

istat working papers

N.12
2014

**La misurazione del grado di soddisfazione
dei rispondenti che utilizzano il modello web
dell'indagine mensile 'Occupazione, ore lavorate,
retribuzione e costo del lavoro nelle grandi imprese'**

S. Gigante, A. Libratore, L. Serbassi

istat working papers

N.12
2014

**La misurazione del grado di soddisfazione
dei rispondenti che utilizzano il modello web
dell'indagine mensile 'Occupazione, ore lavorate,
retribuzione e costo del lavoro nelle grandi imprese'**

S. Gigante, A. Libratore, L. Serbassi

Comitato scientifico

Giorgio Alleva
Tommaso Di Fonzo
Fabrizio Onida

Emanuele Baldacci
Andrea Mancini
Linda Laura Sabbadini

Francesco Billari
Roberto Monducci
Antonio Schizzerotto

Comitato di redazione

Alessandro Brunetti
Romina Fraboni
Maria Pia Sorvillo

Patrizia Cacioli
Stefania Rossetti

Marco Fortini
Daniela Rossi

Segreteria tecnica

Daniela De Luca Laura Peci Marinella Pepe Gilda Sonetti

Istat Working Papers

La misurazione del grado di soddisfazione dei rispondenti che utilizzano il modello web dell'indagine mensile 'Occupazione, ore lavorate, retribuzione e costo del lavoro nelle grandi imprese'

N. 12/2014

ISBN 978-88-458-1825-7

© 2014

Istituto nazionale di statistica
Via Cesare Balbo, 16 – Roma

Salvo diversa indicazione la riproduzione è libera,
a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat),
marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi
appartengono ai rispettivi proprietari e
non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

La misurazione del grado di soddisfazione dei rispondenti che utilizzano il modello web dell'indagine mensile 'Occupazione, ore lavorate, retribuzione e costo del lavoro nelle grandi imprese'¹

S. Gigante², A. Libratore³, L. Serbassi⁴

Sommario

A gennaio 2012 l'indagine mensile 'Occupazione, ore lavorate, retribuzione e costo del lavoro nelle grandi imprese' ha attivato una nuova versione online del questionario di indagine (modello Istat Occ.1). La versione web del questionario è stata completamente riprogettata e sono state messe a disposizione degli utenti anche alcune nuove funzioni di supporto. A distanza di un anno dall'introduzione di tali innovazioni l'unità organizzativa che gestisce l'indagine ha condotto una rilevazione sulla soddisfazione dei rispondenti, per avere una valutazione della qualità dal punto di vista degli utenti e dell'utilità delle singole funzioni attivate. Tra gli aspetti indagati si sottolinea la verifica dell'effettiva percezione di miglioramento da parte degli utenti nel confronto tra la nuova e la vecchia versione del sito web dell'Occ.1. Nella prima parte di questo lavoro vengono descritti la struttura e i contenuti dell'indagine sulla soddisfazione, con particolare attenzione alla costruzione del questionario. Successivamente viene presentata un'analisi dettagliata dei giudizi raccolti, sia per singola funzione che nell'ottica di definire una mappa sintetica dei punti di forza e debolezza del prodotto offerto.

Parole chiave: grandi imprese, questionario web, soddisfazione utenti, punti di forza e debolezza

Abstract

Starting from January 2012, the monthly survey on 'Employment, hours worked, earnings and labour cost in large enterprises' has launched a new online version of the survey questionnaire (Istat Occ.1). The web questionnaire has been completely renovated and some new utilities have been also made available to users. After one year from the introduction of these innovations, the unit responsible for the survey carried out a customer satisfaction survey in order to assess respondent acceptance and the usefulness of the functions enabled. Among the issues under investigation, user perception of improvement in comparing the new and the old version of the web questionnaire has to be highlighted. The first part of this paper describes the structure and content of the satisfaction survey, with particular attention to the construction of the questionnaire. Subsequently, a detailed analysis of the opinions collected is presented, either with reference to each function or according to an overall view, in order to depict a map of the strengths and weaknesses of the tool supplied.

Keywords: integration, large enterprises, customer satisfaction, strengths and weaknesses items

¹ Sebbene il lavoro sia frutto dell'opera di tutti gli autori, il paragrafo 1, 3.3, 3.4, 3.5 e l'appendice metodologica sono stati redatti da Sara Gigante, il paragrafo 2.2 da Andrea Libratore e i paragrafi 2.1, 3.1 e 3.2 da Laura Serbassi. L'introduzione e le conclusioni sono a cura di tutti gli autori.

² CTER (Istat), e-mail: gigante@istat.it.

³ CTER (Istat), e-mail: anlibrat@istat.it.

⁴ Ricercatore (Istat), e-mail: laserbas@istat.it.

Indice

	Pag.
Introduzione	9
1. Il sito web per la compilazione del modello Istat Occ. 1	9
2. La rilevazione sulla soddisfazione dell'utenza: struttura e contenuti	11
2.1 Il questionario di rilevazione e la raccolta dei dati	11
2.2 Aspetti tecnologici del questionario	15
3. Analisi dei risultati	16
3.1 I referenti d'impresa, il sito Indata e il modello Occ.1	16
3.2 Le funzioni di supporto	18
3.3 Le caratteristiche dei rispondenti e i giudizi di qualità	20
3.4 Il confronto tra la vecchia e la nuova versione del sito	21
3.5 Punti di forza e punti di debolezza	23
4. Considerazioni finali	24
Bibliografia	26
Appendice metodologica al paragrafo 3.4	27

Introduzione

L'indagine 'Occupazione, ore lavorate, retribuzioni e costo del lavoro nelle grandi imprese' (nel seguito GI) è un'indagine congiunturale che produce indicatori mensili sull'occupazione, gli orari di lavoro, la retribuzione e il costo del lavoro nelle imprese di grande dimensione. I dati raccolti vengono inoltre integrati con quelli dell'indagine trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate (Vela) per la produzione di indicatori trimestrali sui posti vacanti e le ore lavorate nelle imprese con almeno 10 dipendenti. Il campo di osservazione dell'indagine è costituito da tutte le imprese che svolgono la loro attività nel settore privato non agricolo ad esclusione dei servizi sociali e personali (sezioni B-N della classificazione Ateco 2007) che hanno almeno 500 dipendenti nella media dell'anno base. Da gennaio 2012, a seguito dell'integrazione tra l'indagine GI e quella Vela per le imprese di grandi dimensioni che rientrano nella popolazione obiettivo di entrambe le rilevazioni, il modello di rilevazione dell'indagine (modello Istat Occ.1) è stato riprogettato per adattarlo alle nuove esigenze. In tale occasione è stata completamente ridisegnata la versione web, ormai obsoleta, del questionario GI (il vecchio modello web risaliva al 2003) con l'aggiunta di nuove funzioni a disposizione degli utenti, quali ad esempio la possibilità di visualizzare i questionari riferiti a periodi precedenti, o di salvare i dati inviati in formato pdf.

A distanza di un anno dall'introduzione di tali innovazioni, l'unità organizzativa che gestisce l'indagine GI ha condotto una rilevazione sul livello di gradimento dei rispondenti, per avere una valutazione della qualità percepita dagli utenti sugli strumenti predisposti, nonché per acquisire suggerimenti e proposte di miglioramento. Il questionario di gradimento è stato somministrato tra la fine di dicembre 2012 e giugno 2013 a tutte le imprese che utilizzano la modalità di compilazione web del questionario Occ.1. Nel complesso i referenti contattati con il questionario di gradimento sono stati 1.061 e costituiscono circa l'80 per cento dei rispondenti mensili all'indagine GI. Naturalmente si è trattato di una richiesta di collaborazione volontaria ai referenti d'impresa senza alcun obbligo di risposta né di sollecito.

Il lavoro è diviso in quattro paragrafi. Nel primo paragrafo viene sinteticamente descritto il sito web per la compilazione del modello mensile Occ.1 e le relative funzioni che sono oggetto dei quesiti sulla soddisfazione. Il paragrafo successivo è dedicato alla descrizione delle caratteristiche specifiche dell'indagine di gradimento e del questionario utilizzato, sia dal punto di vista del contenuto, sia dal punto di vista tecnologico. Nel terzo paragrafo sono riportati i giudizi espressi dagli utenti sul modello Occ.1 web e sulle singole funzioni, con particolare attenzione anche all'utilità percepita per ciascuna di esse. Inoltre, al fine di ottenere un giudizio sintetico complessivo sul sito dell'Occ.1 i diversi giudizi sono stati elaborati in modo congiunto ottenendo una mappa dei punti di forza e di debolezza. Infine, il quarto e ultimo paragrafo è dedicato alle considerazioni conclusive.

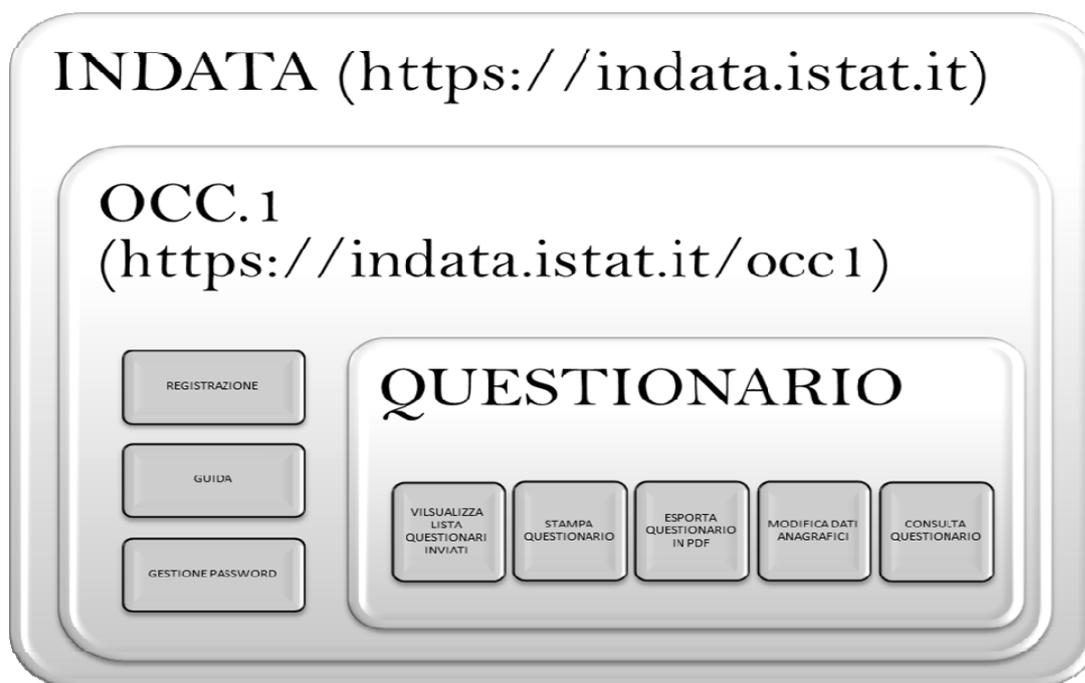
1. Il sito web per la compilazione del modello Istat Occ.1

Il sito web messo a disposizione delle imprese coinvolte nell'indagine GI (codice Psn IST00050) è accessibile all'indirizzo ufficiale per il *data capturing* dell'Istituto sul sito <https://indata.istat.it/> nella sezione Occ1. Nella *homepage* dell'indagine sono disponibili le funzioni di base per la registrazione, il ripristino della password, la consultazione della guida alla compilazione del questionario, oltre ad alcune informazioni di carattere generale sugli obiettivi dell'indagine.

