

Internetundersøgelser - problemer og muligheder

Af Peder Østergaard & Hans Jørn Juhl

Resumé

Der har gennem de seneste år været sat større og større fokus på brug af internetundersøgelser som et alternativ til traditionelle repræsentative undersøgelser, herunder nettets worldwide udbredelse, hvor internetundersøgelser kunne forekomme excellent i forhold til andre undersøgelsesmetoder.

Artiklen fokuserer indledningsvis på de fejlklider, der generelt er ved repræsentative undersøgelser, og beskriver de teknologier, der bruges i forbindelse med internetundersøgelser, efterfulgt af en typologi for Web-baserede undersøgelser, som de hidtil har været gennemført, herunder styrker og svagheder ved disse.

Artiklens anden del sætter fokus på internettets udbredelse i Danmark og den øvrige del af ver-

den, efterfulgt af opstilling af vurderingskriterier for repræsentative undersøgelser generelt, samt de potentielle styrker og specielt svagheder, som internetundersøgelser i år 2001 har. Konklusionen er, at internetundersøgelser ikke pt. udgør noget godt alternativ til eksisterende undersøgelser specielt på grund af den begrænsede netadgang worldwide, samt den manglende repræsentativitet af internetbrugere i forhold til befolkninger som helhed. Artiklen konkluderer også, at internetundersøgelse rettet mod specielle populationer, kan være et glimrende dataindsamlingsmetode og besidder muligheder for at kombinere dataindsamlingsbehov, som det med tidligere kendte undersøgelsesmetoder kan være svært at tilgodesee.

Indledning

Der er sket en voldsom udvikling i antallet af undersøgelser, som gennemføres via Internettet. Det har fået nogen til at mene, at Internettet snart vil erstatte mere traditionelle undersøgelsesdesigns, mens andre er mere skeptiske over for Internettets anvendelighed som dataindsamlingsmedie.

Internettet åbner mulighed for at kunne nå en meget stor mængde respondenter til en lav pris sammenlignet med telefon- eller postale undersøgelser. Internettet giver endvidere mulighed for, at praktisk talt alle med adgang til Internet kan gennemføre en undersøgelse - og endelig giver Internettet mulighed for at gennemføre interaktive og multimediebaserede under-

søgelser, som der ikke har været praktiske muligheder for at gennemføre tidligere.

En undersøgelses kvalitet afhænger naturligvis af, at man for det første har mulighed for at nå de respondenter, der er relevante for undersøgelsesformålet med det valgte medie og dernæst af respondenternes lyst til at deltage. Hvis hensigten er at studere internetadfærd, er der begrænset tvivl om brugbarheden af Web-baserede undersøgelser, men når der er tale om andre formål er internetpopulationens anvendelighed umiddelbart mere tvivlsom. Artiklen indledes med en beskrivelse af de fejlklider, der er ved gennemførelse af repræsentative undersøgelser, efterfulgt af

Internetundersøgelser - problemer og muligheder

Af Peder Østergaard & Hans Jørn Juhl

Resumé

Der har gennem de seneste år været sat større og større fokus på brug af internetundersøgelser som et alternativ til traditionelle repræsentative undersøgelser, herunder nettets worldwide udbredelse, hvor internetundersøgelser kunne forekomme excellent i forhold til andre undersøgelsesmetoder.

Artiklen fokuserer indledningsvis på de fejlklider, der generelt er ved repræsentative undersøgelser, og beskriver de teknologier, der bruges i forbindelse med internetundersøgelser, efterfulgt af en typologi for Web-baserede undersøgelser, som de hidtil har været gennemført, herunder styrker og svagheder ved disse.

Artiklens anden del sætter fokus på internettets udbredelse i Danmark og den øvrige del af ver-

den, efterfulgt af opstilling af vurderingskriterier for repræsentative undersøgelser generelt, samt de potentielle styrker og specielt svagheder, som internetundersøgelser i år 2001 har. Konklusionen er, at internetundersøgelser ikke pt. udgør noget godt alternativ til eksisterende undersøgelser specielt på grund af den begrænsede netadgang worldwide, samt den manglende repræsentativitet af internetbrugere i forhold til befolkninger som helhed. Artiklen konkluderer også, at internetundersøgelse rettet mod specielle populationer, kan være et glimrende dataindsamlingsmetode og besidder muligheder for at kombinere dataindsamlingsbehov, som det med tidligere kendte undersøgelsesmetoder kan være svært at tilgodese.

Indledning

Der er sket en voldsom udvikling i antallet af undersøgelser, som gennemføres via Internettet. Det har fået nogen til at mene, at Internettet snart vil erstatte mere traditionelle undersøgelsesdesigns, mens andre er mere skeptiske over for Internettets anvendelighed som dataindsamlingsmedie.

Internettet åbner mulighed for at kunne nå en meget stor mængde respondenter til en lav pris sammenlignet med telefon- eller postale undersøgelser. Internettet giver endvidere mulighed for, at praktisk talt alle med adgang til Internet kan gennemføre en undersøgelse - og endelig giver Internettet mulighed for at gennemføre interaktive og multimediebaserede under-

søgelser, som der ikke har været praktiske muligheder for at gennemføre tidligere.

En undersøgelses kvalitet afhænger naturligvis af, at man for det første har mulighed for at nå de respondenter, der er relevante for undersøgelsesformålet med det valgte medie og dernæst af respondenternes lyst til at deltage. Hvis hensigten er at studere internetadfærd, er der begrænset tvivl om brugbarheden af Web-baserede undersøgelser, men når der er tale om andre formål er internetpopulationens anvendelighed umiddelbart mere tvivlsom. Artiklen indledes med en beskrivelse af de fejlklider, der er ved gennemførelse af repræsentative undersøgelser, efterfulgt af

en præsentation og diskussion af en typologi for Web-baserede undersøgelser, da Web-baserede undersøgelser er en betegnelse, der dækker over undersøgelser af vidt forskellig kvalitet. Dernæst følger en beskrivelse af den danske internetpopulations sammensætning på en række demografiske og holdningsprægede karakteristika. Artiklen afsluttes med en diskussion af fordele og ulemper ved Web-baserede undersøgelser i forhold til mere traditionelle undersøgelser.

Fejlkilder ved en undersøgelsesproces

Når en ny mulighed for dataindsamling, som det er tilfældet med Web-baserede undersøgelser, viser sig, kan der være en tendens til at tro, at der foreligger en ny mulighed for vidensopbygning, der er tidligere muligheder overlegen, eller endnu værre, at den nye mulighed for videnskabelse pga. en teknologisk fascination, skal bedømmes efter nye standarder. Sådanne holdninger er fundamental i modstrid med den akademiske disciplin, videnskabsteori, som med udgangspunkt i filosofiske traditioner og arbejdsmåder opstiller teoretiske overvejelser for videnskaben, og dermed mulighederne for, at den videnskabelige proces producerer gyldig viden. Derfor er det hensigtsmæssigt indledningsvis, at præcisere en række af de fejlkilder, der skal søges minimeret, når der gennemføres undersøgelser.

Resultaterne af undersøgelsesprocessen er en række data, hvis forventede og faktiske kvalitet hele tiden skal være med i betragtningerne ved valget af undersøgelsesdesign og de efterfølgende faser, hvor data gennem bearbejdning, analyser og sammenligninger transformeres til viden med henblik på teoriudvikling og/eller løsning af problemstillinger. Denne artikel behandler ikke mulighederne for at gennemføre eksplorative undersøgelser og kvalitative analyser ved hjælp af Internettet, men behandler udelukkende kvantitative undersøgelser, hvor formålet er via en stik-

prøve at kunne drage inferens og foretage hypotesetestning om forhold i den population, hvorfra stikprøven er udvalgt.

