

SESSIONE II

PREVENZIONE, VALUTAZIONE E TRATTAMENTO DEGLI ERRORI NON CAMPIONARI

Armonizzazione dei questionari delle
indagini sulle imprese

Stefania Macchia

Armonizzazione dei questionari delle indagini sulle imprese

Stefania Macchia

Istat

macchia@istat.it

Sommario

Il Portale delle imprese rende necessario accelerare il processo di razionalizzazione e armonizzazione dei questionari di indagine in modo da garantirne l'uniformità non soltanto per quanto attiene ai concetti trattati, ma anche sotto l'aspetto del layout e di tutte le funzionalità implementate nei questionari stessi. Sono quindi sinteticamente riassunte le Pratiche Raccomandate per il disegno dei questionari di impresa da somministrarsi via Web e autocompilati, attualmente in fase di definizione per il contesto del Portale delle Imprese. Parallelamente, è in atto uno studio sui contenuti rilevati nei diversi questionari, con la finalità di armonizzare le definizioni (compatibilmente con i regolamenti europei) e tutta l'informazione e la documentazione messe a disposizione del rispondente a corredo dei quesiti.

Tali attività sono propedeutiche ad un obiettivo di più lungo periodo: progettare ipotesi di integrazione di indagini su domini statistici diversi ma affini, così da eliminare le ridondanze e contenere il respondent burden

Parole chiave: questionari Web, indagini sulle imprese

Abstract

The Istat Business Portal necessitates to accelerate the process of rationalizing and harmonizing surveys questionnaires in order to ensure uniformity both in terms of contents treated, of layout and of all features implemented in electronic questionnaires. The paper synthetically describes the Recommended Practices for the design of self-administrated business questionnaires to be filled in through Web technique. In the meanwhile, a study is ongoing on the content treated in different questionnaires with the aim of harmonizing definitions (consistently with European Regulations) and all the information and documentation provided to respondents accompanying questions.

All these activities are the base for a long term goal: to design hypothesis of integrated surveys on different but similar statistical domains so as to remove redundancies and contain respondent burden.

Key words: Web questionnaires, business surveys

L'armonizzazione nel contesto del Portale delle imprese

Il Portale delle imprese, che si concretizza in un unico punto di acquisizione/scambio di dati e informazioni statistiche, rende necessario accelerare il processo di razionalizzazione ed armonizzazione dei questionari di indagine. E' fondamentale infatti, che l'impresa che entra in ambiente Portale, dove dispone di una panoramica sulle diverse indagini alle quali è chiamata a collaborare, si trovi di fronte a questionari uniformi non soltanto per quanto attiene ai concetti trattati, ma anche sotto l'aspetto del layout e di tutte le funzionalità implementate nei questionari stessi.

In questo contesto sono in corso di definizione delle Pratiche Raccomandate per il disegno dei questionari di impresa da somministrarsi via Web e autocompilati.

Parallelamente, è in atto uno studio sui contenuti rilevati nei diversi questionari, con la finalità di armonizzare le definizioni (compatibilmente con i regolamenti europei) e tutta l'informazione e la documentazione messe a disposizione del rispondente a corredo dei quesiti, in quanto anche questo materiale ha un impatto sul processo di risposta.

Queste attività sono propedeutiche ad un obiettivo di più lungo periodo: eliminare le ridondanze e contenere il respondent burden, progettando ipotesi di integrazione di indagini su domini statistici diversi ma affini.

Il disegno del questionario e il processo di risposta nei questionari sulle imprese

La fase di disegno del questionario di indagine e quella del disegno del questionario elettronico si sovrappongono per moltissime attività. Tali attività, infatti, pur essendo concettualizzate come due fasi distinte, non possono essere considerate come sequenziali, tanto che anche il modello GSBPM, che individua due sotto-processi all'interno del processo 2 - Design (2.2 Design variable descriptions e 2.3 Design collection), cita espressamente: *'The sub-process 2.2 (Design variable descriptions) may need to run in parallel with sub-process 2.3 (Design collection), as the definition of the variables to be collected, and the choice of collection instrument may be inter-dependent'*.

