

3 luglio 2006

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni comunali

Anno 2005

L'Istat presenta i principali risultati della rilevazione sperimentale sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nei comuni italiani inclusa nella più ampia indagine sulle principali pubbliche amministrazioni locali. Le informazioni sono riferite agli anni 2004-2005 e riguardano gli aspetti organizzativi della gestione delle tecnologie nell'ambito delle strutture comunali, le principali dotazioni tecnologiche e l'utilizzo che i comuni ne fanno in relazione ai propri processi di produzione e all'offerta di servizi all'utenza. In armonia con quanto definito ed auspicato in sede europea dai programmi *E-europe* e dagli obiettivi italiani di legislatura in materia di tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), l'indagine si colloca nell'ambito del sistema delle statistiche nazionali sulla società dell'informazione. La costituzione di un sistema informativo statistico in materia di ICT si rende necessaria per il monitoraggio della diffusione e dell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione fra le amministrazioni pubbliche, anche alla luce degli sviluppi della normativa nazionale che ha portato di recente alla realizzazione del Codice dell'Amministrazione digitale¹. L'obiettivo principale della rilevazione sperimentale è quello di avviare il completamento del quadro informativo sull'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione presso i vari soggetti istituzionali, estendendo alle pubbliche amministrazioni l'osservazione statistica avviata negli anni più recenti con riferimento al settore delle imprese e delle famiglie. La rilevazione ha coinvolto nel complesso 3.223 comuni grazie alla copertura pressoché totale del campione pianificato e a un sovracampionamento realizzato in alcune regioni, partecipanti come organi intermedi di rilevazione, che hanno dato la propria disponibilità ad estendere il campo di indagine (vedi Nota Informativa).

Principali risultati

Nel 2005 il 16,2 per cento dei comuni italiani ha dichiarato la presenza di uno o più uffici autonomi di informatica nell'ambito della propria struttura organizzativa, con una distribuzione molto variabile dal punto di vista territoriale: da percentuali assai limitate fra i comuni della Valle d'Aosta (3,0 per cento) e della Provincia autonoma di Trento (5,0 per cento) a quelle più consistenti della Toscana (38,6 per cento) e dell'Emilia-Romagna (31,5 per cento).

¹ D.Lgs. 7 marzo 2005 n.82, integrato dal D.Lgs. 4 aprile 2006 n.159

Istituto
nazionale
di statistica

STATISTICHE IN BREVE

Ufficio della comunicazione
Tel. + 39 06 4673.2243-2244
Centro di informazione statistica
Tel. + 39 06 4673.3106

Informazioni e chiarimenti
Statistiche sulle istituzioni
pubbliche e private
Via Tuscolana, 1782 - 00173 Roma
Gerolamo Giungato
Tel. + 39 06 4673.6459

 Istat

La quota di amministrazioni dotate di **uffici di informatica autonomi** decresce a partire dai comuni di grandi dimensioni (oltre 60.000 abitanti) ove l'87,5 per cento dichiara la loro presenza nella propria struttura organizzativa, ai comuni con meno di 5000 abitanti, con il 5,3 per cento. I dipendenti addetti alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (dipendenti ICT) sono mediamente l'1,4 per cento del totale dei dipendenti e non presentano marcate differenze territoriali. (Tavola 1)

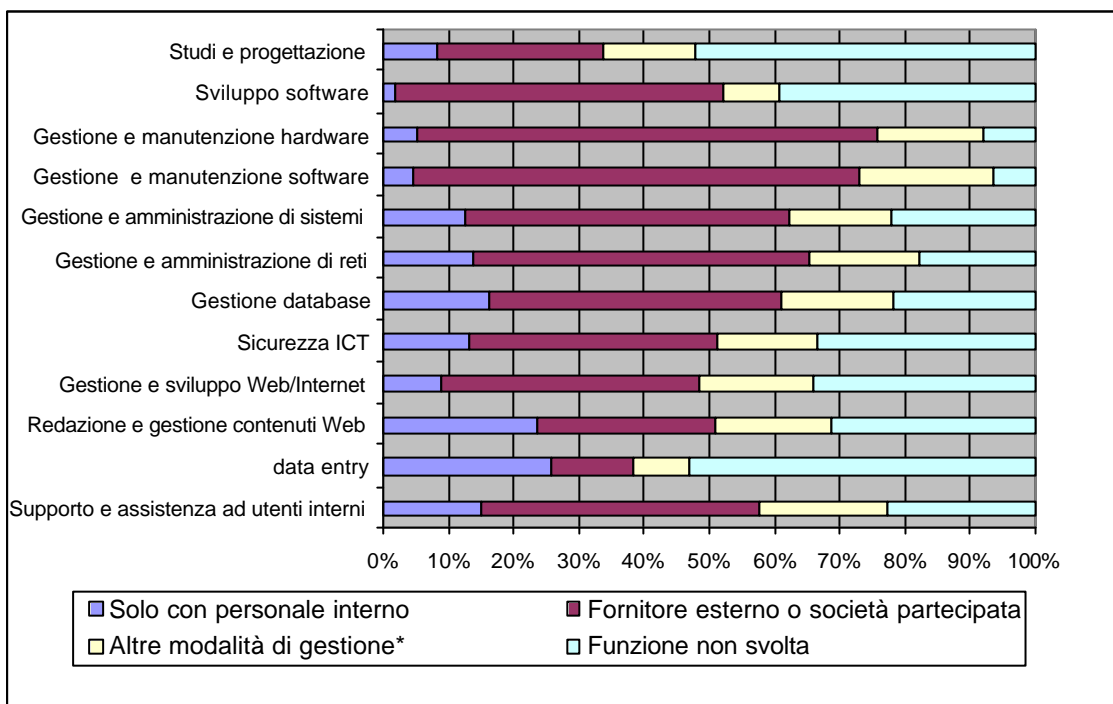
Nell'ambito della propria attività formativa, il 20,0 per cento dei comuni ha organizzato, nel 2004, corsi di **formazione su tecnologie dell'informazione e della comunicazione**. Le quote regionali appaiono piuttosto variabili con un valore minimo registrato in Valle d'Aosta, fino alle percentuali più elevate stimate nelle regioni del Centro e in Campania e Puglia. L'analisi dimensionale evidenzia una tendenza più marcata dei comuni grandi ad organizzare attività formative rispetto ai comuni di dimensioni minori. Considerando l'insieme dei comuni che erogano formazione ai propri dipendenti, si rileva che l'88,9 per cento dei comuni organizza corsi di livello avanzato² e l'87,6 per cento corsi di base³. Nel complesso la quota di dipendenti che hanno seguito corsi di formazione in ICT sul totale dei dipendenti è pari all'8,9 per cento. Ad eccezione dei comuni del Piemonte e della Valle d'Aosta, i comuni delle regioni del Nord tendono a formare in ICT quote di dipendenti superiori alla media nazionale. Fra le altre regioni è da evidenziare il livello di alfabetizzazione tecnologica particolarmente elevato dei comuni dell'Umbria, mentre i livelli più contenuti sono stati riscontrati nel Lazio e nelle Isole. Oltre ai grandi comuni (10,8 per cento), sono i comuni di dimensioni intermedie (10.000-20.000 abitanti) a presentare le quote più elevate di dipendenti che hanno seguito nel 2004 corsi di formazione ICT (10,5 per cento) (Tavola 2).