Uanset om undersøgelser er kvalitative eller kvantitative, vil enhver der bliver præsenteret for resultater af en undersøgelsesproces nødvendigvis skulle overveje validiteten og reliabiliteten af den gennemførte proces og de data og informationer, der er indsamlet. I teorien er der løbende diskussion af de standarder, der gælder for validitet og reliabilitet i henholdsvis kvalitative og kvantitative analyser. Det er ikke formålet med denne artikel at sætte fokus på denne diskussion, men når der gennemføres kvantitative analyser baseret på stikprøver, hvor formålet er at udtale sig om en større population, er det væsentligt at holde sig de mulige undersøgelsesfejl for øje. Disse fejl kan opsummeres, som det er gjort i følgende figur 1 inspireret af Zikmund (2000):

Den samlede undersøgelsesfejl kan overordnet opgøres i

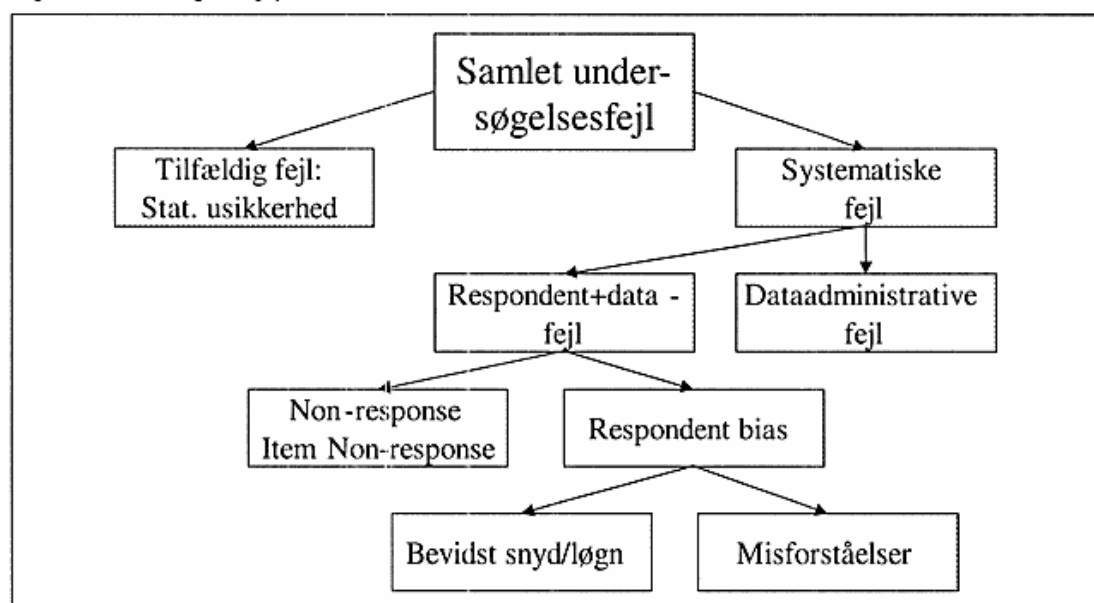
Tilfældige fejl som følge af den statistiske usikkerhed, der knytter sig til den statistiske udvælgelse af en stikprøve fra en population.

Systematiske fejl, der opstår som følge af undersøgelsesprocessens forløb, kan henføres til fejl fra det/den, der måles på (respondent og datafejl) og dels tilskrives fejl begået i undersøgelsesprocessens faser af den, der gennemfører målingen (dataadministrative fejl).

De fejl, der opstår som følge af målingen eller mangel på samme kan opdeles i:

- traditionel non-response, dvs. det forhold at en række elementer, der er udvalgt, glemmer at svare, ikke ønsker at svare, eller der kun svarer på dele af måleredskabets items (item non-response).
- Respons skævhed (bias), der overordnet kan opdeles i bevidst snyd/løgn i forbindelse med målinger, eller misforståelser af hensigt og/eller uhensigtsmæssig brug

Figur 1. Undersøgelsesfejl



af de skalaer, der anvendes i forbindelse med målingerne.

Dataadministrative fejl omfatter forhold som:

- Fejl ved databehandling (kodning, editing og analyse).
- Fejl ved udvælgelsen af elementer til undersøgelsen eksempelvis i form af rammefejl, dvs. uoverensstemmelse mellem den population, der ønskes undersøgt, og den faktisk tilgængelige stikprøveramme.
- Interviewerfejl eksempelvis i form af manglende evner til at gengive, hvad der egentlig svares herunder forskelle intervieweres selektive opfattelser.
- Interviewerens bevidste snyd med svar eksempelvis fordi interviewer ikke har lyst til at stille de følsomme spørgsmål, der er i et spørgeskema og derfor selv udfylder, eller det mest ekstreme, hvor interviewer selv udfylder spørgeskemaet for hurtigt at kunne erhverve den løn, der normalt er forbundet med indsamling af data.

Det er ikke muligt entydigt at beskrive

betydningen af de enkelte typer af fejl, da det afhænger af undersøgelsesprocessen i det felt, der undersøges, men alle skal være klar over at fejlene findes i større eller mindre udstrækning og compromiterer begrebet "gyldig viden" og dermed det beslutningsgrundlag og de beslutninger, der skal træffes på basis af undersøgelserne. Idealet ved valget af undersøgelsesform, bliver derfor at søge den form, der bedst muligt minimerer de fejl, der uundgåeligt opstår, og det er i det lys Web-baserede undersøgelser kan og skal bedømmes.

Typer af Internetundersøgelser

Forudsat at Internet populationen er interessant for det undersøgelsesformål, man har, vil vi i det følgende præsentere og diskutere forskellige måder at afvikle undersøgelsen på.

De første artikler om Internet-undersøgelser er offentliggjort i 1995 (Nesbary; 2000), hvilket også betyder, at teorier om mediets muligheder til dataindsamling er meget nye og som konsekvens næppe fuldt udviklet. Dette vil sandsynligvis også give anledning til revisioner over tid. Som det senere vil fremgå af denne artikel, er det

ikke overraskende, at de fleste bidrag til området kommer fra USA og Canada.

Nesbary (2000) identificerer 3 forskellige måder at afvikle Web-baserede surveys på:

1. *E-mail surveys*, der meget ligner postale undersøgelser, anvender følgende metodik:
 - Potentielle respondenter identificeres
 - E-mail undersøgelseskemaer sendes til respondenterne
 - Respondenterne svarer ved at returnere de udsendte skemaer via e-mail
 - Den ansvarlige for undersøgelsen koder, editere og analyserer de modtagne data og informationer
2. *Disk-baserede surveys* består i at spørgeskemaer placeres på computerdiske i tekstbehandlings- eller exe-form. Foreligger spørgeskemaet i tekstbehandlingsform, åbner modtageren det i et tekstbehandlingsformat, udfylder skemaet i tekstbehandlingen som et traditionelt papirskema. I exe-form er spørgeskemaet lagret i databaseformat, som giver såvel den ansvarlige for undersøgelsen, som den der svarer på skemaet stor fleksibilitet i udvikling og besvarelse af spørgsmål. De disk-baserede surveys anvender følgende metodik:
 - Potentielle respondenter identificeres
 - Undersøgelsen sendes via computer diske eller som e-mail attachments
 - Respondenten svarer på undersøgelsen og returnerer enten via computer diske eller via e-mail attachments
 - Den ansvarlige for undersøgelsen editere, koder og analyserer data.