In pratica, tali attività possono essere sintetizzate come la progettazione di uno **strumento di comunicazione** che si avvale di un **canale specifico**, il Web. Infatti il questionario è a tutti gli effetti uno strumento di comunicazione, particolare in quanto la relazione tra i soggetti coinvolti non è paritaria: un soggetto, lo statistico, chiede informazioni, il secondo può rispondere, ma non necessariamente deve farlo (a meno di obbligo di risposta) o, comunque, può farlo con maggiore o minore precisione o attenzione. E' necessario quindi adottare una strategia che:

- i) invogli a rispondere (es. curando la presentazione dell'indagine, la fluidità dell'intervista, la personalizzazione del questionario, ecc.)
- ii) metta in condizione di rispondere con il minor sforzo possibile (es. accorgimenti funzionali ad una chiara formulazione dei quesito, delle note esplicative, per guidare il rispondente nella compilazione, ecc.)
- iii) faccia sì che il rispondente abbia un ritorno dall'aver fornito l'informazione (es. designando il questionario tenendo conto delle esigenze informative degli utenti, programmando la diffusione dei dati nel più breve tempo possibile e rendendone edotto il rispondente, ecc.).

Gli accorgimenti da attuare per la messa in atto di questa strategia costituiscono i **principi generali** da seguire in fase di progettazione del questionario e, più in generale, di tutto il processo di acquisizione dei dati.

Oltre ai citati principi generali, è necessario considerare ulteriori aspetti derivanti dal fatto che, nel caso specifico, la comunicazione con le imprese avviene tramite un particolare canale, il Web, per cui la strategia sinteticamente delineata deve essere adattata per tenere conto di una serie di peculiarità tipiche dei questionari Web autocompilati.

In funzione di queste peculiarità, è possibile delineare alcuni ulteriori principi che devono guidare nel disegno dei questionari elettronici.

Peculiarità dei questionari auto-compilati con la tecnica CAWI

- i) Non si ha mai certezza su come apparirà il questionario sul computer del rispondente
- ii) Il rispondente è solo a compilare il questionario
- iii) A differenza di una pagina cartacea, il rispondente non legge sequenzialmente, ma scandisce la schermata alla ricerca delle informazioni che gli servono
- iv) Il rispondente è abituato all'interazione con la pagina (sarebbe controproducente avere tutta l'informazione disponibile in maniera statica sulla pagina)

Principi base nel disegno dei questionari elettronici

- Il lay-out del questionario deve essere reso il più semplice e chiaro possibile
- La compilazione deve essere facile sia tecnicamente che contenutisticamente
- Deve essere massimizzato l'aiuto fornito al rispondente
- Devono essere individuate modalità per orientarlo sui diversi tipi di informazione
- I diversi tipi di informazione comunicata al rispondente devono essere rappresentati in modo uniforme
- E' necessario stabilire cosa debba apparire sempre nella schermata e cosa debba invece essere mostrato a seguito di un'azione del rispondente

Nel tendere agli obiettivi delineati, si è ritenuto utile verificare come il disegno del questionario, nonché delle funzionalità da implementare nel questionario elettronico impattino sugli step del processo di risposta, rappresentati in un modello basato su un approccio cognitivo; tale modello individua quattro step (1984, Tourangeau), cui successivamente ne sono stati aggiunti altri quattro di natura soprattutto organizzativa (2000 Sudman et al., 2001 Wilimack, Nichols), tipici delle rilevazioni sulle imprese.

Nel dettaglio, gli step core del processo di risposta sono:

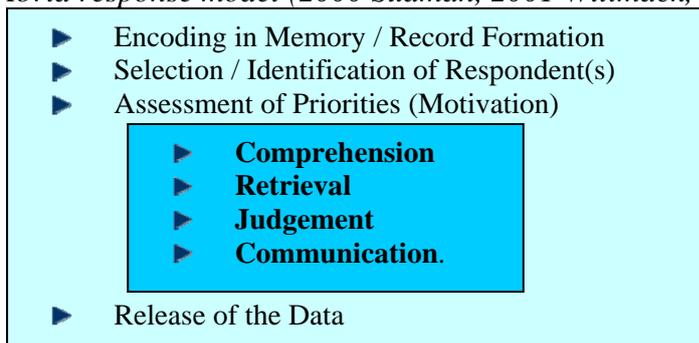
- ✓ *Comprehension* - comprensione del significato del testo della domanda
- ✓ *Retrieval* – reperimento delle informazioni necessarie per rispondere
- ✓ *Judgement* – verifica dell'adeguatezza delle informazioni recuperate rispetto a quanto richiesto
- ✓ *Communication* – fornitura dell'informazione richiesta.

