

7 marzo 2008

L'ICT nelle amministrazioni locali

Anno 2007

L'Istat presenta i principali risultati della rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) nelle Amministrazioni locali (Regioni e Province autonome¹, Province, Comuni e Comunità montane).

Le informazioni sono riferite agli anni 2006-2007 e riguardano le dotazioni, l'organizzazione e la gestione delle tecnologie ICT, nonché il loro utilizzo in relazione ai processi di produzione delle principali amministrazioni pubbliche e all'offerta di servizi all'utenza. L'indagine, disegnata secondo gli orientamenti definiti in sede europea dai programmi *E-europe* e le esigenze conoscitive nazionali in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione, si colloca nell'ambito del sistema delle statistiche sulla società dell'informazione.

Alla luce degli sviluppi della normativa nazionale, che ha portato alla realizzazione del Codice dell'Amministrazione digitale², si rende peraltro necessaria la creazione di un sistema informativo statistico sul settore volto a monitorare la diffusione e l'utilizzo dell'ICT fra le amministrazioni pubbliche.

L'obiettivo principale della rilevazione è quello di completare il quadro informativo sull'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione presso i vari soggetti istituzionali, estendendo alle pubbliche amministrazioni l'osservazione statistica già presente, ormai da alcuni anni, con riferimento al settore delle imprese e delle famiglie.

Per gli aspetti tecnici e metodologici della rilevazione, che ha coinvolto nel complesso 5.557 amministrazioni locali, si rimanda alla Nota Informativa.

Principali risultati

Nel 2007 gli aspetti organizzativi legati alla gestione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione risultano piuttosto differenziati per tipologia di amministrazione locale. In generale, le Regioni e le Province presentano caratteristiche organizzative più avanzate rispetto ai Comuni e alle Comunità montane. La maggior parte delle Regioni (21 su 22) e delle Province (84,3 per cento) hanno difatti dichiarato la presenza di uno o più **uffici autonomi di informatica** nell'ambito della propria struttura organizzativa, a fronte di percentuali più contenute rilevate nelle Comunità montane e nei Comuni, rispettivamente 18,6 e 16,0 per cento (Tavola 1a).

¹ Da questo momento in poi nel testo, le "Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano" saranno indicate con la dicitura unica "Regioni".

² D.Lgs. 7 marzo 2005 n.82, integrato dal D.Lgs. 4 aprile 2006 n.159.

Istituto
nazionale
di statistica

Ufficio della comunicazione
Tel. + 39 06.4673.2243-2244

Centro di informazione statistica
Tel. + 39 06 4673.3106

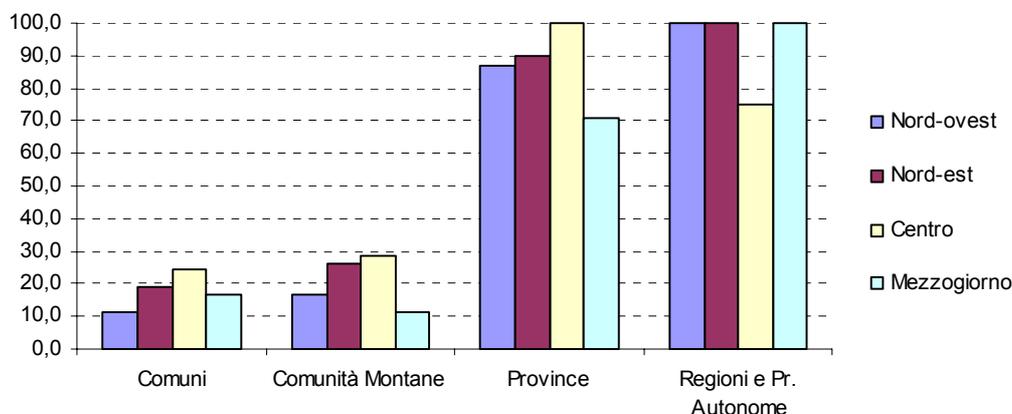
Informazioni e chiarimenti
Statistiche strutturali sulle imprese
dell'industria e dei servizi
Via Tuscolana, 1776
00173 Roma

Gerolamo Giungato
Tel. + 39 06 4673.6459

 Istat

STATISTICHE IN BREVE

Figura 1 – Amministrazioni locali dotate di Uffici o Servizi di informatica - Anno 2007
(valori percentuali)



Per i comuni del Centro e del Nord-est le percentuali sono significativamente superiori alla media nazionale del 16 per cento, grazie in particolare ai comuni della Toscana (38,4 per cento) e dell'Emilia-Romagna (32,7 per cento) che, più degli altri, si dotano di uffici di informatica.

In generale, la quota di amministrazioni che hanno costituito uffici di informatica diminuisce progressivamente al decrescere della dimensione demografica, passando dal 93,0 per cento dei comuni con oltre 60.000 abitanti a circa il 6 per cento di quelli con meno di 5.000 abitanti (Tavola 1b).

Alla fine del 2006 i dipendenti **addetti alle ICT** nelle amministrazioni locali presentano quote analoghe sia nei Comuni che nelle Province (pari a 1,9 addetti ogni 100 dipendenti), mentre nelle Regioni e nelle Comunità montane si registra una maggiore incidenza (rispettivamente 4,0 e 3,0 addetti su 100 dipendenti) (Tavole 1a e 1b).

La propensione delle amministrazioni locali a formare i propri dipendenti in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione appare piuttosto differenziata per tipologia di amministrazione: nel corso del 2006 quasi tutte le Regioni e i due terzi delle Province hanno dichiarato di avere erogato ai propri dipendenti corsi di **formazione in ICT** (21,9 e 19,6 per cento le quote riscontrate rispettivamente nelle Comunità montane e nei Comuni) (Tavole 2a e 2b). Anche in questo caso, sono i comuni dell'Emilia-Romagna (40,8 per cento) e della Toscana (36,6 per cento) a presentare frequenze notevolmente più elevate rispetto al dato medio nazionale (19,6 per cento). Dal punto di vista territoriale, la propensione ad organizzare attività formative in ICT per i propri dipendenti risulta generalmente più alta nelle amministrazioni locali del Nord-est.

I dipendenti che hanno partecipato a corsi di formazione in ICT rappresentano il 18,2 per cento nelle Regioni, il 12,9 per cento nelle Province, il 9,6 per cento nelle Comunità montane e circa 8 dipendenti su 100 nelle amministrazioni comunali.

Quanto alle **funzioni ICT** svolte dalle amministrazioni, la modalità di gestione più frequente è l'*outsourcing*, ovvero l'acquisto di servizi da fornitori esterni e/o società partecipate (Tavola 3). In particolare, tale modalità è rilevante per le funzioni di *gestione e manutenzione hardware* e *gestione e manutenzione software*, a cui ricorre oltre l'80 per cento delle amministrazioni locali.

Le Regioni fanno spesso ricorso a fornitori esterni per tutte le funzioni ICT, sebbene utilizzino

frequentemente anche personale proprio; le Province, invece, sembrano preferire, per la maggior parte delle funzioni ICT, la gestione con personale interno, associata all'esternalizzazione dei relativi servizi. In generale, lo svolgimento delle funzioni ICT in cooperazione fra amministrazioni pubbliche è la forma di gestione meno utilizzata; le funzioni meno presidiate nelle amministrazioni locali, tranne che nelle Regioni, risultano gli *Studi e progettazione*, *Sviluppo software* e *Formazione ICT*.

L'analisi delle **dotazioni tecnologiche** e della loro utilizzazione mostra come il ricorso a sistemi informatici basati su *Mainframe* sia ormai piuttosto limitato, fatta eccezione per le Regioni fra cui dichiarano di disporre ben 13 amministrazioni (Tavole 4a e 4b). Il *mainframe* viene infatti usato dal 9,4 per cento dei Comuni, dal 7,1 per cento delle Comunità montane e da circa 17 Province su 100. Il ricorso a tecnologie *client/server* risulta diffuso pressoché in tutte le Regioni e Province, nell'80,5 per cento delle Comunità montane e nel 78,1 per cento dei Comuni. In particolare, le amministrazioni delle regioni del Nord-est rilevano percentuali di utilizzo di tali tecnologie superiori al 90 per cento.

