

**ISTAT**

---

**Indagine pilota sulle retribuzioni di fatto  
nel pubblico impiego**

*Rapporto Finale*

*Luglio 2004*

**AUTORI:** Il rapporto è stato scritto da un gruppo di ricercatori coordinato da Leonello Tronti e costituito da Diego Bellisai, Annalisa Lucarelli, Maria Anna Pennucci. I capitoli 1 e 2 sono stati scritti da Leonello Tronti (tenendo conto di precedenti contributi di Cesare Vignocchi e Giuseppe Cananzi dell'Aran) e la sezione 9.2.3 da Piero D. Falorsi.

**RINGRAZIAMENTI:** Esprimiamo il nostro grazie per la collaborazione, i preziosi suggerimenti, la disponibilità e il materiale fornitoci a: Giovanni De Simone, Stefano Tomasini, Maria C. D'Angiò, Cinzia Simeone, Annarita Di Santo e Claudia Rossi (Ragioneria Generale dello Stato), Giuseppe Cananzi e Cesare Vignocchi (Aran), Alfonsina Caricchia, Luisa Picozzi, Corrado Abbate, Piero D. Falorsi, Nereo Zamaro, Antonella Baldassarini, Roberto Casanova, Aldo Del Santo, M. Letizia D'Autilia, Francesca Di Palma, Gerolamo Giungato, Angela Golino, Maria Liviana Mattonetti, Laura Serbassi, Marina Sorrentino, Franco Causarano, Ubaldo Capparoni, Mauro Tibaldi, Fiorella Boscaino e Pierluigi Minicucci (Istat).

## INDICE

<b>1. PREMESSA: FINALITÀ CONOSCITIVE DI UN'INDAGINE SULLE RETRIBUZIONI DI FATTO NEL PUBBLICO IMPIEGO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. COMPOSIZIONE E DINAMICA DELLE RETRIBUZIONI DI FATTO: IL MODELLO INTERPRETATIVO .....</b>	<b>8</b>
2.1. LIVELLO E DINAMICA DELLA RETRIBUZIONE MEDIA .....	9
2.1.1. <i>Il modello di base</i> .....	9
2.1.2. <i>Il modello ampliato a tre componenti retributive</i> .....	10
2.1.3. <i>La soluzione intermedia</i> .....	12
2.1.4. <i>Alcune ulteriori specificazioni sulla misurazione delle dinamiche retributive</i> .....	13
2.2. GLI INDICATORI DA PRODURRE.....	14
<b>3. OBIETTIVO DELLO STUDIO.....</b>	<b>15</b>
<b>4. L'UNIVERSO DI RIFERIMENTO .....</b>	<b>17</b>
4.1. IL SETTORE DELLE AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE .....	17
4.2. LE UNITÀ ISTITUZIONALI DELLA SEZIONE DI ATTIVITÀ ECONOMICA L.....	18
<b>5. I CONTI ECONOMICI TRIMESTRALI.....</b>	<b>27</b>
5.1. REGOLAMENTI EUROPEI .....	27
5.2. METODOLOGIA.....	27
5.3. STIMA DELLE RETRIBUZIONI, DEI REDDITI DA LAVORO E DEI CONTRIBUTI SOCIALI.....	28
5.4. I DATI UFFICIALI .....	31
5.5. QUESTIONI APERTE.....	34
5.5.1. <i>Copertura della sezione L</i> .....	34
5.6. CONCLUSIONI.....	35
<b>6. CENSIMENTO PRELIMINARE DELLE FONTI ESISTENTI.....</b>	<b>37</b>
6.1. ATTIVITÀ DI RICERCA EFFETTUATE .....	37
6.2. PRINCIPALI RISULTATI E CRITICITÀ RISCOSE.....	39
<b>7. INDAGINE PILOTA ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI DATI AMMINISTRATIVI E CAMPIONARI</b>	<b>40</b>
7.1. INDAGINE CONGIUNTURALE SULLE SPESE PER IL PERSONALE DEI COMUNI.....	40
7.1.1. <i>Descrizione generale</i> .....	40
7.1.2. <i>Disegno di campionamento</i> .....	40
7.1.3. <i>Principali variabili</i> .....	42
7.1.4. <i>Il controllo dei dati</i> .....	42
7.1.5. <i>Stime</i> .....	44
7.1.6. <i>Errori di campionamento</i> .....	46
7.2. BANCA DATI DEL PERSONALE.....	47
7.2.1. <i>Principali caratteristiche</i> .....	47
7.2.2. <i>Primi risultati</i> .....	49
7.2.3. <i>Conclusioni e futuri sviluppi</i> .....	50
7.3. INDAGINE TRIMESTRALE SUI FLUSSI DI CASSA .....	53
7.4. L'INDAGINE SULLE RETRIBUZIONI CONTRATTUALI.....	54
<b>8. STIME TRIMESTRALI SULLA SEZIONE L .....</b>	<b>56</b>
8.1. INTRODUZIONE.....	56
8.2. METODOLOGIA DI STIMA .....	62
8.2.1. <i>Ministeri e Presidenza del consiglio</i> .....	62
8.2.2. <i>Carabinieri</i> .....	65
8.2.3. <i>Forze armate</i> .....	66
8.2.4. <i>Comuni</i> .....	66
8.2.5. <i>Regioni, Province e Comunità montane</i> .....	68

8.2.6.	<i>Enti di previdenza e assistenza sociale ed altre unità istituzionali minori.....</i>	<i>70</i>
8.3.	RISULTATI.....	70
8.3.1.	<i>Stime per comparto di contrattazione.....</i>	<i>71</i>
8.3.2.	<i>Stime per macroqualifica.....</i>	<i>76</i>
8.4.	CONFRONTO CON I DATI TRIMESTRALI DI CONTABILITÀ NAZIONALE.....	80
<b>9.</b>	<b>CONCLUSIONI.....</b>	<b>82</b>
9.1.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE .....	82
9.2.	POSSIBILI SVILUPPI FUTURI .....	83
9.2.1.	<i>Estensione della Banca Dati del Personale ad altri comparti di contrattazione e dell'Indagine Congiunturale delle spese per il personale dei Comuni a Regioni e Province .....</i>	<i>83</i>
9.2.2.	<i>Il nuovo Sistema Informativo sulle Operazioni degli Enti Pubblici (SIOPE).....</i>	<i>83</i>
9.2.3.	<i>Nuova indagine trimestrale su occupazione, retribuzioni e costo del lavoro nelle unità istituzionali della sezione L.....</i>	<i>84</i>
9.2.3.1.	Obiettivi dell'indagine .....	84
9.2.3.2.	Descrizione generale del disegno di campionamento .....	85
9.2.3.3.	Determinazione della numerosità campionaria .....	87
9.2.3.4.	Criterio di stratificazione .....	92
9.2.3.5.	Selezione degli enti campione .....	93
9.2.3.6.	Metodo di stima .....	94
9.2.3.7.	Varianza di campionamento .....	97
<b>10.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>99</b>

## TAVOLE

<i>Tavola 5.4.1 – Redditi da lavoro trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002</i> .....	31
<i>Tavola 5.4.2 – Redditi da lavoro trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002</i> .....	32
<i>Tavola 5.4.3 – Retribuzioni lorde trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002</i> .....	32
<i>Tavola 5.4.4 – Retribuzioni lorde trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002</i> .....	33
<i>Tavola 5.4.5 – Unità di lavoro equivalenti trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti) – Anni 1999-2002</i> .....	33
<i>Tavola 5.4.6 – Unità di lavoro equivalenti trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti) – Anni 1999-2002</i> .....	34
<i>Tavola 7.1.1 – Numerosità campionaria e tassi di campionamento per classe dimensionale e ripartizione territoriale dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni – Anno 2000</i> .....	41
<i>Tavola 7.1.2 – Indicatori su retribuzione contrattuale, contributi pro capite e spese accessorie desunti dal Conto Annuale 2000 (valori assoluti in migliaia di lire)</i> .....	43
<i>Tavola 7.1.3 – Stima trimestrale media mensile della retribuzione contrattuale, corrente, totale e del costo del lavoro nei Comuni (valori assoluti pro capite in migliaia di lire e variazione percentuale) – Anno 2000</i> .....	45
<i>Tavola 7.1.4 – Stima trimestrale media mensile della retribuzione contrattuale, corrente, totale e del costo del lavoro nei Comuni (valori assoluti pro capite in migliaia di lire e variazione percentuale) – Anno 2001</i> .....	45
<i>Tavola 7.1.5 – Stima trimestrale dell'occupazione nei Comuni per macroqualifica (valori assoluti e variazione percentuale) – Anni 2000-2001</i> .....	46
<i>Tavola 7.1.6 – Errori di campionamento su occupazione, retribuzione contrattuale, corrente e totale, costo del lavoro e contributi sociali (valori mensili percentuali) – Anno 2000</i> .....	47
<i>Tavola 7.2.1 – Errori di stima della Banca Dati del Personale rispetto al Conto Annuale su cedolini stipendiali, retribuzione lorda annua e pro capite media mensile per comparto di contrattazione – Anno 2000</i> .....	51
<i>Tavola 7.2.2 – Errori di stima della Banca Dati del Personale rispetto al Conto Annuale su cedolini stipendiali, costo del lavoro annuo e pro capite medio mensile per comparto di contrattazione – Anno 2000</i> .....	52
<i>Tavola 8.2.1 – Fattori correttivi applicati a mensilità e retribuzione lorda della Banca Dati del Personale per comparto di contrattazione e macroqualifica (valori assoluti e variazione percentuale) – Anni 1999-2000</i> .....	64
<i>Tavola 8.3.1 – Stima trimestrale di occupazione e retribuzione lorda pro capite media ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per sottosettore di unità istituzionale e comparto – Anno 2000</i> .....	73
<i>Tavola 8.3.2 – Stima trimestrale di occupazione e costo del lavoro pro capite medio ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per sottosettore di unità istituzionale e comparto – Anno 2000</i> .....	74
<i>Tavola 8.3.3 – Stima trimestrale di occupazione, retribuzione lorda e costo del lavoro pro capite medi per sottosettore di unità istituzionale e comparto (variazione percentuale) – Anno 2000</i> .....	75
<i>Tavola 8.3.4 – Stima trimestrale di occupazione e retribuzione lorda pro capite media ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per macroqualifica – Anno 2000</i> .....	77
<i>Tavola 8.3.5 – Stima trimestrale di occupazione e costo del lavoro pro capite medio ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per macroqualifica – Anno 2000</i> .....	78
<i>Tavola 8.3.6 – Stima trimestrale di occupazione, retribuzione lorda e costo del lavoro pro capite medi per macroqualifica (variazione percentuale) – Anno 2000</i> .....	79
<i>Tavola 8.4.1 – Confronto con le stime trimestrali di Contabilità Nazionale su retribuzione lorda, costo del lavoro e occupazione – Anno 2000</i> .....	81

## PROSPETTI

<i>Prospetto 4.1 – Categoria di attività economica prevalente per unità istituzionale del settore S.13 Amministrazioni pubbliche – Anno 1999</i> .....	20
<i>Prospetto 4.2 – Categoria di attività economica prevalente e stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 per unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L</i> .....	23
<i>Prospetto 5.1 – Conti economici trimestrali: metodologia di stima per retribuzioni lorde, redditi da lavoro e contributi sociali nel settore S.13 e nelle sezioni L-O</i> .....	30
<i>Prospetto 6.1 – Risultati del censimento delle fonti esistenti</i> .....	38
<i>Prospetto 8.1 – Categoria di attività economica prevalente, stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 e fonti infra-annuali esistenti per comparto, sottocomparto ed unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L</i> .....	58

## ALLEGATI

<i>Allegato I – Modello di censimento delle fonti esistenti su retribuzioni lorde, costo del lavoro, occupazione e ore lavorate nella Pubblica Amministrazione</i> .....	101
<i>Allegato II – Modello di rilevazione dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni – Anni 2000-2001</i> .....	102
<i>Allegato III – Modello di rilevazione dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni (a partire dal 2002), delle Province e delle Regioni (a partire dal 2004)</i> .....	103
<i>Allegato IV – Modello di rilevazione dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale delle Aziende Sanitarie Locali (a partire dal 2004)</i> .....	104
<i>Allegato V – Elenco delle variabili della Banca Dati del Personale</i> .....	105
<i>Allegato VI – Comparti di contrattazione e relativo personale considerati nella Banca Dati del Personale</i> .....	108
<i>Allegato VII – Modello di rilevazione dell'Indagine trimestrale sui flussi di cassa per le spese di Province, Comuni, Unioni di comuni e città metropolitane</i> .....	109

## **1. PREMESSA: FINALITÀ CONOSCITIVE DI UN'INDAGINE SULLE RETRIBUZIONI DI FATTO NEL PUBBLICO IMPIEGO**

---

Le finalità conoscitive di un'indagine congiunturale sull'occupazione, le retribuzioni di fatto, il costo del lavoro e le ore lavorate nel pubblico impiego possono essere sintetizzate nel modo seguente:

1. corrispondere al bisogno dell'opinione pubblica di trasparenza, completezza e tempestività nell'informazione statistica sull'occupazione, le retribuzioni, il costo del lavoro e le ore lavorate nel pubblico impiego, anche ai fini del controllo democratico sul funzionamento del settore pubblico e sulle modalità di erogazione della spesa pubblica.

In subordine, si segnalano le analoghe finalità conoscitive espresse a livello europeo sia in generale, dal Piano d'azione sulle necessità statistiche dell'Unione economica e monetaria (presentato al Consiglio Ecofin del 29 settembre 2000), sia, nello specifico, dal Regolamento europeo sull'Indice del Costo del Lavoro (n. 450/2003), che richiede all'Italia di fornire a partire dal 2007 un indice trimestrale armonizzato sulle retribuzioni di fatto, gli oneri sociali e il costo del lavoro per ora lavorata anche nei settori dove la presenza di istituzioni pubbliche è rilevante o addirittura esclusiva (sezioni L, M, N e O della classificazione Ateco-02).

Inoltre, vanno evidenziati i fabbisogni informativi di due utenti privilegiati delle statistiche ufficiali sul pubblico impiego – l'agenzia contrattuale del pubblico impiego (Aran) e la Ragioneria generale dello Stato-Igop – che si possono esprimere sinteticamente nel modo seguente:

2. corrispondere alla necessità di monitorare e prevedere il costo per l'erario dei contratti di lavoro nel pubblico impiego e, parallelamente, la loro distribuzione in termini di evoluzione delle retribuzioni per i lavoratori ai diversi livelli di inquadramento previsti contrattualmente, con riferimento al livello sia della contrattazione nazionale sia di quella decentrata;

3. corrispondere alla necessità di monitorare tempestivamente l'evoluzione dell'occupazione e della spesa per il personale da parte delle Amministrazioni pubbliche ai fini del controllo e della previsione dei flussi di spesa.

L'assunzione del compito di progettare una nuova indagine congiunturale sull'occupazione, le retribuzioni di fatto, il costo del lavoro e le ore lavorate nel pubblico impiego implica, pertanto, che si concepisca una rilevazione diretta a soddisfare un ampio quadro conoscitivo, riferito tanto ai livelli micro dell'informazione sugli effetti della contrattazione nazionale e decentrata sulle retribuzioni dei lavoratori per livelli di inquadramento, quanto ai livelli macro dell'informazione sul turnover occupazionale e sugli aggregati di spesa.

Nelle pagine che seguono vengono proposti in concreto gli strumenti per corrispondere ai fabbisogni informativi evidenziati, proponendo sia un modello teorico di lettura della composizione della retribuzione e della dinamica retributiva (cap. 2), sia una metodologia di integrazione di più fonti, statistiche e amministrative, destinata a produrre la maggioranza degli indicatori necessari a soddisfare i fabbisogni informativi in accordo con il modello interpretativo proposto (capp. 3-10), sia ancora gli elementi fondamentali di una possibile nuova indagine destinata a raccogliere le informazioni comunque mancanti, oppure disponibili ma di qualità insufficiente, o ancora non sufficientemente tempestive (sez. 9.2.3).

Ovviamente, in conseguenza delle differenze che distinguono una rilevazione congiunturale da una rilevazione strutturale, il modello teorico potrà essere approssimato in misura più o meno rilevante e, soprattutto, potrà essere interpretato in modo diverso a seconda del tipo di rilevazione cui si intende dare vita: una rilevazione congiunturale si concentrerà sulla necessità di produrre stime delle variazioni di grandezze aggregate, mentre una rilevazione strutturale si proporrà di fornire stime dei valori assoluti, con il massimo livello di disaggregazione possibile.

## 2. COMPOSIZIONE E DINAMICA DELLE RETRIBUZIONI DI FATTO: IL MODELLO INTERPRETATIVO

---

I fabbisogni informativi appena esposti possono essere interpretati attraverso un modello teorico di lettura del livello e, soprattutto, della dinamica delle retribuzioni, capace di tener conto delle diverse esigenze conoscitive che caratterizzano i vari utenti.

È piuttosto usuale, da parte degli analisti che si occupano di contrattazione e retribuzioni, scomporre la retribuzione media di fatto in funzione di quattro macro determinanti:

- la prima è costituita dai provvedimenti contrattuali che incidono in forma generalizzata sulle retribuzioni unitarie a parità di posizione nell'inquadramento contrattuale; questi provvedimenti sono concordati a livello della *contrattazione nazionale* (anche se non esauriscono, di norma, l'impatto delle iniziative prese a livello nazionale);
- la seconda è costituita dai provvedimenti contrattuali decentrati (definiti dal *secondo livello della contrattazione collettiva*), che incidono localmente sulle retribuzioni unitarie di fatto, ancora a parità di posizione nell'inquadramento contrattuale;
- la terza raggruppa tutte le ulteriori voci retributive che incidono localmente sulle retribuzioni unitarie di fatto (ancora a parità di posizione nell'inquadramento contrattuale), sulla base delle scelte/possibilità finanziarie espresse dai singoli enti o aziende a titolo unilaterale o attraverso accordi individuali, che influiscono su alcuni aspetti retributivi particolari e occasionali (indennità di funzione, straordinari ecc.), oppure sulla base di altri eventi interessanti il dipendente che possono incidere sulla retribuzione di fatto (malattie, permessi non retribuiti, scioperi ecc.);
- la quarta è costituita dalle caratteristiche del mix qualitativo e quantitativo delle posizioni di lavoro, a parità di retribuzione unitaria per posizione di lavoro: in sintesi dalla struttura dell'occupazione per contratto, livelli di inquadramento, anzianità ecc.

Questo modello interpretativo può essere formalizzato, nella sua forma più generale, come segue:

$$\bar{w} = f(w^n, w^l, w^a, s)$$

dove  $\bar{w}$  è il livello della retribuzione media di fatto della popolazione considerata (il personale di un'unità locale, di un'istituzione pubblica, di un comparto contrattuale ecc.),  $w^n$  è la quota della retribuzione definita dalla contrattazione a livello nazionale,  $w^l$  è quella decisa dalla contrattazione locale,  $w^a$  è la componente retributiva residuale (dovuta a indennità discrezionali, straordinari ecc.) e  $s$  è la struttura dell'occupazione (per contratto, livelli di inquadramento, anzianità ecc) nella popolazione considerata.

Questo modello di lettura del livello della retribuzione media (e della sua composizione e quindi, implicitamente, delle cause della sua dinamica) presenta due evidenti vantaggi. Innanzi tutto esso è contraddistinto da sufficienti doti di semplicità e comprensibilità per poter essere al servizio delle opzioni di politica economica che possono essere assunte ai diversi livelli decisionali che determinano il risultato complessivo: l'impatto nazionale, l'impatto locale e l'impatto occupazionale.

In secondo luogo, il modello interpretativo consente, al decisore che si avvale del supporto conoscitivo degli indicatori realizzati sulla sua base, di separare strumenti e obiettivi, controllando e monitorando al contempo le retribuzioni unitarie, i livelli di governo che vi contribuiscono e il mix qualitativo e quantitativo dell'occupazione.

## 2.1. Livello e dinamica della retribuzione media

### 2.1.1. Il modello di base

La retribuzione di fatto media (ad esempio, pro capite o per ora lavorata) di una qualsiasi popolazione (il personale di un'unità locale, di un'istituzione, di un contratto, di un comparto ecc.) sia:

$$[1] \quad \bar{w} = \sum l_i w_i \quad \text{con: } l_i = \frac{L_{i,t}}{L_t}, \quad \sum l_i = 1.$$

Nell'equazione [1]  $\bar{w}$  indica la retribuzione lorda media di fatto nella popolazione prescelta;  $l_i$  il peso (ad es. in termini occupazionali o di ore lavorate) che caratterizza ciascuna sottopopolazione omogenea di lavoratori  $i$  considerata (ad es. i raggruppamenti per qualifica o per livello contrattuale di inquadramento), sottopopolazione che costituisce dunque l'unità di analisi o cella elementare; e  $w_i$  la retribuzione media percepita dai lavoratori appartenenti alla cella elementare  $i$ .

In termini di variazioni<sup>1</sup>, la dinamica della retribuzione media  $\bar{w}$  tra il tempo  $t$  e il tempo  $t+1$  sarà pari a:

$$[2] \quad \delta \bar{w} = \sum x_i \cdot \delta(l_i w_i) \quad \text{con: } x_i = \frac{l_{i,t} w_{i,t}}{\bar{w}_t}, \quad \sum x_i = 1$$

dove  $x_i$  rappresenta l'incidenza al tempo  $t$  della retribuzione media della cella elementare  $w_i$ , ponderata con il proprio peso occupazionale  $l_i$ , sulla retribuzione media  $\bar{w}$ ; ovvero rappresenta l'incidenza del monte retributivo della cella elementare  $W_i$  sul monte retributivo totale<sup>2</sup>.

La dinamica della retribuzione di fatto media può essere agevolmente scomposta in tre diversi effetti. In particolare, è possibile distinguere: a) un *effetto di prezzo*, connesso alla variazione dei valori retributivi che caratterizzano i singoli livelli di inquadramento; b) un *effetto di composizione*, legato all'evoluzione del livello dell'occupazione e del suo mix qualitativo in quegli stessi livelli di inquadramento; c) e un *effetto di interazione*, derivante dalla combinazione dei due precedenti effetti.

In base alle regole del calcolo delle variazioni, il secondo termine della sommatoria sul lato destro dell'equazione [2] è infatti scomponibile nella somma di tre elementi distinti, dati dalla variazione del peso occupazionale della cella elementare, dalla variazione della sua retribuzione media e dal prodotto delle due variazioni. Dunque:

$$[3] \quad \delta(l_i w_i) = \delta l_i + \delta w_i + \delta l_i \delta w_i.$$

A questo punto, sostituendo la [3] nella [2], otteniamo:

<sup>1</sup> La variazione di una qualunque grandezza  $a$ , indicata con la lettera  $\delta$ , è definita nel modo seguente:

$$\delta a = \frac{a_{t+1} - a_t}{a_t}.$$

<sup>2</sup> Infatti:  $x_i = \frac{l_{i,t} w_{i,t}}{\bar{w}_t} = \frac{L_{i,t}}{L_t} \cdot \frac{W_{i,t}}{L_{i,t}} = \frac{W_{i,t}}{W_t}$ .

$$[2.1] \quad \delta \bar{w} = \sum x_i (\delta l_i + \delta w_i + \delta l_i \delta w_i),$$

ovvero:

$$[2.2] \quad \delta \bar{w} = \sum x_i \delta l_i + \sum x_i \delta w_i + \sum x_i \delta l_i \delta w_i,$$

ovvero ancora, scomponendo la sommatoria nella [2.2] in tre elementi, otteniamo:

$$[4] \quad \delta \bar{w} = \underbrace{\sum x_i \delta l_i}_{\text{Effetto di composizione}} + \underbrace{\sum x_i \delta w_i}_{\text{effetto di prezzo}} + \underbrace{\sum x_i \delta l_i \delta w_i}_{\text{effetto di interazione}}.$$

L'equazione [4] dimostra che la variazione della retribuzione media della popolazione considerata può essere scomposta in tre distinti elementi esaustivamente additivi:

1. la prima sommatoria individua l'effetto dovuto al mutare dei pesi delle unità di analisi elementari (effetto di composizione) ovvero, nel nostro caso, alla trasformazione della struttura della popolazione di lavoratori considerata, a seconda della variazione della distribuzione dell'occupazione tra i settori, le qualifiche o i livelli di inquadramento;
2. la seconda sommatoria esprime l'effetto dovuto alla variazione degli elementi da mediare ovvero, nel nostro caso, alla variazione delle retribuzioni medie in ciascuna cella elementare, indipendentemente dall'evoluzione della struttura della popolazione (effetto di prezzo)<sup>3</sup>;
3. la terza sommatoria individua un terzo effetto, generalmente residuale, dovuto alla variazione congiunta della struttura della popolazione e delle retribuzioni medie (effetto di interazione).

### 2.1.2. Il modello ampliato a tre componenti retributive

Ora, sulla base di quanto abbiamo precisato in precedenza, possiamo notare che la retribuzione di fatto  $w_i$  della cella elementare  $i$  è composta da tre distinte componenti additive<sup>4</sup>: la componente  $w_i^n$ , definita dalla contrattazione nazionale di categoria (retribuzione di primo livello); la componente  $w_i^l$ , definita dalla contrattazione decentrata di istituzione o territoriale (retribuzione di secondo livello); e la componente residuale  $w_i^a$ , che riflette l'operare di altri meccanismi locali che definiscono la posizione retributiva di fatto all'interno della cella elementare  $i$  nel periodo in esame (ad es., la distribuzione dei livelli di anzianità del personale, la presenza di indennità di posizione, straordinari, elementi retributivi incentivanti discrezionali, malattie, permessi, scioperi ecc.).

Possiamo pertanto esprimere la retribuzione media della cella elementare  $i$ , con riferimento alle tre componenti individuate, nel modo seguente:

$$[5] \quad w_i = w_i^n + w_i^l + w_i^a.$$

In questo modo, sostituendo la [5] nella [1], abbiamo:

<sup>3</sup> Si noti che l'effetto di prezzo equivale alla variazione misurata da un indice di Laspeyres in cui l'elemento di ponderazione delle celle elementari sia costituito dall'incidenza dei rispettivi monti retributivi sul totale nel periodo assunto come base.

<sup>4</sup> Poiché stiamo qui considerando una cella elementare, per definizione omogenea al suo interno, e non la popolazione aggregata, la quarta componente individuata nel modello generale descritto all'inizio di questa sezione a questo livello della discussione è assente.

$$[1.1] \quad \bar{w} = \sum L_i(w_i^n + w_i^l + w_i^a),$$

da cui, considerando la variazione della retribuzione media, otteniamo:

$$[4.1] \quad \delta\bar{w} = \sum x_i \delta[L_i(w_i^n + w_i^l + w_i^a)].$$

Ora, dall'applicazione delle regole del calcolo delle variazioni alla variazione in sommatoria, otteniamo:

$$[3.1] \quad \delta[L_i(w_i^n + w_i^l + w_i^a)] = \delta L_i + \delta(w_i^n + w_i^l + w_i^a) + \delta L_i \delta(w_i^n + w_i^l + w_i^a);$$

e ancora, svolgendo la variazione della somma delle tre componenti retributive, otteniamo:

$$[6] \quad \delta(w_i^n + w_i^l + w_i^a) = v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a$$

$$\text{con: } v_i = w_{i,t}^n / w_{i,t}, \quad y_i = w_{i,t}^l / w_{i,t}, \quad z_i = w_{i,t}^a / w_{i,t} \quad \text{e: } v + y + z = 1$$

dove  $v_i$ ,  $y_i$  e  $z_i$  sono le quote delle tre componenti retributive sulla retribuzione di fatto.

Ancora, sostituendo la [6] nella [3.1], abbiamo:

$$[3.2] \quad \delta[L_i(w_i^n + w_i^l + w_i^a)] = \delta L_i + (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a) + \delta L_i (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a)$$

e, sostituendo la [3.2] nella [4.1], otteniamo:

$$[4.2] \quad \delta\bar{w} = \sum x_i [\delta L_i + (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a) + \delta L_i (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a)],$$

ovvero:

$$[4.3] \quad \delta\bar{w} = \sum x_i \delta L_i + x_i v_i \delta w_i^n + x_i y_i \delta w_i^l + x_i z_i \delta w_i^a + x_i \delta L_i (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a).$$

Infine, possiamo scomporre la sommatoria sul lato destro della [4.3] in cinque elementi, e ottenere:

[7]

$$\delta\bar{w} = \underbrace{\sum x_i \delta L_i}_{\text{Effetto di composizione}} + \underbrace{\sum x_i v_i \delta w_i^n}_{\text{effetto di prezzo}^{\circ} \text{ liv.}} + \underbrace{\sum x_i y_i \delta w_i^l}_{\text{effetto di prezzo}^{2^{\circ}} \text{ liv.}} + \underbrace{\sum x_i z_i \delta w_i^a}_{\text{effetto di prezzo residuale}} + \underbrace{\sum x_i \delta L_i (v_i \delta w_i^n + y_i \delta w_i^l + z_i \delta w_i^a)}_{\text{effetto di interazione}}$$

L'equazione [7] consente quindi di scomporre la variazione della retribuzione media di fatto della popolazione considerata in cinque componenti esaustivamente additive, che ci permettono di effettuare un'analisi accurata dell'evoluzione salariale:

1. la prima sommatoria esprime l'effetto dovuto alla trasformazione nel tempo della struttura della popolazione di lavoratori considerata, a seconda della variazione della distribuzione dell'occupazione tra le qualifiche o tra i livelli di inquadramento (effetto di composizione);
2. la seconda individua quello dovuto alla variazione dell'elemento retributivo definito sul primo livello contrattuale (effetto di prezzo di 1° livello), ovvero dai contratti collettivi nazionali di categoria;
3. la terza sommatoria misura l'effetto dovuto alla variazione dell'elemento retributivo definito sul livello contrattuale decentrato (effetto di prezzo di 2° livello), ovvero dalla contrattazione collettiva a carattere integrativo;
4. la quarta esprime quello dovuto alla variazione dell'elemento retributivo residuale (effetto di prezzo residuale), legato ad aspetti di fatto, non definiti collettivamente né sul primo

né sul secondo livello negoziale, quali i livelli di anzianità del personale, la presenza di indennità di posizione, straordinari, elementi retributivi discrezionali, malattie, permessi, scioperi ecc.;

- la quinta misura un ultimo effetto, dovuto alla variazione congiunta della struttura occupazionale della popolazione e dei tre elementi retributivi considerati (effetto di interazione)<sup>5</sup>.

### 2.1.3. La soluzione intermedia

Volendo procedere ad un approccio informativamente più parsimonioso, tale da richiedere una mole di dati meno cospicua, l'espressione [7] può essere riscritta limitando a due il numero delle componenti retributive da considerare: la componente definita sul primo livello negoziale e una seconda componente residuale, che assomma sia le voci definite sul secondo livello, sia le voci retributive non definite contrattualmente. In questo caso avremo le seguenti espressioni:

$$[5.1] \quad w_i = w_i^n + w_i^a$$

e:

$$[8] \quad \delta \bar{w} = \underbrace{\sum x_i \delta l_i}_{\text{Effetto di composizione}} + \underbrace{\sum x_i v_i \delta w_i^n}_{\text{effetto di prezzo}^\circ \text{ liv.}} + \underbrace{\sum x_i z_i \delta w_i^a}_{\text{effetto di prezzo residuale}} + \underbrace{\sum x_i \delta l_i (v_i \delta w_i^n + z_i \delta w_i^a)}_{\text{effetto di interazione}}$$

$$\text{con: } v_i = w_{i,t}^n / w_{i,t}, \quad z_i = w_{i,t}^a / w_{i,t} \quad \text{e: } v + z = 1.$$

In questo modo il fabbisogno informativo corrente si riduce alla necessità di stimare, per tutte le celle elementari  $i$ , l'evoluzione del peso occupazione della cella  $\delta l_i$ , come anche  $\delta w_i^n$  e  $\delta w_i^a$ , ovvero le variazioni di prezzo della componente retributiva di primo livello e di quella residuale.

Ora, da quanto precede emerge che, anche ammettendo di disporre di una buona stima di  $w_i^n$  al tempo  $t$  e al tempo  $t+1$  attraverso le disaggregazioni per livello di inquadramento contrattuale alla base della costruzione degli indici delle retribuzioni contrattuali (IRC), diffusi mensilmente dall'Istat, e di voler stimare la componente residuale  $w_i^a$  in modo indiretto, come differenza tra il livello della retribuzione di fatto e quello della retribuzione di primo livello, ottenuto sulla base dell'indice mensile IRC, resta da risolvere un problema informativo rilevante. Per poter stimare l'equazione [8], infatti, è necessario disporre, per ogni cella elementare  $i$  e per ogni periodo  $t$  considerati, non solo delle grandezze retributive  $w_i^n$  e  $w_i^a$  o, alternativamente,  $w_i^n$  e  $w_i$ , ma anche del livello del peso occupazionale della cella stessa,  $l_i$ .

In assenza di questa essenziale informazione, l'esigenza informativa potrebbe essere elusa rinunciando alla stima dell'effetto di composizione, e optando invece per la costruzione di indici di prezzo a base fissa del tipo Laspeyres<sup>6</sup>. In questo caso, il dato della retribuzione di fatto

<sup>5</sup> Quest'ultimo effetto può essere ulteriormente scomposto nelle interazioni separate tra la struttura occupazionale della popolazione e i singoli elementi della retribuzione. Tuttavia non si ritiene utile procedere in questa direzione in quanto il valore dell'effetto è generalmente trascurabile.

<sup>6</sup> Di solito, a meno di particolari stagionalità (ad esempio, quelle dei periodi di assunzione e di separazione dei precari nella scuola) o di rilevanti modifiche istituzionali (come l'introduzione di nuove figure contrattuali o, addirittura, di nuovi comparti contrattuali), su scadenze temporali infrannuali (mensili, trimestrali) gli effetti di composizione sono trascurabili. Tuttavia, se poi si utilizzano indici a base fissa per valutare le dinamiche

$w_i$ , rilevata per ogni cella elementare  $i$ , potrebbe consentire di ricavare, per differenza con l'informazione corrispondente tratta dalle retribuzioni contrattuali ( $w_i^n$ ), la componente  $w_i^a$ . A questo punto, la retribuzione media dell'intera popolazione in base fissa al tempo  $t+1$ , così come le sue componenti, potrebbero essere ricavate aggregando i dati elementari con i pesi fissi della base.

#### 2.1.4. Alcune ulteriori specificazioni sulla misurazione delle dinamiche retributive

##### A) Cassa e competenza

È anzitutto necessario ricordare che, quando si intende misurare le variabili retributive, bisognerebbe poter sempre isolare la componente di competenza dagli arretrati. Ciò significa, ad esempio, che per ogni componente retributiva sarebbe opportuno disporre di due quantificazioni: una di cassa e una di competenza.

Alternativamente, si potrebbe decidere di collocare gli arretrati sempre nella componente residuale, indipendentemente dal fatto se essi si riferiscano alla retribuzione di primo o a quella di secondo livello. Questa soluzione, però, può apparire accettabile solo se si dispone delle informazioni necessarie a costruire tre componenti retributive distinte (modello ampliato), così da avere le componenti correnti di primo e di secondo livello, più una componente residuale che comprende anche gli arretrati relativi al primo o (meno frequentemente) al secondo livello. Questa soluzione appare, però, meno accettabile se le informazioni disponibili consentono di distinguere soltanto due componenti: la retribuzione corrente di primo livello e una componente residuale che assomma tutta la retribuzione di fatto residua. In questo ultimo caso, infatti, non è possibile distinguere la componente continuativa della retribuzione da quella saltuaria (per l'appunto, arretrati, una tantum, premi, gratifiche ecc.).

##### B) Quali domini di stima? Quali unità statistiche elementari?

Un problema aggiuntivo da risolvere nel disegno dell'indagine è quello dell'identificazione dei domini di stima e delle sottopopolazioni elementari oggetto di rilevazione. Partendo dal piano più aggregato, certamente le esigenze di confrontabilità a livello sia nazionale che internazionale proprie della statistica ufficiale ci portano ad identificare come dominio di stima irrinunciabile il settore di attività economica (ad esempio, il Regolamento LCI, n. 450/2003, richiede di produrre indici trimestrali delle retribuzioni lorde, degli oneri sociali e del costo del lavoro per ora lavorata a livello di sezione di attività economica Nace rev.1).

In considerazione, però, del fatto che le istituzioni appartenenti al settore pubblico, che ovviamente costituiscono la naturale unità di rilevazione di un'indagine sul pubblico impiego, possono essere articolate in differenti unità funzionali, riconducibili a diversi settori di attività economica, l'unità elementare di analisi dovrebbe essere non l'istituzione ma, più specificamente, le unità funzionali (*kind of activity units* o KAU) delle istituzioni pubbliche, localizzate in ciascun settore di attività economica in cui esse sono presenti<sup>7</sup>.

Tuttavia, le esigenze informative proprie di alcuni utenti privilegiati (ad esempio l'Aran) suggeriscono piuttosto di cercare di misurare le retribuzioni di fatto nei singoli comparti di contrattazione (e, ovviamente, anche nei comparti del pubblico impiego non contrattualizzati).

---

retributive su orizzonti temporali più lunghi (annuali o pluriennali), si possono commettere errori rilevanti, poiché gli effetti di composizione possono cumularsi e diventare con il tempo cospicui.

<sup>7</sup> Nel caso in cui si desideri ottenere domini di stima anche territoriali, non è più sufficiente rilevare informazioni sulle KAU, ma è necessario disaggregare ulteriormente la rilevazione delle informazioni al livello di ogni unità locale presente al di fuori dell'unità territoriale di appartenenza primaria della KAU.

La scelta tra le due alternative non è semplice, perché nel primo caso dovremmo assumere come unità statistiche elementari i raggruppamenti retributivi caratteristici all'interno delle KAU (o raggruppamenti di esse) appartenenti ai diversi settori di attività economica; nell'altro caso, invece, dovremmo considerare i singoli livelli di inquadramento contrattuale o alcuni raggruppamenti di livelli riferiti ai diversi comparti, indipendentemente dal fatto che i dipendenti in essi inquadrati siano impiegati presso l'una o l'altra istituzione pubblica, o presso l'una o l'altra KAU.

In realtà, in entrambi i casi è necessario pervenire ad una disaggregazione più fine del personale delle istituzioni pubbliche: nell'un caso per settore di attività economica (ovvero per KAU), nell'altro per comparto contrattuale. Tra le istituzioni pubbliche, infatti, molte sono quelle che hanno dipendenti occupati in più di un'attività economica, come anche molte sono quelle che hanno dipendenti inquadrati in più di un comparto contrattuale.

Così, per poter rispondere adeguatamente ai fabbisogni informativi evidenziati nel capitolo 1 di questo Rapporto, è *necessario* risolvere il problema di *costruire una matrice di transcodifica doppia*, in cui il personale delle istituzioni classificate dal Sec95 come appartenenti al settore pubblico (S13) sia riclassificato, da un lato, nei diversi settori di attività economica di competenza e, dall'altro, nei diversi comparti contrattuali di appartenenza.

In altri termini, l'unità statistica elementare della rilevazione, o raggruppamento elementare di dipendenti, dovrebbe avere (almeno) tre dimensioni caratteristiche: a) l'istituzione pubblica di appartenenza; b) il settore di attività economica o la KAU in cui l'unità opera; c) e il livello di inquadramento contrattuale in cui essa è collocata.

Resta inoltre da definire se si è interessati a disporre anche di stime relative a sottodomini territoriali e/o dimensionali, nel qual caso va introdotta come quarta dimensione quella territoriale.

## **2.2. Gli indicatori da produrre**

Sulla base di quanto appena esposto nella sezione precedente, e assumendo l'ipotesi di "piena informazione", è possibile proporsi l'obiettivo di un'indagine mirante alla produzione dei seguenti indicatori a cadenza trimestrale:

1. un indicatore del *volume di lavoro* (occupazione e ore lavorate), per settore di attività economica e per contratto;
2. un indicatore di prezzo della *componente retributiva determinata a livello nazionale*, per contratto e per settore di attività economica, per dipendente a tempo pieno e per ora lavorata;
3. un indicatore di prezzo della *componente retributiva residuale*, per contratto e per settore di attività economica, per dipendente a tempo pieno e per ora lavorata;
4. un indicatore di prezzo riferito all'*insieme della retribuzione di fatto*, per contratto e per settore di attività economica, per dipendente a tempo pieno e per ora lavorata;
5. un indicatore riferito all'*insieme degli oneri sociali*, per contratto e per settore di attività economica, per dipendente a tempo pieno e per ora lavorata;
6. un indicatore del *costo del lavoro medio*, per contratto e per settore di attività economica, per dipendente a tempo pieno e per ora lavorata;
7. un indicatore del *monte retributivo totale*, per contratto e per settore di attività economica;
8. un indicatore del *costo del lavoro totale*, per contratto e per settore di attività economica.

### 3. OBIETTIVO DELLO STUDIO

---

La risposta alle esigenze conoscitive esposte alla sez. 1 attraverso la realizzazione di indagini organizzate in modo da soddisfare pienamente il modello interpretativo proposto alla sez. 2 costituisce un risultato che al momento l'Istat non è in grado di produrre. Per raggiungere quel risultato infatti, sulla base delle risorse al momento disponibili, l'Istat si è proposto un percorso a tappe, di cui questo studio, dedicato esclusivamente alla sezione di attività economica L (pubblica amministrazione e difesa, assicurazione sociale e obbligatoria), costituisce la prima. Tappe successive saranno dedicate alle sezioni di attività economica M (istruzione), N (sanità) e O (altri servizi sociali e personali), e consentiranno non solo di raffinare le metodologie di stima qui avanzate per la prima volta, ma anche di verificare la disponibilità di nuove fonti, statistiche o amministrative, che attualmente non sono ancora utilizzabili ma sono in progetto o addirittura in corso di approntamento.