Quanto alle **funzioni ICT** gestite dalle amministrazioni comunali (Figura 1), la modalità di gestione più frequente è generalmente l'*outsourcing*, attraverso l'acquisto di servizi da fornitori esterni e/o società partecipate. In particolare, tale modalità è rilevante per le funzioni di gestione e manutenzione hardware e gestione e manutenzione software, a cui ricorrono, in modo esclusivo, rispettivamente il 70,5 per cento e il 68,8 per cento delle amministrazioni comunali. Circa la metà dei comuni esternalizza, inoltre, le funzioni di sviluppo software (50,5 per cento), di gestione di reti telematiche (51,8 per cento) e di gestione di sistemi (49,9 per cento). Tali percentuali risultano, di fatto, ancora più elevate se si considera che fra le altre modalità di gestione, che comprendono, oltre alla collaborazione con altre amministrazioni pubbliche, forme miste fra quelle considerate, risulta ancora presente il ricorso a fornitori esterni o società partecipate. Infine, tra le funzioni ICT meno presenti nelle amministrazioni comunali vi sono gli studi e progettazione e il *data entry*, entrambe assenti in oltre la metà dei comuni. (Figura 1)

² Applicazioni e software specifici, Reti, Sicurezza ICT, GIS, CAD

³ Office automation, Sistemi operativi, Web, Trattamento dati e European Computer driving licence (ECDL)

Figura 1 – Modalità di gestione delle funzioni ICT. Anno 2005
(percentuale di comuni sul totale)



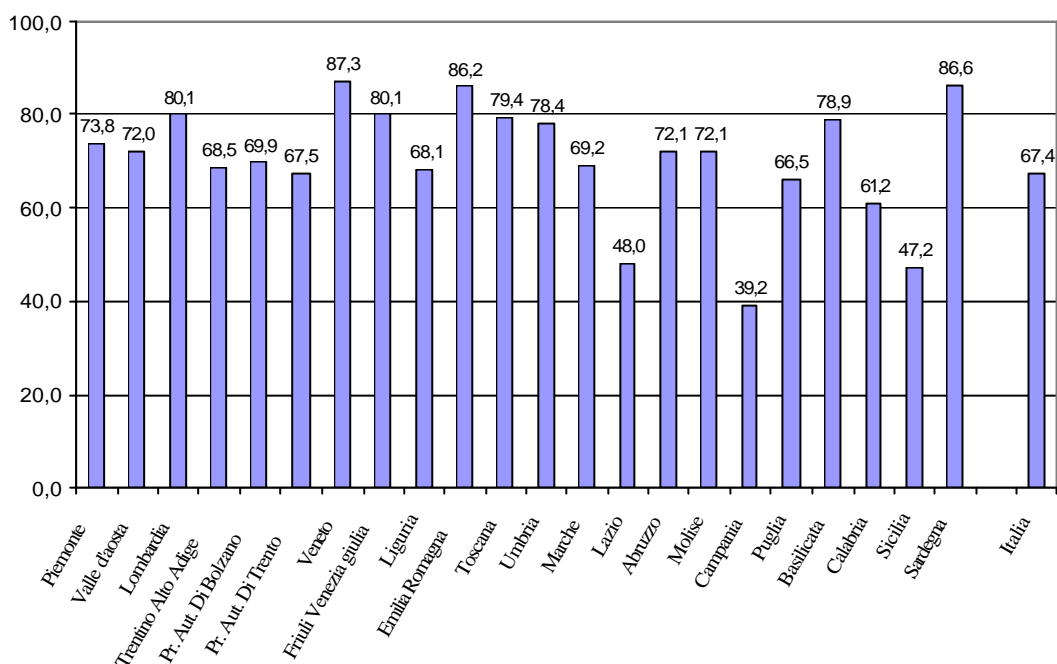
* Comprese le collaborazioni con altre amministrazioni pubbliche e le gestioni miste che prevedono la compresenza delle forme di gestione considerate

Per quanto riguarda le **dotazioni tecnologiche** e il loro utilizzo presso le amministrazioni comunali nel 2005 (*Tavola 4*), si rileva innanzitutto che il ricorso a sistemi informatici basati su *Mainframe* è ormai piuttosto limitato, anche se questa tecnologia viene ancora usata dal 10,0 per cento dei comuni, con percentuali notevolmente superiori in Basilicata (20,8 per cento) e Sicilia (16,8 per cento) e quote minime registrate in Valle d'Aosta (3,1 per cento) ed Umbria (3,4 per cento). Circa il 73 per cento dei comuni, invece, ricorre a tecnologie *client/server*, adottate dalla quasi totalità dei comuni friulani e trentini, mentre sono i comuni del Piemonte a far registrare la quota più contenuta (46,9 per cento). Per quanto riguarda altre tipologie di strumentazioni tecnologiche, significativa (22,8 per cento), se pur ancora piuttosto poco frequente rispetto a quanto auspicato dagli obiettivi di legislatura, la percentuale di comuni dotati di lettori di carte elettroniche (*smart card*), con picchi del 53,1 per cento e del 45,9 per cento registrati rispettivamente in Toscana ed Emilia-Romagna. L'utilizzo di Sistemi Informativi Geografici (GIS) è diffuso nel 21,3 per cento dei comuni italiani, con quote generalmente più contenute nel Mezzogiorno, mentre le percentuali di gran lunga più elevate si rilevano fra i comuni del Trentino-Alto Adige, dove oltre i tre quarti delle amministrazioni comunali utilizzano i GIS. Nel complesso, si mostra più consistente l'utilizzo fra i comuni di sistemi CAD (*Computer Aided Design*): ben il 47,6 per cento dei comuni italiani dispone di tali software e strumentazioni e, ancora una volta, percentuali più consistenti sono registrate nei comuni del Trentino-Alto Adige; notevolmente inferiore al dato medio, invece, l'utilizzo nelle amministrazioni comunali site in Piemonte (17,8 per cento), Lazio (26,6 per cento) e Abruzzo (31,4 per

