

FORSKNINGSKOMMENTAR

Hvad vi ikke ved – En analyse af paneleffekter blandt webpanelister

ENGLISH TITLE: *What we do not know – An analysis of panel effects among web panellists*

JACOB LADENBURG
jala@kora.dk

STELLA MIASIELING-MONAS
stms@dps.aau.dk

NURI CAYUELAS MATEU
ncm@socsci.aau.dk

FORMÅLET ved indeværende forskningskommentar er som et af de første videnskabelige papirer at sætte fokus på mulige valideringsproblematikker forbundet med anvendelsen af etablerede paneler til at svare på spørgeskemaer. Kommentaren er motiveret af, at brugen af etablerede paneler, hvor folk frivilligt har valgt at svare på undersøgelser af forskellig slags, de seneste år har vundet indpas, derunder også forskningsmæssigt, se eksempelvis Ladenburg et al. (2013a), Lundhede et al. (2013) og Olsen (2009) for danske studier. Denne udvikling til trods, er der forfatterne bekendt kun få studier, der har kastet et forskningsmæssigt lys på de problemstillinger, der kan opstå i forbindelse med at respondenter i etablerede paneler svarer på mange og forskellige typer af undersøgelser. Et eksempel herpå hvordan panelerfaring påvirker respondenternes svaradfærd. Vi mener, at det er en vig-

tig problemstilling. I indeværende kommentar sætter vi fokus på, om panelerfaring påvirker respondenternes brug af «ved ikke»-svarkategorier. Hvis der en sådan sammenhæng kan identificeres, vil det medvirke til at reducere validiteten af data fra et spørgeskema, fordi data bliver udvasket og fordi vi får mindre brugbar information. Det vil også betyde, at vi bør være mere kritiske i vores tilgang til at samle data ind ved brug af paneler. Omvendt, hvis der kun er relativt små eller slet ingen effekter, vil det være med til at validere brugen af paneler, hvor respondenterne svarer på mange forskellige typer af undersøgelser.

Med baggrund i en gennemgang af litteraturen og med udgangspunkt i en undersøgelse af forældres holdninger til deres barns daginstitution, undersøger vi derfor følgelig sammenhængen mellem panelerfaring og svaradfærd. Analyserne peger på, at respondenternes paneler-

faring, udtrykt ved antallet af undersøgelser de har deltaget i det seneste halve år, påvirker antallet af afgivne «ved ikke»-svar. Til trods for en erkendelse af, at det er en visse begrænsninger ved resultaterne, at emnet for undersøgelsen (service i daginstitutioner) er snævert defineret, samt at spørgeskemaet ikke er designet alene med det formål at estimere webpanelerfaringer, håber vi dog på at de præsenterede analyser alligevel øger interessen for dette umiddelbart helt udforskede, men ikke desto mindre væsentlige, forskningsområde.

Forskningskommentaren er opbygget som følger: Først præsenteres litteraturen på området, efterfulgt af en beskrivelse af rammen for vores analyse, analysemodel, resultater, diskussion og konklusion.

PANELERFARING

Generelt set, er der i metodelitteraturen udtrykt en bekymring over for kvaliteten af de data, der indsamles gennem paneler. Bekymringen er centreret om, at respondenterne gennem deres stigende erfaring ved besvarelsen af spørgeskemaundersøgelser bevidst eller ubevidst kan udvikle en svaradfærd, der skævvrider resultaterne. Dette fænomen kaldes paneleffekter eller «panel conditioning» i den internationale litteratur (Dillman et al. 2009). Undersøgelser heraf peger dog ikke entydigt i samme retning. I den negative ende af fordelingen af paneleffekter finder Mathiowetz og Lair (1994) og Meurs et al. (1989), at erfarne panelister hyppigere svarer strategisk, således at de undgår at få opfølgningsspørgsmål. På linje hermed finder Duan et al. (2007) og Nancarrow og Cartwright (2007), at erfarne panelister underrapporterer i relation til bestemte spørgsmål. Andre eksempler er, at erfarne panelister svarer

relativt hurtigt på spørgeskemaet (Toepoel et al. 2008), og at de er mere følsomme over for spørgsmålenes rækkefølge (Binswanger et al. 2012). I den neutrale ende af resultaterne finder Coen et al. (2005) sammenlignet med Toepoel et al. (2008) ikke bevis for, at erfarne respondenter svarer hurtigere end mere uerfarne respondenter, og i den positive ende finder Waterton og Lievesley (1989) og Binswanger et al. (2012), at erfarne respondenter i mindre grad svarer «ved ikke», sammenlignet med uerfarne respondenter.

Samtlige af de ovennævnte studier tager dog udgangspunkt i tidsseriedata, hvor respondenterne svarer på samme type spørgeskema flere gange. En meget stor del af både den kommercielle og forskningsmæssige brug af paneler har dog en anden panel karakter end tidsserier. Mange paneler er kommercielle, og hvor viden om panelisternes holdninger, behov, præferencer og lignende viden sælges videre til tredjepart bl.a. i markedsføringsøjemed. Medmindre en kunde har et ønske om at få svar fra de samme panelister flere gange, vil panelister typisk deltage i mange forskellige typer af undersøgelser, men ikke i de samme undersøgelser over flere omgange. Ladenburg et al. (2013a) kalder denne type af panelister for webpanelister og den eventuelle erfaringseffekt for webpaneleffekter.