Fordelene ved denne metode er, at de kan transporteres med almindelig post såvel som via e-mails. Leverance af undersøgelsen via diske er nyttig i de tilfælde, hvor e-mail faciliteter ikke er tilgængelige. En anden fordel ved denne type undersøgelser er, at den ansvarlige kan automatisere undersøgelsesprocessens efterfølgende faser specielt kodning og analyse, hvorved

denne kommer til at minde om fordelene ved den tredje mulighed:

3. *Form-baserede web-surveys* består af en hypertext (website), der placeres på undersøgerens website. Den ansvarlige for undersøgelsen har 2 muligheder for at kontakte potentielle respondenter. Ved den ene mulighed modtager respondenterne en e-mail instruktion om websiden med undersøgelsen, som der kan klikkes ind på, hvorefter spørgeskemaet udfyldes. Den anden mulighed er, at den ansvarlige for undersøgelsen identificerer hyppige brugere af website, hvor undersøgelsen findes, og bruger hyppigheden i brug af website som udvælgelseskriterium. Den, der deltager i undersøgelsen, udfylder derefter spørgeskemaet, hvorefter der sker (kan ske) en automatiseret editering, kodning og analyse af data. Den indsamlingsform benytter følgende metodik:

- Potentielle respondenter identificeres
- En e-mail indeholdende en henvisning til undersøgelsen og dens formål, samt et hyperlink til undersøgelsen sendes til potentielle respondenter
- Respondenten svarer på undersøgelsen og returnerer ved at klikke "submit" eller "return"
- Den ansvarlige for undersøgelsen editere, koder og analyserer data (oftest automatiseret)

De primære fordele ved e-mail surveys og web-surveys er omkostningerne, idet der spares udgifter til post- eller telefonvæsen. Desuden vil udgifterne til editering, kodning og analyser specielt for web-surveys kunne holdes på et minimum.

En typologi for Web-baserede undersøgelser

På grund af den hastige vækst i Web-baserede undersøgelser er det væsentligt at fastlægge en typologi, da Web-baserede undersøgelser kan dække over undersøgel-

Tabel 1 . En typologi for Web-baserede undersøgelser

<i>Ikke sandsynlighedsbaseret metode</i>	<i>Sandsynlighedsbaseret metode</i>
Afstemninger som underholdning	Systematisk udvælgelse af hver n'te besøgende på en given side
Baseret på ubegrænsede invitationer til deltagelse	Stikprøver fra grupper med stort set fuld dækning på Internettet
Frivillige paneler af Internetbrugere	Panel af Internetbrugere

ser med meget forskellige formål og vidt forskellige principper for udvælgelse af respondenter. Couper(2000) præsenterer en inddeling af Web-baserede undersøgelser i 6 grupper svarende til de viste i tabellen ovenfor.

Tabel 1 er opdelt efter, om metoden til udvælgelse af respondenter baserer sig på et sandsynlighedsprincip eller ej. Hvis udvælgelsesmetoden ikke er sandsynlighedsbaseret, har respondenterne i populationen ikke kendte positive sandsynligheder for at blive en del af stikprøven, og dermed har man ikke mulighed for at beregne den usikkerhed, der knytter sig til at generalisere fra stikprøve til population. Selv med en sandsynlighedsbaseret tilgang kan der også være problemer med repræsentativitet, hvis der er en betydelig del af respondenterne, der ikke svarer.

Da der ikke findes en liste over brugere af WWW, er der to tilgange til en sandsynlighedsbaseret udvælgelse. Enten begrænses populationen til personer med egen Web-adgang, eller også kombineres den Web-baserede undersøgelse med fx random dialing.

Afstemninger som underholdning

Denne type undersøgelse kan ikke karakteriseres som videnskabelig, men er taget med for fuldstændighedens skyld. De mange "dagens spørgsmål", der florerer på avisers hjemmesider er eksempler på denne type Web-undersøgelse. De giver sig ikke ud for at producere generaliserbare resultater, men citeres dog alligevel ofte og udgør en trussel, såfremt de bliver brugt til andet end underholdning.

Baseret på ubegrænsede invitationer til deltagelse

Der er tale om undersøgelser, der baserer sig på helt åbne invitationer fx via banner-reklamer på portaler eller ofte besøgte hjemmesider. Undersøgelser af denne karakter har som oftest kun meget lille eller slet ingen kontrol mod gentagne besvarelser fra samme respondent (dataadministrative fejl). Hovedproblemet med denne udvælgelsesform er, at den ikke sikrer, at deltagerne i undersøgelsen repræsenterer populationen af Internetbrugere, og det bliver dermed meget uklart, hvad resultaterne fra sådanne undersøgelser kan generaliseres til. Et kendt eksempel på denne undersøgelsestype er Georgia Tech University's WWW user surveys, som er gennemført hvert halve år siden 1994 og derfor udgør en database af historisk og ny information om vækst og udviklingstendenser i brug af Internet (www.gvu.gatech.edu/user_surveys) Det nævnes i den tilhørende metodologirapport, at deltagerne afviger fra Internetbrugere i almindelighed ved at være mere intensive brugere af Internettet, mens der ikke konstateres forskelle på demografi. Metodologiafsnittet afsluttes med følgende :

- "we recommend that the Gvu data be used with the understanding that the data has a bias towards the experienced and more frequent users than random digit dial surveys
- we recommend the users interested in understanding the complete spectrum of the Internet and WWW communities augment the Gvu data with random sample surveys

Despite the evidence to support the Survey results, we remain unconvinced that the Survey's sampling methodology is optimal"

Citatet afslører til fulde den usikkerhed og de målefejl, der gør validiteten af undersøgelser af denne karakter meget tvivlsom.

Frivillige paneler af Internetbrugere

Man inviteres til at deltage i et panel via bannerreklamer på velbesøgte Internetsider. Der indsamles så basal demografisk information om hver person, der ønsker at deltage, og der etableres en database over potentielle deltagere til kommende undersøgelser. Selvom man så tager udgangspunkt i denne database og måske anvender kvotaudvælgelse til sammensætning af en stikprøve, forandrer det ikke ved det forhold, at den oprindelige stikprøve som i de to foregående tilfælde er blevet til ved selvudvælgelse. Der findes en række firmaer, der tilbyder analyser baseret på dette princip med Harris Poll Online (www.harrispollonline.com), som den mest kendte. Harris Online foretager en vægtning af resultaterne for at tage hensyn til den bias, der er i online stikprøver, men det er naturligvis problematisk at vælge vægtvariablene, og succesen med denne vægtning afhænger naturligvis også af kvaliteten af den benchmark, man anvender. På Internetsiden www.money4surveys.com kan man finde en liste på over 100 virksomheder, der har drevet denne undersøgelsesform til det ekstreme. De er villige til at betale for, at besøgende melder sig. Jo flere undersøgelser, man melder sig til, jo mere kan man tjene. Det er nok et af de mest oplagte eksempler på, at Internettet på grund af de lave omkostninger pr. respondent kan føre til undersøgelser baseret på rigtig mange respondenter, men med helt ubrugelige resultater.

Systematisk udvælgelse af hver n'te

besøgende på en given Internetside
Denne fremgangsmåde er nærliggende at anvende, hvis man har det formål at få en

vurdering af virksomhedens hjemmeside eller ønsker at gennemføre en kundetilfredshedsundersøgelse via Internettet. Den besøgendes vurdering af internetsiden vil kunne suppleres med oplysninger om, hvordan respondenter har bevæget sig rundt på hjemmesiden ved hjælp af såkaldte cookies. Sådan information kan være meget værdifuld til optimering af hjemmesider.

De væsentlige problemer i forbindelse med denne type undersøgelse er nonrespons og at vælge, hvornår respondenter skal bedes om at besvare spørgsmålene. Er det lige når man kommer ind på siden eller ...? Det vil sige, denne type undersøgelse giver såvel betydelige respons som datafejl.