cento). Sempre con riferimento alle strumentazioni CAD e GIS, l'utilizzo risulta crescente all'aumentare della dimensione demografica dei comuni (Tavola 4).

Nelle amministrazioni comunali vi sono in media 67,4 **personal computer desktop o portatili** ogni 100 dipendenti, con i valori più elevati fra i comuni del Veneto (87,3), Emilia Romagna (86,2) e Sardegna (86,6), mentre significativamente sotto il valore medio complessivo si collocano Campania (39,2), Sicilia (47,2) e Lazio (48,0). (Figura 2)

Figura 2 – Personal computer per dipendente nei comuni. Dati per regione - Anno 2005
(valori per 100 dipendenti)

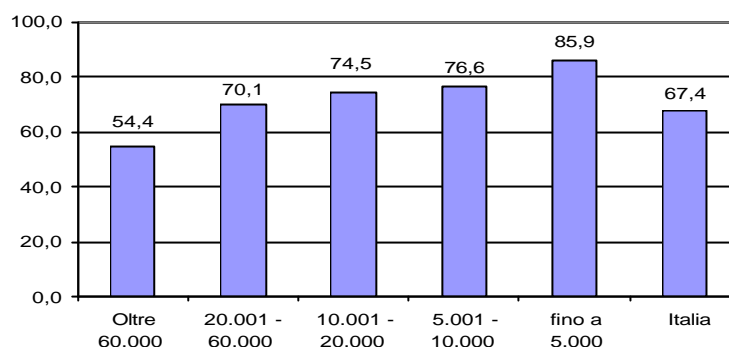


La disponibilità di personal computer per dipendente assume valori più contenuti nei comuni più grandi (54,4 ogni 100 dipendenti), mentre è superiore alla media nazionale nei comuni di minore dimensione con il massimo in quelli con meno di 5000 abitanti (circa 86). (Figura 3)

Passando a considerare il grado di **“connettività interna”** delle singole amministrazioni, nel 2005 l'89,0 per cento dei comuni disponeva di reti locali (LAN) di cui, l'11,0 per cento con utilizzo di tecnologie senza fili (*wireless*). Dal punto di vista territoriale, le percentuali risultano piuttosto omogenee e diffusamente elevate. Rilevante è anche la quota di personal computer connessi alle reti locali (85,3 per cento), con una variabilità, anche in questo caso, abbastanza limitata: le percentuali di personal computer connessi alle reti locali registrano valori massimi fra i comuni friulani (94,9 per cento), toscani (94,4 per cento) e umbri (93,9 per cento) e minimi in Sicilia (69,1 per cento) e Calabria (70,7 per cento). (Tavola 5)

Circa il 30 per cento dei comuni dichiara di disporre di una rete **Intranet**, che risulta presente in tutti i comuni della Provincia autonoma di Bolzano ed è invece meno frequente nelle amministrazioni comunali del Piemonte (14,6%) e della Valle d'Aosta (9,9%).

Figura 3 – Personal computer per dipendente nei comuni. Dati per classe di ampiezza demografica - Anno 2005
(valori per 100 dipendenti)



L'utilizzo di sistemi di **posta elettronica** è pressoché totale dal momento che il 98,1 per cento dei comuni italiani dispone di sistemi di questo tipo, con percentuali prossime alla media nazionale in tutte le regioni. La posta elettronica risulta utilizzata dalle amministrazioni più frequentemente su un dominio istituzionale (67,8 per cento dei casi). Soltanto il 19,5 per cento dei comuni dichiara di utilizzare la posta elettronica certificata per lo scambio di documenti elettronici con valenza legale; sensibilmente superiore alla media nazionale si presenta la percentuale dei comuni dell'Emilia-Romagna che usano la posta elettronica certificata (circa il 35 per cento), a fronte di percentuali minime registrate nei comuni friulani (1,0 per cento) e nella Provincia autonoma di Bolzano (2,6 per cento).

La **sicurezza informatica** è un problema all'attenzione dei comuni italiani dal momento che nelle regioni è pressoché totale l'utilizzo di dispositivi e procedure di sicurezza di livello più o meno avanzato. In particolare, quasi tutte le amministrazioni (95,7 per cento) prevedono la disponibilità di software antivirus con aggiornamento frequente (Tavola 6). Meno abituale l'utilizzo di *Firewall* (57,3 per cento dei comuni), con una maggiore propensione all'uso da parte dei comuni della provincia di Bolzano, dell'Emilia-Romagna, Veneto e Toscana; di contro, il ricorso a tale tecnologia appare più ridotto fra le amministrazioni comunali del Molise e del Piemonte. Sempre nell'ambito delle procedure di protezione informatica, risulta in generale contenuta (11,4 per cento) la percentuale di comuni dotati di Server sicuri - SSL (*Secure Socket Layer*) e, ancora una volta, fanno eccezione i comuni della provincia autonoma di Bolzano (87,1 per cento). L'applicazione di procedure standardizzate di protezione dei dati appare consistente (63,8 per cento dei comuni italiani), con quote particolarmente elevate fra i comuni del Trentino-Alto Adige, Marche, Friuli-Venezia Giulia, Emilia-Romagna e Toscana. Anche con riferimento alla sicurezza informatica, la diffusione del suo utilizzo aumenta al crescere della dimensione demografica dei comuni. (Tavola 6)

