

NOTA METODOLOGICA

Premessa

Il *Sistema Informativo Excelsior*, promosso e realizzato da Unioncamere in accordo con il Ministero del Lavoro e l'Unione Europea, si colloca stabilmente, a partire dal 1997, tra le maggiori fonti informative disponibili in Italia sui temi del mercato del lavoro e della formazione ed è inserito tra le indagini con obbligo di risposta previste dal Programma Statistico Nazionale.

I dati raccolti su un campione di oltre 100mila imprese italiane, aggiornati con cadenza annuale, mettono a disposizione degli utenti una serie di informazioni sulla domanda di lavoro delle imprese in Italia e sulle principali caratteristiche (età, livello di istruzione, esperienza, difficoltà di reperimento, necessità di ulteriore formazione ecc.) delle figure professionali richieste.

Attraverso il *Sistema Informativo Excelsior* è possibile quantificare in modo puntuale il fabbisogno occupazionale e di professionalità per il breve e medio periodo distinto per le 103 province italiane e disaggregato per classe dimensionale e per attività economica di impresa. L'ampiezza e la ricchezza dei dati raccolti direttamente presso le imprese costituisce, in tal modo, un utile patrimonio informativo di supporto a coloro che devono orientare e facilitare l'incontro diretto tra l'offerta di lavoro e la domanda da parte delle imprese, ai decisori istituzionali in materia di politiche della formazione scolastica e professionale, nonché agli operatori della formazione a tutti i livelli.

Proprio per tale finalità di supporto alla programmazione e all'orientamento, particolare cura viene dedicata alla qualità dei dati di indagine, perseguendo un rigore metodologico in tutte le fasi di indagine: dalla costruzione di campioni efficienti, al processo di rilevazione e alle procedure di elaborazione, fino alle modalità di diffusione.

1. Il campo di osservazione e l'universo di riferimento

Il campo di osservazione relativo alla nona rilevazione di Excelsior rimane immutato rispetto alle precedenti edizioni dell'indagine ed è rappresentato dall'universo delle imprese private iscritte al Registro delle Imprese delle Camere di Commercio che, alla data del 31.12.2004, avevano almeno un dipendente, con l'esclusione:

- delle unità operative della pubblica amministrazione;
- delle aziende pubbliche del settore sanitario (aziende ospedaliere, ASL, ecc.);
- delle unità scolastiche dell'obbligo e delle medie superiori pubbliche;
- delle unità universitarie pubbliche;
- delle organizzazioni associative.

Da tale insieme sono state escluse le imprese nel frattempo cessate e nel contempo sono state inserite le imprese nate dopo il 31.12.2004, con particolare attenzione a quelle di grande dimensione o potenzialmente tali, suscettibili cioè di esprimere quote rilevanti di nuova occupazione.

Per le imprese con almeno 100 dipendenti è stato inoltre aggiornato l'universo di riferimento con le informazioni più recenti ricavate da diverse fonti informative (bilanci depositati presso le Camere di commercio, articoli tratti dalla stampa, siti internet, ecc..).

Pur non essendo tenute all'iscrizione nel Registro Imprese, sono state inoltre considerate ai fini dell'indagine le attività professionali per le quali esiste l'obbligo di iscrizione in Albi tenuti da Ordini o Collegi professionali. In genere si tratta di "studi professionali", considerati nell'universo di riferimento se viene rilevata la presenza di almeno un dipendente.

Nel campo di osservazione del Progetto Excelsior rientrano, inoltre, le attività agricolo-zootecniche, limitatamente alle imprese con almeno un dipendente. Considerate le particolari caratteristiche del settore è stata effettuata una specifica indagine, simile nel processo di rilevazione e nella struttura a quella condotta sulle imprese private, ma finalizzata a cogliere talune peculiarità del settore agricolo. I dati relativi alle previsioni per l'anno 2007 sono contenuti in uno specifico volume.

Analogamente alle scorse edizioni, le unità di rilevazione e analisi considerate sono l'*impresa* e l'*unità locale provinciale*; quest'ultima, in realtà una variabile convenzionale, è definita come l'insieme delle unità locali della stessa impresa operanti in una provincia; i relativi addetti corrispondono alla somma degli addetti operanti nella provincia.

Le imprese iscritte al Registro delle Imprese al 31.12.2004 e appartenenti alle sezioni incluse nel campo di osservazione di Excelsior ammontavano a circa 6.000.000, di cui circa 5.000.000 nei settori extra agricoli e circa 1.000.000 nell'agricoltura e nella pesca.

Non tutte le imprese erano attive alla data di riferimento, né per tutte erano valorizzate le variabili di stratificazione (attività economica, numero di addetti dipendenti e indipendenti) e di contatto (presenza del numero di telefono), necessarie per la costruzione del disegno campionario e per l'estrazione delle liste d'indagine.

Per identificare le imprese che si potevano considerare attive e quelle che, avendo almeno un addetto dipendente, erano comprese nel campo di osservazione, nonché per completare ed eventualmente correggere le informazioni sulle variabili di stratificazione, si è proceduto al confronto puntuale tra le posizioni del Registro e quelle di altre fonti amministrative (INPS, INAIL e Anagrafe Tributaria) i cui dati confluiscono nel REA, Repertorio delle notizie Economiche e Amministrative, connesso al Registro delle Imprese e tenuto presso ciascuna Camera di Commercio.