Stikprøver fra grupper med stort set fuld dækning på Internettet

Udgangspunktet er, at stort set alle i målgruppen har Web-adgang. Princippet er så, at der udarbejdes en liste over målgruppen. Dernæst tilsendes opfordring til at deltage i en undersøgelse samt adgangskode over E-mail til en tilfældig udvalgt del af målgruppen. Det kunne for eksempel være en brugbar fremgangsmåde ved en studentertilfredshedsundersøgelse på et universitet eller ved en kundeundersøgelse for en privat virksomhed. Det største problem er de meget beskedne besvarelsesprocenter for E-mail baserede undersøgelser (Couper,Balir&Triplett;1999)

Panel af Internetbrugere

Den eneste forskel i forhold til det tidligere omtalte frivillige panel er, at paneldeltagerne her er rekrutteret på basis af tilfældig udvælgelse fx via random dialing. Nonrespons er det væsentligste problem med denne udvælgelsesform.

Muligheder for at gennemføre internetundersøgelser i Danmark og Worldwide

Mulighederne for generelt at gennemføre en repræsentativ Web-baseret undersøgelse afhænger overordnet af:

- a. Populationens adgang til Internet
- b. Populationens brug af Internet og villighed til at læse mails mv.

Danmarks Statistik gennemførte i 1. kvartal 2001 en større undersøgelse blandt danskere i aldersgruppen 16-74 år baseret på 3000 telefoninterviews gennemført i de 3 første måneder af 2001. Resultater herfra vil i det følgende blive brugt til at sætte fokus på mulighederne for at gennemføre internetundersøgelser blandt private. Tilsvarende vil en undersøgelse fra Danmarks Statistik gennemført i 2000 med det formål at afdække virksomheders IT-stade blive brugt til at vurdere Internettets anvendelighed til undersøgelser blandt virksomheder.

Private personers adgang til Internettet

Undersøgelsen fra Danmarks Statistik opdeler i adgang til Internet ved opkobling fra arbejdsplads/uddannelse (eksternt) og adgang fra hjemmet (internt), og allerede her kan denne undersøgelse klandres for manglende hensyntagen til den stigende

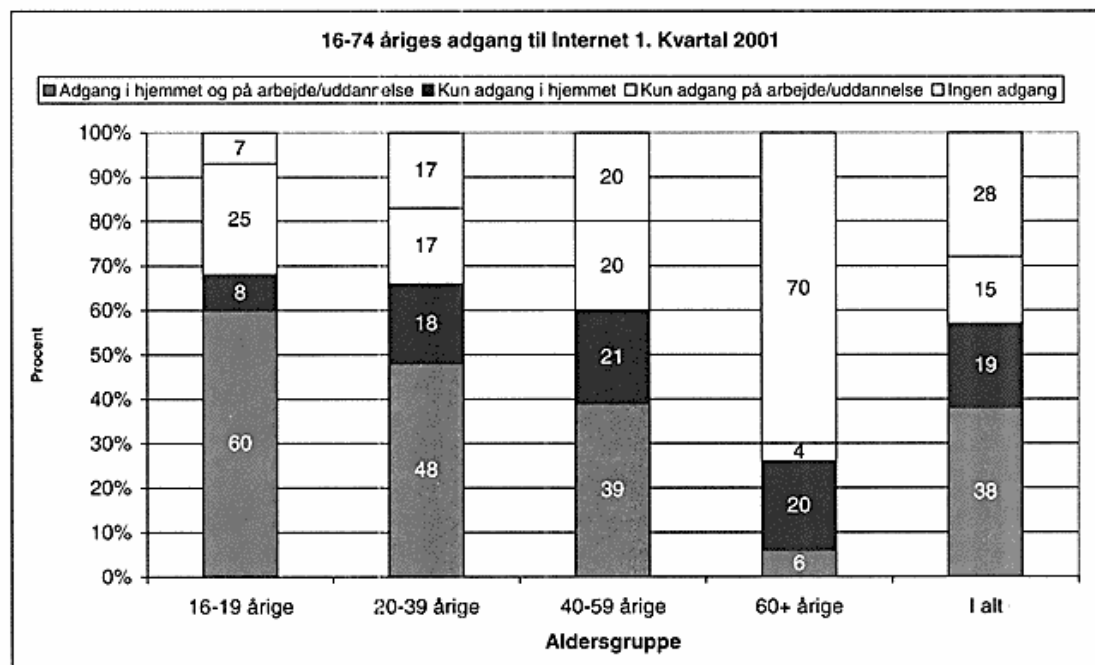
mulighed for at få adgang til PC fra biblioteker, internet-cafeer og lignende, samt det forhold at flere varetager arbejde hjemmefra via udstyr stillet til rådighed af virksomheden. På trods af disse indvendinger dokumenterer undersøgelsen (figur 2), at 28 % af danskerne i det undersøgte aldersspektrum overhovedet ikke har adgang til Internettet, mens der er 38 %, der har såvel eksternt som intern adgang til Internettet. Aldersopdelingen viser, at der er en klar sammenhæng mellem alder og omfanget af adgang til Internettet.

Undersøgelsen dokumenterer ligeledes betydelige forskelle i adgang til Internet betinget af uddannelse, beskæftigelse, familietype og indkomst. Der kan derimod ikke påvises markante geografiske forskelle ved en opdeling i Øst- og Vestdanmark.

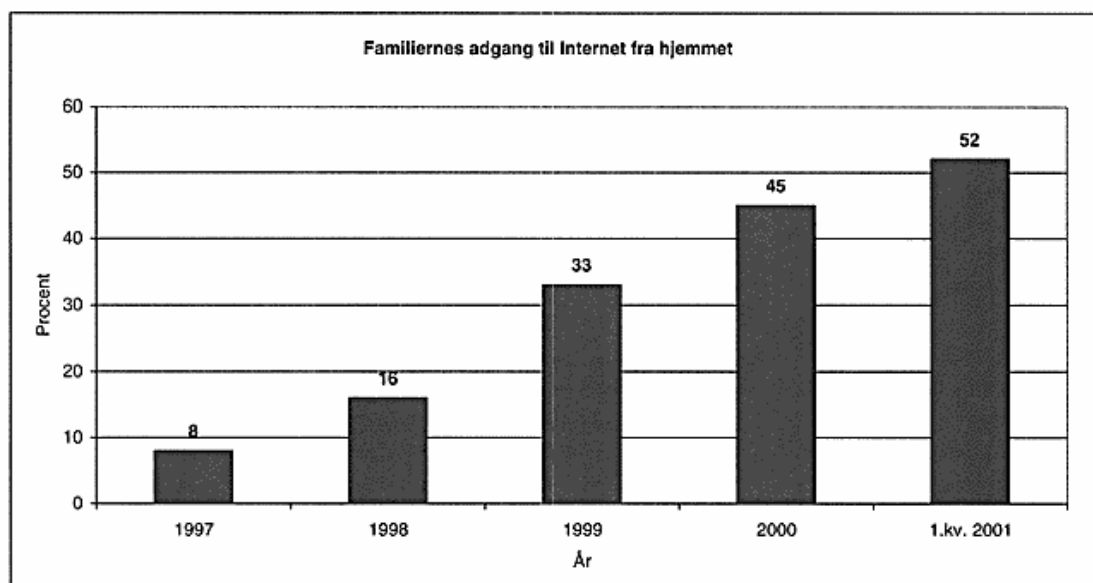
Udviklingen i adgangen til Internet fra hjemmet kan belyses med følgende figur 3, hvor oplysningerne igen er hentet fra Danmarks Statistik.

Figur 3 viser i perioden 1997 fra 1999 en fordobling af adgangen til Internettet fra år

Figur 2. Adgang til Internettet i Danmark



Figur 3. Danske familiers adgang til Internettet fra hjemmet



til år, mens udviklingen i perioden fra 1999 synes at have en mere lineær udvikling, i god overensstemmelse med teorier om indtrængning af produkter og services på markeder.

Figur 2 og 3 viser, at der ikke for øjeblikket er mulighed for at gennemføre repræsentative undersøgelser af den danske befolkning, såfremt de demografiske variable har en sammenhæng med undersøgelsesformålet. Figur 2 giver dog også indtryk af, at det er et spørgsmål om tid, før mulighederne er til stede.

