

Anno 2012

LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE NELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE LOCALE

■ Nel 2012 gran parte delle amministrazioni locali più grandi risultano dotate di uno specifico ufficio dedicato all'ICT: 21 Regioni e Province Autonome su 22 e 80 su 100 Comuni con più di 60.000 abitanti contro 6 Comuni ogni 100 tra quelli fino a 5000 abitanti.

■ Le funzioni ICT vengono gestite da personale interno in sette amministrazioni su 10 mentre circa nove su 10 ricorrono a fornitori privati; le Regioni, più degli altri enti, si avvalgono anche di fornitori controllati o partecipati dall'ente (72,7%).

■ Nel settore dell'offerta di servizi ICT, 25 società, cui appartengono circa 3.400 addetti, sono direttamente e unicamente controllate da Regioni e Province Autonome¹.

■ Le dotazioni tecnologiche "di base" sono alla portata di tutti gli enti locali ma i divari dimensionali e organizzativi hanno effetti sull'adozione di tecnologie più sofisticate come quelle mobili: 70 Comuni su 100 tra quelli più grandi e appena otto su 100 di quelli più piccoli utilizzano dispositivi mobili (*tablet, smartphone, netbook, ecc.*). Tuttavia, in termini di penetrazione delle suddette tecnologie, le differenze si riducono rispettivamente a 4 dipendenti e a 2 dipendenti che utilizzano dispositivi mobili su 100.

■ Il 98% degli enti che si connettono a Internet utilizza tecnologie almeno xDSL; tuttavia tali tecnologie, soprattutto nei Comuni e nelle Comunità montane, consentono di raggiungere velocità superiori o uguali a 2 Mbs soltanto, rispettivamente, nel 75 e nell'80 per cento degli enti on-line.

■ Cresce, anche se lentamente, l'utilizzo di alcune tecnologie volte a ridurre i costi della Pubblica amministrazione, come il ricorso al VoIP e all'*e-procurement* (+7 punti percentuali), l'*open source* (+6 punti), l'*e-learning* (+5 punti); tuttavia permangono differenze sostanziali tra enti di diversa ampiezza demografica.

■ Per alcune attività correnti quali la gestione della contabilità, dei pagamenti, dei tributi e, per i soli Comuni, dell'anagrafe e stato civile, si raggiunge una buona informatizzazione in rete e un buon livello di integrazione tra diversi applicativi. Altre attività, quali la gestione del provveditorato, dei contratti e delle gare di appalto rimangono poco informatizzate in rete.

■ Il sito web già dall'anno 2009 è diffuso in quasi tutti gli enti locali ma nel 2012 migliora la possibilità per l'utenza di inoltrare on-line modulistica e di avviare a conclusione per via telematica l'intero iter relativo al servizio richiesto on-line.

■ Il giudizio sull'impatto delle tecnologie nella pubblica amministrazione locale è sostanzialmente positivo.

■ Elaborazioni su dati provenienti dal Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici (SIOPE) rivelano che nel 2011 la spesa per l'ICT sostenuta dalle amministrazioni locali è stata pari a circa lo 0,7 per cento delle spese totali e che da essa deriva una spesa ICT per abitante pari a 28 euro.

CONFRONTO TRA DATI 2012 E 2009 RELATIVI AD ALCUNI INDICATORI TECNOLOGICI DELLE PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI LOCALI (PAL), valori percentuali

L'ICT NELL'ORGANIZZAZIONE	2012	2009
Enti locali con uffici di informatica autonomi interni	17,4	16,5
Enti locali che hanno organizzato un corso di formazione ICT	20,0	17,8
Dipendenti che hanno seguito corsi di formazione ICT nell'anno precedente	6,3	7,7
ADOZIONE DI TECNOLOGIE DI BASE	2012	2009
Dipendenti con accesso ad Internet	83,6	72,9
PC desktop per 100 dipendenti (<i>nel 2009 PC per 100 dipendenti</i>)	84,4	89,0
PC portatili per 100 dipendenti	7,2	
Altri dispositivi mobili per 100 dipendenti	3,2	
LE ICT CHE POSSONO RIDURRE I COSTI	2012	2009
Enti locali con posta elettronica che si sono dotati di PEC	98,8	62,6
Enti locali con Internet che utilizzano VoIP	24,1	16,1
Enti locali che nell'anno precedente hanno effettuato acquisti in modalità e-Procurement	30,3	22,9
Enti locali che utilizzano soluzioni di tipo Open source	55,2	48,9
Enti locali che utilizzano e-learning	12,3	7,8
SERVIZI OFFERTI ON-LINE	2012	2009
Enti locali con sito web	99,4	91,3
di cui:		
- Visualizzazione e/o acquisizione di informazioni	90,5	89,8
- Acquisizione (download) di modulistica	75,9	67,8
- Inoltro on line della modulistica	36,7	15,6
- Avvio e conclusione per via telematica dell'intero iter relativo al servizio richiesto	19,1	7,6
Enti locali con sito web che consente il pagamento online	16,3	13,0

¹ Dati elaborati a partire dagli archivi Istat sui gruppi di impresa e sulle imprese attive.

L'ufficio ICT trova poco spazio negli organigrammi dei Comuni più piccoli

La rilevazione su dotazione e uso delle ICT nelle pubbliche amministrazioni locali è stata realizzata sulla base di una convenzione stipulata nel 2011 tra l'Istat e il Dipartimento per la digitalizzazione della pubblica amministrazione e l'innovazione tecnologica. Inoltre, nella progettazione e realizzazione dell'indagine nel corso del 2012 e 2013 è stato fondamentale l'ausilio degli uffici o Istituti di statistica delle 19 Regioni e Province Autonome italiane che hanno aderito all'iniziativa.