L'attività di integrazione statistica dei diversi archivi amministrativi ha portato alla definizione di:

- elenchi di imprese e di unità provinciali, corredate delle variabili di stratificazione: attività economica, numero di addetti e di dipendenti, localizzazione (regione e province), forma giuridica ed età dell'impresa;
- tabelle relative alla struttura delle imprese, delle unità provinciali e dei relativi addetti al 31.12.2004, per attività economica, dimensione, localizzazione, forma giuridica che hanno costituito la base per la definizione del disegno campionario e per le operazioni di inferenza statistica dei risultati dell'indagine Excelsior.

2. Il disegno campionario

L'indagine Excelsior fa riferimento a un campione di imprese fino a 50 dipendenti e considera invece l'universo delle imprese con oltre 50 dipendenti. Per queste ultime imprese si avrebbero, infatti, notevoli difficoltà ad applicare procedure inferenziali, dato che tali imprese presentano mediamente una maggiore variabilità in termini di assunzioni o risoluzioni di contratti di lavoro rispetto alle piccole imprese e dato che i comportamenti di una medio/grande impresa non sono necessariamente assimilabili a quelli di un'impresa con caratteristiche (attività economica, dimensione, territorio) simili.

Occorre precisare che per il segmento "imprese con 50-99 dipendenti" i contatti possono risultare parziali esistendo casi di non reperibilità delle imprese o situazioni di non disponibilità

all'indagine, casi e situazioni che possono analogamente presentarsi per le imprese con oltre 100 dipendenti. In assenza di contatto, si procede – attraverso specifiche procedure – a stimare le principali variabili.

In particolare per la definizione del piano campionario si è operato secondo le variabili di seguito indicate:

- 43 settori di attività economica;
- 2 classi dimensionali (1-9, 10-49 dipendenti);
- 103 province

individuando 8.858 "celle" rappresentanti altrettanti universi di riferimento.

In realtà è più corretto definire tali "celle" come potenziali universi di riferimento, in quanto numerosi insiemi risultano vuoti oppure numericamente insufficienti. Questo è il motivo per cui la definizione dei settori di attività economica per ciascuna provincia segue una procedura che privilegia settori tipici, specifici dell'economia provinciale, che vanno a costituire celle per le quali ci si propone di ottenere risultati significativi, mentre settori meno rilevanti per l'economia provinciale vengono tra loro aggregati. La soluzione scelta è motivata dal fatto che le province italiane sono caratterizzate da profili economici e occupazionali differenti, per cui uno schema di campionamento rigido, che definisse tali profili in una matrice unica, pur consentendo una discreta comparabilità tra territori, avrebbe condotto ad una inevitabile perdita di informazione.

Si è preferito pertanto rendere dinamica questa matrice, costruendola sulla base di una classificazione gerarchica di codici di attività, concettualmente simile all'ATECO 2002, e attribuendo a ciascun territorio il livello di dettaglio corrispondente, nel rispetto di due criteri:

- superamento di una soglia di numerosità minima dei soggetti appartenenti al dominio individuato dal singolo codice di attività;
- superamento di una soglia convenzionale del valore del quoziente di specializzazione calcolato in termini di occupati.

Il metodo esposto ha un doppio vantaggio: da un lato evita inutili frammentazioni del campione, per settori economici definiti a priori ma di scarso interesse per la provincia presa in esame; dall'altro, evidenziando i settori di maggiore interesse, favorisce l'interpretazione e l'analisi finale dei risultati dell'indagine.

Per ogni dominio così determinato la numerosità campionaria è calcolata in funzione della numerosità N della popolazione inclusa nel dominio in modo da garantire, per ciascuno di essi, una significatività pari al 95% con un errore massimo standard ϵ del 10% per la stima delle seguenti variabili:

- una qualitativa bimodale relativa al fatto che l'impresa assume o non assume;
- una quantitativa relativa al numero delle assunzioni previste.

Il disegno campionario, come sin qui illustrato, è pensato comunque per garantire che a livello regionale si ottengano dati significativi per 27 settori standard. Come nell'indagine precedente la definizione del campione a livello provinciale ha privilegiato settori "tipici" e caratterizzanti l'economia provinciale e ha escluso settori non significativi. I settori di attività variano di conseguenza da una provincia all'altra, risultando in alcuni casi molto analitici in riferimento ad una specifica attività economica.

Dopo aver definito la numerosità campionaria per ciascuno dei domini, l'estrazione casuale dei

nominativi da sottoporre ad intervista e delle relative riserve avviene rispettando i rapporti di composizione interni alla cella risultanti da una ulteriore sub-stratificazione che considera una serie di variabili maggiormente disaggregate.

In relazione ai diversi strati per ogni dominio si opera l'estrazione di un campione casuale proporzionale secondo la formulazione:

$$n_i = n \frac{N_i}{N}$$

dove n_i rappresenta la numerosità campionaria nell' i -esimo strato della popolazione, n la numerosità campionaria totale nel dominio, N_i e N , rispettivamente, la numerosità della popolazione nell' i -esimo strato della popolazione stessa e la numerosità totale della popolazione.

Quando il numero di unità comprese nel dominio non è molto elevato, la maggior stratificazione della popolazione può comportare alcune difficoltà nella sostituzione delle imprese non rispondenti, non essendo reperibili altre imprese aventi le stesse caratteristiche. Tale problema viene superato sostituendo le posizioni dei non rispondenti con unità che presentano la minima "distanza" dall'unità campionata. Grazie al ricorso a queste tecniche di sostituzione delle imprese-base, il tasso di risposta effettivo che si ottiene al termine dell'indagine, rispetto alle numerosità campionarie fissate a priori, cresce di alcuni punti percentuali. Per il dettaglio delle coperture campionarie si faccia riferimento alle Tavole 1-2.