Hyppigheden i anvendelsen af Internet fra hjemmet

Undersøgelsen fra Danmarks Statistik undersøger også, hvor hyppigt de personer, der har adgang til Internettet fra hjemmet, benytter denne adgang. Resultaterne er vist i figur 4.

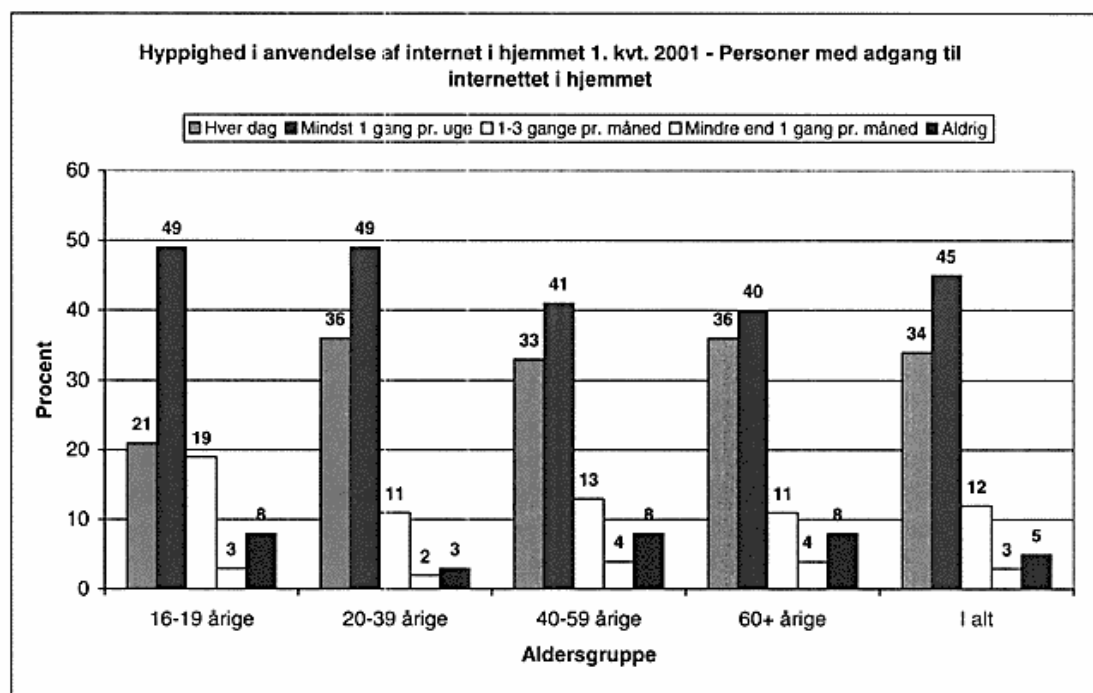
Figur 4 viser, at 34 % af alle med adgang til Internet fra hjemmet, er på nettet hver dag, og i den anden ende af skalaen for anvendelse kan det konstateres, at 5 % af alle, der faktisk har adgang, ikke benytter denne adgang. Modaludfaldet er mindst 1 gang om ugen på nettet.

Forskelle i den aldersbetingede anvendelse af Internet er begrænset. Mest overraskende er det nok, at kun 24 % af de unge i alderen 16-19 år er på nettet hver dag fra hjemmet. Det kan måske tilskrives, at forældre pga. prisen for adgang til nettet begrænser anvendelsen for denne aldersgruppe.

Hvis mulighederne for at nå den danske internetpopulation af private via Internet sammenlignes med brug af telefon og post, må det konstateres, at figur 4 giver indtryk af, der ikke kan forventes tidsmæssige besparelser i gennemførelsen af Internetundersøgelser - for mange vil der gå betydelig tid, inden de opdager, at de har modtaget et skema til en internetundersøgelse. Dertil kommer næste step, som ikke kan bedømmes her, nemlig villigheden til at reagere på henvendelser og returnere informationer.

Undersøgelsen fra Danmarks Statistik beskæftiger sig også med privates reservationer ved E-handel, hvor sikkerhed ved mediet stadig er en betydelig hindrende faktor. Analogt hermed må det forventes, at lignende reservationer gør sig gældende ved svar på internetundersøgelser. Hertil

Figur 4. Private danskernes hyppighed i brugen af Internettet



kommer, at omfanget af junk-mails på mange websites, der benyttes af private, er et stadigt stigende problem, der underminerer e-mail-brugeres opfattelse af seriositeten af mails.

Virksomheders internetadgang

Resultater fra Danmarks Statistiks undersøgelse i 2000 er gengivet i figur 5.

Denne undersøgelse viser, at 81 % af alle virksomheder med 5 eller flere fuldtidsansatte i 2000 og næsten alle virksomheder med 100 eller flere fuldtidsansatte har internetadgang. Dette er selvsagt udtryk for, at nettet er blevet en integreret del af virksomhedernes kommunikations- og informationsstrategi.

I lyset af denne udbredelse tegner der sig betydelig bedre muligheder for at gennemføre repræsentative internetbaserede undersøgelser rettet mod virksomheder og rettet mod medarbejdere i virksomheder, idet en fornuftig stikprøve ramme kan etableres.

Det næste problem vil være at opnå høje svarprocenter. Svarvilligheden hænger som

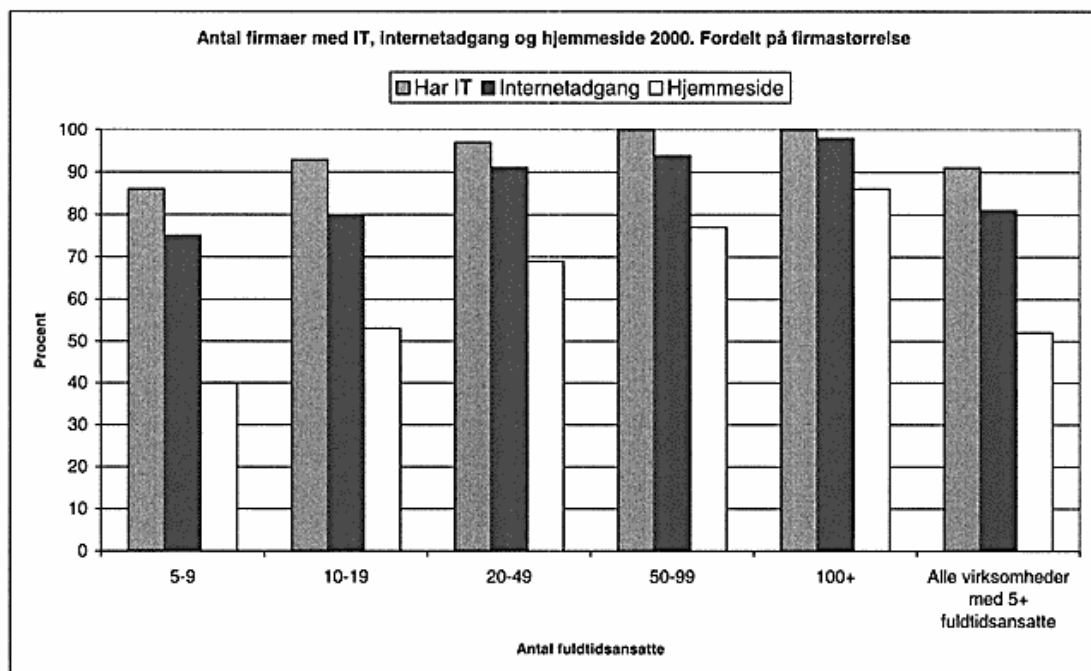
for private sammen med den enkelte medarbejders omfang af brug af Internettet, vilighed til at læse mails og virksomhedens politikker med hensyn til behandling af henvendelser via Internettet.