Come già emerso nella scorsa edizione dell'indagine, anche nel 2012, tra le Pubbliche amministrazioni locali (P.A.) si riscontrano difformità nella scelta della modalità di gestione delle tecnologie dell'informazione. Infatti, la quasi totalità delle Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano² (21 su 22) e la maggior parte delle Province (l'89,6%) ha dichiarato di disporre nella propria struttura di uno o più uffici autonomi di informatica, mentre nelle Comunità montane e nei Comuni tale modalità organizzativa rimane meno diffusa, coinvolgendo, rispettivamente, il 21,9 e il 16,1% degli enti (Tavola 1a).

Tuttavia, la scelta di non dotarsi di un ufficio di informatica interno all'organizzazione è in parte bilanciata da quella di istituire uno nell'ambito di una gestione associata, che permette di condividere le competenze ICT attraverso associazioni di amministrazioni: tale scelta viene effettuata soprattutto dai Comuni delle Regioni del Nord-est (in particolare quelli dell'Emilia-Romagna, del Friuli-Venezia Giulia e della Provincia Autonoma di Bolzano) e dalle Comunità montane (rispettivamente 52,1, 49,5, 43,2 e 26,3%) (Tavola 1).

Dal confronto tra le due ultime edizioni dell'indagine emerge, a livello nazionale, una lieve flessione della quota di addetti che svolgono in maniera prevalente o esclusiva un'attività legata all'ICT rispetto al totale del personale delle amministrazioni (dall'1,9 dell'anno 2009 all'1,5% del 2012). Le diminuzioni più marcate si registrano tra le Regioni del Centro e del Mezzogiorno, in particolare nei Comuni di Basilicata, Sardegna e Abruzzo (rispettivamente da 2,8 a 0,7 addetti, da 3,2 a 1,2 addetti, da 2,5 a 1,4 addetti). La riduzione della quota di dipendenti che si occupano di ICT risulta maggiore nei Comuni fino a 5.000 abitanti (da 2,8 a 1,3) e in quelli fino a 10.000 abitanti (dall'1,9 all'1,2) mentre rimangono sostanzialmente inalterate le percentuali nei Comuni più grandi (Tavola 1b).

La formazione ICT è diretta per lo più al personale degli enti di maggiori dimensioni

Nel 2012, in linea con i risultati della scorsa edizione di indagine, mentre il 91,0% delle Regioni (la totalità di quelle presenti al Centro e al Nord-ovest) ha svolto nell'anno precedente corsi di formazione in ICT, solo un Comune su cinque ha dichiarato di aver fatto partecipare i propri dipendenti a attività formative in materia informatica, con una quota di dipendenti che hanno preso parte ad almeno un corso in materia ICT nel corso dell'anno precedente pari al 6,3% (Tavola 2a).

Nei Comuni, l'incidenza della formazione in ICT cresce all'aumentare della dimensione demografica, passando dal 14,0% dei Comuni fino a 5.000 abitanti al 54,5% in quelli con oltre 60.000 abitanti (Tavola 2b). Per quanto riguarda i principali argomenti della formazione, l'80,0% delle amministrazioni locali ha organizzato corsi su applicazioni e software specifici, il 36,1% corsi su tematiche riguardanti il web, il 28,4% su sistemi informativi e gestione di base dati e il 26,8% su *office automation* (Tavola 3)

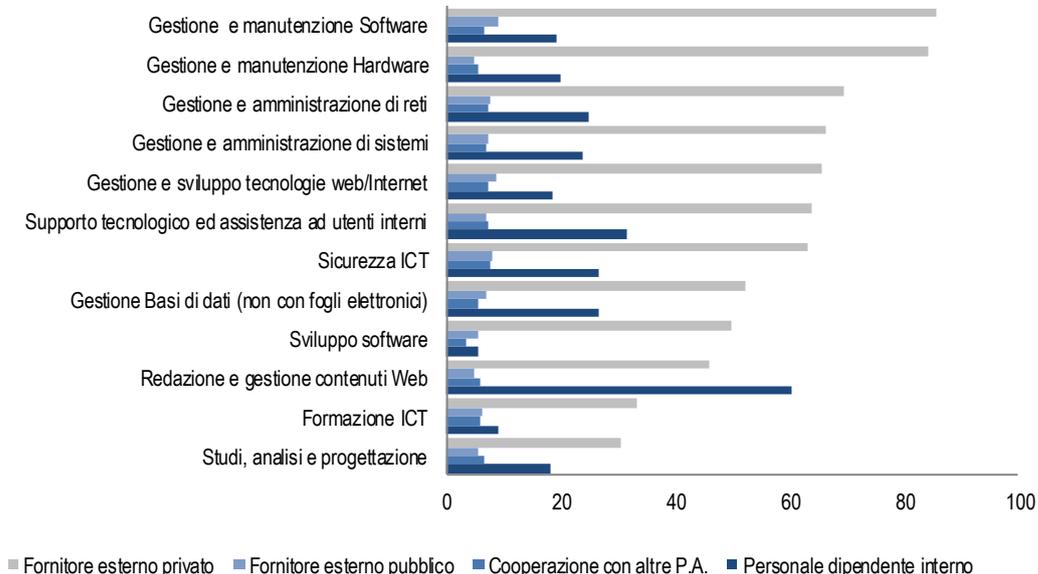
Le funzioni informatiche affidate in gran parte a fornitori esterni alla P.A.