I lettori di carte elettroniche (*smart card*), oltre ad essere presenti nella maggior parte delle Regioni e Province, risultano disponibili nel 45,2 per cento delle Comunità montane e nel 30,9 per cento dei Comuni, sebbene per questi ultimi la percentuale sia ancora poco frequente rispetto a quanto auspicato dalle politiche nazionali. I picchi più alti, pari al 73,5, 69,6 e 61,2 per cento, si registrano per le amministrazioni comunali ubicate, rispettivamente, nella Provincia autonoma di Trento, in Toscana e in Friuli-Venezia Giulia.

L'utilizzo di Sistemi Informativi Geografici (GIS) è diffuso nel 17,8 per cento dei Comuni italiani: si registrano quote generalmente più contenute nel Mezzogiorno (9,8 per cento), mentre percentuali più elevate si rilevano fra i comuni dell'Emilia-Romagna (48,5 per cento) e della Toscana (45,1 per cento). L'utilizzo di sistemi GIS è più frequente nelle Comunità montane (42,9 per cento dei casi), come pure nella maggior parte delle amministrazioni regionali e provinciali.

Nel complesso, fra le amministrazioni locali è più diffuso l'utilizzo di sistemi CAD (*Computer Aided Design*) di cui dispone il 44,2 per cento dei Comuni (ben il 76,2 per cento dei comuni della Toscana e il 75,2 di quelli dell'Emilia-Romagna).

Le Regioni e le Province dispongono di sistemi CAD nella quasi totalità dei casi; consistente appare anche la frequenza di utilizzo nelle Comunità montane (58,9 per cento).

Anche per i lettori di carte elettroniche e per i sistemi GIS e CAD, l'utilizzo da parte delle amministrazioni comunali risulta crescente all'aumentare della loro dimensione demografica.

Nel 2007, nelle amministrazioni comunali vi sono in media **74,7 personal computer desktop o portatili** ogni 100 dipendenti, con valori massimi per i comuni della Sardegna (97,7 per cento) e del Veneto (92,8 per cento) e minimi per quelli della Campania (52,5 per cento) e della Sicilia (51,8 per cento). In generale, i valori tendono progressivamente a decrescere all'aumentare della dimensione demografica, passando da 91,5 personal computer per 100 dipendenti nei comuni con meno di 5.000 abitanti a 63,1 in quelli con oltre 60.000 abitanti. Il valore dell'indicatore risulta più elevato per le altre amministrazioni locali, rispettivamente 80,4 personal computer per 100 dipendenti nelle Comunità montane, 84,2 nelle Regioni e 95,0 nelle Province (Figure 2 e 3).

Figura 2 – Personal computer per dipendente nelle amministrazioni locali - Anno 2007
(per 100 dipendenti)

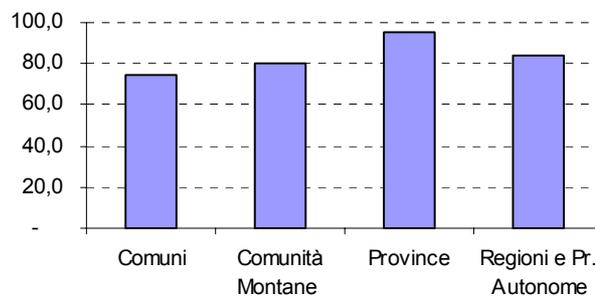
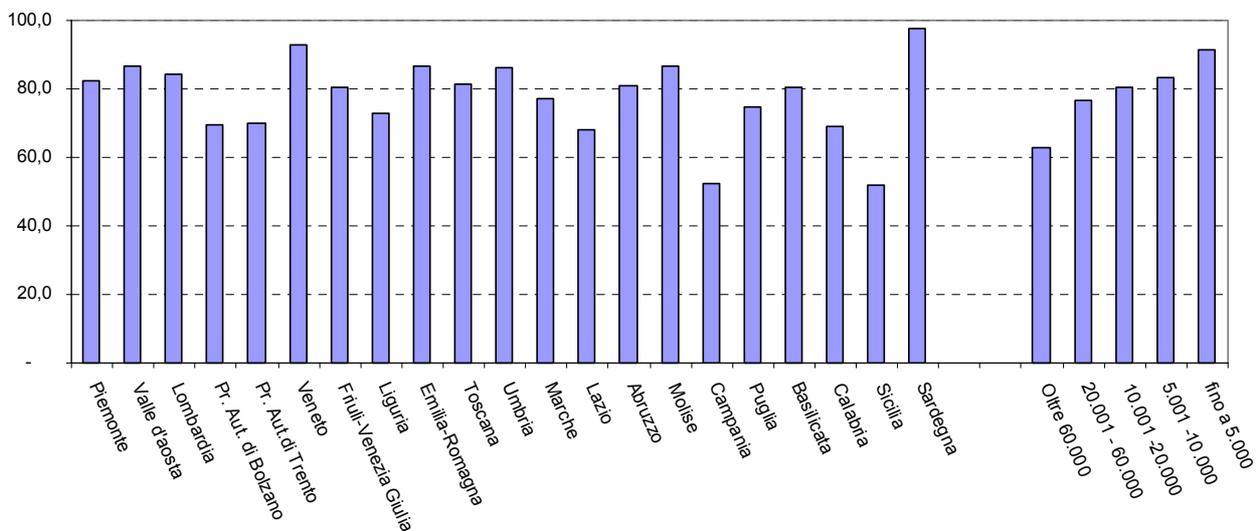


Figura 3 – Personal computer per dipendente nei comuni, per regione e classe di ampiezza demografica - Anno 2007
(per 100 dipendenti)



Il grado di “**connettività interna**” delle singole amministrazioni risulta piuttosto elevato. Nel 2007, tutte le amministrazioni regionali e provinciali e oltre il 90 per cento delle Comunità montane e dei Comuni dispongono di reti locali (LAN) (Tavole 5a e 5b). Particolarmente significativo è l’utilizzo di tecnologie senza fili (*wireless*), che risultano presenti nel 68,2 per cento delle Regioni, 55,9 per cento delle Province, 29,8 per cento delle Comunità montane e 20,7 per cento delle amministrazioni comunali dotate di reti locali. Dal punto di vista territoriale, le percentuali sono generalmente elevate e piuttosto omogenee. Rilevante è anche la quota di personal computer connessi alle reti locali, pari a oltre il 90 per cento per ciascuna tipologia di amministrazione, eccetto per le Comunità montane (86,0 per cento). Anche in questo caso la variabilità territoriale appare abbastanza limitata.

Circa il 30 per cento dei Comuni in Italia dichiara di disporre di una rete **Intranet** (il 42,1 per cento nei comuni del Nord-est) (Tavole 6a e 6b). Più elevate le percentuali riscontrate nelle Comunità montane (35,7

per cento), nelle Province (87,3 per cento) e soprattutto nelle Regioni (21 su 22). La quota di dipendenti con accesso ad Intranet nelle amministrazioni ove tale rete è presente varia per tipologia di amministrazione e per localizzazione geografica: si passa dal 57,3 per cento delle Comunità montane e il 62,0 per cento dei comuni al 69,0 e 79,4 per cento rispettivamente delle Regioni e delle Province. Da notare che, per ciascuna tipologia di amministrazione, le percentuali di dipendenti con accesso alla rete Intranet rilevate nel Mezzogiorno si collocano sempre al di sotto delle altre aree geografiche.

L'utilizzo di sistemi di **posta elettronica** è pressoché totale: oltre a tutte le Regioni e Province, dispone di sistemi di questo tipo il 98,5 e il 98,7 per cento rispettivamente dei Comuni e delle Comunità montane, con una scarsa variabilità territoriale (Tavole 7a e 7b).

