

Tema: Nye datamuligheder

Gode grunde til digitalisering

Pia Thomsen

pit@dst.dk

Danmarks Statistik

Design og test af elektroniske blanketter

Sigge Stenild

sst@dst.dk

Danmarks Statistik

Design og test af elektroniske blanketter

Abstract: I Virk.dk projektet hos Danmarks Statistik udvikler vi elektroniske web-spørgeskemaer til at erstatte alle gamle papirspørgeskemaer inden for dataindsamling til erhvervsstatistik. Elektroniske spørgeskemaer åbner mulighed for dynamik og brugervenlige funktioner, som kan støtte respondenter i processen med at udfylde spørgeskemaet. Udnyttelse af mediets muligheder kan medføre både reduktion af responsbyrden og øget datakvalitet. Vi vil præsentere og diskutere eksempler på hvordan vi har brugt mediets muligheder indtil videre og nogle bud på hvad vi gerne vil fremover.

Nye muligheder

Elektroniske spørgeskemaer byder på mange muligheder for at lette den oplevede indberetningsbyrde for respondenter. Der er mulighed for routing, dvs. indbygget dynamik, hvor respondenter via filterspørgsmål bliver ledt/dirigeret udenom spørgsmål, som ikke er relevante for dem. Der er forskellige hjælpefunktioner, som autoberegninger, søgefunktioner, links til ekstra information og kalenderfunktion til spørgsmål om dato. Visse valideringer kan også fungere som hjælp og endelig er der mange muligheder for fleksibilitet i forbindelse med visning af vejlednings- og hjælpefunktioner. Mediet byder også på mulighed for validering af det indberettede. Validering betyder først og fremmest en mulighed for bedre data, men fungerer også som hjælpefunktion, idet respondenter som regel ønsker at indberette de rette data og undgå henvendelser i forbindelse med fejlsøgning.

Routing

I Danmarks Statistik har vi bla. benyttet routing i web-spørgeskemaet for *Danske virksomheders brug af patenter og andre IP-rettigheder*. Her starter vi fx med et filterspørgsmål, hvor vi spørger om virksomheden har handlet med patenter og brugsmodeller. De respondenter, der svarer nej, undgår derved 13-18 underspørgsmål, som kun bliver vist, hvis man svarer ja og endnu et overordnet spørgsmål med 6 underspørgsmål, bliver ikke vist.

Brugen af routing i web-spørgeskemaet til *Forskning, udvikling og innovation* betyder for den store andel af respondenter, der hverken driver forskning, udvikling eller innovation at de i stedet for at skulle overskue et 20 sider langt papirskema bliver præsenteret for tre mindre skærbilleder med de nødvendige filterspørgsmål.

Ved brug af filterspørgsmål og routing i web-spørgeskemaer er det naturligvis ekstra vigtigt at alle definitioner er helt klare og bliver præsenteret før filterspørgsmålet, da respondenterne ikke nødvendigvis får senere, evt. afklarende, spørgsmål at se.

Hjælpefunktioner

- Autoberegning* I mange spørgeskemaer skal respondenterne fordele beløb, mængder eller arealer på kategorier og her kan det være en stor hjælp at få lagt tallene sammen automatisk. Det betyder at respondenterne nemt kan tjekke sin egen indberetning. Af hensyn til datakvaliteten bør man dog undlade at beregne det eneste tal respondenterne kender med sikkerhed. Autoberegning er derfor bedst brugt som kontrol. Vi har fx brugt autoberegning i *Beskæftigede ved bygge og anlæg, Regnskabsstatistikken, Industriens køb af varer og tjenester* mv.
- Søgefunktion* I nogle spørgeskemaer kan en søgefunktion være god hjælp til indberetning. Det gælder f.eks. *Industriens salg af varer*, hvor respondenterne skal indberette alle solgte varer med varekode. Varekoden kan her findes ved hjælp af en søgefunktion og overføres til indberetningsdelen af spørgeskemaet.
- Hyperlinks* Brugen af hyperlinks tilbyder hjælp i form af ekstra information. Det kan være et link til en oplysningsside på www.dst.dk, hvor diverse information om statistikken er samlet på en enkelt side, eller det kan være et link til en oversigt over relevante koder.
- Kalender* I nogle spørgeskemaer spørges der efter datoer – f.eks. når det gælder forskudt regnskabsår eller en opgørelsesperiode. Her kan web-spørgeskemaet tilbyde hjælp i form af en kalender, hvor datoen vælges, hvorefter dato skrives automatisk i det rette format.
- Vejledning* At dømme efter de brugertest vi har gennemført på web-spørgeskemaer er der forholdsvis mange respondenter, der springer vejledningen over i første omgang og går direkte til besvarelse. Først, når de står overfor et tvivls spørgsmål begynder de at lede efter svaret i eventuelle vejledninger.
- Generelt hjælper det respondenterne, hvis vejledningstekster placeres, der hvor der er brug for den - i umiddelbar tilknytning til det enkelte spørgsmål. Det kan man også gøre i papirskemaer, men i web-skemaet er der mulighed for at skjule teksten som udgangspunkt, så selve spørgsmålet ikke drukner i vejledning. Så kan respondenterne selv hente vejledning efter behov. Det stiller krav til designet, idet funktionaliteten skal være intuitiv.