Indipendentemente dall'esistenza di un ufficio di informatica, le funzioni relative alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione vengono gestite attraverso personale interno dal 71,8% delle amministrazioni locali; la percentuale è superiore al 95% nel caso di Province e Regioni, è pari al 70,2% nei Comuni e al 72,8% nelle Comunità montane. Tuttavia la gestione interna appare, per tutte le amministrazioni, in concorso con servizi acquisiti da un fornitore esterno, in particolare da imprese private nel caso di Comuni (94,6%), Comunità montane (89,3%) e Province (90,6%); nel caso delle Regioni è forte anche l'utilizzo dell'*outsourcing* verso imprese a controllo pubblico (72,7%) (Tavola 4a).

² Nel seguito le "Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano" sono indicate con la dicitura unica "Regioni"; il numero totale di "Regioni" così definite, risulta dalla somma di 20 Regioni e 2 Province Autonome.

A livello nazionale, le funzioni che più frequentemente vengono gestite internamente sono quelle della redazione e gestione dei contenuti Web (60,5%) e quelle del supporto tecnologico ed assistenza a utenti interni (31,7%) mentre si esternalizzano di più le attività relative a gestione e manutenzione di *software* (85,8%) e di *hardware* (84,2%) (Figura 1 e Tavola 4b).

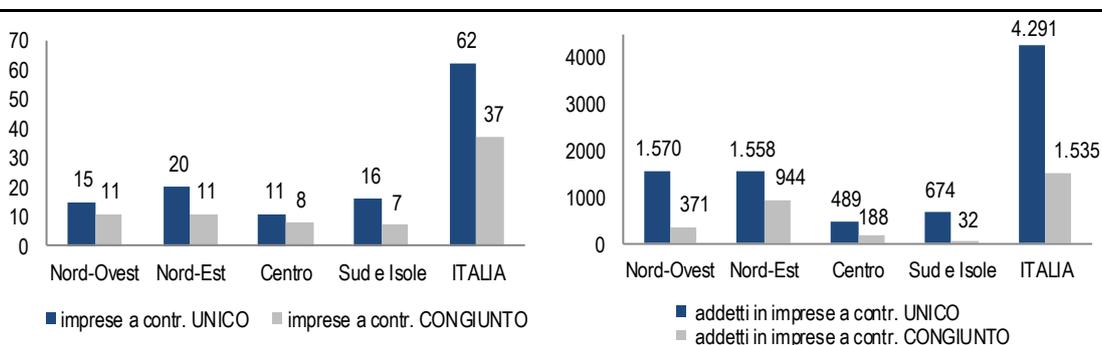
FIGURA 1. AMMINISTRAZIONI LOCALI PER MODALITÀ DI GESTIONE DELLE FUNZIONI ICT. Anno 2012, valori percentuali



Considerando solo i Comuni che gestiscono le funzioni ICT in modalità esterna, oltre a un generalizzato maggiore ricorso a fornitori privati rispetto a quelli a controllo pubblico, emerge anche una propensione più elevata a rivolgersi a società controllate o partecipate nei Comuni di maggiori dimensioni rispetto a quelli più piccoli (Tavola 4a).

Il fenomeno dell'esternalizzazione delle funzioni ICT è stato approfondito attraverso elaborazioni condotte sui dati Istat derivanti dall'Archivio gruppi di impresa e dall'Archivio statistico delle imprese attive e relativi alle imprese appartenenti al settore dei *Servizi di informazione e comunicazione*³, sulle quali le quattro tipologie di P.A. considerate nell'indagine esercitano un controllo unico o congiunto⁴ (Figura 2).

FIGURA 2. ADDETTI E IMPRESE DEL SETTORE J A CONTROLLO PUBBLICO UNICO O CONGIUNTO DA PARTE DI COMUNI, COMUNITÀ MONTANE, REGIONI, PROVINCE PER MACRORIPARTIZIONE. Anno 2010, valori assoluti



Sono state individuate 99 imprese a controllo pubblico che, nel 2010, occupano 5.826 addetti potenzialmente al servizio delle amministrazioni locali per funzioni tipicamente informatiche svolte come attività prevalente dall'impresa controllata. In termini di quote di addetti delle imprese

³ Per maggiori informazioni sulle imprese a controllo pubblico si rimanda alle Tavole di dati pubblicate il 9 Gennaio 2013 al link <http://www.istat.it/it/archivio/79100>.

⁴ Nella elaborazione sono state escluse dalla sezione J dell'Ateco le divisioni 58 (attività editoriali) con eccezione delle attività del gruppo 582 (edizione di software), 59 (attività di produzione cinematografica, di video, ecc.), 60 (attività di programmazione e trasmissione).

controllate da Comuni, Comunità montane, Regione e Province, il 58,8% si colloca in imprese a controllo pubblico in cui il vertice unico è una Regione, il 14,8% in imprese a controllo unico comunale, provinciale e di Comunità montana e il 26,3% in imprese a controllo congiunto. Il ruolo molto attivo delle Regioni (in particolare di quelle del Nord) si mette in evidenza nel controllo unico da loro esercitato sul 40% di imprese del settore dei *Servizi di informazione e comunicazione* a controllo pubblico che occupano l'80% degli addetti appartenenti allo stesso perimetro (Prospetti A).