Tavola 1 - Imprese attive con almeno un dipendente e imprese che hanno partecipato all'indagine, per settore di attività e classe dimensionale

Settori	Universo e campione indagine (ritorni)								Universo e questionari compilati	
	1:9		10:49		50:99		TOTALE		Oltre 100	
	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni
Industrie alimentari	37.038	3.193	4.560	1.279	418	193	42.016	4.665	396	237
Industrie tessili, dell'abbigliamento e delle calzature	33.742	2.414	12.099	2.222	1.024	466	46.865	5.102	632	375
Industrie del legno e del mobile	25.385	2.669	5.654	1.400	465	214	31.504	4.283	247	145
Industrie della carta, della stampa ed editoria	11.380	1.324	3.403	920	322	160	15.105	2.404	263	141
Altre industrie manifatturiere di prodotti per la casa	6.639	680	1.575	337	126	68	8.340	1.085	55	31
Industrie delle macchine elettriche ed elettroniche	16.858	2.097	4.959	1.254	557	221	22.374	3.572	505	291
Industrie meccaniche e dei mezzi di trasporto	19.285	2.226	8.407	1.993	1.061	517	28.753	4.736	1.048	591
Estrazione di minerali	1.588	328	754	284	58	38	2.400	650	13	7
Industrie dei metalli	43.341	4.332	14.401	2.933	1.272	575	59.014	7.840	805	454
Industrie dei minerali non metalliferi	10.915	1.659	3.396	1.007	338	167	14.649	2.833	275	151
Industrie petrolifere e chimiche	2.579	532	1.484	419	300	115	4.363	1.066	417	227
Industrie delle materie plastiche e della gomma	5.729	942	3.122	889	401	209	9.252	2.040	308	158
Produzione di energia, gas e acqua	737	147	348	76	78	31	1.163	254	188	104
Costruzioni	184.482	5.234	20.653	3.635	985	366	206.120	9.235	420	212
Commercio al dettaglio	140.204	3.300	8.682	1.413	634	188	149.520	4.901	535	234
Commercio e riparazione di autoveicoli e motocicli	52.836	1.677	4.630	969	296	114	57.762	2.760	104	56
Commercio all'ingrosso	73.392	1.803	10.505	1.712	679	310	84.576	3.825	373	198
Alberghi, ristoranti e servizi turistici	107.901	4.951	8.727	1.731	431	148	117.059	6.830	299	139
Informatica e telecomunicazioni	23.976	1.347	3.173	668	336	104	27.485	2.119	312	136
Servizi avanzati	37.090	1.622	4.911	767	502	144	42.503	2.533	439	182
Trasporti e attività postali	34.777	2.289	7.655	1.562	873	297	43.305	4.148	848	443
Credito e assicurazioni	18.440	1.069	1.273	298	249	112	19.962	1.479	455	276
Servizi operativi	36.065	1.331	5.559	826	759	263	42.383	2.420	810	370
Istruzione e servizi formativi privati	6.492	832	1.542	366	172	56	8.206	1.254	101	48
Sanità e servizi sanitari privati	9.133	1.128	3.395	830	630	294	13.158	2.252	646	366
Altri servizi alle persone	59.616	3.627	3.794	833	419	127	63.829	4.587	354	180
Studi professionali	92.070	2.434	1.116	270	10	4	93.196	2.708	0	0
Totale	1.091.690	55.187	149.777	30.893	13.395	5.501	1.254.862	91.581	10.848	5.752

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007

Tavola 2 - Imprese attive con almeno un dipendente e imprese che hanno partecipato all'indagine, per regione e classe dimensionale

Regioni	Universo e campione indagine (ritorni)								Universo e questionari compilati	
	1:9		10:49		50:99		TOTALE		Oltre 100	
	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni	Universo	Ritorni
PIEMONTE	82.183	3.505	11.247	2.555	1.188	579	94.618	6.639	1.035	595
VALLE D'AOSTA	3.485	328	334	94	31	15	3.850	437	27	23
LOMBARDIA	194.936	5.878	33.712	5.090	3.513	1.500	232.161	12.468	3.273	1.659
TRENTINO ALTO ADIGE	24.736	1.381	3.408	819	310	128	28.454	2.328	232	140
VENETO	102.665	4.102	18.073	3.663	1.694	735	122.432	8.500	1.148	621
FRIULI VENEZIA GIULIA	23.943	1.837	3.678	1.057	344	157	27.965	3.051	277	162
LIGURIA	33.217	1.847	3.346	939	228	90	36.791	2.876	187	102
EMILIA ROMAGNA	91.631	4.948	14.411	3.586	1.351	629	107.393	9.163	1.158	699
TOSCANA	84.819	4.599	11.269	2.621	778	330	96.866	7.550	526	309
UMBRIA	18.009	1.336	2.450	735	209	104	20.668	2.175	151	95
MARCHE	34.096	2.289	5.483	1.467	467	245	40.046	4.001	267	169
LAZIO	87.955	4.253	10.361	1.576	968	252	99.284	6.081	1.021	405
ABRUZZO	24.994	2.110	3.046	864	258	88	28.298	3.062	193	112
MOLISE	4.695	861	522	174	44	17	5.261	1.052	16	14
CAMPANIA	79.505	3.242	9.355	1.555	674	200	89.534	4.997	453	205
PUGLIA	62.461	2.986	6.775	1.320	434	151	69.670	4.457	285	135
BASILICATA	8.736	1.095	894	274	68	28	9.698	1.397	51	27
CALABRIA	27.379	2.313	2.371	502	165	48	29.915	2.863	90	42
SICILIA	71.735	4.216	6.162	1.279	448	125	78.345	5.620	297	164
SARDEGNA	30.510	2.061	2.880	723	223	80	33.613	2.864	161	74
Totale	1.091.690	55.187	149.777	30.893	13.395	5.501	1.254.862	91.581	10.848	5.752