På trods af den potentielle effekt af webpanelerfaring er der forfatterne bekendt kun få studier, der analyserer om antallet af undersøgelser (uanset emnet), som webpanelisterne har deltaget i, påvirker deres besvarelser og medvirker til at udvaske det indsamlede data og forringe brugbarheden af resultaterne fra disse webpaneler. Med udgangspunkt i den type af tværgående webpanelerfa-

ring tester Christensen og Ladenburg (2013), om antallet af undersøgelser, som respondenterne fra et webpanel har deltaget i, påvirker deres tilfredsheds med servicen i deres barns dagpleje eller daginstitution. Respondenterne angav deres tilfredshed på en fempunktskala, hvor 1 var meget tilfreds, og 5 var meget utilfreds. Forfatterne finder ingen webpaneffeft af antallet af undersøgelser, respondenterne har deltaget i, på deres tilfredshed. Ladenburg (2015) finder dog i en underanalyse, at mænds tilfredshed påvirkes positivt jo flere undersøgelser, de har deltaget i. Med udgangspunkt i samme datasæt finder Ladenburg et al. (2013a), at respondenterne, der deltager i få eller rigtig mange undersøgelser, oftere vælger såkaldte midterkategorisvar i spørgebatterier, hvor respondenterne blev spurgt til betydningen af ændringer i den service, de modtager i barnets pasningsordning.

Forfatterne argumenterer for, at de fundne effekter kan skyldes en svaradfærd, som minimerer den tid, der skal bruges på at svare på spørgeskemaet, benævnt «satisficing adfærd» (Krosnick 1991; Krosnick et al. 1996). Teorien om «satisficing» tager udgangspunkt i Simons (1957) arbejde, som første gang anvendte betegnelsen til at forklare, hvorfor respondenter i en undersøgelse ikke nødvendigvis investerer de optimale ressourcer for at svare på spørgsmålene, men derimod kun lige præcis investerer, hvad de finder, er et tilfredsstillende eller acceptabelt svar relativt til deres brug af kognitive ressourcer. Satisficingbesvarelsesadfærd er altså et udtryk for, at respondenter prøver at gøre det kognitiv lettere (og forsvarligt) for sig selv at svare på spørgeskemaet, eksempelvis ved at vælge et neutralt midterkategorisvar, som fundet i Ladenburg et al. (2013a).

ANALYSERAMME

Undersøgelsen

Analysen af effekten af panelerfaring på tendensen til at angive et «ved ikke» er baseret på samme undersøgelsesdata som Christensen og Ladenburg (2013), Ladenburg et al. (2013a) og Ladenburg (2015) anvender. Undersøgelsen var en præference- og tilfredshedsundersøgelse, som blev gennemført i 2010 blandt 2.085 panelister fra et udvalg af forskellige danske kommuner i Userneeds' webpanel, der alle var forældre til et eller flere børn i dagpleje, vuggestue eller børnehave. Undersøgelsen var altså relevant for alle respondenter. For en nærmere gennemgang af stikprøven, se senere afsnit og Appendiks A.

Undersøgelsen var således ikke designet specifikt til at måle paneleffekter, derunder at få et nationalt repræsentativt udsnit af respondenter fra Userneeds' panel. Dermed også sagt, at spørgsmålene, der i vid udstrækning er af faktisk karakter, har en høj aktualitetsgrad for respondenterne. I udgangspunktet må man således forvente, at respondenterne generelt har en holdning til eller indgående viden om de forhold, der spørges ind til. Hvis paneleffekter optræder i undersøgelser af denne karakter, må man forvente at det i samme eller større omfang forekommer i andre undersøgelser med en mindre aktualitetsgrad for respondenterne, og hvor det vil kræve større kognitive ressourcer at svare på spørgsmålene og måske en dertil tilknyttet større tendens til at satisfice (Anand et al. 2009), så som i nogle af de landsdækkende spørgeskemaundersøgelser omhandlende miljø og energi, som der tidligere er refereret (Ladenburg et al. 2013b; Lundhede et al. 2013).

Spørgeskemaet indeholder spørgsmål om respondenternes baggrundskarakteristika, typen af daginstitution og ser-

[LADENBURG, SIELING-MONAS & MATEU]

vice, samt respondenternes præferencer og spørgsmål vedrørende respondenternes økonomiske adfærd. I lyset af artiklens genstandsfelt er de interessante spørgsmål, de otte spørgsmål, hvor respondenterne har haft mulighed for at svare «ved ikke».¹ I tabellen nedenfor er «ved ikke»-spørgsmålene vist, og det fremgår ligeledes, hvor mange respondenter, der har svaret «ved ikke».

TABEL 1. «Ved ikke»-spørgsmål

Spørgsmål	Svarkategorier	Andel «ved ikke»-svar
Hvornår åbner dit barns daginstitution eller dagpleje?	Før kl. 6.00, kl. 6.00-6.29, kl. 6.30-6.59 kl. 7.00-7.29, kl. 7.30 eller senere, Ved ikke	8,35 pct.
Hvornår lukker dit barns daginstitution eller dagpleje (evt. undtaget fredag)?	Før kl. 15.30, kl. 15.30-15.59, kl. 16.00-16.29, kl. 16.30-16.59 kl. 17.00 eller senere, Ved ikke	2,64 pct.
Hvor mange børn er der på den stue eller i den dagpleje, hvor dit barn bliver passet?	3 eller færre børn, 4-6, 7-9, 10-12 13-15,16-18, 19-21, 22-24, 25-27 Mere end 27 børn, Ved ikke	3,21 pct.
Hvor mange voksne er der på den stue eller i den dagpleje, hvor dit barn bliver passet?	1 voksen, 2, 3, 4, 5, 6 eller flere Ved ikke	4,60 pct.
Hvor ofte snakker du med pædagoger/pædagogmedhjælpere i dit barns daginstitution eller dagpleje?	Dagligt eller næsten dagligt, 2-3 gange om ugen, Ugentligt Månedligt, Sjældnere, Aldrig, Ved ikke	0,24 pct.
Hvor ofte snakker du med lederen i dit barns daginstitution eller dagpleje?	Dagligt eller næsten dagligt 2-3 gange om ugen, Ugentligt Månedligt, Sjældnere, Aldrig, Ved ikke	3,31 pct.
Fik dit barn plads i den institution, som du syntes var bedst?	Ja, Nej, Ved ikke	7,43 pct.
Hvad er den samlede årlige indkomst i din husstand før skat (husstandsindkomst)?	Under 100.000, 100.000-199.999 200.000-299.999, 300.000-399.999 400.000-499.999, 500.000-599.999 600.000-699.999, Over 700.000 Ved ikke, Det ønsker jeg ikke at oplyse	1,34 pct.