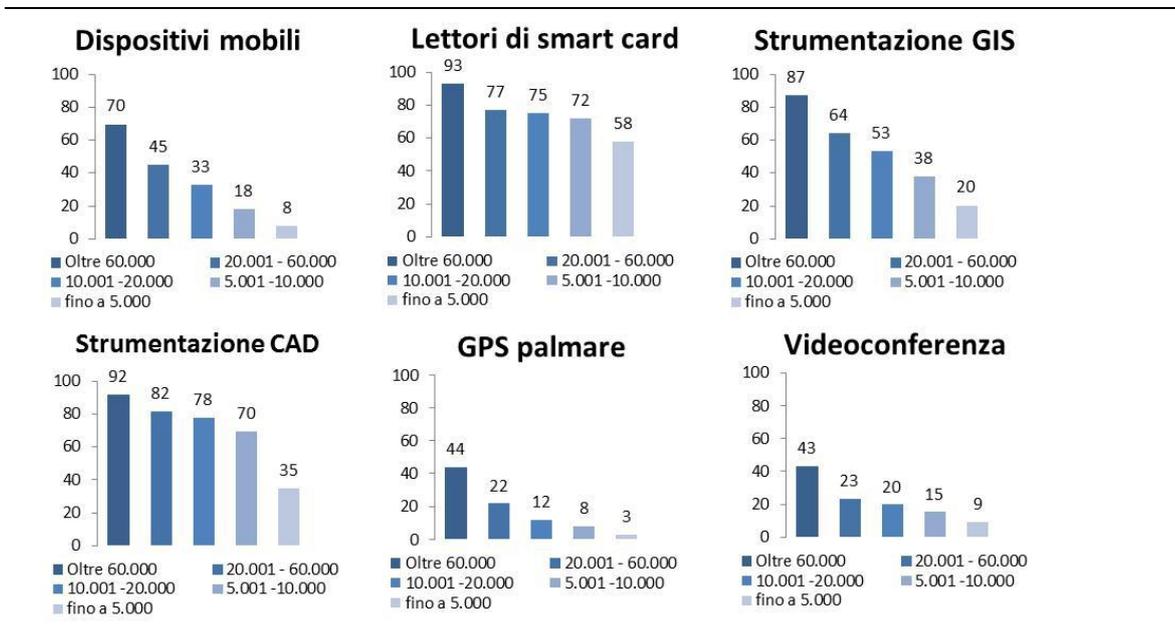
Le dotazioni tecnologiche più sofisticate diffuse solo nei Comuni più grandi

Nel 2012 il 99,9% delle amministrazioni locali usa PC desktop e il 69,7% i portatili. Sono principalmente le Regioni e le Province a utilizzare PC portatili, altri dispositivi mobili, strumentazioni GIS e CAD, con percentuali superiori all'80,0% (Tavola 5a).

La presenza di personal computer desktop è molto diffusa nelle amministrazioni locali, su 100 dipendenti 84 lo hanno in dotazione, lo stesso non avviene per i portatili: solo 7,2 dipendenti su 100. Il collegamento in rete è effettuato tramite una rete locale senza fili dal 48,4% delle amministrazioni locali, in forte crescita rispetto al 2009 (+32,2%). La Toscana è la regione con la percentuale maggiore di Comuni con reti locali wireless (60,6%) (Tavola 5b).

Come accadeva già nel 2009 la dimensione demografica dei comuni è correlata all'adozione da parte delle relative amministrazioni di tecnologie informatiche quali PC portatili e altri dispositivi mobili, le strumentazioni GIS, CAD e GPS palmare, con differenze percentuali molto elevate tra grandi e piccoli comuni (Tavola 5b e Figura 3).

FIGURA 3. ADOZIONE DELLE TECNOLOGIE NEI COMUNI ITALIANI PER AMPIEZZA DEMOGRAFICA. Anno 2012, valori percentuali



Nel 2012 il 73,3% delle amministrazioni locali connesse a Internet utilizza un provider privato mentre il 38,1% si collega tramite provider pubblico (Tavola 6a). Le amministrazioni comunali si rivolgono principalmente a fornitori privati tranne che nella Provincia autonoma di Bolzano, in Valle d'Aosta e in Emilia-Romagna ove il fornitore pubblico viene scelto da oltre il 94% dei Comuni (Tavola 6b).