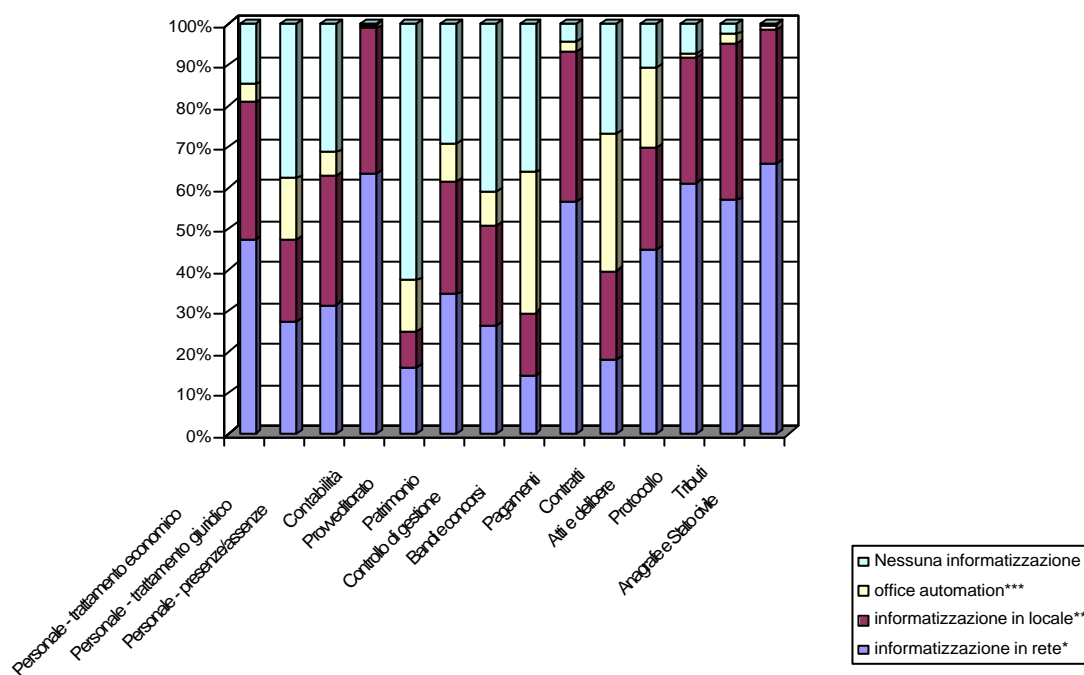
Per quanto riguarda il ricorso all'**Open Source**, in media il 25,0 per cento dei comuni utilizza soluzioni di questo tipo nei propri sistemi informatici. Tra questi, il 63,1 per cento adotta soluzioni *open source* con riferimento a sistemi operativi su server, il 42,3 per cento per la posta elettronica, il 38,7 per cento per applicazioni di *office automation* e il 38,4 per cento per *software* di sicurezza informatica. (Tavola 7).

Al fine di verificare l'uso delle tecnologie informatiche nell'ambito dei processi di produzione delle

amministrazioni comunali, la rilevazione sperimentale ha effettuato una ricognizione del livello di informatizzazione di alcune fra le principali attività secondo le seguenti modalità: informatizzazione in rete⁴, informatizzazione in locale⁵, impiego di strumenti di *office automation*⁶, assenza di informatizzazione nello svolgimento delle attività.

Tra le attività considerate, l'uso di applicazioni informatiche e basi di dati mediante reti telematiche appare diffuso fra le amministrazioni comunali in maniera consistente per l'Anagrafe e Stato civile (65,8 per cento), la gestione della contabilità (63,4 per cento), il protocollo (61,0 per cento), la gestione di tributi (56,8 per cento) e dei pagamenti (56,5 per cento). Se per queste attività, si considerano, inoltre, anche le amministrazioni che utilizzano procedure informatizzate in locale, le percentuali superano il livello del 90 per cento. In questi termini, appare elevata anche la quota di comuni con un grado di informatizzazione avanzato delle attività relative alla gestione del trattamento economico del personale (80,5 per cento). Fra le attività meno informatizzate, invece, risultano la gestione del provveditorato e il controllo di gestione, che si mostrano prive di qualunque utilizzo informatico rispettivamente nel 62,8 per cento e nel 40,9 per cento circa della amministrazioni comunali (Tavola 8 e Figura 4).

Figura 4 – Grado di informatizzazione delle attività - Anno 2005
(percentuale di comuni sul totale)



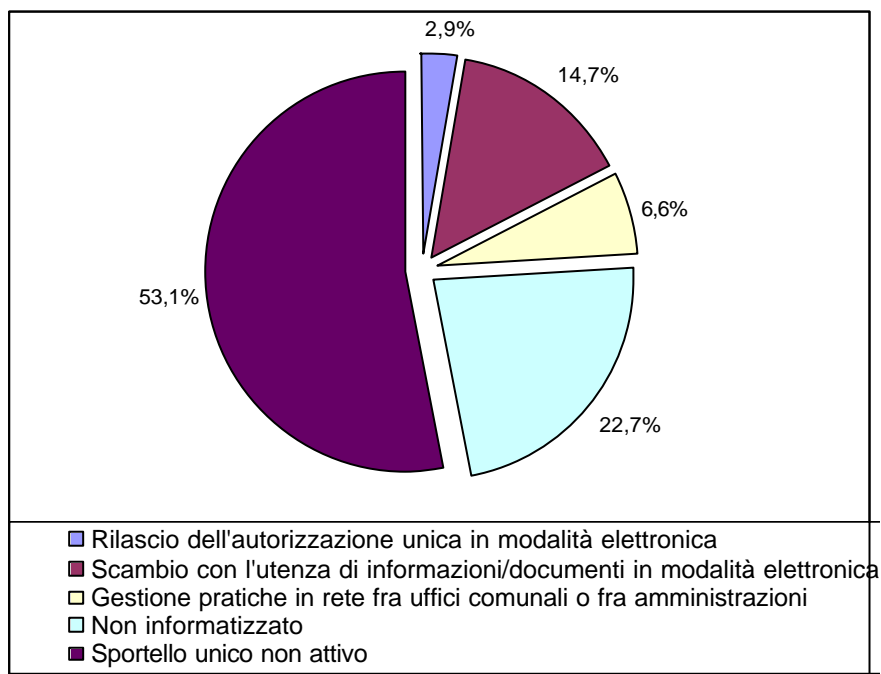
⁴ Utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database con la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.