L'utente, una volta effettuata la registrazione (con le credenziali inviate con la spedizione annuale) entra nel suo profilo e accede ad un menu con quattro macro funzioni dedicate alla gestione del questionario Occ.1 e all'anagrafica di impresa. Per una descrizione dettagliata del sito si veda Bellisai et al. 2013⁵. La figura 1 rappresenta uno schema dell'insieme dei servizi offerti ad un generico utente.

⁵ http://www.istat.it/it/files/2013/12/IWP_11_2013.pdf.

Figura 1 – Il sito web dell'indagine GI



Le quattro macro funzioni del menu sono:

1) La compilazione del questionario Occ.1: si tratta della funzione principale che consente l'invio dei dati mensili. Il modello di rilevazione somministrato dall'indagine contiene 43 variabili acquisite separatamente per due qualifiche professionali (impiegati-dirigenti /operai-apprendisti). Il questionario è articolato in 5 sezioni: occupazione alle dipendenze, ore di lavoro, ore di cassa integrazione guadagni, spese per il personale e posti vacanti. Quest'ultima sezione ha cadenza trimestrale ed è presente solo nei modelli relativi ai mesi di fine trimestre (marzo, giugno, settembre e dicembre). La versione web del modello Occ.1 contiene numerosi controlli interni che si attivano durante la compilazione; alcuni di essi obbligano il rispondente all'inserimento delle variabili (controlli bloccanti per le variabili fondamentali), altri sono inseriti sotto forma di *warning* e segnalano possibili incoerenze nei dati tra le diverse sezioni o l'immissione di valori anomali, senza tuttavia impedire la trasmissione del modello.

2) La modifica dei dati anagrafici: questa funzione consente di trasmettere le variazioni relative al referente d'azienda, all'anagrafica d'impresa e agli eventi di trasformazione societaria. Inoltre, attraverso tale funzione è possibile per il referente d'impresa visualizzare tutte le unità rispondenti appartenenti al medesimo codice fiscale⁶ e di selezionare le unità coinvolte nell'evento segnalato.

3) La visualizzazione/stampa dei questionari trasmessi: questa funzione consente di visualizzare, esportare in pdf e stampare qualunque questionario trasmesso relativo ai periodi precedenti.

4) La visualizzazione della 'Lista dei questionari trasmessi': con questa funzione è possibile per l'utente verificare l'elenco dei modelli trasmessi con la specificazione del periodo di riferimento delle informazioni e della data di trasmissione. Tale elenco costituisce ricevuta di avvenuto adempimento da parte dell'impresa valido in caso di contestazione di violazione dell'obbligo di risposta.

⁶ Il modello Occ.1 viene compilato dalle imprese per singola unità funzionale e/o locale.

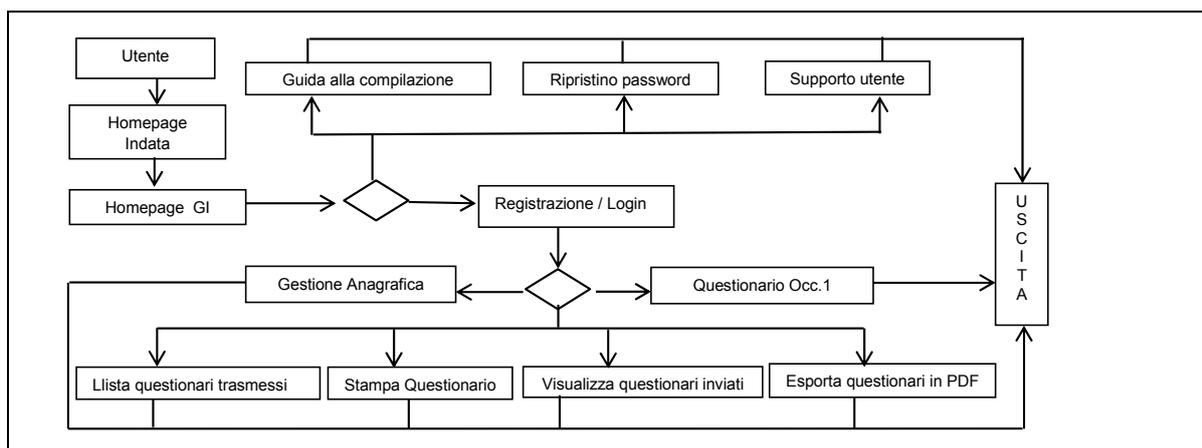
2. La rilevazione sulla soddisfazione dell'utenza: struttura e contenuti

La popolazione di riferimento dell'indagine sulla soddisfazione è costituita dai referenti delle 1.192 imprese che hanno risposto alla rilevazione GI attraverso l'invio di almeno un modello Occ.1 web nel periodo compreso tra gennaio 2012 - giugno 2013⁷. Inoltre, è stato somministrato un unico questionario per le unità di rilevazione identificate dal medesimo referente, o in quanto soggetto interno delegato a rispondere per diverse unità funzionali della medesima impresa (ad esempio vari stabilimenti), o in quanto soggetto esterno (ad esempio un'impresa che risponde per tutte le società del gruppo o una società di consulenza esterna) incaricato alla compilazione per conto di più imprese.

2.1 Il questionario di rilevazione e la raccolta dei dati

L'obiettivo dell'indagine è stato quello di misurare la qualità percepita dai rispondenti rispetto alla fruibilità del questionario web e alle altre funzioni disponibili sul sito. Di conseguenza, poiché l'oggetto dell'indagine è un ibrido tra un sito internet e uno specifico servizio, per la definizione del questionario si è attinto sia ad elementi propri delle rilevazioni di qualità svolte su un singolo servizio online, sia a quelle riguardanti la valutazione dei siti web in generale.

Figura 2 - Mappa del processo di fruizione



Dopo aver elencato l'insieme dei servizi offerti si è ritenuto utile delineare una mappa del processo di fruizione degli stessi da parte di un generico utente (figura 2). Nell'ottica di costruire un questionario snello ma, al contempo, in grado di toccare il più alto numero di aspetti legati all'erogazione del servizio, per ogni oggetto della mappa sono state identificate le caratteristiche sulle quali porre l'attenzione con riferimento alle dimensioni di analisi specifiche utilizzate per la valutazione dei servizi online: accessibilità, architettura del sito, comunicazione, contenuto e funzionalità (prospetto 1).

In generale, ove possibile, sono state seguite le indicazioni riportate dal Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione nelle 'Linee Guida per l'applicazione del modello di rilevazione della *customer satisfaction online*'. Si tratta di uno strumento specifico volto a misurare la soddisfazione dei servizi erogati online elaborato a partire dal 2007 dal Dipartimento di Scienze Aziendali ed Economico-Giuridiche dell'Università degli Studi Roma Tre in collaborazione con il CNIPA, il Dipartimento della Funzione Pubblica e il Foromez.⁸

⁷ Il tasso di risposta medio mensile dell'indagine GI nel 2012 è stato pari a circa l'80 per cento. Di questi rispondenti circa quattro quinti utilizza il modello Occ.1 web mentre il restante 20 per cento utilizza ancora la modalità fax.

⁸ I documenti sono consultabili all'indirizzo <http://qualitapa.gov.it/customer-satisfaction/qualita-dei-servizi-e-rilevazione-della-soddisfazione/>.

Prospetto 1 – Dimensioni standard per la valutazione di un sito web

Dimensione	Elementi da valutare
Architettura (La struttura e la navigazione del sito sono adeguate?)	Struttura Mappa del sito Navigazione
Accessibilità (Il sito è di facile accesso per tutti?)	Tempi di accesso Reperibilità
Comunicazione (Il sito raggiunge i suoi obiettivi di comunicazione?)	Home page Brand image Grafica
Gestione (L'operatività del sito è ben gestita?)	Disponibilità Aggiornamento Relazioni con gli utenti
Contenuto (Il contenuto informatico è adeguato e corretto agli scopi del sito?)	Informazioni Utilità delle funzioni disponibili
Funzionalità (Le funzioni del sito sono adeguate e corrette?)	Adeguatezza, efficienza ed efficacia Correttezza

Fonte: *Tratto da Il check-up dei siti Web* di Roberto Polillo.

Il questionario finale utilizzato è strutturato in tre sezioni principali (figura 3). Nella prima vengono formulate le sei domande direttamente rivolte a valutare la soddisfazione degli utenti rispetto al modello Occ.1. Si tratta della sezione più importante del questionario in considerazione degli sviluppi pratici che può avere sull'indagine GI. Sempre al modello Occ.1 è dedicata anche una specifica domanda comparativa per verificare se c'è stata negli utenti una effettiva percezione di cambiamento tra il vecchio (prima di gennaio 2012) e il nuovo modello web, chiedendo esplicitamente se essi ritengono il servizio migliorato, invariato o peggiorato.

Le due sezioni successive sono dedicate alle funzioni satellite del questionario. In particolare nella sezione due viene chiesto il grado di utilizzo di ciascuna di esse, mentre nella terza sono presenti le domande riguardanti direttamente la loro funzionalità, separatamente per le funzioni specifiche legate all'indagine e quelle generiche presenti sul sito Indata. Per quanto riguarda il sito sono state poste solo 4 domande generali riguardo all'accessibilità e all'architettura.

Alla fine del questionario vi sono alcuni quesiti per la caratterizzazione del profilo utente e, vista l'attualità dell'argomento, una domanda che si riferisce in modo indiretto al nuovo portale statistico per le imprese. La domanda è generica e si propone di indagare sul livello di interesse del referente di impresa nell'ipotesi di costruzione di un punto di accesso unificato per la trasmissione all'Istat dei questionari di tutte le indagini, che consenta il monitoraggio dello stato di adempimento complessivo dell'azienda nei confronti dell'Istituto. In calce è stato poi inserito un campo libero per raccogliere critiche e suggerimenti che è stato utilizzato peraltro solo dal 3,7 per cento dei rispondenti.

I quesiti inseriti nella prima e nella terza sezione sono costituiti da una serie di affermazioni il più possibile legate all'esperienza comune del compilatore per ognuna delle quali il rispondente deve indicare il suo grado di accordo o di disaccordo in una scala di Likert da 0 (per niente d'accordo) a 5 (totalmente d'accordo). La scelta di utilizzare una scala a sei intervalli è dovuta alla preferenza per una scala pari che non permette la formulazione di un giudizio intermedio, come indicato anche nelle linee guida del Ministero. Inoltre, per consentire una verifica incrociata e prevenire l'errore dovuto all'effetto "acquiescenza"⁹, alcune domande sono poste in positivo, mentre in altri casi si è optato per affermazioni in senso negativo. In quest'ultimo caso, in fase di elaborazione dei dati è stato necessario standardizzare le risposte in modo che a valori crescenti corrispondesse sempre una percezione crescente della soddisfazione.