Obiettivo di questo studio è, pertanto, quello di valutare la fattibilità di una stima trimestrale dell'occupazione, delle retribuzioni di fatto e del costo del lavoro pro capite nella sezione di attività economica L della classificazione Nace Rev.1.1 (amministrazione pubblica e difesa, assicurazione sociale e obbligatoria).

Tale studio di fattibilità risponde alle esigenze emerse a livello europeo, sia in generale dal Piano d'azione sulle necessità statistiche dell'Unione Economica e Monetaria, sia nello specifico dal Regolamento sull'Indice del Costo del Lavoro (n. 450/2003). Quest'ultimo prevede la costruzione e la diffusione, a partire dal 2007, di un indice orario del costo del lavoro nelle sezioni C-O della classificazione Nace Rev.1.1 e, quindi, nelle sezioni L-O che definiscono il settore pubblico.

Le sezioni che concorrono alla definizione del settore pubblico non considerate nel presente Rapporto (M-O) verranno analizzate in successivi studi di fattibilità. Sulla base dei risultati ottenuti per la sezione L, si procederà con un altro studio di fattibilità per la sezione M. Le sezioni N ed O verranno considerate alla fine, probabilmente insieme. Gli studi di fattibilità si concluderanno entro la fine del 2005<sup>8</sup>.

Tra le variabili necessarie per la determinazione di un indice orario del costo del lavoro, nel presente studio non viene ancora considerata quella sulle ore effettivamente lavorate. Ai fini di una stima di tale variabile in tutte le sezioni di attività economica, infatti, è stato recentemente istituito un Gruppo di lavoro Istat<sup>9</sup>, che fornirà i primi risultati (a livello annuale) alla fine del 2003 e proseguirà nel 2004 i lavori sino alla identificazione di procedure idonee alla produzione di stime regolari a cadenza annuale e trimestrale.

La stima trimestrale delle tre variabili oggetto di studio di questo Rapporto (occupazione media nel trimestre, retribuzione lorda pro capite nel trimestre, costo del lavoro pro capite nel trimestre) sarà prodotta con riferimento all'anno 2000, per il quale è disponibile un *benchmark* annuale costituito dal Conto Annuale della Ragioneria Generale dello Stato (RGS). Inoltre, per corrispondere alle esigenze conoscitive indicate nei paragrafi precedenti, le stime trimestrali saranno prodotte distintamente per comparto di contrattazione e macroqualifica.

Un preliminare studio di fattibilità, riferito al settore pubblico nel complesso, era stato precedentemente realizzato dal Gruppo di lavoro interistituzionale<sup>10</sup> costituito nel 2001 tra il Dipartimento della funzione pubblica, la RGS, l'Aran e l'Istat. La base informativa costruita dal Gruppo aveva dimostrato che le fonti disponibili esaminate non erano esaurienti né con

---

<sup>8</sup> Come richiesto dall'articolo 10, comma 3 del Regolamento.

<sup>9</sup> Il 17 febbraio del 2003 con Deliberazione n. 17 del Dipartimento dell'Integrazione degli Standard Tecnici (DIST).

<sup>10</sup> Istituito il 15 marzo 2001 con Deliberazione n. 15 del Dipartimento delle Statistiche Economiche dell'Istat (DISE).

riferimento alle componenti della retribuzione lorda e del costo del lavoro, né con riferimento ai comparti di contrattazione della Pubblica amministrazione. Da tale lavoro emergeva, pertanto, la necessità di reperire le informazioni mancanti e perfezionare il quadro conoscitivo considerando altre fonti esistenti relativamente alle variabili di interesse. Esso ha dunque costituito il punto di partenza di questo studio, che è stato realizzato in diverse fasi.

Nella prima fase è stato definito il dominio di stima. Come accennato nella sezione 2.1.4, nella definizione del dominio di stima e dell'unità statistica elementare si è cercato di considerare sia le esigenze di comparabilità a livello nazionale e internazionale, che richiedono di produrre una stima per l'insieme dei dipendenti delle istituzioni pubbliche appartenenti alla sezione di attività L, sia le esigenze di specifici utenti che richiedono di disporre di stime trimestrali con riferimento ai diversi comparti di contrattazione della Pubblica amministrazione, a prescindere dall'unità istituzionale. A tale scopo, anzitutto, sono state identificate, tra le unità istituzionali appartenenti al settore istituzionale delle Amministrazioni pubbliche (S.13) del SEC95, tutte e solo quelle rientranti nella sezione di attività economica L in termini di attività economica prevalente. Tale operazione, come descritto in dettaglio nel prossimo capitolo 4, si è resa necessaria in quanto il settore S.13 comprende istituzioni pubbliche la cui attività economica prevalente non rientra necessariamente nella sezione di attività economica L. Successivamente è stata costruita una matrice di transcodifica doppia, in cui a ciascuna unità istituzionale è stata attribuita, da un lato, la categoria di attività economica e, dall'altro, i comparti contrattuali presenti al suo interno.

Nella seconda fase (capitolo 5) sono state analizzate le metodologie adottate dalla Contabilità Nazionale (conti economici trimestrali) per la stima trimestrale delle retribuzioni lorde, dei redditi da lavoro e delle unità di lavoro equivalenti con riferimento alle sole branche di attività economica 28-31 (che corrispondono alle sezioni L-O), nonché i principali risultati ottenuti.

Nella terza fase dello studio, sulla base del censimento preliminare delle fonti realizzato precedentemente dal Gruppo di lavoro interistituzionale (capitolo 6), sono state analizzate nel dettaglio le principali fonti infra-annuali, amministrative e campionarie, su cui basare il procedimento di stima. In particolare: la Banca Dati del Personale (BDP), l'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni (ICC), la Relazione Trimestrale di Cassa (RTC) della RGS e l'Indagine sulle Retribuzioni Contrattuali (IRC) dell'Istat. Di ciascuna fonte è stata analizzata la copertura con riferimento sia alle variabili di interesse che ai diversi comparti di contrattazione che definiscono la sezione L, il ritardo nella fornitura dei dati, nonché la loro qualità (capitolo 7).

Nell'ultima fase dello studio (capitolo 8), in funzione della base dati infra-annuale disponibile per i diversi comparti/sottocomparti/enti della sezione L, sono state elaborate differenti metodologie di stima delle variabili di interesse, segnatamente per: la sottoclasse di S.13 Ministeri e Presidenza del Consiglio; i Carabinieri; le Forze armate; i Comuni; Regioni, Province e Comunità montane; gli Enti di previdenza e assistenza sociale ed altri Enti minori. Le stime sono state realizzate separatamente per comparto di contrattazione e macroqualifica.

Le stime sono state quindi prodotte, almeno in questa prima fase e sulla base delle informazioni al momento disponibili, seguendo criteri diversi. In alcuni casi sono stati assunti come unità statistica elementari i raggruppamenti occupazionali ai diversi livelli di inquadramento caratteristici delle unità istituzionali di S.13, o di raggruppamenti di unità (Comuni, Regioni, Province, Enti di previdenza ecc.), appartenenti alla sezione di attività economica L; in altri casi (Ministeri, Forze Armate ecc.) sono state assunte come unità statistiche elementari i raggruppamenti di livelli di inquadramento contrattuale (macroqualifiche) riferiti ai diversi comparti di contrattazione, a prescindere dall'istituzione di appartenenza.

## 4. L'UNIVERSO DI RIFERIMENTO

---

### 4.1. Il settore delle Amministrazioni pubbliche

Come già evidenziato nel capitolo 3, obiettivo dello studio è quello di effettuare una stima trimestrale dell'occupazione, delle retribuzioni lorde e dei redditi da lavoro nella sezione di attività economica L (pubblica amministrazione e difesa, assicurazione sociale e obbligatoria) della classificazione Nace Rev.1.1. In particolare in questo capitolo verrà definito l'universo di riferimento in termini di unità istituzionali<sup>11</sup> la cui attività economica prevalente rientra nella sezione L (Prospetto 4.1). Inoltre, viene costruita una ulteriore matrice di transcodifica, nella quale ad ogni unità istituzionale appartenente alla sezione L vengono attribuiti i comparti di contrattazione in essa presenti (Prospetto 4.2).

Le unità istituzionale appartenenti alla sezione L sono state individuate a partire dal settore S.13 delle Amministrazioni pubbliche della classificazione SEC95, così come definito al 31 dicembre del 1999<sup>12</sup>. Come è noto, in base a tale classificazione tutte le unità del sistema economico vengono aggregate in cinque distinti settori istituzionali: Società finanziarie (S.11), Società non finanziarie (S.12), Amministrazioni pubbliche (S.13), Famiglie (S.14), Istituzioni senza scopo di lucro al servizio delle famiglie (S.15). Il settore S.13 prende in considerazione tutte "le unità istituzionali che agiscono da produttrici di beni e servizi non destinabili alla vendita, la cui produzione è destinata ai consumi collettivi e individuali ed è finanziata in prevalenza da versamenti obbligatori effettuati da unità appartenenti ad altri settori e/o tutte le unità istituzionali la cui funzione principale consiste nella redistribuzione del reddito e della ricchezza del paese". Nel 1999 le unità istituzionali classificate in S.13 erano 9.573.

Il settore delle Amministrazioni pubbliche S.13 è suddiviso in quattro principali sotto-settori:

- Amministrazioni centrali (S.1311), che comprendono tutti gli organismi amministrativi dello Stato e gli altri enti centrali la cui competenza si estende normalmente alla totalità del territorio economico, esclusi gli Enti centrali di previdenza e assistenza sociale (196 unità nel 1999);
- Amministrazioni di stati federati (S.1312), non utilizzabili;
- Amministrazioni locali (S.1313), che comprendono gli enti pubblici la cui competenza si estende ad una parte soltanto del territorio economico, esclusi gli Enti di previdenza e assistenza sociale (9.352 unità);
- Enti di previdenza e assistenza sociale (S.1314), che includono tutte le unità istituzionali centrali, di Stati federati e locali, la cui attività principale consiste nell'erogare prestazioni sociali (25 unità).

Il procedimento di classificazione delle unità istituzionali appartenenti a S.13 si articola in diversi stadi. Uno stadio preliminare consiste nell'identificazione dell'insieme delle unità istituzionali e, quindi, nella selezione di quelle unità statistiche che possiedono i requisiti necessari per poter essere considerate come unità istituzionali. Successivamente, per ciascuna delle unità istituzionali si valuta se questa svolge attività di produzione oppure no: in quest'ultimo caso la sua funzione principale è il consumo, per cui viene classificata nel settore

---

<sup>11</sup> Una unità istituzionale è definita come il centro di decisione economica caratterizzato da uniformità di comportamento e da autonomia di decisione nell'esercizio della propria funzione principale e da una contabilità completa (o con la possibilità dal punto di vista economico-giuridico, di compilare una contabilità completa qualora gliene sia fatta richiesta).

<sup>12</sup> Al 31 dicembre del 2000 gli enti che rientrano nel settore S.13 sono rimasti invariati.

delle “famiglie consumatrici”. Se invece è un’attività produttiva, occorre verificarne la natura pubblica o privata; nel primo caso, che si realizza se questa è posseduta (sulla base della configurazione azionaria) o controllata (ad esempio sulla base del potere di nomina degli amministratori) da un’Amministrazione pubblica, intesa come autorità di governo centrale o locale, che è da classificare a priori nel settore delle Amministrazioni pubbliche (ad esempio lo Stato, le Regioni, i Comuni), essa viene classificata nel settore delle Amministrazioni pubbliche. Nel secondo caso l’unità è privata, per cui viene inclusa in uno degli altri settori istituzionali (“famiglie produttrici”, “società non finanziarie” o “società finanziarie”). Nel caso si sia stabilito che l’unità è pubblica, si procede alla verifica della natura *market* o *non market* dell’attività produttiva. Si deve cioè verificare se i beni o servizi da essa prodotti sono scambiati a prezzi economicamente significativi oppure se sono forniti ai consumatori a titolo gratuito o quasi gratuito. In base all’approccio convenzionale definito a livello europeo, l’unità è *market* se gli eventuali ricavi derivanti dalla vendita dei beni e servizi prodotti superano sistematicamente il 50% dei costi di produzione sostenuti. Se l’unità è *non market* si procede per valutare la possibilità di considerarla un’istituzione sociale senza fine di lucro; se non lo è, viene classificata direttamente nelle Amministrazioni pubbliche, altrimenti è necessario verificare se, oltre ad essere controllata da un’Amministrazione pubblica, è anche da questa prevalentemente finanziata attraverso trasferimenti a fondo perduto. In questo caso infatti l’istituzione sociale deve essere inclusa ugualmente nel settore delle Amministrazioni pubbliche. Se le sue fonti di reddito sono invece rappresentate da redditi da capitale o da trasferimenti di privati, l’unità istituzionale deve essere classificata nel settore delle istituzioni sociali private al servizio delle famiglie. In sintesi, nel settore S.13 vengono incluse tutte le unità istituzionali pubbliche la cui attività è definita *non market* ad esclusione delle istituzioni sociali private che non siano controllate e prevalentemente finanziate da un’Amministrazione pubblica.

## **4.2. Le unità istituzionali della sezione di attività economica L**

Le unità istituzionali appartenenti al settore S.13 non svolgono necessariamente attività economiche classificabili nella sezione L. Alcuni esempi sono costituiti: dagli Enti di Ricerca (sezione K) ad esclusione dell’Istat, dalle Camere di Commercio (sezione O), dalle Aziende sanitarie locali, dalle Aziende ospedaliere (sezione N), dalle Università (sezione M), ecc., come si può verificare nel Prospetto 4.1, in cui ad ogni unità istituzionale di S.13 è stata associata la categoria di attività economica prevalente della classificazione Ateco 2002.

Le informazioni sull’attività economica prevalente provengono dall’Archivio Statistico delle Istituzioni Pubbliche (ASIP), creato dall’Istat in ottemperanza al Regolamento 2186/93 del Consiglio dell’Unione Europea (22 luglio 1993). L’archivio ASIP è stato realizzato grazie all’integrazione di archivi amministrativi e statistici (censimento delle imprese e istituzioni 1991, anagrafe tributaria e archivio statistico delle imprese attive) e di archivi settoriali (anagrafe delle organizzazioni non lucrative di utilità sociale, cooperative sociali, fondazioni bancarie, e comunità terapeutiche e università private ecc.). Esso è costituito da 16.961 unità istituzionali, tra le quali rientrano anche quelle *market* non considerate nel settore S.13. Tali unità sono comunque incluse nell’archivio poiché costituite, finanziate o sottoposte al controllo di enti pubblici. Le informazioni contenute nell’archivio sono quelle identificative dell’unità istituzionale (codice fiscale, denominazione e acronimo, codice regione, codice provincia, codice comune, codice della sezione di censimento, codice strada, indirizzo completo), quelle strutturali (forma giuridica, attività economica prevalente e secondaria, classificazione funzionale Cofog, numero di unità locali, numero di uffici periferici, dipendenti full-time e part-time, numero di volontari) e quelle demografiche (data inizio attività, data di movimentazione, stato di attività).

Le unità istituzionali di S.13 con attività economica prevalente inclusa nella sezione L sono: l’Amministrazione statale e Organi costituzionali (Stato in senso stretto), gli Enti centrali produttori di servizi economici e di regolazione dell’attività economica (ad esclusione della Cassa depositi e prestiti, dell’Ente nazionale risi, della Scuola nazionale di cinema, dell’ISMEA

e dell'ISFOL); le Autorità amministrative indipendenti; tra gli Enti a struttura associativa l'Amministrazione autonoma degli archivi notarili; tra gli Enti centrali produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali, il Fondo per il culto; tra gli Enti di ricerca l'Istat; gli Enti territoriali; gli Enti locali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica (ad esclusione delle Camere di commercio); tra gli Enti locali produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali le Agenzie regionali prevenzione e ambiente; e gli Enti di previdenza e assistenza sociale (vedi Prospetto 4.2).

In quest'ultimo prospetto, ad ogni unità istituzionale di S.13 appartenente alla sezione L. sono stati associati i comparti di contrattazione in essa presenti, utilizzando le informazioni su questo aspetto fornite dal Conto Annuale. In tale modo è stata costituita una matrice di transcodifica doppia, che consente di considerare l'universo di riferimento delle istituzioni presenti in S.13 da un lato in termini di unità istituzionali appartenenti alla sezione L, dall'altro in termini di comparti di contrattazione della Pubblica Amministrazione.

Per ogni ente si riportano inoltre gli occupati al 31 dicembre 1999, ottenuti integrando le informazioni del Conto Annuale con quelle dell'Annuario sulle statistiche delle Amministrazioni pubbliche. In tale data gli occupati totali degli enti pubblici con attività economica prevalente nella sezione L risultavano pari a 1,8 milioni<sup>13</sup> circa. Bisogna osservare che, mentre la categoria di attività economica si riferisce all'attività prevalente dei singoli enti, gli occupati rappresentano il totale del personale presente nell'ente, indipendentemente dalla tipologia di attività economica svolta. Tuttavia, da questo totale è stato possibile eliminare, attraverso l'associazione unità istituzionale-comparto di contrattazione, almeno gli occupati dei comparti Scuola, Sanità ed Università, per i quali è ragionevole ritenere che l'attività svolta non rientri nella sezione L<sup>14</sup>. In particolare, nel calcolo dell'occupazione totale della sezione L non sono stati considerati: a) gli occupati del comparto Scuola del Ministero della pubblica istruzione, del Ministero della difesa, del Ministero delle finanze, delle Province autonome, delle Province, dei Comuni e dell'INPDAP; b) gli occupati del comparto Sanità delle Province autonome, delle Agenzie regionali prevenzione e ambiente; c) gli occupati del comparto Università del Ministero della difesa.

---

<sup>13</sup> Tale valore risulta maggiore di quello medio stimato dalla Contabilità Nazionale per lo stesso anno di circa 300 mila unità. Considerando le stime disaggregate, la maggiore differenza si riscontra sui Comuni (circa 283 mila unità).

<sup>14</sup> Si tratta ovviamente di un'approssimazione poiché, in qualche caso, anche gli occupati di tali comparti potrebbero svolgere attività che rientrano nella sezione L. Nel caso del comparto Scuola si pensi, ad esempio, al personale amministrativo o ai docenti comandati presso altre Amministrazioni dove svolgono funzioni del tutto diverse dall'insegnamento.

**Prospetto 4.1 – Categoria di attività economica prevalente per unità istituzionale del settore  
S.13 Amministrazioni pubbliche – Anno 1999**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica
S.1311		<b>Amministrazioni centrali</b>		
	S.1311.1	<b>Amministrazione statale e Organi costituzionali (Stato)</b>		
		<b>Ministeri e Presidenza del consiglio dei ministri</b>		
			MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI	75.21.0
			MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI	75.13.3
			MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE	75.13.6
			MINISTERO DEL LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE	75.13.7
			MINISTERO DEL TESORO	75.11.1
			MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENT. E TECN.	75.12.2
			MINISTERO DELLA DIFESA	75.22.0
			MINISTERO DELLA GIUSTIZIA	75.23.0
			MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE	75.12.2
			MINISTERO DELLA SANITÀ	75.12.1
			MINISTERO DELL'AMBIENTE	75.12.3
			MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI	75.13.6
			MINISTERO DELLE FINANZE	75.11.1
			MINISTERO DELL'INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO E COMMERCIO CON L'ESTERO	75.13.3
			MINISTERO DELL'INTERNO	75.24.0
			MINISTERO PER I BENI E ATTIVITÀ CULTURALI	75.12.4
			MINISTERO POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI	75.13.2
			PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI	75.11.1
		<b>Organi costituzionali e di rilievo costituzionale</b>		
			CORTE DEI CONTI	75.11.1
			CONSIGLIO NAZIONALE DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO	75.13.7
			PRESIDENZA DELLA REPUBBLICA	75.11.1
			CORTE COSTITUZIONALE	75.23.0
			CONSIGLIO SUPERIORE DELLA MAGISTRATURA	75.23.0
			SENATO DELLA REPUBBLICA	75.11.1
			CAMERA DEI DEPUTATI	75.11.1
	S.1311.2	<b>Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica</b>		
		<b>Enti di regolazione dell'attività economica</b>		
			AGENZIA NAZIONALE SICUREZZA VOLO - ANAV	75.13.6
			AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE - ANPA	75.12.3
			AGENZIA PER LA RAPPRESENTANZA NEGOZIALE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI - ARAN	75.13.7
			AGENZIA SERVIZI SANITARI REGIONALI	75.12.1
			COMITATO NAZIONALE ITALIANO ORGANIZZAZIONE NAZIONI UNITE PER L'ALIMENTAZIONE E L'AGRICOLTURA	75.21.0
		<b>Enti produttori di servizi economici</b>		
			ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE - ENAC	75.13.6
			CASSA DEPOSITI E PRESTITI	65.22.2
			AGENZIA PER LE EROGAZIONI IN AGRICOLTURA - AGEA (EX AIMA)	75.13.2
			FONDO DI ROTAZIONE PER LE POLITICHE COMUNITARIE	75.13.7
			FONDO INNOVAZIONE TECNOLOGICA	75.13.7
			FONDO CENTRALE GARANZIA AUTOSTRADE E FERROVIE METROPOLITANE	75.13.6
			ENTE NAZIONALE RISI	91.12
			SCUOLA NAZIONALE DI CINEMA	80.30.3
			ISTITUTO PER STUDI, RICERCHE E INFORMAZIONI SUL MERCATO AGRICOLO - ISMEA	91.12
			ISTITUTO NAZIONALE COMMERCIO ESTERO - ICE	75.21.0
			AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA STRADE - ENAS	75.13.4
			ISTITUTO PER LO SVILUPPO DELLA FORMAZIONE PROFESSIONALE DEI LAVORATORI - ISFOL	73.20.0
			ENTE NAZIONALE ITALIANO PER IL TURISMO - ENIT	75.13.7
		<b>Autorità amministrative indipendenti</b>		
			AUTORITÀ GARANTE DELLA CONCORRENZA E DEL MERCATO - ANTITRUST	75.13.7
			AUTORITÀ DI VIGILANZA PER I LAVORI PUBBLICI	75.13.4
			AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER L'ENERGIA E IL GAS	75.13.1
			AUTORITÀ PER LE GARANZIE NELLE TELECOMUNICAZIONI	75.13.6
			UFFICIO DEL GARANTE PER LA TUTELA DEI DATI PERSONALI	75.24.0
			COMMISSIONE PER IL RISPETTO DELLA LEGGE SULLO SCIOPERO NEI SERVIZI PUBBLICI ESSENZIALI	75.13.7
			AUTORITÀ PER L'INFORMATICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE - AIPA	75.14.0

**Prospetto 4.1 segue – Categoria di attività economica prevalente per unità istituzionale del settore S.13 Amministrazioni pubbliche – Anno 1999**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica
		<b>Enti a struttura associativa</b>		
			ASSOCIAZIONE NAZIONALE COMUNI ITALIANI	91.33.0
			AMM. AUTONOMA ARCHIVI NOTARILI	75.23.0
			UNIONE NAZIONALI COMUNI COMUNITÀ ENTI MONTANI	91.33.0
			UNIONE ITALIANA DELLE CAMERE DI COMMERCIO	91.11.3
			UNIONE DELLE PROVINCE D'ITALIA - UPI	91.33.0
			COMITATO OLIMPICO NAZIONALE ITALIANO - CONI	92.62.3
			MUSEO NAZIONALE DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA "LEONARDO DA VINCI"	73.100
			FONDAZIONE FESTIVAL DEI DUE MONDI DI SPOLETO	92.31.0
			ENTE ESPOSIZIONE NAZIONALE QUADRIENNALE D'ARTE DI ROMA	92.52.0
			ISTITUTO NAZIONALE PER LA STORIA DEL MOVIMENTO DI LIBERAZIONE IN ITALIA	92.52.0
			ISTITUTO PAPIROLOGICO "GIROLAMO VITELLI"	73.20.0
			ISTITUTO ITALIANO PER L'AFRICA E L'ORIENTE - ISIAO	92.51.0
			LA TRIENNALE DI MILANO	92.52.0
			ISTITUTO NAZIONALE DEL DRAMMA ANTICO	92.31.0
			ENTE TEATRALE ITALIANO	92.31.0
			CENTRO PER LA FORMAZIONE IN ECONOMIA E POLITICA DELLO SVILUPPO RURALE	80.30.3
			FEDERAZIONI SPORTIVE ITALIANE	92.62.3
			ACCADEMIA DELLA CRUSCA	92.51.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI DOCUMENTAZIONE PER L'INNOVAZIONE E LA RICERCA EDUCATIVA	73.20.0
			ISTITUTO NAZIONALE PER LA VALUTAZIONE DEL SISTEMA DELL'ISTRUZIONE - EX CENTRO EUROPEO DELL'EDUCAZIONE	73.20.0
			MUSEO STORICO DELLA LIBERAZIONE	92.52.0
			UNIONE NAZIONALE INCREMENTO RAZZE EQUINE - UNIRE	01.42.0
			UNIONE NAZIONALE UFFICIALI IN CONGEDO D'ITALIA	85.32.0
			FONDO PER IL CULTO	75.13.7
			ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI	73.20.0
			LEGA ITALIANA PER LA LOTTA CONTRO I TUMORI	91.33.0
			CROCE ROSSA ITALIANA - COMITATO CENTRALE	85.32.0
S.1311.4		<b>Enti di ricerca</b>		
		<b>Enti e istituzioni di ricerca</b>		
			AGENZIA SPAZIALE ITALIANA	73.10.0
			CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE - CNR	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE - INFN	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA - ISTAT	75.11.2
			ISTITUTO SUPERIORE PREVENZIONE E SICUREZZA LAVORO - ISPESL	73.10.0
			ISTITUTO AGRONOMO PER L'OLTREMARE	73.10.0
			ENTE PER LE NUOVE TECNOLOGIE, L'ENERGIA E L'AMBIENTE - ENEA	73.10.0
			ISTITUTO SUPERIORE DI SANITA' - ISS	73.10.0
			ISTITUTO ELETTROTECNICO NAZIONALE "GALILEO FERRARIS"	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE STUDIO E CURA TUMORI DI GENOVA	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE PER LA FISICA DELLA MATERIA - INFN	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI GEOFISICA E VULCANOLOGIA - INGV	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI OTTICA DI ARCETRI	73.10.0
			ISTITUTO DI STUDI E ANALISI ECONOMICHE - ISAE	73.10.0
			ISTITUTO ITALIANO DI MEDICINA SOCIALE	73.10.0
			ISTITUTO CENTRALE PER LA RICERCA SCIENTIFICA APPLICATA AL MARE - ICRAM	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI ALTA MATEMATICA "FRANCESCO SEVERI"	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA PER GLI ALIMENTI E LA NUTRIZIONE	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI ECONOMIA AGRARIA - INEA	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE PER STUDI ED ESPERIENZE DI ARCHITETTURA NAVALE - INSEAN	73.10.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA - INAF	73.10.0
			OSSERVATORI ASTRONOMICI	73.10.0
			ISTITUTI E STAZIONI SPERIMENTALI	73.10.0

**Prospetto 4.1 segue – Categoria di attività economica prevalente per unità istituzionale del settore S.13 Amministrazioni pubbliche – Anno 1999**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica
S.1313		<b>Amministrazioni locali</b>		
	S.1313.1	<b>Enti territoriali</b>	REGIONI	75.11.1
			PROVINCE	75.11.1
			COMUNI	75.11.1
	S.1313.2	<b>Enti produttori di servizi sanitari</b>	ASL	85.11.1
			AZIENDE OSPEDALIERE	85.11.1
			IRCCS	73.10.0
			POLICLINICI UNIVERSITARI	85.11.4
	S.1313.3	<b>Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica</b>	CAMERE DI COMMERCIO	91.11.3
			COMUNITA' MONTANE	75.11.1
			ENTI-AZIENDE REGIONALI DI SVILUPPO AGRICOLO	75.13.2
			AZIENDE ED ENTI DI PROMOZIONE TURISTICA	75.13.7
			ENTI PORTUALI	75.13.7
	S.1313.4	<b>Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali</b>	UNIVERSITA'	80.30.2
			PARCO)	92.53.0
			AGENZIE REGIONALI PREVENZIONE E AMBIENTE - ARPA	75.12.3
			ISTITUTO REGIONALE DI RICERCA SPERIMENTAZIONE	73.20.0
			AGGIORNAMENTO EDUCATIVI	73.20.0
			ISTITUTO PEDAGOGICO PROVINCIALE DI RICERCA GRUPPO LINGUISTICO TEDESCO	73.20.0
			ENTI-ISTITUTI-OPERE-AZIENDE PER IL DIRITTO ALLO STUDIO UNIVERSITARIO	85.31.0
			ENTI AUTONOMI LIRICI E ISTITUZIONI CONCERTISTICHE ASSIMILATE	
	S.1314	<b>Enti di previdenza e assistenza sociale</b>	ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA PER I DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA - INPDAP	75.30.0
			ISTITUTO NAZ. ASSICURAZIONE INFORTUNI LAVORO - INAIL	75.30.0
			ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE - INPS	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA FARMACISTI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA PER GLI ADDETTI E IMPIEGATI IN AGRICOLTURA	75.30.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE ASSISTENZA MAGISTRALE	75.30.0
			CASSA ITALIANA DI PREVIDENZA E ASSISTENZA DEI GEOMETRI LIBERI PROFESSIONISTI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA LAVORATORI DELLO SPETTACOLO - ENPALS	75.30.0
			ISTITUTO POSTELEGRAFONICI - IPOST	75.30.0
			ENTE NAZIONALE PREVIDENZA ED ASSISTENZA MEDICI ED ODONTOIATRI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE ASSISTENZA AGENTI E RAPPRESENTANTI DI COMMERCIO - ENASARCO	75.30.0
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA AVVOCATI E PROCURATORI	75.30.0
			ISTITUTO DI PREVIDENZA PER IL SETTORE MARITTIMO	75.30.0
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA DEI RAGIONIERI E PERITI COMMERCIALI	75.30.0
			ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA GIORNALISTI ITALIANI "GIOVANNI AMENDOLA"	75.30.0
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA DEI DOTTORI COMMERCIALISTI	75.30.0
			CASSA DI PREVIDENZA E ASSISTENZA INGEGNERI ED ARCHITETTI LIBERI PROFESSIONISTI	75.30.0
			CASSA NAZIONALE DEL NOTARIATO	75.30.0
			ENTE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA VETERINARI	75.30.0
			OPERA NAZIONALE PER L'ASSISTENZA AGLI ORFANI E SANITARI ITALIANI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER I CONSULENTI DEL LAVORO	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA A FAVORE DEI BIOLOGI	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER GLI PSICOLOGI	75.30.0
			FONDO PENSIONE FF.SS.	75.30.0
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PLURICATEGORIALE - EPAP	75.30.0
			ENTE DI PREVIDENZA PERITI INDUSTRIALI	75.30.0
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER INFERMIERI PROFESSIONISTI	75.30.0
			INFERMIERI PROFESSIONALI, ASSISTENTI SANITARI, E VIGILATRICI DI INFANZIA	75.30.0
			EX-INADEL	75.30.0
			EX-ENPAS	75.30.0

**Prospetto 4.2 – Categoria di attività economica prevalente e stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 per unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTO	SOTTOCOMPARTO	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale
<b>S.1311</b>		<b>Amministrazioni centrali</b>		<b>TOTALE</b>			<b>945.022 (a)</b>	<b>53,96</b>
	<b>S.1311.1</b>	<b>Amministrazione statale e Organi costituzionali (Stato)</b>		<b>TOTALE</b>			<b>929.712</b>	<b>53,08</b>
		<b>Ministeri e Presidenza del Consiglio dei Ministri</b>		<b>TOTALE</b>			<b>923.206 (a)</b>	<b>52,71</b>
			MINISTERO DEGLI AFFARI ESTERI	TOTALE		75.21.0	7.136	0,41
				MINISTERI		75.21.0	6.202	0,35
				CARRIERA DIPLOMATICA		75.21.0	934	0,05
			MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI	MINISTERI		75.13.3	4.452	0,25
				TOTALE		75.13.6	18.034	1,03
			MINISTERO DEI TRASPORTI E DELLA NAVIGAZIONE	MINISTERI		75.13.6	8.429	0,48
				FORZE ARMATE	Capitanerie di porto	75.13.6	9.605	0,55
				MINISTERI		75.13.7	9.433	0,54
			MINISTERO DEL LAVORO E PREVIDENZA SOCIALE	MINISTERI		75.11.1	14.382	0,82
			MINISTERO DEL TESORO	MINISTERI		75.12.2	541	0,03
			MINISTERO DELL'UNIVERSITÀ E RICERCA SCIENT. E TECN.	MINISTERI		75.22.0	413.291 (a)	23,60
			MINISTERO DELLA DIFESA	TOTALE		75.22.0	41.880	2,39
				MINISTERI		75.22.0	61.275	3,50
				FORZE ARMATE	Aeronautica	75.22.0	205	0,01
				FORZE ARMATE	Cappellani militari	75.22.0	155.320	8,87
				FORZE ARMATE	Esercito	75.22.0	40.189	2,29
				FORZE ARMATE	Marina	75.24.0	114.422	6,53
				CORPI DI POLIZIA	Carabinieri	80	44	0,00
				SCUOLA		80	46	0,00
			MINISTERO DELLA GIUSTIZIA	UNIVERSITA'		75.23.0	106.229	6,07
				TOTALE		75.23.0	54.497	3,11
				MINISTERI		75.24.0	42.008	2,40
				CORPI DI POLIZIA	Polizia penitenziaria	75.23.0	9.724	0,56
				MAGISTRATURA		75.12.2	13.407 (b)	0,77
			MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE	TOTALE		75.12.2	8.685	0,50
				MINISTERI		80	994.220	56,76
				SCUOLA		75.12.1	2.138	0,12
			MINISTERO DELLA SANITÀ	MINISTERI		75.12.3	621	0,04
			MINISTERO DELL'AMBIENTE	MINISTERI		75.13.6	1.963	0,11
			MINISTERO DELLE COMUNICAZIONI	MINISTERI		75.11.1	131.103 (b)	7,49
			MINISTERO DELLE FINANZE	TOTALE		75.11.1	64.468	3,68
				MINISTERI		75.24.0	66.635	3,80
				CORPI DI POLIZIA	Guardia di finanza	80	1	0,00
				SCUOLA		75.13.3	2.018	0,12
			MINISTERO DELL'INDUSTRIA COMMERCIO E ARTIGIANATO E COMMERCIO CON L'ESTERO	MINISTERI		75.24.0	166.526	9,51
			MINISTERO DELL'INTERNO	MINISTERI		75.24.0	21.475	1,23
				TOTALE		75.24.0	109.337	6,24
				CORPI DI POLIZIA	Polizia di Stato	75.22.0	29	0,00
				Cappellani militari		75.25.0	34.041	1,94
				AZIENDE AUTONOME	Vigili del fuoco	75.24.0	1.644	0,09
				CARRIERA PREFETTIZIA		75.12.4	25.084	1,43
			MINISTERO PER I BENI E ATTIVITÀ CULTURALI	MINISTERI		75.13.2	8.486	0,48
			MINISTERO POLITICHE AGRICOLE E FORESTALI	TOTALE		75.13.2	8.486	0,48
				MINISTERI		75.13.2	1.641	0,09
				CORPI DI POLIZIA	Corpo forestale dello Stato	75.24.0	6.845	0,39
			PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI	MINISTERI		75.11.1	3.084	0,18

(a) Al netto degli occupati nei comparti Scuola e Università.

(b) Al netto degli occupati nel comparto Scuola.

**Prospetto 4.2 segue – Categoria di attività economica e stima degli occupati al 31 dicembre 1999 per unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTO	SOTTOCOMPARTO	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale
		<b>Organi costituzionali e di rilievo costituzionale</b>					<b>6.506</b>	<b>0,37</b>
			CORTE DEI CONTI	<b>TOTALE</b>		75.11.1	3.047	0,17
				<b>MINISTERI</b>		75.11.1	2.535	0,14
				<b>MAGISTRATURA</b>		75.23.0	512	0,03
				<b>ENTI EX ART. 73 DL 29</b>		75.13.7	100	0,01
			CONSIGLIO NAZIONALE DELL'ECONOMIA E DEL LAVORO			75.11.1	683	0,04
			PRESIDENZA DELLA REPUBBLICA			75.23.0	-	-
			CORTE COSTITUZIONALE			75.23.0	-	-
			CONSIGLIO SUPERIORE DELLA MAGISTRATURA			75.11.1	826	0,05
			SENATO DELLA REPUBBLICA			75.11.1	1.850	0,11
			CAMERA DEI DEPUTATI					
S.1311.2		<b>Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica</b>		<b>TOTALE</b>			<b>12.941</b>	<b>0,74</b>
		<b>Enti di regolazione dell'attività economica</b>					<b>437</b>	<b>0,02</b>
			AGENZIA NAZIONALE SICUREZZA VOLO - ANAV	<b>ENTI EX ART. 65 DL 29</b>		75.13.6	-	-
			AGENZIA NAZIONALE PER LA PROTEZIONE DELL'AMBIENTE - ANPA			75.12.3	397	0,02
			AGENZIA PER LA RAPPRESENTANZA NEGOZIALE DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI - ARAN			75.13.7	6	0,00
			AGENZIA SERVIZI SANITARI REGIONALI			75.12.1	27	0,00
			COMITATO NAZIONALE ITALIANO ORGANIZZAZIONE NAZIONI UNITE PER L'ALIMENTAZIONE E L'AGRICOLTURA			75.21.0	-	-
		<b>Enti produttori di servizi economici</b>					<b>11.689</b>	<b>0,67</b>
			ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE - ENAC	<b>ENTI EX ART. 73 DL 29</b>		75.13.6	208	0,01
			AGENZIA PER LE EROGAZIONI IN AGRICOLTURA - AGEA	<b>AZIENDE AUTONOME</b>		75.13.2	402	0,02
			FONDO DI ROTAZIONE PER LE POLITICHE COMUNITARIE			75.13.7	-	-
			FONDO INNOVAZIONE TECNOLOGICA			75.13.7	-	-
			FONDO CENTRALE GARANZIA AUTOSTRADE E FERROVIE METROPOLITANE			75.13.6	-	-
			ISTITUTO NAZIONALE COMMERCIO ESTERO - ICE			75.21.0	964	0,06
			AZIENDA NAZIONALE AUTONOMA STRADE - ENAS	<b>ENTI EX ART. 65 DL 29</b>		75.13.4	8.982	0,51
			ENTE NAZIONALE ITALIANO PER IL TURISMO - ENIT			75.13.7	270	0,02
		<b>Autorità amministrative indipendenti</b>					<b>171</b>	<b>0,01</b>
			AUTORITÀ GARANTE DELLA CONCORRENZA E DEL MERCATO - ANTITRUST			75.13.7	103	0,01
			AUTORITÀ DI VIGILANZA PER I LAVORI PUBBLICI			75.13.4	-	-
			AUTORITÀ DI REGOLAZIONE PER L'ENERGIA E IL GAS			75.13.1	-	-
			AUTORITÀ PER LE GARANZIE NELLE TELECOMUNICAZIONI			75.13.6	34	0,00
			UFFICIO DEL GARANTE PER LA TUTELA DEI DATI PERSONALI			75.24.0	27	0,00
			COMMISSIONE PER IL RISPETTO DELLA LEGGE SULLO SCIOPERO NEI SERVIZI PUBBLICI ESSENZIALI			75.13.7	-	-
			AUTORITÀ PER L'INFORMATICA NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE - AIPA			75.14.0	7	0,00
		<b>Enti a struttura associativa</b>					<b>644</b>	<b>0,04</b>
			AMM. AUTONOMA ARCHIVI NOTARILI			75.23.0	644	0,04

**Prospetto 4.2 segue – Categoria di attività economica e stima degli occupati al 31 dicembre 1999 per unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTO	SOTTOCOMPARTO	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale
	S.1311.3	Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali		TOTALE			<b>2.369</b>	<b>0,14</b>
		Enti produttori di servizi culturali	FONDO PER IL CULTO			75.13.7	-	-
	S.1311.4	Enti di ricerca					<b>2.369</b>	<b>0,14</b>
		Enti e istituzioni di ricerca	ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA - ISTAT	ENTI DI RICERCA		75.11.2	2.369	0,14
<b>S.1313</b>		<b>Amministrazioni locali</b>		<b>TOTALE</b>			<b>749.906 (c)</b>	<b>42,82</b>
	S.1313.1	Enti territoriali					<b>732.617 (c)</b>	<b>41,83</b>
			REGIONI	REGIONI ED ENTI LOCALI		75.11.1	69.205	3,95
			PROVINCE AUTONOME	TOTALE		75.11.1	339 (c)	0,02
				AZIENDE AUTONOME		75.25.0	114	0,01
				CORPI DI POLIZIA		75.24.0	159	0,01
				MINISTERI		75.11.1	66	0,00
				SCUOLA		80	826	0,05
				SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE		85	1	0,00
			PROVINCE	TOTALE		75.11.1	72.973 (b)	4,17
				REGIONI ED ENTI LOCALI		75.11.1	72.973	4,17
				SCUOLA		80	292	0,02
			COMUNI	TOTALE		75.11.1	590.100 (b)	33,69
				REGIONI ED ENTI LOCALI		75.11.1	590.100	33,69
				SCUOLA		80	2.749	0,16
	S.1313.3	Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica					<b>16.596</b>	<b>0,95</b>
			COMUNITA' MONTANE	TOTALE		75.11.1	10.193	0,58
				REGIONI ED ENTI LOCALI		75.11.1	10.192	0,58
				CORPI DI POLIZIA		75.24.0	1	0,00
			AZIENDE REGIONALI DI SVILUPPO AGRICOLO	TOTALE		75.13.2	3.534	0,20
				REGIONI ED ENTI LOCALI		75.13.2	2.592	0,15
				MINISTERI		75.13.2	942	0,05
			AZIENDE ED ENTI DI PROMOZIONE TURISTICA	REGIONI ED ENTI LOCALI		75.13.7	1.805	0,10
			ENTI PORTUALI			75.13.7	1.064	0,06
	S.1313.4	Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali		TOTALE			<b>693 (d)</b>	<b>0,04</b>
				TOTALE			693 (d)	0,00
			ENTI REGIONALI PER LA RICERCA E PER L'AMBIENTE	TOTALE		75.12.3	693 (d)	0,04
			AGENZIE REGIONALI PREVENZIONE E AMBIENTE	REGIONI ED ENTI LOCALI		75.12.3	693	0,04
				SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE		85	3.237	0,18

(c) Al netto degli occupati nei comparti Scuola e Sanità.