Der er pænt med variation i andelen af respondenter, der har svaret «ved ikke» i de enkelte spørgsmål. Den største andel ses ved spørgsmål, der handler om åbningstider og om, hvorvidt forældrene fik plads til deres barn i den institution, de ønskede højest. Omvendt ser det ud til, at næsten alle respondenter har kunnet svare på, hvor tit de snakker med personalet i dagsinstitutionen.

Respondenternes webpanelerfaring er baseret på respondenternes egen afrapportering heraf, fremfor antallet af registrerede undersøgelser hos panelfirmaet Userneeds. Sidstnævnte var ikke teknisk muligt da undersøgelsen blev gennemført. Et naturligt diskussionspunkt er derfor, hvorvidt det er for kognitivt krævende for respondenterne at give et realistisk bud på, hvor mange undersøgelser de total set har deltaget i. Det vil nok

være en særlig udfordring for de respondenter, som har siddet i panelet i flere år. Så i stedet for at spørge ind til det samlede antal undersøgelser, bliver respondenterne spurgt om antallet af undersøgelser, de har deltaget i det seneste halve år. Det har naturligvis betydning for, hvordan resultaterne kan tolkes, da den estimerede webpaneleffekt derved ikke er et absolut mål, men derimod et frekvensmål.² Webpanelerfaring i dette papir er således et udtryk for intensiteten af respondenternes spørgeskemaerfaring igennem en afgrænset tidsperiode frem for den absolute erfaring. I undersøgelsen er det største antal undersøgelser, som den enkelte respondent kan have besvaret, sat til 10 eller derover. Dette loft er fastsat, fordi vi ved undersøgelsens igangsætning fik at vide, at respondenter i Userneeds panel i gennemsnit svarer på mellem 1–2 undersøgelser pr. måned. Men set i lyset af, at næsten hver tredje respondent har svaret, at han/hun har deltaget i 10 eller flere undersøgelser, ville et højere loft i svarkategorien for antallet af undersøgelser have været mere hensigtsmæssigt og givet bedre mulighed for at nuancere eventuelle effekter af panelerfaring.

Som redegjort for i Ladenburg et al. (2013a), bør det nævnes, at vi ikke kender respondenternes bagvedliggende besvarelsesprofil. Hvor nogle respondenter måske deltager i alle undersøgelser, som de inviteres til, kan andre respondenter være selektive, og kun deltage i undersøgelser, hvis genstandsfelt er af særlig interesse for dem, eller kun deltage i undersøgelser, som de vurderer, er lette eller hurtige at besvare. Derudover kan nogle respondenter givet deres sociodemografiske karakteristika blive inviteret til færre eller flere undersøgelser, idet Userneeds ved hver undersøgelse på baggrund heraf vurderer, om respondenterne er i den re-

levante målgruppe eller ej. Det har betydning for, hvilken selektionsproces der ligger bag antallet af undersøgelser, som respondenterne har haft mulighed for at deltage i det sidste halve år. I den forstand kan en respondent, der kun har deltaget i denne artikels undersøgelse, have siddet lige så lang tid i Userneeds' panel som en respondent, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser. Ligeledes kan en respondent, der har deltaget i én undersøgelse, have fået flere invitationer end en respondent, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser. Givet vores data har vi i vores forskningskommentar alene mulighed for at analysere effekt af antallet af undersøgelser, men ikke tage højde for den bagvedliggende besvarelsesproces. Dette udgør en interessant problemstilling, som vi anbefaler at fremtidige undersøgelser ser nærmere på.

Analysens model

Analysens effekt af panelerfaring og tendensen til at svare «ved ikke» gennemføres ved at estimere, hvilke faktorer som øger eller reducerer antallet af «ved ikke»-svar. Med udgangspunkt i Ladenburg et al. (2013a), som finder, at erfarne webpanelister hyppigere afgiver midterkategorisvar, har vi en a priori forventning om, at webpanelerfaring øger respondenternes tendens til at svare «ved ikke». Dette vil være i overensstemmelse med dele af den internationale litteratur, der forholder sig til satisficing adfærd (Duan et al. 2007; Mathiowetz & Lair 1994; Meurs et al. 1989; Nancarrow & Cartwright 2007; Toepoel et al. 2008). Men, som nævnt indledningsvis kan vi med henvisning til Waterton og Lievesley (1989) og Binswager et al. (2012) også forvente at finde, at erfarne respondenter måske er mere opmærksomme på deres svar og i mindre grad svarer «ved ikke».

Den afhængige variabel er antallet af gange, respondenterne afgiver et «ved ikke»-svar. Variablen er kardinal, men også diskret i sin natur og er afgrænset til intervallet mellem 0 og 8. Analysen af gennemføres derfor ved brug af en negativ binomial regressionsmodel, hvor betydningen af panelerfaring og de relevante kontrolvariable for antallet af «ved ikke»-svar estimeres (Verbeek 2004). Sandsynlighedsfunktionen for en negativ binomial fordeling ser ud som følger:

$$P(y | X) = \frac{\Gamma(y+v)}{y!\Gamma(v)} \left(\frac{v}{v+\lambda}\right)^v \left(\frac{\lambda}{v+\lambda}\right)^\lambda$$

hvor y er det observerede antal «ved ikke»-svar, X er de variable, der indgår i modellen, Γ er integralet over en gammafordeling med middelværdien 1, og en varians på α , $v = \alpha - 1$ og \tilde{e} er det forventede antal «ved ikke»-svar. Data har også været estimeret med en Poisson-model, men Poisson-modellens antagelse om, at middelværdien for fordelingen af antallet af «ved ikke»-svar og fordelingsvariansen har samme størrelse, var ikke hensigtsmæssig givet data.