Soltanto il 29,9 per cento dei Comuni e il 31,2 per cento delle Comunità montane dichiara di utilizzare la posta elettronica certificata per lo scambio di documenti elettronici con valenza legale. Fra le amministrazioni comunali, si distinguono i comuni della Provincia autonoma di Bolzano e dell'Emilia-Romagna che usano la posta elettronica certificata rispettivamente nel 99,1 e 65,3 per cento dei casi, a fronte della media nazionale del 29,9 per cento.

La **sicurezza informatica** è un aspetto tecnologico di grande interesse per le amministrazioni locali: in tutte le tipologie di amministrazioni è pressoché totale l'utilizzo di dispositivi e procedure di sicurezza di livello più o meno avanzato (Tavola 8). In particolare, quasi tutte le amministrazioni prevedono la disponibilità di software antivirus con aggiornamento frequente. L'uso di *Firewall*, per esempio, appare piuttosto diffuso ed è presente in quasi tutte le Regioni e Province e in circa tre quarti dei Comuni e delle Comunità montane (rispettivamente 75,6 e 73,8 per cento). Situazione analoga si riscontra per l'applicazione di procedure standardizzate di protezione dei dati, che risulta utilizzata dalla gran parte delle amministrazioni. Fatta eccezione per le regioni e in parte per le Province, che risultano sempre meglio dotate dal punto di vista tecnologico, meno abituale risulta il ricorso da parte di Comunità montane e Comuni ad altri strumenti di sicurezza, quali Server sicuri - SSL (*Secure Socket Layer*) (con quote intorno al 17 per cento per entrambi), piani di *disaster recovery*, utilizzati dal 32,8 per cento dei Comuni e dal 27,5 delle Comunità montane, e cifratura dei dati, adottata soltanto dal 7,3 per cento dei Comuni e dal 5,0 per cento delle Comunità montane.

Il ricorso a soluzioni **Open Source** sembra essere una pratica ormai abbastanza presente nelle amministrazioni locali, tanto che viene adottata da tutte le Regioni e da oltre i tre quarti delle Province (78,4 per cento) (Tavole 9a e 9b). Nel complesso, l'utilizzo di soluzioni *open source* sono più frequenti fra le amministrazioni del Nord-est. La maggior parte delle amministrazioni locali vi ricorre per sistemi operativi su server (54,8 per cento), software di office automation (49,3 per cento), posta elettronica (44,6 per cento) e sicurezza informatica (39,9 per cento).

L'utilizzo di sistemi di **e-learning** per la formazione dei dipendenti non ha avuto finora una grande diffusione fra le amministrazioni locali: nel corso del 2006 hanno adottato tale modalità di erogazione della formazione soltanto il 9 per cento circa di Comuni e Comunità montane, il 25,5 per cento delle Province e 13 Regioni su 22 (Tavola 10).

Al fine di verificare l'uso delle tecnologie informatiche nei processi di produzione delle amministrazioni locali, nell'ambito della rilevazione è stata condotta una ricognizione del livello di informatizzazione di alcune fra le principali attività con riferimento alle seguenti soluzioni: informatizzazione in rete³,

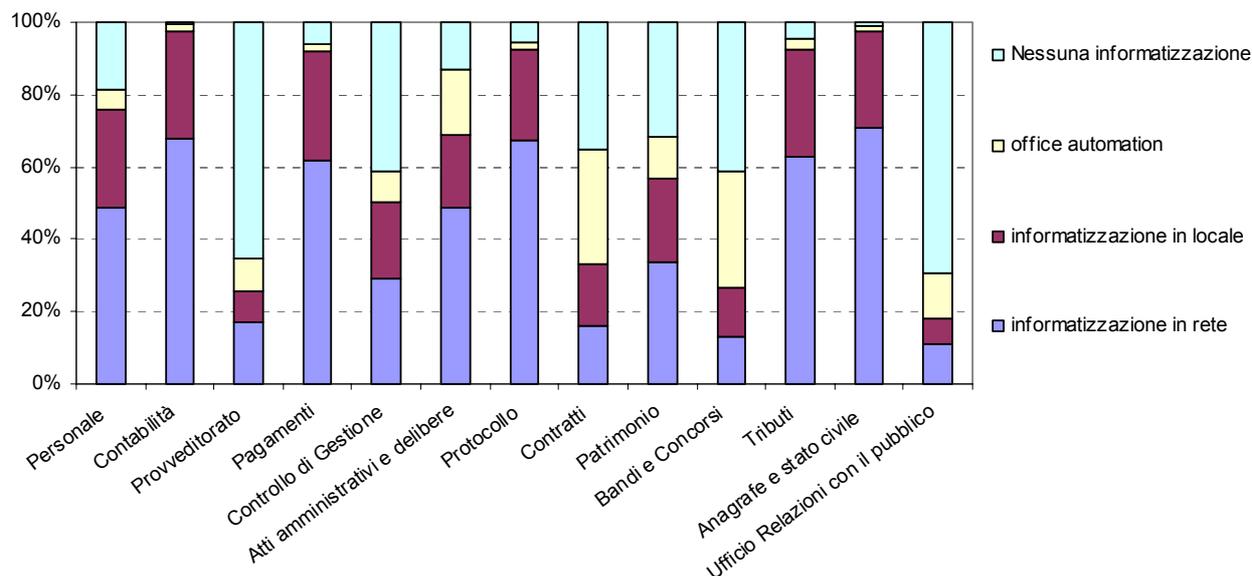
³ Utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database con la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.

informatizzazione in locale⁴, impiego di strumenti di *office automation*⁵ (Tavola 11).

Tra le attività considerate, l'uso di applicazioni informatiche e basi di dati mediante reti telematiche appare diffuso in maniera consistente per la gestione della contabilità, il protocollo e la gestione dei pagamenti; se per le stesse attività si considerano anche le amministrazioni che utilizzano procedure informatizzate in locale, le percentuali superano o si collocano intorno al 90 per cento. Con riferimento alle amministrazioni comunali, si distinguono la gestione della contabilità, dell'anagrafe e stato civile con quote che superano il 97 per cento. Seguono il protocollo (92,7 per cento), la gestione dei tributi (92,3 per cento) e dei pagamenti (92,0 per cento). Fra le attività meno frequentemente informatizzate, risultano la gestione del provveditorato e le attività dell'ufficio relazioni con il pubblico.

Figura 4 – Grado di informatizzazione delle attività dei Comuni - Anno 2007

(composizione percentuale)



Nel 2007, l'adozione del **protocollo informatico**, secondo quanto previsto dal *DPR 445/2000*, ha ormai raggiunto una diffusione pressoché totale nelle amministrazioni locali (Tabella 12). Risulta attivo nell'88,8 per cento dei Comuni, nel 90,9 per cento delle Comunità montane, nel 95,1 per cento delle Province e in 21 delle 22 Regioni e Province autonome. Tuttavia, ad eccezione delle amministrazioni regionali, la maggior parte delle amministrazioni locali ha realizzato unicamente lo stadio base del protocollo informatico, ovvero il nucleo minimo⁶, mentre assai meno frequente è la realizzazione dello stadio di gestione documentale e ancor meno quello dell'intera gestione del *workflow* documentale.

Considerando il livello di informatizzazione dello **sportello unico** nelle amministrazioni comunali, attivo complessivamente nel 43,8 per cento dei comuni, si stima che per più della metà di questi (24,3 per cento) non si ricorra ad alcuna procedura informatizzata, mentre soltanto il 3,5 per cento dei Comuni ha impiantato

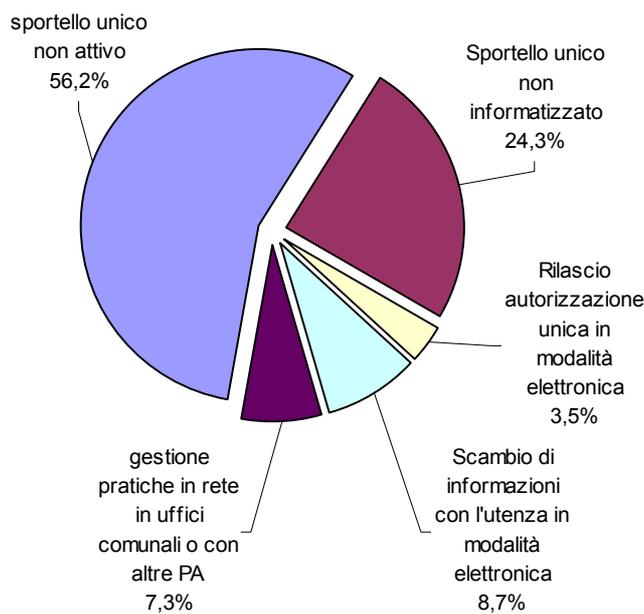
⁴ Utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database senza la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati

⁵ Utilizzo nei processi di lavoro dei pacchetti comuni di *Office automation* (quali *word, excel, access* o altri strumenti equivalenti).