(d) Al netto degli occupati nel comparto Sanità.

**Prospetto 4.2 segue – Categoria di attività economica e stima degli occupati al 31 dicembre 1999 per unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTO	SOTTOCOMPARTO	Categoria di attività economica al 31 dicembre 1999	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale
<b>S.1314</b>		<b>Enti di previdenza e assistenza sociale</b>					<b>56.556 (b)</b>	<b>3,23</b>
			ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA PER I DIPENDENTI DELL'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA - INPDAP	<b>TOTALE</b>		75.30.0	7.652 (b)	0,44
				<b>ENTI PUBBLICI NON ECON. SCUOLA</b>		75.30.0	7.652	0,44
			ISTITUTO NAZ. ASSICURAZIONE INFORTUNI LAVORO - INAIL	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		80	21	0,00
			ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE - INPS	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	12.759	0,73
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA FARMACISTI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA PER GLI ADDETTI E IMPIEGATI IN AGRICOLTURA	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA DIRIGENTI AZIENDE INDUSTRIALI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE ASSISTENZA MAGISTRALE	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA ITALIANA DI PREVIDENZA E ASSISTENZA DEI GEOMETRI LIBERI PROFESSIONISTI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA LAVORATORI DELLO SPETTACOLO - ENPALS	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ISTITUTO POSTELEGRAFONICI - IPOST	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE PREVIDENZA ED ASSISTENZA MEDICI ED ODONTOIATRI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE ASSISTENZA AGENTI E RAPPRESENTANTI DI COMMERCIO - ENASARCO	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA AVVOCATI E PROCURATORI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ISTITUTO DI PREVIDENZA PER IL SETTORE MARITTIMO	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA ED ASSISTENZA DEI RAGIONIERI E PERITI COMMERCIALI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ISTITUTO NAZIONALE DI PREVIDENZA GIORNALISTI ITALIANI "GIOVANNI AMENDOLA"	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA DEI DOTTORI COMMERCIALISTI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA DI PREVIDENZA E ASSISTENZA INGEGNERI ED ARCHITETTI LIBERI PROFESSIONISTI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DEL NOTARIATO	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA VETERINARI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			OPERA NAZIONALE PER L'ASSISTENZA AGLI ORFANI DEI SANITARI ITALIANI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER I CONSULENTI DEL LAVORO	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA A FAVORE DEI BIOLOGI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER GLI PSICOLOGI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			FONDO PENSIONE FF.SS.	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PLURICATEGORIALE - EPAP	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			ENTE DI PREVIDENZA PERITI INDUSTRIALI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER INFERMIERI PROFESSIONISTI	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			CASSA NAZIONALE DI PREVIDENZA E ASSISTENZA PER INFERMIERI PROFESSIONALI, ASSISTENTI SANITARI, E VIGILATRICI DI INFANZIA	<b>ENTI PUBBLICI NON ECON.</b>		75.30.0	-	-
			<b>TOTALE SEZIONE L</b>				<b>1.751.484</b>	<b>100</b>

## 5. I CONTI ECONOMICI TRIMESTRALI

---

### 5.1. Regolamenti europei

Nel giugno 2002 l'Istat ha rilasciato ad Eurostat il primo conto trimestrale non finanziario delle Amministrazioni pubbliche in risposta ai due nuovi regolamenti europei che vincolano gli Stati membri alla produzione di statistiche trimestrali sulla finanza pubblica.

Il primo regolamento (n. 264, approvato dalla Commissione Europea nel febbraio 2000) prevede la produzione, a partire da giugno 2000, di dati trimestrali pregressi su alcuni dei principali aggregati delle entrate e delle uscite del conto delle Amministrazioni pubbliche: imposte, contributi sociali effettivi e prestazioni sociali in denaro. In base a tale regolamento i dati per ciascuna categoria devono essere prodotti a partire dal primo trimestre del 1991 ed essere trasmessi ad Eurostat entro 90 giorni dalla fine del trimestre di riferimento. Inoltre, per tutto il periodo di osservazione devono essere coerenti con i nuovi criteri del SEC95<sup>15</sup> e basarsi per il 90% su informazione diretta.

Il secondo regolamento (n. 1221, approvato dal Parlamento Europeo e dal Consiglio dell'Unione Europea nel giugno 2002) disciplina la produzione, a partire da giugno 2002, di dati trimestrali relativi alle restanti categorie di entrate e uscite delle Amministrazioni pubbliche. Diversamente dal primo regolamento, è richiesta la produzione di dati trimestrali pregressi solo a partire dal primo trimestre del 1999 e la coerenza ai nuovi principi del SEC95 non per tutto il periodo ma solo a partire dal 2001. Inoltre, i dati devono basarsi sulla massima percentuale di informazione diretta senza una soglia minima prefissata (sempre solo a partire dal 2001). Anche in base a tale regolamento i dati devono essere trasmessi entro 90 giorni dalla fine del trimestre di riferimento.

### 5.2. Metodologia

Per la stima trimestrale degli aggregati di Contabilità Nazionale si ricorre principalmente a metodi matematici e/o statistici che si avvalgono di informazioni aggiuntive, definite indicatori di riferimento. Ad esempio, una *proxy* della variabile di interesse osservata a livello trimestrale può rappresentare un indicatore di riferimento.

Tali metodi vengono suddivisi in due sottogruppi a seconda del numero di fasi necessarie per la stima trimestrale e il rispetto del vincolo annuale: nel caso in cui sia richiesta una sola fase si definiscono metodi ottimali, di aggiustamento se sono necessarie due fasi. Nel primo gruppo rientrano i metodi proposti da Chow e Lin (1971), Bournay e Laroque (1979), Fernandez (1981), Litterman (1983) e Gomez (2000); nel secondo quelli proposti da Denton (1981) e Ginsburgh (1973).

Qualora non si rendano disponibili informazioni aggiuntive si ricorre a metodi in grado di produrre stime trimestrali a partire dalla sola conoscenza del vincolo annuale. Questi possono essere distinti tra quelli puramente matematici e quelli basati sui modelli ARIMA. Tra i primi si può menzionare quello di Boot Feibes e Lisman (1987); tra i secondi quelli di Stram e Wei (1986), Al-Osh (1989) e Wei e Stram (1990).

---

<sup>15</sup> Come è noto, il nuovo sistema dei conti economici europei SEC95 ha comportato delle innovazioni metodologiche di rilievo nel calcolo degli aggregati di Contabilità Nazionale. Tra queste: la distinzione tra l'attività non market delle Amministrazioni pubbliche e la restante attività market e l'applicazione del criterio della competenza economica (principio di *accrual*). Secondo tale criterio ogni transazione economica deve essere registrata nel momento in cui questa produce i suoi effetti economici. Questo si differenzia dal criterio di cassa, in base al quale i flussi vengono registrati nel momento in cui entrano o escono effettivamente dalle casse delle Amministrazioni pubbliche.

Per la stima dei conti trimestrali l'Istat utilizza il metodo ottimale di Chow e Lin nella versione italiana di Barbone, Bodo e Visco (BBV 1981); in assenza di informazioni trimestrali aggiuntive o nel caso si voglia quadrare un dato trimestrale con il vincolo annuo l'Istat si avvale del metodo di Denton.

La procedura di trimestralizzazione di BBV viene applicata dopo aver effettuato innanzitutto un'analisi statistica preliminare a livello annuale dei dati di base (indicatori), per valutarne la capacità esplicativa del fenomeno oggetto di studio, e, successivamente, uno studio della stagionalità dei dati di base mediante il pacchetto Tramo-Seat.

L'analisi preliminare utilizzata è quella suggerita dal metodo BBV stesso. Questa si basa sull'ipotesi che esista una relazione lineare a livello trimestrale tra la serie da trimestralizzare (indicato) e la serie disponibile (indicatore) e che tale relazione sia verificata anche a livello annuale. L'analisi preliminare viene effettuata in due fasi: nella prima si studia il grafico annuale del rapporto tra indicato e indicatore per verificare la presenza di eventuali dati anomali. Nella seconda vengono stimati i parametri di un modello di regressione lineare annuale in cui la variabile dipendente è l'indicato mentre la variabile indipendente è l'indicatore, ed effettuati test per la verifica della bontà di adattamento del modello. Se i risultati dei test sono soddisfacenti e, dunque, a livello annuale l'indicatore riesce a spiegare l'andamento del dato annuale, si ipotizza che esso sia in grado di approssimare anche la serie trimestrale da stimare.

### **5.3. Stima delle retribuzioni, dei redditi da lavoro e dei contributi sociali**

Le stime trimestrali di Contabilità Nazionale delle retribuzioni lorde, dei redditi da lavoro e dei contributi sociali per l'intero settore delle Amministrazioni pubbliche sono ottenute a partire da quelle per i singoli enti.

In particolare, le stime per lo Stato in senso stretto<sup>16</sup> vengono utilizzate per rappresentare le Amministrazioni centrali, mentre quelle per Regioni, Comuni e Province, Università, Enti sanitari (tra cui le Aziende sanitarie locali, le Aziende ospedaliere e gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico) per il complesso delle Amministrazioni locali. La somma delle stime trimestrali di ciascun aggregato ottenute per Amministrazioni centrali e locali viene utilizzata come indicatore nella stima dei corrispondenti aggregati per l'intero settore delle Amministrazione pubbliche.

Per quanto attiene alla stima trimestrale delle retribuzioni lorde corrisposte ai dipendenti dello Stato (ad esclusione di quelli delle Forze armate e Corpi di polizia), a partire dal 1998, i dati di base utilizzati per la costruzione dell'indicatore di riferimento da utilizzare nella procedura di BBV sono quelli contenuti nella Banca Dati del Personale (vedi sezione 7.2). In particolare, l'indicatore utilizzato nella procedura di trimestralizzazione è dato dal prodotto tra le retribuzioni lorde pro capite e il totale degli occupati dello Stato. Le retribuzioni pro capite sono ottenute a loro volta come rapporto tra l'ammontare delle retribuzioni corrisposte ai dipendenti statali e il numero dei cedolini erogati; l'occupazione è ottenuta dai dati annuali utilizzando una procedura matematica (metodo di interpolazione di Denton). Precedentemente al 1998, l'indicatore di riferimento era costituito dall'indice prodotto dall'indagine sulle Retribuzioni Contrattuali riferito allo Stato. L'utilizzo di tale indice richiedeva l'integrazione dell'informazione con altre fonti al fine di cogliere alcune componenti non ricorrenti della retribuzione che, in quanto tali, vengono escluse dall'indice. Per la stima trimestrale dei contributi sociali effettivi dei dipendenti statali, l'indicatore di riferimento è ottenuto applicando le aliquote di legge alle retribuzioni lorde trimestrali; per quelli figurativi si utilizza invece come indicatore la voce di spesa per il "personale in quiescenza" contenuta nella Relazione Trimestrale di Cassa (vedi sezione 7.3).

---

<sup>16</sup> Questo corrisponde alla sezione S.1311.1 del settore S.13 (vedi Prospetto 4.1).

La serie trimestrale dei redditi da lavoro dello Stato è ottenuta sommando le stime trimestrali delle retribuzioni lorde, dei contributi sociali effettivi e di quelli figurativi.

Le stime trimestrali per le Amministrazioni locali sono ottenute separatamente per Regioni, Comuni e Province, Enti sanitari, e Università. In particolare, per questi enti si procede direttamente alla trimestralizzazione dei redditi da lavoro utilizzando come indicatore di riferimento la serie trimestrale delle “spese per il personale” pubblicata nella Relazione Trimestrale di Cassa. In tale voce sono considerate il complesso delle spese sostenute dagli enti senza distinzione tra le componenti delle retribuzioni e dei contributi sociali. La stima trimestrale dei contributi sociali è ottenuta applicando l’aliquota contributiva implicita annuale (data dal rapporto tra contributi sociali e retribuzioni lorde) ai redditi da lavoro trimestrali stimati in precedenza. Le retribuzioni lorde sono ottenute come differenza tra i redditi da lavoro e i contributi sociali.

Come già accennato, le stime trimestrali ottenute per Amministrazioni centrali e locali relativamente a ciascuna variabile vengono sommate e utilizzate come indicatore nella trimestralizzazione delle corrispondenti variabili per l’intero settore delle Amministrazioni pubbliche.

Le serie trimestrali dei redditi da lavoro e delle retribuzioni lorde per il complesso delle Amministrazioni pubbliche vengono quindi disaggregate tra le varie sezioni in cui queste operano. Si tratta, in particolare, delle sezioni: “pubblica amministrazione e difesa, assicurazione sociale e obbligatoria” (L), “istruzione” (M), “sanità e assistenza sociale” (N) ed “altri servizi pubblici, sociali e personali” (O)<sup>17</sup>.

I redditi da lavoro trimestrali della sezione N, la quale risulta prevalentemente costituita da Aziende sanitarie locali e Aziende ospedaliere, sono ottenuti utilizzando come indicatore di riferimento il prodotto tra il reddito trimestrale pro capite di tali enti, come stimato in precedenza, e l’occupazione trimestrale della sezione. Nelle sezioni L, M e O che non sono univocamente identificate da un gruppo omogeneo di enti, si ricorre ad un indicatore di reddito pro capite medio del totale delle Amministrazioni pubbliche, al netto delle Aziende sanitarie locali e delle Aziende ospedaliere. Anche questo deriva dalle precedenti stime ed è distribuito tra le varie sezioni in base alla stima dell’occupazione trimestrale delle singole sezioni.

Con un analogo procedimento sono ottenute le retribuzioni lorde trimestrali per branca di attività.

La stima dell’occupazione trimestrale per le sezioni L e M è ottenuta utilizzando indicatori basati sulle informazioni mensili della Banca Dati del Personale e sui dati di Contabilità nazionale. Per le sezioni N e O la stima si basa su indicatori desunti dalla Rilevazione Trimestrale sulle Forze di Lavoro.

---

<sup>17</sup> D’ora in avanti, allo scopo di evitare ulteriori ostacoli alla comprensione, si userà il termine sezione al posto di branca di attività economica e le sigle L, M, N, e O al posto di quelle 28, 29, 30 e 31, usualmente utilizzate nei conti trimestrali, per mantenere la coerenza con la classificazione Nace Rev. 1.1.

**Prospetto 5.1 – Conti economici trimestrali: metodologia di stima per retribuzioni lorde, redditi da lavoro e contributi sociali nel settore S.13 e nelle sezioni L-O**

<b>Serie trimestrale da stimare</b>	<b>Indicatore</b>	<b>Fonte (da cui deriva l'indicatore)</b>	<b>Criterio di registrazione</b>	<b>Metodo di stima</b>
<b>AMMINISTRAZIONI CENTRALI</b>				
<b>Stato (ad esclusione delle Forze armate e dei Corpi di polizia)</b>				
Retribuzioni lorde (a)	retribuzione lorda trimestrale pro capite x occupati totali	Banca Dati del Personale	Competenza	BBV
Contributi effettivi (b)	aliquote di legge x (a)	Interna	Competenza	BBV
Contributi figurativi (c)	"spese per personale in quiescenza"	Relazione Trimestrale di Cassa	Cassa	BBV
Redditi da lavoro (d)	(a)+(b)+(c)			
<b>AMMINISTRAZIONI LOCALI</b>				
<b>Regioni, Comuni e Province, Enti sanitari, Università'</b>				
Redditi da lavoro (e)	"spese per il personale"	Relazione Trimestrale di Cassa	Cassa	BBV
Contributi sociali (f)	aliquota contributiva implicita annuale x (e)	Interna	Cassa	
Retribuzioni lorde (g)	(e)-(f)			
<b>PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</b>				
Retribuzioni lorde	(a)+(g)			BBV
Redditi da lavoro	(d)+(e)			BBV
<b>SEZIONI DI ATTIVITA' ECONOMICA</b>				
<b>L (pubblica amministrazione e difesa, assicurazione sociale e obbligatoria); M (istruzione); O (altri servizi pubblici, sociali e personali)</b>				
Redditi da lavoro	redditi pro capite medi trimestrali della Pubblica Amministrazione (al netto delle ASL ed Ospedali pubblici) x occupazione trimestrale della sezione			BBV
Retribuzioni lorde	retribuzioni lorde pro capite medie trimestrali della Pubblica Amministrazione (al netto delle ASL ed Ospedali pubblici) x occupazione trimestrale della sezione			BBV
<b>N (sanità e assistenza sociali)</b>				
Redditi da lavoro	redditi pro capite trimestrali delle ASL e degli Ospedali pubblici x occupazione trimestrale della sezione			BBV
Retribuzioni lorde	Retribuzioni lorde pro capite trimestrali delle ASL e degli Ospedali pubblici x occupazione trimestrale della sezione			BBV

## 5.4. I dati ufficiali

A titolo esemplificativo si riportano di seguito (Tavola 5.4.1-5.4.6), i dati trimestrali di Contabilità Nazionale relativi ai redditi da lavoro dipendente, alle retribuzioni lorde ed alle unità di lavoro totali e dipendenti per il periodo 1999-2002<sup>18</sup>, sia nella versione grezza che destagionalizzata. I dati delle singole sezioni (L-O), stimati come indicato nei paragrafi precedenti, vengono aggregati per costituire un'unica macro-sezione "istruzione, sanità, altri servizi pubblici e privati". Sono stati, inoltre, calcolati i valori pro capite e le relative variazioni percentuali.

**Tavola 5.4.1 – Redditi da lavoro trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O			Totale economia		
	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)
1999/1	32.966	2.138		99.355	2.091	
1999/2	35.001	2.254	5,4	113.673	2.357	12,7
1999/3	33.100	2.134	-5,3	105.184	2.161	-8,3
1999/4	45.037	2.879	34,9	133.138	2.725	26,1
2000/1	34.605	2.224	-22,8	104.637	2.165	-20,5
2000/2	36.565	2.326	4,6	119.280	2.433	12,4
2000/3	34.729	2.214	-4,8	110.284	2.224	-8,6
2000/4	47.288	2.981	34,6	139.876	2.797	25,8
2001/1	36.165	2.270	-23,9	110.715	2.226	-20,4
2001/2	39.089	2.439	7,4	125.378	2.503	12,5
2001/3	36.877	2.308	-5,3	116.371	2.304	-8,0
2001/4	50.299	3.119	35,2	146.641	2.881	25,0
2002/1	38.057	2.360	-24,3	116.595	2.295	-20,3
2002/2	40.172	2.472	4,8	131.150	2.558	11,4
2002/3	38.217	2.378	-3,8	120.643	2.357	-7,9
2002/4	51.364	3.188	34,1	150.604	2.949	25,1

<sup>18</sup> La serie completa è disponibile a partire dal 1970.

**Tavola 5.4.2 – Redditi da lavoro trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O			Totale economia		
	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)
1999/1	35.910	2.318		110.644	2.303	
1999/2	36.329	2.341	1,0	112.023	2.325	1,0
1999/3	36.758	2.369	1,2	113.517	2.348	1,0
1999/4	37.108	2.382	0,6	115.165	2.364	0,7
2000/1	37.726	2.416	1,4	116.247	2.382	0,8
2000/2	37.936	2.416	0,0	117.693	2.400	0,7
2000/3	38.528	2.453	1,5	119.125	2.414	0,6
2000/4	38.998	2.468	0,6	121.011	2.433	0,8
2001/1	39.554	2.480	0,5	122.452	2.448	0,7
2001/2	40.558	2.534	2,2	123.954	2.473	1,0
2001/3	40.932	2.554	0,8	125.663	2.494	0,8
2001/4	41.385	2.573	0,7	127.036	2.506	0,5
2002/1	41.480	2.569	-0,1	128.483	2.519	0,5
2002/2	41.791	2.583	0,5	129.060	2.528	0,4
2002/3	42.166	2.618	1,3	130.148	2.547	0,8
2002/4	42.373	2.628	0,4	131.301	2.565	0,7

**Tavola 5.4.3 – Retribuzioni lorde trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O			Totale economia		
	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)
1999/1	23.635	1.533		71.413	1.503	
1999/2	25.404	1.636	6,7	82.727	1.715	14,1
1999/3	23.839	1.537	-6,0	75.897	1.560	-9,1
1999/4	32.461	2.075	35,0	96.752	1.980	27,0
2000/1	24.777	1.592	-23,3	75.254	1.557	-21,4
2000/2	26.656	1.696	6,5	86.954	1.774	13,9
2000/3	25.173	1.605	-5,4	79.740	1.608	-9,4
2000/4	34.245	2.159	34,5	101.794	2.036	26,6
2001/1	26.083	1.637	-24,2	79.994	1.608	-21,0
2001/2	28.684	1.789	9,3	91.654	1.830	13,8
2001/3	26.682	1.670	-6,7	84.224	1.668	-8,9
2001/4	36.636	2.272	36,1	107.057	2.103	26,1
2002/1	27.397	1.699	-25,2	84.257	1.659	-21,1
2002/2	29.516	1.817	6,9	96.128	1.875	13,0
2002/3	27.760	1.727	-4,9	87.571	1.711	-8,7
2002/4	37.472	2.326	34,7	110.144	2.157	26,1

**Tavola 5.4.4 – Retribuzioni lorde trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti e pro capite in euro) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O			Totale economia		
	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)	Totale	Pro capite	Variazioni congiunturali pro capite (%)
1999/1	25.938	1.674		80.135	1.668	
1999/2	26.147	1.685	0,7	81.085	1.683	0,9
1999/3	26.466	1.706	1,2	82.148	1.699	1,0
1999/4	26.787	1.720	0,8	83.420	1.712	0,8
2000/1	27.260	1.746	1,5	84.279	1.727	0,9
2000/2	27.411	1.746	0,0	85.323	1.740	0,7
2000/3	27.913	1.777	1,8	86.389	1.750	0,6
2000/4	28.268	1.789	0,7	87.751	1.764	0,8
2001/1	28.778	1.805	0,9	89.116	1.782	1,0
2001/2	29.509	1.844	2,2	90.144	1.799	0,9
2001/3	29.632	1.849	0,3	91.256	1.811	0,7
2001/4	30.166	1.875	1,4	92.412	1.823	0,6
2002/1	30.110	1.865	-0,5	93.497	1.833	0,6
2002/2	30.401	1.879	0,8	94.025	1.842	0,5
2002/3	30.709	1.906	1,4	94.852	1.857	0,8
2002/4	30.925	1.918	0,6	95.727	1.870	0,7

**Tavola 5.4.5 – Unità di lavoro equivalenti trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati grezzi; valori assoluti) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O		Totale economia		
	Unità di lavoro dipendenti	Totale	Unità di lavoro dipendenti	Totale	Non market
1999/1	5.140.399	5.917.554	15.839.483	22.773.423	3.586.964
1999/2	5.176.473	5.948.619	16.074.566	23.052.797	3.587.064
1999/3	5.169.124	5.920.815	16.221.537	23.193.075	3.578.553
1999/4	5.214.344	5.967.164	16.285.353	23.176.592	3.576.891
2000/1	5.187.091	5.949.790	16.108.322	22.998.216	3.576.882
2000/2	5.239.112	6.022.306	16.340.402	23.364.925	3.586.377
2000/3	5.227.844	6.003.782	16.532.871	23.688.829	3.591.139
2000/4	5.288.014	6.073.582	16.667.341	23.754.478	3.602.195
2001/1	5.311.002	6.095.515	16.579.644	23.552.906	3.627.734
2001/2	5.343.212	6.124.176	16.694.040	23.707.401	3.642.187
2001/3	5.325.699	6.101.956	16.835.376	24.014.509	3.645.868
2001/4	5.374.735	6.156.505	16.966.156	24.101.537	3.641.512
2002/1	5.375.492	6.143.740	16.933.772	23.842.350	3.634.488
2002/2	5.415.849	6.214.040	17.093.299	24.215.338	3.639.322
2002/3	5.357.610	6.154.082	17.063.865	24.210.046	3.627.794
2002/4	5.370.372	6.158.879	17.021.536	24.128.445	3.621.616

**Tavola 5.4.6 – Unità di lavoro equivalenti trimestrali della Contabilità Nazionale per le sezioni L-O e il totale economia (dati destagionalizzati; valori assoluti) – Anni 1999-2002**

ANNI/TRIMESTRI	Sezioni L-O		Totale economia		
	Unità di lavoro dipendenti	Totale	Unità di lavoro dipendenti	Totale	Non market
1999/1	5.164.919	5.942.474	16.011.276	22.958.869	3.590.311
1999/2	5.172.087	5.935.149	16.058.016	23.010.364	3.588.151
1999/3	5.171.336	5.926.377	16.112.212	23.057.671	3.575.114
1999/4	5.191.997	5.950.153	16.239.434	23.168.982	3.575.895
2000/1	5.205.254	5.967.221	16.265.624	23.206.709	3.578.780
2000/2	5.234.140	6.008.744	16.348.921	23.341.498	3.587.358
2000/3	5.236.158	6.016.772	16.451.900	23.538.879	3.588.580
2000/4	5.266.508	6.056.723	16.582.490	23.719.362	3.601.876
2001/1	5.315.678	6.101.886	16.670.510	23.720.516	3.629.101
2001/2	5.335.372	6.105.664	16.706.987	23.715.308	3.642.682
2001/3	5.341.407	6.120.968	16.796.938	23.890.795	3.643.066
2001/4	5.362.191	6.149.633	16.900.781	24.049.734	3.642.453
2002/1	5.381.536	6.150.577	17.003.784	24.048.444	3.635.717
2002/2	5.392.834	6.180.395	17.018.413	24.068.056	3.639.957
2002/3	5.369.701	6.169.830	17.029.750	24.079.395	3.624.491
2002/4	5.375.253	6.169.938	17.060.524	24.200.285	3.623.053

## 5.5. Questioni aperte

Nella precedente sezione è stata analizzata nel dettaglio la metodologia di stima trimestrale delle retribuzioni lorde e dei redditi da lavoro utilizzata dalla Contabilità Nazionale. Da tale analisi sono anche emerse le fonti infra-annuali di cui questa si avvale per la costruzione degli indicatori di riferimento.

In questa sezione si focalizza l'attenzione sulle stime trimestrali di Contabilità Nazionale per la sezione di attività economica L e, in particolare, sul grado di copertura di tali stime rispetto all'insieme degli enti appartenenti alla sezione L, così come definiti nel capitolo 4. In sintesi, si cercherà di valutare il peso, in termini di occupati, degli eventuali enti e/o comparti non considerati nella stima della branca in questione.

### 5.5.1. Copertura della sezione L

Come indicato nella sezione 5.3 le stime trimestrali di Contabilità Nazionale della retribuzione lorda per le sezioni L, M e O si basano su indicatori trimestrali ottenuti dal prodotto tra la retribuzione lorda media pro capite trimestrale del totale delle Amministrazioni pubbliche, al netto delle Aziende sanitarie locali e delle Aziende Ospedaliere, e l'occupazione trimestrale delle singole branche.

Per valutare il grado di copertura della sezione L da parte di tali stime si deve risalire anzitutto agli enti/comparti considerati ai fini della stima trimestrale delle retribuzioni per l'intero settore delle Amministrazioni pubbliche. Dovrebbe, inoltre, essere valutata anche la metodologia di stima che produce l'occupazione trimestrale nelle singole branche.

Con riferimento al primo aspetto si può osservare che ai fini della stima trimestrale delle retribuzioni dello Stato in senso stretto, che rappresenta il complesso delle Amministrazioni

centrali, vengono considerati i seguenti comparti di contrattazione: Ministeri, Aziende autonome, Enti pubblici non economici, Magistratura, Carriera prefettizia, Carriera diplomatica, Università<sup>19</sup>, Scuola e Ricerca.

All'interno delle Amministrazioni centrali, vengono tuttavia esclusi il comparto delle Forze armate e quello dei Corpi di polizia<sup>20</sup>. I due comparti citati sono costituiti rispettivamente da: Aeronautica, Croce Rossa, Capitanerie di porto, Cappellani militari, Esercito, Marina e Carabinieri, Corpo forestale dello Stato, Guardia di finanza, Polizia di Stato, Polizia penitenziaria, Cappellani militari impiegati nei Corpi di polizia. Gli enti indicati, ad esclusione della Croce Rossa, svolgono attività che nella maggior parte dei casi rientrano nella sezione di attività economica L. Al 31 dicembre 1999, gli occupati in tali enti rappresentavano il 35% circa del totale della sezione di attività economica L (vedi Prospetto 4.2).

Nella stima delle Amministrazioni centrali non vengono inoltre considerati gli enti centrali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica e quelli produttori di servizi assistenziali ricreativi e culturali con attività economica prevalente nella sezione L. Tuttavia, l'incidenza di tali enti, in termini di occupazione, sul totale di tale sezione risulta poco significativa (inferiore all'1%).

Per le Amministrazioni locali la stima delle retribuzioni lorde è ottenuta aggregando le stime di Regioni, Comuni e Province, Enti sanitari e Università. Per i Comuni e le Province non si dispone di stime separate; inoltre si escludono gli Enti locali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica con attività prevalente nella sezione L (le Comunità montane, le Aziende regionali di sviluppo agricolo, le Aziende di promozione turistica e gli Enti portuali) e quelli produttori di servizi assistenziali ricreativi e culturali (Agenzie regionali di prevenzione e ambiente). L'incidenza del complesso di tali enti sul totale della sezione L è anche in questo caso assai modesta (circa l'1%).

Infine, nella stima delle retribuzioni lorde trimestrali dell'intero settore delle Amministrazioni pubbliche non si considerano gli Enti di previdenza e assistenza sociale (3%).

Le medesime considerazioni valgono nel caso della stima trimestrale dei redditi dell'intero settore delle Amministrazioni pubbliche.

In sintesi, la stima trimestrale dei redditi e delle retribuzioni lorde per l'intero settore delle Amministrazioni pubbliche, distribuita tra le varie sezioni in base all'occupazione trimestrale e utilizzata come indicatore di riferimento da inserire nella procedura di BBV, è ottenuta con riferimento solo ad una parte degli enti di S.13 con attività economica prevalente nella sezione L. Infatti sono totalmente esclusi gli Enti di previdenza e assistenza sociale; il comparto delle Forze armate e quello dei Corpi di polizia; gli Enti centrali e locali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica e quelli produttori di servizi assistenziali ricreativi e culturali con attività prevalente nella sezione di attività economica L (nel complesso il peso occupazionale degli esclusi ammonta a circa il 40%).

## 5.6. Conclusioni

Dall'analisi delle stime trimestrali di Contabilità Nazionale dei redditi da lavoro, delle retribuzioni lorde e dell'occupazione emerge che queste non vengono prodotte separatamente per comparto di contrattazione e macroqualifica. Obiettivo del presente studio è, invece, quello di produrre una stima delle tre variabili di interesse specifica per comparto e macroqualifica.

---

<sup>19</sup> Con riferimento solo ai dipendenti del Ministero della difesa, del Ministero della pubblica istruzione e del Ministero delle politiche agricole e forestali che appartengono a tale comparto di contrattazione.

<sup>20</sup> Mentre il comparto delle Forze armate non viene ancora rilevato dalla BDP, quello dei Corpi di polizia viene rilevato anche se con l'esclusione del sottocomparto dei Carabinieri.

Inoltre, le stime per la sezione L sono ottenute in base ad indicatori trimestrali calcolati non considerando la totalità degli enti e/o comparti che rientrano nella sezione di attività L; vengono infatti esclusi gli Enti di previdenza e assistenza sociale, il comparto delle Forze armate e quello dei Corpi di polizia, gli Enti centrali e locali produttori di servizi economici e di servizi assistenziali con attività prevalente nella sezione L.

Nei prossimi capitoli si analizzeranno in dettaglio alcune fonti infra-annuali, tra cui anche quelle già utilizzate dalla Contabilità Nazionale, con il duplice obiettivo di valutare il grado di disaggregazione delle informazioni di rilievo e migliorare la copertura della sezione di attività L (oltre ad analizzare le variabili rilevate, la qualità dei dati, il ritardo con cui si rendono disponibili le informazioni ecc.). In particolare, saranno prese in esame: l'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni (ICC) della RGS, che fornisce dati solo per i Comuni (vedi sezione 7.1); la Banca Dati del Personale (BDP), già utilizzata dalla Contabilità Nazionale, di cui si valuteranno anche gli ulteriori sviluppi in termini di copertura delle Amministrazioni centrali (vedi sezione 7.2); la Relazione Trimestrale di Cassa (RTC), anch'essa già utilizzata dalla Contabilità Nazionale, che fornisce informazioni anche sugli Enti di previdenza e assistenza sociale e su altri Enti di minor rilievo quali gli Enti centrali e locali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica e quelli produttori di servizi assistenziali, ricreativi e culturali (vedi sezione 7.3); infine l'Indagine sulle Retribuzioni Contrattuali (IRC) da cui derivare le informazioni per il comparto delle Forze armate per il quale non esistono altre fonti infra-annuali (vedi sezione 7.4).

## 6. CENSIMENTO PRELIMINARE DELLE FONTI ESISTENTI

---

### 6.1. Attività di ricerca effettuate

Al fine di analizzare le fonti attualmente disponibili, è stata predisposta una scheda che ne descrive le caratteristiche fondamentali come periodicità, tipo di indagine o di fonte, unità di osservazione, variabili rilevate, ecc. (vedi Allegato I). I risultati della ricognizione sono sintetizzati nel Prospetto 6.1. Questo preliminare censimento prende in considerazione solo indagini con cadenza mensile o trimestrale, ed in particolare la BDP, l'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni (ICC), la RTC tutte condotte dalla RGS e l'IRC prodotto dall'Istat.

Le informazioni raccolte dimostrano che le fonti disponibili non compongono allo stato attuale un quadro di informazioni esauriente né con riguardo all'aggregato della Pubblica Amministrazione (secondo le diverse definizioni che si ritiene utile costruire – comparti di contrattazione o Amministrazioni pubbliche), né con riguardo alle variabili da osservare per la costruzione degli indici (retribuzioni lorde, redditi da lavoro dipendente, occupazione, ore lavorate).

Sotto il profilo della copertura dell'universo di riferimento, la BDP (codice T2 nel Prospetto 6.1) fornisce informazioni mensili relative al personale dei Ministeri, Aziende autonome, Università, Scuola, Magistratura, Carriera diplomatica e prefettizia, Enti pubblici non economici, Ricerca, Corpi di polizia ad esclusione di Carabinieri e Corpo forestale dello Stato (in tutto circa 1 milione e 600 mila unità)<sup>21</sup>. La BDP non acquisisce informazioni sui comparti Forze armate, Regioni ed enti locali e Sanità. Sotto il profilo delle variabili rilevate, la banca dati include tutte le componenti della retribuzione fissa. Tuttavia va notato che il sistema non dispone direttamente di informazioni complete sui trattamenti accessori pagati con periodicità variabile ed erogati in cedolini diversi da quelli della componente fissa che, tuttavia, di norma non superano il 20% della retribuzione. L'importanza fondamentale della BDP risulta confermata anche dalla tempestività con cui essa fornisce le informazioni (circa 90 giorni dalla fine del mese di riferimento).

L'ICC<sup>22</sup> è un'indagine condotta su un campione di 365 comuni (codice T1). Le informazioni riguardano, con riferimento al 2000, tutte le spese fisse e accessorie, i contributi previdenziali a carico dell'amministrazione nonché il numero dei dipendenti per macroqualifica.

La RTC<sup>23</sup> (codice S1), che consente il monitoraggio del fabbisogno finanziario del settore pubblico, può essere utilizzata per integrare le informazioni attualmente rese disponibili dalla BDP. La RTC registra le spese sostenute per i dipendenti di Comuni, Regioni, Province, Comunità montane, Enti di previdenza, Sanità, e di alcuni enti centrali e locali economici e assistenziali. Questa non fornisce informazioni sulle singole componenti della retribuzione lorda e sui contributi, ma soltanto sul reddito da lavoro dipendente nel complesso.

---

<sup>21</sup>In realtà, per i comparti Università, Ricerca ed Enti pubblici non economici la copertura della Banca Dati del Personale non è significativa. Per una descrizione dettagliata di tale fonte si rimanda alla sezione 7.2.

<sup>22</sup> Per una descrizione dettagliata si rimanda alla sezione 7.1.

<sup>23</sup> Per ulteriori approfondimenti si rimanda alla sezione 7.3.

**Prospetto 6.1 – Risultati del censimento delle fonti esistenti**

COMPARTO SOTTOCOMP. UNITÀ ISTITUZION.	CODICE SCHEDA	TIPO FONTE INDAGINE (a)	PERIODICITÀ (b)	UNITÀ DI RILEVAZIONE (c)	TRATTAMENTO FONDAMENTALE (STIPENDIO, IIS, RIA, 13MA)	TRATT. ACCESSORIO	RETRIB. LORDA	TOTALE REDDITI	TEMPO DI LAVORO
Comuni	T1	Ca	M	A	x	x	x	x	
Comuni	G1	Ce	M	A	x			x	
Comuni	S1	A	T	A			x	x	
Ministeri	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Ministeri	G1	Ce	M	A	x			x	
Università	G1	Ce	M	A	x			x	
Enti pubblici non economici	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Enti pubblici non economici	G1	Ce	M	A	x			x	
Regioni	G1	Ce	M	A	x			x	
Regioni	S1	A	T	A				x	
Province	S1	A	T	A			x	x	
Province	G1	Ce	M	A	x			x	
Comunità montane	S1	A	T	A			x	x	
Servizio sanitario nazionale	G1	Ce	M	A	x			x	
Sanità	S1	A	T	A				x	
Ricerca	G1	Ce	M	A	x			x	
Scuola	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Scuola	G1	Ce	M	A	x			x	
Magistratura	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Magistratura	G1	Ce	M	A	x			x	
Corpi di polizia	G1	Ce	M	A	x			x	
Guardia di finanza	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Polizia penitenziaria	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Polizia di Stato	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Forze armate	G1	Ce	M	A	x			x	
Enti di previdenza	S1	A	T	A				x	
Aziende autonome	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Aziende autonome	G1	Ce	M	A	x			x	
Enti di ricerca	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Università	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Carriera diplomatica	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
Carriera prefettizia	T2	Ce, A	M	I	x	(d)		x	
<b>Conto Annuale (CA)</b>	<b>T3</b>	<b>Ce</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>x</b>	<b>x</b>		<b>x</b>	

(a) Ca= campionaria; Ce=censuaria; A=amministrativa.

(b) T= trimestrale; M=mensile; A= annuale.

(c) A=amministrazione; I=individuale.

(d) compensi accessori liquidati nello stesso cedolino delle competenze fisse e con fondi prelevati dallo stesso capitolo di bilancio.

L'IRC (codice G1), fornisce informazioni solo sulle componenti fisse della retribuzione con riferimento ai seguenti comparti di contrattazione: Ministeri, Vigili del fuoco, Università, Scuola, Magistratura, Monopoli di stato, Forze armate, Corpi di polizia, Ricerca, Enti pubblici non economici, Comuni, Province, Regioni e Sanità.

La costruzione di indici trimestrali su occupazione, retribuzioni lorde e costo del lavoro, è agevolata dall'esistenza di un *benchmark* annuale, rappresentato dal Conto Annuale della RGS.

## **6.2. Principali risultati e criticità riscontrate**

In sintesi, l'informazione attualmente disponibile, per quanto cospicua ed utilizzabile per conseguire le finalità del progetto, risulta tuttavia frammentata e legata a due tipologie fondamentali: una prima tipologia a cadenza mensile e con unità di analisi riferita all'individuo; una seconda a cadenza trimestrale/annuale basata su modelli compilati a livello di singolo ente/amministrazione.

L'informazione a carattere mensile/individuale lascia scoperti due grandi comparti di contrattazione collettiva (Enti territoriali e Sanità) mentre per due ulteriori comparti ad elevata numerosità (Scuola e Ministeri) le informazioni disponibili registrano le poste quantificate meccanicamente a livello centrale (che rappresentano circa l'80% della retribuzione).

L'informazione a carattere trimestrale/annuale raccolta a livello di singole istituzioni presenta anch'essa dei limiti evidenti: l'indagine annuale a carattere censuario condotta dalla RGS non offre evidentemente dati utili per scadenze di tempo più ravvicinate, mentre la rilevazione sintetica trimestrale è limitata ad un campione di Comuni.

In conclusione, soltanto per i Comuni è possibile disporre, sulla base dell'indagine congiunturale condotta dalla RGS, di un insieme di informazioni relativamente completo (peraltro mancante di informazioni sul tempo di lavoro e sul tempo retribuito), garantendo al contempo una sufficiente tempestività nel flusso dei dati.

## 7. INDAGINE PILOTA ATTRAVERSO L'UTILIZZO DI DATI AMMINISTRATIVI E CAMPIONARI

---

### 7.1. Indagine congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni

#### 7.1.1. Descrizione generale

In risposta all'esigenza, emersa in ambito SISTAN e più in generale a livello europeo<sup>24</sup>, di rilevare informazioni infra-annuali sull'occupazione e le spese per il personale nel pubblico impiego la RGS ha avviato a partire dal 1999 un'indagine congiunturale su un campione di 365 comuni, elaborato in collaborazione con l'Istat.

L'indagine<sup>25</sup> ha subito delle modifiche nel corso del tempo: nel 2002 è stata introdotta la variabile sui giorni di assenza, mentre le spese per il personale sono state dettagliate anche per macroqualifica<sup>26</sup>. Nel corso del 2003 è previsto un ampliamento del numero di comuni campionati, al fine di rendere il campione rappresentativo a livello regionale ed omogeneo con quello utilizzato dall'Istat per l'indagine sui certificati di conto consuntivo dei comuni e delle province. La dimensione definitiva del campione nel 2004 sarà di 835 comuni (vedi sottosezione 7.1.2). A partire dallo stesso anno è prevista l'estensione dell'indagine ad altri rilevanti enti delle Amministrazioni locali: Regioni, Province<sup>27</sup> e Aziende sanitarie locali<sup>28</sup>.