Gli step di cornice, di natura organizzativa sono:

- ✓ *Encoding in memory/record formation* – processo attraverso cui il rispondente individua la fonte dove reperire l'informazione richiesta: nella sua memoria oppure nei data base aziendali ai quali è necessario che abbia accesso per poterla estrarre
- ✓ *Selection/identification of respondent(s)* – individuazione dei profili aziendali competenti a fornire le risposte, in funzione della tipologia di informazioni richieste
- ✓ *Assessment of priorities (motivation)* – assegnazione del livello di priorità attribuita dal rispondente all'attività di fornitura delle informazioni rispetto ai diversi task aziendali; è condizionata dalla motivazione che si riesce a dare al rispondente e impatta sulla qualità dei dati forniti
- ✓ *Release of the data* – attività di revisione e verifica da parte del management delle risposte individuate dalle unità competenti, prima della fornitura vera e propria dei dati.

Si riporta di seguito una rappresentazione grafica del modello.

Ibrid response model (2000 Sudman, 2001 Wilimack, Nichols)



Relativamente ai diversi aspetti del disegno del questionario, i processi di comprensione del quesito e di identificazione delle informazioni rilevanti per fornire la risposta sono facilitati non soltanto dalla formulazione/wording del quesito, ma anche dalla strutturazione di questo stesso, dal layout con cui è visualizzato, dalle istruzioni ad esso correlate e dalle modalità con cui queste vengono rese disponibili. D'altro canto, le regole di percorso e di coerenza implementate nel questionario elettronico sono di supporto per lo step di *judgement*. Infine, il questionario impatta sullo step di *Communication*, predefinendo la struttura con cui si vuole che le informazioni da fornire siano organizzate, struttura che, implementata nel questionario elettronico, restringe ulteriormente la discrezionalità del rispondente (definendo le caratteristiche dei campi di risposta).

Riguardo agli step di cornice, il disegno del questionario ha senz'altro un impatto sullo step *Encoding in memory/Record formation*, perché tanto più nel richiedere i dati ci si avvicina a come questi sono gestiti e archiviati nei sistemi informativi delle imprese, tanto più è limitato lo sforzo necessario a fornire l'informazione. Sugli altri tre step, invece, le funzioni previste nell'architettura del Portale hanno un impatto diretto; si pensi alle funzioni inerenti all'assegnazione del ruolo di rispondente, oppure alla restituzione delle informazioni statistiche utili per le strategie di management aziendali.

Le pratiche raccomandate

In linea con quanto esposto nel precedente paragrafo, pur non prefiggendosi l'obiettivo di affrontare in modo esaustivo tutti gli aspetti connessi al disegno del questionario, ma di concentrarsi su quelli maggiormente attinenti alla tecnica di acquisizione utilizzata, si è ritenuto necessario definire e raccogliere in un apposito Manuale un set di **Pratiche Raccomandate per i questionari sulle imprese somministrati via Web e autocompilati**.

Operativamente, per la definizione di queste pratiche si è proceduto tenendo conto non soltanto della manualistica sul tema (es. 2006 QDet Manual, 2014 Memobust Handbook, ecc.) e della bibliografia disponibile, ma anche delle esperienze già effettuate nel dipartimento delle statistiche economiche, in quanto la gran parte delle indagini sulle imprese già somministrano questionari Web.

Le raccomandazioni sono state organizzate per problematiche omogenee riconducibili ai diversi aspetti propri della fase di progettazione. Si riporta di seguito un'estrema sintesi della tipologia di raccomandazioni definite per ciascuno degli aspetti trattati.

1. La strutturazione delle sezioni/pagine

I questionari costituiti da un numero elevato di quesiti possono essere strutturati in *sezioni*, raggruppando quesiti che trattano concetti afferenti a un argomento comune. Questa possibilità consente non soltanto l'individuazione di un flusso ottimale nella fornitura delle risposte, ma costituisce una guida per il rispondente nella navigazione

del questionario, limitando il rischio che l'intervistato provi la sensazione di disorientamento nel rispondere ad una lunga sequenza di quesiti.

Non c'è però necessariamente corrispondenza tra ciò che viene definito concettualmente come *sezione* del questionario e la *pagina* del questionario elettronico, che è costituita dall'insieme di quesiti che il rispondente visualizza e può compilare in modo continuativo senza essere tenuto a 'Salvare' o 'Uscire' per poter accedere ad un ulteriore insieme di quesiti; a ciò si aggiunge che una pagina può essere costituita da una o più schermate visualizzabili con lo scrolling.