⁶ Il nucleo minimo prevede la registrazione delle informazioni riguardanti un documento (numero, data, mittente/destinatario, oggetto, ecc) in un archivio informatico, la segnatura sul documento delle informazioni riguardanti il documento stesso (numero, data, Area Organizzativa Omogenea) e la classificazione d'archivio per una corretta organizzazione dei documenti.

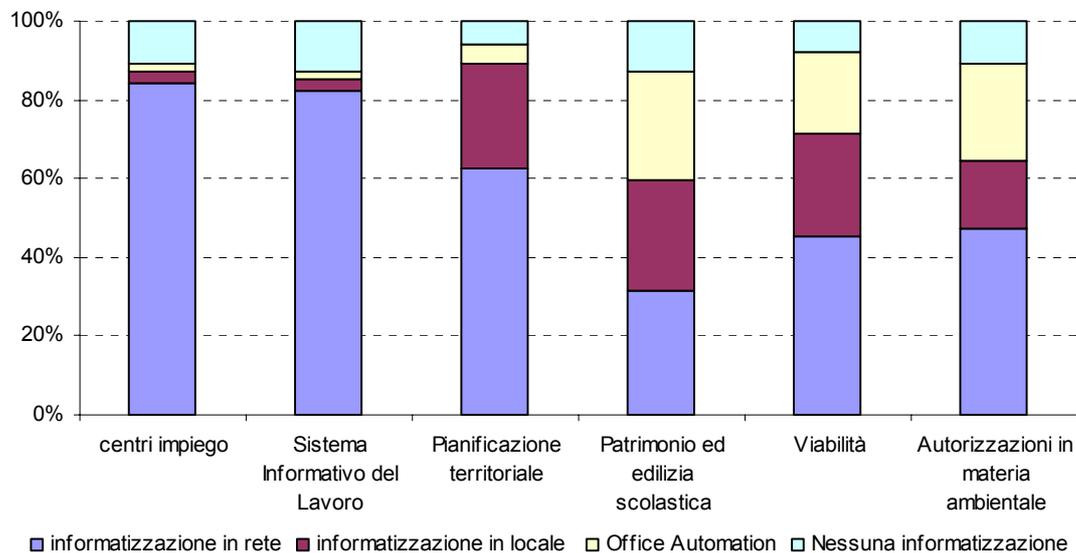
soluzioni tecnologiche che consentono una gestione integrata delle pratiche e la piena interattività con l'utenza fino al rilascio dell'autorizzazione unica in modalità elettronica (Figura 5). Le restanti quote di comuni consentono comunque alcuni tipi di interattività, come la possibilità di scambiare elettronicamente documentazione e informazioni con l'utenza (8,7 per cento) e/o una gestione in rete telematica delle pratiche fra le istituzioni coinvolte (7,3 per cento).

Figura 5 – Grado di informatizzazione dello Sportello unico (SUAP) nei Comuni - Anno 2007
(percentuale di comuni sul totale)



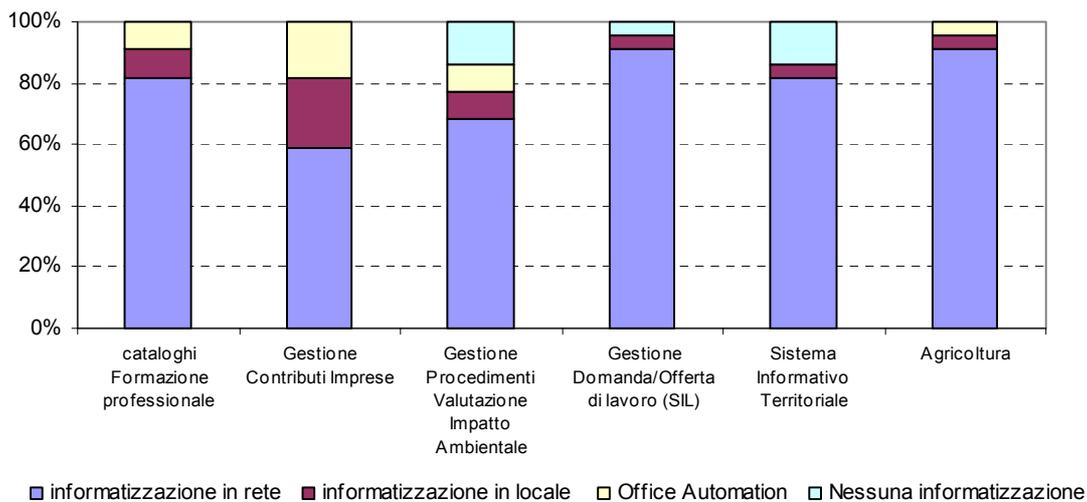
Oltre alle citate attività comuni alle differenti amministrazioni locali, sono state considerate le attività istituzionali più importanti tipiche delle Regioni e delle Province, rispetto a cui osservare il livello di informatizzazione (Figura 6). Nelle amministrazioni provinciali, le attività con il più elevato grado di informatizzazione sono connesse alla gestione dei Centri per l'impiego e del Sistema informativo del lavoro, ove si rileva un'informatizzazione in rete telematica pari rispettivamente all'84,3 e all'82,4 per cento dei casi. Al contrario, è meno elevato il grado di informatizzazione delle attività di gestione del patrimonio e dell'edilizia scolastica e di quelle connesse alla concessione di autorizzazioni in materia ambientale: il 40,2 e il 35,3 per cento delle Province dichiarano infatti un'assenza di informatizzazione o un utilizzo di base delle tecnologie informatiche (*office automation*).

Figura 6 – Grado di informatizzazione delle attività delle Province - Anno 2007
(composizione percentuale)



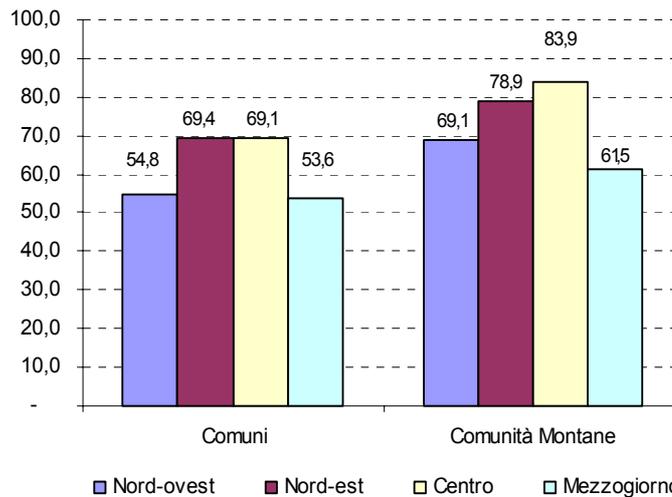
Quanto alle Regioni e Province autonome, risulta piuttosto elevato il livello di informatizzazione delle attività istituzionali considerate; in particolare, l'utilizzo di applicazioni informatiche e basi di dati mediante reti telematiche è più diffuso nell'ambito delle attività relative al settore agricolo e alla gestione del Sistema informativo del lavoro (Figura 7).