L'ICC, oltre all'importanza delle informazioni raccolte, tra l'altro con cadenza mensile, presenta caratteristiche di elevata tempestività nella fornitura dei dati: questi sono infatti disponibili con 60 giorni di ritardo dalla fine del trimestre di riferimento. Le amministrazioni comunali rispondenti hanno infatti l'obbligo di fornire i dati mensili entro 15 giorni dalla fine del trimestre; a tale ritardo si aggiungono tempi tecnici di caricamento su supporto informatico e controllo dei dati.

#### 7.1.2. Disegno di campionamento

Dalla popolazione degli 8.102 comuni italiani è stato estratto un campione di 365 unità. In base alla strategia di campionamento, la popolazione dei comuni è stata suddivisa in due sottoinsiemi:

- l'insieme dei comuni Auto-Rappresentativi (AR), composto dai comuni più importanti relativamente alle variabili di interesse;
- l'insieme dei comuni Non Auto-Rappresentativi (NAR), composto dai comuni rimanenti.

Tutti i comuni del primo sottoinsieme sono entrati nell'indagine. Tale sottoinsieme è costituito dai 20 comuni che presentano il più elevato numero di dipendenti (tra di essi 13 sono città metropolitane). I rimanenti 345 comuni sono stati estratti in base ad un disegno di campionamento ad uno stadio stratificato, definito in modo tale da garantire l'affidabilità delle stime a livello territoriale e per classe dimensionale dei comuni.

In particolare, il processo di estrazione delle unità NAR è avvenuto secondo i seguenti passi: stratificazione dei comuni, determinazione della numerosità totale del campione e del numero di comuni da osservare in ciascuno strato, selezione delle unità del campione.

---

<sup>24</sup> In particolare si veda il "Piano d'azione sulle necessità statistiche dell'Unione Economica e Monetaria".

<sup>25</sup> Il cui modello di rilevazione per gli anni 2000 e 2001 è riportato nell'Allegato II.

<sup>26</sup> Per il modello di rilevazione del 2002 vedi l'Allegato III.

<sup>27</sup> Per il modello di rilevazione di tali enti vedi l'Allegato III.

<sup>28</sup> Per il modello di rilevazione di tali enti vedi l'Allegato IV.

Le variabili secondo cui è stata effettuata la stratificazione sono la ripartizione territoriale e la classe dimensionale. In complesso sono stati definiti 30 strati teorici ottenuti incrociando le modalità delle due variabili indicate:

- cinque ripartizioni territoriali: Nord-est, Nord-ovest, Centro, Sud, Isole;
- sei classi dimensionali: 0-999 abitanti, 1000-2999, 3000-4999, 5000-9999, 10000-59999, 60000 e più.

La numerosità campionaria complessiva è stata determinata in base a valori delle variabili di interesse disponibili per il 1996 e alla possibilità di operare con un campione di circa 360 comuni in ogni trimestre. Sulla base di queste condizioni è stata individuata un'allocazione ottimale del campione complessivo negli strati che garantisce il rispetto delle seguenti condizioni: coefficiente di variazione inferiore al 6%, 20%, 30% rispettivamente per tutte le stime a livello nazionale, per ripartizione territoriale e per classe dimensionale. Inoltre, solo per le variabili numero di dipendenti e spesa totale si è considerato un coefficiente di variazione inferiore al 10% e al 15% per le stime a livello di ripartizione territoriale e classe dimensionale. La Tavola 7.1.1 riporta numerosità e tassi di campionamento dei singoli strati.

La selezione delle unità campionarie in ciascuno strato è avvenuta con probabilità uguale e senza reimmissione, in base alla seguente procedura: a ciascuna delle unità della popolazione di riferimento è stato attribuito un numero casuale (con distribuzione uniforme) compreso tra 0 e 1. Tali unità sono state successivamente ordinate per valori crescenti del numero casuale; quindi sono state selezionate nel campione le unità collocate nelle prime  $n_h$  posizioni dell'ordinamento sopra definito (con  $n_h$  pari alla numerosità definita per lo strato  $h$ ).

Come già accennato, il campione subirà un ampliamento delle unità considerate, che nel 2004 risulteranno pari a 835. In particolare, per tutto il corso del 2003 verranno rilevate le 365 unità del campione iniziale. A partire da settembre dello stesso anno saranno rilevate 731 nuove unità alle quali sarà chiesto di comunicare i dati relativi anche ai mesi precedenti dello stesso anno. A queste si aggiungeranno, a partire da gennaio 2004, 104 unità del vecchio campione che entreranno a far parte anche del nuovo campione.

**Tavola 7.1.1 – Numerosità campionaria e tassi di campionamento per classe dimensionale e ripartizione territoriale dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni – Anno 2000**

RIPARTIZIONI TERRITORIALI	Classi dimensionali														Totale	
	1		2		3		4		5		6		7			
	tasso (%)		tasso (%)		tasso (%)		tasso (%)		tasso (%)		tasso (%)		tasso (%)			
NORD-OVEST	3	1,3	9	1,8	5	1,9	8	2,7	14	7,7	7	46,7	6	100	52	3,5
NORD-EST	21	1,9	13	1,3	8	2,2	9	2,8	27	12,1	4	28,6	4	100	86	2,8
CENTRO	8	4,7	7	2,2	5	3,1	6	3,7	27	15,7	6	37,5	2	100	61	6,1
SUD	7	2,5	14	2,1	9	3,4	20	7,2	42	15,4	10	41,7	4	100	106	5,9
ISOLE	5	4,2	10	4,0	7	5,1	10	7,9	16	13,0	8	100,0	4	100	60	7,8
<b>TOTALE</b>	<b>44</b>	<b>2,3</b>	<b>53</b>	<b>1,9</b>	<b>34</b>	<b>2,9</b>	<b>53</b>	<b>4,5</b>	<b>126</b>	<b>12,9</b>	<b>35</b>	<b>45,5</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>4,5</b>

### 7.1.3. *Principali variabili*

Le principali variabili rilevate dall'indagine per gli anni 2000 e 2001 sono le seguenti:

1. numero di dipendenti alla fine di ciascun mese appartenenti al comparto Regioni ed enti locali ed al comparto Scuola, suddivisi tra le varie categorie professionali: personale a tempo indeterminato (compreso il personale part-time<sup>29</sup> e quello comandato o distaccato presso altre amministrazioni) distinto tra segretari, dirigenti e posizioni economiche; altre professionalità (direttore generale, dirigenti e altre specializzazioni fuori dotazione organica, collaboratori del sindaco a tempo determinato); personale con contratto privatistico (contrattisti); personale a tempo determinato<sup>30</sup> (inclusi i dipendenti a tempo determinato in regime di part-time) nonché i Lavoratori Socialmente Utili<sup>31</sup> (LSU);
2. numero di dipendenti che hanno cominciato il loro rapporto di lavoro durante il mese di riferimento (assunti);
3. numero di dipendenti che, per qualunque motivo, abbiano terminato il loro rapporto di lavoro durante il mese di riferimento (cessati). In particolare, sono esclusi dal movimento mensile dei cessati e degli assunti i dipendenti che, nell'ambito della stessa amministrazione, abbiano lasciato la loro posizione economica e siano entrati in una nuova posizione economica;
4. spese fisse, che includono stipendio, Indennità Integrativa Speciale (IIS), Retribuzione Individuale di Anzianità (RIA), tredicesima mensilità, arretrati relativi alle stesse voci per gli anni precedenti, assegni per nucleo familiare e indennità fisse, al netto dei recuperi derivanti da assenze, ritardi scioperi, ecc. e delle spese sostenute per il personale CFLT e gli LSU;
5. spese accessorie inclusive degli arretrati relativi alle stesse spese per gli anni precedenti;
6. contributi previdenziali e assistenziali a carico dell'amministrazione per le competenze fisse e accessorie. Va precisato che in questa voce è stata considerata anche l'Imposta Regionale sulle Attività Produttive (IRAP).

Nell'anno 2002, come già accennato, è stata introdotta la variabile sui giorni di assenza, inoltre le informazioni su spese fisse, accessorie e contributi sono state raccolte distintamente per le varie qualifiche. Anche queste ultime hanno subito delle modifiche: i dirigenti sono infatti distinti tra quelli a tempo indeterminato e determinato, mentre il personale contrattista, quello a tempo determinato e gli LSU sono tutti considerati nella voce "restante personale".

### 7.1.4. *Il controllo dei dati*

I dati dell'ICC per gli anni 2000 e 2001 sono stati controllati relativamente alla loro qualità e alla presenza di mancate risposte totali e parziali. Alcuni controlli hanno riguardato anche i dati dell'indagine 2002.

Nel campione relativo all'anno 2000 non sono state osservate mancate risposte totali: i 365 comuni hanno risposto in tutti i mesi. Il controllo dei dati e della loro coerenza su ciascun comune rispondente è avvenuto utilizzando come riferimento alcuni indicatori desunti dal Conto Annuale 2000, e segnatamente: la retribuzione contrattuale pro capite (solo competenze fisse al netto di quelle accessorie e degli arretrati), al netto e al lordo della tredicesima, per il controllo dei dati rispettivamente per il periodo da gennaio a novembre e per il mese di dicembre; il

---

<sup>29</sup> Il personale in regime di part-time viene considerato con prestazione di lavoro al 50%.

<sup>30</sup> Si tratta dei lavoratori assunti con Contratti di Fornitura di Lavoro Temporaneo (CFLT) e con contratti di formazione lavoro.

<sup>31</sup> Il personale a tempo determinato e gli addetti ai lavori socialmente utili, se utilizzati per periodi inferiori al mese sono comunque ricondotti ad unità/mese.

rapporto fra contributi e retribuzione contrattuale; i contributi pro capite; e il rapporto fra spese accessorie (netto arretrati) e retribuzione contrattuale (Tavola 7.1.2).

**Tavola 7.1.2 – Indicatori su retribuzione contrattuale, contributi pro capite e spese accessorie desunti dal Conto Annuale 2000 (valori assoluti in migliaia di lire)**

ANNO	Retribuzione contrattuale mensile pro capite (netto tredicesima)	Retribuzione contrattuale mensile pro capite (lordo tredicesima)	Rapporto fra contributi e retribuzione contrattuale	Contributi pro capite	Contributi pro capite (dicembre)	Rapporto fra spese accessorie (netto arretrati) e retribuzione contrattuale
2000	2.221	4.466	0,37	817	1.632	0,16

Per ciascuna di queste variabili sono stati fissati dei limiti inferiori e superiori ritenuti accettabili<sup>32</sup> e, sulla base di questi, corretti tutti i record del campione in cui il valore delle suddette variabili non cadeva entro l'intervallo prefissato. La percentuale di record sul totale sui quali si è riscontrata almeno una variabile con valore al di fuori dei limiti è risultata pari al 2% circa (circa 200 record su 8760). Le tipologie di errore più frequenti sono risultate le seguenti:

- retribuzione contrattuale e/o contributi minori o maggiori di un fattore 10, 100 o 1000 rispetto alla media dei valori degli altri mesi per lo stesso comune. Errori di compilazione del questionario o di interpretazione e digitazione da parte dell'operatore addetto all'inserimento dati potrebbero aver prodotto tali valori. In questo caso i dati sono stati corretti semplicemente dividendo o moltiplicando per il fattore mancante.
- spese fisse e/o spese accessorie totali, così come definite nel questionario, minori delle corrispondenti voci degli arretrati<sup>33</sup>. Ciò potrebbe essere stato causato da una errata interpretazione e compilazione del questionario, per cui potrebbe essersi verificato che le spese fisse e/o accessorie totali siano state trascritte al netto dei corrispondenti arretrati e che invece questi ultimi risultassero di importo superiore a tali spese. I dati sono stati corretti sommando alle spese fisse e/o accessorie l'importo dei corrispondenti arretrati.
- spese fisse e/o spese accessorie che in alcuni mesi risultavano di importo molto diverso rispetto a quello medio registrato per lo stesso comune negli altri mesi. In generale, si è osservata la mancanza della prima cifra nell'importo delle spese. Anche in questo caso potrebbero esserci stati errori nella compilazione del questionario o di interpretazione e trascrizione da parte dell'operatore addetto all'inserimento dei dati.
- contributi previdenziali nulli in presenza di valori non nulli per le spese fisse e accessorie. Questo tipo di mancate risposte parziali sono state corrette applicando alla somma delle spese fisse e accessorie il rapporto medio fra i contributi e tali spese registrato nei mesi per cui il dato era stato fornito.

Nel campione relativo all'anno 2001 sono state osservate tre mancate risposte parziali in corrispondenza di tre comuni che non hanno risposto rispettivamente nei mesi di ottobre, novembre e dicembre. I dati mancanti sono stati imputati con il dato dell'ultimo mese

<sup>32</sup> In realtà, almeno in questa prima fase di controllo dei dati, gli intervalli sono stati determinati secondo un criterio poco restrittivo. In generale, sono stati considerati limiti inferiori e superiori pari al 50% e al 150% del valore medio desunto dal Conto Annuale.

<sup>33</sup> Come indicato nei modelli di rilevazione (Allegati II-IV) gli arretrati sono richiesti come di cui delle spese fisse e accessorie.

disponibile. Inoltre, sono stati osservati, e quindi corretti come indicato in precedenza, gli stessi errori del campione 2000.

Nell'indagine 2002 le mancate risposte totali hanno riguardato il 30% dei comuni campionati; mancate risposte parziali sono state osservate sul 23% dei comuni rispondenti<sup>34</sup>. Inoltre, sul 30% dei comuni rispondenti<sup>35</sup> è stata rilevata la seguente incongruenza: numero di dipendenti appartenenti ad una certa macroqualifica diverso da zero e voci di spesa nulle per quella macroqualifica o viceversa. Nei casi più gravi (circa il 30% dei comuni che presentano tale errore), l'incongruenza indicata è stata riscontrata in tutti i mesi per i quali il comune ha fornito dati.

L'elevata percentuale di mancate risposte totali e la presenza di rilevanti incoerenze in una significativa parte del campione hanno suggerito di non procedere, almeno in questa fase iniziale dello studio, all'analisi ed elaborazione dei dati per l'anno 2002.

#### 7.1.5. *Stime*

Per gli anni 2000 e 2001 sono stati stimati la retribuzione contrattuale, la retribuzione lorda corrente, la retribuzione lorda totale e il costo del lavoro<sup>36</sup> medi mensili pro capite riferiti a ciascun trimestre (Tavole 7.1.3 e 7.1.4).

Per l'anno 2000 i dati stimati sono stati confrontati con quelli desunti dal Conto Annuale. Come è noto, il Conto Annuale fornisce, per tutti i comparti di contrattazione della Pubblica Amministrazione, informazioni su un numero assai elevato di variabili (di spesa ma anche riguardanti la consistenza del personale) rilevate con un livello di dettaglio altrettanto elevato (per comparto di contrattazione, ente e qualifica del personale). Inoltre, viene indicato il numero delle mensilità annue (numero di cedolini emessi in un anno) con cui è stato ottenuto l'importo pro capite medio mensile delle variabili indicate.

Per tutte e quattro le variabili si osserva una sovrastima rispetto ai dati del Conto Annuale che risulta comunque di entità poco elevata. In particolare, il costo del lavoro (7%) e la retribuzione contrattuale (+4%) presentano gli errori più elevati; sovrastime più contenute e assai simili tra loro si osservano per la retribuzione lorda corrente e totale (2,5% circa). Evidentemente, la sovrastima interessa principalmente i contributi e le componenti fisse.

Con riferimento alle variazioni congiunturali, per ciascuna variabile la dinamica più accentuata si osserva in corrispondenza del secondo e del quarto trimestre che risente ovviamente dell'effetto della tredicesima. Se si esclude l'ultimo trimestre, per il quale le variazioni sono circa il 30% per tutte e quattro le variabili, la retribuzione contrattuale presenta sempre una dinamica più contenuta. Com'era da attendersi, la retribuzione lorda corrente e totale risentono della maggiore variabilità delle componenti accessorie e degli arretrati. In particolare, la variazione (in valore assoluto) registrata nel secondo trimestre per la retribuzione corrente e quella totale sono pari rispettivamente al triplo e al doppio di quella osservata per la retribuzione contrattuale. Nel terzo trimestre le due variazioni risultano invece circa il quadruplo di quella osservata per la retribuzione contrattuale. Il costo del lavoro presenta una variazione più contenuta di quella osservata per la retribuzione totale nel secondo trimestre (circa 1% in meno) e assai simile nel terzo trimestre. Si può osservare che una parte significativa della

---

<sup>34</sup> Pari a circa il 16% del campione teorico.

<sup>35</sup> Pari a circa il 21% del campione teorico.

<sup>36</sup> Per retribuzione contrattuale si intende la sola componente fissa della retribuzione, mentre dalla somma di componenti fisse e accessorie si ottiene la retribuzione lorda corrente. Se a quest'ultima si aggiungono gli arretrati, sia delle spese fisse che delle accessorie, si ottiene la retribuzione lorda totale. Il costo del lavoro è ottenuto sommando i contributi a carico dell'amministrazione alla retribuzione lorda totale.

contribuzione previdenziale e assistenziale è legata alle componenti fisse che, come indicato in precedenza, presentano variazioni congiunturali più contenute.

Nel 2001 si osservano variazioni per il quarto trimestre più elevate di quelle del 2000 per tutte e quattro le variabili (40% circa). In generale si confermano gli andamenti osservati per le stime per l'anno 2000, sebbene si riscontrino alcune differenze. Ad esempio, nel secondo trimestre, le variazioni osservate per la retribuzione lorda corrente e totale risultano pari quasi a cinque volte quella osservata per la retribuzione contrattuale; nel terzo trimestre solo per la retribuzione totale si registra una variazione significativamente più elevata di quella osservata per la retribuzione contrattuale (pari al quadruplo anche in questo anno).

**Tavola 7.1.3 – Stima trimestrale media mensile della retribuzione contrattuale, corrente, totale e del costo del lavoro nei Comuni (valori assoluti pro capite in migliaia di lire e variazione percentuale) – Anno 2000**

ANNI/TRIMESTRI	Retribuzione contrattuale		Retribuzione lorda corrente		Retribuzione lorda totale		Costo del lavoro	
	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)
2000/1	2.246		2.536		2.649		3.589	
2000/2	2.309	2,8	2.755	8,6	2.823	6,6	3.786	5,5
2000/3	2.335	1,1	2.645	-4,0	2.700	-4,4	3.623	-4,3
2000/4	3.077	31,8	3.415	29,1	3.476	28,7	4.682	29,2
<b>Media annua</b>	<b>2.492</b>		<b>2.838</b>		<b>2.912</b>		<b>3.920</b>	
<b>Media annua Conto Annuale 2000</b>	<b>2.407</b>		<b>2.771</b>		<b>2.839</b>		<b>3.657</b>	

**Tavola 7.1.4 – Stima trimestrale media mensile della retribuzione contrattuale, corrente, totale e del costo del lavoro nei Comuni (valori assoluti pro capite in migliaia di lire e variazione percentuale) – Anno 2001**

ANNI/TRIMESTRI	Retribuzione contrattuale		Retribuzione lorda corrente		Retribuzione lorda totale		Costo del lavoro	
	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)
2001/1	2.380		2.725		2.880		3.901	
2001/2	2.409	1,2	2.885	5,9	3.041	5,6	4.083	4,7
2001/3	2.431	0,9	2.831	-1,9	2.931	-3,6	3.940	-3,5
2001/4	3.504	44,1	3.960	39,9	4.099	39,8	5.452	38,4
<b>Media annua</b>	<b>2.681</b>		<b>3.100</b>		<b>3.238</b>		<b>4.344</b>	

Le stime sugli occupati per gli anni 2000 e 2001 sono state ottenute distintamente per le seguenti macroqualifiche: segretari, dirigenti, livelli e restante personale (Tavola 7.1.5). In quest'ultima macroqualifica sono stati inclusi il personale contrattista e quello a tempo determinato con contratto di formazione lavoro.

Com'era da attendersi, in entrambi gli anni il personale si colloca principalmente nei vari livelli (91%). Anche la percentuale di restante personale risulta significativa (circa il 6%); infine, la percentuale dei segretari risulta, seppur di poco, più elevata di quella dei dirigenti.

Le variazioni medie rilevate per il restante personale sono assai più elevate di quelle per il personale totale. Anche questo era un risultato atteso, dal momento che in tale categoria confluiscono tutte le posizioni di lavoro più flessibili. Rileva tuttavia osservare che la variazione più elevata (trenta volte e sedici volte superiore a quella media rispettivamente nel 2000 e

2001) si osserva in corrispondenza del secondo trimestre. Le successive risultano di segno opposto e assai più contenute. Si può ipotizzare che gran parte delle assunzioni di tale personale avvengano nel secondo trimestre e che nei trimestri successivi i contratti del restante personale scadano gradualmente. Anche per i segretari comunali si registrano sempre variazioni più elevate della media, soprattutto nel terzo trimestre (circa quattordici e cinque volte superiore alla media rispettivamente nel 2000 e 2001). Il personale dirigenziale varia anch'esso significativamente (con variazioni da una volta e mezzo al quadruplo di quella media), ad esclusione del terzo e quarto trimestre rispettivamente del 2000 e 2001. Il personale nei livelli risulta il più stabile: le variazioni trimestrali sono infatti generalmente inferiori a quelle medie osservate sul personale totale (si hanno solo due eccezioni per il quarto trimestre del 2000 ed il terzo del 2001 in cui le variazioni risultano rispettivamente circa pari e di quattro volte superiori alla media).

**Tavola 7.1.5 – Stima trimestrale dell'occupazione nei Comuni per macroqualifica (valori assoluti e variazione percentuale) – Anni 2000-2001**

ANNI/TRIMESTRI	Segretari		Dirigenti		Livelli		Restante personale (a)		Totale	
	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)	Livelli	Variazioni congiunturali (%)
2000/1	6.889		5.076		430.420		25.858		468.243	
2000/2	6.958	1,0	5.129	1,0	428.756	-0,4	29.619	14,5	470.462	0,5
2000/3	7.341	5,5	5.141	0,2	429.496	0,2	26.680	-9,9	468.659	-0,4
2000/4	7.398	0,8	5.166	0,5	431.245	0,4	26.465	-0,8	470.274	0,3
2001/1	7.626	3,1	5.381	4,2	430.017	-0,3	25.048	-5,4	468.071	-0,5
2001/2	7.484	-1,9	5.498	2,2	430.516	0,1	28.424	13,5	471.921	0,8
2001/3	7.444	-0,5	5.478	-0,4	432.409	0,4	27.125	-4,6	472.457	0,1
2001/4	7.365	-1,1	5.481	0,1	435.095	0,6	27.670	2,0	475.610	0,7

(a) esclusi i lavoratori CFLT e gli LSU.

### 7.1.6. Errori di campionamento

Gli errori di campionamento sono stati calcolati nei singoli mesi per gli occupati, le tre variabili retributive, il costo del lavoro e i contributi. A tal fine è stato utilizzato un software chiamato Genesees v.10 (Generalised software for sampling errors estimation in survey), sviluppato in Istat, che funziona in ambiente Sas.

Gli errori di campionamento risultano inferiori o pari al 6,2% ad eccezione dell'errore sulla variabile contributi nel mese di dicembre (9%). Per questa variabile l'errore campionario presenta la variabilità più elevata. Per gli occupati l'errore campionario risulta invece pressoché costante nei primi sei mesi e sistematicamente superiore a quello calcolato per le altre variabili. Le variabili retributive presentano degli errori di campionamento assai simili fra loro, mentre il costo del lavoro nel primo e nell'ultimo mese presenta un errore rispettivamente più basso e più alto di quello sulla retribuzione lorda totale (di circa mezzo punto percentuale) a causa dell'effetto dell'errore di stima sui contributi (Tavola 7.1.6).

**Tavola 7.1.6 – Errori di campionamento su occupazione, retribuzione contrattuale, corrente e totale, costo del lavoro e contributi sociali (valori mensili percentuali) – Anno 2000**

MESI	Errori di campionamento					
	Occupazione	Retribuzione contrattuale	Retribuzione lorda corrente	Retribuzione lorda totale	Costo del lavoro	Contributi sociali
GENNAIO	6,0	5,5	5,7	5,5	5,1	3,9
FEBBRAIO	6,1	5,4	5,5	5,3	5,2	5,1
MARZO	6,0	5,3	5,5	5,4	5,3	5,0
APRILE	6,0	5,3	5,3	5,2	5,1	4,8
MAGGIO	6,0	5,5	5,2	5,2	5,1	4,9
GIUGNO	6,0	5,4	5,5	5,5	5,3	4,7
LUGLIO	6,2	5,5	5,7	5,8	5,7	5,4
AGOSTO	6,2	5,5	5,6	5,6	5,5	5,2
SETTEMBRE	6,1	5,5	5,5	5,5	5,5	5,3
OTTOBRE	5,9	5,4	5,5	5,5	5,4	5,0
NOVEMBRE	5,8	5,3	5,5	5,5	5,4	5,1
DICEMBRE	5,8	5,3	5,3	5,2	5,6	9,1

## 7.2. Banca Dati del Personale

### 7.2.1. Principali caratteristiche

La BDP<sup>37</sup>, gestita dalla RGS, acquisisce mensilmente le informazioni giuridico-economiche sul personale delle Amministrazioni pubbliche mediante integrazione tra i sistemi informativi che gestiscono i trattamenti giuridici ed economici delle stesse, in applicazione dell'art.63, comma 3, del D.Lgs 29/93, e successive integrazioni e modificazioni.

Le informazioni vengono fornite dall'istituzione stessa o da un'istituzione fonte, cioè un'istituzione che provvede all'invio delle informazioni di interesse, a livello di singolo dipendente. Queste sono suddivise nelle seguenti cinque sezioni: anagrafico-giuridica, assenze, dati economici-competenze fisse, dati economici-competenze accessorie, recuperi<sup>38</sup>.

Nella prima sezione, oltre ai dati anagrafici di particolare rilievo sono le informazioni sul comparto di contrattazione, contratto, ruolo, profilo professionale e posizione economica del dipendente. Inoltre, vengono fornite indicazioni sullo stato di servizio del dipendente e sull'eventuale assegnazione presso un'istituzione diversa da quella di appartenenza (comandato, fuori ruolo o distaccato); sul tipo di rapporto di lavoro (indeterminato o a termine, specificando se formazione lavoro, lavoro interinale, lavori socialmente utili, telelavoro), e sul regime orario del dipendente (full-time o part-time, specificando se orizzontale o verticale).

La seconda sezione è stata predisposta per la rilevazione dei giorni di assenza distinti per tipologia. Le informazioni di tale sezione tuttavia non vengono ancora acquisite.

La prima sezione sui dati economici contiene gli importi relativi alle voci di spesa per competenze fisse, indennità e compensi accessori se liquidati nello stesso cedolino delle fisse e con fondi prelevati dallo stesso capitolo di bilancio. Tra le altre principali variabili vi sono: la mensilità di competenza della voce economica (che può risultare diversa dalla mensilità di liquidazione); gli arretrati relativi all'anno corrente e a quello precedente; l'Irpef distinta tra quella

<sup>37</sup> Questa viene anche detta "Banca Dati dei Cedolini Stipendiali" o "Banca Dati del Pubblico Impiego".

<sup>38</sup> Per una descrizione dettagliata della struttura delle cinque sezioni e delle variabili in esse contenute si veda l'Allegato V.

riferita alle competenze base e agli arretrati; la contribuzione previdenziale e assistenziale distinta tra l'importo a carico del dipendente e quello a carico dell'amministrazione. Anche per quest'ultima variabile viene specificata la mensilità di competenza.

Le informazioni della sezione sulle competenze accessorie non risultano ancora acquisite. Tale sezione dovrebbe contenere i dati sui compensi accessori liquidati in cedolini distinti da quelli delle competenze fisse ed essere strutturata come la sezione per le competenze fisse. Pertanto, anche questa sezione dovrebbe contenere informazioni relative alla mensilità di competenza, agli arretrati, all'IRPEF e ai contributi previdenziali. Rileva infine osservare che solo per questa sezione la periodicità di invio dei dati può essere mensile o annuale.

L'ultima sezione contiene gli importi relativi ai recuperi effettivamente liquidati al dipendente nel periodo di riferimento.

Con riferimento all'anno 2000 i comparti della Pubblica Amministrazione considerati nella BDP risultano: Aziende autonome, Corpi di polizia, Ricerca, Magistratura, Ministeri, Carriera diplomatica, Carriera prefettizia, Enti pubblici non economici, Scuola e Università. La BDP non acquisisce quindi i cedolini di tre grandi comparti di contrattazione: Regioni ed enti locali, Sanità e Forze armate.

In particolare, nel comparto Aziende autonome<sup>39</sup> vengono inclusi il personale dei Vigili del fuoco e dell'Agenzia per le erogazioni in agricoltura (Agea), che rappresentano rispettivamente l'80% e l'1% del totale del comparto<sup>40</sup>; non si considera invece il personale della Cassa depositi e prestiti e dell'Amministrazione dei Monopoli di stato che comunque non rientrano nella sezione di attività economica L.

Il comparto dei Corpi di polizia include il personale della Guardia di finanza, della Polizia di Stato e della Polizia penitenziaria, che insieme rappresentano il 64% circa del totale del comparto. Non vengono invece rilevati i cedolini del personale dei Carabinieri, che costituisce un'altra quota importante del comparto (33%). Rimane anche escluso il personale del Corpo forestale dello Stato, delle Comunità montane, della Provincia autonoma di Trento e dei Cappellani militari.

Tra gli Enti di Ricerca viene considerato il solo personale dell'Istituto superiore di sanità, delle Stazioni sperimentali dell'industria e degli Istituti di sperimentazione agraria, che copre circa l'8% del totale del comparto.

Nel comparto della Magistratura si acquisiscono le informazioni per la Magistratura ordinaria, il Consiglio di stato, i TAR e l'Avvocatura generale dello Stato. Non si rilevano le informazioni relative al personale della Corte dei conti e della Magistratura militare, che rappresenta il 6% del totale del comparto.

Nel comparto Ministeri non si acquisiscono i cedolini del personale del Ministero della difesa (il 94% circa del ministero e il 14% del totale del comparto); del personale amministrativo della Corte dei conti (pari all'1% del totale del comparto); del personale UNEP e degli Archivi notarili del Ministero di grazia e giustizia (l'8% del ministero e l'1,6% del totale del comparto) e del personale del Servizio consultivo e ispettivo tributario del Ministero delle finanze (appena lo 0,02% del ministero).

Nel comparto della Carriera diplomatica si rilevano le informazioni sul personale del Ministero degli affari esteri che rappresenta la totalità del comparto.

---

<sup>39</sup> Per una descrizione dettagliata del personale considerato in ciascun comparto si veda l'Allegato VI.

<sup>40</sup> Il peso del personale di ciascun ente all'interno dei singoli comparti è stato desunto dai dati del Conto Annuale 2000.

In quello della Carriera prefettizia viene considerato il personale del Ministero dell'interno (che rappresenta il 75% del personale totale del comparto) e del Dipartimento di amministrazione penitenziaria del Ministero di grazia e giustizia (24% del totale del comparto).

Tra gli Enti pubblici non economici viene considerato solo il personale dell'ex Ente nazionale cellulosa e carta. Non vengono acquisiti i cedolini del personale dell'INPS, INPDAP e INAIL (che rappresenta l'83% circa del comparto), dell'Automobile club d'Italia e degli Automobile club provinciali (6% circa del comparto) e degli altri Enti del comparto.

Per il comparto Università vengono acquisiti i cedolini del personale del Ministero della difesa, del Ministero della pubblica istruzione e di quello delle Politiche agricole (solo l'1% del totale del comparto).

Nel comparto Scuola si acquisiscono i cedolini del personale del Ministero della pubblica istruzione, che rappresenta la totalità del comparto (99,6%), del Dipartimento di giustizia minorile del Ministero di grazia e giustizia e del Ministero dei beni culturali.

### *7.2.2. Primi risultati*

Nella Tavola 7.2.1 i dati desunti dalla BDP relativamente al monte annuo dei cedolini stipendiali e della retribuzione lorda e alla retribuzione lorda pro capite mensile vengono posti a confronto con quelli del Conto Annuale 2000, separatamente per ogni comparto di contrattazione.

Con riferimento alla prima variabile, una copertura pari al 100% si rileva per la Guardia di finanza, la Polizia di Stato, la Polizia penitenziaria<sup>41</sup> e la Carriera diplomatica. Anche l'Agea, la Scuola e la Magistratura presentano una copertura elevata; per tali enti infatti la sottostima della BDP risulta rispettivamente dell'1%, del 4% e del 6%. Per il comparto dei Vigili del fuoco e quello dei Ministeri si registrano sottostime più elevate, pari rispettivamente al 15% e 18%. Rileva osservare che per questi due comparti la BDP non considera il personale a tempo determinato, che rappresenta rispettivamente il 15% e il 3% circa del personale totale dei due comparti. L'unica sovrastima si rileva nel comparto della Carriera prefettizia (22%). Infine, per i comparti Enti pubblici non economici, Enti di ricerca e Università la copertura non risulta significativa.

Per quanto attiene alla retribuzione lorda, come precedentemente osservato, la BDP acquisisce solo le informazioni relative alla componente fissa, agli arretrati e alla parte di componente accessoria liquidata nello stesso cedolino della fissa e con fondi prelevati dallo stesso capitolo di bilancio. Il monte annuo della retribuzione lorda desunto dalla BDP è quindi sistematicamente inferiore a quello del Conto Annuale. Nei comparti in cui si ha una copertura totale o quasi in termini di cedolini erogati (Polizia di Stato, Polizia penitenziaria, Guardia di finanza, Carriera diplomatica e Agea) è ragionevole ritenere che la sottostima della retribuzione lorda sia interamente imputabile alla mancata rilevazione di tutta la componente accessoria. Di particolare rilievo è il caso della Carriera diplomatica, in cui la sottostima della retribuzione lorda risulta pari al 74% a fronte di una copertura totale in termini di cedolini. Diversamente, per quei comparti in cui la sottostima della retribuzione lorda è simile a quella dei cedolini (Vigili del fuoco e Magistratura) è possibile ipotizzare che il peso delle competenze accessorie erogate in cedolini distinti da quelli delle competenze fisse sia trascurabile e che la sottostima della retribuzione lorda sia causata principalmente dalla mancata acquisizione di alcuni cedolini (relativi ad esempio ad una specifica categoria di personale). Nel comparto Ministeri e in quello della Scuola sembrerebbero combinarsi la mancata acquisizione di alcuni cedolini e delle competenze accessorie; per questi due comparti infatti le sottostime della retribuzione lorda risultano rispettivamente pari circa a una volta e mezzo e quattro volte quelle registrate per i

<sup>41</sup> In tale sottocomparto la BDP non rileva i cedolini dei dirigenti, che tuttavia rappresentano appena lo 0,05% del personale totale.

cedolini. Infine, nel comparto della Carriera prefettizia la sovrastima del numero dei cedolini non compensa la mancata rilevazione delle competenze accessorie; si registra infatti una sottostima della retribuzione lorda pari al 16% circa.

La retribuzione lorda pro capite media mensile è stata ottenuta rapportando la retribuzione lorda annua al monte annuo dei cedolini stipendiali assunti come *proxy* del personale in servizio (quest'ultima variabile non è infatti rilevata nella BDP). Si registra una copertura elevata per Vigili del fuoco e Magistratura (con sottostime pari rispettivamente al 2% e al 3% circa). Sottostime più elevate, che si mantengono comunque su livelli accettabili, si registrano per la Scuola, la Polizia penitenziaria e la Polizia di Stato (12%), i Ministeri (14%) e la Guardia di finanza (17%). Per i restanti comparti si osservano invece sottostime assai più significative, in particolare nel caso della Carriera diplomatica.

La Tavola 7.2.2 confronta la BDP e il Conto Annuale con riferimento al costo del lavoro totale annuo e a quello pro capite medio mensile. Aggiungendo i contributi pro capite a carico del datore di lavoro alla retribuzione lorda pro capite media mensile le sottostime variano principalmente per la Polizia penitenziaria (per cui la sottostima del costo del lavoro pro capite raddoppia) e la Scuola (per la quale si ha una riduzione della sottostima del 60%). Inoltre, nel caso dei Vigili del fuoco si ha una inversione di segno dell'errore di stima (con una sovrastima del costo del lavoro pro capite pari al 3%). Per i restanti comparti non si rilevano variazioni significative. In generale, se si esclude il comparto della Polizia penitenziaria, rimane valido il quadro già delineato per le retribuzioni lorde pro capite: nei comparti della Magistratura e dei Vigili del fuoco si registra infatti l'errore più basso, seguono la Scuola, la Polizia di Stato, i Ministeri e la Guardia di finanza. La copertura peggiore si registra sempre in corrispondenza della Carriera diplomatica (-68%).

### 7.2.3. Conclusioni e futuri sviluppi

La BDP rappresenta la fonte principale attualmente disponibile per la rilevazione infra-annuale della retribuzione lorda e del costo del lavoro (ma anche dell'occupazione attraverso il monte dei cedolini erogati) nel pubblico impiego. Essa è costituita attraverso l'integrazione dei sistemi informativi di gestione degli stipendi di alcuni dei principali comparti di contrattazione della PA e fornisce informazioni mensili sul numero di cedolini erogati, sulle competenze lorde e sui contributi (per un totale di circa 1 milione e 600 mila record). Una caratteristica rilevante della banca dati è la tempestività con cui le informazioni si rendono disponibili: circa 90 giorni dal mese di riferimento.

La BDP non presenta caratteristiche di completezza con riferimento a: comparto Forze armate (non si acquisiscono i cedolini); sottocomparti/enti all'interno dei comparti rilevati (non si acquisiscono informazioni sui Carabinieri all'interno dei Corpi di polizia; INPS, INAIL e INPDAP negli Enti pubblici non economici; Enti di ricerca ad esclusione dell'Istituto superiore di sanità nel comparto Ricerca); componenti della retribuzione (non si rilevano le spese accessorie liquidate in cedolini diversi da quelli delle spese fisse e/o pagate con periodicità variabile); categorie di personale (non si acquisiscono le informazioni sul personale a tempo determinato ad esclusione del comparto Scuola); variabili considerate (ad esempio, sebbene indicata nella Circolare n. 19 del 24 aprile 2002, non si rileva la variabile sui giorni di assenza).

Tuttavia, nel corso del 2003, sono previste integrazioni con i sistemi informativi di alcuni comparti/sottocomparti/enti, e segnatamente: con quello delle Forze armate, dei Carabinieri, dei principali enti di previdenza e assistenza sociale, di altri due enti di ricerca (l'Istat e l'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia e delle Università<sup>42</sup> (CINECA). Inoltre, dovrebbero essere acquisite, nel corso dello stesso anno, le informazioni sulle spese accessorie erogate in cedolini diversi da quelli delle fisse.

---

<sup>42</sup> In particolare con il sistema informativo CINECA.