Nei quesiti della seconda sezione, dove si chiede al rispondente di indicare il grado di utilizzo di ognuna delle funzioni di supporto in relazione all'esperienza maturata nell'anno, si utilizza una scala più ridotta a quattro intervalli (non conosco la funzione/ mai/ qualche volta/ spesso).

Le domande relative alla caratterizzazione dell'utente sono tre: la prima relativa alla fascia di età suddivisa in cinque classi, la seconda per verificare se lo stesso referente utilizza il sito Indata anche per la compilazione di altri questionari Istat, la terza per avere un'indicazione sulla

⁹ Cfr. Roccato M. (2003). *Desiderabilità sociale e acquiescenza. Alcune trappole delle inchieste e dei sondaggi*. Milano, LED.

dimestichezza generale del soggetto rispetto all'utilizzo del web.

Le domande del questionario relative alla sezione 1 e 3 sono riconducibili alle dimensioni standard di un sito web (prospetto 1) con il seguente schema:

- le domande 14 e 20 all'architettura;
- le domande 1, 19 e 22 all'accessibilità;
- la domanda 3 alla comunicazione;
- la domanda 6 alla gestione;
- le domande 2, 4 e 5 al contenuto;
- le domande dalla 15 alla 18 e la 21 alla funzionalità.

Le domande 7 - 13 relative alla sezione 2, che indaga sull'effettivo utilizzo delle funzioni, sono riconducibili sia alla dimensione del contenuto (utilità) sia a quella della funzionalità (adeguatezza, efficacia).

Per quanto riguarda le modalità di raccolta dei dati, il questionario è stato somministrato *online* ad ogni referente di impresa che ha compilato un modello web Occ.1 nel periodo dicembre 2012 - giugno 2013. Per ridurre al minimo la molestia statistica il modello è stato visualizzato, ai singoli rispondenti, una sola volta all'atto della trasmissione del primo questionario Occ.1 successivo all'inizio della rilevazione sulla soddisfazione. L'utente poteva uscire dal questionario anche senza procedere alla compilazione e senza ricevere successivi solleciti o nuove richieste di informazioni. In sostanza, appena effettuata la trasmissione del questionario mensile GI è stata predisposta l'apertura automatica di una finestra con la richiesta di collaborazione volontaria finalizzata al miglioramento del servizio e l'elenco delle domande sulla soddisfazione. In questo modo si è evitato di interferire con l'ordinaria trasmissione dei dati mensili e si è rilevato il giudizio su un servizio di cui l'utente aveva appena usufruito, riducendo l'errore dovuto al ricordo.

Figura 3 - Il questionario dell'indagine sulla soddisfazione

Gentile utente,
saremmo molto interessati a conoscere la sua opinione in merito all'attuale strumento web per la raccolta dei dati inerenti la rilevazione mensile sulle grandi imprese.

Sezione 1 – Modello Occ.1
Di seguito sono riportate alcune affermazioni riguardanti in particolare la compilazione del questionario mensile OCC.1. In base alla sua recente esperienza, quanto condivide ognuna di esse in una scala da 0 (per niente d'accordo) a 5 (totalmente d'accordo)?

n.		0	1	2	3	4	5
1	Capita di dovermi ricollegare più volte prima di riuscire ad inviare il questionario						
2	E' frequente l'insorgere di problemi durante la compilazione						
3	L'aspetto grafico del modello rende difficoltosa la compilazione						
4	I controlli di coerenza del modello appesantiscono molto la compilazione						
5	I controlli di coerenza all'interno del modello mi aiutano ad evitare errori di compilazione						
6	Ho sempre ricevuto un'assistenza adeguata in caso di problemi con la compilazione						

Sezione 2 - Utilizzo delle funzioni di supporto al modello Occ.1
Di seguito sono riportate le principali funzioni di supporto a disposizione del compilatore. In relazione alla sua esperienza dell'ultimo anno, con quale frequenza ha utilizzato ciascuna di esse?

		Mai	qualche volta	Spesso	non conosce la funzione
7	Consultazione della 'Guida alla compilazione'				
8	Ripristino password				
9	Comunicazione variazioni anagrafica				
10	Esporta questionario in pdf				
11	Stampa questionario trasmesso				
12	Visualizza lista questionari trasmessi				
13	Ricerca/consultazione questionari trasmessi nei mesi precedenti				

Sezione 3
Di seguito sono riportate alcune affermazioni sulle funzioni di supporto al modello Occ.1 e sul sito Indata in generale. In base alla sua recente esperienza, quanto condivide ognuna di esse in una scala da 0 (per niente d'accordo) a 5 (totalmente d'accordo)?

Le funzioni di supporto al modello Occ.1

		0	1	2	3	4	5
14	Trovo facilmente le informazioni che mi servono						
15	Ritengo soddisfacente la funzione di visualizzazione dei questionari trasmessi						
16	Ritengo soddisfacente la funzione di esportazione modelli						
17	Ritengo soddisfacente la funzione di stampa modelli						
18	Ritengo soddisfacente la funzione di variazione/aggiornamento dell'anagrafica						

Il sito Indata

		0	1	2	3	4	5
19	Le pagine del sito Indata si aprono velocemente						
20	E' facile spostarsi tra le diverse funzioni del sito o per tornare alla home page						
21	E' stato facile registrarsi						
22	Non ho mai avuto problemi ad accedere al questionario mensile Occ.1						

23. Solo per chi compila il modello OCC.1 online da più di un anno
Considerate le modifiche apportate al questionario ed alle funzioni ad esso collegate da gennaio 2012, ritiene che la qualità complessiva del servizio sia: **migliorata** **invariata** **peggiorata**

24. Immagini di poter trasmettere all'Istat le informazioni richieste attraverso un unico punto di accesso in grado di tenerla aggiornata sullo stato di adempimento complessivo della sua azienda nei confronti di tutte le indagini statistiche. Per lei questo sarebbe: **molto utile** **utile** **indifferente** **poco utile** **per niente utile**

25. A quale fascia di età appartiene? **meno di 25** | **25-34** | **35-44** | **45-54** | **oltre 55 anni**

26. Utilizza il sito Indata per inviare all'Istat altri questionari? **sì** **no**

27. Quante ore in media al giorno naviga su internet (sia per scopi di lavoro che personali)?
meno di 1 ora | **tra 1 e 3 ore** | **oltre 3 ore**

Suggerimenti \ considerazioni che ritiene utile comunicarci:

2.2 Aspetti tecnologici del questionario

La soluzione tecnologica utilizzata per il disegno e la realizzazione del questionario di rilevazione della soddisfazione GI, è basata sul binomio PHP/AJAX che sfrutta la tecnologia del web 2.0¹⁰ in grado di usare le più avanzate tecniche di programmazione Javascript per modificare dinamicamente la struttura e il contenuto della pagina senza doverla ricaricare interamente. Il questionario di gradimento sfrutta inizialmente il *widget Dialog* per una presentazione di benvenuto, bloccando i contenuti presenti in background. Successivamente, per poter realizzare un modello dinamico, in linea con l'innovazione del nuovo web, sono state integrate delle librerie jQuery con l'utilizzo del widget Accordion (ossia fisarmonica in inglese). Questo componente ha permesso di creare un questionario a più livelli nel quale ogni sezione contiene uno o più quesiti nascosti e mostrati solo a seguito all'interazione dell'utente nelle specifiche sezioni.

Dal punto di vista grafico all'utente viene inizialmente visualizzata una schermata contenente solo una lista di sezioni e/o domande alle quali accedere singolarmente cliccando sulle singole etichette. In tal modo viene ridotto l'ingombro del testo nella pagina e viene focalizzata l'attenzione dell'utente solo su una determinata porzione di testo.

Figura 4 – Versione web del questionario di soddisfazione disegnato con widget Accordion

Sezione 1: Il modello Occ.1

Di Seguito sono riportate alcune affermazioni riguardanti nello specifico la compilazione del questionario mensile Occ.1. In base alla sua recente esperienza, quanto condivide ognuna di esse in scala da 0 (per niente d'accordo) a 5 (totalmente d'accordo)?

- Capita di dovermi collegare più volte prima di riuscire ad inviare il questionario mensile Occ.1
- Ho avuto spesso dei problemi durante la compilazione del questionario mensile Occ.1
- L'aspetto grafico del modello mensile Occ.1 rende faticosa la compilazione
- I controlli di coerenza all'interno del modello appesantiscono la compilazione
- Ho sempre ricevuto un'assistenza adeguata in caso di problemi con la compilazione

Questionario di gradimento

Gentile utente, saremmo molto interessati a conoscere la sua opinione in merito all'attuale strumento web utilizzato dalla rilevazione mensile sulle grandi imprese.

Sezione 2: Utilizzo delle funzioni di supporto al modello Occ.1

Sezione 3: Le funzioni di supporto al modello Occ.1 e il sito Indata

Domanda 23 (Solo per chi compila il questionario on-line da più di un anno)

Domanda 24

Domanda 25

Domanda 26

Domanda 27

Invio questionario

Alla fine della compilazione l'utente effettua il salvataggio del questionario tramite un oggetto

¹⁰ Il web 2.0 è un nuovo modo di concepire la rete basato su soluzioni innovative relative ai metodi di navigazione (interazione uomo-macchina). I servizi tecnologici 2.0 sono piattaforme web che offrono agli utilizzatori della rete nuovi strumenti con cui lavorare, concepiti con tecniche di programmazione come AJAX e iQuery (denominati *widget* dagli addetti ai lavori) utilizzati per realizzare ad esempio le mappe di Google e i social network. Tali tecniche aiutano i linguaggi classici di programmazione come il PHP (*Hypertext Preprocessor*) ad aumentare l'interazione con i nuovi portali 2.0. Gli strumenti sviluppati con queste nuove tecniche di programmazione hanno permesso di superare i limiti del web tradizionale e sono ormai indispensabili nell'utilizzo quotidiano del web 2.0.

HTML di tipo button inserito nell'ultima sezione (invio). Successivamente, tramite PHP i dati acquisiti vengono inseriti nel database Oracle dell'indagine.

3. Analisi dei risultati

Nel complesso sono stati somministrati 1.061 questionari¹¹ per i quali è stato ottenuto un tasso di risposta complessivo pari al 91,6 per cento (972 questionari), mentre 89 questionari sono stati rifiutati. Nonostante il risultato possa essere considerato soddisfacente, si è constatata la presenza di un 'effetto tecnica' piuttosto negativo legato probabilmente alla visualizzazione grafica del questionario che ha comportato la riduzione del tasso effettivo di risposta per tutti i quesiti eccetto la sezione 1 al 69,2 per cento. In pratica la presentazione del questionario come elenco di etichette di sezione sulle quali cliccare per leggerne il contenuto, associata alla scelta di visualizzare la sezione 'Questionario Occ.1' già aperta in fase di accesso al modello (figura 4), ha indotto 238 utenti a rispondere solo ad essa saltando tutte le altre. Diversamente, i 734 rispondenti che hanno risposto anche alle sezioni successive hanno restituito un questionario con una quota di mancate risposte parziale molto contenuta, evidenziata nel corso delle analisi dei risultati per singola domanda. Nel prosieguo si tenga presente che, poiché non è stata fatta nessuna operazione di imputazione delle mancate risposte parziali, le analisi relative al gradimento del questionario Occ.1 (sezione 1) sono riferite a tutti i rispondenti mentre le analisi delle sezioni successive sono basate solo sui 734 questionari integrali.