Figura 7 – Grado di informatizzazione delle attività delle Regioni e Province autonome - Anno 2007
(composizione percentuale)



La connettività esterna delle amministrazioni locali, con particolare riguardo al collegamento a **Internet**, è pressoché totale in tutte le amministrazioni (Tavole 13a e 13b). La connessione in banda larga è presente in tutte le Regioni, in quasi tutte le Province, nel 70,8 per cento delle Comunità montane e nel 58,9 per cento delle amministrazioni comunali. Fra queste ultime, l'utilizzo della banda larga risulta significativamente più alto della media complessiva (58,9 per cento) nei comuni del Nord-est (69,4 per cento) e del Centro (69,1 per cento) (Figura 8).

Figura 8 – Comuni e Comunità montane con connessione in banda larga, per ripartizione geografica. Anno 2007 (percentuale sul totale di Comuni e di Comunità montane con Internet)



Tra le molteplici tipologie di connessione in banda larga, l'xDSL rappresenta la tecnologia più utilizzata in tutte le tipologie di amministrazioni locali (79,0 per cento) (Tavola 13c); quote significative si rilevano anche per i collegamenti in banda larga con tecnologie *wireless* (23,2 per cento) e con fibra ottica (13,1 per cento). Nel complesso, le connessioni ad Internet sono assicurate prevalentemente tramite un *provider* privato (73,7 per cento), mentre il 38,5 per cento delle amministrazioni locali utilizza anche il collegamento con reti pubbliche territoriali.

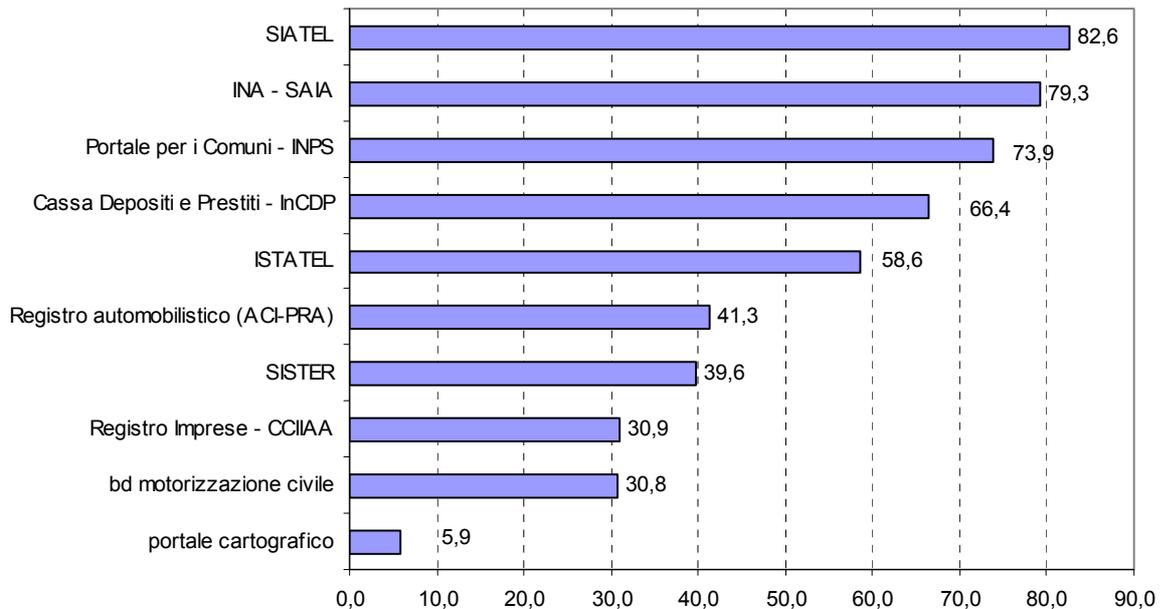
Fra le amministrazioni con collegamento ad Internet, il 63,5 per cento dei dipendenti ha la possibilità di accedere al web. Le quote più elevate si registrano per le Province (77,4 per cento), mentre quelle più contenute per le Comunità montane (56,7 per cento) e, in generale, per le amministrazioni del Mezzogiorno (49,8 per cento) (Tavole 13a e 13b).

Le connessioni telematiche esterne sono impiegate frequentemente dalle amministrazioni locali per l'utilizzo di servizi forniti da altre pubbliche amministrazioni per lo scambio di dati, informazioni, documenti o applicazioni informatiche. L'87,8 per cento delle amministrazioni locali dichiara di utilizzare servizi telematici di pubbliche amministrazioni (Tavole 14a). I collegamenti sono più frequenti con i ministeri (96,3 per cento), con altre pubbliche amministrazioni centrali (99,4 per cento) e con gli Enti di previdenza (84,2 per cento) (Tavola 15). Meno frequenti le connessioni telematiche fra le amministrazioni locali, anche se una percentuale significativa di queste utilizza i servizi telematici offerti dalle Regioni (56,6 per cento), Province (28,7 per cento) e Camere di commercio (35,2 per cento).

Con riferimento ai Comuni, i servizi telematici forniti da amministrazioni pubbliche centrali più utilizzati sono quelli dell'Agenzia delle Entrate - SIATEL (82,6 per cento), del Ministero dell'Interno – INA-SAIA

(79,3 per cento) e quelli disponibili sul portale dei comuni dell'INPS (73,9 per cento); consistenti anche le quote di comuni che usufruiscono dei servizi telematici dell'Istat – Istatel (58,6 per cento) e della Cassa Depositi e Prestiti (66,4 per cento) (Figura 9).

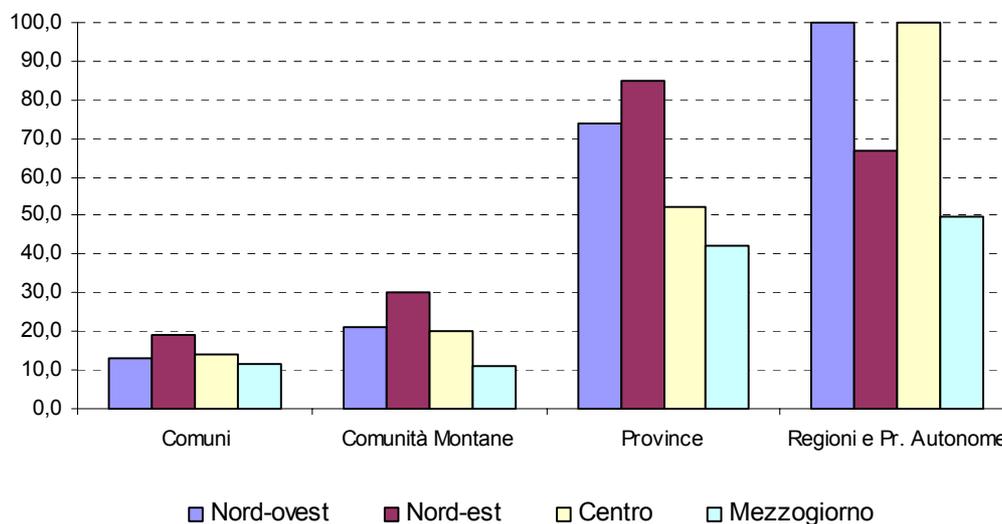
Figura 9 – Utilizzo di servizi telematici offerti da pubbliche amministrazioni, per tipologia di servizio Anno 2007 (percentuale sul totale delle amministrazioni locali)



Oltre la metà delle amministrazioni locali (61,5 per cento) dispone di un collegamento telematico con il proprio **tesoriere bancario** per la gestione degli incassi e dei pagamenti, con frequenze d'utilizzo più elevate nelle Regioni (90,9 per cento) e nelle Province (81,4 per cento) (Tavole 16a e 16b). In generale, tale servizio risulta utilizzato più frequentemente dalle amministrazioni del Nord, e in particolare del Nord-est (78,3 per cento), mentre la quota più contenuta si registra nel Centro (48,2 per cento).