Fonte: Unioncamere - Ministero del Lavoro, Sistema Informativo Excelsior, 2007

3. Modalità e organizzazione dell'indagine presso le imprese

Il questionario di indagine é stato sottoposto alle imprese tra febbraio e la prima decade di maggio 2007, con uno slittamento temporale rispetto alla precedente edizione, allorché le interviste si svolsero tra gennaio e aprile 2006. Ciò rappresenta un elemento non trascurabile nella valutazione dei risultati e nel confronto degli stessi con quelli delle indagini antecedenti (si consideri, ad esempio, che una quota non indifferente delle entrate e uscite previste dalle imprese per il 2007 risulta, al momento della somministrazione del questionario, già avvenuta e quindi dichiarata come reale e non semplicemente come programmata). I dati risultano quindi indubbiamente più rappresentativi e maggiormente collegati al reale andamento occupazionale della prima parte dell'anno.

L'indagine ha seguito due distinte modalità di rilevazione:

- la prima, per le imprese fino a 250 dipendenti attraverso intervista telefonica (con adozione della metodologia C.A.T.I. (Computer Aided Telephone Interview) rivolta a circa 95.000 imprese, precedentemente selezionate e rispondenti ai requisiti di significatività statistica del disegno campionario;
- la seconda, seguita per tutte le imprese con almeno 250 dipendenti, con intervista diretta e assistenza alla compilazione a cura degli uffici studi e statistica delle Camere di Commercio; l'universo relativo a queste imprese é risultato, a livello nazionale, pari a circa 4.000 imprese (di cui intervistate circa 2.500).

La rilevazione telefonica C.A.T.I. presso le imprese fino a 250 dipendenti è stata realizzata dalla Società Atesia S.p.A. di Roma (Gruppo Almagia Italia) nel periodo compreso tra il mese di febbraio e il mese di aprile 2007.

Le interviste telefoniche alle imprese sono state effettuate nei giorni feriali del periodo di rilevazione, nella fascia oraria 09.00-19.00.

La rilevazione telefonica è stata condotta presso la sede di Roma della Società da un team di ca. 200 intervistatori specializzati in questa tecnica d'indagine. Prima dell'inizio della rilevazione gli intervistatori sono stati addestrati mediante delle sessioni formative –briefing– della durata complessiva di 24 ore. I briefing di formazione sono stati tenuti da ricercatori del Centro Studi di Unioncamere congiuntamente ai ricercatori di Atesia.

Nel corso del periodo di rilevazione sono state effettuate 94.861 interviste telefoniche complete: 86.089 presso le imprese fino a 49 dipendenti; 5.501 presso le imprese con 50-99 dipendenti e 3.271 presso le imprese con 100-250 dipendenti.

4. La struttura del questionario di indagine

Il questionario proposto alle imprese attraverso intervista telefonica ed intervista diretta si articola in sei sezioni:

- sezione 1: Situazione dei dipendenti nell'azienda e previsioni per il 2007;
- sezione 2: Caratteri della domanda di lavoro: le figure professionali in entrata;
- sezione 3: Motivi di non assunzione (per le aziende che non prevedono entrate di dipendenti nel 2007);
- sezione 4: Forme contrattuali;
- sezione 5: Formazione del personale avvenuta nel 2006;
- sezione 6: Situazione dell'occupazione e flussi previsti nel 2007 distintamente per unità provinciali (limitatamente alle imprese plurilocalizzate con oltre 100 dipendenti).

Nella sezione 1 del questionario è stato rilevato lo stock degli occupati al 31.12.2006 e i movimenti previsti dall'impresa per l'anno 2007, distinti per livello di inquadramento.

La sezione 2 riguarda le caratteristiche delle figure professionali segnalate in assunzione da parte dell'impresa, ed è stata quindi proposta solo alle imprese che prevedono assunzioni di lavoratori dipendenti nell'anno 2007, distintamente per ogni figura professionale richiesta. Come nella precedente indagine sono state richieste informazioni aggiuntive circa: la durata del corso di laurea (laurea breve a 3 anni, specialistica a 5 anni, ecc.), la necessità di formazione post-laurea, la presenza o meno nell'impresa di altre figure professionali simili a quelle in assunzione, il tempo necessario per la ricerca della figura. Nella presente edizione, è stata aggiunta una nuova domanda sulle motivazioni per cui l'impresa intende assumere le figure professionali indicate.

La sezione 3 è riservata alle imprese che hanno dichiarato nella sezione 1 di non prevedere assunzioni. In questo caso all'impresa è stato chiesto di indicare il motivo principale per cui non intende assumere personale e l'eventuale disponibilità dell'impresa ad assumere in presenza di "particolari condizioni". Nella sezione vengono anche richieste all'impresa le modalità seguite per ricercare e selezionare il personale da assumere.