⁵ 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.

⁶ utilizzo nei processi di lavoro dei pacchetti comuni di *Office automation* (quali *word, excel, access* o altri strumenti equivalenti).

Quanto al livello di informatizzazione dello **sportello unico**, attivo complessivamente nel 46,9 per cento dei comuni, si stima che per circa la metà di questi (22,7 per cento) non si ricorra ad alcuna procedura informatizzata; al contrario, soltanto il 2,9 per cento dei comuni ha impiantato 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, mentre le rimanenti quote di comuni consentono comunque alcuni tipi di interattività con l'utenza, come la possibilità di fornire elettronicamente documentazione o di consultare lo stato di avanzamento delle pratiche (14,7 per cento) e/o una gestione in rete telematica delle pratiche fra le istituzioni coinvolte (6,6 per cento). (Figura 5)

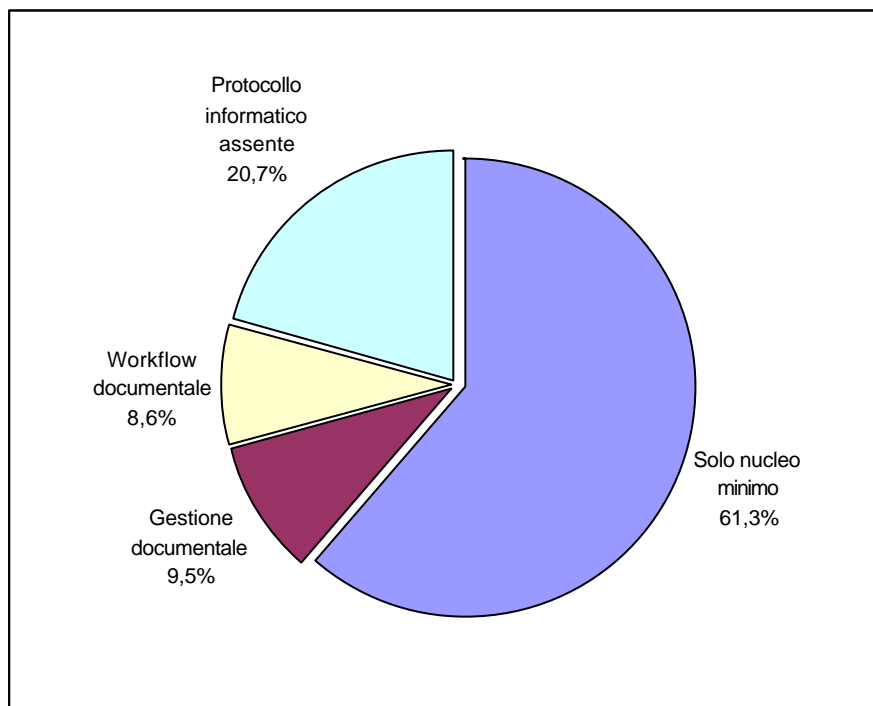
Figura 5 – Grado di informatizzazione dello Sportello unico- Anno 2005
(percentuale di comuni sul totale)



Nel 2005, l'adozione del **protocollo informatico**, secondo quanto previsto dal *DPR 445/2000*, è presente nel 79,3 per cento dei comuni italiani, con le quote più elevate fra i comuni del Veneto e dell'Umbria (circa il 94 per cento), mentre le percentuali più basse si registrano fra i comuni delle Province autonome di Bolzano e di Trento (rispettivamente 43,0 e 44,8 per cento). L'analisi per ampiezza demografica non mostra differenze rilevanti: dall'86,4 per cento dei comuni con oltre 60.000 abitanti al 78,8 per cento di quelli fino a 5.000 abitanti (Tavola 9).

Con riferimento ai livelli di implementazione del protocollo informatico previsti dalla norma, nel complesso risulta che il 61,3 per cento dei comuni ha realizzato, a tutto il 2004, soltanto lo stadio base, ovvero il nucleo minimo, mentre un ulteriore 9,5 per cento ha anche adottato soluzioni informatiche di gestione documentale e solo l'8,6 per cento delle amministrazioni comunali ha raggiunto il grado più elevato di utilizzo del protocollo informatico consentendo l'intera gestione del *workflow* documentale. (Figura 6)

Figura 6 –Grado di informatizzazione del Protocollo Informatico - Anno 2005
(percentuale di comuni sul totale)



La connettività esterna delle amministrazioni comunali e, in particolare, il collegamento a Internet, è pressoché totale; tuttavia soltanto il 32,1 per cento dei comuni dispone di collegamenti in Banda Larga, con percentuali molto elevate fra i comuni con oltre 60.000 abitanti (81,6 per cento).