Nei paragrafi 3.1 e 3.2 vengono riportati i risultati relativi al profilo dei referenti d'impresa e alle opinioni espresse da questi sul sito Indata e più in dettaglio sul gradimento delle varie caratteristiche del modello Occ.1 e delle sue funzioni di supporto. Per queste ultime è stato analizzato anche il livello di effettivo utilizzo e la sua influenza sul giudizio di soddisfazione. Nel paragrafo 3.3 le risposte sui giudizi e sul grado di utilizzo delle funzioni vengono studiate in relazione alle caratteristiche dei rispondenti. Il paragrafo successivo indaga sulla percezione di miglioramento avvertita dai rispondenti nel confronto tra la vecchia versione del sito e quella nuova messa in linea a gennaio 2012. Al fine di individuare gli aspetti del servizio che sono risultati determinanti nel formulare un giudizio complessivo dell'utente, si è misurata la connessione tra la percezione di miglioramento/peggioramento e i singoli giudizi di gradimento per le varie funzioni. Infine, nel paragrafo 3.5 vengono considerate le funzioni satellite del modello Occ.1 per costruire una mappa delle priorità e individuare i punti di forza e di debolezza secondo gli utenti in un'ottica di miglioramento. Nella mappa vengono rappresentati i giudizi di soddisfazione sulle varie funzioni (sezione 3) ponderati con il grado di utilizzo degli stessi (sezione 2), ottenendo una rappresentazione del posizionamento delle diverse funzioni su un asse cartesiano.

3.1 I referenti di impresa, il sito Indata e il modello Occ.1

Le variabili considerate per la caratterizzazione del referente di impresa sono tre: l'età, la familiarità con il sito Indata (se utilizzato per la compilazione di altri questionari Istat) e il livello di confidenza generico con la navigazione in internet, quest'ultima espressa in base al numero di ore medie di navigazione giornaliera, sia per uso personale che per lavoro.

La distribuzione per età dei rispondenti è abbastanza simmetrica: la classe centrale 35 - 44 anni è risultata quella con la frequenza più alta con il 33,5 per cento, il 24,5 per cento dei rispondenti si colloca nella classe tra i 25 e i 34 anni e il 28,5 per cento tra i 45 e i 54 anni. Le due classi estreme raccolgono meno del 10 per cento delle risposte, rispettivamente l'1,1 per cento ha meno di 25 anni e l'8,7 per cento oltre i 55 (il 3,7 per cento non risponde). Considerando l'età media dei rispondenti, non stupisce che oltre due terzi di essi dichiarino di navigare in internet per almeno un'ora al giorno. Più in particolare il 45,0 per cento naviga in media tra 1 e 3 ore e il 21,2 per cento

¹¹ In termini di unità statistiche rilevate dall'indagine GI alle 1.192 imprese rispondenti con il questionario web corrispondono 1.061 referenti. Si ricorda che uno stesso referente può compilare diversi modelli Occ.1, riferiti ad esempio a varie unità funzionali della stessa impresa, così come a diverse imprese dello stesso gruppo.

per più di tre ore al giorno, evidenziando la presenza di soggetti che hanno una buona o ottima familiarità con gli strumenti informatici. Il restante trenta per cento circa passa sulla rete meno di un'ora al giorno (il 4,2 per cento non risponde). Per quanto riguarda la conoscenza del sito Indata, poco meno della metà (46,5 per cento) dichiara di utilizzare il sito per l'invio di altri questionari Istat, mentre il 50,4 lo utilizza esclusivamente per l'indagine GI (il 3,1 per cento non risponde). A tal proposito si ricorda che si tratta di referenti di imprese di grandi dimensioni che rientrano in molte indagini statistiche.

In generale gli utenti valutano positivamente la qualità del sito Indata rispetto all'accessibilità¹²; oltre il 60 per cento si dichiara d'accordo o totalmente d'accordo (livello 4 e 5) sulla facilità di registrazione, sulla mancanza di problemi per l'accesso all'Occ.1 e sulla velocità di apertura delle diverse pagine. La caratteristica meno apprezzata (anche se permane un giudizio tendenzialmente positivo) risulta la facilità di navigazione nel sito (architettura), per la quale tale percentuale scende al 52,9 per cento (tabella 1).

Tabella 1 - Il sito Indata (valori percentuali)

	nr	Livello di condivisione delle affermazioni						100,0
		0 = per niente d'accordo..... 5= totalmente d'accordo						
		0	1	2	3	4	5	
Le pagine del sito Indata si aprono velocemente	4,0	1,4	2,0	10,4	19,5	28,2	34,5	100,0
È facile spostarsi tra le diverse funzioni del sito o tornare alla home page	5,9	2,0	3,8	9,5	25,9	28,6	24,3	100,0
È stato facile registrarsi	6,6	1,8	2,2	6,8	22,6	28,3	31,7	100,0
Non ho mai avuto problemi ad accedere al modello Occ.1	6,5	1,6	3,1	7,8	16,2	22,6	42,2	100,0
Totale	5,7	1,7	2,8	8,6	21,0	26,9	33,3	100,0

Il giudizio specifico degli utenti sul modello Occ.1 è risultato molto positivo (figura 5), sia in termini di funzionalità che di contenuto. Solo una parte molto residuale degli utenti dichiara di avere frequenti problemi in fase di collegamento o evidenzia l'insorgere di problemi durante la compilazione (rispettivamente il 9,4 per cento e il 9,1 per cento). Anche l'aspetto grafico del modello, nonostante l'affollamento di variabili, non risulta di ostacolo alla compilazione. Particolarmente interessanti sono i risultati ottenuti riguardo all'effetto dell'introduzione dei controlli interattivi che scattano in fase di compilazione¹³. A tal proposito si era molto ragionato in fase di progettazione del modello web per cercare il giusto equilibrio sui controlli (quantità e tipologia) da inserire in modo da consentire un miglioramento della qualità dei dati senza appesantire in modo eccessivo la compilazione del questionario, con il rischio di provocare il ritorno alla trasmissione tramite fax.

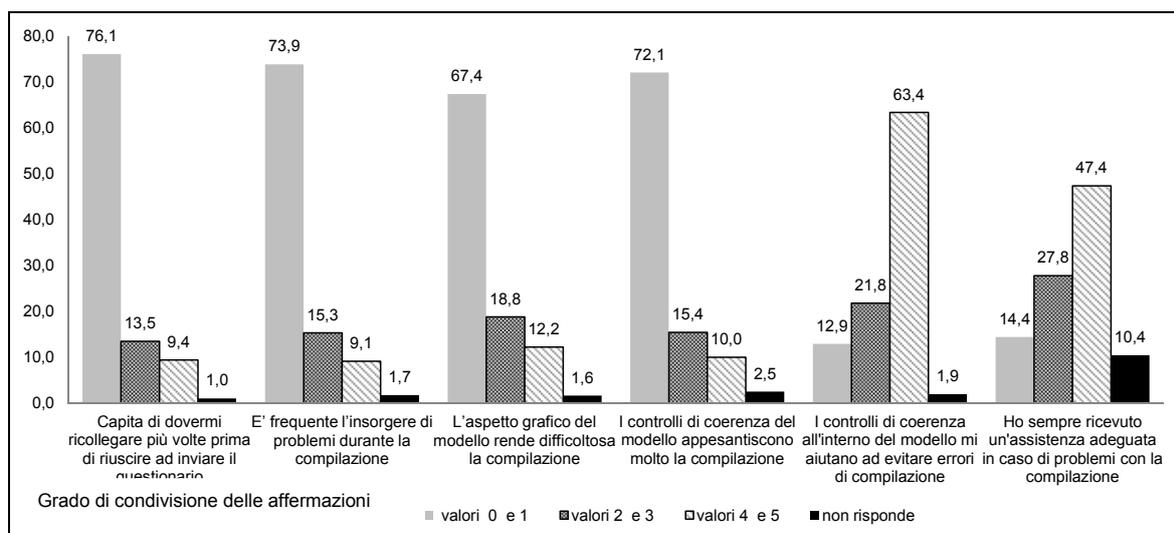
In questo caso il quesito è stato posto una prima volta in senso negativo e una seconda in senso positivo per avere una doppia conferma. Il 72,1 per cento degli utenti non è d'accordo sul fatto che i controlli appesantiscano il modello, il 15,4 per cento resta neutrale, mentre il 10 per cento li ritiene fastidiosi. Passando alla versione affermativa del quesito, si evidenzia come il 63,4 per cento ritiene addirittura che essi abbiano effetti positivi per il compilatore, consentendo loro di evitare errori. In questo secondo caso, la quota di coloro che non esprimono una particolare posizione sale al 21,8 per cento, mentre quella dei contrari resta intorno al 12,9 per cento.

Infine, la quota dei rispondenti che considerano l'assistenza alla compilazione adeguata è stata solo del 47,4 per cento (valori 4 e 5), mentre il 27,8 per cento la ritiene appena sufficiente e il 10,4 per cento non risponde. Sarebbe interessante approfondire se la carenza di assistenza riguarda problemi informatici o questioni specifiche legate al contenuto del modello.

¹² In questo specifico caso, le dimensioni standard "accessibilità" e "architettura" si riferiscono esclusivamente alle domande sul sito Indata e non anche al modello Occ.1 (domande 19 e 22 per l'accessibilità e domanda 20 per l'architettura). Per conoscere lo schema teorico generale di aggregazione si veda il paragrafo 2.1.

¹³ Per un elenco dettagliato dei controlli presenti nel modello Occ.1 web si veda Istat Working Papers n. 11/ 2013 paragrafo 5.

Figura 5 - Il modello Occ.1 (valori percentuali)



3.2 Le funzioni di supporto

Per quanto riguarda le singole funzioni di supporto al modello Occ.1 è importante conoscere il livello di utilizzo di ciascuna di esse per interpretare in modo adeguato i giudizi di soddisfazione espressi dai referenti. In generale, quasi il 75 per cento dichiara di stampare spesso il questionario, oltre la metà degli utenti ricorre assiduamente alla funzione di esportazione del questionario in pdf sul proprio computer (il 51,9 per cento), mentre la funzione di visualizzazione del questionario trasmesso è utilizzata da numerosi utenti anche se con una frequenza inferiore: il 40 per cento la utilizza qualche volta e il 49,6 per cento spesso. Per quanto riguarda la ricerca di vecchi questionari, sebbene utilizzata meno assiduamente delle altre (il 54,1 per cento vi ricorre solo qualche volta) si nota che essa non è mai stata usata solo dal 9 per cento dei rispondenti, denotando il fatto che si tratta sicuramente di una funzione molto utile.