Con la sezione 4 si è rilevata la presenza nell'impresa, durante l'anno 2006, di lavoratori con contratti non a tempo indeterminato (in particolare: dipendenti a tempo determinato, lavoratori interinali, collaboratori coordinati e continuativi con attività prevalente nell'impresa e apprendisti) e la numerosità degli stessi in forza all'impresa nel medesimo arco temporale.

Sempre nella sezione 4, si è richiesto alle imprese di indicare le previsioni di utilizzo nel 2007 di collaboratori a progetto, con l'indicazione della figura professionale che si intende utilizzare, con la specificazione del titolo di studio richiesto e di alcune altre caratteristiche (età, preferenze di genere).

La sezione 5 ha rilevato l'attività formativa promossa dall'impresa nel 2006 a favore dei propri

dipendenti (per i principali livelli di inquadramento), la durata della formazione stessa, le sue modalità, nonché alcuni dati riguardanti l'utilizzo di personale in tirocinio formativo/stage da parte dell'impresa stessa.

Nella sezione 6 – come detto in precedenza riservata alle imprese con oltre 100 dipendenti – è stato chiesto alle imprese plurilocalizzate di indicare la suddivisione del personale dipendente al 31.12.2006 e delle entrate e uscite previste nel 2007 per ognuna delle province in cui l'impresa è presente.

A conclusione dell'indagine vengono rilevate altre informazioni relative alla “posizione dell'impresa” riguardanti la vendita di prodotti/servizi all'estero, la tipologia d'impresa (limitatamente alle imprese industriali), l'avvio o meno, nel corso del 2006, di processi di innovazione e la dinamica del fatturato tra il 2005 e il 2006, in termini di variazione percentuale. Sono state inoltre richieste alcune informazioni sulla presenza nelle imprese di lavoratori con almeno 55 anni di età e su eventuali iniziative volte al conseguimento di risparmi energetici.

5. I controlli delle risposte “on line” e i controlli di coerenza “ex post”

Le risposte delle imprese sono soggette a controlli di coerenza in riferimento alle diverse informazioni previste dal questionario. Tali controlli sono stati effettuati sia sui dati quantitativi (numero di addetti, numero di entrate ecc.) sia su quelli qualitativi (professioni segnalate, titoli di studio ecc.). Durante l'intervista telefonica - o in fase di registrazione di questionari di imprese sopra i 250 dipendenti - viene effettuata automaticamente “on line” la verifica circa la “quadratura” dei dati quantitativi proposti nelle diverse sezioni del questionario. Ciò permette all'intervistatore di segnalare all'impresa l'incoerenza di taluni dati e di determinare il dato esatto. Le informazioni relative alle figure professionali e ad altri elementi rilevati nel questionario vengono verificate e controllate per validarne la coerenza sia in tempo reale durante l'intervista (sulla base di specifiche “griglie di compatibilità” precedentemente predisposte) sia in un momento successivo con verifiche ad hoc sulla coerenza generale delle risposte date.

Per quanto riguarda le imprese con almeno 100 dipendenti i questionari pervenuti sono stati controllati puntualmente, anche in relazione ad elementi desumibili da altre fonti, quali siti web aziendali, portale *Infoimprese.it*, visure camerali, stampa specializzata, fonti ed elenchi settoriali o territoriali.

I questionari delle imprese con almeno 100 dipendenti che non hanno risposto all'indagine sono stati “ricostruiti” attraverso il reperimento di informazioni tratte da fonti esterne, da registri amministrativi (Registro Imprese, in primo luogo) e dai questionari di indagine degli anni precedenti. La stima delle variabili d'indagine mancanti è stata effettuata anche tenendo conto di parametri tratti da imprese simili. Inoltre, particolare attenzione è stata posta nella verifica di coerenza dei questionari relativi a imprese oggetto di trasformazioni (es. fusioni, scorpori, acquisizioni di impresa, ecc.).

Particolare attenzione viene riservata alle grandi imprese, per le quali anche un solo dato anomalo può condizionare i risultati del proprio sottoinsieme di appartenenza.

Una seconda serie di controlli si riferisce, invece, ai dati di tipo qualitativo ed in particolare alle informazioni rilevate per le figure professionali: tali informazioni vengono confrontate con le tendenze evidenziate dalle precedenti indagini al fine di rilevare eventuali risposte che si discostano in misura significativa dalle indagini precedenti.

L'ultima fase dei controlli prevede un confronto con informazioni desumibili da fonti esterne, quali l'indagine ISTAT sulle Forze di Lavoro, l'indagine sull'occupazione nelle imprese con almeno 500 addetti o le più recenti indagini congiunturali. Date le finalità e il campo di osservazione proprio di ciascuna fonte, tali confronti vengono svolti limitandosi ad accertare

elementi di compatibilità dei risultati ottenuti dall'indagine Excelsior.

6. I metodi di riporto all'universo dei dati campionari

Una volta terminata la fase di raccolta dei dati, vengono applicate procedure di stima e riporto all'universo relative alle imprese sino a 100 dipendenti, mentre per le imprese di maggiori dimensioni si opera una stima puntuale dei dati oggetto di indagine a partire da informazioni storiche integrate da elementi desumibili da *cluster* di imprese simili.

Le suddette procedure, per qualunque tipologia di impresa, sono precedute da una serie di attività volte ad individuare e correggere i dati anomali e le mancate risposte con riferimento a singoli quesiti.

I dati anomali o *outliers*, cioè quelli che si discostano significativamente rispetto al valore medio delle osservazioni rilevate negli strati omogenei della popolazione, sono esclusi dalle operazioni di riporto. Essi (y_i) corrispondono di norma alle osservazioni non comprese in un intervallo di accettabilità rispetto alla varianza rilevata, definito come segue:

$$\bar{y} - 2\sigma < y_i < \bar{y} + 2\sigma$$

Gli outliers così individuati vengono sostituiti dal valore medio \bar{y} .