Nel corso del 2006 appare ancora limitato il ricorso a procedure di acquisizione elettronica di beni e servizi (**e-procurement**) da parte delle amministrazioni locali. Vi ricorre complessivamente appena il 14,8 per cento, anche se si registrano percentuali significative per le Regioni (72,7 per cento) e per le amministrazioni provinciali (59,8 per cento). Le amministrazioni del Nord-est (20,5 per cento) fanno registrare, ancora una volta, un utilizzo superiore alla media complessiva (Tavole 17a e 17b; Figura 10). In particolare, la modalità di acquisto più frequente è il negozio elettronico (62,5 per cento), ovvero la transazione commerciale effettuata direttamente con il singolo fornitore per via telematica, seguita dal *Market place* (55,1 per cento).

Figura 10 – Amministrazioni locali che hanno effettuato acquisti in modalità e-procurement per tipologia e ripartizione geografica - Anno 2007 (valori percentuali)

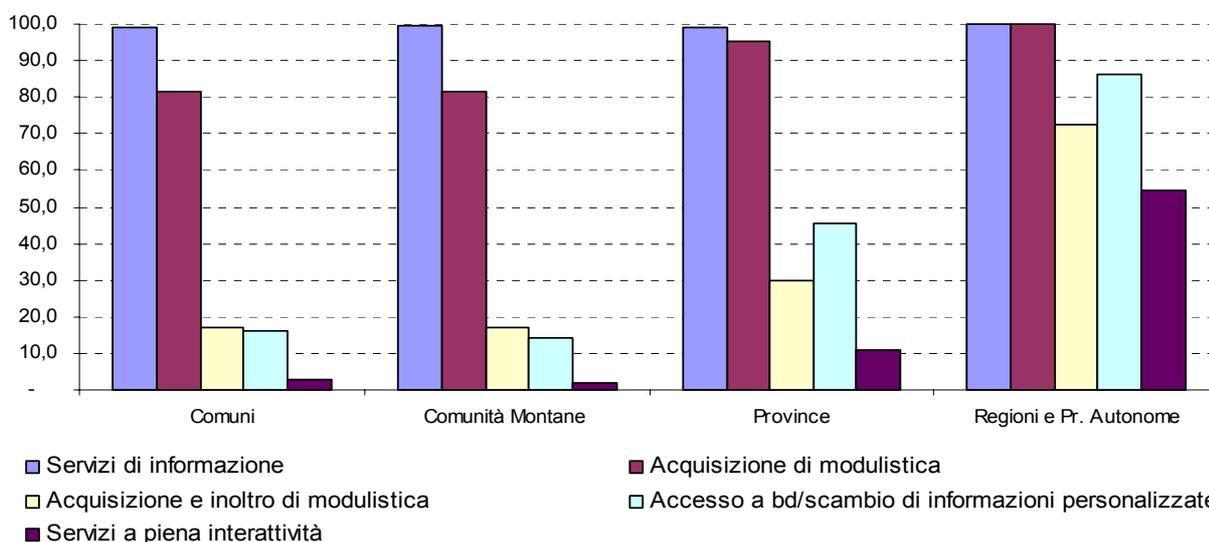


Il **sito Web istituzionale** è lo strumento principale che consente alle amministrazioni di fornire servizi telematici a famiglie, imprese ed istituzioni e realizzare le politiche di *e-government*. E' presente nel 78,9 per cento delle amministrazioni locali, con una diffusione generalizzata nelle Regioni e Province, con percentuali più elevate nel Nord-est (88,9 per cento) e nel Centro (85,6 per cento) (Tavole 18a e 18b).

L'esistenza di un sito Web istituzionale è pressoché totale nei comuni con più di 10.000 abitanti; la percentuale scende al 70,8 per cento nei piccoli comuni. Quasi tutte le amministrazioni con sito Web (99,0 per cento) consentono agli utenti l'accesso a servizi di sola visualizzazione e/o acquisizione delle informazioni, mentre una quota consistente (81,8 per cento) offre servizi che permettono di scaricare la relativa modulistica (Tavola 19 e Figura 11). Notevolmente più basse le percentuali di amministrazioni con sito Web che erogano servizi telematici a livelli di interattività più elevati: il 17,4 per cento e il 16,7 per cento dei siti Web offrono rispettivamente servizi di acquisizione e inoltre di modulistica on line e servizi di accesso a banche dati o scambio di informazioni personalizzate. Soltanto il 3,2 per cento delle amministrazioni dotate di sito Web offrono servizi che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'intero iter procedurale relativo al servizio attivato⁷.

⁷ L'Osservatorio Servizi on line del Centro Nazionale per l'Informatica nelle Pubbliche Amministrazioni – Centri Regionali di competenza per l'*e-government* e la Società dell'Informazione - CNIPA-CRC ha effettuato, tra novembre e dicembre 2006, una rilevazione via Web sui comuni con oltre 10.000 abitanti. Sono stati analizzati i livelli di interattività dei principali 20 servizi comunali e i canali telematici di erogazione quali sito web istituzionale, altro sito Web, portale progetto di *e-government*, portale SUAP ed altri.

Figura 11 – Amministrazioni locali con sito web istituzionale per tipologia e livello di interattività dei servizi telematici offerti Anno 2007 (valori percentuali)

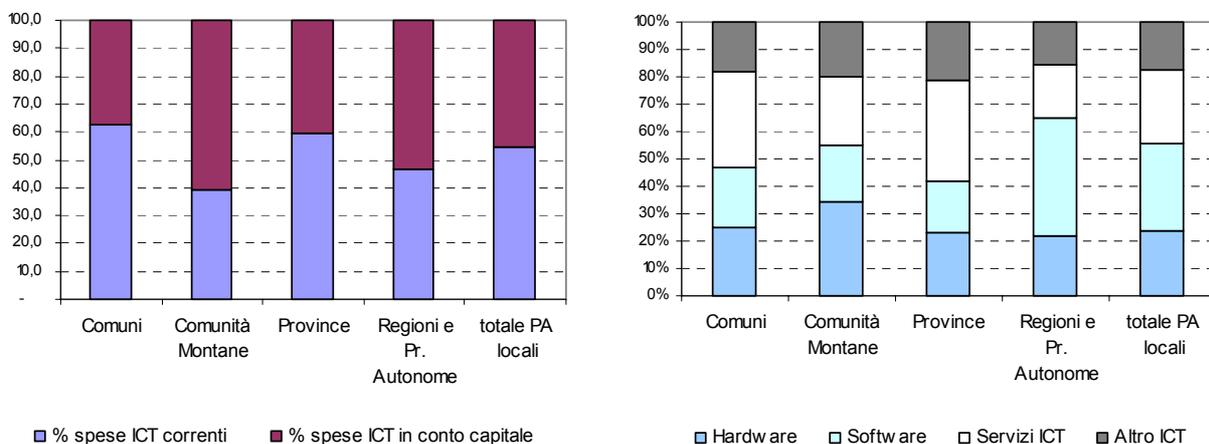


In Italia le amministrazioni locali che consentono ai cittadini ed alle imprese di effettuare pagamenti on line rappresentano il 9,1 per cento, con quote più consistenti nelle Regioni e nei Comuni. Le frequenze maggiori si registrano nel Nord-est (13,3 per cento) e nel Centro (9,5 per cento) (Tavole 20a e 20b).

Nel complesso, risulta invece ancora limitata l'offerta da parte delle amministrazioni locali di servizi telematici interattivi attraverso siti web diversi dal sito istituzionale o reti telematiche diverse da Internet (5,6 per cento) (Tavole 21a e 21b).

Nel corso del 2006 la spesa complessiva per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sostenuta dalle amministrazioni locali è stimata intorno a 1,4 miliardi di euro, ossia lo 0,6 per cento delle spese totali per il complesso delle amministrazioni considerate. Tale percentuale sale all'1,0 per cento nelle Comunità montane ed allo 0,8 per cento nei Comuni e Province, mentre nelle Regioni risulta pari allo 0,4 per cento. La spesa per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione si concentra essenzialmente nelle Regioni e Province autonome (47,1 per cento) e nelle amministrazioni comunali (44,4 per cento). Nel 2006, la spesa ICT complessiva si articola per il 54,4 per cento in spese correnti e per il 45,6 per cento in spese in conto capitale. Vi sono tuttavia differenze significative fra le varie tipologie di amministrazioni locali: nei Comuni e nelle Province vi è una netta prevalenza delle spese correnti, che costituiscono una quota delle spese totali ICT rispettivamente del 62,6 e 59,3 per cento, mentre nelle amministrazioni regionali e nelle Comunità montane si stimano quote più elevate per gli investimenti, dal momento che le spese ICT in conto capitale rappresentano rispettivamente il 53,6 per cento e il 60,6 per cento della spesa ICT complessiva (Figura 12).