Der foreligger ikke offentliggjorte analyser for alle virksomheder med 5 eller flere fuldtidsansatte, der sætte fokus på faktorer, der er nødvendige for at få høje svarprocenter, men der er ingen tvivl om at det forhold, at antallet af elektroniske henvendelser er steget eksplosivt med udviklingen af Internet, får virksomhederne til i stadig stigende grad at overveje politikker på området. Virksomhedsinterne undersøgelser i form af medarbejdertilfredsundersøgelser og business-to-business undersøgelser synes at være oplagte eksempler på undersøgelsestyper, der effektivt kan gennemføres over nettet.

Udbredelse af Internet i andre lande

Globaliseringen øger kravet om at kunne gennemføre såvel nationale som multinationale undersøgelser. De seneste globale sammentællinger af antal privatpersoner på

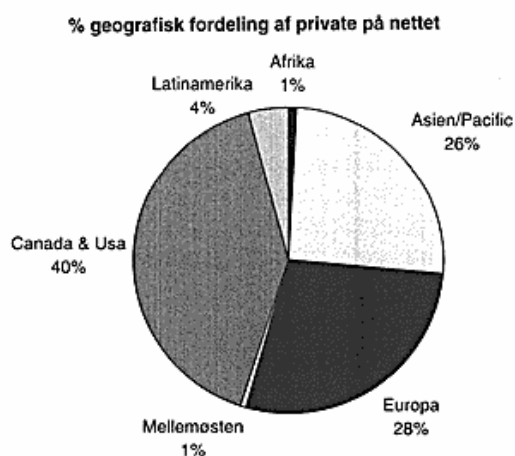
Figur 5. Danske virksomheders IT-stade



nettet er offentliggjort på http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/index.html, hvor de seneste nationale undersøgelser samles.

De seneste tal fra udgangen af år 2000 viser, at 407 mio. mennesker hjemmefra er koblet op på nettet. Figur 6 viser, hvorledes de 407 mio. fordeler sig på verdensdele.

Figur 6. Privates internetadgang fordelt på verdensdele (N=407 mio.)



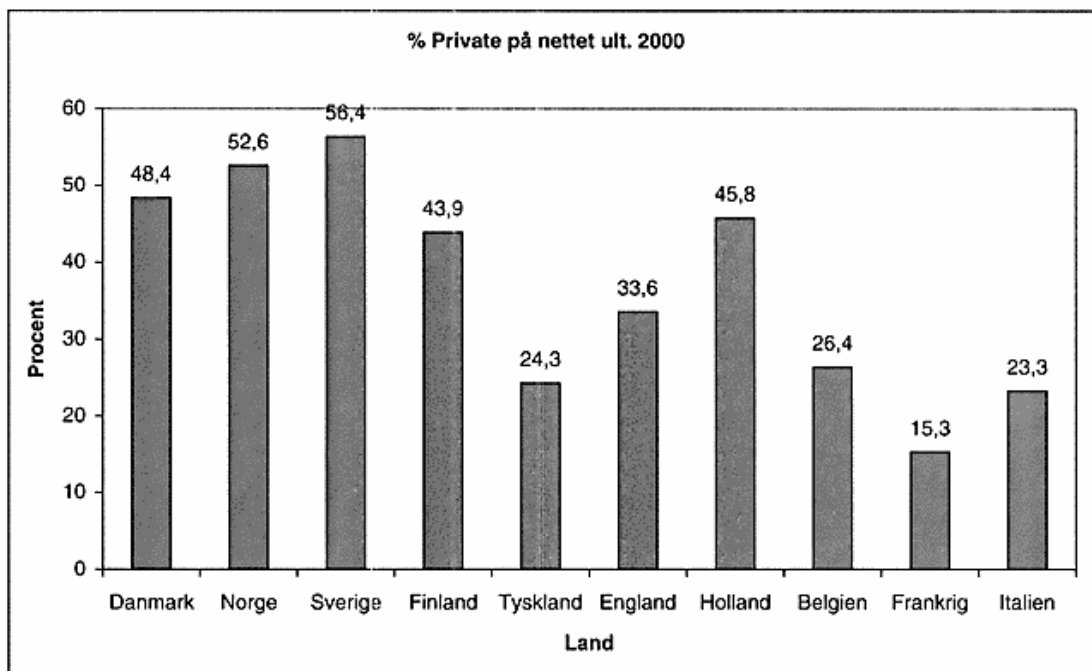
Privates adgang til Internettet er således tæt knyttet til den økonomiske udvikling i verdensdelene, hvor USA og Canada alene tegner sig for 40 % af alle private internetbrugere, mens Europa indtager andenpladsen med 28 % af alle private brugere. På tredjepladsen følger Asien, der er den folkerigeste region, men hvor billedet nationalt er det mest varierende. Således har "kun" 1,34 % af alle kinesere internetadgang fra hjemmet, og det tilsvarende tal i Indien er 0,45 %, mens 30,5 % af alle japanere har adgang fra hjemmet.

I de øvrige regioner er den private adgang til Internettet meget begrænset, specielt når befolkningstallene tages i betragtning. Der er således meget langt endnu, før IT-globaliseringen er en kendsgerning målt i personer.

Ser man nøjere på Danmark og lande i Europa, som vi ofte sammenligner os med, tegner der sig følgende billede af privates adgang til nettet, figur 7.

De skandinaviske lande og Holland er således klart de lande, hvor procentuelt flest private har adgang til Internettet fra

Figur 7. Private på nettet i udvalgte europæiske lande



hjemmet. Selv i nogle af de lande, som Danmark har den største samhandel med, vil gennemførelsen af repræsentative Internet-baserede undersøgelser volde endnu større problemer end i Danmark.

Vurdering af Web-baserede surveys

Når en ny mulighed som Internettet skal vurderes til gennemførelse af undersøgelser, skal den selv sagt også bedømmes i forhold til eksisterende muligheder og på hele spektret af fejlmuligheder, dvs.

- Byder mediet på nye muligheder for at gennemføre repræsentative undersøgelser i en global økonomi herunder nye muligheder for at måle viden, holdninger og adfærd - specielt sammenhængende målinger mellem disse 3 områder, og giver den bedre muligheder for at se bort fra de begrænsninger som surveys, eksperimenter og observationsstudier?
- Er der bedre muligheder for at reducere målefejl?
- Byder den nye mulighed på tidsmæssige og økonomiske gevinster ved indsamling,

editering, kodning, analyse af data?

- Giver mediet forbedrede muligheder for rapportering af resultater til beslutningstagere samt kommunikation med dem, der deltager i undersøgelsen?

Der er grund til at understrege, at de traditionelle undersøgelsesmetoder byder på mange og stigende problemer i et samfund med voksende mængder af information og ønsker om at gennemføre flere og flere undersøgelser. Faldende deltagelse er et af de meget tydelige problemer med de traditionelle undersøgelsesmetoder.

Med henblik på internetundersøgelsers mulige fremtidige potentiale opstiller Zikmund (2000) følgende tabel for vurderingskriterier ved valg af surveys, herunder internetbaserede surveys. Tabellen indeholder en liste over styrker og svagheder i forhold til traditionelle surveys.