**Tavola 7.2.1 – Errori di stima della Banca Dati del Personale rispetto al Conto Annuale su cedolini stipendiali, retribuzione lorda annua e pro capite media mensile per comparto di contrattazione – Anno 2000**

COMPARTI/SOTTOCOMPARTI DI CONTRATTAZIONE	Conto Annuale 2000			Banca Dati del Personale 2000			Errori di stima (%)		
	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Retribuzione lorda annua (euro)	Retribuzione lorda pro capite media mensile (euro)	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Retribuzione lorda annua (euro)	Retribuzione lorda pro capite media mensile (euro)	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Retribuzione lorda annua	Retribuzione lorda pro capite media mensile
AZIENDE AUTONOME: AGEA	4.696	10.845.221	2.309	4.650	8.272.529	1.779	-1,0	-23,7	-23,0
AZIENDE AUTONOME: VIGILI DEL FUOCO	412.798	770.246.721	1.866	352.870	645.321.212	1.829	-14,5	-16,2	-2,0
CORPI DI POLIZIA: GUARDIA DI FINANZA	786.971	1.739.407.488	2.210	786.525	1.446.435.214	1.839	-0,1	-16,8	-16,8
CORPI DI POLIZIA: POLIZIA DI STATO	1.292.841	2.773.392.660	2.145	1.294.831	2.433.895.986	1.880	0,2	-12,2	-12,4
CORPI DI POLIZIA: POLIZIA PENITENZIARIA	499.496	1.021.567.147	2.045	499.260	898.853.908	1.800	0,0	-12,0	-12,0
ENTI DI RICERCA	221.986	554.159.040	2.496	28.305	71.632.923	2.531	-87,2	-87,1	1,4
MAGISTRATURA	120.802	862.029.489	7.136	114.034	790.538.891	6.932	-5,6	-8,3	-2,9
MINISTERI	3.271.095	6.403.160.377	1.957	2.674.507	4.516.475.010	1.689	-18,2	-29,5	-13,7
MINISTERI: CARRIERA DIPLOMATICA	10.953	118.616.878	10.830	10.953	30.664.061	2.800	0,0	-74,1	-74,1
MINISTERI: CARRIERA PREFETTIZIA	19.001	66.442.613	3.497	23.143	55.599.426	2.402	21,8	-16,3	-31,3
ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI	759.648	1.980.902.838	2.608	3.918	6.217.600	1.587	-99,5	-99,7	-39,1
SCUOLA	12.933.928	24.702.734.196	1.910	12.400.214	20.850.007.054	1.681	-4,1	-15,6	-12,0
UNIVERSITÀ	1.342.774	4.088.886.684	3.045	345	1.694.726	4.912	-100,0	-100,0	61,3
<b>TOTALE</b>	<b>21.676.989</b>	<b>45.092.391.352</b>	<b>2.080</b>	<b>18.193.555</b>	<b>31.755.608.540</b>	<b>1.745</b>	<b>-16,1</b>	<b>-29,6</b>	<b>-16,1</b>

**Tavola 7.2.2 – Errori di stima della Banca Dati del Personale rispetto al Conto Annuale su cedolini stipendiali, costo del lavoro annuo e pro capite medio mensile per comparto di contrattazione – Anno 2000**

COMPARTI/SOTTOCOMPARTI DI CONTRATTAZIONE	Conto Annuale 2000			Banca Dati del Personale 2000			Errore di stima (%)		
	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Costo del lavoro annuo (euro)	Costo del lavoro pro capite medio mensile (euro)	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Costo del lavoro annuo (euro)	Costo del lavoro pro capite medio mensile (euro)	Monte annuale dei cedolini stipendiali	Costo del lavoro annuo	Costo del lavoro pro capite medio mensile
AZIENDE AUTONOME: AGEA	4.696	15.438.581	3.288	4.650	11.310.917	2.432	-1,0	-26,7	-26,0
AZIENDE AUTONOME: VIGILI DEL FUOCO	412.798	994.422.797	2.409	352.870	878.636.022	2.490	-14,5	-11,6	3,4
CORPI DI POLIZIA: GUARDIA DI FINANZA	786.971	2.327.781.585	2.958	786.525	1.977.360.141	2.514	-0,1	-15,1	-15,0
CORPI DI POLIZIA: POLIZIA DI STATO	1.292.841	3.737.650.315	2.891	1.294.831	3.302.713.330	2.551	0,2	-11,6	-11,8
CORPI DI POLIZIA: POLIZIA PENITENZIARIA	499.496	1.464.248.729	2.931	499.260	1.142.698.455	2.289	0,0	-22,0	-21,9
ENTI DI RICERCA	221.986	746.194.159	3.361	28.305	98.772.512	3.490	-87,2	-86,8	3,8
MAGISTRATURA	120.802	3.031.780.993	9.863	114.034	1.101.048.489	9.655	-5,6	-63,7	-2,1
MINISTERI	3.271.095	8.572.911.882	2.621	2.674.507	6.173.174.151	2.308	-18,2	-28,0	-11,9
MINISTERI: CARRIERA DIPLOMATICA	10.953	131.233.521	11.982	10.953	42.282.372	3.860	0,0	-67,8	-67,8
MINISTERI: CARRIERA PREFETTIZIA	19.001	90.978.747	4.760	23.143	76.854.379	3.321	21,8	-15,5	-30,2
ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI	759.648	2.573.546.192	3.388	3.918	8.473.613	2.163	-99,5	-99,7	-36,2
SCUOLA	12.933.928	31.757.755.083	2.455	12.400.214	28.894.762.827	2.330	-4,1	-9,0	-5,1
UNIVERSITÀ	1.342.774	5.573.099.156	4.150	345	2.352.546	6.819	-100,0	-100,0	64,3
<b>TOTALE</b>	<b>21.676.989</b>	<b>61.017.041.740</b>	<b>2.815</b>	<b>18.193.555</b>	<b>43.710.439.755</b>	<b>2.403</b>	<b>-16,1</b>	<b>-28,4</b>	<b>-14,6</b>

### 7.3. Indagine trimestrale sui flussi di cassa

La RTC, curata dalla RGS, fornisce le risultanze trimestrali della gestione della finanza pubblica a raffronto con quelle dei due anni precedenti per alcuni importanti enti della Pubblica Amministrazione. La relazione, inoltre, fornisce una stima dell'indebitamento annuale netto del conto delle Amministrazioni pubbliche, elaborata sulla base delle informazioni contenute nei conti del settore statale e del settore pubblico.

Gli enti coinvolti nella rilevazione sono: gli Enti di previdenza, i Comuni, le Province, le Comunità montane, le Regioni e le Province autonome, le Aziende sanitarie e ospedaliere, e il complesso degli altri enti pubblici<sup>43</sup>.

La trasmissione dei dati al Ministero dell'economia e delle finanze da parte degli enti avviene attraverso un prospetto, contenente i dati periodici della gestione di cassa a tutto il trimestre di riferimento. Più in particolare, il Ministro dell'economia e delle finanze determina, con proprio decreto, lo schema tipo dei prospetti contenenti i dati periodici della gestione di cassa dei bilanci, che gli enti interessati alla rilevazione devono trasmettere entro 20 giorni dalla fine del trimestre di riferimento. Gli uffici periferici del Ministero dell'economia e delle finanze hanno di norma 10 giorni di tempo, a partire dal termine entro il quale gli enti devono trasmettere i prospetti, per l'invio dei dati al Sistema Informativo Ragioneria Generale dello Stato (SIRGS). Tuttavia, questo termine dell'invio dei dati può non essere rispettato in alcuni periodi dell'anno come, ad esempio, in quello estivo.

In tali prospetti devono essere evidenziati, oltre agli incassi ed ai pagamenti effettuati nell'anno e nel trimestre precedente, anche le variazioni nelle attività finanziarie (in particolare nei depositi presso la tesoreria e presso gli istituti di credito) e l'indebitamento a breve e medio termine. Tali voci sono necessarie per le operazioni di consolidamento dei conti del settore pubblico.

Tra gli incassi si considerano: le entrate tributarie; quelle derivanti da contributi e trasferimenti correnti dello Stato; quelle extratributarie; quelle derivanti da alienazioni; trasferimenti di capitale e da riscossione di crediti; quelle derivanti da accensione di prestiti; ed infine quelle derivanti da servizi per conto terzi.

Tra i pagamenti vengono rilevate le spese correnti, le spese in conto capitale, quelle per rimborso di prestiti e quelle per servizi per conto di terzi.

Le spese correnti vengono distinte tra quelle per il personale, per l'acquisto di beni, per la prestazione di servizi, gli interessi passivi e oneri finanziari diversi. Per quanto riguarda le spese per il personale, il prospetto di rilevazione trimestrale contiene, nel caso di Comuni, Province e Comunità montane, le seguenti voci: retribuzioni lorde, contributi effettivi a carico dell'ente, interventi assistenziali e oneri per il personale in quiescenza, che insieme vanno a costituire il costo del lavoro (vedi Allegato VII). Per i restanti enti viene fornita l'indicazione del costo del lavoro nel complesso ma non delle sue singole componenti.

---

<sup>43</sup>Per le amministrazioni centrali gli enti economici considerati sono: Ente nazionale autonomo strade; Ente nazionale italiano per il turismo; Istituto per studi ricerche e informazioni sul mercato agricolo; Istituto per lo sviluppo della formazione professionale lavoratori; Ente irriguo umbro-toscano.

Gli enti assistenziali delle Amministrazioni centrali sono: Comitato olimpico nazionale italiano; Unione nazionale incremento razze equine; Club alpino italiano; Ente teatrale italiano; Accademia nazionale dei Lincei; Istituto italiano per l'Africa e l'Oriente; Associazione italiana della Croce Rossa.

Per le amministrazioni locali tra gli enti economici si considerano le Camere di commercio industria artigianato agricoltura; gli Enti portuali. Tra quelli assistenziali sono inclusi le Università e gli Enti parco.

I dati inviati dai singoli enti vengono trattati al fine di ottenere dati ufficiali consolidati. La procedura di analisi dei dati si articola come segue:

- verifica della qualità del dato;
- ripartizione delle carte contabili (pagamenti senza mandato e incassi senza reversali);
- consolidamento con i conti di tesoreria, che consiste nella stima dei flussi di cassa (trasferimenti) incrociati tra gli enti del settore pubblico.

#### **7.4. L'indagine sulle retribuzioni contrattuali**

L'IRC<sup>44</sup> condotta dall'Istat a cadenza mensile, fornisce informazioni sulle retribuzioni lorde fissate dai contratti collettivi nazionali di lavoro e dalla normativa in vigore per categoria. Inoltre, essa dà indicazioni sulle date di rinnovo, i periodi di vacanza contrattuale e la quota di dipendenti per i quali il contratto è ancora in vigore o è scaduto.

Le informazioni sono fornite sia in forma di indici mensili sia in valori assoluti annui (di competenza) e sono riferite alla composizione dei dipendenti, per qualifica e livello di inquadramento, rilevata nell'anno base, e dunque esprimono un concetto di prezzo del lavoro.

Per la rilevazione delle retribuzioni contrattuali l'Istat si avvale della collaborazione di diversi enti. Per quanto riguarda il pubblico impiego, per l'applicazione sia dei decreti riguardanti il personale dirigente (contrattualizzato e non), sia degli accordi relativi al rimanente personale contrattualizzato, i principali interlocutori sono l'Agenzia per la rappresentanza negoziale delle Pubbliche amministrazioni (ARAN) e la RGS.

La retribuzione contrattuale considerata ai fini del calcolo degli indici include solo gli elementi della retribuzione che hanno carattere di generalità e continuità e cioè: paga o stipendio base; indennità di contingenza; Elemento Distinto della Retribuzione (E.D.R); aumenti periodici di anzianità ed altre competenze corrisposte con carattere generale e continuativo e, comunque, nei comparti in cui assumono rilevanza (ad esempio indennità e premi di produzione); mensilità aggiuntive (tredicesima, quattordicesima, ecc.) ed altre erogazioni corrisposte regolarmente in specifici periodi dell'anno. Da tale retribuzione, invece, sono escluse le erogazioni stabilite dalla contrattazione aziendale o connesse con le situazioni personali dei singoli lavoratori (ad esempio l'indennità di rischio, l'indennità per disagio sede, l'indennità di cassa, ecc.). In ogni comparto, quindi, la composizione della retribuzione contrattuale è omogenea per quanto riguarda gli elementi di base (paga base, indennità di contingenza ed E.D.R.), mentre varia da comparto a comparto relativamente alle altre voci. La retribuzione considerata è quella lorda, comprensiva, dei contributi sociali e delle imposte sul reddito a carico di lavoratori dipendenti.

Poiché il calcolo degli indici viene eseguito a cadenza mensile, la retribuzione annua complessiva, calcolata sulla base delle misure tabellari in vigore nel mese di riferimento, viene "mensilizzata", ridotta cioè in dodicesimi, tenendo conto anche di quote corrisposte con periodicità diverse dal mese. Tutte le variazioni relative alle retribuzioni ed alla durata contrattuale del lavoro sono, di norma, applicate a partire dal mese della loro decorrenza effettiva. Tuttavia, se un contratto prevede decorrenza economica pregressa, gli indici registrano la variazione dal momento in cui l'accordo è stato recepito, ma non subiscono un processo di ricostruzione retrospettiva per il periodo precedente.

---

<sup>44</sup> La retribuzione contrattuale costituisce la parte prevalente della retribuzione complessiva o di fatto che dipende sia dalla contrattazione collettiva che dalle autonome politiche aziendali. Infatti, come si evince dal Rapporto Annuale dell'ISTAT del 2001 la retribuzione contrattuale, per il totale dell'economia, copre circa il 90% della retribuzione complessiva.

Per quanto riguarda la costruzione dei numeri indice, anzitutto si calcolano gli indici elementari di contratto ottenuti dal rapporto tra il valore assoluto della retribuzione contrattuale unitaria, per ciascun livello di inquadramento contrattuale, riferita ad un determinato mese e quello della corrispondente retribuzione del periodo assunto come base. Gli indici di ordine superiore (di comparto, di classe, di settore, di ramo) sono ottenuti applicando la formula di Laspeyres in cui i coefficienti di ponderazione sono costituiti dai monti salariali, ottenuti dal prodotto tra la retribuzione contrattuale unitaria annua del periodo assunto come base e il corrispondente numero di occupati.

Attualmente, le diverse serie assumono come riferimento il mese di dicembre 2000; pertanto la distribuzione dell'occupazione dipendente media nell'anno 2000 e le retribuzioni pro capite di dicembre 2000 sono gli elementi sui quali è costruito il sistema di ponderazione per il calcolo degli indici. Dal momento, quindi, che la struttura di ponderazione è fissata all'epoca del periodo assunto come base, l'allontanarsi da questo periodo determina una dinamica delle retribuzioni contrattuali diversa da quella delle retribuzioni di fatto. L'indice contrattuale, infatti, registra solo le variazioni della retribuzione unitaria, mentre le retribuzioni di fatto sono soggette anche agli effetti dell'evoluzione della composizione dei dipendenti.

Per quanto attiene all'attività della Pubblica amministrazione i comparti di contrattazione collettiva considerati sono i seguenti: Ministeri, Presidenza del consiglio, Agenzie fiscali (Agenzia delle entrate, Agenzia del territorio, Agenzia del demanio, Agenzia delle dogane), Enti pubblici non economici (tra questi anche i principali enti di previdenza), Regioni ed autonomie locali, Servizio sanitario nazionale, Ricerca, Scuola, Università, Magistratura (solo quella ordinaria), Forze dell'ordine (Carabinieri, Guardia di finanza, Polizia di Stato, Polizia penitenziaria, Corpo forestale dello Stato) e Forze armate (Aeronautica, Esercito, Marina, Capitanerie di porto).

## 8. STIME TRIMESTRALI SULLA SEZIONE L

---

### 8.1. Introduzione

Il presente capitolo illustra la metodologia utilizzata per le stime trimestrali della retribuzione lorda e del costo del lavoro pro capite nonché i primi risultati ottenuti. Come già osservato nel capitolo 3, il procedimento di stima riguarda la sola sezione L della classificazione Nace Rev. 1.1 e si riferisce all'anno 2000. Inoltre, diversamente dalle stime di Contabilità Nazionale (vedi capitolo 5), l'approccio metodologico scelto ha l'obiettivo di fornire stime distinte per comparto di contrattazione e macroqualifica e di limitare il grado di copertura alla sezione di attività economica L.

Nel Prospetto 8.1 i soli enti con attività prevalente nella sezione L (vedi Prospetto 4.2) sono stati aggregati nei vari comparti di contrattazione di appartenenza, i quali sono stati successivamente suddivisi nei vari sottosectori di S.13 della classificazione SEC95. Nella stesso prospetto si riportano a livello di comparto di contrattazione e classe istituzionale (in alcuni casi anche per sottocomparto e/o ente): il codice di attività economica prevalente<sup>45</sup>; gli occupati e la copertura percentuale rispetto al totale della sezione L, desunti dal Prospetto 4.2; le fonti disponibili tra quelle precedentemente analizzate, ovvero la BDP, la RTC, l'ICC e l'IRC.

In particolare, la BDP verrà utilizzata per la stima delle retribuzioni lorde e del costo del lavoro pro capite nei seguenti comparti: Aziende autonome, Carriera diplomatica, Carriera prefettizia, Corpi di polizia; Magistratura e Ministeri. I comparti indicati costituiscono la sottoclasse Ministeri e Presidenza del consiglio della classe delle Amministrazioni statali e degli Organi costituzionali (S.1311.1) e coprono, in termini di occupati, il 52% della sezione di attività L.

La metodologia di stima per gli Enti territoriali (S.1313.1) si baserà sulle informazioni infra-annuali fornite dall'ICC e, per Regioni e Province, dalla RTC. Tali enti rappresentano il 42% della sezione L in termini di occupazione.

Per il comparto delle Forze armate e per i Carabinieri, su cui la BDP non fornisce informazioni, si utilizzeranno rispettivamente le informazioni desunte dall'IRC e una metodologia basata sulle stime ottenute per i restanti sottocomparti dei Corpi di Polizia.

Per il complesso degli Enti di previdenza e assistenza sociale (S.1314) si utilizzeranno le informazioni infra-annuali desunte dalla RTC, coprendo in tal modo un ulteriore 3% della sezione di attività economica L.

Si procederà alla stima delle due variabili di interesse anche per enti di minor rilievo, ed in particolare: per l'Agea (utilizzando la BDP), l'Enac<sup>46</sup> e L'Enit<sup>47</sup> (utilizzando la RTC) che rientrano tra gli Enti centrali produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica (S.1311.2); per l'Istat (utilizzando la RTC) tra gli enti di ricerca (S.1311.4); per le Comunità montane e gli Enti portuali (sulla base delle informazioni della RTC) tra gli Enti locali di produzione di servizi economici e di regolazione dell'attività economica (S.1313.3). Nel complesso gli occupati di tali enti rappresentano l'1 % del totale di L.

---

<sup>45</sup> Nel caso in cui all'interno del comparto di contrattazione sia specificato il singolo sottocomparto e/o ente si riporta la categoria di attività economica prevalente Ateco 2002 (codice a cinque cifre della classificazione); altrimenti, se viene specificato solo il comparto nel complesso, si riportano i gruppi di attività delle classificazioni Ateco 2002 e Nace Rev.1.1 (codice a tre cifre) dal momento che all'interno del comparto rientrano enti che svolgono attività diverse. Ad esempio, per il comparto Ministeri si specifica solo 75.1 e 75.2.

<sup>46</sup> Ente nazionale per l'aviazione civile.

<sup>47</sup> Ente nazionale italiano per il turismo.

In sintesi, le informazioni infra-annuali su cui basare la stima delle tre variabili di interesse riguardano la quasi totalità (98%) degli occupati della sezione di attività economica L.

A seconda della base dati di riferimento sono state elaborate differenti metodologie di stima illustrate nella prossima sezione. Nelle sezioni 8.3 e 8.4 si analizzeranno i risultati ottenuti e si effettuerà un confronto con quelli della Contabilità Nazionale.

**Prospetto 8.1 – Categoria di attività economica prevalente, stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 e fonti infra-annuali esistenti per comparto, sottocomparto ed unità istituzionale del settore S.13 appartenente alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	COMPARTI	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale	Fonti infra-annuali
S.1311		Amministrazioni centrali		<b>Totale</b>		<b>945.022</b>		
	S.1311.1	Amministrazione statale e Organi costituzionali (Stato)		<b>Totale</b>		<b>929.712</b>		
		Ministeri e Presidenza del Consiglio dei Ministri		<b>Totale</b>		<b>923.206</b>	<b>52,71</b>	
			AZIENDE AUTONOME	Corpo dei Vigili del fuoco	75.25.0	34.041	1,94	BDP, IRC
			CARRIERA DIPLOMATICA		75.21.0	934	0,05	BDP
			CARRIERA PREFETTIZIA		75.24.0	1.644	0,09	BDP
			CORPI DI POLIZIA	<b>Totale</b>		<b>339.276</b>	<b>19,37</b>	
				Carabinieri	75.24.0	114.422	6,53	IRC
				Guardia di finanza	75.24.0	66.635	3,80	BDP, IRC
				Polizia penitenziaria	75.24.0	42.008	2,40	BDP, IRC
				Polizia di Stato	75.24.0	109.337	6,24	BDP, IRC
				Corpo forestale	75.24.0	6.845	0,39	IRC
				Cappellani militari	75.22.0	29	0,00	
			FORZE ARMATE	<b>Totale</b>		<b>266.594</b>	<b>15,22</b>	
				Capitanerie di porto	75.13.6	9.605	0,55	IRC
				Aeronautica	75.22.0	61.275	3,50	IRC
				Cappellani militari	75.22.0	205	0,01	IRC
				Esercito	75.22.0	155.320	8,87	IRC
				Marina	75.22.0	40.189	2,29	IRC
			MAGISTRATURA	Magistratura ordinaria e militare; Avvocatura, Consiglio di Stato e Tar	75.23.0	9.724	0,56	BDP, IRC
			MINISTERI	<b>Totale</b>	75.1;75.2	<b>270.993</b>	<b>15,47</b>	BDP, IRC
		<b>Organi costituzionali e di rilievo costituzionale</b>		<b>Totale</b>	75.1;75.2	<b>6.506</b>		

**Prospetto 8.1 segue – Categoria di attività economica, stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 e fonti infra-annuali esistenti per comparto, sottocomparto ed unità istituzionale del settore S.13 appartenenti alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	COMPARTI	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale	Fonti infra-annuali
	<b>S.1311.2</b>	<b>Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica</b>		<b>Totale</b>		<b>12.941</b>		
		<b>Enti di regolazione dell'attività economica</b>		<b>Totale</b>	75.1;75.2	<b>437</b>		
		<b>Enti produttori di servizi economici</b>		<b>Totale</b>		<b>11.689</b>	<b>0,67</b>	
			AZIENDE AUTONOME	Agea (ex Aima)	75.13.2	402	0,02	BDP
			ENTI EX ART. 65 DL 29	Enas	75.13.4	8.982	0,51	
			ENTI EX ART. 73 DL 29	Enac	75.13.6	208	0,01	RTC
			ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI	Ente nazionale italiano per il turismo – Enit	75.13.7	270	0,02	RTC
				Istituto commercio con l'estero – Ice	75.21.0	964	0,06	
				Fondo di rotazione per le politiche comunitarie	75.13.7			
				Fondo innovazione tecnologica	75.13.7			
				Fondo centrale garanzia autostrade e ferrovie metropolitane	75.13.6			
		<b>Autorità amministrative indipendenti</b>		<b>Totale</b>	75.1;75.2	<b>171</b>	<b>0,01</b>	
		<b>Enti a struttura associativa</b>		Amministrazione autonoma archivi notarili	75.23.0	<b>644</b>	<b>0,04</b>	
	<b>S.1311.3</b>	<b>Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali</b>						
		<b>Enti produttori di servizi culturali</b>		Fondo per il culto	75.13.7			
	<b>S.1311.4</b>	<b>Enti di ricerca</b>		<b>Totale</b>		<b>2.369</b>	<b>0,14</b>	
		<b>Enti e istituzioni di ricerca</b>						
			ENTI DI RICERCA	Istat	75.11.2	2.369	0,14	RTC, IRC
<b>S.1313</b>	<b>Amministrazioni locali</b>			<b>Totale</b>		<b>749.906</b>	<b>42,82</b>	
	<b>S.1313.1</b>	<b>Enti territoriali</b>		<b>Totale</b>		<b>732.617</b>	<b>41,83</b>	
			AZIENDE AUTONOME	Province autonome	75.11.1	114	0,01	RTC, IRC
			CORPI DI POLIZIA	Province autonome	75.11.1	159	0,01	RTC, IRC
			MINISTERI	Province autonome	75.11.1	66	0,00	RTC, IRC
			REGIONI ED ENTI LOCALI	Comuni	75.11.1	590.100	33,69	ICC, RTC, IRC
				Province	75.11.1	72.973	4,17	RTC, IRC
				Regioni	75.11.1	69.205	3,95	RTC, IRC

**Prospetto 8.1 segue – Categoria di attività economica, stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 e fonti infra-annuali esistenti per comparto, sottocomparto ed unità istituzionale del settore S.13 appartenenti alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	COMPARTI	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale	Fonti infra-annuali
	<b>S.1313.3</b>	<b>Enti produttori di servizi economici e di regolazione dell'attività economica</b>		<b>Totale</b>		<b>16.596</b>	<b>0,95</b>	
			CORPI DI POLIZIA	Comunità montane		1	0,00	
			MINISTERI	Aziende regionali di sviluppo agricolo	75.13.2	942	0,05	
			REGIONI ED ENTI LOCALI	Aziende ed enti di promozione turistica	75.13.7	1.805	0,10	
				Comunità montane	75.11.1	10.192	0,58	RTC
				Enti regionali di sviluppo agricolo	75.13.2	2.592	0,15	
				Enti portuali	75.13.7	1.064	0,06	RTC
	<b>S.1313.4</b>	<b>Enti produttori di servizi assistenziali, ricreativi, culturali</b>		<b>Totale</b>		<b>693</b>	<b>0,04</b>	
			REGIONI ED ENTI LOCALI	Agenzie regionali prevenzione e ambiente (Arpa)	75.12.3	693	0,04	
			SERVIZIO SANITARIO NAZIONALE	Agenzie regionali prevenzione e ambiente (Arpa)		3.237	0,18	
<b>S.1314</b>		<b>Enti di previdenza e assistenza sociale</b>		<b>Totale</b>		<b>56.556</b>	<b>3,23</b>	IRC
			ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI	Inpdap	75.30.0	7.652	0,44	RTC
				Inail	75.30.0	12.759	0,73	RTC
				Inps	75.30.0	33.881	1,93	RTC
				Cassa di previdenza e assistenza ingegneri ed architetti liberi professionisti	75.30.0			RTC
				Cassa italiana di previdenza e assistenza dei geometri liberi professionisti	75.30.0			RTC
				Cassa nazionale del notariato	75.30.0			RTC
				Cassa nazionale di previdenza e assistenza dei dottori commercialisti	75.30.0			RTC
				Cassa nazionale di previdenza e assistenza per infermieri professionali, assistenti sanitari, e vigilatrici di infanzia	75.30.0			RTC
				Cassa nazionale di previdenza e assistenza per infermieri professionisti	75.30.0			

**Prospetto 8.1 segue – Categoria di attività economica, stima dell'occupazione al 31 dicembre 1999 e fonti infra-annuali esistenti per comparto, sottocomparto ed unità istituzionale del settore S.13 appartenenti alla sezione L**

SOTTOSETTORI	CLASSI	AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE	COMPARTI	UNITA' ISTITUZIONALI	Categoria di attività economica	Occupazione al 31 dicembre 1999	Composizione percentuale	Fonti infra-annuali
				Cassa nazionale di previdenza ed assistenza avvocati e procuratori	75.30.0			RTC
				Cassa nazionale di previdenza ed assistenza dei ragionieri e periti commerciali	75.30.0			RTC
				Ente di previdenza e assistenza veterinari	75.30.0			RTC
				Ente di previdenza periti industriali	75.30.0			RTC
				Ente nazionale assistenza agenti e rappresentanti di commercio (Enasarco)	75.30.0			RTC
				Ente nazionale assistenza magistrale	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza e assistenza farmacisti	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza e assistenza per gli psicologi	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza e assistenza a favore dei biologi	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza e assistenza per i consulenti del lavoro	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza e assistenza pluricategoriale	75.30.0			
				Ente nazionale di previdenza ed assistenza lavoratori dello spettacolo	75.30.0			RTC
				Ente nazionale di previdenza per gli addetti e impiegati in agricoltura	75.30.0			RTC
				Ente nazionale previdenza ed assistenza medici ed odontoiatri	75.30.0			RTC
				Fondo pensione FF.SS.	75.30.0			RTC
				Istituto di previdenza per il settore marittimo	75.30.0			RTC
				Istituto nazionale di previdenza dirigenti aziende industriali	75.30.0			RTC
				Istituto nazionale di previdenza giornalisti italiani "Giovanni Amendola"	75.30.0			RTC
				Istituto postelegrafonici - Ipost	75.30.0			RTC
				Opera nazionale per l'assistenza agli orfani dei sanitari italiani	75.30.0			RTC
				<b>TOTALE SEZIONE L</b>		<b>1.751.484</b>	<b>100</b>	

## 8.2. Metodologia di stima

### 8.2.1. Ministeri e Presidenza del consiglio

La metodologia di seguito illustrata è stata applicata per la stima trimestrale, riferita all'anno 2000, delle retribuzioni e del costo del lavoro pro capite nei comparti: Aziende autonome<sup>48</sup> (Vigili del fuoco e Agea), Carriera diplomatica e prefettizia, Ministeri, Magistratura, Corpi di polizia (Guardia di finanza, Polizia di Stato e Polizia penitenziaria) che, come indicato nel Prospetto 8.1, rientrano nella classe istituzionale S.1311.1, ed in particolare nella sottoclasse Ministeri e Presidenza del consiglio. Tali comparti rappresentano, in termini di occupazione, una parte significativa della sezione di attività economica L (il 30% circa al 31 dicembre 1999). La fonte da cui sono stati desunti i dati di base è la BDP; tuttavia, sono state utilizzate anche alcune informazioni del Conto Annuale 2000 per la costruzione dei fattori di correzione.

Si consideri la seguente stima della retribuzione lorda pro capite media trimestrale del comparto  $J$ -esimo<sup>49</sup>:

$$\bar{w}_t^J = \frac{\sum_i \hat{w}_{i,t}^J \hat{l}_{i,t}^J}{\sum_i \hat{l}_{i,t}^J} \quad [1]$$

con

$$\hat{w}_{i,t}^J = \frac{\hat{W}_{i,t}^J}{\hat{l}_{i,t}^J} \quad [1\text{bis}]$$

dove  $w$  indica la retribuzione lorda pro capite;  $l$  gli occupati;  $W$  il monte della retribuzione;  $i$  la macroqualifica (dirigenti, personale con trattamento superiore, personale non dirigente e restante personale) e  $t$  il periodo di riferimento (mese o trimestre).

Analogamente, il costo del lavoro pro capite medio trimestrale del comparto  $J$ -esimo risulta:

$$\bar{c}_t^J = \frac{\sum_i \hat{c}_{i,t}^J \hat{l}_{i,t}^J}{\sum_i \hat{l}_{i,t}^J} \quad [2]$$

con

$$\hat{c}_{i,t}^J = \frac{\hat{C}_{i,t}^J}{\hat{l}_{i,t}^J} \quad [2\text{bis}]$$

Le stime trimestrali della retribuzione e del costo del lavoro pro capite per comparto e macroqualifica sono state ottenute a partire dalle stime mensili del monte della retribuzione lorda, del costo del lavoro e degli occupati per comparto e macroqualifica successivamente aggregate a livello trimestrale.

In particolare, il monte retributivo mensile è stato stimato come segue:

<sup>48</sup> La medesima metodologia è stata utilizzata per l'Agea.

<sup>49</sup> In alcuni casi l'indice  $J$  si può riferire al sottocomparto o ente.

$$\hat{W}_{i,t}^J = \frac{BDP_{i,t}^J}{fissa_{i,t}^J} \frac{CA97_{i,t}^J}{\sum_t \frac{BDP_{i,t}^J}{fissa_{i,t}^J}} \quad [3]$$

Poiché, come indicato nella sezione 7.2, la BDP non garantisce una copertura totale né con riferimento alle componenti retributive né agli occupati dei comparti in essa considerati (vedi Tavola 7.2.1 e 7.2.2), nella [3] è stato utilizzato un fattore correttivo il cui numeratore, desunto dal Conto Annuale 1997 (indicato con l'apice CA97), è dato dalla somma delle componenti fisse e accessorie della retribuzione lorda per il totale degli occupati del comparto  $J$ -esimo. Tale fattore correttivo si riferisce a tre anni prima di quello di stima a causa del ritardo con cui vengono pubblicati i dati del Conto Annuale, e viene aggiornato ogni anno.

Poiché la BDP sta subendo nel corso di questi ultimi anni delle rilevanti modifiche volte ad un miglioramento della copertura sia in termini di occupati che di componenti retributive, il fattore correttivo della [3] risulterà sempre più inadeguato all'allontanarsi dell'anno a cui questo si riferisce da quello di stima. Se, ad esempio, tra il 1997 e il 2000 la copertura della BDP fosse migliorata si sarebbero potute produrre delle sovrastime significative derivanti dall'applicazione di un fattore correttivo troppo elevato, che non riflette più l'effettiva copertura (alla data di stima) della BDP. Pertanto, per l'anno 2000, si è preferito utilizzare un fattore correttivo più recente, riferito cioè all'anno 1999, ormai disponibile al momento della stima (realizzata nel 2003). Quindi la [3] diventa:

$$\hat{W}_{i,t}^J = \frac{BDP_{i,t}^J}{fissa_{i,t}^J} \frac{CA99_{i,t}^J}{\sum_t \frac{BDP_{i,t}^J}{fissa_{i,t}^J}} \quad [4]$$

Tuttavia, poiché a regime non sarà disponibile il Conto Annuale dell'anno precedente la stima, si potrebbe procedere costruendo un fattore correttivo che rappresenti una *proxy* di quello relativo all'anno precedente la stima, utilizzando al numeratore e al denominatore l'ultimo anno disponibile rispettivamente del Conto Annuale e della BDP.

La Tavola 8.2.1 riporta, per gli anni 1999 e 2000, i fattori correttivi distinti per comparto e macroqualifica sia per le mensilità che per le retribuzioni lorde. Nel caso della retribuzione lorda il fattore correttivo è l'inverso del grado di copertura della BDP rispetto ai dati del Conto Annuale e, quindi, risulta particolarmente elevato in corrispondenza di quei comparti/sottocomparti e macroqualifiche in cui il grado di copertura della retribuzione lorda è basso (vedi Tavola 7.2.1). In particolare, ciò si verifica nel caso della Carriera diplomatica, sia per le qualifiche dirigenziali che per i livelli, e dei Vigili del fuoco solo per le qualifiche dirigenziali. Nel periodo 1999-2000 il fattore correttivo aumenta nella maggior parte dei casi; in particolare, la variazione risulta significativa soprattutto per i dirigenti dei Vigili del fuoco (il cui fattore correttivo si triplica) e per i dirigenti (41%) e il restante personale (32%) della Polizia di Stato. Per tali sottocomparti e qualifiche, diversamente da quanto era ragionevole aspettarsi, dati i miglioramenti della BDP, peggiora nel periodo il grado di copertura della banca dati rispetto al Conto Annuale. Ovviamente, ciò potrebbe rappresentare solo un caso particolare.

Per la stima mensile degli occupati il fattore correttivo utilizzato è stato ottenuto dal rapporto tra gli occupati al 31 dicembre 1999 desunti dal Conto Annuale e le mensilità della BDP relative allo stesso mese. Tale fattore è stato applicato alle mensilità della BDP per comparto e macroqualifica relative ai singoli mesi. Quindi si ha:

$$\hat{l}_{i,t}^J = \frac{BDP_{i,t}^J}{m_{i,t}^J} \frac{CA99_{i,31/12/99}^J}{BDP_{i,12}^J} \quad [5]$$

**Tavola 8.2.1 – Fattori correttivi applicati a mensilità e retribuzione lorda della Banca Dati del Personale per comparto di contrattazione e macroqualifica (valori assoluti e variazione percentuale) – Anni 1999-2000**

COMPARTI/SOTTOCOMPARTI DI CONTRATTAZIONE	MACROQUALIFICHE	Mensilità			Retribuzione lorda		
		1999	2000	variazione percentuale	1999	2000	variazione percentuale
<b>Aziende autonome: Agea</b>	DIRIGENTI	1,00	0,88	-11,5	1,15	1,11	-2,9
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,00	1,00	0,5	1,15	1,34	16,1
	RESTANTE PERSONALE						
<b>Aziende autonome: Vigili del Fuoco</b>	DIRIGENTI	37,25	149,00	300,0	17,18	51,97	202,6
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,00	1,02	1,9	1,12	1,13	0,8
	RESTANTE PERSONALE						
<b>Corpi di polizia: Guardia di finanza</b>	DIRIGENTI	0,96	0,97	0,6	1,40	1,41	1,4
	PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE	0,95	0,95	0,3	1,39	1,42	2,5
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,00	1,00	0,2	1,19	1,20	0,9
	RESTANTE PERSONALE	1,10	1,29	16,9	1,42	1,48	4,7
<b>Corpi di polizia: Polizia di Stato</b>	DIRIGENTI	1,15	1,37	18,4	1,24	1,74	40,7
	PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE	0,79	1,31	65,0	1,22	1,28	5,6
	PERSONALE NON DIRIGENTE	0,95	0,98	3,0	1,11	1,13	1,7
	RESTANTE PERSONALE	4,43	2,35	-47,0	1,03	1,36	32,4
<b>Corpi di polizia: Polizia penitenziaria</b>	DIRIGENTI						
	PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE						
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,01	1,00	-0,7	1,13	1,14	0,9
	RESTANTE PERSONALE	1,14	3,00	162,5	1,07	1,05	-2,3
<b>Magistratura</b>	MAGISTRATI	1,07	1,07	-0,4	1,08	1,09	1,0
<b>Ministeri</b>	DIRIGENTI	0,99	1,00	1,4	1,03	1,16	12,3
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,20	1,20	-0,6	1,32	1,40	6,6
	RESTANTE PERSONALE						
<b>Ministeri: Carriera diplomatica</b>	DIRIGENTI	1,01	1,01	0,0	3,54	3,70	4,6
	PERSONALE NON DIRIGENTE	1,15	1,17	2,1	5,96	4,75	-20,4
<b>Ministeri: Carriera prefettizia</b>	DIRIGENTI	1,01	1,06	5,3	1,57	1,46	-7,0
	PERSONALE NON DIRIGENTE	0,73	0,85	16,8	0,87	0,93	7,3

Nell'applicazione di tale fattore correttivo si deve considerare che il numeratore e il denominatore non si riferiscono alla medesima popolazione. Se, infatti, al numeratore si considerano gli occupati totali del comparto *J*-esimo e macroqualifica *i*-esima, così come rilevati nel Conto Annuale, al denominatore le mensilità si riferiscono solo agli occupati rilevati nella BDP. Inoltre, si prende come riferimento il solo mese di dicembre.

Dall'analisi di questo fattore (Tavola 8.2.1) nel periodo 1999-2000 emerge che, come era da attendersi, esso risulta prossimo ad uno nella maggior parte dei casi. Tuttavia, in entrambi gli anni sono stati riscontrati valori anomali per i dirigenti dei Vigili del fuoco<sup>50</sup> (rispettivamente 37 e 149 nel 1999 e 2000). Valori così elevati sono conseguenza della bassa copertura, in termini di mensilità, della BDP rispetto al Conto Annuale. Anche per la Polizia di Stato e, solo nell'anno 2000, per la Polizia penitenziaria si rilevano valori anomali in corrispondenza del restante personale. Nel periodo 1999-2000 si registrano variazioni di segno positivo nella maggior parte dei casi; tali variazioni sono significative soprattutto per: le qualifiche dirigenziali dei Vigili del fuoco (il cui fattore correttivo si quadruplica nel periodo), il personale con trattamento superiore della Polizia di Stato (65%) e il restante personale della Polizia penitenziaria (il cui fattore quasi si triplica nel periodo). Per tali comparti/sottocomparti e macroqualifiche si osserva dunque, nel periodo, un peggioramento della copertura in termini di mensilità. Rileva inoltre osservare che un miglioramento della copertura delle mensilità si registra solo per il restante personale della Polizia di Stato (il cui fattore si dimezza nel periodo).

<sup>50</sup> Per la Carriera diplomatica, per la quale i fattori correttivi della retribuzione lorda risultano i più elevati dopo quello dei Vigili del fuoco, non si registrano valori anomali per il fattore delle mensilità. Per questo comparto, infatti, il numero di mensilità rilevato nella BDP è esaustivo, mentre il monte retributivo è fortemente sottostimato (vedi Tavola 7.2.1) a causa del peso rilevante delle spese accessorie liquidate in cedolini diversi dalle fisse che non vengono rilevate nella BDP.

La stima del monte contributivo mensile ( $c\hat{o}n$ ) ha consentito la determinazione del costo del lavoro essendo:  $\hat{C}_{i,t}^J = \hat{W}_{i,t}^J + c\hat{o}n_{i,t}^J$ . In particolare:

$$c\hat{o}n_{i,t}^J = {}^{BDP} con_{i,t}^J \frac{{}^{CA99} con^J}{\sum_{i,t} {}^{BDP99} con_{i,t}^J} \quad [6]$$

In questo caso il fattore correttivo è stato ottenuto con riferimento al solo comparto di contrattazione poiché il Conto Annuale non fornisce il dettaglio dei contributi anche per qualifica. Il fattore correttivo è stato successivamente applicato ai contributi mensili a carico del datore di lavoro desunti dalla BDP per comparto e macroqualifica<sup>51</sup>.

Per i Vigili del fuoco, i Ministeri e la Polizia penitenziaria la BDP non fornisce alcuna informazione, rispettivamente, per il restante personale e i dirigenti. Per tali macroqualifiche<sup>52</sup> la retribuzione lorda pro capite è stata imputata *ex post*, applicando alla retribuzione del personale non dirigente, stimata come indicato in precedenza, il rapporto tra la retribuzione media mensile del restante personale (e dei dirigenti) e quella del personale non dirigente, entrambe desunte dal Conto Annuale 2000. La medesima procedura è stata adottata per la stima del costo del lavoro relativamente alle stesse macroqualifiche.

### 8.2.2. Carabinieri

Per il sottocomparto dei Carabinieri la BDP non fornisce alcuna informazione (tale sottocomparto rappresentava al 31 dicembre 1999 il 6,5% circa del totale degli occupati della sezione L). Le uniche informazioni infra-annuali possono essere desunte dall'IRC. Tuttavia, l'approccio metodologico scelto non si avvale di quest'ultima fonte ma si basa sulle stime ottenute per Guardia di finanza, Polizia di Stato e Polizia penitenziaria. L'ipotesi sottostante l'approccio scelto è che per tale sottocomparto la dinamica dell'occupazione, dei monti retributivo e del costo del lavoro sia pari a quella media osservata nei tre restanti sottocomparti dei Corpi di polizia. Sulla base delle informazioni del Conto Annuale è stato inoltre possibile correggere i livelli delle tre variabili di interesse. In particolare, è stato applicato il rapporto tra la retribuzione lorda del sottocomparto dei Carabinieri e quella media dei tre restanti sottocomparti dei Corpi di polizia separatamente per le varie macroqualifiche.

Le stime mensili delle tre variabili risultano quindi:

$$\hat{W}_{i,t}^{car.} = \hat{W}_{i,t}^{c.p.} \frac{{}^{CA99} W_i^{car.}}{\frac{{}^{CA99} \bar{W}_i^{c.p.}}{fissa+acc.}} \quad [7]$$

$$\hat{C}_{i,t}^{car.} = \hat{C}_{i,t}^{c.p.} \frac{{}^{CA99} C_i^{car.}}{{}^{CA99} \bar{C}_{i,t}^{c.p.}} \quad [8]$$

$$\hat{l}_{i,t}^{car.} = \hat{l}_{i,t}^{c.p.} \frac{{}^{CA99} l_{i,31/12/99}^{car.}}{{}^{CA99} \bar{l}_{i,31/12/99}^{c.p.}} \quad [9]$$

<sup>51</sup> Ma si potrebbero utilizzare anche informazioni desunte dalla IRC.

<sup>52</sup> Mentre i dirigenti della Polizia penitenziaria rappresentano appena lo 0,05% del totale degli occupati nel comparto, nei Ministeri e Vigili del fuoco il restante personale rappresenta rispettivamente il 3% e 15%.

### 8.2.3. Forze armate

Diversamente dal comparto dei Corpi di polizia, per quello delle Forze armate la BDP non fornisce alcuna informazione in tutti i sottocomparti in esso presenti. Anche in questo caso le uniche informazioni infra-annuali disponibili provengono dall'IRC. Tale comparto rappresenta una parte rilevante della sezione L (circa il 15% al 31 dicembre 1999).