Tra le funzioni meno utilizzate ci sono il ripristino password e la modifica anagrafica. Nel primo caso si tratta di un risultato atteso in quanto la funzione non è mai stata attivata dai gestori del sito, costringendo i referenti a contattare direttamente l'unità organizzativa per poter effettuare una nuova registrazione o il recupero di una password smarrita. Di conseguenza non è chiaro a cosa si riferiscano il 21,8 per cento dei rispondenti che dichiara di averla utilizzata 'qualche volta'. Nonostante la sua importanza, anche la funzione predisposta per la comunicazione di variazioni anagrafiche è risultata poco utilizzata (mai usata dal 70,9 per cento dei referenti), sostituita da comunicazioni telefoniche o via e-mail con l'unità organizzativa che si occupa della rilevazione. Infine, trattandosi di un'indagine mensile e quindi ripetitiva, non stupisce il raro ricorso alla consultazione della guida alla compilazione.

Tabella 2 – Utilizzo delle funzioni di supporto (valori percentuali)

	Utilizzo delle funzioni nell'ultimo anno				
	non conosce la funzione	mai	qualche volta	spesso	totale
Consultazione guida alla compilazione	1,5	44,5	51,5	2,5	100,0
Comunicazione variazione anagrafica	1,4	70,9	27,0	0,7	100,0
Ripristino password (<i>funzione non attiva</i>)	1,4	75,3	21,8	1,5	100,0
Esporta questionario in PDF	1,4	27,8	18,9	51,9	100,0
Stampa questionario trasmesso	1,3	12,5	11,3	74,9	100,0
Visualizza lista questionari trasmessi	0,7	9,7	40,0	49,6	100,0
Ricerca/consultazione questionari trasmessi nei mesi precedenti	0,7	13,3	54,1	31,9	100,0

Per avere una maggiore facilità di comprensione delle risposte da parte del lettore e migliori possibilità di elaborazione delle risposte, il parere di accordo o disaccordo con le affermazioni contenute nel questionario presentate su una scala da 0 a 5 è stato trasformato in un giudizio di soddisfazione quantitativo espresso in una scala crescente da 1 a 6, mentre il grado di utilizzo delle funzioni del sito è stato codificato con valori in una scala da 1 a 4¹⁴. Di conseguenza, di qui in seguito si farà riferimento a livelli di soddisfazione e di utilizzo e saranno utilizzati indicatori di sintesi quali medie e coefficienti di variazione, considerando la scala delle risposte come una scala quantitativa.

In questa ottica, ulteriori informazioni circa le motivazioni alla base dello scarso utilizzo di determinate funzioni vengono fornite dai giudizi di gradimento espressi su di essi (tabella 3). Le tre funzioni più utilizzate risultano, infatti, anche più gradite, mentre le due meno utilizzate (variazioni dell'anagrafica e guida) sono anche giudicate qualitativamente inferiori.

Oltre il 65 per cento dei rispondenti dichiara di ritenere soddisfacenti (somma dei livelli 5 e 6) le funzioni di stampa (69,1 per cento), di visualizzazione dei questionari inviati (68,4 per cento) e di esportazione in pdf (65,8 per cento), mentre poco più del 35 per cento di essi (quasi il 10% in più rispetto alle altre funzioni) esprime un giudizio di non totale soddisfazione (somma dei livelli 1, 2, 3 e 4) per le funzioni di consultazione della guida alla compilazione e di comunicazione delle variazioni anagrafiche.

Tabella 3 – Livello di gradimento delle funzioni di supporto (valori percentuali)

Mi ritengo soddisfatto di:	non rispon- de	Livello di soddisfazione						Totale
		1 = per niente soddisfatto	2	3	4	5	6 = molto soddisfatto	
Facilità nel trovare le informazioni necessarie (a)	5,9	1,0	3,2	10,3	25,0	29,0	25,6	100,0
Visualizzazione lista questionari trasmessi	5,3	2,2	1,8	4,6	17,7	31,2	37,2	100,0
Esporta questionari in pdf	7,6	3,3	1,8	4,6	16,9	28,2	37,6	100,0
Stampa questionario trasmesso	7,6	3,0	1,6	4,4	14,3	29,4	39,7	100,0
Comunicazione variazione anagrafica	11,6	3,2	1,9	7,6	24,8	27,5	23,4	100,0
Totale	7,6	2,5	2,1	6,3	19,8	29,1	32,6	100,0

(a) assimilata alla funzione di consultazione della guida.

Una valutazione globale sulle singole funzioni satellite del sito può essere descritta attraverso l'analisi congiunta del giudizio di soddisfazione medio e dell'utilizzo medio delle stesse (tabella 4). L'opinione degli utilizzatori restituisce una graduatoria unica per entrambe le dimensioni, presentando al primo posto la funzione stampa del questionario, al secondo la visualizzazione, al terzo l'esportazione in pdf del questionario trasmesso al quarto e quinto posto rispettivamente la consultazione della guida alla compilazione e l'invio di variazioni anagrafiche. Le prime tre funzioni sono naturalmente anche le più utilizzate.

Tabella 4 – Grado di soddisfazione e utilizzo medio per funzione satellite

Posizione	Funzione	Grado di soddisfazione		Grado di utilizzo	
		giudizio medio (a)	coeff. di variazione (b)	utilizzo medio (a)	coeff. di variazione (b)
1°	Stampa del questionario Occ.1	5,0	24%	3,6	21%
2°	Visualizzazione dei questionari Occ.1 inviati	4,9	23%	3,4	20%
3°	Esportazione del questionario Occ.1 in pdf	4,9	25%	3,2	28%
4°	Consultazione della guida alla compilazione	4,6	25%	2,5	22%
5°	Registrazione di variazioni dell'anagrafica	4,6	27%	2,3	21%

(a) Media basata su una scala di soddisfazione crescente da 1 a 6 o su una scala di utilizzo da 1 a 4. Si veda la nota 11.

(b) Il coefficiente di variazione calcolato come $\sigma/\text{media} \cdot 100$.

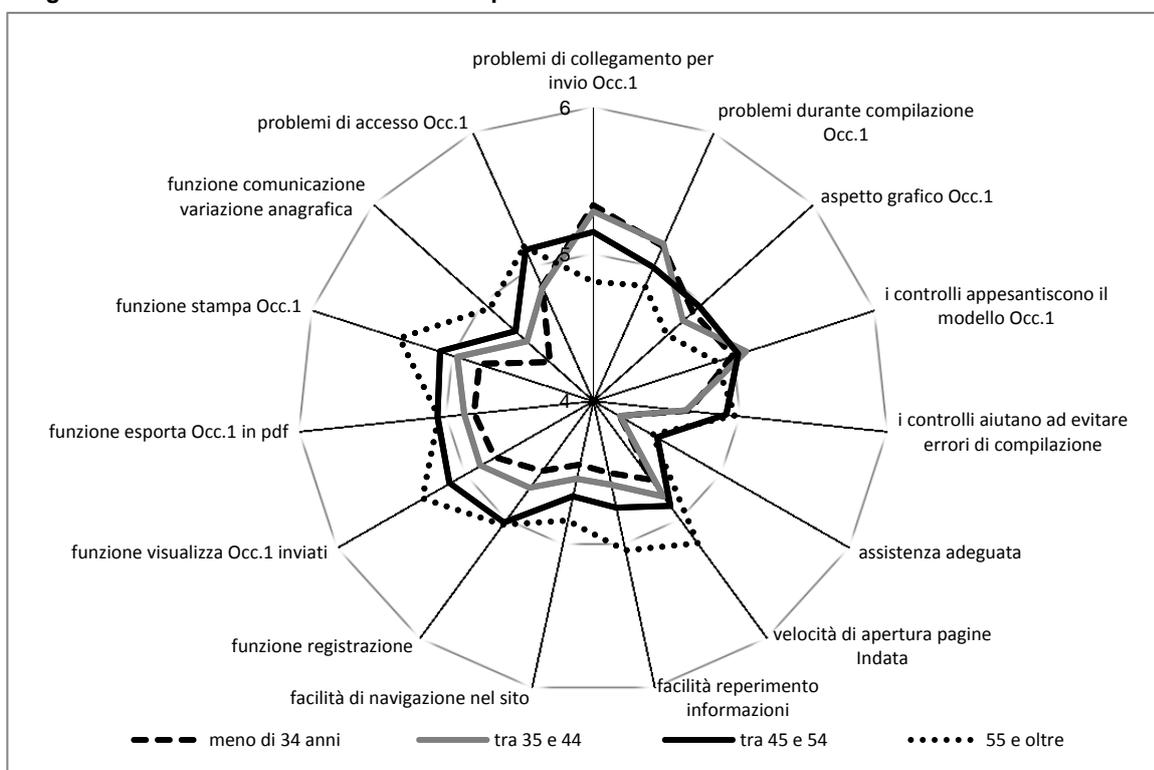
¹⁴ Nel caso della prima e della terza sezione questa trasformazione è stata effettuata associando alla risposta 5 (assolutamente d'accordo) un voto di soddisfazione pari a 6 e alla risposta 0 un voto pari ad 1 nel caso in cui si faccia riferimento ad un'affermazione positiva (ad esempio: trovo facilmente le informazioni che mi servono). Invece, nel caso di affermazioni negative (ad esempio: è frequente l'insorgere di problemi durante la compilazione) alla risposta 5 è stato associato un punteggio espresso in termini di soddisfazione pari a 1 e alla risposta 0 (per niente d'accordo) un punteggio pari a 6. Per quanto riguarda, invece, la sezione sull'utilizzo delle funzioni, è stata utilizzata una scala da 1 a 4: la risposta "spesso" è stata trasformata in un grado di utilizzo pari a quattro mentre la risposta "non conosco la funzione" in un grado pari ad 1 (immaginando che l'utente che dichiara di non conoscere una funzione si collochi in un gradino di utilizzo più basso rispetto a chi dichiara di non usarla mai, perché questi, presumibilmente, vi ha avuto accesso almeno una volta).

3.3 Le caratteristiche dei rispondenti e i giudizi di qualità

Per verificare quanto e se i giudizi di qualità del servizio espressi siano correlati alle caratteristiche soggettive degli utenti, i dati sul grado di soddisfazione e il livello di utilizzo delle varie funzioni sono state analizzate in base all'età dei rispondenti e alla loro familiarità con la navigazione in rete.