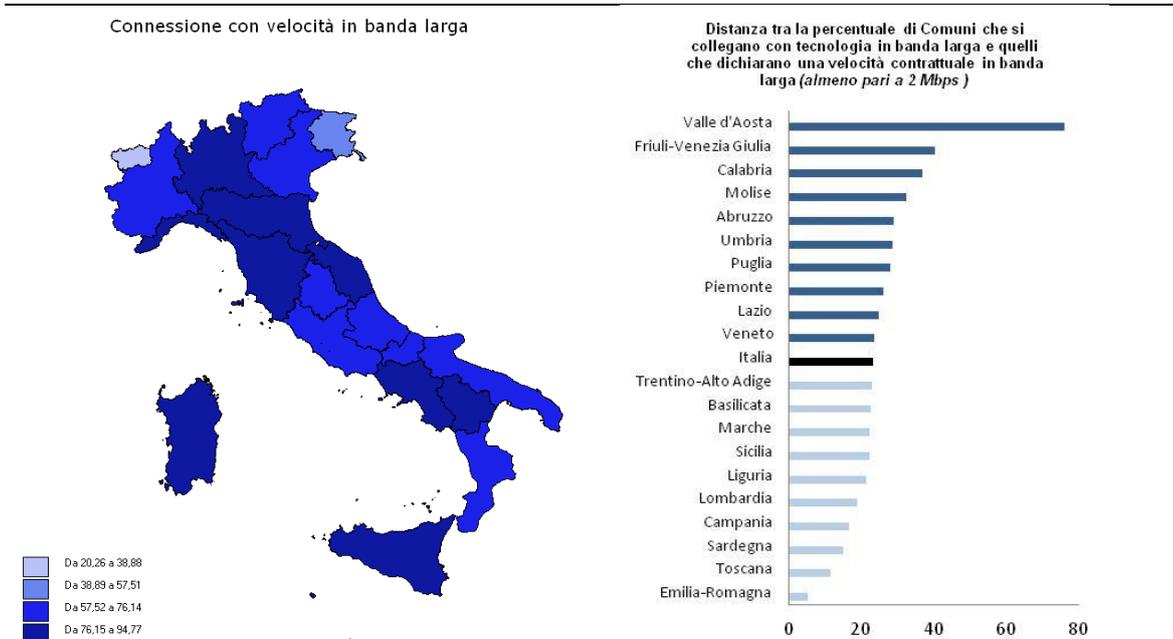
Per quanto riguarda la sicurezza informatica, come nel 2009, tutti gli enti locali utilizzano un sistema antivirus aggiornato negli ultimi tre mesi; si riscontra, invece, un impiego, in crescita rispetto alla scorsa edizione ma ancora ridotto, delle tecnologie più avanzate quali la cifratura dei dati (13,3% contro il 10,9% del 2009), i server SSL (31,9% contro il 23,4% del 2009) e i piani di *disaster recovery* (dal 25,8% nel 2009 al 36,5% nel 2012) (Tavola 7a).

Banda larga utilizzata dalla quasi totalità degli enti

La quasi totalità delle amministrazioni locali utilizza, nel 2012, tecnologie in banda larga (xDSL, via radio e fibra ottica) per la connessione a Internet (98,1%). La tipologia di connessione in banda larga più diffusa risulta, come nel 2009, quella xDSL con l'82,2% delle amministrazioni locali, seguita dalla connessione via radio (20,3%). La fibra ottica viene usata maggiormente dalle Regioni e dalle Province (rispettivamente 90,9 e 64,2%), mentre non è ancora diffusa tra le Comunità montane (11,7%) e i Comuni (10,2%) con l'eccezione dei Comuni dell'Emilia-Romagna (73,3%) (Tavola 6c e Tavola 6d).

Nonostante l'utilizzo capillare di tecnologie in banda larga, non tutte le amministrazioni usufruiscono di una velocità di connessione adeguata (ovvero almeno uguale a 2 Mbps). Infatti mentre le Regioni e le Province si collegano a una velocità contrattualmente in banda larga⁵, tra i Comuni ciò avviene nel 75,1% dei casi. In particolare per i Comuni di alcune Regioni la discrasia tra tecnologia e velocità in banda larga si manifesta a livelli molto superiori alla media nazionale (Figura 4 e Tavola 6a e 6b).

FIGURA 4 – COMUNI CON COLLEGAMENTO AD INTERNET CON VELOCITÀ IN BANDA LARGA E DISTANZA TRA LA PERCENTUALE DI COMUNI CHE UTILIZZANO UNA TECNOLOGIA IN BANDA LARGA E LA PERCENTUALE DI QUELLI CHE DICHIARANO UNA VELOCITÀ CONTRATTUALE MAGGIORE DI 2 Mbps, PER REGIONE. Anno 2012, valori percentuali



⁵ Il quesito chiede al compilatore di rispondere circa la velocità contrattualmente assicurata dal provider ma la risposta fornita potrebbe anche fare riferimento alla velocità effettiva.

Oltre la metà degli enti utilizza soluzioni open source

Tra le funzioni operative rese disponibili attraverso la rete locale Intranet, le più diffuse sono quelle di archiviazione, ricerca, accesso ai sistemi informativi, ai dati e agli altri applicativi gestionali (utilizzate rispettivamente dall'82,9 e dal'81,6% di Comuni e Comunità montane che dispongono di una Intranet). Per la quasi totalità delle Regioni e delle Province, invece, le funzionalità più utilizzate sono legate alla ricerca di informazioni⁶ e a altri servizi e utilità⁷ (Tavola 8).

Nel 2012 il 99,7% delle amministrazioni locali (98% nel 2009) è dotato di sistemi di posta elettronica e, tra queste, il 98,8% utilizza sistemi di posta elettronica certificata (Pec). L'utilizzo della Pec ha registrato un aumento di circa 36 punti percentuali rispetto all'anno 2009 tanto che si può affermare che tale strumento, previsto dal *Codice dell'amministrazione digitale* e reso obbligatorio anche per le imprese, ha raggiunto ormai la saturazione (Tavola 9).

La firma elettronica qualificata, che consente l'identificazione univoca dell'autore di un documento digitale e al tempo stesso ne garantisce l'integrità e/o la tracciabilità, viene utilizzata dall'88,2% degli enti locali a fronte di un 57,2% di enti locali che nel 2009 era dotato di una tecnologia simile⁸, come il certificato di firma digitale (Tavola 10a). In generale nel 2012 la percentuale di amministrazioni comunali dotate di firma elettronica qualificata varia dal 98,1% dei Comuni di maggiori dimensioni all'85,9% dei Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti (Tavola 10b).