L'approccio metodologico seguito stima direttamente le retribuzioni lorde e il costo del lavoro pro capite trimestrali. Quindi si ha che:

$$\hat{W}_{i,t}^{f.a.} = IRC W_{i,t}^{f.a.} \frac{CA99 W_i^{f.a.}}{IRC W_i^{f.a.}} \quad [10]$$

$$\hat{C}_{i,t}^{f.a.} = IRC C_{i,t}^{f.a.} \frac{CA99 C_i^{f.a.}}{IRC C_i^{f.a.}} \quad [11]$$

I valori pro capite trimestrali desunti dall'IRC sono stati corretti sulla base delle informazioni del Conto Annuale per tener conto anche della componente accessoria che, come osservato in precedenza (vedi sezione 7.4), non è inclusa nelle stime dell'IRC. Il fattore correttivo è dato dal rapporto tra la retribuzione lorda (costo del lavoro) del comparto Forze armate desunta dal Conto Annuale e quella dell'IRC.

Anche per questo comparto la BDP non fornisce informazioni sul restante personale, che tuttavia rappresenta il 50% circa del totale del comparto. Le stime trimestrali sono state ottenute *ex post* come già indicato nella sottosezione 8.2.1.

### 8.2.4. Comuni

Tra gli Enti territoriali i Comuni rappresentano, in termini di occupazione, l'80% circa. Per questi le fonti a disposizione sono tre, già analizzate in dettaglio nel capitolo 7. In sintesi:

- l'ICC che fornisce, per quanto riguarda il 2000 e il 2001, i monti mensili delle spese fisse, accessorie, dei contributi a carico del datore di lavoro e gli occupati mensili per macroqualifica. Per quanto riguarda gli anni dal 2002 in poi sono a disposizione anche le spese distinte per macroqualifica. In generale, le spese sono relative al personale a tempo determinato e indeterminato, ad eccezione degli LSU e del personale assunto con CFLT. Il ritardo con cui si rende disponibile l'informazione è di circa 60 giorni dalla fine del trimestre di riferimento;
- la RTC che fornisce a livello trimestrale, con un ritardo di circa 25/30 giorni, i monti delle retribuzioni lorde e del costo del lavoro. Le spese si riferiscono al personale a tempo determinato e indeterminato, esclusi gli LSU e i CFLT;
- l'IRC che fornisce gli occupati a tempo indeterminato per qualifica al 31 dicembre 2000 e le spese pro capite mensili così come determinate dalla contrattazione di primo livello per tali qualifiche. Il ritardo nella fornitura dei dati è di circa 30 giorni.

Ai fini della stima è stata utilizzata la RTC in quanto, dopo un accurato confronto per l'anno 2000 tra i monti annuali delle retribuzioni lorde ottenuti dall'ICC e dalla RTC da una parte, e quelli del Conto Annuale relativi allo stesso anno dall'altra, è emerso che la RTC approssimava meglio i dati del Conto Annuale.

La formula di stima per la retribuzione lorda pro capite nel trimestre  $t$  risulta semplicemente:

$$\hat{W}_t = \frac{RTC W_t}{ICC \hat{I}_t} \quad [12]$$

dove  ${}^{RTC}W_t$  è il monte della retribuzione lorda per il trimestre  $t$  ottenuta dalla RTC,  ${}^{ICC}\hat{l}_t$  è l'occupazione complessiva per il trimestre  $t$  dei Comuni, ottenuta come somma degli occupati dei tre mesi costituenti il trimestre specificato, al netto degli LSU e dei lavoratori assunti con CFLT.

Per quanto attiene al costo del lavoro, lo stesso confronto evidenziava che la stima migliore si otteneva applicando alla retribuzione lorda pro capite stimata come indicato in precedenza il rapporto tra il costo del lavoro e la retribuzione lorda desunta dalla ICC, ossia:

$$\hat{c}_t = \hat{w}_t \cdot \frac{{}^{ICC}C_t}{{}^{ICC}W_t} \quad [13]$$

dove  ${}^{ICC}C_t$  e  ${}^{ICC}W_t$  sono i monti del costo del lavoro e della retribuzione lorda per il trimestre  $t$  ottenuti dalla ICC.

Le stime considerate non tengono tuttavia conto della disaggregazione per macroqualifica  $i$ . Per stime distinte tra le varie macroqualifiche si devono considerare separatamente:

– gli anni 2000-2001, per cui l'ICC fornisce il personale mensile distinto per macroqualifica ma le spese a livello aggregato. Le stime riferite all' $i$ -esima macroqualifica possono essere tuttavia ricavate utilizzando la distribuzione delle spese tra le varie macroqualifiche del Conto Annuale<sup>53</sup>. La stima della retribuzione lorda pro capite trimestrale per la macroqualifica  $i$  risulta pertanto:

$$\hat{w}_{i,t} = \frac{{}^{RTC}W_t}{{}^{ICC}\hat{l}_{i,t}} \cdot \frac{{}^{CA99}W_i}{{}^{CA99}W} \quad [14]$$

La stima del costo del lavoro pro capite trimestrale per la macroqualifica  $i$  è data quindi da:

$$\hat{c}_{i,t} = \hat{w}_{i,t} \cdot \frac{{}^{ICC}C_t}{{}^{ICC}W_t} \quad [15]$$

La distribuzione delle spese per macroqualifica non è stata ricavata dall'IRC poiché questa indagine tiene conto esclusivamente del personale a tempo indeterminato mentre per i Comuni (e in generale per gli altri enti locali) la percentuale di personale a tempo determinato sul totale è significativa. Ad esempio, per i Comuni, il personale a tempo determinato (esclusi LSU e CFLT) rappresenta il 18% circa del personale totale, per le Province il 16%, per le Regioni l'11% e per le Comunità montane il 37%.

– gli anni a partire dal 2002, per cui l'ICC fornisce anche le spese per macroqualifica. In questo caso le metodologie di stima per retribuzione lorda e costo del lavoro pro capite a livello di macroqualifica si semplificano notevolmente:

$$\hat{w}_{i,t} = \frac{{}^{ICC}W_{i,t}}{{}^{ICC}\hat{l}_{i,t}} \quad [16]$$

$$\hat{c}_{i,t} = \frac{{}^{ICC}C_{i,t}}{{}^{ICC}\hat{l}_{i,t}} \quad [17]$$

<sup>53</sup> Si ricorda che, in generale, per le stime dell'anno 2000, realizzate nel corso del 2003, sono stati utilizzati i dati del Conto Annuale 1999 poiché ormai disponibili. A regime, i dati del Conto Annuale si riferiranno a tre anni prima di quello di stima.

I numeratori della [16] e della [17] andrebbero opportunamente modificati nel caso in cui risultasse che i dati di spesa della RTC o una combinazione di questi ultimi e di quelli della ICC fossero più vicini ai risultati ottenuti dal Conto Annuale più recente.

### 8.2.5. Regioni, Province e Comunità montane

Gli altri Enti territoriali di cui si hanno informazioni riguardo le spese e il personale sono le Regioni e le Province (dati RTC e IRC). Inoltre, la RTC fornisce dati trimestrali anche sulle Comunità montane (appartenenti alla classe S.1313.3). Insieme ai Comuni questi enti rappresentano oltre il 99% del totale delle Amministrazioni locali, sia in termini di occupazione che di spesa.

Per quanto concerne gli occupati, questi sono stati stimati<sup>54</sup> utilizzando la dinamica dell'occupazione dei Comuni, ottenuta dalla ICC, e correggendo il livello attraverso i dati del Conto Annuale<sup>55</sup>:

$$\hat{l}_t^J = {}^{ICC}\hat{l}_t^J \frac{{}^{CA99}l^J}{{}^{CA99}l^{com.}} \quad [18]$$

dove gli occupati desunti dal Conto Annuale al 31 dicembre 1999 sono al netto degli LSU e dei CFLT coerentemente con il dato fornito dalla ICC.

Nel caso di Province e Comunità montane le stime della retribuzione lorda e del costo del lavoro pro capite sono state ottenute in base alle seguenti formule:

$$\hat{w}_t^J = \frac{{}^{RTC}W_t^J}{\hat{l}_t^J} \quad [19]$$

e

$$\hat{c}_t^J = \frac{{}^{RTC}C_t^J}{\hat{l}_t^J} \quad [20]$$

Per le Regioni, invece, la RTC fornisce dati relativi solo al costo del lavoro<sup>56</sup>, inoltre, per tale variabile, è stata osservata una significativa discrepanza rispetto ai dati del Conto Annuale.

<sup>54</sup> Un approccio alternativo consiste nell'utilizzare semplicemente il personale del Conto Annuale, ovvero:

$$\hat{l}_t^J = {}^{CA99}l^J$$

Testando i due differenti approcci è emerso che il primo approssima meglio il *benchmark* del Conto Annuale 2000.

<sup>55</sup> Nel caso delle Province, entrambi gli approcci per la stima degli occupati (vedi equazione [18] e nota 33) producevano stime assai distanti dai valori del Conto Annuale 2000. Ciò è dovuto al passaggio, tra il 1999 e il 2000, del personale A.T.A. (Ausiliario-Tecnico-Amministrativo) del comparto Scuola dei Comuni e delle Province al Ministero della pubblica istruzione e, quindi, a una diminuzione molto marcata del personale dal 1999 al 2000. In particolare, per i Comuni si è passati da circa 595 mila unità nel 1999 a circa 468 mila nel 2000 (con una diminuzione del 21% circa), per le Province addirittura si è passati da circa 73 mila unità a 44 unità (con una diminuzione del 40% circa). Per i Comuni ciò non ha creato problemi nelle stime in quanto gli occupati sono stati ricavati direttamente dall'ICC senza utilizzare fattori correttivi desunti dal Conto Annuale 1999. Per le Province, invece, entrambi gli approcci di stima degli occupati prevedono l'utilizzo dei dati del Conto Annuale che distorcono notevolmente le stime pro capite della retribuzione e del costo del lavoro per l'anno 2000. Essendo questo fenomeno legato esclusivamente al passaggio tra il 1999 e il 2000 del personale ATA, si è scelto, in via eccezionale, di utilizzare gli occupati totali del Conto Annuale del 2000.

<sup>56</sup> Ciò vale anche per tutti gli altri enti rilevati nella RTC, ad eccezione di Comuni, Province e Comunità montane per cui vengono fornite informazioni anche sulle retribuzioni lorde.

Pertanto è stato calcolato il seguente fattore correttivo:  $\frac{CA99 C^{reg.}}{\sum_{t=1}^4 RTC99 C_t^{reg.}}$  da applicare alla stima

pro capite del costo del lavoro. Quindi:

$$\hat{C}_t^{reg.} = \frac{RTC C_t^{reg.}}{\hat{l}_t^{reg.}} \cdot \frac{CA99 C^{reg.}}{\sum_{t'=1}^4 RTC99 C_{t'}^{reg.}} \quad [21]$$

Per le stime per macroqualifica sono stati applicati i due seguenti fattori correttivi desunti dal Conto Annuale<sup>57</sup>: il primo, dato da  $\frac{CA99 W_i^J}{CA99 W^J}$ , per la distribuzione tra le varie qualifiche delle

variabili di spesa (retribuzione lorda e costo del lavoro<sup>58</sup>); il secondo, dato da  $\frac{CA99 l_i^J}{CA99 l^J}$ , per la

distribuzione del personale. Applicando i due fattori indicati alla [19] e la [20] si ottiene con semplici passaggi:

$$\hat{W}_{i,t}^J = \hat{W}_t^J \cdot \frac{CA99 W_i^J}{CA99 W^J} \cdot \frac{CA99 l^J}{CA99 l_i^J} \quad [22]$$

$$\hat{C}_{i,t}^J = \hat{C}_t^J \cdot \frac{CA99 W_i^J}{CA99 W^J} \cdot \frac{CA99 l^J}{CA99 l_i^J} \quad [23]$$

Nel caso delle Regioni, la [21] si modifica come segue:

$$\hat{C}_{i,t}^{reg.} = \hat{C}_t^{reg.} \cdot \frac{CA99 W_i^{reg.}}{CA99 W^{reg.}} \cdot \frac{CA99 l^{reg.}}{CA99 l_i^{reg.}} \quad [24]$$

Per le Regioni la retribuzione lorda, a livello aggregato e per macroqualifica, è stata ottenuta *ex post* applicando al costo del lavoro pro capite, come precedentemente stimato, il rapporto tra retribuzione e costo del lavoro desunto dal Conto Annuale 1999. Pertanto si ha:

$$\hat{W}_t^{reg.} = \hat{C}_t^{reg.} \cdot \frac{CA99 W^{reg.}}{CA99 C^{reg.}} \quad [25]$$

e

$$\hat{W}_{i,t}^{reg.} = \hat{C}_{i,t}^{reg.} \cdot \frac{CA99 W^{reg.}}{CA99 C^{reg.}} \quad [26]$$

<sup>57</sup> E' stato anche valutato un approccio alternativo per il calcolo dei fattori correttivi basato sull'utilizzo dei dati dell'IRC. In questo caso si hanno due fattori distinti per retribuzione e costo del lavoro dati rispettivamente da  $\frac{IRC W_{i,t}}{IRC W_t}$  e  $\frac{IRC C_{i,t}}{IRC C_t}$ , mentre per gli occupati rimane quello calcolato in base ai dati del Conto Annuale. Tale approccio forniva risultati poco soddisfacenti soprattutto con riferimento a Regioni e Province.

<sup>58</sup> Il Conto Annuale fornisce informazioni solo riguardo al costo del lavoro per ente e non per singola qualifica. In questo caso è stato semplicemente ipotizzato che la distribuzione del costo del lavoro per qualifica sia identica a quella delle retribuzioni lorde per qualifica.

### 8.2.6. Enti di previdenza e assistenza sociale ed altre unità istituzionali minori

Per gli Enti di previdenza e assistenza sociale (S.1314), gli Enti portuali (in S.1313.3), l'Enac, l'Enit (in S.1311.2) e l'Istat (in S.1311.4) la stima del costo del lavoro è stata desunta direttamente dai dati della RTC in base alla seguente formula:

$$\hat{C}_t^J = \frac{RTC C_t^J}{CA99, SIP J^J} \quad [27]$$

dove solo nel caso degli Enti portuali e dell'Enit è stato utilizzato il personale desunto dall'Annuario delle Amministrazioni pubbliche relativo al 1999 (prodotto all'interno dell'Istat dal Servizio sulle Istituzioni Pubbliche - SIP).

Per la retribuzione lorda la stima è stata ottenuta applicando al costo del lavoro pro capite precedentemente stimato il rapporto tra retribuzione e costo del lavoro desunto dal Conto Annuale 1999. Dunque:

$$\hat{W}_t^J = \hat{C}_t^J \frac{CA99 W^J}{CA99 C^J} \quad [28]$$

Anche in questo caso valgono le considerazioni fatte precedentemente riguardo alle stime per macroqualifica, salvo che per l'Enit e gli Enti portuali per i quali il Conto Annuale non fornisce alcuna informazione. Pertanto, la [27] e [28] diventano:

$$\hat{C}_{i,t}^J = \frac{RTC C_t^J}{CA99 L_i^J} \cdot \frac{CA99 W_i^J}{CA99 W^J} \quad [29]$$

$$\hat{W}_{i,t}^J = \hat{C}_{i,t}^J \frac{CA99 W^J}{CA99 C^J} \quad [30]$$

## 8.3. Risultati

In questa sezione vengono illustrati i risultati ottenuti dall'applicazione delle metodologie di stima descritte nelle sezioni precedenti.

Anzitutto, come emerge dalle tavole qui di seguito riportate, l'accordo tra i dati del Conto Annuale 2000 e le stime elaborate è eccellente per quanto riguarda i livelli della retribuzione lorda e del costo del lavoro pro capite della sezione di attività economica L nel complesso.

Infatti, mentre in base al Conto Annuale 2000 la retribuzione lorda media pro capite risulta pari a 1.914 € al mese, l'importo stimato è pari a 1.920 € mensili, con un errore percentuale negativo di appena lo 0,3%. In realtà, questo errore medio deriva dalla compensazione di errori positivi e negativi (sui singoli comparti/sottocomparti) che complessivamente oscillano fra +13% e -12%. Una misura più accurata dell'errore di stima è data quindi dall'errore medio assoluto percentuale, che è la media ponderata dei valori assoluti degli errori rilevati sui singoli comparti/sottocomparti. Per le retribuzioni lorde questo errore risulta pari al 4,6%.

Analogamente, per il costo del lavoro si ha un errore percentuale molto basso (1,2%) e un errore medio assoluto percentuale del 4%.

### 8.3.1. Stime per comparto di contrattazione

Dall'analisi dei risultati ottenuti per comparto (Tavole 8.3.1 e 8.3.2) emerge per i Ministeri (15% degli occupati totali di L) una sottostima sia sulle retribuzioni che sul costo del lavoro dell'ordine del 7%, ovvero circa la metà di quella che si avrebbe senza l'applicazione del fattore correttivo (vedi Tavola 7.2.1 e 7.2.2).

Per i Carabinieri (6% del totale di L) le stime ottenute risultano superiori al dato medio mensile del Conto Annuale rispettivamente del 9,7% e dell'8,5% per retribuzioni e costo del lavoro. La rilevante discrepanza con i valori del Conto Annuale 2000 può essere dovuta alla mancanza di fonti infra-annuali per tale sottocomparto, per il quale la stima è stata ottenuta sulla base di quelle dei restanti sottocomparti dei Corpi di Polizia. Come già indicato nella sezione 7.2, nel corso del 2003 è prevista l'acquisizione nella BDP anche dei cedolini stipendiali dei Carabinieri.

Per le Forze armate (15% del totale di L) i risultati ottenuti sovrastimano la retribuzione lorda del 4,3% mentre sottostimano il costo del lavoro solo dello 0,3% grazie a una compensazione tra gli errori sulla retribuzione lorda e sui contributi. Anche per questo comparto la BDP non fornisce informazioni; tuttavia, ne dovrebbe essere prevista la rilevazione a partire dal 2003.

Tra i restanti sottocomparti dei Corpi di polizia, per la Polizia di Stato (6% circa del totale di L) si registrano sovrastime assai contenute, pari al 2% e 2,5% rispettivamente per la retribuzione lorda ed il costo del lavoro. Risultano invece più elevate, e pari all'8% circa per entrambe le variabili, le sovrastime per la Guardia di finanza (4% del totale di L).

Nel comparto Regioni ed enti locali, le stime ottenute per gli Enti territoriali sembrano assai attendibili nel caso di Comuni e Province (38% dell'occupazione totale di L). Gli errori percentuali rispetto al dato del Conto Annuale sono infatti inferiori al 2% per retribuzioni lorde e costo del lavoro pro capite, con la sola eccezione del costo del lavoro per le Province (4%). Per le Regioni, invece, la sottostima osservata per retribuzione e costo del lavoro (rispettivamente 13% e 12%) è da imputare principalmente alla differenza esistente tra il dato di spesa del Conto Annuale e quello della RTC<sup>59</sup>. È ragionevole ritenere che con la futura estensione dell'ICC alle Province e alle Regioni sia possibile ottenere stime che meglio approssimino il dato di *benchmark* del Conto Annuale.

Per gli Enti di previdenza e assistenza sociale (3% circa del totale di L) le stime ottenute risultano inferiori al dato medio mensile del Conto Annuale del 5% e del 3,5% rispettivamente per retribuzioni lorde e costo del lavoro pro capite. Tenendo conto che per tali enti le due variabili sono state stimate sulla base di una occupazione costante nei trimestri, e pari a quella dell'ultimo anno disponibile del Conto Annuale, questo può considerarsi un risultato sufficientemente buono.

In sintesi, tra i comparti/sottocomparti/enti più importanti in termini di occupazione totale, gli errori più elevati si riscontrano solo per i Carabinieri e le Regioni per entrambe le variabili. Rileva osservare che a causare tali errori potrebbe essere stata la mancanza di informazioni infra-annuali di base nel primo caso, e una forte discrepanza di queste rispetto al Conto Annuale nel secondo, piuttosto che una metodologia non adeguata.

La Tavola 8.3.3 riporta le variazioni congiunturali delle stime ottenute. Per gli occupati si osservano variazioni assai contenute generalmente pari all'1% circa, ad esclusione dei

---

<sup>59</sup> Ad esempio, in base ai dati pubblicati nella RTC cumulati per l'anno 2000, il costo del lavoro complessivo risulta pari a circa 8.200 miliardi di lire, mentre in base ai dati del Conto Annuale 2000 questo ammonta a circa 4.200 miliardi di lire. Tale discrepanza potrebbe essere spiegata considerando che nella RTC viene registrata anche la spesa sanitaria che entra nel bilancio delle Regioni.

Carabinieri nel secondo trimestre (+1,6%) e della Carriera prefettizia nell'ultimo trimestre (-7,8%). Per gli enti in cui l'occupazione è stata desunta dal Conto Annuale 1999 si rilevano, ovviamente, variazioni trimestrali nulle (Enti di previdenza, Enac, Enit, Istat ed Enti portuali).

Per le retribuzioni lorde, se si esclude la variazione tra il terzo e il quarto trimestre, che risulta sempre più elevata a causa dell'effetto della tredicesima, emerge una dinamica particolarmente accentuata per i Comuni, le Regioni, le Comunità montane, i Vigili del fuoco, l'Enac e l'Istat, pari (in valore assoluto) nel secondo trimestre, rispettivamente quasi al quadruplo di quella media (8,4%) per i Comuni, al doppio per i successivi due enti, e a due volte e mezzo per gli ultimi tre. Nel terzo trimestre le variazioni risultano pari a circa tre volte quella media (-3,6%) per i Comuni, a due volte e mezzo per i successivi due enti, a quattro volte per i Vigili del fuoco e a una volta e mezzo per l'Enac e l'Istat.

Per il costo del lavoro si osservano variazioni congiunturali di entità assai simile. Valgono, inoltre, le medesime considerazioni fatte per i Comuni, le Regioni, le Comunità montane, i Vigili del fuoco, l'Enac e l'Istat, ovviamente, con intensità diverse rispetto alle variazioni medie sul totale della sezione L. Ad esempio, nel secondo trimestre Enac e Istat presentano le variazioni più elevate, pari a sei volte e mezzo quella media (3,3%), mentre nel terzo trimestre è ancora il comparto dei Vigili del Fuoco a registrare la variazione più sostenuta e pari a diciassette volte quella media (0,9%). È stato possibile calcolare le variazioni anche per Enit e Enti portuali, per i quali è disponibile solo la stima del costo del lavoro. Anche per questi due enti si registra una dinamica particolarmente elevata e pari a circa sei e sette volte quella media rispettivamente per il secondo e terzo trimestre. Infine, rileva osservare che nel caso dei Comuni le variazioni del costo del lavoro sono un terzo e un quarto di quelle registrate per le retribuzioni lorde rispettivamente nel secondo e terzo trimestre. Ciò dipende da variazioni di segno opposto e di intensità elevata della componente contributiva.

**Tavola 8.3.1 – Stima trimestrale di occupazione e retribuzione lorda pro capite media ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per sottosettore di unità istituzionale e comparto – Anno 2000**

SOTTOSETTORI DI UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTI/SOTTOCOMPARTI/ENTI	Occupati medi del trimestre				Retribuzione lorda pro capite media trimestrale (euro)				Retribuzione lorda pro capite media mensile (euro)	Retribuzione lorda pro capite media mensile Conto Annuale 2000 (euro)	Errore percentuale	Errore medio assoluto percentuale
		1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Amministrazioni Centrali</b>	AZIENDE AUTONOME: AGEA	391	386	382	387	1.803	1.794	1.795	2.825	2.054	2.309	12,4	
	AZIENDE AUTONOME: VIGILI DEL FUOCO	34.781	34.759	34.652	34.607	1.616	1.940	1.659	2.112	1.831	1.866	1,9	
	CORPI DI POLIZIA: CARABINIERI	106.413	104.749	103.367	103.667	2.070	2.103	2.125	2.821	2.280	2.060	-9,7	
	CORPI DI POLIZIA: GUARDIA DI FINANZA	65.792	65.378	65.228	65.142	2.180	2.206	2.196	2.995	2.394	2.210	-7,7	
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA DI STATO	103.242	103.059	102.627	102.840	2.013	2.025	2.041	2.679	2.189	2.145	-2,0	
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA PENITENZIARIA	42.112	42.025	41.922	41.798	1.856	1.860	1.860	2.473	2.012	2.045	1,6	
	ENAC	197	197	197	197	5.701	6.918	7.238	8.968	7.206	6.347	-11,9	
	FORZE ARMATE	247.249	247.249	247.249	247.249	1.184	1.184	1.196	1.594	1.290	1.234	-4,3	
	ISTAT	2.369	2.369	2.369	2.369	1.964	2.382	2.496	3.088	2.483	2.308	-7,0	
	MAGISTRATURA	10.220	10.185	10.156	10.120	6.229	6.329	7.110	8.324	6.998	7.136	2,0	
	MINISTERI	275.770	275.761	274.445	275.052	1.722	1.724	1.720	2.138	1.826	1.957	7,2	
	MINISTERI: CARRIERA DIPLOMATICA	954	965	961	957	9.614	9.496	9.527	13.260	10.474	10.830	3,4	
	MINISTERI: CARRIERA PREFETTIZIA	1.640	1.626	1.613	1.487	3.147	3.204	3.326	4.600	3.569	3.497	-2,0	
<b>Amministrazioni Locali</b>	ENTI LOCALI: COMUNI	468.243	470.462	468.659	470.274	1.414	1.853	1.637	2.404	1.761	1.793	1,8	
	ENTI LOCALI: PROVINCE	44.073	44.073	44.073	44.073	1.719	1.664	1.633	2.230	1.811	1.791	-1,1	
	ENTI LOCALI: REGIONI	65.258	65.006	65.118	65.383	1.655	1.940	1.759	2.966	2.080	2.349	12,9	
	ENTI LOCALI: COMUNITA' MONTANE	7.669	7.640	7.653	7.684	1.588	1.853	1.687	2.834	1.991	1.827	-8,2	
<b>Enti di Previdenza</b>	ENTI DI PREVIDENZA	65.360	65.360	65.360	65.360	2.763	2.391	2.580	3.484	2.805	2.950	5,2	
<b>TOTALE SEZIONE L</b>		<b>1.541.733</b>	<b>1.541.247</b>	<b>1.536.030</b>	<b>1.538.646</b>	<b>1.684</b>	<b>1.826</b>	<b>1.761</b>	<b>2.410</b>	<b>1.920</b>	<b>1.914</b>	<b>-0,3</b>	<b>4,6</b>

**Tavola 8.3.2 – Stima trimestrale di occupazione e costo del lavoro pro capite medio ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per sottosettore di unità istituzionale e comparto – Anno 2000**

SOTTOSETTORI DI UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTI/SOTTOCOMPARTI/ENTI	Occupati medi del trimestre				Costo del lavoro pro capite medio trimestrale (euro)				Costo del lavoro pro capite medio mensile (euro)	Costo del lavoro pro capite medio mensile Conto Annuale 2000 (euro)	Errore percentuale	Errore medio assoluto percentuale
		1	2	3	4	1	2	3	4				
<b>Amministrazioni Centrali</b>	AZIENDE AUTONOME: AGEA	391	386	382	387	2.638	2.580	2.593	4.095	2.976	3.288	10,5	
	AZIENDE AUTONOME: VIGILI DEL FUOCO	34.781	34.759	34.652	34.607	2.212	2.663	2.263	2.884	2.506	2.409	-3,9	
	CORPI DI POLIZIA: CARABINIERI	106.413	104.749	103.367	103.667	2.743	2.790	2.828	3.709	3.018	2.761	-8,5	
	CORPI DI POLIZIA: GUARDIA DI FINANZA	65.792	65.378	65.228	65.142	2.923	2.963	2.957	3.990	3.208	2.958	-7,8	
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA DI STATO	103.242	103.059	102.627	102.840	2.723	2.740	2.766	3.631	2.965	2.891	-2,5	
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA PENITENZIARIA	42.112	42.025	41.922	41.798	2.503	2.505	2.528	3.182	2.680	2.931	9,4	
	ENAC	197	197	197	197	7.699	9.343	9.775	12.111	9.732	8.571	-11,9	
	ENIT	270	270	270	270	2.678	3.188	3.379	4.144	3.347			
	FORZE ARMATE	247.249	247.249	247.249	247.249	1.537	1.537	1.552	2.070	1.674	1.680	0,3	
	ISTAT	2.369	2.369	2.369	2.369	2.631	3.190	3.343	4.135	3.325	3.058	-8,0	
	MAGISTRATURA	10.220	10.185	10.156	10.120	8.689	8.807	9.665	11.320	9.620	9.863	2,5	
	MINISTERI	275.770	275.761	274.445	275.052	2.317	2.315	2.309	2.879	2.455	2.621	6,8	
	MINISTERI: CARRIERA DIPLOMATICA	954	965	961	957	10.637	10.482	10.552	14.722	11.598	11.982	3,3	
	MINISTERI: CARRIERA PREFETTIZIA	1.640	1.626	1.613	1.487	4.282	4.389	4.471	6.139	4.820	4.760	-1,2	
<b>Amministrazioni Locali</b>	ENTI LOCALI: COMUNI	468.243	470.462	468.659	470.274	1.916	2.130	2.196	3.237	2.370	2.397	1,2	
	ENTI LOCALI: PROVINCE	44.073	44.073	44.073	44.073	2.219	2.094	2.047	2.828	2.297	2.395	4,3	
	ENTI LOCALI: REGIONI	65.258	65.006	65.118	65.383	2.209	2.588	2.347	3.957	2.775	3.109	12,0	
	ENTI LOCALI: COMUNITA' MONTANE	7.669	7.640	7.653	7.684	1.938	2.259	2.055	3.455	2.427	2.417	-0,4	
	ENTI PORTUALI	1.064	1.064	1.064	1.064	2.184	2.621	2.783	3.414	2.751			
<b>Enti di Previdenza</b>	ENTI DI PREVIDENZA	65.360	65.360	65.360	65.360	3.594	3.110	3.356	4.532	3.648	3.777	3,5	
<b>TOTALE SEZIONE L (esclusi ENIT ed ENTI PORTUALI)</b>		<b>1.541.733</b>	<b>1.541.247</b>	<b>1.536.030</b>	<b>1.538.646</b>	<b>2.251</b>	<b>2.326</b>	<b>2.347</b>	<b>3.207</b>	<b>2.533</b>	<b>2.562</b>	<b>1,2</b>	<b>3,9</b>
<b>TOTALE SEZIONE L</b>		<b>1.543.067</b>	<b>1.542.581</b>	<b>1.537.364</b>	<b>1.539.980</b>	<b>2.251</b>	<b>2.326</b>	<b>2.347</b>	<b>3.207</b>	<b>2.533</b>			

**Tavola 8.3.3 – Stima trimestrale di occupazione, retribuzione lorda e costo del lavoro pro capite medi per sottosettore di unità istituzionale e comparto (variazione percentuale) – Anno 2000**

SOTTOSETTORI DI UNITA' ISTITUZIONALI	COMPARTI/SOTTOCOMPARTI/ENTI	Occupati medi del trimestre				Retribuzione lorda pro capite media trimestrale				Costo del lavoro pro capite medio trimestrale			
		1 (a)	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
<b>Amministrazioni Centrali</b>	AZIENDE AUTONOME: AGEA	391	-1,4	-0,9	1,1	1.803	-0,5	0,1	57,4	2.638	-2,2	0,5	57,9
	AZIENDE AUTONOME: VIGILI DEL FUOCO	34.781	-0,1	-0,3	-0,1	1.616	20,1	-14,5	27,3	2.212	20,4	-15,0	27,4
	CORPI DI POLIZIA: CARABINIERI	106.413	-1,6	-1,3	0,3	2.070	1,6	1,0	32,8	2.743	1,7	1,4	31,1
	CORPI DI POLIZIA: GUARDIA DI FINANZA	65.792	-0,6	-0,2	-0,1	2.180	1,2	-0,5	36,4	2.923	1,4	-0,2	35,0
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA DI STATO	103.242	-0,2	-0,4	0,2	2.013	0,6	0,8	31,3	2.723	0,6	0,9	31,3
	CORPI DI POLIZIA: POLIZIA PENITENZIARIA	42.112	-0,2	-0,2	-0,3	1.856	0,2	0,0	32,9	2.503	0,1	0,9	25,9
	FORZE ARMATE	247.249	0,0	0,0	0,0	1.184	0,0	1,0	33,3	1.537	0,0	1,0	33,3
	MAGISTRATURA	10.220	-0,3	-0,3	-0,4	6.229	1,6	12,3	17,1	8.689	1,4	9,7	17,1
	MINISTERI	275.770	0,0	-0,5	0,2	1.722	0,1	-0,2	24,3	2.317	-0,1	-0,3	24,7
	MINISTERI:CARRIERA DIPLOMATICA	954	1,2	-0,4	-0,4	9.614	-1,2	0,3	39,2	10.637	-1,5	0,7	39,5
	MINISTERI:CARRIERA PREFETTIZIA	1.640	-0,9	-0,8	-7,8	3.147	1,8	3,8	38,3	4.282	2,5	1,9	37,3
	<b>Amministrazioni Locali</b>	ENTI LOCALI: COMUNI	468.243	0,5	-0,4	0,3	1.414	31,0	-11,6	46,8	1.916	11,1	3,1
ENTI LOCALI: PROVINCE		44.073	0,0	0,0	0,0	1.719	-3,2	-1,9	36,6	2.219	-5,6	-2,2	38,2
ENTI LOCALI: REGIONI		65.258	-0,4	0,2	0,4	1.655	17,2	-9,3	68,6	2.209	17,2	-9,3	68,6
<b>Enti di Previdenza</b>	ENTI DI PREVIDENZA	65.360	0,0	0,0	0,0	2.763	-13,5	7,9	35,0	3.594	-13,5	7,9	35,0
	ENAC	197	0,0	0,0	0,0	5.701	21,3	4,6	23,9	7.699	21,3	4,6	23,9
	ISTAT	2.369	0,0	0,0	0,0	1.964	21,3	4,8	23,7	2.631	21,3	4,8	23,7
	ENIT	270	0,0	0,0	0,0					2.678	19,0	6,0	22,6
	ENTI PORTUALI	1.064	0,0	0,0	0,0					2.184	20,0	6,2	22,7
<b>TOTALE SEZIONE L (esclusi ENIT ed ENTI PORTUALI)</b>		<b>1.534.064</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>1.684</b>	<b>8,4</b>	<b>-3,6</b>	<b>36,8</b>	<b>2.251</b>	<b>3,3</b>	<b>0,9</b>	<b>36,7</b>
<b>TOTALE SEZIONE L</b>		<b>1.535.398</b>	<b>-0,03</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,2</b>						<b>3,3</b>	<b>0,9</b>	<b>36,7</b>

(a) Trimestre 1: valori assoluti.

### 8.3.2. *Stime per macroqualifica*

Le Tavole 8.3.4 e 8.3.5 contengono le stime trimestrali per gli occupati, le retribuzioni lorde e il costo del lavoro pro capite distinte per macroqualifica. Nel caso della retribuzione lorda<sup>60</sup> errori in valore assoluto assai più elevati di quello medio si registrano per medici (7%), restante personale (9%), ricercatori (12%) e segretari comunali (60%). Rileva osservare che tali categorie sono presenti esclusivamente, o nella maggior parte dei casi, negli Enti locali, negli Enti di previdenza e nell'Istat, ossia in quegli enti per i quali non si hanno a disposizione dati infra-annuali sulla distribuzione del personale e sulle spese per macroqualifica. Ai fini della stima della retribuzione lorda pro capite, tali distribuzioni sono state "congelate" all'anno precedente utilizzando un fattore correttivo desunto dal Conto Annuale 1999 (vedi sottosezioni, 8.2.4, 8.2.5 e 8.2.6). Inoltre, nel caso dei segretari comunali, la forte sottostima della retribuzione pro capite deriva da una sovrastima dell'occupazione (40% se si confronta il dato desunto per il quarto trimestre dall'ICC con quello del Conto Annuale riferito al 31 dicembre 2000).

Per quanto riguarda le variazioni congiunturali degli occupati (Tavola 8.3.6), queste sono nulle per le qualifiche di medico, professionista e ricercatore e tecnologo. Come osservato, tali qualifiche sono presenti negli Enti di previdenza e nell'Istat, in cui il valore degli occupati è stato posto in tutti i trimestri pari a quello desunto dal Conto Annuale 1999. Per le restanti qualifiche si osservano variazioni in tutti i trimestri significativamente più elevate di quelle medie per dirigenti, restante personale e segretari; mentre solo con riferimento al primo trimestre risultano particolarmente più elevate di quella media le variazioni per il personale con trattamento superiore e i magistrati.

Per le retribuzioni lorde si registrano variazioni più sostenute sia nel secondo che nel terzo trimestre, che risultano da una a due volte e mezzo più elevate di quelle medie, per medici, professionisti, ricercatori e tecnologi. Per tali macroqualifiche, essendo nulle le variazioni dell'occupazione, la dinamica della retribuzione pro capite è da imputare totalmente a quella della retribuzione lorda. Nel terzo trimestre anche per magistrati si registra una variazione significativamente più elevata di quella media (circa tre volte e mezzo).

Per le variazioni del costo del lavoro nel caso di medici, professionisti e ricercatori e tecnologi si registrano le medesime variazioni delle retribuzioni lorde a causa della metodologia utilizzata (vedi sottosezione 8.2.6). Si registrano, inoltre, variazioni significativamente superiori a quelle medie per i segretari comunali, soprattutto nel secondo e terzo trimestre (rispettivamente tre e due volte e mezzo più elevate di quelle medie); per i magistrati e il restante personale nel terzo trimestre (rispettivamente quasi undici e quattro volte più elevate di quella media).

---

<sup>60</sup> Per il costo del lavoro non è stato possibile calcolare gli errori di stima a livello di macroqualifica poiché il Conto Annuale non fornisce informazioni sui contributi distinti per qualifica.

**Tavola 8.3.4 – Stima trimestrale di occupazione e retribuzione lorda pro capite media ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per macroqualifica – Anno 2000**

MACROQUALIFICHE	Occupati medi del trimestre				Retribuzione lorda pro capite media trimestrale (euro)				Retribuzione lorda pro capite media mensile (euro)	Retribuzione lorda pro capite media mensile Conto Annuale 2000 (euro)	Errore percentuale	Errore assoluto medio percentuale
	1	2	3	4	1	2	3	4				
DIRIGENTI	22.519	22.700	22.967	23.323	4.651	4.835	4.800	6.862	5.287	5.626	6,4	
PERSONALE LIVELLI	1.303.521	1.302.714	1.302.669	1.304.282	1.723	1.789	1.794	2.459	1.941	1.978	1,9	
RESTANTE PERSONALE	186.489	186.673	180.888	181.519	617	630	649	897	698	637	-8,8	
PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE	9.044	8.966	8.958	8.953	4.058	4.052	4.077	5.451	4.410	4.143	-6,0	
MAGISTRATI	10.220	10.185	10.156	10.120	6.229	6.329	7.110	8.324	6.998	7.136	2,0	
SEGRETARI	6.889	6.958	7.341	7.398	2.490	2.466	2.337	3.959	2.813	4.440	57,8	
MEDICI	1.306	1.306	1.306	1.306	5.240	4.535	4.893	6.608	5.319	4.931	-7,3	
PROFESSIONISTI	1.335	1.335	1.335	1.335	6.346	5.492	5.927	8.004	6.442	6.855	6,4	
RICERCATORI E TECNOLOGI	410	410	410	410	2.814	3.412	3.575	4.423	3.556	3.118	-12,3	
<b>TOTALE</b>	<b>1.541.733</b>	<b>1.541.247</b>	<b>1.536.030</b>	<b>1.538.646</b>	<b>1.684</b>	<b>1.826</b>	<b>1.761</b>	<b>2.410</b>	<b>1.920</b>	<b>1.914</b>	<b>-0,3</b>	<b>4,6</b>

**Tavola 8.3.5 – Stima trimestrale di occupazione e costo del lavoro pro capite medio ed errore di stima rispetto al Conto Annuale per macroqualifica – Anno 2000**

MACROQUALIFICA	Occupati medi del trimestre				Costo del lavoro pro capite medio trimestrale (euro)				Costo del lavoro pro capite medio mensile Conto Annuale 2000 (euro)	Errore percentuale	Errore assoluto medio percentuale	
	1	2	3	4	1	2	3	4				
DIRIGENTI	22.519	22.700	22.967	23.323	6.221	6.443	6.389	9.144	7.049			
PERSONALE LIVELLI	1.303.521	1.302.714	1.302.669	1.304.282	2.305	2.383	2.392	3.270	2.587			
RESTANTE PERSONALE	186.489	186.673	180.888	181.519	806	823	850	1.177	914			
PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE	9.044	8.966	8.958	8.953	5.117	5.109	5.142	6.864	5.558			
MAGISTRATI	10.220	10.185	10.156	10.120	8.689	8.807	9.665	11.320	9.863			
SEGRETARI	6.889	6.958	7.341	7.398	3.374	3.713	3.629	5.308	4.006			
MEDICI	1.306	1.306	1.306	1.306	6.816	5.899	6.365	8.596	6.919			
PROFESSIONISTI	1.335	1.335	1.335	1.335	8.255	7.144	7.709	10.411	8.380			
RICERCATORI E TECNOLOGI	410	410	410	410	3.768	4.570	4.788	5.923	4.762			
<b>TOTALE</b>	<b>1.541.733</b>	<b>1.541.247</b>	<b>1.536.030</b>	<b>1.538.646</b>	<b>2.251</b>	<b>2.326</b>	<b>2.347</b>	<b>3.207</b>	<b>2.533</b>	<b>2.562</b>	<b>1,2</b>	<b>3,9</b>

**Tavola 8.3.6 – Stima trimestrale di occupazione, retribuzione lorda e costo del lavoro pro capite medi per macroqualifica (variazione percentuale) – Anno 2000**

MACROQUALIFICA	Occupati medi del trimestre				Retribuzione lorda pro capite media trimestrale				Costo del lavoro pro capite medio trimestrale			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
DIRIGENTI	22.519	0,8	1,2	1,6	4.651	4,0	-0,7	43,0	6.221	3,6	-0,8	43,1
PERSONALE LIVELLI	1.303.521	-0,1	0,0	0,1	1.723	3,9	0,2	37,1	2.305	3,4	0,4	36,7
RESTANTE PERSONALE	186.489	0,1	-3,1	0,3	617	2,1	2,9	38,2	806	2,1	3,3	38,4
PERSONALE CON TRATT. SUPERIORE	9.044	-0,9	-0,1	-0,1	4.058	-0,2	0,6	33,7	5.117	-0,2	0,6	33,5
MAGISTRATI	10.220	-0,3	-0,3	-0,4	6.229	1,6	12,3	17,1	8.689	1,4	9,7	17,1
SEGRETARI	6.889	1,0	5,5	0,8	2.490	-1,0	-5,2	69,4	3.374	10,0	-2,3	46,3
MEDICI	1.306	0,0	0,0	0,0	5.240	-13,5	7,9	35,0	6.816	-13,5	7,9	35,0
PROFESSIONISTI	1.335	0,0	0,0	0,0	6.346	-13,5	7,9	35,0	8.255	-13,5	7,9	35,0
RICERCATORI E TECNOLOGI	410	0,0	0,0	0,0	2.814	21,3	4,8	23,7	3.768	21,3	4,8	23,7
<b>TOTALE</b>	<b>1.541.733</b>	<b>0,0</b>	<b>-0,3</b>	<b>0,2</b>	<b>1.684</b>	<b>8,4</b>	<b>-3,6</b>	<b>36,8</b>	<b>2.251</b>	<b>3,3</b>	<b>0,9</b>	<b>36,7</b>

#### **8.4. Confronto con i dati trimestrali di Contabilità Nazionale**

Le stime trimestrali degli occupati, le retribuzioni lorde e il costo del lavoro pro capite nella sezione di attività economica L e le relative variazioni congiunturali sono state poste a confronto con i dati trimestrali della Contabilità Nazionale. Da una prima analisi emerge che, sia con riferimento alle retribuzioni lorde che al costo del lavoro, la procedura di stima illustrata nei paragrafi precedenti produce dati che meglio approssimano quelli del Conto Annuale 2000. In particolare, per le retribuzioni lorde entrambe le procedure sovrastimano l'importo; nel caso della Contabilità Nazionale tale sovrastima è però circa sei volte superiore a quella prodotta dalla metodologia indicata in precedenza. Per il costo del lavoro le due metodologie producono un errore di stima di segno opposto, circa otto volte superiore nel caso della Contabilità Nazionale (Tavola 8.4.1).