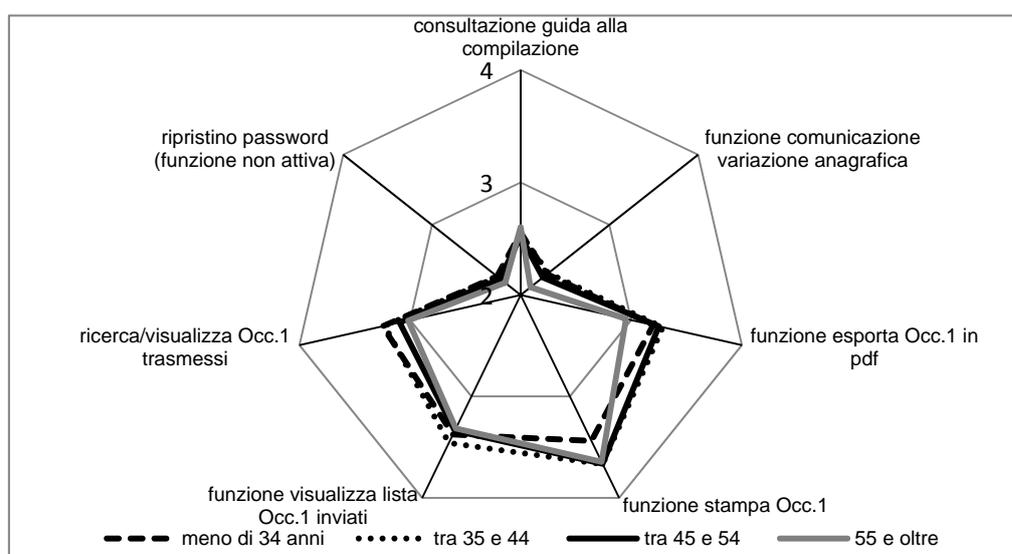
L'analisi dei dati ha evidenziato che i più giovani (meno di 34 anni) attribuiscono voti in generale più alti per gli aspetti riguardanti il questionario Occ.1 (difficoltà di invio, controlli di coerenza, aspetto grafico, problemi durante la navigazione) e più bassi per gli aspetti inerenti il sito e le funzioni satellite. Questo atteggiamento è assolutamente speculare ed opposto per gli utilizzatori appartenenti alla fascia di età più alta (oltre i 55 anni), i quali esprimono maggiori dubbi sul questionario e si ritengono più soddisfatti di tutti gli altri relativamente al sito. Proprio questi ultimi, infatti, evidenziano maggiori difficoltà nell'invio del modello, nella gestione dei controlli di coerenza, nella comprensione dell'aspetto grafico e dichiarano maggiori problematiche degli altri nella compilazione (figura 6).

Figura 6 – Giudizi di soddisfazione medi per classe di età



Per quanto riguarda l'utilizzo dichiarato, in media i più giovani tendono ad utilizzare meno frequentemente la funzione di stampa e più frequentemente quelle di consultazione dei questionari inviati e di esportazione in pdf. I meno giovani, al contrario, utilizzano molto la stampa ed in misura minore l'esportazione in pdf e la consultazione dei modelli inviati. Punto di accordo per tutti è lo scarso utilizzo della funzione di consultazione delle istruzioni. Si ricorda che la funzione ripristino password non è attiva (figura 7).

Non risultano invece evidenti correlazioni della familiarità dichiarata nell'uso di internet né con i giudizi espressi né con il grado di utilizzo: è possibile, dunque, che la struttura del sito sia facilmente comprensibile anche per chi non usa molto frequentemente il web o che l'abitudine ad utilizzarlo abbia mascherato tale legame.

Figura 7 – Utilizzo medio delle funzioni di supporto per classe di età

3.4 Il confronto tra la vecchia e la nuova versione del sito

Come fornitori del servizio è stato molto interessante verificare se gli sforzi e le risorse utilizzate per il rinnovamento del sito web dell'indagine (messo a regime nel gennaio 2012) siano stati effettivamente percepiti dall'utenza come un reale miglioramento e semplificazione delle modalità di trasmissione dei dati o se invece questi non abbiano contribuito a semplificare gli adempimenti statistici se non in misura trascurabile. Si consideri che la precedente versione del questionario online era obsoleta e presentava numerosi problemi di funzionamento e che, inoltre, non venivano forniti altri servizi oltre alla compilazione del modello.

A tal proposito per tutti i referenti di impresa che procedevano alla compilazione dell'Occ.1 da oltre 12 mesi, è stata inserita nel questionario di soddisfazione una domanda ad hoc (domanda n. 23) nella quale veniva richiesta una valutazione comparativa tra le due situazioni: 'considerando le modifiche apportate al questionario Occ.1 e le nuove funzioni ad esso collegate, ritiene che la qualità complessiva del servizio sia migliorata, invariata o peggiorata?'. Le risposte utilizzate per l'analisi sono solo quelle relative ai referenti di impresa che utilizzano il modello Occ.1 web dal periodo precedente all'introduzione della nuova versione (referenti eleggibili).

La quota di coloro che dichiarano di aver percepito un miglioramento è pari al 58,5 per cento. Considerando l'enorme differenza tra le due versioni del sito, si tratta di un risultato non totalmente positivo e abbastanza deludente.

Tabella 5 – Giudizio comparativo tra vecchia e nuova versione del sito web Occ.1

Giudizio comparativo	Frequenze assolute	Frequenze percentuali
Totale intervistati	734	-
Referenti non eleggibili (a)	71	-
Referenti eleggibili (b)	663	100,0
La qualità del servizio è peggiorata	3	0,5
La qualità del servizio è invariata	124	18,7
La qualità del servizio è migliorata	388	58,5
Non risponde	148	22,3

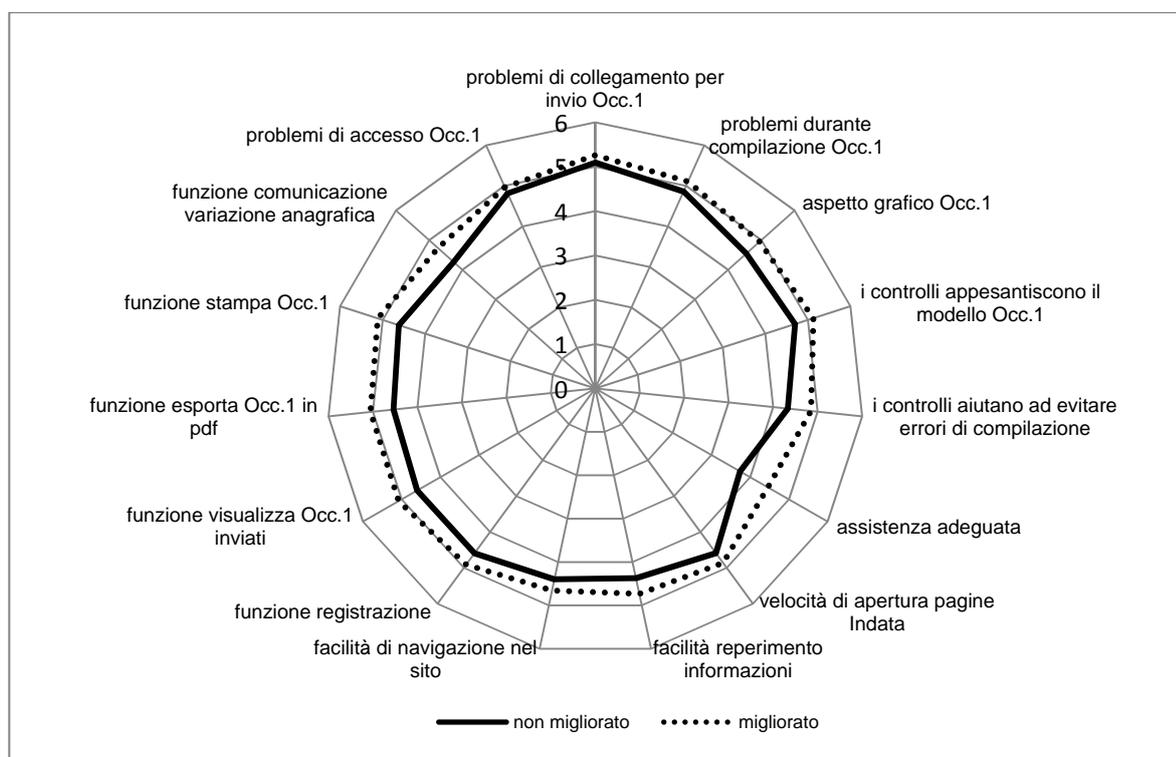
(a) Referenti di impresa che utilizzano il modello Occ.1 web solo a partire dalla nuova versione che non possono esprimere un giudizio comparativo.

(b) Referenti che utilizzano il modello Occ.1 web da oltre un anno.

In particolare la quota di coloro che descrivono come ‘invariata’ la qualità del servizio arriva quasi al 20 per cento e non può essere considerata residuale. Spicca inoltre l’alta numerosità dei non rispondenti (22,3 per cento) che, pur escludendo il caso in cui tale comportamento possa nascondere un giudizio negativo, indica comunque l’assenza di una percezione netta di miglioramento (tabella 5).

La figura 8 presenta un’analisi della distribuzione dei giudizi medi di soddisfazione condizionata al giudizio comparativo tra la vecchia e l’attuale versione del sito. In essa si evidenzia come coloro i quali hanno giudicato non migliorato il servizio (ossia peggiorato o invariato) abbiano espresso giudizi peggiori su ogni aspetto del sito rispetto agli altri rispondenti, eccetto quelli legati all’accessibilità (difficoltà di collegamento al sito e difficoltà di accesso al modello Occ.1).

Figura 8 – Livello medio di gradimento per funzione distinto sulla base del giudizio comparativo tra vecchia e nuova versione del sito web Occ.1



Per verificare quali siano stati gli aspetti del servizio che più hanno incentivato il rispondente a dare un giudizio comparativo positivo o negativo è stata svolta un’ulteriore analisi che ha indagato sul legame esistente tra la percezione di miglioramento o peggioramento del servizio da parte degli utenti e la soddisfazione da questi espressa nei 15 quesiti sul gradimento presenti nel questionario¹⁵. Dopo aver trasformato le modalità di risposta alla domanda comparativa in una variabile booleana (0=migliorata, 1=non migliorata ossia invariata o peggiorata), si è cercato un modello teorico che meglio potesse rappresentare la dipendenza di questa dai giudizi di qualità sui singoli aspetti del servizio web utilizzati come variabili esplicative. Poiché la variabile dipendente è una variabile dicotomica, i modelli presi in considerazione sono stati il modello lineare, il modello logistico e il modello probit. Dopo un’analisi preliminare per valutare l’accostamento tra la distribuzione teorica e quella reale, si è optato per 15 regressioni logistiche univariate. I risultati ottenuti hanno reso

¹⁵ Per poter effettuare questa analisi sono state selezionate, nell’ambito dei rispondenti alla domanda di valutazione comparativa, esclusivamente quelli che risultavano rispondenti a tutti i 15 quesiti delle sezioni 1 e 3. Il numero di questionari utilizzati è stato di 345.

possibile distinguere le variabili tra quelle che hanno avuto un ruolo fondamentale nella formulazione del giudizio complessivo da parte degli utenti e quelle che invece sono risultate non rilevanti. Le prime sono variabili per le quali l'attribuzione di un giudizio massimo di gradimento ha aumentato tra il 20% e il 60% la probabilità di ritenere il servizio web migliorato, le seconde, invece, sono variabili per le quali il giudizio di soddisfazione non sembra essere collegato al giudizio generale sul servizio web (perché hanno presentato regressori non significativi secondo il test di Wald o non influenti secondo il modello scelto). La tabella 6 riporta le variabili distinte nelle due categorie e l'ordinamento relativo al grado di importanza relativa per le influenti, mentre i dettagli della regressione sono descritti in appendice.