Analogamente vengono attivate delle procedure di individuazione e stima delle mancate risposte o dei valori formalmente non corretti. La fase successiva è rappresentata dalle procedure di stima e riporto all'universo.

Tali procedure sono strettamente connesse allo stimatore scelto e quindi alla strategia campionaria (campionamento stratificato senza ripetizione). Esse avvengono utilizzando lo stimatore corretto del totale \hat{Y}

$$\hat{Y} = \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\pi_i}$$

dove y_i sono le osservazioni campionarie e π_i le probabilità di inclusione nel campione delle unità della popolazione a cui si riferiscono le osservazioni.

Poiché nel campionamento stratificato la probabilità dell'unità i -esima di essere inclusa nel campione dello strato h è

$$\pi_{hi} = \frac{n_h}{N_h}$$

pari cioè al tasso di sondaggio nello strato, si ricava che lo stimatore corretto del totale è:

$$\hat{Y}_{ST} = \sum N_h \bar{y}_h$$

ovvero lo stimatore del campionamento stratificato senza ripetizione è uguale alla somma di tanti stimatori per espansione quanti sono gli strati.

Ovviamente per poter effettuare operazioni di inferenza su un singolo strato vengono poste delle ulteriori condizioni che verificano l'effettiva rappresentatività delle unità campionate, per cui si pone il vincolo che esse:

- siano superiori a una soglia minima predefinita;
- rappresentino almeno il 10% della popolazione dello strato.

Se non si verificano queste condizioni, non si effettuano stime per lo strato in questione, ma si passa al livello di aggregazione immediatamente superiore.

7. Le classificazioni utilizzate: settori di attività, professioni, livelli di istruzione e titoli di studio

Settori di attività - Nell'indagine, come accennato in precedenza, si fa riferimento a un numero di settori che varia in ciascuna provincia, da un minimo di 7 a un massimo di 25; il grado di dettaglio varia in funzione della dimensione assoluta della provincia e della complessità della sua struttura produttiva.. Tali settori raggruppano divisioni e gruppi di attività secondo la classificazione ATECO2002. In appendice è riportato l'elenco dei settori utilizzati in ciascuna provincia, con la loro denominazione completa e la relativa corrispondenza alla classificazione ATECO2002.

Professioni – Le modalità di rilevazione e codifica delle figure professionali utilizzate nell'indagine Excelsior si basano su un metodo originale che sfrutta un approccio dinamico, del tipo *bottom up*, in grado di semplificare la rilevazione, solitamente complessa, di dati di questa natura e rendere possibile il ricorso all'intervista telefonica. Nell'ambito del progetto è stata così messa a punto una nomenclatura dinamica che include circa 2.800 voci, annualmente aggiornate sulla base delle segnalazioni di figure emergenti fornita direttamente dalle imprese o da fonti specifiche riferite ai diversi settori economici.

In altre parole, funzionalmente agli scopi dell'indagine, si è provveduto alla elaborazione di una nomenclatura delle figure professionali che fosse al contempo:

- utilizzabile e comprensibile dagli imprenditori e dalle aziende intervistate, in quanto basata sul linguaggio e sulle terminologie da questi stessi utilizzati;
- aggiornabile, in modo da poter recepire costantemente le naturali evoluzioni del mondo del lavoro;
- confrontabile comunque con le altre fonti /classificazioni ufficiali;
- corretta, perché incentrata sull'osservazione di almeno 3 delle principali caratteristiche/parametri che concorrono alla sua definizione.

Alle sue origini l'indagine Excelsior si è inizialmente basata sul dizionario delle voci esemplificative alla base delle classificazioni ISTAT 91 e ISCO¹. Lo svolgimento delle diverse edizioni dell'indagine ha poi condotto, da una parte, a semplificare e, dall'altra, a integrare tale insieme:

- molte figure sono state eliminate dall'insieme adottato da Excelsior perché obsolete, mai richieste dalle imprese o difficilmente distinguibili da altre figure esistenti;
- alcune figure sono state introdotte ex-novo perché emergenti, richieste dalle imprese o segnalate da altre fonti specialistiche.

Come accennato, attualmente il dizionario delle figure elementari Excelsior conta circa 2.800

¹ La classificazione ISCO-88 (*International Standard Classification of Occupation*) è stata pubblicata nel 1988 in sostituzione della precedente classificazione ISCO-68. L'Ente promotore della classificazione è l'*International Labour Office* (ILO) di Ginevra.

voci di cui, nel corso delle ultime 5 indagini, oltre 1.800 sono state effettivamente citate dalle imprese e, tra queste, 1.560 risultano essere effettivamente distinguibili e quindi da non considerare alla stregua di sinonimi.

Tale nomenclatura è associata alla descrizione proposta dall'impresa incrociando quattro variabili:

- il settore di attività economica dell'impresa
- l'area aziendale in cui la figura è inserita dall'impresa
- il livello e l'area di formazione che caratterizza la figura
- il livello di inquadramento.

Il livello di inquadramento fa riferimento alle seguenti categorie: dirigenti; quadri e impiegati; operai e personale generico.