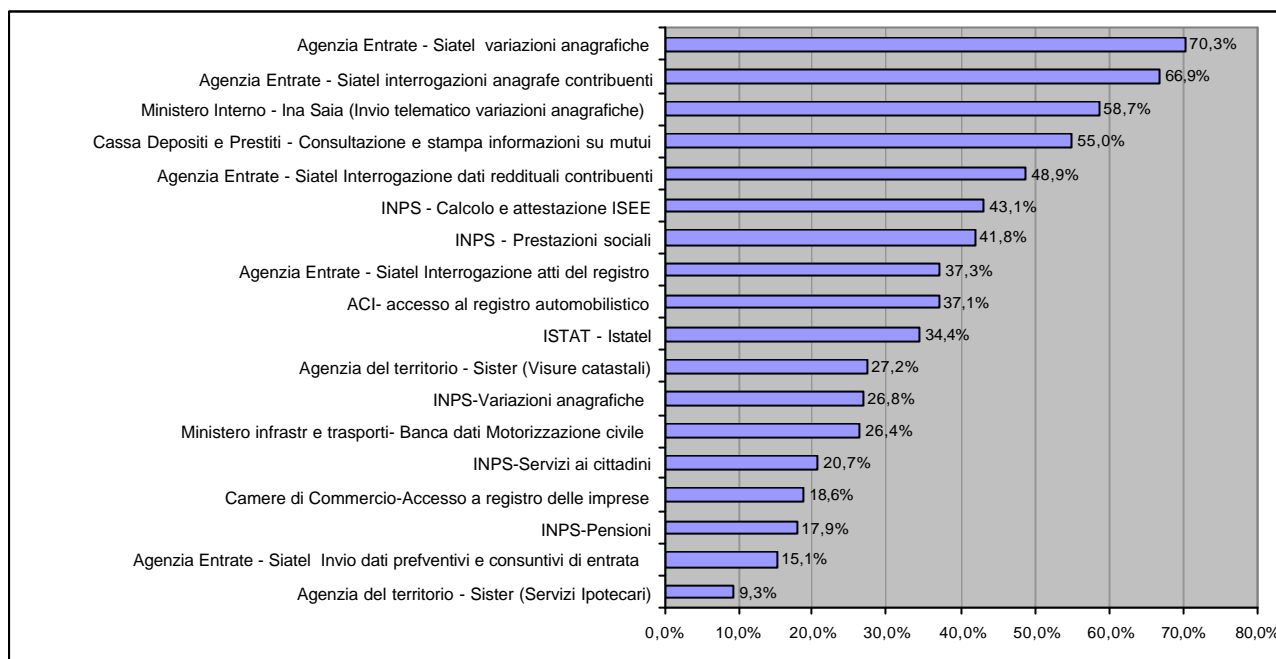
Le connessioni ad Internet dei comuni sono assicurate nel 69,1 per cento dei casi tramite un *provider* privato, mentre il 41,1 per cento utilizza anche il collegamento con reti pubbliche territoriali. Nell'ambito delle amministrazioni comunali, piuttosto elevata (80,4 per cento) appare la quota dei personal computer con possibilità di connessione ad Internet, quota che oscilla dai valori massimi, superiori al 90 per cento, riscontrati fra i comuni della Valle d'Aosta, Friuli-Venezia Giulia e Piemonte a quelli minimi dei comuni calabresi e siciliani dove le percentuali si collocano appena sotto il 65 per cento. (Tavola 10)

Le connessioni telematiche esterne sono impiegate frequentemente dalle amministrazioni comunali per l'utilizzo di servizi forniti da altre pubbliche amministrazioni per lo scambio di dati, informazioni, documenti o applicazioni informatiche. Infatti, in generale, l'86,1 per cento dei comuni dichiara di utilizzare servizi telematici di pubbliche amministrazioni: tale utilizzo risulta pressoché totale fra i comuni dell'Emilia-Romagna e del Trentino-Alto Adige, mentre sia in Molise che in Campania più di un quarto dei comuni non si avvale di tali connessioni telematiche (Tavola 11).

Fra i servizi telematici forniti da amministrazioni pubbliche centrali, i più utilizzati dai comuni sono quelli dell'Agenzia delle Entrate relativi alle comunicazioni di variazioni anagrafiche, utilizzato dal 70,3 per cento delle amministrazioni comunali, e il servizio di interrogazioni di dati anagrafici e di residenza dei contribuenti che il 66,9 per cento dei comuni dichiara di usare abitualmente. Fra gli altri servizi rilevanti, piuttosto frequente appare l'utilizzo del servizio di invio delle variazioni anagrafiche al Ministero

dell'interno (INA-SAIA) riscontrato nel 58,7 per cento dei comuni, mentre presso il 55,0 per cento di essi risulta attiva la connessione con i servizi informativi della Cassa Depositi e Prestiti. (Figura 7)

Figura 7 –Utilizzo di servizi telematici offerti da pubbliche amministrazioni - Anno 2005 (percentuale di comuni sul totale)



Quanto all'uso di servizi telematici di varia natura offerti da altre amministrazioni territoriali, i collegamenti dei comuni più frequenti si riscontrano con le regioni (41 per cento) e con le province (22 per cento); solo il 9 per cento dei comuni dichiara di avere interazioni telematiche con altri comuni. Limitato è, infine, il ricorso ai collegamenti con le Camere di commercio e le Aziende Sanitarie Locali che risultano attivi, rispettivamente, nel 15 per cento e nel 10 per cento delle amministrazioni comunali. (Figura 8)

Quasi la metà dei comuni (48,5%) dispone di un collegamento telematico con il proprio tesoriere bancario: tale servizio risulta più frequentemente utilizzato dalle amministrazioni comunali del Nord, e in particolare del Nord-est, dove il 70,5 per cento circa dei comuni dichiara di servirsene, mentre la quota più contenuta (33,4 per cento) si registra fra i comuni del Centro. (Figura 8)

Di fondamentale importanza, anche ai fini del monitoraggio degli obiettivi di legislatura, è l'analisi del ricorso a procedure di acquisizione elettronica di beni e servizi, l'*e-procurement*: tale modalità di acquisto, sembra ancora poco utilizzata dai comuni (6,2 per cento), con percentuali che vanno dal 4,2 per cento del Nord-ovest all'8,0 per cento per le amministrazioni comunali del Mezzogiorno. Notevolmente al di sopra del valore medio, la quota di grandi comuni che effettuano acquisti in modalità elettronica, 33,1 per cento. (Figura 9)

Figura 8 –Utilizzo di servizi telematici offerti da pubbliche amministrazioni territoriali e collegamento con il tesoriere bancario - Anno 2005 (percentuale di comuni sul totale)