La riduzione dei costi nell'uso delle nuove tecnologie si realizza anche attraverso software *open source*, il cui utilizzo è passato dal 48,9% del 2009 al 55,2% del 2012 (Tavola 11a). Tra le soluzioni di *open source* rilevate, quelle relative a browser web e office automation rappresentano la tipologia più scelta (rispettivamente, dall'86,6% e dal 72,8% delle amministrazioni locali che utilizzano *open source*). I software a contenuto tecnologico più avanzato come *data base management system* o sistemi operativi su server e su PC in locale, che potrebbero consentire maggiori risparmi di spesa, risultano quelli meno utilizzati dagli enti locali. Le amministrazioni comunali della Toscana e dell'Emilia-Romagna (rispettivamente l'81,9 e il 77,1%) risultano quelle che impiegano più delle altre le soluzioni *open source* (Tavola 11b).

La tecnologia VoIP⁹, che permette una consistente riduzione dei costi relativi ai canoni delle linee telefoniche e alla gestione e manutenzione dei sistemi, è utilizzata dal 24,1% delle amministrazioni locali (+ 8 punti percentuali dal 2009 al 2012) (Tavola 12).

Il costo delle licenze software e delle infrastrutture informatiche per una pubblica amministrazione locale può essere ridotto anche attraverso l'impiego dei servizi di *cloud computing* che, rilevati per la prima volta nel 2012, sono utilizzati nel 10,5% degli enti locali (Tavola 12).

Per la prima volta nel 2012, è stata rilevato anche il ricorso all'utilizzo da parte delle P.A. locali del software sviluppato per conto e a spese di un'altra amministrazione, il cui riuso potrebbe costituire un risparmio per l'ente. Il 35,2% delle amministrazioni locali ha fatto ricorso al riuso del software come utilizzatori mentre solo l'1,8% ha ceduto il proprio software per il riuso di altri; in questa attività, emerge il ruolo preminente di Regioni (72,7%) e Province (28,3%) (Tavola 13).

⁶ Pubblicazione, personalizzazione e visualizzazione di contenuti quali messaggi del vertice, notizie, articoli, pagine informative, documentazione, modulistica, piani formativi, concorsi, informazioni su attività sociali, spazio sindacale, ecc..

⁷ Rubrica del personale, help desk informatico, software da scaricare, richiesta ferie e permessi, organigramma navigabile, rassegna stampa, prenotazione aule, buste paga, ecc..

⁸ Nel 2009 la Rilevazione aveva rilevato l'adozione del *certificato di firma digitale* mentre nel 2012 è stato chiesto agli enti locali qualcosa di leggermente diverso ovvero la *firma elettronica qualificata* (vedi Glossario).

⁹ Previsto per le amministrazioni centrali dall'art. 78 del Codice dell'amministrazione digitale e monitorato da DigitPa (ora Agenzia per l'Italia digitale).

Nella formazione del personale degli enti locali le tecnologie di *e-learning* rappresentano un'altra occasione di riduzione dei costi, colta dal 12,3% delle amministrazioni locali (Tavola 14).

Gli acquisti delle amministrazioni pubbliche locali avvengono in misura crescente attraverso piattaforme tecnologiche di *e-procurement* che sfruttano la rete Internet; la percentuale delle amministrazioni locali che hanno effettuato acquisti in modalità *e-procurement* è passata dal 22,9% del 2009 al 30,3% del 2012 (Tavola 15a).

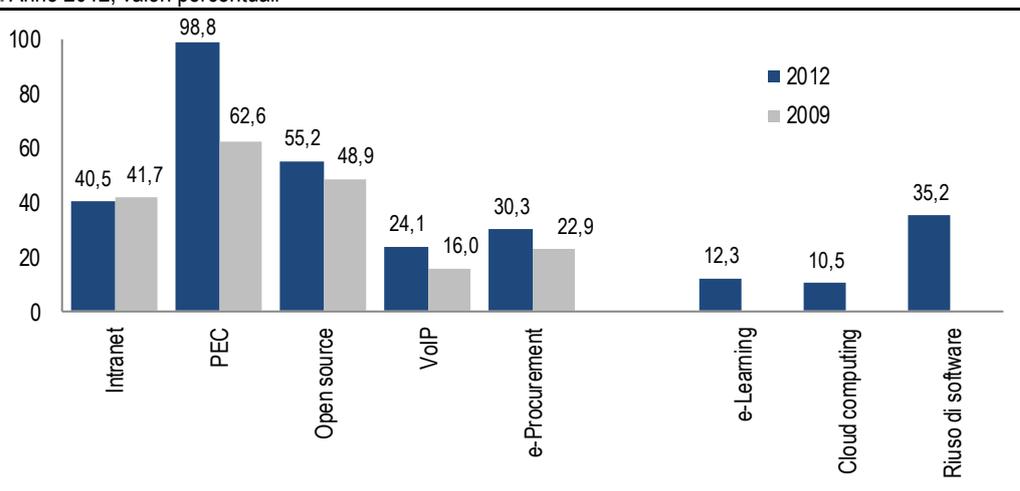
Tra le amministrazioni locali che acquistano in modalità *e-procurement*, il 70,6% esegue gli acquisti attraverso il mercato elettronico, il 47,4% utilizzando il negozio elettronico e il 24,1% mediante gare on-line. La quota di Comuni che hanno effettuato acquisti nel corso del 2011 mediante *e-procurement* varia a seconda della dimensione tra l'83,2% di quelli con più di 60.000 abitanti e il 18,6% dei Comuni con popolazione fino a 5.000 abitanti (Tavola 15b).