Le pratiche individuate su questo tema forniscono una serie di accorgimenti da adottare così da contestualizzare il disegno concettuale delle sezioni di questionario rispetto alle pagine del questionario elettronico, ottimizzando così le potenzialità dello strumento IT (in termini di grafica, navigabilità nel questionario e gestione dei controlli in fase di rilevazione).

2. L'organizzazione dei quesiti

In fase di progettazione del questionario, la definizione dei quesiti si articola in due tipi di attività:

- ✓ la formulazione del quesito (wording), ossia l'esplicitazione del testo che rappresenta la domanda
- ✓ la strutturazione del quesito, ovvero l'identificazione della struttura con cui la risposta deve essere fornita.

Le pratiche su questo aspetto riguardano soprattutto la seconda delle citate attività, in quanto la connessione con la tecnica di rilevazione è più stretta.

Differenziando a seconda che si tratti di quesiti che rilevano variabili quantitative, oppure quesiti chiusi/precodificati, oppure che prevedono risposte con testo libero, è stata individuata una serie di raccomandazioni, inerenti, per esempio, a come gestire i fattori di scala, le unità di misura, i valori decimali, le percentuali, così come, per i quesiti chiusi, quali siano i pro e i contro dei Radio-buttons (scelta di una modalità in un elenco esplicitamente visualizzato), dei Drop-down-boxes (apertura al clic di una finestra con l'elenco di modalità di risposta tra le quali è possibile selezionarne una) e dei Check-boxes (possibilità di scelta multipla tra un elenco di modalità), in quali casi siano da preferire gli uni agli altri e quali accorgimenti debbano essere adottati per ciascuna delle tipologie citate.

E' inoltre stato previsto un focus sui quesiti che prevedono risposte organizzate in Tabelle/Matrici.

3. L'utilizzo di classificazioni

L'accesso alle classificazioni nei questionari elettronici può avere due funzionalità:

- ✓ acquisire l'informazione dal rispondente e ricondurla ad un codice della classificazione di interesse;
- ✓ personalizzare il questionario effettuando il display di informazioni già note sul rispondente (per esempio si dispone nell'anagrafica relativa all'impresa del codice del comune in cui questa è localizzata, ma si fornisce in visualizzazione la denominazione estesa del comune).

Relativamente alla prima funzionalità, l'accesso alla classificazione può avvenire con i quesiti chiusi tramite Drop-down-boxes, oppure con i quesiti a testo libero, per i quali si effettua l'abbinamento del testo digitato dal rispondente con le descrizioni associate ai codici della classificazione, avvalendosi di appositi algoritmi per il trattamento e l'elaborazione dei testi.

Sono quindi stati forniti suggerimenti su quando sia da preferire la prima soluzione e quando la seconda e sono stati dettagliati i riferimenti per garantire l'utilizzo delle versioni aggiornate delle classificazioni ufficiali.

4. La struttura per le definizioni delle variabili

Un fattore determinante per l'armonizzazione dei questionari è certamente il convergere su definizioni condivise e univoche delle variabili rilevate nelle diverse indagini. Tuttavia se il primo sforzo è quello di concordare sul significato, che spesso è vincolato ai regolamenti europei (scritti in inglese), non è secondario uniformare come questo contenuto viene espresso e comunicato al rispondente.

A tal fine è stata definita una struttura per accogliere tutte le definizioni, costituita da moduli che contengono rispettivamente: il *core* informativo e contenutistico della definizione, i concetti da considerare inclusi/esclusi rispetto al significato della variabile espresso nel *core* della definizione stessa, eventuali riferimenti a normative/obblighi fiscali e/o elementi da specificare, peculiari di alcuni settori o indagini.

In tal modo è uniforme la modalità di presentazione delle informazioni ai rispondenti ed è possibile richiamare i diversi moduli della struttura nei diversi punti del questionario elettronico, anche tramite l'apertura di appositi box visualizzabili cliccando sugli specifici simboli grafici.

5. La gestione del flusso di compilazione del questionario

Le tecniche assistite da computer consentono di gestire in modo rigido le regole di flusso di compilazione, che determinano la sequenza con la quale i quesiti vengono proposti al rispondente. Ciò rappresenta un punto di forza di queste tecniche, in quanto non soltanto si eliminano i relativi errori in fase di acquisizione, ma si evita anche che il rispondente possa sentirsi disorientato, dovendo essere lui a ricercare nel questionario il quesito a cui viene rimandato a seguito di una risposta.