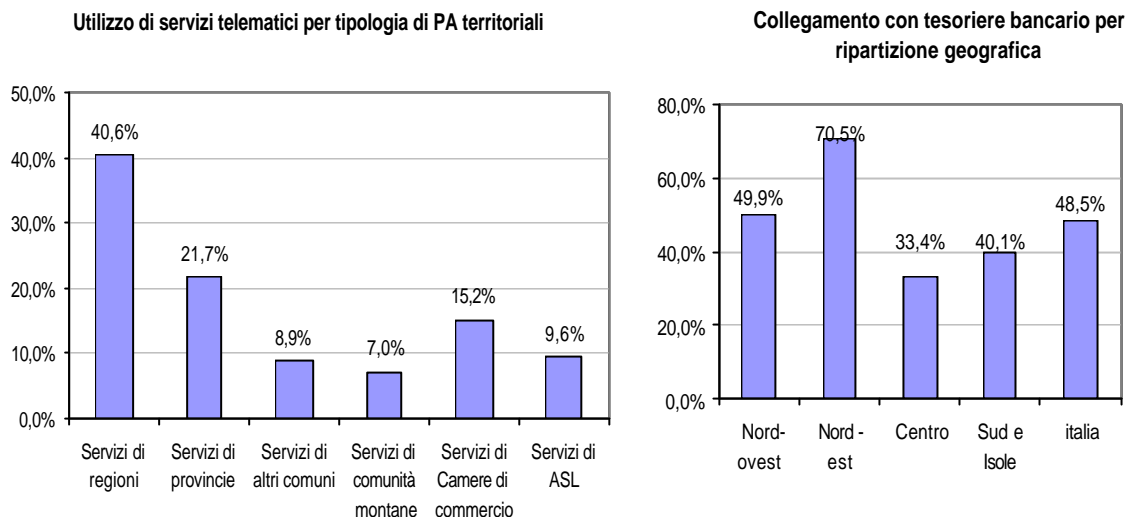
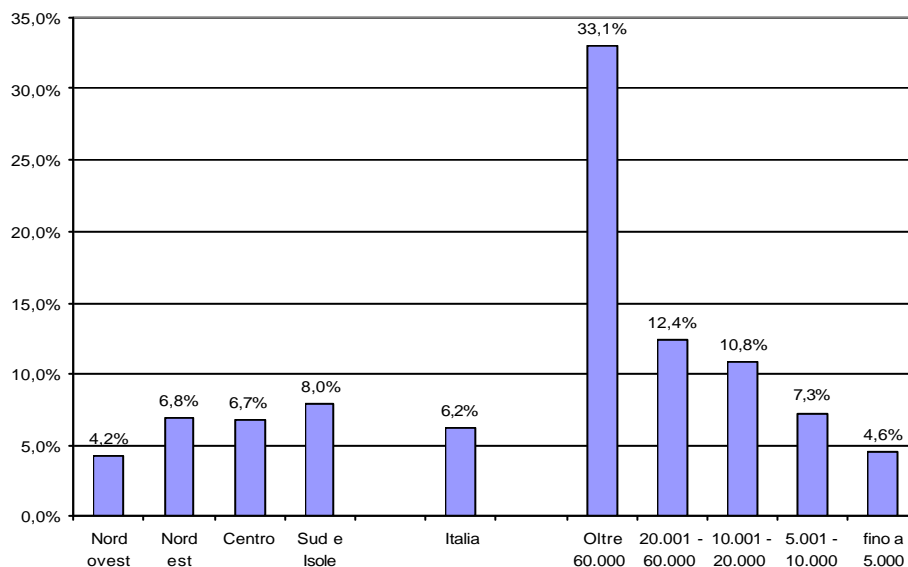


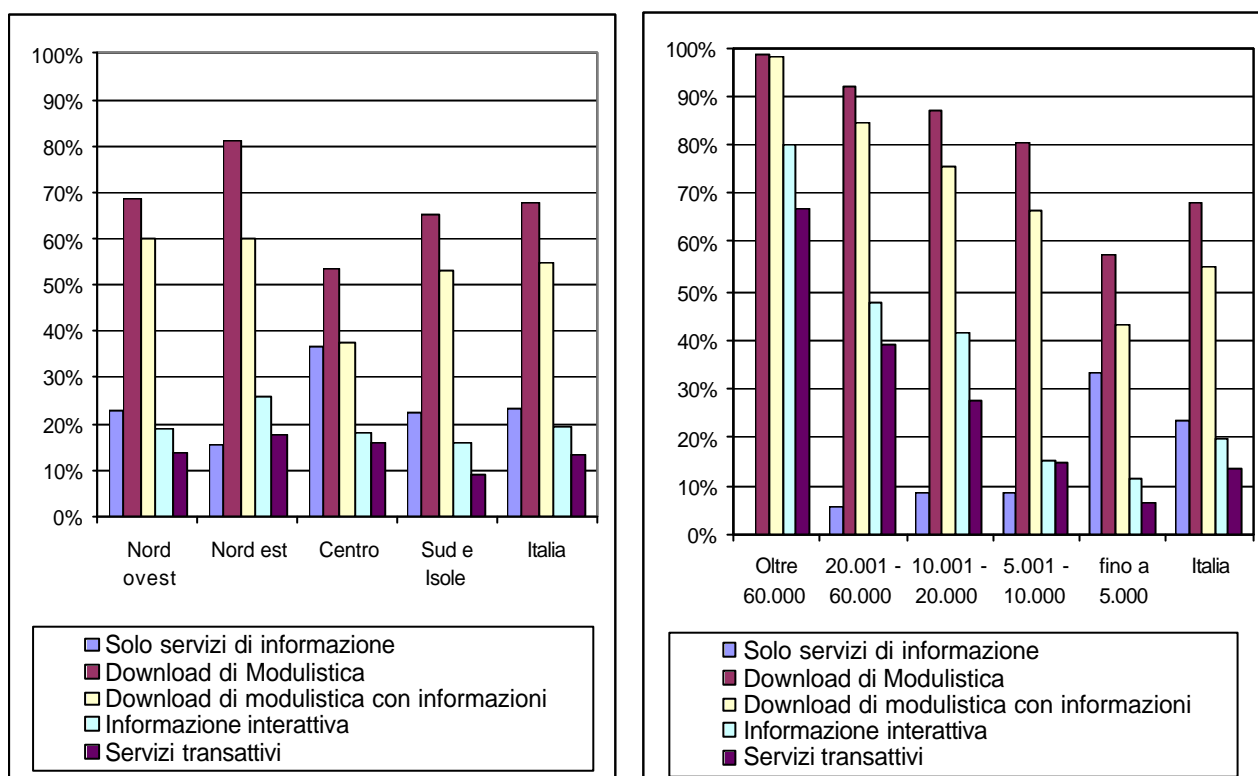
Figura 9 –Comuni che hanno effettuato acquisti in modalità e-procurement per ripartizione geografica e classe di ampiezza demografica - Anno 2004 (percentuale di comuni sul totale)



Passando all'utilizzo da parte dei comuni di strumenti tecnologici per fornire servizi telematici a famiglie, imprese ed istituzioni e realizzare le politiche di *e-government*, si rileva che lo strumento principale dei comuni è il sito Web istituzionale, la cui presenza nella rete Internet si riscontra nel 65,9 per cento dei comuni, con una diffusione particolarmente elevata in Emilia-Romagna (96,6 per cento), Basilicata (94,3 per cento) e Toscana (93,6 per cento), mentre la frequenza più contenuta si rileva fra le amministrazioni comunali del Piemonte (39,0 per cento). Pressoché totale l'esistenza di un sito Web istituzionale per i comuni con più di 10.000 abitanti, mentre solo poco più della metà dei piccoli comuni (54,6 per cento) risulta in tal modo presente in Internet (Tavola 12). Significativa anche se limitata (6,8 per cento) risulta la quota di comuni che fornisce servizi interattivi attraverso canali telematici diversi dal sito web istituzionale, ovvero altri siti dedicati o reti telematiche diverse da Internet.