La quota di amministrazioni locali che nel corso del 2011 hanno ricevuto fatture elettroniche dai fornitori non è omogenea sul territorio: da 39% degli enti locali del Nord-ovest al 16,6% di quelli del Mezzogiorno. Le differenze territoriali sono più evidenti nel caso dei Comuni: dal 42,9% dei Comuni della provincia di Trento al 7% di quelli della Basilicata (Tavola 16).

A più di un decennio dall'introduzione del *Testo unico sulla documentazione amministrativa* (DPR 445/2000) e dalla previsione del protocollo informatico nelle pubbliche amministrazioni, i dati indicano che la totalità degli enti con protocollo informatico ha adottato almeno il primo livello o nucleo minimo di funzionalità, mentre gli stadi più avanzati del protocollo informatico, come il *workflow* documentale e l'interoperabilità del protocollo, sono stati realizzati rispettivamente dal 27,1 e dal 15,5% delle amministrazioni locali con protocollo (Tavola 17). Differenze sostanziali nella realizzazione dei livelli più avanzati del protocollo informatico si possono osservare tra le tipologie di ente locale: l'interoperabilità del protocollo è stata realizzata da quasi la metà delle Regioni con protocollo attivo (45,5%) contro il 15% dei Comuni.

Anche la possibilità per l'amministrazione locale di avere un collegamento telematico con il tesoriere bancario riflette queste differenze tra amministrazioni: mentre il totale delle Regioni nel 2012 presenta un collegamento con il tesoriere bancario, per i Comuni la percentuale si ferma al 79,7% (Tavola 18).

FIGURA 5. AMMINISTRAZIONI LOCALI CHE UTILIZZANO TECNOLOGIE CHE PERMETTONO RISPARMI DI COSTO E DI TEMPO. Anno 2012, valori percentuali



Buona l'informatizzazione in rete per molte attività correnti

La gestione del protocollo, la contabilità economico-finanziaria, la gestione dei pagamenti e la gestione tributi sono le attività gestionali e di amministrazione per le quali gli enti dispongono prevalentemente di una informatizzazione in rete: rispettivamente l'80,4%, il 77%, il 71,6% e il 70,5%. Queste attività, peraltro, sono anche quelle in cui maggiormente si realizza l'integrazione con altri applicativi; ad esempio i flussi informativi della gestione informatizzata del protocollo si integrano nel 59,7% degli enti con almeno una delle altre gestioni informatizzate, analogamente a quanto avviene per la gestione informatizzata dei tributi, che risulta integrata con almeno una delle altre gestioni informatizzate delle attività correnti nel 72,2% delle amministrazioni locali.

L'integrazione tra applicativi delle diverse attività gestionali di una amministrazione locale rappresenta uno dei principali traguardi da raggiungere in termini sia di dematerializzazione dell'attività amministrativa, sia di conseguimento di una maggiore produttività (Tavola 19).

È prevalentemente on-line l'interoperabilità tra sistemi informativi delle P.A.

Il grado di dematerializzazione delle amministrazioni locali può essere valutato anche osservando i loro collegamenti e gli scambi di dati con i sistemi informativi di altre pubbliche amministrazioni. La quasi generalità degli enti (95,2%) è collegata con i sistemi informativi di altre pubbliche amministrazioni centrali o locali e il 95,7% di questi enti è collegato con gli altri on-line in cooperazione applicativa¹⁰ o con un trasferimento di dati. Invece, meno della metà delle amministrazioni locali che dispongono di un collegamento o scambio di dati (42%) effettua un trasferimento di dati in modalità off-line.

La cooperazione applicativa è considerata il livello più avanzato di scambio tra diversi sistemi informativi. Il 44,7% degli enti locali che utilizzano una modalità di scambio on-line impiega questo sistema per collegarsi o scambiare dati con altre pubbliche amministrazioni. Il 59,2% delle amministrazioni locali ha i Ministeri e la Presidenza del Consiglio quali destinatari principali dei collegamenti tramite trasferimento di dati e file (Tavola 20).

Migliorano i livelli di interazione offerti dai siti web delle P.A. locali

Il 99,4% delle P.A. locali assicura la propria presenza su Internet mediante siti web istituzionali, portali tematici e siti esterni accessibili dal sito, garantendosi la possibilità di interagire, a vari livelli, con famiglie, imprese e istituzioni (Tavola 21).

L'offerta di servizi on-line varia in funzione sia della tipologia di amministrazione sia della tipologia di servizi, con una differente capacità di applicare le linee guida di *e-government* indicate a livello nazionale¹¹

Per quanto riguarda la disponibilità on-line delle aree e dei servizi analizzati nel 2012¹², il 90,5% delle amministrazioni con sito web ha dichiarato di consentire agli utenti l'accesso a servizi di visualizzazione e/o acquisizione delle informazioni, il 75,9% (contro il 67,8% del 2009) la possibilità di scaricare modulistica, il 36,7% (15,6% nel 2009) di inoltrarla on-line e il 19,1% (7,6% nel 2009) l'avvio e la conclusione per via telematica dell'intero iter relativo al servizio richiesto (Tavola 22).