Tuttavia, l'esperienza sui questionari delle imprese ha portato a definire delle pratiche raccomandate diverse a seconda che si tratti di regole che impattano sul flusso tra quesiti nell'ambito di una stessa sezione oppure sul flusso tra le sezioni; in queste indagini, infatti, è frequente che siano diversi gli addetti alla compilazione di ciascuna sezione, in funzione delle competenze richieste per le diverse tematiche trattate; per questo motivo trattare rigidamente il flusso tra le sezioni non risulterebbe efficace.

6. Il piano di controllo e la gestione degli errori in fase di acquisizione

Il contenimento degli errori non campionari in fase di acquisizione attraverso l'impostazione di regole di controllo è un altro punto di forza delle tecniche di acquisizione assistite da computer. D'altra parte, nel definire il piano di controlli da sottoporre al questionario elettronico, è opportuno trovare un bilanciamento tra la qualità dei dati rilevati e il possibile respondent burden derivante dal ripetersi di messaggi di errore che rende la compilazione meno fluida.

Sono state individuate alcune Pratiche Raccomandate per la definizione del piano di controlli e le modalità di trattamento delle regole (bloccanti/warning), sia per i controlli di formato che di incompatibilità, considerando le peculiarità dei questionari sulle imprese (se prevalentemente qualitativi o quantitativi, se strutturati in più sezioni su tematiche diverse, oppure no).

Sono stati evidenziati alcuni aspetti da considerare nella definizione del set complessivo di regole, quali:

- ✓ il fatto che siano regole che impattano su variabili appartenenti alla stessa pagina del questionario Web, oppure a pagine diverse

- ✓ la numerosità di controlli che afferiscono alla stessa pagina Web
- ✓ nel caso di controlli che afferiscono a pagine diverse, la sequenza delle pagine nel flusso logico di compilazione
- ✓ il fatto che si tratti di controlli che il software gestisce lato client piuttosto che lato server (nel primo caso il messaggio di errore compare non appena immesso il valore, nel secondo al momento del salvataggio dei dati)
- ✓ il caso particolare di controlli su variabili gestite nella stessa tabella/matrice.

E' evidente quindi come la strutturazione delle sezioni di questionario e delle pagine Web influenzi il disegno del piano di controlli, che a sua volta potrebbe richiedere un ripensamento sulla strutturazione del questionario per sezioni.

7. La struttura e il disegno della schermata

E' noto che non soltanto gli aspetti contenutistici, ma anche quelli esteriori, come il disegno della pagina Web del questionario elettronico, hanno un impatto sul processo di comprensione e quindi sulla risposta.

Le pratiche definite su questa tematica, funzionali ad uniformare tutto ciò che viene presentato al rispondente in fase di rilevazione, hanno tenuto conto della struttura della schermata e degli standard per il layout già adottati nella più ampia cornice del Portale delle imprese e del sistema di acquisizione utilizzato in questa architettura, fornendo ulteriori dettagli grafici da adottarsi nei questionari elettronici.

8. La guida e le istruzioni a supporto del rispondente

Partendo dal presupposto che è fondamentale che tutti i rispondenti, a qualsiasi indagine siano chiamati a collaborare, debbano disporre della stessa documentazione, strutturata e organizzata nello stesso modo, sono stati individuati i moduli di seguito citati e, per ciascuno di essi, è stata definito un template in cui riportare le informazioni di interesse.

- ✓ Breve descrizione dell'indagine
- ✓ Facsimile del questionario
- ✓ Segreto statistico e riferimenti normativi
- ✓ Guida alla compilazione
- ✓ Istruzioni per la procedura telematica
- ✓ Informativa a firma del presidente.

9. Quesiti di valutazione del respondent burden

Come è noto, al respondent burden possono contribuire una serie di fattori che si aggiungono a quelli prettamente tecnologici; tuttavia in fase di migrazione delle indagini nel Portale, si è ritenuto che rilevare direttamente dal rispondente il suo punto di vista sul questionario potesse aiutare a disporre di elementi dei quali tener conto per l'ottimizzazione del disegno della fase di raccolta.

A tal fine, è stato individuato un set di quesiti da inserire nei questionari, per acquisire informazioni relative alla difficoltà o gravosità del reperimento delle informazioni necessarie a rispondere, nonché all'eventuale difficoltà nel completare il questionario, richiedendo per queste ultime le possibili motivazioni, che possono derivare anche da aspetti tecnologici.