Per quanto attiene alla dinamica infra-annuale, questa risulta assai simile nel caso dell'ultimo trimestre, mentre nei restanti due le variazioni congiunturali derivanti dalla metodologia indicata in precedenza risultano sempre più elevate di quelle della Contabilità Nazionale (per le retribuzioni lorde pro capite circa sei e cinque volte superiori rispettivamente nel secondo e terzo trimestre).

Per quanto riguarda gli occupati, la metodologia adottata nel presente studio produce valori sistematicamente superiori a quelli forniti dalla Contabilità Nazionale (+10%). Questa discrepanza potrebbe essere legata ad una differente definizione della sezione L ed, in particolare, del personale che all'interno di ciascuna unità istituzionale svolge attività che rientrano in tale sezione. Ad esempio, sono emerse differenze significative nel computo del personale, con attività nella sezione L, afferente ai Comuni. In particolare, nel presente studio, in base al criterio dell'attività economica prevalente, tutto il personale dei Comuni, ad esclusione di quello del comparto Scuola, è stato considerato nella sezione L (vedi nota 7).

**Tavola 8.4.1 – Confronto con le stime trimestrali di Contabilità Nazionale su retribuzione lorda, costo del lavoro e occupazione – Anno 2000**

ANNI/TRIMESTRI	Retribuzione lorda						Costo del lavoro						Occupati						
	livelli (euro)			variazioni trimestrali percentuali		differenza tra CN e TWIPS (%)	differenza tra CA e TWIPS (%)	differenza tra CA e CN (%)	livelli (euro)			variazioni trimestrali percentuali		differenza tra CN e TWIPS (%)	differenza tra CA e TWIPS (%)	differenza tra CA e CN (%)			
	TWIPS	CN (a)	CA (b)	TWIPS	CN				TWIPS	CN	CA	TWIPS	CN						
2000/1	1.684	1.755				4,2			2.251	2.563				13,9			1.541.733	1.373.776	-10,9
2000/2	1.826	1.781		8,4	1,5	-2,5			2.326	2.585		3,3	0,8	11,1			1.541.247	1.371.703	-11,0
2000/3	1.761	1.794		-3,6	0,7	1,8			2.347	2.574		0,9	-0,4	9,7			1.536.030	1.373.085	-10,6
2000/4	2.410	2.465		36,8	37,4	2,3			3.207	3.552		36,7	38,0	10,8			1.538.646	1.374.680	-10,7
<b>Media annua</b>	<b>1.920</b>	<b>1.949</b>	<b>1.914</b>			<b>1,5</b>	<b>-0,3</b>	<b>-1,8</b>	<b>2.533</b>	<b>2.819</b>	<b>2.562</b>			<b>11,3</b>	<b>1,2</b>	<b>-9,1</b>	<b>1.539.414</b>	<b>1.373.311</b>	<b>-10,8</b>

(a) CN=Contabilità Nazionale.

(b) CA=Conto Annuale.

## 9. CONCLUSIONI

---

### 9.1. Considerazioni conclusive

In questo studio di fattibilità si propone un approccio metodologico per la stima trimestrale dell'occupazione, delle retribuzioni lorde e del costo del lavoro nella sezione di attività economica L. In particolare, sono state individuate delle metodologie di stima differenti a seconda della base dati infra-annuale disponibile, successivamente alla definizione delle unità istituzionali appartenenti alla sezione L e all'analisi delle fonti esistenti.

Il procedimento di stima si basa su informazioni che riguardano la quasi totalità degli occupati nelle unità istituzionali della sezione L (98%). Le unità non considerate nel processo di stima sono quelle per cui non esistono al momento informazioni infra-annuali, il cui peso in termini di occupazione è tuttavia poco significativo<sup>61</sup>.

L'applicazione di tale procedimento ha prodotto dei risultati soddisfacenti per la sezione L nel suo complesso. Per la stima della retribuzione lorda e del costo del lavoro pro capite medi mensili si registra infatti un errore assoluto percentuale, rispetto al *benchmark* del Conto Annuale 2000, pari rispettivamente al 4,6% e al 3,9%.

Tra le stime ottenute nei vari comparti/sottocomparti/enti, quelle per i Carabinieri e le Regioni presentano un errore percentuale elevato, pari rispettivamente al 9,7% e al 13% per la retribuzione lorda e all'8,5% e al 12% per il costo del lavoro.

A livello di macroqualifica le retribuzioni lorde presentano un errore percentuale abbastanza elevato per tutte le macroqualifiche, ad eccezione del personale non dirigente e dei magistrati. Particolarmente elevate risultano le sovrastime per il restante personale (8,8%), i medici (7,3%), i ricercatori e tecnologi (12,3%) e i segretari comunali (57,8%).

L'analisi dei risultati ottenuti evidenzia dunque degli errori significativi nel caso delle stime riferite a domini più fini di quello complessivo, soprattutto a livello di macroqualifica. I fattori che maggiormente hanno contribuito a produrre tali errori possono essere sintetizzati come segue:

- mancanza totale di informazioni trimestrali sull'occupazione per Regioni, Province, Comunità montane, Enti di previdenza, Istat, Enac, per il sottocomparto dei Carabinieri e il comparto delle Forze Armate;
- mancanza totale di informazioni trimestrali sulle componenti accessorie della retribuzione (diverse da quelle liquidate negli stessi cedolini delle fisse) per i comparti rilevati nella BDP (Ministeri, Corpi di polizia, Magistrati, Carriera diplomatica e prefettizia, Vigili del fuoco);
- mancanza totale di informazioni trimestrali sulle componenti accessorie per i Carabinieri e le Forze armate;
- mancanza di informazioni trimestrali sulle spese disaggregate per macroqualifica per tutti gli Enti territoriali, Comunità montane, Enti di previdenza, Istat, Enac;
- qualità insoddisfacente di alcune fonti utilizzate con riferimento soprattutto alla RTC, nel caso delle Regioni, e alla BDP, nel caso delle spese per macroqualifica;
- eterogeneità delle fonti infra-annuali utilizzate con riferimento sia alle variabili considerate che alla loro composizione. Ad esempio, la retribuzione lorda fornita dalla BDP

---

<sup>61</sup> Si escludono dalla stima l'Istituto per il commercio estero, l'Amministrazione autonoma degli archivi notarili, il Fondo per il culto e le Agenzie regionali di prevenzione e ambiente.

include le componenti fisse, gli arretrati, e le sole competenze accessorie liquidate negli stessi cedolini delle fisse. Nel caso dell'ICC si considerano invece tutte le componenti accessorie oltre a quelle fisse e agli arretrati;

- la composizione della retribuzione lorda viene specificata dalla BDP e dall'ICC ma non dalla RTC, mentre solo quest'ultima fonte distingue i contributi effettivi da quelli figurativi;
- le fonti utilizzate si riferiscono a definizioni diverse della sezione L: per comparto nel caso della BDP e per unità istituzionale nel caso della RTC.

Ai fini di una integrazione delle informazioni attualmente esistenti e, quindi, della costituzione di una base informativa completa da utilizzare nel processo di stima si propongono, nella prossima sezione, tre percorsi alternativi.

## **9.2. Possibili sviluppi futuri**

### *9.2.1. Estensione della Banca Dati del Personale ad altri comparti di contrattazione e dell'Indagine Congiunturale delle spese per il personale dei Comuni a Regioni e Province*

La prima alternativa consiste nell'estensione della BDP e dell'ICC ai comparti/sottocomparti/enti attualmente non interessati.

A tale proposito, la RGS ha già previsto, a partire dal 2003, l'inclusione nella BDP dei cedolini stipendiali del sottocomparto dei Carabinieri, di altri due enti di ricerca (INGV e CNR), dei più importanti Enti pubblici non economici (INPS, INAIL e INPDAP), delle Università e del comparto delle Forze armate.

Analogamente, a partire dallo stesso anno, si prevede l'estensione a Regioni e Province dell'ICC nella versione più recente (2002). Accordi in questo senso sono infatti in corso tra la RGS e l'Unione delle Province d'Italia. Per quanto riguarda le Regioni, la stessa RGS intende prendere accordi con le singole Istituzioni.

Si prevede inoltre, sempre a breve termine, la possibilità di un'ulteriore estensione dell'ICC anche al comparto della Sanità. A questo fine, la RGS prenderà ulteriori accordi con le Regioni, in sede di Conferenza Stato-Regioni, per concordare l'effettuazione della rilevazione presso le Aziende sanitarie e le Aziende ospedaliere.

### *9.2.2. Il nuovo Sistema Informativo sulle Operazioni degli Enti Pubblici (SIOPE)*

Il Ministero dell'economia, insieme con la Banca d'Italia, sulla base dell'art.28 della legge finanziaria 2003, ha avviato un progetto per la costruzione di un sistema informativo che dovrebbe consentire, attraverso la rete telematica delle banche, la raccolta immediata dei dati sugli incassi e i pagamenti di tutte le Amministrazioni pubbliche. A regime tale sistema potrebbe rappresentare la fonte infra-annuale più analitica e tempestiva per il monitoraggio dell'occupazione e delle retribuzioni di fatto nel pubblico impiego. A questo fine è necessario predisporre uno studio progettuale, di comune accordo con la RGS e la Bdl, finalizzato all'utilizzo di questa fonte.

### 9.2.3. Nuova indagine trimestrale su occupazione, retribuzioni e costo del lavoro nelle unità istituzionali della sezione L

La terza alternativa consiste nella realizzazione di una nuova indagine campionaria finalizzata a fornire stime congiunturali della dinamica occupazionale e retributiva nelle unità istituzionali della sezione L. Di seguito vengono illustrate le caratteristiche di una possibile strategia di campionamento.

#### 9.2.3.1. Obiettivi dell'indagine

L'indagine ha l'obiettivo di produrre stime, caratterizzate da un determinato livello di affidabilità, di:

- parametri trasversali (totali o valori medi) riferiti al tempo corrente;
- indici di variazione, espressi come rapporto tra i parametri trasversali riferiti a tempi differenti.

Le stime di cui sopra possono essere riferite sia alla popolazione degli enti della pubblica amministrazione sia alla popolazione degli individui facenti parte dell'organico dagli enti in parola. Devono essere, inoltre, prodotte stime anche per particolari sottoinsiemi di tali popolazioni; definiamo, in tal senso:

- sottoinsiemi di enti che individuano particolari domini di interesse,
- sottoinsiemi di individui sottoposti a specifici inquadramenti e appartenenti a particolari domini di interesse.

Per meglio chiarire la definizione degli obiettivi dell'indagine, nei due seguenti prospetti illustriamo i quadri simbolici rispettivamente delle quantità elementari (utili alla definizione degli obiettivi dell'indagine) e dei parametri di popolazione obiettivo dell'indagine.

Al fine di meglio comprendere quanto illustrato nei precedenti prospetti è utile precisare quanto segue:

- gli enti della Pubblica Amministrazione costituiscono le unità di rilevazione dell'indagine; di conseguenza, i parametri di popolazione obiettivo dell'indagine sono espressi come funzione (definita, a seconda della natura del parametro, su tutte le unità della popolazione o, alternativamente sulle unità costituenti uno specifico sottoinsieme di enti) dei valori delle variabili di interesse relative agli enti stessi;
- i parametri oggetto d'indagine possono costituire sia stime che l'ISTAT deve diffondere all'esterno, sia stime utilizzate all'interno dell'Istituto come prodotti intermedi, utili alla produzione di altre statistiche (ad esempio, le stime di Contabilità Nazionale);
- la presente trattazione ipotizza che per la costruzione della strategia di campionamento siano definiti in modo certo gli obiettivi dell'indagine in termini di sottoinsiemi di popolazione relativamente ai quali si vogliono produrre stime separate; devono essere quindi conosciuti sia i domini di interesse (indice  $d$ ) sia i sottoinsieme di individui sottoposti a uno specifico inquadramento (indice  $l$ ).

Tipologia di obiettivo	Obiettivo specifico	Espressione Matematica	Numero formula
Stime di parametri trasversali riferiti all'intera popolazione	Totale retribuzioni riferite al tempo corrente	$R_t = \sum_{U_t} r_{t,k}$	[1]
	Valore medio delle retribuzioni riferite al tempo corrente	$\bar{R}_t = \sum_{U_t} r_{t,k} / \sum_{U_t} l_{t,k}$	[2]
Stime di parametri trasversali riferiti a sottopopolazioni	Totale retribuzioni riferite al tempo corrente e alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$R_{t,(d,i)} = \sum_{U_t} r_{t,k,i} \lambda_{t,k}(d) = \sum_{U_{t,(d)}} r_{t,k,i}$	[3]
	Valore medio delle retribuzioni riferite al tempo corrente e alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\bar{R}_{t,(d,i)} = \sum_{U_t} r_{t,k,i} \lambda_k(d) / \sum_{U_t} l_{t,k,i} \lambda_k(d) = \sum_{U_{t,(d)}} r_{t,k,i} / \sum_{U_{t,(d)}} l_{t,k,i}$	[4]
Stime di parametri di variazione riferiti all'intera popolazione	Indice di variazione congiunturale del totale retribuzioni riferito all'intera popolazione	$R_{t/t-1} = R_t / R_{t-1}$	[5]
	Indice di variazione congiunturale del valore medio delle retribuzioni riferito all'intera popolazione	$\bar{R}_{t/t-1} = \bar{R}_t / \bar{R}_{t-1}$	[6]
Stime di parametri di variazione riferiti a sottopopolazioni	Indice di variazione congiunturale del totale retribuzioni riferito alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$R_{t/t-1,(d,i)} = R_{t,(d,i)} / R_{t-1,(d,i)}$	[7]
	Indice di variazione congiunturale del valore medio delle retribuzioni riferito alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\bar{R}_{t/t-1,(d,i)} = \bar{R}_{t,(d,i)} / \bar{R}_{t-1,(d,i)}$	[8]

### 9.2.3.2. Descrizione generale del disegno di campionamento

In questa sottosezione vengono illustrate alcune proposte utili alla definizione del disegno di campionamento, ossia della tecnica per l'individuazione delle unità da sottoporre ad indagine.

Prima di addentrarsi negli aspetti tecnici è utile precisare quanto segue:

- (a) quanto di seguito illustrato deve essere confermato da uno specifico lavoro di analisi e sperimentazione sui dati disponibili. Tale lavoro potrebbe suggerire l'adozione di soluzioni differenti da quelle qui illustrate;
- (b) la strategia di rilevazione proposta è essenzialmente basata sull'adozione di una tecnica campionaria di tipo panel, la quale prevede che il campione selezionato nella prima occasione d'indagine venga osservato in tutte le occasioni d'indagine successive. Tale scelta risulta valida solo nella misura in cui la popolazione degli enti da sottoporre ad indagine costituisca una popolazione stabile nel tempo, ossia una popolazione per la quale in due istanti successivi di osservazione siano approssimativamente verificate le condizioni

$$U_{t-1} \equiv U_t \quad [9]$$

$$U_{t-1,(d,i)} \equiv U_{t,(d,i)} \quad \forall (d,i) \quad .$$

[10]

Non valendo le due precedenti condizioni, sarà necessario adottare tecniche di campionamento che prevedono una parziale rotazione delle unità, che possano consentire al campione di seguire le modificazioni della popolazione di enti sottoposti ad indagine;

(c) la strategia di campionamento proposta per la prima selezione del campione è fondata sui seguenti presupposti:

- le stime riferite alle specifiche sottopopolazioni di interesse devono essere ottenute come stime di domini pianificati (Cicchitelli et al., 1991<sup>62</sup>, cap. 8). Il disegno di campionamento adottato deve quindi assicurare che il numero di unità campionarie selezionato per ciascuna specifica sottopopolazione  $U_{t,(d,i)}$  sia fissato a priori e non costituisca una variabile casuale; in tal caso, infatti, il campione selezionato per la specifica sottopopolazione potrebbe assumere anche valore pari a zero, non consentendo, in tal modo di calcolare le stime d'interesse;
- si propongono soluzioni tecniche non tradizionali (come ad esempio l'adozione di tecniche di selezione a probabilità variabili), che dovrebbero risultare più efficienti delle soluzioni tradizionalmente adottate nei campioni progettati per le indagini di tipo economico. Tali soluzioni implicano, però, l'adozione di procedure più complesse (sia dal punto di vista statistico sia dal punto di vista computazionale) delle soluzioni adottate nelle procedure tradizionali.

Il disegno di campionamento proposto per l'indagine in oggetto è di tipo composto.

Gli enti della Pubblica amministrazione vengono suddivisi in due sottoinsiemi:

(A) il sottoinsieme Auto Rappresentativo (AR), contenente gli enti che entrano a far parte del campione con certezza. Tale sottoinsieme è costituito da due tipologie di enti:

- gli enti di maggiore dimensione in termini di numero di addetti. L'identificazione di tale sottoinsieme viene effettuata con il criterio statistico descritto in 7.2.2.5;
- gli enti che costituiscono gli unici elementi di uno specifico strato (vedi quanto successivamente illustrato, relativamente all'individuazione degli insiemi di stratificazione);

(B) il rimanente sottoinsieme, denominato Non Auto Rappresentativo (NAR), costituito essenzialmente dagli enti di minore dimensione. Tali enti vengono osservati tramite un disegno di campionamento stratificato a uno stadio di selezione, con selezione di  $g$  (con  $g=1$  o  $2$ , da stabilirsi dopo un'opportuna sperimentazione<sup>63</sup>) unità per strato, senza reimmissione e con probabilità di inclusione proporzionale al numero di addetti dell'ente in rapporto al numero di addetti degli enti appartenenti allo strato.

Per ottemperare alla condizione che le stime riferite alle specifiche sottopopolazioni di interesse debbano essere ottenute come stime di domini pianificati, gli strati vengono definiti nell'ambito di ciascuna sottopopolazione  $U_{t,(d)}$ , aggregando nello stesso strato tutti gli enti che presentano il medesimo insieme di inquadramenti per i quali devono essere prodotte stime

<sup>62</sup> Cicchitelli, G. , Herzel A., Montanari G.M., (1991), *Il Campionamento Statistico* , Il Mulino editore.

<sup>63</sup> Con  $g=1$ , si ottengono stime più precise dei parametri d'interesse, ma non esistono stimatori *corretti* della *varianza campionaria*; alternativamente, con  $g=2$ , le stime campionarie dei parametri d'interesse risultano meno precise, ma è possibile stimare in modo corretto la varianza di campionamento. La sperimentazione servirà quindi a valutare i vantaggi e i costi delle due alternative.

separate. Indichiamo tale insieme di enti con il termine insieme di stratificazione e denotiamo con  $U_{(d),j}$  per  $(j=1, \dots, J_d)$  il j-esimo insieme di stratificazione nell'ambito del dominio di interesse d; denotiamo inoltre con  $N_{(d),j}$  il numero di enti di  $U_{(d),j}$ ; è opportuno notare che nella notazione appena introdotta, si sono adottate come valide le approssimazioni [9] e [10], e si è ritenuto quindi utile non denotare gli insiemi di stratificazione con l'indice di tempo, in quanto si presuppone che tali insiemi non subiscano variazioni nel corso del periodo di svolgimento dell'indagine.

Per comprendere la modalità di costruzione degli insiemi di stratificazione, si consideri l'esempio riportato nel seguente prospetto e si ipotizzi di esaminare il dominio di interesse dei Ministeri costituito, nell'esempio considerato, unicamente da cinque enti; si immagini, inoltre di essere interessati a produrre stime separate per tre inquadramenti: inquadramento i=1 (persone con contratto a tempo indeterminato), presente in tutti gli enti del dominio di interesse; inquadramento i=2 (persone appartenenti a comparti non contrattualizzati), presente nel Ministero della Giustizia e nel Ministero della Salute; inquadramento i=3 (lavoratori interinali), presente unicamente nel Ministero dell'Interno.

Dominio di interesse d	Ente	Inquadramento i		
		Inquadramento i=1 (persone con contratto a tempo indeterminato)	Inquadramento i=2 (persone appartenenti a comparti non contrattualizzati)	Inquadramento i=3 (lavoratori interinali)
Ministeri	Ministero della giustizia	x (a)	x	
	Ministero della salute	x	x	
	Ministero dell'interno	x		x
	Ministero della pubblica istruzione	x		
	Ministero della marina mercantile	x		

(a) La x denota che l'ente (in riga) ha nel proprio organico persone appartenenti all'inquadramento riportato in colonna.

Nell'esempio in questione saranno individuati tre insiemi di stratificazione:

- Insieme 1: caratterizzato dalla presenza degli inquadramenti 1 e 2 e costituito dal Ministero della giustizia e dal Ministero della salute.
- Insieme 2: caratterizzato dalla presenza degli inquadramenti 1 e 3 e costituito dal Ministero dell'interno.
- Insieme 3: caratterizzato dall'unica presenza dell'inquadramento 1 e costituito dal Ministero della pubblica istruzione e dal Ministero della marina mercantile.

Dal punto di vista operativo, i passi che conducono alla definizione e alla selezione del campione sono i seguenti: determinazione della numerosità campionaria complessiva e della sua allocazione tra gli insiemi di stratificazione (sottosezione 9.2.2.3); individuazione delle unità AR e costruzione della stratificazione per le unità NAR (sottosezione 9.2.2.4); selezione di due enti campione in ciascuno strato senza reimmissione e con probabilità variabili (sottosezione 9.2.2.5).

### 9.2.3.3. Determinazione della numerosità campionaria

Per descrivere il criterio di definizione della numerosità campionaria facciamo riferimento ai dati riferiti a un tempo  $t_0$ , rispetto al quale sono conosciuti i valori delle variabili di interesse ( $r_{t,k,i}$  e  $l_{t,k,i}$ ) relativamente a tutti gli enti facenti parte della popolazione d'interesse. Per potere calcolare la numerosità campionaria degli indici di variazione, devono essere anche note le quantità di popolazione relative al tempo precedente  $t_0 - 1$ .

Per pervenire alla determinazione della numerosità campionaria, si è adottato il criterio di individuare la numerosità campionaria minima sufficiente ad assicurare che le stime di tutti i parametri di interesse siano sufficientemente affidabili, essendo caratterizzate da errori di campionamento inferiori a determinate soglie, definite a priori che, per ciascuna stima d'interesse, rappresentano il massimo livello accettabile di errore di campionamento per la stima stessa.

Per illustrare in modo formale la procedura statistica con cui viene realizzato tale criterio, indichiamo con

$\theta_{t_0,a}$  il generico parametro di interesse riferito all'intera popolazione  $U_{t_0}$ , dove l'indice  $a$  assume valore 1, 2, 5, 6, a seconda di quale sia la numerazione della formula (riportata in tab.1) a cui il parametro si riferisce;

$\theta_{t_0,(d,i),a}$  il generico parametro di interesse riferito alla sottopopolazione  $U_{t_0,(d,i)}$ , dove l'indice  $a$  assume valore 3, 4, 7, 8, a seconda di quale sia la numerazione della formula (riportata in tab.1) a cui il paramero si riferisce.

Indichiamo, inoltre, con:  $\theta_{t_0,a}^{\%}$   $\theta_{t_0,(d,i),a}^{\%}$  le stime campionarie dei parametri  $\theta_{t_0,a}$  e  $\theta_{t_0,(d,i),a}$ , ottenute con la strategia campionaria complessa proposta nel presente documento (stratificazione, selezione a probabilità variabili, stimatore di regressione generalizzata, vedi sottosezione 9.2.2.6); e con:

$$\varepsilon \left( \theta_{t_0,a}^{\%} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var} \left( \theta_{t_0,a}^{\%} \right)}}{\theta_{t_0,a}} ; \quad \varepsilon \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^{\%} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var} \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^{\%} \right)}}{\theta_{t_0,(d,i),a}},$$

i coefficienti di variazione delle stime suddette, dove le espressioni esplicite delle varianze sono riportate nella sottosezione 9.2.2.7.

La numerosità campionaria complessiva  $n$  e la sua allocazione in ciascuno degli insiemi di stratificazione  $n_{(d),j}$  viene definita cercando di risolvere il seguente problema di programmazione lineare:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left[ n = \sum_{d=1}^D \sum_{j=1}^{J_d} n_{(d),j} \right] = \min \\ \varepsilon \left( \theta_{t_0,a}^{\%} \right) \leq \varepsilon^* \left( \theta_{t_0,a}^{\%} \right) \quad \text{con } a = 1, 2, 5, 6 \\ \varepsilon \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^{\%} \right) \leq \varepsilon^* \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^{\%} \right) \quad \text{con } a = 3, 4, 7, 8 ; d = 1, \dots, D ; i = 1, \dots, I \end{array} \right. \quad [12]$$

dove  $\varepsilon^* \left( \theta_{t_0,a}^{\%} \right)$  e  $\varepsilon^* \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^{\%} \right)$  indicano rispettivamente il valore *soglia dell'errore campionario*, espresso in termini di coefficiente di variazione, accettabile per le stime dei parametri  $\theta_{t_0,a}$  e  $\theta_{t_0,(d,i),a}$ .

Per risolvere il problema definito dalla [12] si fa ricorso a una procedura iterativa. Al fine di illustrare tale procedura, è utile fare riferimento a una strategia di campionamento *semplificata*, caratterizzata da i seguenti aspetti:

- gli strati coincidono con gli *insiemi di stratificazione*;

- in ciascuno strato (coincidente con gli *insiemi di stratificazione*) si seleziona un campione di numerosità pari a quello previsto per la strategia complessa;
- in ciascuno strato si effettua un campionamento senza reimmissione e a probabilità uguali;
- il metodo di stima utilizzato è quello di *Horvitz-Thompson* (Cochran, 1977, cap. 9)<sup>64</sup>.  
I coefficiente di variazione della strategia complessa utilizzata, possono quindi essere espressi come:

$$\varepsilon \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right) = \varepsilon_{semp} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right) \text{eff} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right) \quad [13]$$

$$\varepsilon \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right) = \varepsilon_{semp} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right) \text{eff} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right)$$

dove

$$\varepsilon_{semp} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right)}}{\theta_{t_o,a}}$$

$$\varepsilon_{semp} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right)}}{\theta_{t_o,(d,i),a}}$$

$$\text{eff} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right)}}{\sqrt{\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right)}}$$

$$\text{eff} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right) = \frac{\sqrt{\text{Var} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right)}}{\sqrt{\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right)}}$$

avendo denotato con  $\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,a}^{\circ} \right)$  e con  $\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,(d,i),a}^{\circ} \right)$  le varianze campionarie risultanti dall'adozione della strategia semplificata, ed avendo indicato con  $\text{eff} \left( \cdot \right)$  una statistica che, relativamente alla stima in parentesi, misura l'efficienza delle strategia campionaria complessa effettivamente utilizzata, rispetto alla strategia semplificata.

La varianza campionaria, ottenibile dalla strategia semplificata, della stima del parametro  $\theta_{t_o,1} = R_{t_o}$  è data da:

$$\text{Var}_{semp} \left( \theta_{t_o,1}^{\circ} \right) = \text{Var}_{semp} \left( R_{t_o}^{\circ} \right) = \sum_{d=1}^D \sum_{j=1}^{J_d} \frac{N_{(d),j} \left( N_{(d),j} - n_{(d),j} \right)}{n_{(d),j}} S_{r,(d),j} \quad [14]$$

essendo:

<sup>64</sup> Cochran, W.G, (1977), *Sampling Techniques*, Wiley, New-York.

$$S_{r,(d),j} = \frac{1}{N_{(d),j} - 1} \sum_{U_{(d),j}} \left( r_{t_0,k} - \frac{1}{N_{(d),j}} \sum_{U_{(d),j}} r_{t_0,k} \right)^2 \quad [15]$$

Applicando la tecnica della linearizzazione (Wolter, 1985)<sup>65</sup> e quanto descritto nei test standard sul campionamento relativamente alla stima per dominio (vedi in tal senso, Cicchitelli et al., op.cit., cap. VIII), le espressioni approssimate delle varianze campionarie (risultanti dalla strategia semplificata) delle stime dei parametri  $\theta_{t_0,2}, \dots, \theta_{t_0,8}$  sono ottenibili dalle espressioni [14] e [15], sostituendo nell'espressione [15] la variabile  $r_{t_0,k}$  rispettivamente con le variabili  ${}^2z_{t_0,k}, \dots, {}^8z_{t_0,k}$ , essendo:

$${}^2z_{t_0,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t_0}} l_{t_0,k}} \left( r_{t_0,k} - \frac{R_{t_0}}{\sum_{U_{t_0}} l_{t_0,k}} l_{t_0,k} \right) \quad [16]$$

$${}^3z_{t_0,k} = r_{t_0,k,i} \quad [17]$$

$${}^4z_{t_0,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t_0(d)}} l_{t_0,k,i}} \left( r_{t_0,k,i} - \frac{R_{t_0,(d,i)}}{\sum_{U_{t_0(d)}} l_{t_0,k,i}} l_{t_0,k,i} \right) \quad [18]$$

$${}^5z_{t_0,k} = \frac{1}{R_{t_0-1}} \left( r_{t_0,k} - \frac{R_{t_0}}{R_{t_0-1}} r_{t_0-1,k} \right) \quad [19]$$

$${}^6z_{t_0,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t_0-1}} {}^2z_{t_0-1,k}} \left( {}^2z_{t_0,k} - \frac{\sum_{U_{t_0}} {}^2z_{t_0,k}}{\sum_{U_{t_0-1}} {}^2z_{t_0-1,k}} {}^2z_{t_0-1,k} \right) \quad [20]$$

$${}^7z_{t_0,k} = \frac{1}{R_{t_0-1,(d,i)}} \left( r_{t_0,k,i} - \frac{R_{t_0,(d,i)}}{R_{t_0-1,(d,i)}} r_{t_0-1,k,i} \right) \quad [21]$$

$${}^8z_{t_0,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t_0-1(d)}} {}^4z_{t_0-1,k}} \left( {}^4z_{t_0,k} - \frac{\sum_{U_{t_0}} {}^4z_{t_0,k}}{\sum_{U_{t_0-1}} {}^4z_{t_0-1,k}} {}^4z_{t_0-1,k} \right). \quad [22]$$

Avendo definito le precedenti quantità, la procedura iterativa per la determinazione delle quantità  $n_{(d),j}$  può essere illustrata nei seguenti passi:

- a) si indica con  $v$  la generica iterazione;
- b) alla prima iterazione ( $v=0$ ) si pone

$${}^{v=0} \text{eff} \left( \theta_{t_0,a}^0 \right) = 1 \quad \text{per } a = 1, 2, 5, 6$$

$${}^{v=0} \text{eff} \left( \theta_{t_0,(d,i),a}^0 \right) = 1 \quad \text{per } a = 3, 4, 7, 8 ; d=1, \dots, D ; i=1, \dots, I ;$$

<sup>65</sup> Wolter K.M. (1985), *Introduction to Variance Estimation*, Springer Series in Statistics, Springer-Verlag, USA.

c) si individuano le numerosità campionarie  ${}^v n_{(d),j}$  per dominio di stratificazione risolvendo il seguente problema di allocazione multivariata, mediante il software *standard* sviluppato presso l'ISTAT (Falorsi et al., 1998)<sup>66</sup>, che implementa l'algoritmo descritto in Bethel (1989)<sup>67</sup>:

$$\left\{ \begin{array}{l} \left[ {}^v n = \sum_{d=1}^D \sum_{j=1}^{J_d} {}^v n_{(d),j} \right] = \min \\ {}^v \varepsilon_{semp}(\theta_{t_o,a}^{\%}) \quad {}^v eff(\theta_{t_o,a}^{\%}) \leq \varepsilon^*(\theta_{t_o,a}^{\%}) \quad \text{con } a = 1, 2, 5, 6 \\ {}^v \varepsilon_{semp}(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%}) \quad {}^v eff(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%}) \leq \varepsilon^*(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%}) \quad \text{con } a = 3, 4, 7, 8; d = 1, \dots, D; i = 1, \dots, I \end{array} \right. \quad [23]$$

dove  ${}^v \varepsilon_{semp}(\theta_{t_o,a}^{\%}) = \frac{\sqrt{{}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,a}^{\%})}}{\theta_{t_o,a}}$  e  ${}^v \varepsilon_{semp}(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%}) = \frac{\sqrt{{}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%})}}{\theta_{t_o,(d,i),a}}$

avendo indicato con  ${}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,a}^{\%})$  e con  ${}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%})$  le varianze campionarie della strategia semplificata definite in base alle relazioni [14], ..., [22] con le numerosità campionarie  ${}^v n_{(d),j}$  calcolate come soluzione del sistema [23];

d) avendo ottenuto le numerosità campionarie per ciascun insieme di stratificazione,  ${}^v n_{(d),j}$  (con  $d=1, \dots, D; j=1, \dots, J_d$ ), si procede all'individuazione delle unità AR, e alla stratificazione delle unità NAR, come descritto nella sottosezione 9.2.3.4;

e) si calcolano quindi, secondo quanto illustrato nella sottosezione 9.2.3.7, le varianze campionarie della strategia di campionamento complessa (così come viene applicata alla  $v$ -esima iterazione),  ${}^v Var(\tilde{\theta}_{t_o,a})$ ,  ${}^v Var(\tilde{\theta}_{t_o,(d,i),a})$ ;

f) si determinano quindi i valori aggiornati delle statistiche  $eff(\cdot)$ ,

$${}^{v+1} eff(\theta_{t_o,a}^{\%}) = \frac{\sqrt{{}^v Var(\theta_{t_o,a}^{\%})}}{\sqrt{{}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,a}^{\%})}}$$

$${}^{v+1} eff(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%}) = \frac{\sqrt{{}^v Var(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%})}}{\sqrt{{}^v Var_{semp}(\theta_{t_o,(d,i),a}^{\%})}};$$

g) l'algoritmo si ferma qualora per  $a=1, \dots, 8; d=1, \dots, D; j=1, \dots, J_d$  risulti sempre

$$\left| {}^{v+1} eff(\theta_{t_o,a}^{\%}) - {}^v eff(\theta_{t_o,a}^{\%}) \right| \leq \delta \quad [24]$$

<sup>66</sup> P.D.Falorsi, M. Ballin, C.De Vititiis, G.Scepi (1998), Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat, Statistica Applicata, vol.20 n° 2.

<sup>67</sup> Bethel J. (1989), "Sample allocation in multivariate surveys", Survey methodology, 15, pp.47-57.

$$\left| {}^{\nu+1} \text{eff} \left( \theta_{t_0, (d,i), a}^{\%} \right) - {}^{\nu} \text{eff} \left( \theta_{t_0, (d,i), a}^{\%} \right) \right| \leq \delta \quad [25]$$

dove  $\delta$  è una quantità piccola a piacere (ad esempio,  $\delta = 0,001$ ). In tal caso si pone:

$$n_{(d),j} = {}^{\nu} n_{(d),j}.$$

- h) qualora le condizioni [24] e [25] non siano soddisfatte, si ritorna al passo 3., e si procede con l'iterazione  $\nu + 1$ , che utilizza i valori aggiornati delle statistiche  $\text{eff}(\cdot)$ .

#### 9.2.3.4. Criterio di stratificazione

Anche in questo caso, per descrivere il criterio di stratificazione delle unità appartenenti a una specifico insieme di stratificazione  $U_{(d),j}$ , (per  $d=1, \dots, D$ ;  $j=1, \dots, J_d$ ), facciamo riferimento ai dati relativi a tale popolazione e riferiti a un tempo  $t_0$ . La procedura di stratificazione può essere descritta nei seguenti passi:

1. Avendo definito il numero di enti campione  $n_{(d),j}$ , dell'insieme di stratificazione  $U_{(d),j}$  si stabilisce il valore della soglia di auto rappresentatività, che discrimina tra le unità AR e quelle NAR

$${}_{AR} L_{(d),j} = \frac{1}{n_{(d),j}} \sum_{U_{(d),j}} l_{t_0, k} \quad [26]$$

2. Appartengono all'insieme AR tutte le unità per le quali si verifica:

$$l_{t_0, k} \geq {}_{AR} L_{(d),j} \quad [27]$$

Indichiamo con  ${}_{AR} N_{(d),j}$  la numerosità dell'insieme AR.

3. Le rimanenti  $N_{(d),j} - {}_{AR} N_{(d),j}$  appartengono all'insieme NAR, nel seguito denotato come  ${}_{NAR} U_{(d),j}$ . Tali unità vengono raggruppate in strati, ciascuno dei quali deve avere un numero di persone inquadrato negli enti appartenenti allo strato stesso pari approssimativamente a :

$$\bar{l}_{(d),j} = \frac{g}{\left( n_{(d),j} - {}_{AR} N_{(d),j} \right)} \sum_{{}_{NAR} U_{(d),j}} l_{t_0, k} \quad [28]$$

4. Le unità di  ${}_{NAR} U_{(d),j}$  vengono ordinate secondo una graduatoria decrescente in funzione del numero  $l_{t_0, k}$  di persone occupate nell'ente al tempo  $t_0$ .

5. Le unità di  ${}_{NAR} U_{(d),j}$  sono suddivise in  ${}_{NAR} H_{(d),j}$  strati, essendo

$${}_{NAR} H_{(d),j} = \frac{N_{(d),j} - {}_{AR} N_{(d),j}}{g} \quad [29]$$

dove i limiti degli strati sono stabiliti, sulla graduatoria definita al punto 4, in modo tale che ciascuno strato abbia un numero di persone inquadrato nello strato pari approssimativamente a  $\bar{l}_{(d),j}$ .

È opportuno sottolineare i seguenti aspetti statistici:

– la tecnica di stratificazione proposta rientra sia nella logica della determinazione ottimale dei confini degli strati, suggerita per l'approccio tradizionale da Mahalanobis (1952)<sup>68</sup> e da Hansen et al. (1953)<sup>69</sup> sia nella logica di definizione di disegno ottimale sotto l'approccio innovativo del campionamento assistito da modello, illustrata in Särndal et al. (1992, cap.12)<sup>70</sup>;

– l'individuazione dell'insieme AR utilizza un criterio differente da quello adottato nel campionamento con selezione a probabilità uguali (vedi Hidiroglou et al., 1988<sup>71</sup>), e si basa sul fatto che, nel campionamento a probabilità variabili, tutte le unità devono avere una probabilità di inclusione inferiore ad 1. È facile dimostrare che la tecnica utilizzata seleziona nell'insieme AR tutte le unità che, se non venissero a costituire uno strato a sé stante, avrebbero una probabilità di inclusione superiore ad 1.

#### 9.2.3.5. Selezione degli enti campione

Gli enti AR costituiscono ciascuno uno strato a sé stante, e quindi vengono tutti inclusi con certezza nel campione. Da ognuno degli strati definiti in NAR vengono selezionati due enti con probabilità proporzionale al loro numero di occupati al tempo  $t_0$ .

Per l'estrazione dei suddetti enti si propone una procedura di selezione sistematica suggerita da Madow (1949)<sup>72</sup>, caratterizzata dai seguenti aspetti:

- la sua implementazione informatica è estremamente semplice;
- varie sperimentazioni (Fabbris, 1991)<sup>73</sup> hanno dimostrato che essa seleziona campioni che portano a stime più efficienti rispetto a quelle derivanti dai campioni selezionati con altre procedure di estrazione senza reimmissione a probabilità variabili;
- risulta estremamente complessa la determinazione analitica delle probabilità di inclusione congiunte necessarie per il calcolo della stima della varianza. Questo aspetto, però, non sembra determinante in quanto: (i) per il calcolo della varianza si può fare riferimento alle espressioni approssimate della probabilità di inclusione congiunte come illustrato in Hájek (1964)<sup>74</sup>; (ii) la stima della varianza può venire comunque determinata con metodi approssimati, basati sul ricampionamento (Wolter, 1986 op.cit.), che in parte prescindono da tali probabilità.