A fini espositivi, a partire dall'edizione 2001 dell'indagine (riferita alle previsioni per il 2002), le professioni elementari sono state classificate secondo la classificazione europea ISCO-88, che consente, fra gli altri, di conseguire due risultati fondamentali: a) la coerenza con una classificazione di livello europeo, b) la possibilità di associare un significato univoco alle descrizioni delle figure attraverso l'introduzione di una definizione delle classi di appartenenza delle figure stesse e, conseguentemente, un miglior controllo della corrispondenza tra descrizione della figura da parte dell'impresa e descrizione codificata.

Con la presente annualità è stato effettuato un massiccio lavoro di riallineamento ai criteri di classificazione e aggregazione della nomenclatura ISTAT 2001, secondo la cui struttura classificatoria vengono esposti i dati.

In alcuni casi, le descrizioni associate ad alcuni codici sono state, tuttavia, adattate rispetto a quelle previste da ISTAT, sia al fine di renderle più esplicite sia per indicare eventuali specifiche relative al fenomeno osservato (prevalentemente l'occupazione dipendente privata) sia per effettuare integrazioni relative a gruppi professionali non presenti o poco sviluppati.

La scelta di utilizzare la classificazione ISTAT ha richiesto alcuni affinamenti:

- a) la suddivisione di alcune figure professionali secondo l'area disciplinare o il settore di attività: è il caso degli ingegneri, dei progettisti o dei tecnici di produzione;
- b) una più rigorosa definizione di figure appartenenti ad una stessa area aziendale, caratterizzate da livelli di specializzazione non omogenei: è il caso delle figure dell'area amministrativa per le quali ad esempio "assistente amministrativo" indica una figura con requisiti formativi e di esperienza più elevati di un "addetto all'amministrazione" o "addetto alla fatturazione" (e perciò classificabili rispettivamente nel grande gruppo 3 e 4).
- c) nel "grande gruppo 1" relativo ai "dirigenti e direttori" vengono inserite solo figure con chiara prevalenza del livello di inquadramento "dirigente".

Questa classificazione delle professioni è stata utilizzata anche per la codifica dei collaboratori a progetto di cui si prevede l'utilizzo nel 2007.

Si sottolinea che i gruppi professionali ISTAT sono caratterizzati non solo in ragione del livello della competenza delle figure che in esso possono essere incluse, ma anche in ragione del livello di istruzione richiesto alle figure.

Si osservi, infine, che la concreta codifica delle figure professionali è avvenuta, in accordo con i criteri guida della classificazione, a partire da due tipi di informazioni: a) quelle implicite

nella descrizione, proposta dall'impresa, della figura e dei compiti specifici ad essa richiesti, da cui emerge una sintetica caratterizzazione della competenza della figura; b) quelle esplicitamente richieste e concernenti l'area aziendale in cui la figura andrà a svolgere la propria attività, l'area disciplinare in cui si colloca la sua conoscenza specifica, assieme al livello e al titolo di studio, l'esperienza generica, nel settore o nella professione, il grado di specializzazione e di responsabilità direttiva.

Per la corrispondenza dettagliata tra le figure professionali Excelsior utilizzate nell'indagine e la classificazione ISTAT 2001 si faccia riferimento al sito <http://excelsior.unioncamere.net>.

Livelli di istruzione-formazione e titoli di studio – I livelli di istruzione sono classificati come nelle precedenti indagini con riferimento al livello universitario (lauree 3-5 anni), di scuola media superiore (diploma quinquennale), di istruzione professionale (qualifica triennale), di formazione professionale (corrispondente in linea generale ai corsi di formazione professionale di base gestiti nell'ambito regionale) e di scuola dell'obbligo.

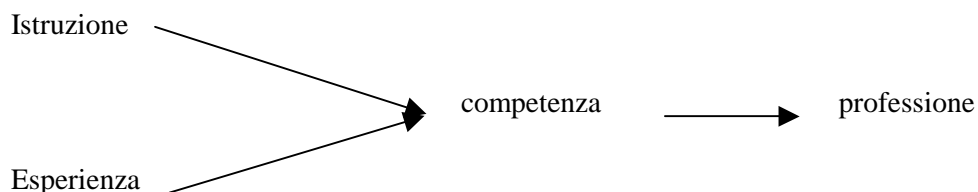
I titoli di studio riferiti al livello di istruzione universitario e ai diplomi vengono considerati così come classificati all'interno di specifici indirizzi formativi dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Per il dettaglio della classificazione dei titoli negli indirizzi formativi si veda la relativa appendice).

Nel caso dei livelli formativi corrispondenti all'istruzione e alla formazione professionale non si fa riferimento alla singola qualifica – per le quali non esiste una classificazione omogenea e standard a livello regionale – bensì i dati vengono proposti secondo un insieme di indirizzi riconducibili agli indirizzi della scuola media superiore. Si è a tal fine generata una tavola di corrispondenza tra singola figura professionale e indirizzo formativo a cui essa è tipicamente associabile (es. i dati relativi alle assunzioni di falegnami con qualifica professionale vengono presentati nell'indirizzo formativo del “legno, mobile e arredamento”).

Come per gli anni precedenti, anche quest'anno si è costruito anche un indicatore di formazione integrata equivalente (*livello formativo equivalente*) in grado di esprimere sinteticamente il livello di competenza complessivamente conseguito attraverso percorsi scolastici ed esperienze professionali.