Tale set di quesiti è stato pensato nell'ottica di fornire una sorta di **alert** su diversi aspetti, che, qualora evidenzino il sussistere di una problematica, possono essere approfonditi tramite **un'analisi correlata degli indicatori costruiti sui paradati**.

10. L'utilizzo dei paradati per il monitoraggio della rilevazione e l'ottimizzazione del questionario

I paradati, in questo contesto, si riferiscono a singoli eventi (azioni del rispondente) registrati sul *server*; ad ogni evento può essere associata la marca temporale che ne attesta l'avvenimento (*timestamp*). L'analisi di tali informazioni, ad un livello di aggregazione più o meno elevato, può consentire di:

- monitorare l'andamento di una rilevazione;
- mettere in luce eventuali criticità nella progettazione del questionario associato.

E' stato quindi individuato un set minimo di indicatori che possono essere elaborati quotidianamente, finalizzati al monitoraggio della rilevazione, riguardanti:

- lo stato del questionario (inviato, non compilato, in bozza oppure compilato)
- lo stato delle regole (o controlli) per i questionari in bozza o compilati.

Altri indicatori possono invece essere prodotti una tantum per evidenziare eventuali problematiche nel disegno del questionario. Se ne suggeriscono alcuni, quali, per esempio, quello relativo al numero di visite per pagina per impresa, oppure al tempo di connessione su ogni pagina del questionario per impresa; eventuali valori relativi ad una pagina, che differiscano significativamente dalla media rispetto alle altre pagine del questionario, potrebbero far emergere una problematica sul disegno della pagina. Possono altresì essere prodotti indicatori sulla lunghezza dei percorsi compiuti per la compilazione del questionario, oppure, più genericamente, sui tempi di connessione. Il responsabile di indagine potrà selezionare tra gli indicatori proposti quelli di interesse per il proprio questionario, analizzandoli eventualmente insieme a alle informazioni rilevate tramite i citati quesiti di valutazione del respondent burden.

Conclusione

L'adozione di queste Pratiche per il disegno dei questionari in ambiente Portale rende uniforme la comunicazione con i potenziali rispondenti non soltanto tramite un layout comune a tutti i questionari, ma soprattutto tramite funzionalità gestite in modo omogeneo e strutture standard per la definizione e documentazione dei concetti trattati. Queste Pratiche, parallelamente all'armonizzazione delle definizioni, costituiscono una base di partenza per eliminare le ridondanze e progettare ipotesi di integrazione di indagini su domini statistici diversi ma affini.

Bibliografia

- Eurostat. *Handbook of Recommended Practices for Questionnaire Development and Testing*, 2006. http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/statmanuals/files/Handbook_of_Practices_for_Quest.pdf
- Eurostat. *Memobust handbook - Handbook on Methodology of Modern Business Statistics*. 2014. <http://www.cros-portal.eu/content/memobust>
- Eurostat. *European Statistics Code of practice*, 2011. <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/>
- S. Presser, J.M. Rothgeb, M.P. Couper, J. Lessler, J.T. Martin, J. Martin, and E. Singer. *Methods for testing and evaluating survey questionnaires*, eds.: Wiley, New Jersey. 2004
- M. Signore et al. *Linee guida per la qualità dei processi statistici*, Istat. 2011
- StatCan. *Survey methods and practices*. 2010
- Sudman, S., D. K. Willimack, E. Nichols and T.L.Mesenbourg. *Exploratory Research at the U.S. Census Bureau on the Survey Response Process in Large Companies* Proceedings of the Second International Conference on Establishment Surveys, American Statistical Association. 2000
- R. Tourangeau, R. *Cognitive science and survey methods: A cognitive perspective*. In T. Jabine, M. Straf, J. Tanur, & R. Tourangeau Eds., *Cognitive aspects of survey methodology: Building a bridge between disciplines* (pp. 73–100). Washington, DC: National Academy Press. 1984.
- UNECE, *Generic Statistical Business Process Model GSBPM (Version 5, December 2013)*, <http://www1.unece.org/stat/platform/display/GSBPM/GSBPM+v5.0>
- D.K. Willimack, E. Nichols. *Building an alternative Response Process model for Business Survey*. Proceeding of the annual meeting of the American Statistical Association. . 1984.