Respondenternes webpanelerfaring og effekten deraf på antallet af «ved ikke»-svar, estimeres med dummyvariable. Variable koder for, om respondenter inden for det seneste halve år *ikke* har deltaget i andre undersøgelser i Userneedspanelet (Deltagelsesfrekvens 0), har deltaget i en undersøgelse (Deltagelsesfrekvens 1), om respondenter har deltaget i mellem 2–4 undersøgelser (Deltagelsesfrekvens 2–4), eller om respondenter har deltaget i 5–9 undersøgelser (Deltagelsesfrekvens 5–9). Deltagelse i 10 eller flere undersøgelser udgør referencekategorien. Desuden inkluderer vi en dummyvariabel for de respondenter, der ikke kan huske, hvor mange undersøgelser de har deltaget i

(Deltagelsesfrekvens Ved ikke). De respondenter, som ikke har svaret på, hvor mange undersøgelser de har deltaget i, indgår i en fælles variabel for alle manglende svar på tværs af alle spørgsmål (Manglende svar).

Foruden variable over deltagelsesfrekvens inkluderer flere kontrolvariable i modellerne. Lad *Demografi* være en fælles betegnelse for respondenternes baggrundskarakteristika, som inkluderer køn, alder, civilstand, uddannelse, arbejdsmarkedstilknytning, indkomst, antal børn og type af pasningsordning. Den fulde model kan således skrives:

$$\text{Antal ved ikke-svar}_i = \alpha_{\text{konstant}_i} + \beta_1 \text{Demografi}_i + \beta_2 \text{Deltagelsesfrekvens}_i + e_i [1]$$

hvor α , β_1 og β_2 er vektorer af parameterestimer for de inkluderede variable og e_i er fejleddet i modellen. I de estimerede modeller skal signifikante positive parameterestimer tolkes som en stigning i antallet af «ved ikke»-svar og omvendt. Der estimeres to modeller. I den første model (Model 1) indgår kun deltagelsesfrekvensvariable. I den anden model (Model 2) inkluderer de andre nævnte variable, der koder for respondenternes demografi.³

Userneeds' panel

Et sidste, vigtigt element i rammen for analysen er strukturen i det panel, som vi har trukket stikprøven fra. Panelister til Userneeds' webpanel rekrutteres udelukkende via invitationer på internettet. Processen foregår typisk ved, at en person, som kommer ind på en given hjemmeside, først bliver bedt om at bedømme hjemmesiden og efterfølgende bliver inviteret til at være medlem af Userneeds' nordiske webpanel. Incitamentsstrukturen i panelet er sådan, at respondenter deltager i lodtræk-

[HVAD VI IKKE VED – EN ANALYSE AF PANELEFFEKTER BLANDT WEBPANELISTER]

ning af forskellige præmier efter hver deltagelse. Respondenterne optjener altså ikke point fra undersøgelse til undersøgelse. Den gennemsnitlige svarprocent ligger mellem 40–50 afhængig af undersøgelsens type. Respondenter kan aktivt melde sig ud, men kommer automatisk på en standbyliste (ikke aktive medlemmer), hvis de ikke har svaret på en undersøgelse inden for det seneste år. Userneeds oplyser, at de sikrer korrekte repræsentative fordelinger, typisk mellem aldersgrupper, køn og geografiske områder. Dette gøres ved at opstille såkaldte kvoter, der sikrer stikprøvens sammensætning, imens et survey-værktøj kan sikre en tilfældig udvælgelse i panelerne når dette ønskes.

RESULTATER

Stikproven

Repræsentativitet har ikke været et selvstændigt mål for undersøgelsen. Dette til trods, har det grundet stikprøvens karakter (forældre til børn i daginstitution i bestemte kommuner) ikke været muligt at finde den rette statistikkilde, som gør det muligt at lave en retvisende sammenligning af vores stikprøve med hele po-

pulationen. Det være sagt, så betyder det faktum, at to ud af tre respondenter er kvinder, at denne gruppe umiddelbart er overrepræsenteret i stikprøven. For det andet er uddannelsesniveaet i stikprøven betydeligt højere end i befolkningen generelt.⁴ Dette gælder også, når man tager højde for, at undersøgelsens målgruppe udelukker størstedelen af den ældre befolkning. Denne uddannelsesmæssige skævhed afspejler sig desuden i det høje niveau for husstandsindkomst. Appendiks A indeholder deskriptiv beskrivelse af undersøgelsens respondenter. Vi vurderer dog, at den manglende repræsentativitet er et mindre problem, da fokus i artiklen er respondenternes webpanelerfaring og ikke respondenternes sociodemografiske karakteristika. Desuden kontrollerer vi som nævnt for disse i modellerne.

Fordeling af deltagelsesfrekvens og «ved ikke»-svar

Fordelingen af «ved ikke»-svar er vist i tabel 2 særskilt for antallet af undersøgelser, respondenterne har deltaget i inden for det seneste halve år.

TABEL 2. *Fordeling af «ved ikke»-svar*

Panelerfaring	0	1	2	3	4	5	I alt
Deltagelsesfrekvens 0	37	5	2	0	0	1	45
Deltagelsesfrekvens 1	48	5	0	0	0	0	53
Deltagelsesfrekvens 2–4	313	62	17	0	0	0	392
Deltagelsesfrekvens 5–9	484	102	25	3	1	0	615
Deltagelsesfrekvens ?10	505	109	33	11	7	0	665
Ved ikke/ikke besvaret	219	67	23	5	0	1	315
I alt	1.606	350	100	19	8	2	2.085

Som det fremgår, har 45 af respondenterne ikke deltaget i nogen undersøgelse inden for det seneste halve år. 53 af respondenterne har deltaget i én undersøgelse,

mens 392, 615 og 665 respondenter har deltaget i henholdsvis 2–4, 5–9 og 10 eller flere undersøgelser. Der er dog også en del respondenter, som enten ikke ved eller

ikke har besvaret, hvor mange undersøgelser de har deltaget i (315 respondenter). Der er ingen af respondenterne, der har svaret «ved ikke» i alle de otte spørgsmål. Det største antal af «ved ikke-svar» er fem, hvilket kun to respondenter har svaret. Omvendt har over $\frac{3}{4}$ af samplet aldrig svaret «ved ikke». Lidt mindre end $\frac{1}{4}$ af respondenterne har valgt «ved ikke»-svarkategorien en eller to gange.