In linea con quanto rilevato da un'indagine comunitaria effettuata nei paesi membri dell'Unione europea su 20 servizi definiti come prioritari, nell'ambito della rilevazione sperimentale è stata effettuata dall'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, nel corso dei mesi di novembre e dicembre del 2005, una ricognizione diretta sui siti web istituzionali dei comuni al fine di verificare l'offerta effettiva di servizi telematici e il loro livello di interattività con l'utenza. Fra le amministrazioni con un proprio sito web, il 23,4 per cento offre esclusivamente informazioni generali sull'amministrazione e su servizi senza alcuna interazione con l'utenza. La maggior parte (67,9 per cento) dei comuni presenti in Internet con il proprio sito istituzionale, consente agli utenti di acquisire elettronicamente la modulistica relativa a servizi comunali e, nel 54,8 per cento dei siti rilevati, tale funzionalità è anche associata alla fornitura di informazioni di supporto sui singoli servizi. Più contenute le quote di amministrazioni che offrono servizi telematici con un maggiore grado di interattività con l'utenza: solo per il 19,4 per cento dei comuni con un sito web è possibile individuare almeno un servizio di informazione interattiva, ovvero che consente agli utenti l'accesso telematico a fonti informative e lo scambio di informazioni personalizzate, quali la consultazione di banche dati e cataloghi o la verifica dello stato di avanzamento delle pratiche. Ancor meno frequente (13,4 per cento) la percentuale di comuni con sito istituzionale che offrono almeno un servizio telematico "transattivo", ovvero che rendono possibile l'espletamento elettronico di tutte le fasi del servizio fino alla conclusione della pratica. L'analisi territoriale, per ripartizione geografica, evidenzia, una maggiore propensione dei comuni del Settentrione, in particolare nelle regioni del Nord-est, a rendere disponibili servizi on line ai vari livelli di interattività presi in considerazione. In particolare, per i livelli più elevati di interattività, i comuni del Mezzogiorno con sito web fanno riscontrare quote inferiori alle medie nazionali: infatti, solo il 16,1 per cento dei comuni attivi sul web offre servizi interattivi, e il 9,4 per cento servizi transattivi. (Figura 10)

Figura 10 – Comuni con sito web istituzionale per livello di interattività dei servizi telematici offerti, per ripartizione geografica e classe di ampiezza demografica - Anno 2005
(valori percentuali sul totale dei comuni con sito web istituzionale)



Fonte: Osservatorio servizi on line - CRC

Con riferimento all'ampiezza demografica dei comuni, le percentuali di amministrazioni con sito per cui si rilevano servizi on line più o meno avanzati, decrescono al diminuire della dimensione dei comuni, fino ai valori minimi per i comuni con meno di 5.000 abitanti.

NOTA INFORMATIVA

La rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni comunali ha carattere sperimentale ed è campionaria. I dati richiesti dal questionario hanno in generale come riferimento temporale l'anno 2005, tuttavia, per alcune variabili è stato necessario richiedere le informazioni con riferimento all'anno 2004 al fine di acquisire dalle amministrazioni coinvolte gli ultimi dati ufficiali disponibili. Il disegno di campionamento adottato per quest'indagine è ad uno stadio stratificato. 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 comunque tutti

quelli con popolazione superiore a 60.000 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 inferiore al 7%, in termini di coefficiente di variazione delle stime. Con queste condizioni si è ottenuta una numerosità campionaria complessiva di 874 comuni. Una volta allocata la numerosità campionaria negli strati, 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 ciascun comune campione, 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.

La maggior parte degli Uffici di statistica delle Regioni e delle Province autonome hanno partecipato alle operazioni di rilevazione in qualità di organi intermedi, ovvero come soggetti che gestiscono la rilevazione nel proprio territorio di competenza. Fra queste, 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 è risultata pari a 3.323.

Le procedure di controllo e correzione delle variabili sono state effettuate utilizzando sia metodi deterministici sia metodi probabilistici anche attraverso l'utilizzo di procedure basate su modelli di regressione multipla di tipo sequenziale. In particolare i modelli utilizzati sono stati: modello lineare per le variabili continue, il logit per le variabili dicotomiche, il modello logistico generalizzato per le variabili categoriali, e il modello di Poisson per le frequenze.

Al fine di verificare l'offerta di servizi *on line* da parte dei comuni, parallelamente alla rilevazione condotta tramite questionario, è stata realizzata in via sperimentale una ricognizione dei servizi telematici erogati dalle amministrazioni comunali accedendo direttamente ai loro siti Web istituzionali. La rilevazione è stata condotta dall'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 nel corso dei mesi di novembre/dicembre 2005. I servizi sono stati classificati, oltre che per area tematica di riferimento e tipologia, secondo i seguenti livelli di interattività con l'utenza: servizi informativi, per i quali si rileva la presenza di informazioni generali sull'amministrazione e sui servizi di riferimento; servizi con modulistica disponibile, ovvero servizi che consentono all'utenza il *download* della modulistica dal sito Web; servizi di informazione interattiva, che consentono agli utenti l'accesso a fonti informative e lo scambio di informazioni in modo personalizzato; infine i servizi transattivi, che permettono all'utenza di espletare tutto l'iter delle pratiche per via telematica.

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.

eGovernment (*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: E' 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 geo-referenziati.

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, nè 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 minima:* (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 la creazione di nuove imprese e la valorizzazione del tessuto imprenditoriale.