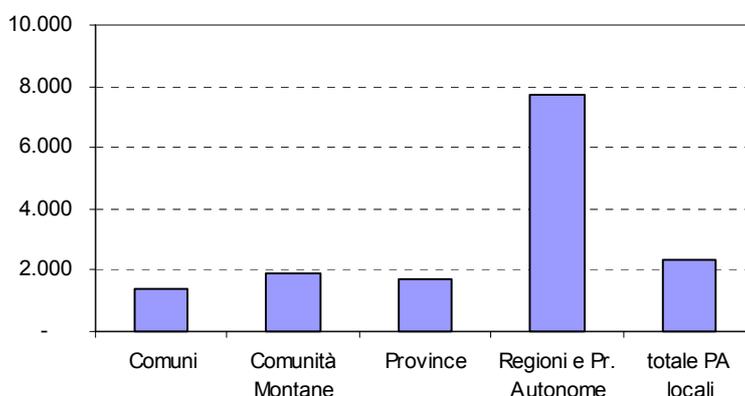
Figura 12 – Distribuzione delle spese ICT per tipologia di amministrazione locale - Anno 2006
(percentuale delle spese ICT sostenute dalle amministrazioni locali)



Quanto alla ripartizione delle spese ICT per tipologia, si osserva che quelle sostenute per hardware, software e per servizi ICT rappresentano complessivamente l'80 per cento delle spese ICT totali in tutte le tipologie di amministrazioni. In particolare, nei Comuni e nelle Province la voce prevalente risulta quella relativa ai servizi, che assumono un peso relativo sulla spesa totale ICT rispettivamente del 34,7 e 37,7 per cento; nelle Comunità montane, invece, è la spesa per *hardware* (34,1 per cento) a rappresentare la quota maggiore, mentre nelle amministrazioni regionali e nelle Province autonome la più alta percentuale di spese ICT viene destinata all'acquisto di software (43,2 per cento) (Figura 12).

Considerando la spesa ICT per dipendente, è possibile osservare una marcata differenza fra le amministrazioni regionali e le altre amministrazioni locali. A fronte di una spesa di 7.976 euro da parte delle Regioni e Province autonome (soprattutto a causa di spese eccezionalmente elevate sostenute nel 2006 da alcune regioni del Nord), si rilevano valori decisamente più contenuti nei Comuni (1.396 euro), nelle Province (1.730 euro) e delle Comunità montane (1.925 euro).

Figura 13 - Spesa ICT per dipendente per tipologia di amministrazione locale - Anno 2006 (in euro)



Note informative

La rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali, inclusa nel Programma Statistico Nazionale (cod. IST 02082), coinvolge le principali amministrazioni pubbliche locali: le Amministrazioni regionali e le Province autonome (22), le Province (104), le Comunità montane (358) e i Comuni. Essa è censuaria per tutte le tipologie di amministrazioni tranne i comuni, per i quali è stata adottata una procedura campionaria.

Il disegno di campionamento adottato per i comuni è stratificato ad uno stadio. Gli strati sono stati definiti sulla base delle modalità delle variabili *regione* e *classe di ampiezza demografica*. Il campione è stato definito con il vincolo di includere tutti i comuni capoluogo di provincia e tutti quelli con popolazione superiore a 20.000 abitanti; pertanto, l'effettiva parte campionaria della rilevazione ha riguardato i comuni delle rimanenti classi di ampiezza demografica. La determinazione della numerosità campionaria e la sua allocazione tra gli strati è avvenuta utilizzando una metodologia che è un'estensione al caso multivariato e multidominio dell'allocazione di *Neyman*.

In assenza di informazioni preliminari sulle variabili di interesse, il campione è stato definito sulla base di alcune ipotesi di stima di proporzioni e sulla base della popolazione residente. I domini di studio pianificati, ovvero le sottopopolazioni per le quali si è previsto di produrre le stime, sono rappresentati dalle regioni e, separatamente, dalle classi di ampiezza demografica. Per ciascun dominio e per le principali variabili di interesse, la precisione attesa è stata fissata generalmente ad un livello inferiore al 7%, in termini di coefficiente di variazione delle stime. La selezione delle unità campionarie è stata effettuata attraverso una procedura di estrazione sistematica, ordinando le unità all'interno degli strati considerati in base all'ampiezza demografica dei comuni in modo da garantire una maggiore rappresentatività delle unità osservate.

Le stime sono state prodotte utilizzando dei coefficienti finali di riporto all'universo associati a ciascuna unità campionaria, determinati sulla base delle probabilità di inclusione nel campione e della probabilità di risposta in ciascuno strato. Inoltre, i coefficienti sono stati calibrati sulla base di totali noti di variabili ausiliarie per singolo dominio.

Gli Uffici di statistica delle Regioni e delle Province autonome, ad eccezione di quattro di essi, hanno partecipato alle operazioni di rilevazione in qualità di organi intermedi, ovvero come soggetti che gestiscono la rilevazione nel proprio territorio di competenza. Fra questi, alcune Regioni e Province autonome hanno volontariamente esteso il campo di rilevazione all'intero insieme delle amministrazioni comunali presenti nel proprio territorio. Per tale motivo, la numerosità dei comuni utilizzati per le stime, pari a 5.147, è risultata di gran lunga superiore alla dimensione campionaria inizialmente programmata.

I dati richiesti dal questionario hanno in generale come riferimento temporale l'anno 2007, tuttavia, per alcune variabili è stato necessario richiedere le informazioni con riferimento all'anno 2006 al fine di acquisire dalle amministrazioni coinvolte gli ultimi dati ufficiali disponibili.

La tecnica prescelta è quella dell'indagine postale con autocompilazione di un questionario cartaceo. Le amministrazioni locali hanno la possibilità di compilare un questionario elettronico e di inviarlo telematicamente attraverso l'accesso personalizzato al sito web dell'Istat dedicato all'indagine.

I risultati si basano complessivamente su 5.557 risposte validate, pari al 65,0 per cento dell'universo delle amministrazioni locali considerate (tutte le regioni e province autonome, 102 province su 104⁸, l'80 per cento delle comunità montane e il 63,5 per cento delle amministrazioni comunali)

La prima fase dei controlli sui dati registrati ha riguardato l'eliminazione dei doppi, la presenza di errori

⁸ Non è stato possibile acquisire le informazioni relative a due province della Campania

nei domini dei valori, di errori di misura ed il rispetto delle regole di coerenza nelle risposte fornite dalle imprese indagate. Si è quindi proceduto con controlli e correzioni puntuali sulle variabili. Relativamente ai dati quantitativi sono stati adottati metodi correttivi per ridurre l'effetto dei non rispondenti e delle risposte errate (controlli sulla coerenza dei dati tramite informazioni desumibili dagli archivi ufficiali disponibili sui conti di bilancio delle amministrazioni e sul personale); per il trattamento delle risposte qualitative errate o incomplete sono stati applicati metodi deterministici (imputazione logica) e probabilistici grazie all'utilizzo di un software generalizzato sviluppato dall'Istituto per il controllo e la correzione dei dati rilevati (CONCORD) e, in particolare, al sistema per il controllo e l'imputazione automatici dei dati categorici (SCIA) secondo la metodologia Fellegi-Holt.