Negativ Binomial Regressionsmodel

I tabel 3 er de estimerede regressionskoefficienter og de marginale effekter vist og kommenteret i forhold til variablene for webpaneldeletagelsessvarfrekvens. De estimerede demografiske kontrolvariable er ikke gengivet i tabellen. Der henvises til Appendiks B.

TABEL 3. Regressionsresultater

Variable	Antal «ved ikke»-svar							
	Simpel model				Udvidet model I			
	Parameter estimat	t-værdi	Marginal effekt	t-værdi	Parameter estimat	t-værdi	Marginal effekt	t-værdi
Paneleffekter ^a								
Deltagelsesfrekvens 0	-0,120	(0,28)	-0,0374	(0,28)	-0,0253	(0,06)	-0,00789	(0,06)
Deltagelsesfrekvens 1	-1,308**	(3,01)	-0,407**	(2,97)	-1,253**	(2,86)	-0,391**	(2,82)
Deltagelsesfrekvens 2-4	-0,354**	(2,62)	-0,110*	(2,56)	-0,296*	(2,21)	-0,0924*	(2,18)
Deltagelsesfrekvens 5-9	-0,260*	(2,19)	-0,0809*	(2,15)	-0,210*	(1,79)	-0,0654*	(1,77)
Deltagelsesfrekvens Ved ikke	0,215+	(1,68)	0,0669+	(1,68)	0,274*	(2,10)	0,0856*	(2,09)
Konstant	-1,058***	(12,78)			0,0260	(0,05)		
Inalpha_cons	0,158	(1,05)			-0,147	(0,73)		
N	2.085				2.085			
LL(0)	-1497,2				-1497,2			
LL(β)	-1483,0				-1445,3			
Chi2	29,78				153,4			

Referencekategorier: ^a 10 undersøgelser eller derover, ^b kvinde, ^c under 30 år, ^d ét barn, ^e dagpleje, ^f to eller flere forsørgere, ^g folkeskole, ^h førtidspensionist eller revalidering og ⁱ under 300.000. * $p < 0,1$, * $p < 0,05$, ** $p < 0,01$, *** $p < 0,001$.

Resultaterne i de to modeller peger på, at deltagelsesfrekvensen påvirker antallet af «ved ikke»-svar. Respondenter, som har deltaget i mellem 1 til 9 undersøgelser det seneste halve år, har svaret «ved ikke» signifikant færre gange end respondenter, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser, (β Deltagelsesfrekvens 1, β Deltagelsesfrekvens 2-4 og β Deltagelsesfrekvens 5-9 < 0). Respondenter, der

kun har svaret på indeværende undersøgelse (β Deltagelsesfrekvens 0), er også mindre tilbøjelige til at svare «ved ikke», men effekten er ikke signifikant. Det er testet, om respondenter, der kun har deltaget i én undersøgelse (Deltagelsesfrekvens 1) inden for de seneste halve år, også er mindre tilbøjelige til at svare «ved ikke» end respondenter, der har deltaget i 0, 2-4 eller 5-9 undersøgelser

(β Deltagelsesfrekvens 1 < β Deltagelsesfrekvens 0, β Deltagelsesfrekvens 2–4 og β Deltagelsesfrekvens 5–9). Dette kan bekræftes. Det peger på, at svarfrekvensen ikke kun påvirker de respondenter, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser, men at nuancerne i tendensen til at svare «ved ikke» også ligger i, hvor mange færre (end 10) undersøgelser de har deltaget i.

Opgjort som marginale effekter svarer respondenter, der har deltaget i en undersøgelse, ca. 0,39–0,41 gange færre «ved ikke» end respondenter, der har deltaget i 10 undersøgelser eller flere. Respondenter, der har deltaget i 2–4 eller 5–9 undersøgelser har svaret henholdsvis 0,09–0,11 og 0,06–0,08 gange færre «ved ikke» end respondenter, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser. Disse tal skal ses i lyset af, at hver respondent i gennemsnit har svaret «ved ikke» 0,29 gange, når der ses bort fra respondenterne der ikke ved hvor mange undersøgelser de har deltaget i. Ser vi lidt nærmere på de rene gennemsnitlige «ved ikke»-svar, er gennemsnittene for de forskellige svarfrekvensgrupper 0,31, 0,09, 0,24, 0,27 og 0,34 «ved ikke»-svar for respondenter med en svarfrekvens på henholdsvis 0, 1, 2–4, 5–9 og 10 eller flere. Respondenter, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser, svarer altså knap 4 gange hyppigere «ved ikke» end respondenter, der har deltaget i én undersøgelse, hvilket relativt set er en markant stigning. Det skal dog retfærdigvis påpeges, at det stadigvæk må vurderes som værende små, absolutte «ved ikke»-svarende, også blandt de respondenter, som deltager i mange undersøgelser.

DISKUSSION

Indlærings- og satisficingeffekter

Resultaterne viser, at betinget af, at man har deltaget i minimum én undersøgelse

inden for det seneste halve år, stiger frekvensen af «ved ikke»-svar med antallet af undersøgelser, som respondenterne har deltaget i. Det peger på, at der er træthedseffekter/satisficingeffekter i respondenternes svaradfærd. Tilsvarende er fundet i Ladenburg et al. (2013a) i forhold til at afgive midterkategorisvar, men i deres studie finder de også indici for indlæringseffekter end i indeværende analyse. De finder, at respondenterne angiver et midterkategorisvar færrest gange mellem den femte til den niende undersøgelse. Resultaterne i vores undersøgelse kan også tolkes som om, at der både er trætheds- og indlæringseffekter, idet vi finder indici for at de respondenter, der svarer på deres første undersøgelse umiddelbart har samme «ved ikke»-svar frekvens som respondenter, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser det sidste halve år.