Zikmunds (2000) vurdering tager ikke specifikt i betragtning de forskellige metoder for internetbaserede surveys, der blev præsenteret i starten af kapitel 3, men da e-mail surveys i meget betydelig omfang lig-

Tabel 2. Vurderinger af undersøgelsesmetoder

Bedømmelseskriterier	Personlige interview	Location interview	Telefon Interview	Postale undersøgelser	Internet
Hastighed ved dataindsamling	Moderat	Hurtig	Meget hurtig	Der er ingen styr på returnering af skemaer – Langsom	Med det samme/ Meget hurtig
Geografisk fleksibilitet	Begrænset	Begrænset - men Location bias	Høj	Høj	Meget høj (worldwide)
Respondent samarbejde	Glimrende	Moderat	God	Moderat /Dårlig	Afhænger af website
Alsidighed i spørgsmål, der stilles	Stor	Stor	Moderat	Meget standardiseret	Stor
Spørgeskemalængde	Lang	Moderat/lang	Moderat	Varierer afhængig af incitament	Moderat
Item Non-response	Lav	Medium	Medium	Høj	Software kan sikre, det undgås
Mulighed for respondent misforstår	Lav	Lav	Middel	Høj	Høj
Grad af interviewer influens på svar	Høj	Høj	Moderat	Ingen	Ingen
Hjælp fra interviewer	Moderat	Moderat/høj	Høj	Ingen	Ingen
Respondent anonymitet	Lav	Lav	Moderat	Høj	Kan være anonym
Gennemførelse af callback/follow-up	Svært	Svært	Let	Let, men tidskrævende	Svært
Omkostninger	Høje	Moderate/høje	Lave/moderate	Lave	Lave
Specielle muligheder	Visuelle materialer kan vises. Udvidet prøvning mulig	Muligt at vise videomateriale	Simplificeret feltarbejde og vejledning ved dataindsamling. Kan tilpasses computerteknologi	Respondent besvarer spørgsmål efter egen overbevisning; har tid til at tænke over svarene	Stream Media; tillader grafik og animation

ner en traditionel postal spørgeskemaundersøgelse, blot distributionen af spørgeskemaet foretages elektronisk, er det forfatterens opfattelse at Zikmunds vurdering i nogen grad vedrører de disk baserede surveys, men i særlig grad er dækkende for de form-baserede surveys, hvor der kan skabes en vis interaktion via det medium, der anvendes og den person, der skal udfylde spørgeskemaet.

Byder mediet på nye muligheder for at gennemføre repræsentative undersøgelser i en global økonomi?

De mest iøjnefaldende muligheder ved internetbaserede undersøgelser er det potentiale, mediet besidder i at kunne føre til hurtig indsamling af data og informationer, men dog under de begrænsninger, der følger af blandt andet figur 3.

Den geografiske fleksibilitet er stor;

Internet er worldwide, men som såvel figur 6 som 7 dokumenterer, er udbredelsen af Internettet stadig så lav i mange verdensdele og lande, at begrebet worldwide er yderst diskutabelt, specielt hvis formålet er adgang til viden, holdning og adfærd hos privat personer worldwide.

Disk og Web-baserede surveys byder på nye muligheder for at anvende grafiske præsentationer og animationer i forhold til eksisterende survey. Det forøger eksempelvis mulighederne for at gennemføre eksperimenter i forbindelse med traditionelle surveys. Via programmeringen af det Web-baserede survey og præsentationen af grafiske præsentationer og animationer kan der gennemføres eksperimenter, hvor fuld randomisering af forsøgene kan gennemføres, og hvor det vil være muligt i væsentlig større omfang end ved traditionel dataindsamling at anvende et adaptivt eksperimentelt design, som det eksempelvis kendes fra Adaptiv Conjoint Analyser (ACA). Samtidig vil det ved programmering af Web-baserede surveys være muligt at registrere den rækkefølge og den tid, respondenter bruger på at besvare undersøgelsens enkelte spørgsmål, hvilket er et skridt i retning af mere valid måling af adfærd i forhold til mange af de traditionelle undersøgelsesmetoder.

Er der bedre muligheder for at reducere målefejl?

Denne vurdering bør ske i forhold til private og i forhold til virksomheder. Som udbredelsen af Internettet er i danske hjem år 2001 og worldwide - og med de skævheder, som internetpopulationerne har i forhold til de samlede populationer af private - udgør dette så stort et problem, at Internetundersøgelser rettet mod private vil give så store målefejl også i forhold til andre kendte undersøgelsesmetoder, at internetsurvey ikke vil give muligheder for at drage inferens om populationerne.

For så vidt angår målinger i virksomheder og blandt medarbejdere i virksomheder i Danmark, synes de potentielle målefejl i

forhold andre undersøgelsesmetoder umiddelbart mere acceptable pga. af virksomhedernes IT-stade (figur 5). Der foreligger ikke større undersøgelser, der viser, om internetundersøgelser forøger eller reducerer omfanget af målefejl, men målefejlene er i høj grad afhængig af den enkelte medarbejders anvendelse af e-mails, og de beskrevne cases i forbindelse med typologien for Web-baserede undersøgelser giver ideer om omfanget af målefejl, også i situationer, hvor undersøgelser gennemføres blandt medarbejdere med tilknytning til virksomheden.

Den automatiserede datafangst og kodning vil kunne reducere målefejl i forhold til traditionelle undersøgelser.

I traditionelle undersøgelser vil der være et betydeligt omfang af manglende svar på enkelte spørgsmål - ofte forårsaget af, at respondenter ikke forstår spørgsmålet eller bevidst undlader at svare på grund af spørgsmålets karakter. Omfanget af denne type manglende respons (item non-response) formindskes i undersøgelsesformer, hvor der er en direkte kontakt mellem den, der forestår undersøgelsen og respondenter - og dermed mulighed for, at interviewer kan hjælpe med at opklare disse misforståelser. I postomdelte spørgeskemaer, hvor item non-response er størst, er det til hvert spørgsmål muligt at angive en ved ikke/ønsker ikke at svare kategori, som respondenterne opfordres til at afkrydse, hvis ingen anden afkrydsning er mulig, men ofte benytter respondenter heller ikke denne mulighed. Når det drejer sig om Web-baserede undersøgelser vil muligheden for hjælp til spørgsmål og forhold, der kan misforstås, normalt ikke være til stede, men i programmering af det internetbaserede spørgeskema er det muligt via software at styre afgivelsen af svar, således at respondenter tvinges til som minimum at afgive et ved ikke eller ønsker ikke at svare markering i spørgeskemaet. Misforståelser kan ikke undgås ved internetbaserede undersøgelser, og normalt er der ikke hjælp til rådighed fra intervieweren.

En Internetbaseret undersøgelse vil også give mulighed for automatisk registrering af, hvornår skemaet er besvaret og dermed lette mulighederne for at analysere mulige effekter af bortfald ved at studere forskelle mellem de personer, der svarer hurtigt og dem, der svarer sent eventuelt efter en rykker.

Byder den nye mulighed på tidsmæssige og økonomiske gevinster i indsamling, editering, kodning og analyse af data?
Som beskrivelsen af disk- og Web-baserede metoder viser, er der umiddelbare gevinster at hente i forbindelse med editering, kodning og dataanalyser, idet de giver såvel tidsmæssige som økonomiske gevinster i forhold til de fleste andre undersøgelsesmetoder. Specielt i firmaer med egne kundedatabaser på net kan der foretages surveys hurtigt og billigt.

Giver mediet forbedrede muligheder for rapportering af resultater til beslutningstagere, samt løbende kommunikation med dem, der deltager i undersøgelsen?
I lyset af specielt de potentielle tidsmæssige gevinster i forbindelse med Web-baserede undersøgelser vil mediet byde på bedre muligheder for at beslutningstagere løbende kan følge med i, hvorledes resultater udvikler sig efterhånden som de kommer ind, og dermed ideelt set give beslutningstageren bedre muligheder for at afgøre, hvornår undersøgelsen har givet den tilstrækkeligt sikre information, så den kan afbrydes.