GLOSSARIO

Antivirus: applicazione dedicata alla prevenzione e all'eliminazione dei virus informatici

Banda larga: la modalità di trasmissione 'veloce' di contenuti informativi digitalizzati. Si parla di banda larga in termini di tecnologia di accesso (xDSL, fibra ottica, satellite, wireless-LAN, UMTS, Tv via cavo e TV digitale terrestre), di velocità di trasmissione (misurata in kbps o mbps) diversa a seconda del servizio richiesto anche nell'ambito di uno stesso tipo di tecnologia (ad es. attuali offerte ADSL) e in termini di contenuti forniti (trailer di film in alta definizione, animazioni, video giochi tridimensionali, video on demand, Internet radio, video conferenze, ecc.).

Cad (*Computer Aided Design*): la progettazione assistita dal computer; indica genericamente programmi software per il disegno tecnico vettoriale in 2 e/o 3 dimensioni.

Dipendenti ICT: dipendenti dell'amministrazione che, in maniera prevalente o esclusiva, svolgono attività a livello professionale relative all'informatica e, in generale, alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) indipendentemente dal proprio inquadramento formale in una qualifica o un profilo tecnico informatico

Disaster recovery: il piano che definisce le procedure per il recupero e la salvaguardia dei dati in caso di eventi imprevisti (attacco volontario del sistema, perdita involontaria dei dati, guasto ad un dispositivo di memorizzazione dati, danneggiamento per calamità naturali).

ECDL (*European Computer Driving Licence*): il certificato, riconosciuto a livello comunitario, attestante il possesso dell'insieme minimo delle abilità necessarie per poter lavorare col personal computer, in modo autonomo o in rete, nell'ambito di un'azienda o di un ente pubblico. Il programma fa capo al CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), l'ente che riunisce le Associazioni europee di informatica.

e-Government (*electronic Government*): l'applicazione delle tecnologie dell'informazione della comunicazione al rapporto tra cittadino. Impresa e amministrazioni pubbliche, con l'obiettivo di creare un canale diretto di dialogo ed interazione con le istituzioni. Il risultato è quello di rendere più efficienti i servizi della pubblica amministrazione, riducendo i costi e i tempi di erogazione.

e-Procurement (*Electronic Procurement*): l'insieme di tecnologie, procedure, operazioni e modalità organizzative che consentono l'acquisizione di beni e servizi per via telematica, attraverso Internet e del commercio elettronico (DPR. N. 101 del 4/04/2002).

Firewall: la componente *hardware* che permette di controllare e filtrare le connessioni e i flussi di informazioni da e per la rete Internet. Non sono da considerare *firewall* gli applicativi installati sulle singole postazioni.

Firma digitale: è un tipo di firma elettronica "avanzata o forte". Il Certificato di autenticazione è il risultato di una procedura informatica (validazione) basata su un sistema di chiavi asimmetriche a coppia, una pubblica e una privata, che consente al sottoscrittore tramite la chiave privata e al destinatario tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un

documento informatico o di un insieme di documenti informatici. Il certificato di firma elettronica è rilasciato da un “certificatore accreditato” presso l’elenco pubblico dei certificatori tenuto dal Centro Nazionale per l’Informatica nella Pubblica Amministrazione (CNIPA) (DPR n.445 del 28/12/2000, D.lgs n.10 del 23/01/2002 e DPR n. 137 del 7/04/2003).

GIS (*Geographical Information System*): il sistema informativo geografico computerizzato che permette l’acquisizione, la registrazione, l’analisi, la visualizzazione e la restituzione di informazioni e dati georeferenziati.

ICT (*Information and Communication Technology*): tecnologie relative all’informatica e alla comunicazione.

Internet: la più grande rete attualmente operativa che si estende fisicamente a livello mondiale ed utilizza il protocollo TCP/IP per connettere migliaia di reti e milioni di *computer*.

Intranet: rete locale, tipicamente aziendale, facente uso delle stesse tecnologie caratterizzanti la rete Internet (protocollo *TCP/IP*, *e-mail*, trasferimento file, ecc.).

Letto di smart card: il dispositivo hardware esterno che permette di utilizzare le funzionalità offerte dalle carte elettroniche (*smart card*), ad esempio la Carta d’identità elettronica e la Carta nazionale dei servizi

LAN (*Local Area Network*): insieme di dispositivi (*workstation*, periferiche, terminali, ecc.) connessi fra di loro e appartenenti alla medesima struttura organizzativa (spesso comandati da un unico *router*).

Livello di informatizzazione delle attività

- *informatizzazione in rete*: utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database con la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.
- *informatizzazione in locale*: utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database senza la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.
- *office automation*: utilizzo nei processi di lavoro dei pacchetti comuni di *Office automation* (quali word, excel, access o altri strumenti equivalenti).

Mainframe: i grandi elaboratori centrali caratterizzati da elevate capacità di calcolo e di ingente disponibilità di memoria. Essi sono utilizzati al fine di governare i grossi sistemi di rete per la gestione di servizi e l’elaborazione dei dati. *I mainframe* sono in grado di servire contemporaneamente un grandissimo numero di utenti che prendono il nome di terminali e sono caratterizzati da sistemi e software proprietari oltre che da sicurezza ed affidabilità elevate.

Open Source: la categoria di licenze d’uso volte a permettere la diffusione delle conoscenze, invece di fornire restrizioni per il loro uso (www.opensource.org) . Le licenze che ricadono sotto questa definizione, devono rendere disponibile il codice sorgente del software a tutti coloro che lo usano, e devono rendere possibile la sua redistribuzione, la sua modifica e la redistribuzione delle modifiche stesse. La licenza, inoltre, non deve contenere limitazioni sulle categorie di persone che ne possono trarre vantaggio, né deve

porre restrizioni sul tipo di software che può essere distribuito insieme a quello in questione. Esempi di software *open source* sono Linux, Apache, Mozilla, SendMail, OpenOffice.

Posta elettronica certificata: sistema di posta elettronica nel quale è fornita al mittente documentazione elettronica, con valenza legale, attestante l'invio e la consegna di documenti informatici, secondo quanto previsto dal d.p.r. n. 97 del 28-04-2005.

Protocollo informatico: l'insieme delle risorse di calcolo, degli apparati, delle reti di comunicazione e delle procedure informatiche utilizzati dalle amministrazioni per la gestione dei documenti, ovvero, tutte le risorse tecnologiche necessarie alla realizzazione di un sistema automatico per la gestione elettronica dei flussi documentali. Ogni sistema di protocollo informatico, che si intende adottare o realizzare, deve ottemperare a specifiche indicazioni, riportate nel Testo Unico (DPR 445/2000).

Livelli di implementazione previsti:

- *Nucleo minimo:* (Obbligatorio secondo il DPR 445/00) Esso prevede la registrazione in un archivio informatico delle informazioni riguardanti un documento (numero, data, mittente/destinatario, oggetto, ecc.), la segnatura sul documento delle informazioni riguardanti il documento stesso (numero, data, AOO) e la classificazione d'archivio per una corretta organizzazione dei documenti.
- *Gestione documentale:* Prevede la registrazione con trattamento del documento informatico, l'assegnazione per via telematica all'ufficio di competenza, la gestione avanzata della classificazione dei documenti (gestione pratiche) e il collegamento dei documenti alla gestione dei procedimenti.
- *Workflow documentale* – Prevede l'informatizzazione dei processi relativi ai flussi documentali in entrata, in uscita ed interni e l'integrazione con gli eventuali workflow relativi ai processi primari.

Provider (Internet): Fornitore privato che offre la connessione ad Internet tramite accesso remoto telefonico o linee dedicate.

Server SSL: Server dotato di *Secure Socket Layer*, uno strato di software che si posiziona fra TCP ed una applicazione e consente di gestire un canale sicuro di comunicazione fra client e server. La cifratura dei dati avviene mediante algoritmi crittografici asimmetrici a chiave pubblica.

Sportello Unico delle Attività produttive: istituito in base al decreto legislativo N. 112 del 3 marzo 1998, prevede la creazione presso i Comuni di uno Sportello Unico per le attività produttive, al fine di semplificare gli adempimenti amministrativi per creazione di nuove imprese e la valorizzazione del tessuto imprenditoriale