Tabella 6 – Graduatoria delle variabili che influenzano o non influenzano il giudizio comparativo

ord	Variabili rilevanti per il giudizio complessivo	Variabili non rilevanti per il giudizio complessivo
1°	funzione esporta in pdf	velocità Indata
2°	i controlli di coerenza aiutano la compilazione	facilità di navigazione
3°	funzione visualizza questionari	difficoltà collegamento per l'invio dell'Occ.1
4°	assistenza	problemi di accesso alla compilazione dell'Occ.1
5°	controlli di coerenza appesantiscono la compilazione	funzione registrazione
6°	aspetto grafico del modello Occ.1	facilità reperimento informazioni
7°	funzione stampa	problemi durante la compilazione dell'Occ.1
8°	funzione variazione anagrafica	

Osservando l'elenco risulta evidente come le funzioni legate direttamente alla compilazione del questionario Occ.1 siano quelle più incisive nella formulazione di un giudizio positivo, a differenza degli aspetti più generali legati al sito.

3.5 Punti di forza e punti di debolezza

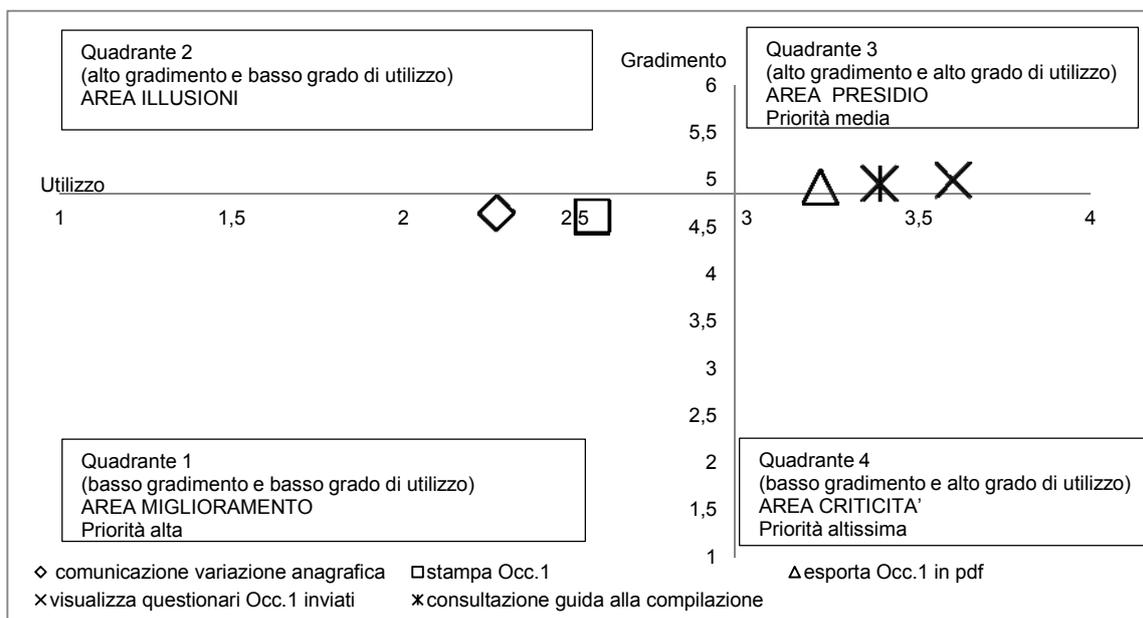
Per individuare i punti di forza e di debolezza nell'ottica dell'utente è stata costruita una mappa delle priorità, rappresentando i giudizi di soddisfazione delle funzionalità del web ponderati con il grado di utilizzo delle stesse. La mappa è costituita da una rappresentazione sinottica del posizionamento dei diversi livelli di soddisfazione relativi ad ogni funzionalità su due dimensioni (assi). Sull'asse delle ascisse (verticale) viene rappresentato il livello di soddisfazione medio riferito alla funzione considerata che viene rilevato impiegando la scala di misura con intervallo 1-6, sull'asse delle ordinate (orizzontale), invece è riportato l'utilizzo medio dichiarato della funzione, misurato secondo una scala con un intervallo 1-4.

La mappa che si ottiene è suddivisa in quattro quadranti evidenziati dagli assi di origine tracciati in corrispondenza del valore medio della soddisfazione complessiva finale e della media degli utilizzi. I quadranti della matrice che vengono così a formarsi esprimono altrettante possibili azioni in un'ottica di miglioramento, in particolare:

- Quadrante 1 (area del miglioramento): elementi del servizio da migliorare.
- Quadrante 2 (area delle illusioni): componenti del servizio sulle quali si sta approfondendo un impegno inutile nell'assicurare agli utenti standard elevati di qualità o che non sono stati pubblicizzati sufficientemente; si potrebbe considerare di dirottare risorse nell'accrescere il livello di soddisfazione di altri aspetti;
- Quadrante 3 (area del presidio): componenti che qualificano il valore del servizio e devono essere mantenuti.
- Quadrante 4 (area delle criticità): elementi del servizio maggiormente suscettibili di miglioramento, su cui intervenire con priorità più elevata.

In realtà, la letteratura suggerisce di utilizzare come ponderazione dei giudizi di gradimento i giudizi espressi dagli stessi rispondenti sul grado di importanza che essi attribuiscono agli aspetti considerati. Nel caso specifico della presente indagine si è pensato che una buona proxy del giudizio sull'importanza delle funzioni del sito fosse la dichiarazione di frequenza di utilizzo di esse, sia perché una funzione è, in effetti, tanto più importante tanto più la si utilizza, sia perché si è evitato di introdurre ulteriori elementi di soggettività legati a giudizi preferendo la maggiore concretezza della misura di utilizzo. Il risultato è riportato nella figura sottostante.

Figura 9 – Punti di forza e di debolezza



Fonte: Schema tratto da 'Linee Guida per l'applicazione del modello di rilevazione della customer satisfaction online' Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione.

Rassicurante è il posizionamento delle funzioni di esportazione in pdf, stampa e visualizzazione dei questionari inviati, le quali, ottenendo un ottimo giudizio, si collocano tra le azioni di presidio di priorità media; è, però, da sottolineare come, essendo esse anche molto utilizzate, potrebbero facilmente spostarsi nell'area di criticità con priorità massima qualora la loro qualità peggiorasse, anche di poco. Da valutare, invece, è l'opportunità di investire risorse per migliorare la funzione di trasmissione delle variazioni anagrafiche e la possibilità di consultare più agevolmente le istruzioni per la compilazione del questionario che si trovano nell'area miglioramento a priorità alta.

4. Considerazioni finali

La costruzione del nuovo sito web dell'indagine GI e in particolare lo sviluppo del nuovo modello Occ.1 hanno sicuramente migliorato la capacità dell'indagine nella fase di acquisizione dei dati, mettendo a disposizione delle imprese uno strumento più moderno ed efficace.

L'effetto positivo sui rispondenti è stato direttamente osservabile sui tassi di risposta web che nel primo anno di utilizzo del nuovo sito hanno avuto un incremento di circa il 28 per cento. Inoltre, i controlli interattivi di coerenza presenti nel modello che lavorano in tempo reale durante la compilazione, hanno consentito un effettivo miglioramento della qualità dei dati raccolti e una riduzione del carico di lavoro interno sia in fase di registrazione che di controllo.

Tuttavia, a distanza di un anno dalla sua introduzione, si è ritenuto importante avere un riscontro concreto sul gradimento da parte delle imprese sia del modello in generale, sia sulla funzionalità dei vari servizi offerti. Attraverso la 'rilevazione sulla soddisfazione degli utenti' presentata in questo lavoro è stata effettuata una specifica ricognizione delle opinioni degli utilizzatori diretti. Si consideri anche che i referenti intervistati appartengono tutti a imprese con almeno 500 dipendenti, che rappresentano un insieme di unità particolarmente critico per la produzione delle statistiche. Infatti, per il loro carattere di auto rappresentatività le imprese di grandi dimensioni devono essere necessariamente trattate con particolare riguardo per ridurre il più possibile la molestia statistica e garantire la qualità delle stime finali. In tal senso, conoscere l'opinione dei referenti delle imprese coinvolte si deve considerare imprescindibile per migliorare la raccolta delle informazioni e cercare di ridurre il tasso di mancata risposta.

In generale i risultati dell'indagine sono stati molto soddisfacenti evidenziando un buon giudizio complessivo sia per modello Occ.1, sia per le singole funzioni di supporto. Il livello di gradimento per tutti gli item considerati è sempre abbastanza elevato. L'unica eccezione significativa riguarda la funzione di modifica anagrafica che non viene usata spesso, ma che se utilizzata non è considerata soddisfacente. In questo caso nonostante gli sforzi di progettazione non si è pervenuti a definire uno strumento efficiente per la trasmissione delle modifiche anagrafiche. L'ipotesi più accreditata è che spesso si tratta di eventi complessi che i referenti non riescono a riassumere nello schema standardizzato della modulistica on line. Inoltre, la preferenza per il contatto diretto con gli operatori Istat è anche rafforzato dalla necessità che essi hanno di concordare le modalità di invio dei dati durante e successivamente all'evento. Per quanto riguarda la specifica funzionalità del modello Occ.1, che possiamo considerare uno degli aspetti principali sui quali si intendeva indagare, il quesito 22 sulla presenza di problemi di accesso al modello riproposto quasi alla fine del questionario, molto distante dalla sezione dedicata all'Occ.1, evidenzia che oltre l'85 per cento dei rispondenti non ha mai avuto problemi ad accedere al questionario web e conferma la buona funzionalità di esso.

Per concludere si riportano i risultati relativi alla domanda riferita, anche se in modo indiretto, al portale statistico che in Istituto è in fase di attivazione progressiva per le varie rilevazioni. La domanda posta era molto generica e aveva solo l'obiettivo di conoscere l'orientamento dei referenti nel caso in cui si trovassero ad avere a loro disposizione "un unico punto di accesso per la trasmissione dei dati, in grado di tenerla aggiornata sullo stato di adempimento complessivo della sua azienda nei confronti di tutte le indagini statistiche".

Come prevedibile l'opinione degli intervistati è stata prevalentemente positiva: il 23,3 per cento lo considera uno strumento molto utile e il 32,8 per cento utile. Il 12,3 per cento resta indifferente e solo il 3,1 per cento poco o per niente utile. Si rileva tuttavia, che diversi referenti non si sono espressi; la quota dei non rispondenti è pari al 28 per cento identificando un bacino non trascurabile di utenti che dovranno essere 'convinti' dell'utilità del portale.

Questa indagine rivolta alla misurazione del grado di soddisfazione dei rispondenti, che nasce in un'ottica di valutazione della qualità e di miglioramento della rilevazione GI, deve essere collocata nel quadro di innovazione, potenziamento e trasformazione degli strumenti di raccolta delle informazioni posta in essere dall'Istituto. In particolare, poiché l'Istat ha come obiettivo lo spostamento per tutte le indagini sulla raccolta CAWI con l'utilizzo di questionari sempre più complessi progettati in modo integrato tra le diverse indagini (questionario web in GX) è importante prevedere un processo circolare che, valutando periodicamente la soddisfazione degli utenti, consenta di avere continui spunti di miglioramento e semplificazione. In questo senso il risultato ottenuto dall'esperienza su GI, anche se limitata, può essere un utile punto di partenza.