Det tyder altså på, at den øgede «ved ikke»-svarfrekvens, der er forbundet med, at en respondent har deltaget i mere end en undersøgelse det seneste halve år, ikke er entydigt relateret til, at respondenterne også giver flere «nemme» midterkategorisvar. Til at belyse dette, har vi estimeret en model, hvor den afhængige variabel er antallet af «ved ikke»-svar. I modellen indgår 6 dummyvariable, der koder for, om respondenterne har angivet et midterkategorisvar 1, 2, 3, 4, 5 eller mere end 5 gange. Referencekategorien er respondenter, der ikke har angivet et midterkategorisvar. I tabel 4 er de estimerede parametre for deltagelsesfrekvens og for antallet af midterkategorisvar vist for en model med baggrundsvariable (se appendiks B for den fulde model med alle variable og marginale effekter). Til sammenligning er resultaterne fra den udvidede model i tabel 2 taget med.

TABEL 4. *Analyse af betydningen af angivne midterkategorisvar på antallet af «ved ikke»-svar*

Variable	Parameter estimat	t-værdi	Parameter estimat	t-værdi
Paneleffekter ^a				
Deltagelsesfrekvens 0	-0,0253	(0,06)	0,00324	(0,01)
Deltagelsesfrekvens 1	-1,253**	(2,86)	-1,195**	(2,76)
Deltagelsesfrekvens 2-4	-0,296*	(2,21)	-0,288*	(2,14)
Deltagelsesfrekvens 5-9	-0,210*	(1,79)	-0,184	(1,55)
Ved ikke	0,274*	(2,10)	0,272*	(2,09)
Antal midterkategorisvar ^b				
Midterkategorisvar ≥ 6			0,736**	(2,64)
Midterkategorisvar = 5			0,487*	(2,04)
Midterkategorisvar = 4			-0,0844	(0,40)
Midterkategorisvar = 3			0,376*	(2,54)
Midterkategorisvar = 2			0,177	(1,20)
Midterkategorisvar = 1			0,157	(1,11)
N	2.085		2085	
LL(0)	-1497,2		-1497,2	
LL(å)	-1463,2		-1438,8	
Chi2	77,24		175,6	

Referencekategorier: ^a 10 undersøgelser eller derover, ^b Ingen midterkategorisvar. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$, **** $p < 0,001$.

Resultaterne peger på, at der er en signifikant positiv sammenhæng mellem antallet af gange, respondenterne svarer «ved ikke», og hvor mange gange de angiver et midterkategorisvar.

På nær parameterestimatet for respondenter, der har afgivet et midterkategorisvar 4 gange, så stiger antallet af «ved ikke»-svar med antallet af midterkategorisvar ($\beta_{\text{Midterkategorisvar} \geq 6} > \beta_{\text{Midterkategorisvar} = 5} > \beta_{\text{Midterkategorisvar} = 3} > \beta_{\text{Midterkategorisvar} = 2} > \beta_{\text{Midterkategorisvar} = 1}$), hvilket også bekræftes i en lineærmodel (ikke vist her), hvor den estimerede parameter er signifikant. Umiddelbart peger det i retning af, at det er de samme respondenter, som på grund af deres høje deltagelses-

frekvens både afgiver flere «ved ikke»-svar og midterkategorisvar. Det interessante i denne sammenhæng er dog, at deltagelsesfrekvensvariablene i modellen med midterkategorisvar er ret stabile. Det tyder på, at de inkluderede midterkategorisvar forklarer en ortogonal adfærd, som deltagelsesfrekvensvariablene ikke forklarer. Det indikerer, at det *ikke* er helt de samme respondenter, der hyppigt svarer «ved ikke» og hyppigt afgiver et midterkategorisvar. Det peger altså på, at de observerede forskelle i indlærings- og satisficingeffekter blandt andet kan forklares ved, at de respondenter, som hyppigt har angivet et midterkategorisvar, ikke er perfekt sammenfaldende med de respondenter, som har deltaget i man-

ge undersøgelser, og som har svaret «ved ikke» relativt mange gange. Vi har i denne sammenhæng også analyseret om der evt. er en uddannelsesmæssig gradient i relation til hvorvidt respondenter vælger at afgive mange midterkategorisvar og «ved ikke»-svar.⁵ Dette er gjort ved at estimere interaktionseffekter mellem respondenter, der har en kort, mellemlang eller en lang videregående uddannelse og deltagelsesfrekvensvariablene og midterkategorisvarvariablene. Analyserne kunne ikke påvise en sådan gradient. Resultaterne er til rådighed fra forfatterne.

Træthedseffekter/satisficingeffekter og incitamenter

Det er relevant at sætte de fundne træthedseffekter op i forhold til de incitamenter, som respondenterne har for at deltage. Da indeværende undersøgelse blev gennemført, deltog hver respondent i en lodtrækning om en præmie efter hver gennemført spørgeskemaundersøgelse. Det vil sige, at der ikke var en garanteret betaling per gennemført undersøgelse. Det interessante spørgsmål er, om tilsvarende træthedseffekter vil være til stede, hvis ikke respondenterne kunne deltage i en lodtrækningskonkurrence eller omvendt, om de vil blive forstærket, hvis respondenterne kunne optjene (sikre) point efter hver undersøgelse. Særlig sidstnævnte kunne man forestille sig at have en betydning for, hvor hurtigt man svarer på undersøgelser, og dermed også kvaliteten af de svar, som man giver. Det har dog ikke været muligt inden for rammerne af denne kommentar at se nærmere på denne problemstilling, men det er helt et område, der bør have fokus i fremtidige studier. Eksempelvis viser finder Singer og Couper (2008) ikke bevis for at øgede økonomiske incitamenter påvirker respondenteres lyst til at påtage

sig større økonomiske risici. Omvendt kan økonomiske incitamenter under nogle omstændigheder være med til at øge svardeltagelsen, se Singer og Bossarte (2006), så økonomiske incitamenter kan påvirke svaradfærden.