Per il generico strato  $h$  (per  $h=1, \dots, NAR H_{(d),j}$ ), definito nell'ambito dell'insieme  $NAR U_{(d),j}$ , la procedura si articola nei seguenti passi:

- a) gli  $N_h$  enti dello strato sono ordinati in modo casuale;
- b) per il generico ente che occupa il  $k$ -esimo posto nell'ordinamento di cui sopra si calcola:

<sup>68</sup> Mahalanobis P.C. (1952), "Some aspects of the design of sample surveys", *Sankhya* 12, 1-7.

<sup>69</sup> Hansen M.H., Hurwitz W.N. e Madow W.G. (1953), *Sample Survey Methods and Theory*, Vol 2°, Wiley, New York.

<sup>70</sup> Särndal C.E., Swensson B., Wretman J., (1992), *Model Assisted Survey Sampling*, Springer-Verlag.

<sup>71</sup> Hidiroglou M.A. (1986), "The construction of a self-representing stratum of large units in survey design", *The American Statistician*, 40, 27-31.

<sup>72</sup> Madow W.G. (1949), "On theory of systematic sampling", *Annals of Mathematical Statistics*, 20, pp. 333-354.

<sup>73</sup> Fabbris L. (1991), "Campioni di numerosità due o tre per strato selezionati con probabilità variabili: valutazione empirica di alcune stime di frequenze assolute" in *Atti della giornata di studio sul campionamento statistico*. Annali di Statistica – Serie IX – ISTAT.

<sup>74</sup> Hájek J. (1964), "Asymptotic theory of rejective sampling with varying probabilities from a finite population", *Annals of Mathematical Statistics*, 35, pp. 1491-1523.

$$\Pi_{h,k} = \sum_{u=1}^k g l_{t_o,u};$$

c) all'ente in oggetto è attribuito, quindi, un intervallo casuale di numeri interi:

$$\Pi_{h,k-1} + 1, \Pi_{h,k-1} + 2, \dots, \Pi_{h,k}; \quad \text{in cui: } \Pi_{h,0} = 0;$$

d) viene estratto casualmente un numero intero  $C$  compreso nell'intervallo  $1 - L_h$ ,

$$\text{essendo } L_h = \left( \sum_{k=1}^{N_h} l_{t_o,k} \right);$$

e) qualora sia  $g=2$ , sono selezionati nel campione i due enti i cui intervalli casuali comprendono i numeri  $C, C+L_h$ . Nel caso *alternativo in cui sia  $g=1$* , viene selezionato nel campione l'ente il cui intervallo casuale comprende il numero  $C$ .

#### 9.2.3.6. Metodo di stima

Il principio su cui è fondato qualsiasi metodo di stima campionaria è quello che il sottoinsieme delle unità della popolazione incluse nel campione deve rappresentare anche il sottoinsieme complementare, costituito dalle rimanenti unità della popolazione stessa. Tale principio viene realizzato attribuendo a ciascuna unità inclusa nel campione un peso, che può essere visto come il numero di unità della popolazione rappresentate dall'unità campione.

In generale, per ottenere la stima di un totale si devono eseguire le tre seguenti operazioni:

- determinare il peso da attribuire a ciascuna unità inclusa nel campione;
- moltiplicare il valore relativo ad una data variabile oggetto di indagine, rilevata sulla generica unità inclusa nel campione, per il peso attribuito alla medesima unità;
- effettuare la somma dei prodotti di cui al punto (2).

Nella presente indagine, basata su un disegno di campionamento complesso, ad uno stadio stratificato, il peso da attribuire a ciascuna unità è ottenuto in base ad una procedura articolata in più passi:

- (a) in primo luogo, viene calcolato un peso iniziale, definito peso diretto (o peso base), determinato in funzione del disegno di campionamento come reciproco della probabilità di inclusione dell'unità campionata;
- (b) successivamente, viene calcolato un fattore correttivo del peso base, che consente sia di correggere (almeno parzialmente) la distorsione conseguente la mancata risposta totale, sia di rispettare la condizione di uguaglianza tra alcuni parametri noti della popolazione e le corrispondenti stime campionarie.
- (c) infine, viene determinato un peso, noto sotto il nome di peso finale, espresso come prodotto del peso base per il fattore correttivo.

Nella presente indagine si propone di calcolare il fattore correttivo (di cui al punto b) mediante la teoria dello stimatore di regressione generalizzato, utilizzando, quindi, l'approccio statistico noto in letteratura come approccio assistito da modello (Särndal C.E. , et.al., 1992, op.cit.). Tale approccio è applicabile quando esistono totali noti di variabili ausiliarie correlate alle variabili oggetto di indagine. Nel caso dell'indagine in esame, l'informazione ausiliaria, è costituita dai dati dei bilanci consuntivi degli enti della Pubblica Amministrazione, che in genere sono noti per tutta la popolazione con un ritardo temporale di uno o due anni rispetto al tempo

corrente  $t$ . Nel seguito, il periodo temporale rispetto al quale sono disponibili le variabili ausiliarie è indicato con  $t^*$ ; è utile precisare che l'istante temporale  $t^*$  varia al variare del tempo corrente, nel senso che circa ogni 12 mesi si può fare riferimento a un nuovo istante  $t^*$  rispetto al quale sono note le variabili ausiliarie; viceversa, il tempo  $t_0$ , indicato nella sottosezione precedente, rispetto al quale si studia il disegno di campionamento, costituisce un momento temporale fisso, in quanto una volta selezionato il campione per la prima occasione d'indagine, esso viene osservato anche in tutte le occasioni di indagine successive.

Gli stimatori di regressione generalizzata sono caratterizzati dalle seguenti proprietà: (i) sono più efficienti dello stimatore diretto, essendo l'efficienza dei primi tanto maggiore quanto più è alta la correlazione tra le variabili ausiliarie e le variabili oggetto di indagine; (ii) sono approssimativamente non distorti rispetto al disegno di campionamento; (iii) portano a stime dei totali noti che coincidono con i valori noti di tali totali; (iv) attenuano l'effetto distorsivo dovuto alla presenza di mancate risposte totali; (v) attenuano l'effetto distorsivo dovuto alla sottocopertura della lista da cui è selezionato il campione.

Al fine di illustrare in modo formale gli stimatori proposti, indichiamo con:  $\pi_k$  la probabilità di inclusione nel campione dell'ente  $k$  e con  $\mathbf{x}_{t,k}$  il vettore di variabili ausiliarie disponibili al tempo  $t$  per l'ente suddetto.

In base a quanto illustrato nella sottosezione 9.2.3.4, indicando con  $U_{(d),j,h}$ , il generico strato  $h$  (che può coincidere con uno strato di tipo AR, con  $N_h = 1$  contenente un solo ente, o uno strato di tipo NAR, da cui vengono selezionate  $g$  unità) definito nell'ambito dell'insieme di stratificazione  $U_{(d),j}$  ( $h=1, \dots, H_{(d),j}$ ;  $j=1, \dots, J_d$ ;  $d=1, \dots, D$ ), la probabilità di inclusione per la generica unità  $k$  appartenente allo strato suddetto è pari a:

$$\pi_k = \frac{l_{t_0,k}}{\sum_{U_{(d),j,k}} l_{t_0,k}} \left[ \delta_k(AR) + \left[ (1 - \delta_k(AR)) g \right] \right] \quad \text{per } k \in U_{(d),j,h} \quad [30]$$

dove  $\delta_k(AR)$  è una variabile dicotomica che assume valore pari a 1 se l'unità  $k$  appartiene all'insieme AR e assume valore pari a 0 altrimenti.

Il vettore di variabili ausiliarie per l'unità  $k$ , può essere definito come unione di due vettori:

$$\mathbf{x}_{t,k} = {}_r \mathbf{x}'_{t,k} \cup {}_l \mathbf{x}'_{t,k} \quad [31]$$

essendo:

$${}_r \mathbf{x}_{t,k} = \left( r_{t^*,k}, r_{t^*,k,1}, \dots, r_{t^*,k,i}, \dots, r_{t^*,k,I-1}, r_{t^*,k} \lambda_{t,k}(1), \dots, r_{t^*,k} \lambda_{t,k}(d), \dots, r_{t^*,k} \lambda_{t,k}(D-1) \right)' \quad [32]$$

$${}_l \mathbf{x}_{t,k} = \left( l_{t^*,k}, l_{t^*,k,1}, \dots, l_{t^*,k,i}, \dots, l_{t^*,k,I-1}, l_{t^*,k} \lambda_{t,k}(1), \dots, l_{t^*,k} \lambda_{t,k}(d), \dots, l_{t^*,k} \lambda_{t,k}(D-1) \right)' \quad [33]$$

Avendo definito le precedenti quantità, e denotando con  $s$  il campione selezionato, il peso campionario  $w_{t,k}$  per l'unità campionaria  $k$  osservata al tempo  $t$  può essere definito mediante il seguente prodotto:

$$w_{t,k} = \frac{1}{\pi_k} \gamma_{t,k} \quad [34]$$

dove  $\frac{1}{\pi_k}$  rappresenta il peso base e  $\gamma_{t,k}$  denota il fattore correttivo espresso da:

$$\gamma_{t,k} = 1 + (\mathbf{X}_t - \hat{\mathbf{X}}_t)' \left( \sum_{U_t} \frac{\mathbf{x}_{t,k} \mathbf{x}'_{t,k}}{l_{t^*,k}} \right)^{-1} \frac{\mathbf{x}_{t,k}}{l_{t^*,k}} \quad [35]$$

essendo:

$$\mathbf{X}_t = \sum_{U_t} \mathbf{x}_{t,k} ; \quad \hat{\mathbf{X}}_t = \sum_s \mathbf{x}_{t,k} \pi_{t,k} . \quad [36]$$

Avendo introdotto l'espressione formale del peso campionario, nel seguente prospetto riportiamo le espressioni degli stimatori dei parametri d'interesse,

Obiettivo specifico	Espressione stimatore	Numero formula
Totale retribuzioni riferite al tempo corrente	$\hat{R}_t^0 = \sum_s r_{t,k} w_{t,k}$	[37]
Valore medio delle retribuzioni riferite al tempo corrente	$\hat{R}_t^0 = \sum_s r_{t,k} w_{t,k} / \sum_s l_{t,k} w_{t,k}$	[38]
Totale retribuzioni riferite al tempo corrente e alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\hat{R}_{t,(d,i)}^0 = \sum_s r_{t,k,i} \lambda_{t,k}(d) w_{t,k}$	[39]
Valore medio delle retribuzioni riferite al tempo corrente e alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\hat{R}_{t,(d,i)}^0 = \sum_s r_{t,k,i} \lambda_k(d) w_{t,k} / \sum_s l_{t,k,i} \lambda_k(d) w_{t,k}$	[40]
Indice di variazione congiunturale del totale retribuzioni riferito all'intera popolazione	$\hat{R}_{t/t-1}^0 = \hat{R}_t^0 / \hat{R}_{t-1}^0$	[41]
Indice di variazione congiunturale del valore medio delle retribuzioni riferito all'intera popolazione	$\hat{R}_{t/t-1}^0 = \hat{R}_t^0 / \hat{R}_{t-1}^0$	[42]
Indice di variazione congiunturale del totale retribuzioni riferito alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\hat{R}_{t/t-1,(d,i)}^0 = \hat{R}_{t,(d,i)}^0 / \hat{R}_{t-1,(d,i)}^0$	[43]
Indice di variazione congiunturale del valore medio delle retribuzioni riferito alle persone nell'inquadramento i negli enti appartenenti al dominio di interesse d	$\hat{R}_{t/t-1,(d,i)}^0 = \hat{R}_{t,(d,i)}^0 / \hat{R}_{t-1,(d,i)}^0$	[44]

È utile precisare che, nell'approccio assistito da modello, l'utilizzo dell'espressione [35] per il calcolo dei pesi campionari, equivale a presupporre l'esistenza dei seguenti modelli di *superpopolazione* che legano le variabili di interesse  $r_{t,k}$ ,  $l_{t,k}$ ,  $r_{t,k,i}$ ,  $l_{t,k,i}$  alle variabili ausiliarie:

$$r_{t,k} = {}_r\mathbf{B}'_t \mathbf{x}_{t,k} + {}_r\varepsilon_{t,k} \quad [45]$$

$$l_{t,k} = {}_l\mathbf{B}'_t \mathbf{x}_{t,k} + {}_l\varepsilon_{t,k} \quad [46]$$

$$r_{t,k,i} = {}_r\mathbf{B}'_{t,i} \mathbf{x}_{t,k,i} + {}_r\varepsilon_{t,k,i} \quad [47]$$

$$l_{t,k,i} = {}_l\mathbf{B}'_{t,i} \mathbf{x}_{t,k,i} + {}_l\varepsilon_{t,k,i}, \quad [48]$$

dove  ${}_r\mathbf{B}_t$ ,  ${}_l\mathbf{B}_t$ ,  ${}_r\mathbf{B}_{t,i}$ ,  ${}_l\mathbf{B}_{t,i}$  denotano i vettori colonna dei coefficienti di regressione considerati come fissi, e  ${}_r\varepsilon_{t,k}$ ,  ${}_l\varepsilon_{t,k}$ ,  ${}_r\varepsilon_{t,k,i}$ ,  ${}_l\varepsilon_{t,k,i}$  indicano i residui dei modelli di regressione i cui valori attesi sotto i modelli ipotizzati sono pari a:

$$\begin{aligned} E({}_r\varepsilon_{t,k}) &= 0, & E({}_l\varepsilon_{t,k}) &= 0, & E({}_r\varepsilon_{t,k,i}) &= 0, & E({}_l\varepsilon_{t,k,i}) &= 0, \\ E({}_r\varepsilon_{t,k})^2 &= l_{t^*,k} {}_r\sigma_t^2, & E({}_l\varepsilon_{t,k})^2 &= l_{t^*,k} {}_l\sigma_t^2, & E({}_r\varepsilon_{t,k,i})^2 &= l_{t^*,k} {}_r\sigma_{t,i}^2, \\ E({}_l\varepsilon_{t,k,i})^2 &= l_{t^*,k} {}_l\sigma_{t,i}^2 \end{aligned}$$

L'espressione analitica del vettore di coefficienti di regressione  ${}_r\mathbf{B}_t$  è data da:

$${}_r\mathbf{B}_t = \left( \sum_{U_t} \frac{\mathbf{x}_{t,k} \mathbf{x}'_{t,k}}{l_{t^*,k}} \right)^{-1} \sum_{U_t} \frac{\mathbf{x}_{t,k} r_{t,k}}{l_{t^*,k}}.$$

L'espressione esplicita dei rimanenti vettori  ${}_l\mathbf{B}_t$ ,  ${}_r\mathbf{B}_{t,i}$ ,  ${}_l\mathbf{B}_{t,i}$  può essere desunta dalla precedente formula, sostituendo in quest'ultima relazione la variabile  $r_{t,k}$  rispettivamente con le variabili  $l_{t,k}$ ,  $r_{t,k,i}$ ,  $l_{t,k,i}$ .

### 9.2.3.7. Varianza di campionamento

La varianza di campionamento della stima  $\hat{R}_t^0$  è pari a:

$$Var(\hat{R}_t^0) = \sum_{U_t} \sum_{U_t} (\pi_{kk'} - \pi_k \pi_{k'}) \frac{{}_r\varepsilon_{t,k}}{\pi_k} \frac{{}_r\varepsilon_{t,k'}}{\pi_{k'}} \quad [49]$$

dove  $\pi_{kk'}$  indica la probabilità di inclusione congiunta delle unità  $k$  e  $k'$ .

Con la selezione di un'unità per strato  $g=1$ , tali probabilità sono pari a:

$$\pi_{kk'} = \begin{cases} \pi_k & \text{per } k = k' \\ 0 & \text{per } k = k', (k, k') \in U_{(d),j,h} \\ \pi_k \pi_{k'} & \text{per } k = k', k \in U_{(d),j,h}, k' \in U_{(d),j,h'}, h \neq h' \end{cases} \quad [50]$$

Avendo optato per la selezione di due unità per strato ( $g=2$ ), la determinazione della espressione delle probabilità di inclusione congiunte risulta piuttosto complessa; un'espressione approssimata di tali probabilità proposta da Chambers (2001)<sup>75</sup> è di seguito riportata:

$$\pi_{kk'} = \begin{cases} \pi_k & \text{per } k = k' \\ \pi_k \pi_{k'} \left( \frac{N_h}{g} \frac{g-1}{N_h-1} \right) & \text{per } k \neq k', (k, k') \in U_{(d),j,h} \\ \pi_k \pi_{k'} & \text{per } k \neq k', k \in U_{(d),j,h}, k' \in U_{(d),j,h'}, h \neq h' \end{cases} \quad [51]$$

Altri metodi approssimati sono riportati in Berger (1998)<sup>76</sup> e Hájek (1964, op. cit.).

Le formule approssimate delle varianze campionarie degli stimatori definiti dalle espressioni [38], ..., [44] sono ottenibili dall'espressione [49], sostituendo in essa il residuo  ${}_r \mathcal{E}_{t,k}$  rispettivamente con le variabili  ${}_2 y_{t,k}, \dots, {}_8 y_{t,k}$ , essendo:

$${}_2 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_t} {}_l \mathcal{E}_{t,k}} \left( {}_r \mathcal{E}_{t,k} - \frac{\sum_{U_t} {}_r \mathcal{E}_{t,k}}{\sum_{U_t} {}_l \mathcal{E}_{t,k}} {}_l \mathcal{E}_{t,k} \right) \quad [52]$$

$${}_3 y_{t,k} = {}_r \mathcal{E}_{t,k,i} \quad [53]$$

$${}_4 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t(d)}} {}_l \mathcal{E}_{t,k,i}} \left( {}_r \mathcal{E}_{t,k,i} - \frac{\sum_{U_{t(d)}} {}_r \mathcal{E}_{t,k,i}}{\sum_{U_{t(d)}} {}_l \mathcal{E}_{t,k,i}} {}_l \mathcal{E}_{t,k,i} \right) \quad [54]$$

$${}_5 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t-1}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k}} \left( {}_r \mathcal{E}_{t,k} - \frac{\sum_{U_t} {}_r \mathcal{E}_{t,k}}{\sum_{U_{t-1}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k} \right) \quad [55]$$

$${}_6 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t-1}} {}_2 y_{t-1,k}} \left( {}_2 y_{t,k} - \frac{\sum_{U_t} {}_2 y_{t,k}}{\sum_{U_{t-1}} {}_2 y_{t-1,k}} {}_2 y_{t-1,k} \right) \quad [56]$$

$${}_7 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t-1(d)}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k,i}} \left( {}_r \mathcal{E}_{t,k,i} - \frac{\sum_{U_{t(d)}} {}_r \mathcal{E}_{t,k,i}}{\sum_{U_{t-1(d)}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k,i}} {}_r \mathcal{E}_{t-1,k,i} \right) \quad [57]$$

$${}_8 y_{t,k} = \frac{1}{\sum_{U_{t-1(d)}} {}_4 y_{t-1,k}} \left( {}_4 y_{t,k} - \frac{\sum_{U_{t(d)}} {}_4 y_{t,k}}{\sum_{U_{t-1(d)}} {}_4 y_{t-1,k}} {}_4 y_{t-1,k} \right) \quad [58]$$

<sup>75</sup> Chambers R. (Part.1) "Sampling Errors" in *Model Quality Report in Business Statistics* Vol. 1 Theory and Methods for Quality Evaluations, Technical Report, Eurostat.

<sup>76</sup> Berger Y.G. (1998), "Rate of convergence to asymptotic variance for the Horvitz-Thompson Estimator", *Journal of Statistical Planning and Inference*, 72, pp.149-168.

## 10. BIBLIOGRAFIA

---

Agostini Giuridica-Leggi d'Italia (testo vigente), "Articolo 30 della Legge 468/78-Testo coordinato con le recenti modifiche introdotte dalla L. 208/89".

Antolini F., Casanova R., Stoppiello S., "Istituzioni delle Amministrazioni pubbliche-Anni 1991-1996", ISTAT, Roma.

Baldassarrini A., Riccioni S., (2000), "La ricostruzione delle stime trimestrali dell'occupazione e dei redditi da lavoro dipendente", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Banca dati Conlstat ([www.conlstat.it](http://www.conlstat.it)).

Banca d'Italia, (1981), "Bollettino", dicembre ([www.bancaditalia.it](http://www.bancaditalia.it)).

Collesi D., (2000), "La distinzione market – non market", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Collesi D., (2002), "La spesa pubblica per funzioni: il quadro metodologico ed alcuni risultati", in documento ISCONA "Finanza pubblica e Contabilità Nazionale", a cura di Malizia R., Roma, novembre 2002.

Di Fonzo T., (1987), "La stima indiretta di serie economiche trimestrali", Padova.

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Serie generale - n. 299, (1996), "Circolare 16 dicembre 1996, n. 223057. Legge 5 agosto 1978, n. 468, art. 30. Circolare esplicativa per la compilazione dei nuovi prospetti contenenti i dati periodici della gestione di cassa di comuni, province e comunità montane".

Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana Supplemento ordinario alla Gazzetta Ufficiale n. 279 del 28 novembre 2002 – Serie Generale, "Decreto 15 novembre 2002", Roma, novembre 2002.

ISTAT (2002), "ATECO 2002 derivata dalla NACE Rev. 1.1.", ISTAT, Roma, 2002 ([www.istat.it](http://www.istat.it)).

ISTAT, (2000), "Lavoro e retribuzioni", in Annuari ISTAT, Roma, 2002.

ISTAT, (1999), "Statistiche delle Amministrazioni pubbliche", in Annuari ISTAT, Roma, 2002.

Lozano E., (2000), "I nuovi conti dell'Unione Europea" in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Malizia R., (2000), "Il Nuovo Conto Delle Amministrazioni pubbliche e il lavoro di revisione dei conti per settore istituzionale", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Malizia R., (2002), "La metodologia di costruzione dei conti delle Amministrazioni pubbliche ed analisi della coerenza di sistema", in documento ISCONA "Aspetti concettuali e metodologici delle statistiche di Contabilità Nazionale sul settore pubblico dell'economia", a cura di Malizia R., Roma, novembre 2002.

Mattonetti M. L., (2002), "Il conto trimestrale delle Amministrazioni pubbliche: un nuovo strumento", in documento ISCONA "Finanza pubblica e Contabilità Nazionale", a cura di Malizia R., Roma, novembre 2002.

Mattonetti M. L., (2000), "La ricostruzione delle stime trimestrali della attività delle Amministrazioni pubbliche", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, (1999), "Conto Annuale", Roma, dicembre 2001 ([www.tesoro.it](http://www.tesoro.it)).

Ministero dell'Economia e delle Finanze, (2002), "Relazione sulla stima del fabbisogno di cassa e situazione di cassa al 30 giugno 2002", Roma.

Ministero dell'Economia e delle Finanze – Ispettorato Generale per la Finanza delle Pubbliche Amministrazioni, Ufficio IV – , (2002), "Legge 5 agosto 1978, n. 468, art. 30. Circolare esplicativa per la compilazione dei nuovi prospetti contenenti i dati periodici della gestione di cassa di comuni, province e comunità montane", Roma, novembre 2002.

Ministero dell'Economia e delle Finanze – Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato, (2000), "Circolare n. 7 del 24 febbraio 2000 – Il monitoraggio della spesa del personale. Il Conto Annuale e la relazione sulla gestione", Roma.

Picozzi L., (2000), "La nuova contabilità nazionale italiana: i risultati della revisione", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

Savio G., (2000), "Principali fattori innovativi e sviluppi futuri della contabilità nazionale trimestrale in Italia", in atti del seminario "La Nuova Contabilità Nazionale", ISTAT, Roma, gennaio 2000.

**Allegato I – Modello di censimento delle fonti esistenti su retribuzioni lorde, costo del lavoro, occupazione e ore lavorate nella Pubblica Amministrazione**

1. Fonte o indagine ( <i>considerare anche i progetti in corso di realizzazione entro tempi certi</i> )		
2. Caratteristiche della fonte o indagine (è ammissibile una risposta multipla)		
2.1 Campionaria	<input type="checkbox"/>	
2.2 Censuaria	<input type="checkbox"/>	
2.3 Amministrativa	<input type="checkbox"/>	
2.4 Secondaria	<input type="checkbox"/>	
3. Periodicità		
3.1 Annuale	<input type="checkbox"/>	
3.2 Trimestrale	<input type="checkbox"/>	
3.3 Mensile	<input type="checkbox"/>	
3.4 Altro ( <i>indicare</i> )		
4. Unità di rilevazione		
4.1 Individuo		
4.2 Unità locale		
4.3 Amministrazione		
4.4 Altro		
4. Variabili rilevate ( <i>descrivere ognuna delle variabili, con riferimento al dettaglio</i> )		
4.1 Occupazione		
4.3.1 Popolazione oggetto della rilevazione (popolazione coperta dall'indagine)		
4.3.2 Dettagli (ad es. Identificabile per contratto/comparto; settore; amministrazione; territorio; livello di inquadramento; tipo di contratto e di regime orario)		
4.2 Retribuzioni		
4.2.2 Componenti della variabile rilevata		
4.2 Costo del lavoro		
4.2.2 Componenti della variabile rilevata		
4.4 Ore lavorate o altro riferimento al tempo di lavoro		
4.4.2 Dettagli della variabile rilevata		
6. Ritardo del rilascio rispetto alla fine del periodo di riferimento ( <i>in giorni</i> )		
7. Facilità di accesso –		
8. Ente produttore		



**Allegato III – Modello di rilevazione dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale dei Comuni (a partire dal 2002), delle Province e delle Regioni (a partire dal 2004)**

**RILEVAZIONE TRIMESTRALE DELLE SPESE DI PERSONALE - REGIONI ED AUTONOMIE LOCALI** TRIMESTRE \_\_\_\_\_

**INFORMAZIONI SULL'ISTITUZIONE**

ISTITUZIONE \_\_\_\_\_ PR \_\_\_\_\_ COD. SANITA' \_\_\_\_\_ RESPONSABILE \_\_\_\_\_ NUM. TEL. \_\_\_\_\_ NUM. FAX \_\_\_\_\_

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE <i>di cui part-time</i>	ASSUNTI	CESSATI	GIORNI DI ASSENZA	MESE DI _____	
					SPESA PER COMPETENZE FISSE <i>di cui arretrati</i>	SPESA PER COMPETENZE ACCESSORIE <i>di cui arretrati</i>
SEGRETARIO COMUNALE O PROVINCIALE <input type="checkbox"/> a scavalco o in convenzione	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO INDETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO DETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
POSIZIONI ECONOMICHE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIR. ED ALTE SPECIALIZZ. FUORI D.O.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
RESTANTE PERSONALE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>TOTALE</b>	_____	_____	_____	_____	_____	_____

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE <i>di cui part-time</i>	ASSUNTI	CESSATI	GIORNI DI ASSENZA	MESE DI _____	
					SPESA PER COMPETENZE FISSE <i>di cui arretrati</i>	SPESA PER COMPETENZE ACCESSORIE <i>di cui arretrati</i>
SEGRETARIO COMUNALE O PROVINCIALE <input type="checkbox"/> a scavalco o in convenzione	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO INDETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO DETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
POSIZIONI ECONOMICHE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIR. ED ALTE SPECIALIZZ. FUORI D.O.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
RESTANTE PERSONALE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>TOTALE</b>	_____	_____	_____	_____	_____	_____

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE <i>di cui part-time</i>	ASSUNTI	CESSATI	GIORNI DI ASSENZA	MESE DI _____	
					SPESA PER COMPETENZE FISSE <i>di cui arretrati</i>	SPESA PER COMPETENZE ACCESSORIE <i>di cui arretrati</i>
SEGRETARIO COMUNALE O PROVINCIALE <input type="checkbox"/> a scavalco o in convenzione	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO INDETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIRIGENTI A TEMPO DETERMINATO	_____	_____	_____	_____	_____	_____
POSIZIONI ECONOMICHE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
DIR. ED ALTE SPECIALIZZ. FUORI D.O.	_____	_____	_____	_____	_____	_____
RESTANTE PERSONALE	_____	_____	_____	_____	_____	_____
<b>TOTALE</b>	_____	_____	_____	_____	_____	_____

MESE DI \_\_\_\_\_

**Allegato IV – Modello di rilevazione dell'Indagine Congiunturale sulle spese per il personale delle Aziende Sanitarie Locali (a partire dal 2004)**

**RILEVAZIONE TRIMESTRALE DELLE SPESE DI PERSONALE - AZIENDE SANITARIE LOCALI** **TRIMESTRE**

**INFORMAZIONI SULL'ISTITUZIONE**

ISTITUZIONE \_\_\_\_\_ PR \_\_\_\_\_ COD. RGS \_\_\_\_\_ RESPONSABILE \_\_\_\_\_ NUM. TEL. \_\_\_\_\_ NUM. FAX \_\_\_\_\_

MESE DI \_\_\_\_\_

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE			GIORNI DI ASSENZA	SPESA PER COMPETENZE	
	di cui part-time	ASSUNTI	CESSATI		FISSE	ACCESSORIE
MEDICI, ODONTOIATRI E VETERINARI					di cui arretrati	di cui arretrati
DIRIGENTI						
POSIZIONI ECONOMICHE						
RESTANTE PERSONALE						
<b>TOTALE</b>						

MESE DI \_\_\_\_\_

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE			GIORNI DI ASSENZA	SPESA PER COMPETENZE	
	di cui part-time	ASSUNTI	CESSATI		FISSE	ACCESSORIE
MEDICI, ODONTOIATRI E VETERINARI					di cui arretrati	di cui arretrati
DIRIGENTI						
POSIZIONI ECONOMICHE						
RESTANTE PERSONALE						
<b>TOTALE</b>						

MESE DI \_\_\_\_\_

	PERSONALE ALLA FINE DEL MESE			GIORNI DI ASSENZA	SPESA PER COMPETENZE	
	di cui part-time	ASSUNTI	CESSATI		FISSE	ACCESSORIE
MEDICI, ODONTOIATRI E VETERINARI					di cui arretrati	di cui arretrati
DIRIGENTI						
POSIZIONI ECONOMICHE						
RESTANTE PERSONALE						
<b>TOTALE</b>						

## **Allegato V – Elenco delle variabili della Banca Dati del Personale**

### **Informazioni relative all'ente fonte**

- Codice fiscale ente fonte
- Denominazione
- Indirizzo
- Cap
- Codice catastale del comune dell'ente fonte
- Provincia
- Tel
- Fax
- Persona di riferimento

### **Informazioni relative all'istituzione/ente/sezione**

- Codice fiscale istituzione/ente
- Codice che individua la struttura organizzativa
- Denominazione
- Indirizzo
- Cap
- Codice catastale del comune dell'ente fonte
- Provincia
- Tel
- Fax
- Data di inizio del periodo di riferimento
- Data di fine periodo di riferimento
- Sezione cui si riferiscono i dati

### **Sezione dati anagrafico-giuridici**

- Sezione
- Codice fiscale dell'ente cui si riferiscono i dati inviati
- Data di inizio del periodo di riferimento
- Data di fine periodo di riferimento
- Codice fiscale del dipendente
- Codice del comparto di contrattazione del dipendente
- Codice del sottocomparto di contrattazione del dipendente
- Codice del ruolo del dipendente
- Codice del profilo professionale del dipendente
- Codice della posizione economica del dipendente
- Nome
- Cognome
- Sesso
- Data di nascita
- Categoria speciale
- Stato civile
- Numero di persone che costituiscono il nucleo familiare
- Classe di concorso (solo per il personale della scuola)
- Indicatore dello stato di servizio del dipendente  
(comandato da altre istituzioni, fuori ruolo da altre istituzioni  
distaccato da altre istituzioni, supplente)
- Codice fiscale dell'ente del dipendente
- Indicatore di assegnazione del dipendente presso  
ente diverso da quello di appartenenza  
(comandato da altre istituzioni, fuori ruolo da altre istituzioni,  
distaccato da altre istituzioni, supplente)
- Codice fiscale dell'ente di assegnazione  
del dipendente

- Provincia di servizio del dipendente
- Nazione di servizio del dipendente
- Indicatore dell'eventuale servizio all'estero
- Data di assunzione nella PA
- Data giuridica di immissione nell'ente
- Data di immissione nella qualifica/profilo
- Codice causale di immissione nella qualifica
- Codice del comparto del contratto precedente
- Codice del sottocomparto del contratto precedente
- Codice del ruolo precedente
- Codice del profilo professionale precedente
- Codice della posizione economica precedente
- Data giuridica di cessazione dal servizio
- Codice causale di cessazione del servizio
- Indicatore di immissione in part-time
- Tipo di part-time  
(orizzontale, verticale)
- Data di inizio part-time
- Data di fine part-time
- Percentuale di part-time nel periodo indicato
- Tipo di rapporto di lavoro  
(indeterminato, determinato, formazione lavoro,  
lavoro interinale, Isu, telelavoro)

#### **Sezione dati assenze**

- Sezione
- Codice fiscale dell'ente cui si riferiscono i dati inviati
- Data di inizio del periodo di riferimento
- Data di fine periodo di riferimento
- Codice fiscale del dipendente.
- Codice del comparto di contrattazione del dipendente.
- Codice del sottocomparto di contrattazione del dipendente.
- Codice del ruolo del dipendente
- Codice del profilo professionale del dipendente.
- Codice della posizione economica del dipendente.
- Codice assenza
- Numero di giorni di assenza
- Numero di periodi di congedo straordinario

#### **Sezione dati economici**

- Codice fiscale dell'ente cui si riferiscono i dati inviati
- Data di inizio del periodo di riferimento
- Data di fine periodo di riferimento
- Codice fiscale del dipendente
- Codice del comparto di contrattazione del dipendente
- Codice del sottocomparto di contrattazione del dipendente
- Codice del ruolo del dipendente
- Codice del profilo professionale del dipendente
- Codice della posizione economica del dipendente
- Numero dello stato di previsione nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario
- Appendice dello stato di previsione nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario
- Numero del capitolo di spesa nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario da cui vengono prelevati i fondi per il pagamento delle competenze
- Indicatore della modalità di emissione della spesa

- (mandato, ruolo di spesa fissa, ordine di accreditamento, contabilità speciale)
- Provincia del dipendente
  - Numero di classi di stipendio maturate
  - Numero di scatti di stipendio maturati
  - Mensilità di competenza della voce economica
  - Codice della voce economica (competenze fisse, indennità, competenze accessorie)
  - Mensilità di competenza della voce economica
  - Importo della voce economica
  - Importo degli arretrati della voce economica relativi all'anno corrente
  - Importo degli arretrati della voce economica relativi ad anni precedenti
  - Irpef sulle competenze di base
  - Irpef sugli arretrati relativi all'anno corrente
  - Irpef sugli arretrati relativi ad anni precedenti
  - Mensilità di competenza della voce sindacale
  - Codice fiscale dell'organizzazione sindacale
  - Importo versato all'organizzazione sindacale
  - Mensilità di competenza delle contribuzioni previdenziali e assistenziali
  - Codice del contributo previdenziale/assistenziale
  - Imponibile del contributo previdenziale/assistenziale
  - Importo delle trattenute a carico del dipendente
  - Importo dei contributi a carico dell'amministrazione
  - Numero dei familiari ai fini dell'assegno
  - Numero dei familiari ai fini delle detrazioni
  - Importo totale delle detrazioni d'imposta operate
  - Numero di giorni effettivamente lavorati nel periodo di riferimento

#### **Sezione dati recuperi**

- Codice fiscale dell'ente cui si riferiscono i dati inviati
- Data di inizio del periodo di riferimento
- Data di fine periodo di riferimento
- Codice fiscale del dipendente
- Codice del comparto di contrattazione del dipendente
- Codice del sottocomparto di contrattazione del dipendente
- Codice del ruolo del dipendente
- Codice del profilo professionale del dipendente
- Codice della posizione economica del dipendente
- Numero dello stato di previsione nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario
- Appendice dello stato di previsione nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario
- Numero del capitolo di spesa nella Legge di bilancio dello Stato per l'esercizio finanziario da cui vengono prelevati i fondi per il pagamento delle competenze
- Codice della causale di recupero
- Importo del recupero

**Allegato VI – Comparti di contrattazione e relativo personale considerati nella Banca Dati del Personale**

MINISTERI	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche funzionali (aree/posizioni economiche) ad esclusione del personale civile periferico del Ministero della difesa, del personale UNEP (Uffici Notifiche Esecuzioni e Protesti) e del personale degli Archivi notarili (Ministero della giustizia), del personale del Servizio consultivo e ispettivo tributario (Ministero delle finanze), del personale amministrativo della Corte dei conti.
SCUOLA	Comprende il personale direttivo, docente e non docente a tempo indeterminato e con rapporto di lavoro a tempo determinato (annuale e non annuale) degli Istituti magistrali, licei classici e scientifici, istituti tecnici, scuole materne ed elementari, scuole medie di I grado, conservatori ed accademie. Il personale a tempo determinato viene amministrato dai sistemi informativi del Tesoro dall'anno scolastico '96 – '97 mentre, dall'anno scolastico '97 – '98 non viene più considerato il personale docente e non docente trasferito alle province autonome di Trento e Bolzano in applicazione dei decreti legislativi nn. 433 e 434 del 24 luglio 1996. Dal 2000 è compreso anche il personale ATA trasferito dagli Enti locali allo Stato in applicazione dell'art. 8 della legge 3/5/99, n. 124.
AZIENDE AUTONOME	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche funzionali dipendenti dai Vigili del Fuoco e dall'AIMA (dall'aprile 1997). All'AIMA, Azienda di Stato per gli interventi sul mercato agricolo, soppressa e posta in liquidazione con il decreto legislativo 27 maggio 1999, n. 165, subentrerà l'Agea, Agenzia per le erogazioni in agricoltura, dal 16 ottobre 2000 (decreto legislativo 15/6/2000, n. 188).
ENTI DI RICERCA	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche funzionali dell'Istituto superiore di sanità, delle Stazioni sperimentali dell'industria (riordinate con il decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 540) e degli Istituti di sperimentazione agraria.
UNIVERSITA'	Comprende, allo stato, solo i dipendenti del Ministero della Difesa, della Pubblica istruzione e delle Politiche agricole con contratto "Università". Tuttavia è prevista l'integrazione con il Sistema informativo delle Università (CINECA), in convenzione con il Ministero dell'università e ricerca scientifica. L'integrazione riguarderà il personale di ruolo inquadrato nelle qualifiche funzionali e dirigenziali di tutti gli Atenei (dal 2000 sono stati acquisiti dati annuali).
ENTI PUBBLICI NON ECONOMICI	Comprende, allo stato, soltanto il personale dipendente dell'ex Ente Nazionale Cellulosa e Carta.
MAGISTRATURA	Comprende il personale della Magistratura Ordinaria, del Consiglio di Stato, dei TAR e dell'Avvocatura Generale dello Stato.
CARRIERA PREFETTIZIA	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche funzionali della Carriera prefettizia, nonché un contingente di personale del Ministero della Giustizia al quale è riconosciuto lo stesso trattamento economico (547 unità nel 2000, 550 unità nel 1999, 507 unità nel 1998; 355 unità nel 1997 e 288 unità nel 1996). Dal 1998, inoltre, i Prefetti di prima classe ed i Prefetti vengono compresi nel personale dirigenziale del Ministero dell'Interno (comparto "Ministeri").
CARRIERA DIPLOMATICA	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche funzionali della Carriera diplomatica.
CORPI DI POLIZIA	Comprende il personale dirigenziale e delle qualifiche/gradì della Guardia di finanza, della Polizia penitenziaria ed il personale della Polizia di Stato.

**Allegato VII – Modello di rilevazione dell'Indagine trimestrale sui flussi di cassa per le spese di Province, Comuni, Unioni di comuni e città metropolitane**

<b>QUADRO DI RACCORDO PER LE PROVINCE, I COMUNI, LE UNIONI DI COMUNI E LE CITTA' METROPOLITANE SPESE (a)</b>		
DESCRIZIONE	CODICE SIRG	Codici di bilancio di cui al decreto MEF-Interno del 24/6/2002
<b>TITOLO 1°: SPESE CORRENTI</b>		
<b>Personale</b>		
- retribuzioni lorde	S 010101	01:01:20
- contributi effettivi a carico dell'ente	S 010102	01:01:21
- interventi assistenziali	S 010103	01:01:25
- oneri per il personale in quiescenza	S 010104	01:01:26
<b>Totale</b>	S 010100	1.01.
<b>Acquisto di beni</b>	S 010210	01:02:00
<b>Prestazioni di servizi</b>	S 010220	01:03:00
<b>Trasferimenti</b>		
- a regione	S 010301	01:05:02
- a province e città metropolitane	S 010302	01:05:03
- a comuni ed unioni di comuni	S 010303	01:05:04
- a comunità montane	S 010304	01:05:05
- ad aziende sanitarie ed ospedaliere	S 010305	01:05:06
- ad aziende di pubblici servizi	S 010306	01:05:07
- ad altri enti del settore pubblico	S 010307	01:05:15
- a imprese	S 010308	01:05:18
- ad altri soggetti	S 010309	01:05:19
<b>Totale</b>	S 010300	1.05.
<b>Interessi passivi e oneri finanziari diversi</b>		
- a cassa depositi e prestiti	S 010401	01:06:01
- ad altri enti del settore pubblico	S 010402	01:06:15
- ad altri soggetti	S 010403	01:06:19
<b>Totale</b>	S 010400	1.06.
<b>Imposte e tasse</b>		
- IRAP	S 010501	01:07:21
- altre imposte	S 010502	01:07:29
<b>Totale</b>	S 010500	1.07.

(a) Prospetto definito nella Circolare n.223057 del 16 dicembre 1996.