For så vidt angår rapportering til respondenter, vil de samme muligheder foreligge, hvis beslutningstageren, der har købt undersøgelsen, ønsker dette. For så vidt angår feed-back og hjælp til respondenterne, vil valget af undersøgelsesmetode være baseret på 2 modsat rettede ønsker, nemlig ønsket om anonymitet på den ene side og samarbejde med respondenterne før, under og efter undersøgelsen på den anden side. I internetundersøgelser vil samarbejde med dem, der gennemfører undersøgelsen, nor-

malt ikke være til stede, hvilket på den positive side indebærer, at den, der gennemfører undersøgelsen, ikke påvirker svarene. Zikmund (2000) fremhæver, at respondenterne i internetundersøgelser vil være anonyme eller kendte, alt afhængig af hvorledes e-mails registreres i forbindelse med rekruttering af respondenter, men netop den valgmulighed vil givetvis bidrage til en betydelig usikkerhed hos respondenter. Danmarks Statistiks undersøgelser (2001) viser, at et af de forhold, der giver anledning til størst bekymring ved privates handel på nettet er datasikkerheden, så en analogi til Web-baserede surveys indebærer, at netop valget mellem en fuldkommen anonym undersøgelse - og dermed meget begrænsede muligheder for kontakt med respondenter - kontra manglende anonymitet og dermed kontakt med respondenterne bør tydeliggøres væsentlig mere, end det er tilfældet i dag.

Konklusion

Selvom Web-baserede undersøgelser teoretisk byder på en række potentielle muligheder i form af geografisk fleksibilitet, nye muligheder for af foretage præsentation af grafiske illustrationer og animationer - og nye muligheder for at knytte tidsdimensionen og dermed adfærd tættere til målinger, gevinster i hastighed ved dataindsamling, editering, kodning og analyse, er det stadig væsentligt for såvel analytikere som beslutningstagere at holde sig for øje, at de fleste undersøgelser ikke gennemføres for undersøgelsesernes egen skyld eller for at prøve noget nyt, men for at forbedre viden om det felt, hvori der skal træffes beslutninger. Som konsekvens heraf må og skal Web-baserede undersøgelser bedømmes på deres evne til at producere gyldig viden, dvs. leve op til de klassiske krav til målinger på samme måde som andre undersøgelser. Den nuværende udbredelse af Internettet, hvor Danmark er et af de lande, hvor det er mest udbredt, samt de indikationer om personers brug af Internet, der findes i år 2001, gør, at Web-baserede surveys

generelt må vurderes til at producere så mange og omfattende målefejl, at selv de bedste statistikere ikke vil være i stand til at rette op på disse målefejl. Det foreløbige potentiale i Web-baserede surveys ligger i undersøgelser rettet mod begrænsede populationer (eksempelvis medarbejdere i virksomheder), hvor adgangen til nettet er tæt på 100 % og hvor der er en nogenlunde ensartet anvendelse og holdning til brug af internet/intranet.

Undersøgelsesmulighederne med Internettet, eller det, der kommer til at erstatte Internettet, vil i fremtiden blive betydeligt forøget, når mediet bliver fuldt interaktivt med muligheder for at foretage samtidig opkobling af sensorer, kameraer og instrumenter til måling af psykologiske reaktioner, hvilket betyder, at de erfaringer, der drages med internetundersøgelser og deres styrker og svagheder, kan være med til at opbygge kompetencer i design af undersøgelser i fremtiden. Det vil give helt nye og krævende muligheder for at kunne binde viden, holdninger og adfærd sammen på en måde, der i øjeblikket kun er ønsketænkning.

Summary

In recent years, there has been intensified focus on the use of internet surveys as an alternative to traditional representative surveys, including the world-wide use of the internet, where internet surveys might seem excellent compared to other methods of survey.

First, the article focuses on the sources of error generally associated with representative surveys, then goes on to describe the technologies used in connection with internet surveys, followed by a typology for web-based surveys, as they have been carried through so far, including their strengths and weaknesses. Second, the article reviews the use of the internet in Denmark and the world, followed by a list of assessment criteria for representative surveys in general and the potential strengths and weaknesses, in particular, of the internet surveys of 2001.

The conclusion is that, at present, internet

surveys do not pose any viable alternative to existing surveys, particularly due to the limited internet access world-wide, and the biased representation of internet users in relation to populations in general. The article also concludes that an internet survey targeted towards specific populations may be an excellent method for the gathering of data and make it possible to combine data collection needs which may be difficult to satisfy using traditional methods of investigations.

Litteratur

Couper, M.P.: Web surveys – a review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64, 464-494, 2000.

Nesbary, Dale K. : *Survey Research and the World Wide Web*; Allyn & Bacon; Massachusetts, 2000. ISBN 0-205-28994-0

Zikmund, William G. : *Business Research Methods, Sixth Edition*; The Dryden Press, Hartcourt Colleges Publishers, 2000. ISBN 0-03-025817-0

Danmarks Statistik: Serviceerhverv. Publ. 2001:22 7. maj 2001: Familiens brug af internet 1. kv. 2001.

Danmarks Statistik: Serviceerhverv. Publ. 2001:13 30. marts 2001. Danske virksomheders brug af IT 2000.

Danmarks Statistik:

http://www.dst.dk/dst/dst.asp?o_id=642; Pc'ere og adgang til Internet 2000.

generelt må vurderes til at producere så mange og omfattende målefejl, at selv de bedste statistikere ikke vil være i stand til at rette op på disse målefejl. Det foreløbige potentiale i Web-baserede surveys ligger i undersøgelser rettet mod begrænsede populationer (eksempelvis medarbejdere i virksomheder), hvor adgangen til nettet er tæt på 100 % og hvor der er en nogenlunde ensartet anvendelse og holdning til brug af internet/intranet.

Undersøgelsesmulighederne med Internettet, eller det, der kommer til at erstatte Internettet, vil i fremtiden blive betydeligt forøget, når mediet bliver fuldt interaktivt med muligheder for at foretage samtidig opkobling af sensorer, kameraer og instrumenter til måling af psykologiske reaktioner, hvilket betyder, at de erfaringer, der drages med internetundersøgelser og deres styrker og svagheder, kan være med til at opbygge kompetencer i design af undersøgelser i fremtiden. Det vil give helt nye og krævende muligheder for at kunne binde viden, holdninger og adfærd sammen på en måde, der i øjeblikket kun er ønsketænkning.

Summary

In recent years, there has been intensified focus on the use of internet surveys as an alternative to traditional representative surveys, including the world-wide use of the internet, where internet surveys might seem excellent compared to other methods of survey.

First, the article focuses on the sources of error generally associated with representative surveys, then goes on to describe the technologies used in connection with internet surveys, followed by a typology for web-based surveys, as they have been carried through so far, including their strengths and weaknesses. Second, the article reviews the use of the internet in Denmark and the world, followed by a list of assessment criteria for representative surveys in general and the potential strengths and weaknesses, in particular, of the internet surveys of 2001.

The conclusion is that, at present, internet

surveys do not pose any viable alternative to existing surveys, particularly due to the limited internet access world-wide, and the biased representation of internet users in relation to populations in general. The article also concludes that an internet survey targeted towards specific populations may be an excellent method for the gathering of data and make it possible to combine data collection needs which may be difficult to satisfy using traditional methods of investigations.

Litteratur

- Couper, M.P.**: Web surveys – a review of issues and approaches. *Public Opinion Quarterly*, 64, 464-494, 2000.
- Nesbary, Dale K.** : *Survey Research and the World Wide Web*; Allyn & Bacon; Massachusetts, 2000. ISBN 0-205-28994-0
- Zikmund, William G.** : *Business Research Methods*, Sixth Edition; The Dryden Press, Hartcourt Colleges Publishers, 2000. ISBN 0-03-025817-0
- Danmarks Statistik**: Serviceerhverv. Publ. 2001:22 7. maj 2001: Familiens brug af internet 1. kv. 2001.
- Danmarks Statistik**: Serviceerhverv. Publ. 2001:13 30. marts 2001. Danske virksomheders brug af IT 2000.
- Danmarks Statistik**: http://www.dst.dk/dst/dst.asp?o_id=642; Pc'ere og adgang til Internet 2000.