Konsekvenser for dataindsamlingen ved brug af webpaneler

Den dårligere svar kvalitet og sammenhængen mellem antallet af undersøgelser, respondenterne deltager i, og den øgede tendens til at afgive midterkategorisvar, som fundet i Ladenburg et al. (2013a) og de signifikante sammenhænge mellem tilfredshed og antallet af undersøgelser blandt mænd i Ladenburg (2015) bør give stof til eftertanke. Inspireret af en kommentar fra en reviewer, ville vi derfor gerne kunne sammenligne Userneeds' panelister med respondenter fra andre paneler, derunder graden af panelerfaring, for at kunne få et indblik i, om problematikken vil være lige så stor i andre paneler. Det har dog ikke været muligt at finde en samlet kilde til den information og har ikke været inden for denne forskningskommentars ramme at samle den selv. Hvis deltagelsesfrekvensen er tilsvarende høj i andre webpaneler, så vil det dog fremadrettet være oplagt at stille større krav til de webpanelfirmaer, som varetager dataindsamlingen. Resultaterne peger på, at man vil kunne øge kvaliteten af svarene og få et mere nuanceret billede af folks holdninger, hvis webpanelister med høje deltagelsesfrekvenser ikke deltager i undersøgelsen. Omvendt, ved at udelukke panelister med en høj deltagelsesfrekvens kan der opstå utilsigtede selektionseffekter.

Selektion er naturligvis betinget af den enkelte type af undersøgelse og den stikprøve, der ligger til grund for undersøgelsen. Ved brug af simpel binær logit-

analyse (Veerbek 2004), hvor den afhængige variabel har værdien 0, hvis respondenter har deltaget i færre end 10 undersøgelser inden for det sidste halve år, og værdien 1, hvis de har deltaget i 10 eller flere undersøgelser, viser en selektionsanalyse, at der er færre mænd og forældre med børn i vuggestue og børnehave i gruppen af webpanelister, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser. Derimod, synes der at være flere respondenter med en uddannelse ud over folkeskolen blandt webpanelister, der har deltaget i 10 eller flere undersøgelser. Det peger på, at der vil være en vis til- og fraselektion af bestemte respondentgrupper, hvis webpanelister, som deltager i 10 eller flere undersøgelser pr. halve år, udelades fra undersøgelsen.

En anden tilgang kunne være, at man *ex ante* prøver at opdrage respondenterne via eksempelvis information i spørgeskemaet og ad den vej får dem til at svare mere fyldestgørende. Dette har man blandt andet brugt i præferencestudier i Danmark og i udlandet, dog med blandet effekt, se eksempelvis Cummings og Taylor (1999) og Bonnichsen og Ladenburg (2009). En lignende tilgang har dog været prøvet i en analyse af «ved ikke»-svar. Cannell, Oksenberg og Converse (1979) finder således ikke en effekt af at spørge respondenter *ex post* deres ved «ikke svar», om de er helt sikre på deres svar.

KONKLUSION

Den øgede brug af etablerede webpaneler til at samle data ind via spørgeskemaer har skærpet behovet for at se nærmere på validiteten af de svar, webpanelisterne bidrager med. En relativt underbelyst, men ikke desto mindre meget relevant problemstilling, er, om webpanelisternes svar påvirkes af deres deltagelsesfrekvens i undersøgelser. Indeværende artikel be-

lyser dele af denne problemstilling ved at identificere en mulig effekt af deltagelsesfrekvens på hyppigheden, hvormed panelisterne svarer «ved ikke».

Analysen af paneleffekter tager som angivet udgangspunkt i en større spørgeskemaundersøgelse omhandlende den service, forældre oplever i deres børns daginstitutioner. Undersøgelsen blev gennemført blandt respondenter med minimum ét barn i dagpleje, vuggestue eller børnehave i et stort nordisk webpanel.

Dermed også sagt, at spørgsmålene, der i vid udstrækning er af faktisk karakter, har en høj aktualitetsgrad for respondenterne. Det kan forklare den relativt lave andel af «ved ikke»-besvarelser. Det er imidlertid vores overbevisning, at vores studie dermed også indikerer, at man må forvente at paneleffekter i samme eller større omfang forekommer i andre undersøgelser, der er af en mindre aktualitetsgrad for respondenterne, idet vi forventer, at paneleffekter slår igennem på forskellig vis afhængig af hvilken type undersøgelse, der er tale om.

Konkret viser resultaterne, at respondenter, der de seneste seks måneder har deltaget i én undersøgelse, svarer signifikant færre gange «ved ikke», end respondenter, der har deltaget i færre eller flere undersøgelser. Resultaterne viser også, at jo flere undersøgelser, respondenterne har deltaget i de seneste seks måneder ud over den ene, desto hyppigere svarer de «ved ikke». Respondenter, der har svaret på 10 eller flere undersøgelser svarer således signifikant flest gange «ved ikke». Ud af de otte gange, alle respondenter har kunnet svare «ved ikke», svarer respondenter med størst deltagelsesfrekvens dog kun 0,34 gange «ved ikke», så selvom problemstillingen er klar, synes den dog overskuelig i indværende datasæt.