Ad esempio nella costruzione del questionario si è evidenziata l'importanza di associare sempre alle batterie di domande sui singoli aspetti un quesito riassuntivo che consenta, in fase di elaborazione, la ponderazione dei vari *item* per la produzione di *ranking*, così come l'esperienza negativa della visualizzazione grafica del questionario suggerisce di evitare l'utilizzo di formati 'a scatola cinese' dove l'utente deve interagire per aprire le sezioni (come il widget Accordion).

Più in generale, gli autori si augurano che il lavoro svolto risulti produttivo sia per l'indagine stessa, che nei prossimi mesi si appresta ad affrontare una grande sfida di cambiamento e modernizzazione, sia per analoghe attività future.

Bibliografia

- Bellisai D., Binci S., Gigante S., Libratoro A., Serbassi L., Sorrentino M. 2013. *Verso la modernizzazione delle statistiche congiunturali sull'input di lavoro: il processo di integrazione tal la rilevazione mensile sulle grandi imprese e quella trimestrale sui posti vacanti e le ore lavorate*. Collana Istat Working Papers n. 11. Roma
http://www.istat.it/it/files/2013/12/IWP_11_2013.pdf
- Dautriat H., 1990. *Il questionario*. Franco Angeli, Milano
- IEEE Std 1061-1998. 1998. *IEEE Standard for a Software Quality Metrics Methodology*.
- ISO 8402 . 1994. *Quality management and quality assurance – Vocabulary*.
- ISO/IEC 9126-1. 2001. *Software engineering - Product quality - Part 1: Quality model*.
- Istat 2006. *Rilevazione dell'occupazione, orari di lavoro, retribuzioni e costo del lavoro nelle grandi imprese*. Collana Metodi e Norme, Roma n. 29.
- Likert R. 1932. *Technique for the measure of attitudes Arch. Psycho.*, Vol. 22 N. 140.
- Mannetti L. (2001). *Paradigmi epistemologici e criteri di valutazione*. In Mannetti L. *Strategie di ricerca in psicologia sociale*. Roma, Carocci.
- Mich, L., Franch, M., Gaio L. 2003. *Evaluating and Designing the Quality of Web Sites*. IEEE Multimedia.
- Ministero per la Pubblica Amministrazione e l'Innovazione. 2007. *Linee Guida per l'applicazione del modello di rilevazione della customer satisfaction online*. Roma.
<http://qualitapa.gov.it/customer-satisfaction/qualita-dei-servizi-e-rilevazione-della-soddisfazione>
- Olsina L., Rossi G. 2002. *Measuring Web Application Quality with WebQEM*, IEEE Multimedia.
- Polillo Roberto. 2004. *Il check-up dei siti Web*. Apogeo Editore, Milano.
- Roccatò M. 2003. *Desiderabilità sociale e acquiescenza. Alcune trappole delle inchieste e dei sondaggi*. Milano, LED.
- Rocci, F., Serbassi L. 2008. *Controllo e correzione nell'indagine mensile sulle grandi imprese: metodi e prime evidenze da un'analisi retrospettiva sulla qualità*. Collana Contributi Istat, Roma, 13.
- Rousseeuw P.J., Leroy, A.M. 2005. *Robust Regression and Outlier Detection*. Wiley and Sons (Wiley Series in Probability and Statistics). New York.
- Zammuner V. L. 1996. *Tecniche dell'Intervista e del questionario*. Bologna, Il Mulino.

Appendice metodologica al paragrafo 3.4

Il modello utilizzato per comprendere quali siano stati gli aspetti del servizio che più hanno incentivato il rispondente a dare un giudizio complessivamente positivo o negativo su di esso considera 15 regressioni logistiche univariate prendendo in considerazione separatamente le funzioni $y=f(x_1), \dots, y=f(x_{15})$ relative a ciascuna delle 15 variabili esplicative che possono assumere valori da 1 a 6 in una scala crescente di soddisfazione. Il modello logistico assume che la variabile esplicativa dicotomica Y segua una distribuzione bernoulliana (o binomiale con $n=1$) con media pari alla probabilità di successo relativo al verificarsi dell'evento.

Per ciascuna di esse sono state calcolate le odds ratio e le odds ratio medie per variabile di regressione (ossia quanto diminuisce/aumenta la probabilità di ottenere $y=1$ nel caso si risponda 5\4\3\2\1 rispetto al caso in cui si risponda con il valore massimo di 6 alla domanda relativa alla variabile considerata).

In particolare le odds ratio medie¹⁶ possono assumere i seguenti valori:

- uguale a 1 se la probabilità di avere $y=1$ (nel nostro caso, il servizio è migliorato) resta invariata sia attribuendo un giudizio pari a sei alla variabile di regressione, sia attribuendole un giudizio inferiore;
- inferiore ad 1 se $P(y=1|x=6)$ è superiore a $P(y=1|x<6)$, ovvero se la probabilità di avere $y=1$ aumenta attribuendo un giudizio pari a sei alla variabile di regressione rispetto ad attribuirle un giudizio inferiore;
- superiore ad 1 se $P(y=1|x=6)$ è inferiore a $P(y=1|x<6)$.

Nell'analisi effettuata le odds ratio medie ottenute sono correttamente tutte inferiori all'unità con la sola eccezione della funzione di registrazione, essendo ragionevolmente vera l'ipotesi che dare un giudizio massimo sui singoli aspetti del sito aumenta la probabilità di dare un giudizio migliore sul sito web in generale ($P(y=1|x_i=6)$ è superiore a $P(y=1|x_i<6)$). Nel caso della funzione di registrazione, essa non ha effettivamente valore per rispondenti che utilizzano il web da più di dodici mesi poiché essi hanno presumibilmente effettuato la tale registrazione in un periodo molto antecedente.

Inoltre, poiché maggiore è la distanza dall'unità, maggiore è la differenza tra le due probabilità al numeratore e al denominatore, è utile considerare l'elenco delle variabili di regressione ordinato per odds medio (tabella 7).

Tabella 7 - Variabili di regressione per odds medie

Ord.	Descrizione	Odds ratio (1 vs 6)	Odds ratio (2 vs 6)	Odds ratio (3 vs 6)	Odds ratio (4 vs 6)	Odds ratio (5 vs 6)	Media (odds ratio)
1°	funzione esporta Occ.1 in pdf	0,25	0,44	0,30	0,47	0,54	0,40
2°	i controlli aiutano ad evitare errori di compilazione	0,38	0,57	0,39	0,41	0,46	0,44
3°	funzione visualizza Occ.1 inviati	0,23	0,47	0,53	0,46	0,61	0,46
4°	assistenza adeguata	0,28	0,45	0,42	0,44	0,84	0,48
5°	i controlli appesantiscono il modello Occ.1	0,67	0,36	0,21	0,74	0,72	0,54
6°	aspetto grafico Occ.1	0,77	0,58	0,38	0,28	0,80	0,56
7°	facilità reperimento informazioni	0,87	0,50	0,35	0,58	0,56	0,57
8°	funzione stampa Occ.1	0,20	0,81	0,54	0,60	0,77	0,58
9°	funzione comunicazione variazione anagrafica	0,29	1,81	0,24	0,53	0,78	0,73
10°	problemi durante compilazione Occ.1	0,35	0,52	0,57	1,20	1,40	0,80
11°	velocità di apertura pagine Indata	0,87	1,16	0,56	0,67	0,83	0,81
12°	facilità di navigazione nel sito	1,86	0,66	0,50	0,63	0,77	0,88
13°	problemi di collegamento per invio Occ.1	0,56	1,16	0,48	0,85	1,43	0,89
14°	problemi di accesso Occ.1	0,21	1,94	1,00	0,82	0,79	0,95
15°	funzione registrazione	1,66	1,94	0,44	0,45	1,04	1,10

¹⁶ Le odds ratio hanno al denominatore la probabilità condizionata $p(y=1|x_i=6)$ (odds della variabile i -esima quando assume il valore 6) e al numeratore rispettivamente le probabilità condizionate $p(y=1|x_i=1)$, $p(y=1|x_i=2)$, $p(y=1|x_i=3)$, $p(y=1|x_i=4)$, $p(y=1|x_i=5)$ (odds della variabile i -esima quando questa assume i valori rispettivamente da 1 a 5).

Le variabili di regressione ai primi posti dell'elenco risultano più influenti sulla formulazione di un giudizio complessivo (variabile da 1 a 10) mentre sono meno influenti quelle poste in fondo all'elenco (variabile dalla 11 alla 15).

In sostanza, l'aver attribuito un punteggio pari a sei all'affermazione relativa alla funzione di esportazione dei questionari in pdf, ad esempio, aumenterebbe del 60% la probabilità di ritenere migliorato il servizio web in generale.

Per quanto riguarda la bontà di adattamento dei 15 modelli, nella tabella 8 si riassumono le statistiche prodotte per ciascuno di essi¹⁷.

Nel caso dei modelli relativi alle variabili 7 ma e a quelle dalla posizione 10 ma alla 14 ma della tabella 8, i coefficienti di regressione non risultano significativamente diversi da zero (la probabilità di commettere un errore considerandoli diversi da zero secondo il test di Wald è superiore all'11%), avvalorando l'idea che questi non influiscano in maniera rilevante sul giudizio complessivo del sito.

Tabella 8 Parametri di bontà del modello

Ord.		% concordante (a)	Wald test (b)
1°	funzione esporta Occ.1 in pdf	47,8	12,9879 (0,0235)
2°	i controlli aiutano ad evitare errori di compilazione	49,2	12,2443 (0,0316)
3°	funzione visualizza Occ.1 inviati	45,8	9,5216 (0,0900)
4°	assistenza adeguata	52,9	14,4576 (0,0129)
5°	i controlli appesantiscono il modello Occ.1	43,2	15,9032 (0,0071)
6°	aspetto grafico Occ.1	46,7	15,9918 (0,0069)
7°	facilità reperimento informazioni	45,6	7,4203 (0,1912)
8°	funzione stampa Occ.1	43,4	9,2477 (0,0996)
9°	funzione comunicazione variazione anagrafica	50,3	16,4908 (0,0056)
10°	problemi durante compilazione Occ.1	40,6	8,8624 (0,1147)
11°	velocità di apertura pagine Indata	42,8	3,2249 (0,6654)
12°	facilità di navigazione nel sito	44,2	4,4048 (0,4927)
13°	problemi di collegamento per invio Occ.1	30,9	4,6839 (0,4557)
14°	problemi di accesso Occ.1	40,5	4,396 (0,4938)
15°	funzione registrazione	47,4	13,58 (0,0185)

(a) La percentuale valuta la capacità del modello di stimare la probabilità che il fenomeno si verifichi: quanto più la percentuale è alta tanto migliore è il modello.

(b) Il test di Wald viene utilizzato per valutare la significatività congiunta dei coefficienti. Tra parentesi è riportato il p-value della distribuzione chi-quadrato che rappresenta il massimo valore dell'errore di primo tipo per cui l'ipotesi nulla di non significatività dei regressori non verrebbe rifiutata da confrontarsi con un livello alfa specificato.

¹⁷ Per le elaborazioni è stato utilizzato il software SAS che esegue l'analisi di regressione logistica per esiti dicotomici e adatta il modello a quote proporzionali e il modello logit generalizzato ai risultati ordinali e nominali, rispettivamente, con il metodo della massima verosimiglianza.