Validering

I web-spørgeskemaer har man muligheden for at udføre logiske tjek og evt. forhindre respondenterne i at indsende et skema med fejl. Man kan ligeledes tvinge respondenterne til at svare på vigtige spørgsmål eller bruge bestemte formater for indberetningen. Med andre ord kan man validere eller udføre

fejlsøgning allerede under selve udfyldelsen af skemaet, hvilket kan spare både respondenter og statistikbureauet for megen tid til henvendelser.

- Validering indbygget i mediet* Nogle valideringer er indbygget i mediet. Ved enkeltvarsspørgsmål tvinger alternativknapper respondenterne til at vælge et og kun et svar. Datatypen kan specificeres i tal-felter, så der fx ikke kan tages negative tal eller decimaltal, og det maksimale antal karakterer, der kan indtastes kan ligeledes specificeres for feltet. Endelig kan svarmuligheder begrænses ved brugen af rullelister.
- Tvungen besvarelse* Alle de statistikker vi indtil nu har udgivet web-spørgeskemaer til i Danmarks Statistik er lovpligtige. Nogle spørgsmål er imidlertid mere afgørende at få besvaret end andre. Her er det muligt at forhindre respondenterne i at indsende et skema, hvor disse spørgsmål ikke er besvaret. Denne mulighed er vi dog tilbageholdende med at benytte, da Danmarks Statistiks dataleverandørpolitik dikterer, at det skal være muligt at indberette. Vi har brugt tvungen besvarelse eller hård validering på udfyldelse af enkelte spørgsmål som "eksklusiv eller inklusiv moms" eller regnskabsår. Her har begrundelsen været at det er spørgsmål som respondenterne ofte har glemt at besvare i papirskemaet, samtidig med at det er spørgsmål, som er af afgørende betydning for anvendeligheden af øvrige data. Manglende besvarelse af spørgsmålene ville derfor medføre en ekstra henvendelse fra Danmarks Statistik.
- Ekstra tilskyndelse* I et enkelt web-skema - *Danske virksomheders brug af patenter og andre IP-rettigheder* - har vi brugt "semihård" validering, hvor vi viser en fejlmeddelelse, hvis der er spørgsmål i den lovpligtige del, der ikke er udfyldt. Skemaet kan imidlertid indsendes ved et ekstra tryk på "Indsend"-knappen og valideringen fungerer således som en ekstra tilskyndelse.
- Fejlsøgning* Valideringer kan som nævnt tidligere også bruges til visse former for fejlsøgning og logiske tjek. Fx har vi brugt fejlmeddelelser, når en fordeling ikke summer korrekt, når tal der skal stemme overens ikke gør det, og til sammenhænge af typen "hvis A, så B". Disse valideringer kan enten være hårde, så skemaet ikke kan indsendes før fejlen er rettet, eller bløde, hvor respondenterne blot gøres opmærksom på at der er en fejl. Fx kan der vises en fejlmeddelelse, som forsvinder, hvis fejlen rettes eller tallene i en autosum kan være røde indtil de stemmer overens.

Bedre muligheder

Vi vil gerne fremover udnytte muligheden for fejlsøgning i web-skemaet i større omfang. I takt med at gruppen af respondenter bliver mere erfarne med mediet stilles der større krav til web-løsninger og i brugertest møder vi allerede nu en forventning om at få besked med det samme, når der er fejl i en indberetning.