L'idea alla base della costruzione dei *livelli formativi equivalenti* è semplice: una stessa professione può sfruttare una competenza complessiva che deriva sia da un percorso di studi istituzionale sia da un percorso di acquisizione degli strumenti necessari all'esercizio della professione derivante dall'esperienza. In schema:

Formazione derivante da:



I due percorsi di acquisizione della competenza non sono equivalenti in se stessi, ma in relazione al punto di arrivo. In questo senso, non è possibile dire che un dato periodo di esperienza è, in generale, equivalente ad un dato periodo di istruzione, ma è possibile dire che conduce ad una analoga formazione, necessaria per svolgere, ad un certo livello, una precisa professione e che entra a pieno titolo a definire il tipo di professione in oggetto. L'integrazione dei due dati relativi all'istruzione e all'esperienza esprime pertanto in modo più adeguato il

fabbisogno formativo dichiarato dalle imprese. Per dettagli sulle modalità di determinazione del livello di formazione equivalente si vedano le note riportate all'inizio della *sezione* contenente le relative tavole statistiche.

8. Alcune avvertenze per la lettura e l'analisi dei dati contenuti nel volume

I risultati dell'indagine Excelsior a livello provinciale sono proposti nel presente volume.

Ai 103 volumi provinciali si affiancano, inoltre, il volume sintetico nazionale e 19 volumi contenenti dati regionali, nonché alcuni volumi settoriali o tematici.

Il volume dedicato all'esposizione dei dati a livello provinciale si articola quest'anno come segue:

Sintesi dei principali risultati dell'indagine a livello provinciale e confronto con i dati delle precedenti indagini (sezione introduttiva);

- 1 – Le assunzioni previste nel 2007: dati sintetici;
- 2 – Le professioni richieste;
- 3 – I livelli di istruzione e gli indirizzi di studio richiesti;
- 4 – Le assunzioni previste nei settori dell'economia provinciale;
- 5 – Formazione in entrata e formazione continua nelle imprese;
- 6 – I collaboratori a progetto in entrata nel 2007.

La sezione 1 “Le assunzioni previste nel 2007: dati sintetici” presenta in una serie di tavole i dati statistici riguardanti i flussi di entrata e di uscita, i relativi tassi di entrata, di uscita e di variazione. Il quadro statistico generale sui movimenti previsti si completa con altre informazioni riguardanti il tipo di contratto previsto per il personale in assunzione, le altre caratteristiche delle assunzioni (esperienza o meno, difficoltà di reperimento, necessità di ulteriore formazione, lavoratori extracomunitari, part-time e genere ritenuto più adatto), nonché le assunzioni di personale stagionale e l'utilizzo di collaboratori programmati per il 2007, l'utilizzo di personale temporaneo nel 2006 e le modalità e i canali utilizzati per la ricerca e la selezione del personale.

I dati sono disaggregati per grandi settori di attività economica e per tre classi dimensionali; per ciascuna variabile si presenta inoltre il corrispondente valore (assoluto o percentuale) regionale e nazionale.

La seconda parte “Le professioni richieste” presenta il numero di assunzioni previste nel 2007 e le principali caratteristiche per le professioni specifiche (a livello di “classe” ISTAT a 3 cifre) maggiormente richieste all'interno di ciascun grande gruppo ISTAT.

Nella terza parte “I livelli di istruzione e gli indirizzi di studio richiesti” le tavole statistiche riguardano il dettaglio delle assunzioni per livello di istruzione (dalla laurea alla scuola dell'obbligo) e successivamente per specifico indirizzo di studio all'interno di ogni livello di istruzione, con indicazione di alcune caratteristiche. La sezione si conclude con tre schede (uno per ciascun livello di istruzione, esclusa la scuola dell'obbligo) in cui si presenta il dettaglio delle assunzioni previste a quel livello di istruzione per una serie di caratteristiche (reperimento, formazione, esperienza, conoscenze richieste) e per grandi settori e classe dimensionale.

Nella sezione 4, “Le assunzioni previste nei settori dell'economia provinciale”, si propongono una serie di schede in cui si riportano i dati relativi a tutte le principali variabili considerate

nell'indagine per ciascun settore di attività, secondo il dettaglio previsto per ciascuna provincia.

Nella parte “Formazione in entrata e formazione continua nelle imprese” (sezione 5), le tavole statistiche fanno riferimento all'attività di formazione continua svolta dalle imprese nel 2006 e la presenza nelle imprese di personale in tirocinio/stage.

L'ultima sezione ("I collaboratori a progetto in entrata nel 2007") riporta il numero di collaboratori di cui è previsto l'utilizzo nel 2007, con dettaglio settoriale, per grandi gruppi professionali e per livello di istruzione. Si presentano inoltre le principali figure richieste all'interno di ciascun grande gruppo, con la relativa preferenza di genere e di età indicata dalle imprese.

Ai fini di una corretta lettura dei dati si informa che in tutte le tavole statistiche i valori assoluti sono arrotondati alla decina e per tale ragione le somme dei singoli valori possono non corrispondere ai totali esposti.

Si precisa, inoltre, che tutti i dati riferiti alle imprese devono intendersi più correttamente riferiti alle ULP (unità provinciali d'impresa).

In alcune tavole, infine, sono proposti dati riferiti all'indagine scorsa (e le relative previsioni per il 2006). Limitatamente alle tavole dell'allegato, che espongono i dati riferiti al 2006 espressi secondo la classificazione ISCO, questi possono non coincidere con quelli elaborati e presentati nel volume pubblicato lo scorso anno, in quanto derivano dalla conversione automatica dei dati espressi secondo la classificazione ISTAT a 4 cifre nel corrispondente "minor group" ISCO a 3 cifre, secondo una tavola di raccordo definita dall'ISTAT.