <input type="radio"/> 4     | <input type="radio"/> 5     | <input type="radio"/> 6          | <input type="radio"/> 7 |  |
| Sammenlignet med andre jeg kjenner er jeg en ekspert til å benytte Internett   | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     | <input type="radio"/> 4     | <input type="radio"/> 5     | <input type="radio"/> 6          | <input type="radio"/> 7 |  |
| Jeg vet hva som kreves for å bruke Internett på en effektiv måte   | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     | <input type="radio"/> 4     | <input type="radio"/> 5     | <input type="radio"/> 6          | <input type="radio"/> 7 |  |
| Andre søker ofte råd hos meg når det gjelder spørsmål om bruken av Internett   | <input type="radio"/> 1                                   | <input type="radio"/> 2                        | <input type="radio"/> 3                     | <input type="radio"/> 4     | <input type="radio"/> 5     | <input type="radio"/> 6          | <input type="radio"/> 7 |  |
| <b>Vennligst angi følgende:</b>  |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Alder (år):  | <input type="radio"/> 0-19                                | <input type="radio"/> 20-29                    | <input type="radio"/> 30-39                 | <input type="radio"/> 40-49 | <input type="radio"/> 50-59 | <input type="radio"/> 60 og over |                         |  |
| Kjønn:   | <input type="radio"/> Mann                                | <input type="radio"/> Kvinne                   |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Sivilstand   | <input type="radio"/> Gift/samboer                        |  | <input type="radio"/> Enslig/separert/skilt |                             | <input type="radio"/> Annen |                                  |                         |  |
| Høyeste utdanning:   | <input type="radio"/> Grunnskole                          |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Videregående                        |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Universitet/høyskole 1- 3 år        |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Universitet/høyskole 4 år eller mer |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| Husstandens samlede bruttointekt:  | <input type="radio"/> Under 200 000                       |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 200 000 - 399 000                   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 400 000 - 599 000                   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> 600 000 - 800 000                   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
|  | <input type="radio"/> Mer enn 800 000                     |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| <b>Klikk på "Send" når skjemaet er utfylt og du er klar til å avslutte undersøkelsen</b>                             |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |
| <input type="button" value="Send"/> <input type="button" value="Nullstill"/>   |   |  |   |                             |                             |                                  |                         |  |

**VEDLEGG B. TOVEISANALYSER (T-VERDIER)**

## Produktkunnskap

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | 1.35          |           |             |                |
| Nettkatalog    | 2.11**        | 1.40      |             |                |
| Portalartikkel | -0.41         | -0.94     | -1.7*       |                |
| Portalannonse  | 0.72          | 0.09      | -0.70       | 0.74           |

## Produktkompleksitet

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | 2.30**        |           |             |                |
| Nettkatalog    | 0.41          | -1.41     |             |                |
| Portalartikkel | 2.15**        | 0.77      | 1.64        |                |
| Portalannonse  | 1.19          | -0.09     | 0.83        | -0.65          |

## Produktrisiko

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | 2.24**        |           |             |                |
| Nettkatalog    | 1.90*         | 0.18      |             |                |
| Portalartikkel | 0.71          | -0.65     | -0.70       |                |
| Portalannonse  | -0.48         | -1.58     | -1.55       | -0.85          |

## Involveringsgrad

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | -0.85         |           |             |                |
| Nettkatalog    | -0.59         | 0.07      |             |                |
| Portalartikkel | -1.12         | -0.59     | -0.61       |                |
| Portalannonse  | 0.39          | 0.81      | 0.73        | 1.14           |

## Internetterfaring

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | 1.38          |           |             |                |
| Nettkatalog    | 3.41***       | 2.73***   |             |                |
| Portalartikkel | 1.67          | 0.75      | -1.22       |                |
| Portalannonse  | 2.16**        | 1.50      | -0.27       | 0.80           |

## Holdning til tjenesten

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | 0.21          |           |             |                |
| Nettkatalog    | 0.73          | 0.57      |             |                |
| Portalartikkel | 1.05          | 0.92      | 0.45        |                |
| Portalannonse  | 1.24          | 1.13      | 0.75        | 0.31           |

## Nytten av tjenesten

|                | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|----------------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor      | -0.14         |           |             |                |
| Nettkatalog    | -0.94         | -0.96     |             |                |
| Portalartikkel | -0.16         | -0.15     | 0.57        |                |
| Portalannonse  | 0.14          | 0.15      | 0.76        | 0.23           |

## Brukervennlighet

|           | Sammenlikning | Søkemotor | Nettkatalog | Portalartikkel |
|-----------|---------------|-----------|-------------|----------------|
| Søkemotor | -1.72*        |           |             |                |

## SNF-rapport nr. 42/01

|                |        |       |       |       |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| Nettkatalog    | -1.82* | -0.52 |       |       |
| Portalartikkel | -0.54  | 0.55  | 0.89  |       |
| Portalannonse  | -1.51* | -0.71 | -0.39 | -1.01 |