Noter

- 1 I spørgeskemaet var der yderligere to spørgsmål om, hvorvidt respondenternes børn får økologisk frokost, og om forældrene betaler for frokosten, hvortil respondenterne kunne svare «ved ikke». I begge tilfælde er spørgsmålet betinget af, at respondenternes børn får mad i daginstitutionen, hvorfor det ikke er alle respondenter, der har svaret på spørgsmålene. Selvom det også er en interessant problemstilling, hvorvidt panelerfaring påvirker «ved ikke»-svartendensen i betingede spørgsmål, er dette dog ikke medtaget i indeværende artikel.
- 2 For de respondenter, som har siddet i panelet i mindre end et halvt år, kan frekvensmålet tolkes som et absolut mål for panelerfaring. Der er desværre ingen information om, hvor længe respondenterne har været medlem af panelet, hvorfor det ikke er muligt at inddrage denne vinkel i analyserne.
- 3 En af disse variable er indkomst, som er lidt speciel, da respondenterne her har kunnet svare «ved ikke». Det betyder, at hvis en respondent eksempelvis har angivet, at husstanden indkomst er over 700.000 kr., så vil den variabel af natur estimeres til at have en negativ indflydelse på at svare «ved ikke» (for respondenter har jo netop ikke svaret «ved ikke»). For at estimere den mulige effekt af indkomst på tendensen til at svare «ved ikke», indgår der derfor i modellen en dummyvariabel for alle de respondenter, som har kunnet give et svar på husstandens indkomstniveau. Det medfører, at de estimerede effekter fra indkomstvariablene i modellen kan tolkes som effekten af indkomst på antallet af «ved ikke»-svar.
- 4 <http://www.statistikbanken.dk/krhfu1>
- 5 Forfatterne takker en anonym reviewer for at gøre os opmærksomme på den mulige uddannelsesmæssige gradient.

Referencer

- Anand, S., J. Krosnick, K. Mulligan, W. Smith, M. Green & G. Bizer (2009). Effect of Respondent Motivation and Task Difficulty on Nondifferentiation in Ratings: A Test of Satisficing Theory Predictions. Paper presented at the *Annual Meeting of the American Association For Public Opinion Association*, Miami Beach, FL.: Fontainebleau Resort.
- Binswanger, J., D. Schunk & V. Toepoel (2012). *Panel Conditioning in Difficult Attitudinal Questions*. Working paper.
- Bonnichsen, O. & J. Ladenburg (2009). Using an Ex-Ante Entreaty to Reduce Protest Zero Bias in Stated Preference Surveys. A Health Economic Case. *Journal of Choice Modelling*, 2(2), 83–98.
- Cannell, C. F., L. Oksenberg & J. M. Converse (1979). *Experiments in Interviewing Techniques*. MI: Ann Arbor, Institute for Social Research, University of Michigan.
- Christensen, A. & J. Ladenburg (2013). Does Survey Experience Affect Respondents' Reported Level of Satisfaction? *Quality og Quantity*, 47(5), 2659–2669.
- Coen, T., J. Lorch & L. Piekarski (2005). *The Effects of Survey Frequency on Panelists' Responses*. Amsterdam: Worldwide Panel Research Conference ESOMAR.
- Cummings, R. G. & L.O. Taylor (1999). Unbiased Value Estimates for Environmental Goods: A Cheap Talk Design for the Contingent Valuation Method. *American Economic Review*, 89, 649–665.
- Dillman, D. A., J. D. Smyth & L. M. Christian (2009). *Internet, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method*. 3rd ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.
- Duan, N., M. Alegria, G. Canino, T. G. McGuire & D. Takeuchi (2007). Survey Conditioning in Self-Reported Mental Health Service Use: Randomized Com-

- parison of Alternative Instrument Formats. *Health Services Research*, 42, 890–907.
- Krosnick, J. A. (1991). Response Strategies for Coping with the Cognitive Demands of Attitude Measures in Surveys. *Applied Cognitive Psychology*, 5, 213–236.
- Krosnick, J. A., S. S. Narayan & W. R. Smith (1996). Satisficing in Surveys: Initial Evidence. I M. T. Braverman & J. K. Slater (red.), *Advances in Survey Research* (s. 29–44). San Francisco: Jossey-Bass.
- Ladenburg, J. (2015). *Frequent survey participation: Estimating commercial panel effects on the stated level of satisfaction*, artikel i review.
- Ladenburg, J., A. S. Christensen & N. C. Mateu (2013a). *Lærings- og træthedseffekter? En analyse af paneleffekter blandt webpanelister*. Metode og Forskningsdesign.
- Ladenburg, J., M. Termansen & B. Hasler (2013b). Assessing Acceptability of two Onshore Wind Power Development Schemes: A Test of Viewshed Effects and the Cumulative Effects of Wind Turbines. *Energy*, 54, 45–54.
- Lundhede, T., T. Bille & B. Hasler (2013). Exploring Preferences and Non-Use Values for Hidden Archaeological Artefacts: A Case from Denmark. *International Journal of Cultural Policy*, 19(14), 501–530.
- Mathiowetz, N. A. & T. J. Lair (1994). Getting better? Changes or Errors in the Measurement of Functional Limitations. *Journal of Economic og Social Measurement*, 20, 237–262.
- Meurs, H., L. van Wissen & J. Visser (1989). Measurement Biases in Panel Data. *Transportation Research Part B. Methodological*, 16, 175–194.
- Nancarrow, C. & T. Cartwright (2007). Online Access Panels and Tracking Research: The conditioning issue. *International Journal of Market Research*, 49, 573–594.
- Olsen, S. B. (2009). Choosing between Internet and Mail Survey Modes for Choice Experiment Surveys Considering Non-Market Goods. *Environmental and Resource Economics*, 44(4), 591–610.
- Simon, H. A. (1957). *Models of Man*. New York: Wiley.
- Singer, E. & R. M. Bossarte (2006). Incentives for Survey Participation When Are They «Coercive»? *American Journal of Preventive Medicine*, 31, 411–418.
- Singer, E. & M. P. Couper (2008). Do Incentives Exert Undue Influence on Survey Participation? Experimental Evidence. *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 3, 49–56.
- Toepoel, V., M. Das & A. van Soest (2008). Effects of Design in Web Surveys. *Public Opinion Quarterly*, 72, 985–1007.
- Verbeek, M. (2004). *A Guide to Modern Econometrics*. 2nd ed. Chichester: John Wiley & Sons.
- Waterton, J. & D. Lievesley (1989). Evidence of Conditioning Effects in the British Social Attitudes Panel. I D. Kasprzyk, G. Kalton & M. Singh (red.), *Panel Surveys* (s. 319–339). New York: Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics.

APPENDIKS

Se online appendiks A og B på Idunn.no:
http://www.idunn.no/tfs/2015/02/hvad_vi_ikke_ved