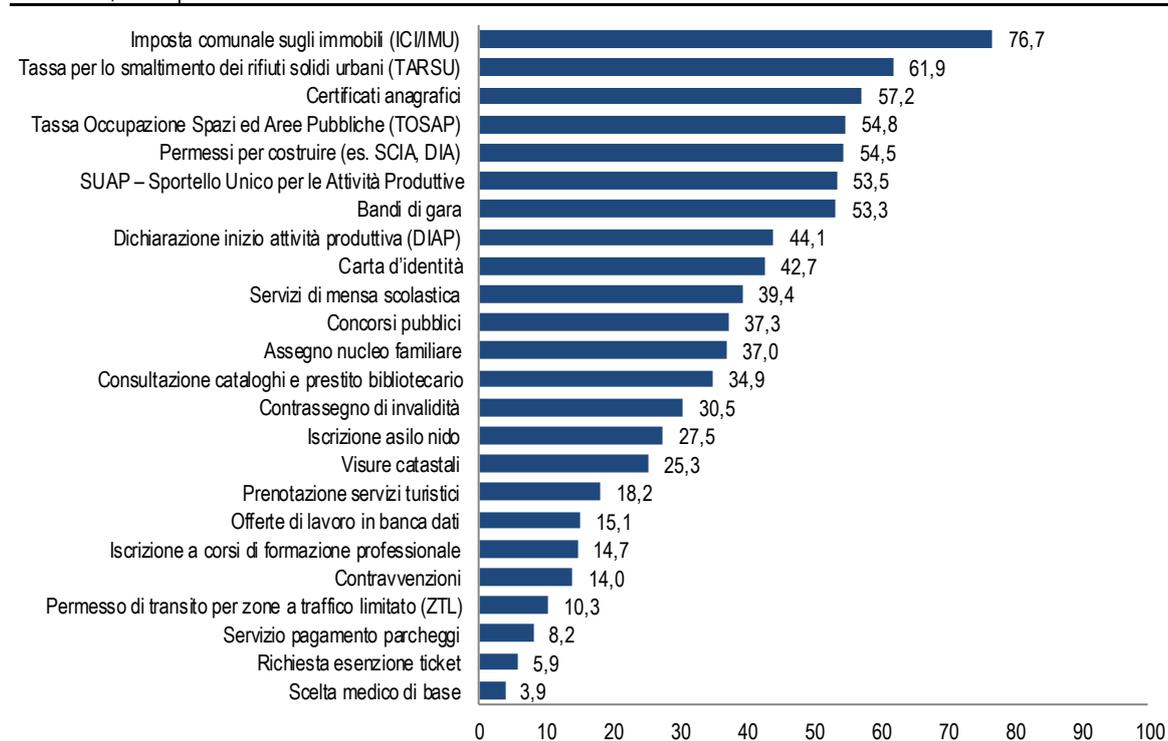
I servizi maggiormente offerti on-line dalle amministrazioni (Tavola 23), a qualsiasi livello di interazione, sono quelli relativi all'imposta comunale sugli immobili (76,7% contro il 60,6% del 2009), alla tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (61,9% contro il 53,1% del 2009) e ai certificati anagrafici (57,2%), mentre tra quelli meno presenti nell'offerta on-line vi sono la scelta del medico di base (3,9%), la richiesta di esenzione dal ticket (5,9%) e il pagamento dei parcheggi (8,2%). (Figura 6)

¹⁰ Si intende la capacità dei vari sistemi informativi di avvalersi, ciascuno nella propria logica applicativa e per le proprie finalità applicative, dell'*interscambio automatico di informazioni* con gli altri sistemi.

¹¹ *Linee guida per i siti web della PA* – anno 2010 e 2011, previste dall'art. 4 della Direttiva n. 8 del 26 novembre 2009 del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione.

¹² I confronti tra l'anno 2009 e l'anno 2012 devono tener conto della diversità di quesiti che nel 2009 si sono concentrati su 13 aree tematiche in parte diverse da quelle considerate nel 2012 in cui si sono osservate 12 aree tematiche (Anagrafe, stato civile, Assistenza e sostegno sociale, Edilizia, Catasto, Cultura e tempo libero, Istruzione, Lavoro e Formazione, Mobilità e Trasporti, Sanità, Servizi alle imprese, Tributi locali, Ambiente e Territorio, Lavori pubblici) e molteplici servizi.

FIGURA 6. AMMINISTRAZIONI LOCALI CHE OFFRONO SUL SITO WEB SERVIZI PER TIPOLOGIA DI SERVIZIO ON-LINE.
Anno 2012, valori percentuali sulle amministrazioni locali con sito web



Relativamente ad alcuni contenuti minimi dei siti istituzionali della P.A., previsti dal Codice dell'Amministrazione digitale (CAD)¹³ e specificati nelle Linee guida per i siti web della P.A.¹⁴, l'indagine ha rilevato che il 94,4% degli enti locali effettua pubblicità legale degli atti amministrativi attraverso l'albo pretorio on-line, l'87,7% pubblica on-line l'elenco dei bandi di gara, il 77,4% ha nel sito istituzionale la sezione trasparenza, valutazione e merito e il 57,8% quella dedicata ai procedimenti amministrativi mentre il 51,2% degli enti con sito web ha previsto un link diretto alle informazioni relative all'Ufficio relazioni con il pubblico (URP) (Tavola 24).

Il 16,3% di amministrazioni locali con sito web (13,0% nel 2009) permette ai cittadini e imprese di effettuare pagamenti on-line. Le frequenze maggiori si registrano nel Nord-est (23,3%) e nei Comuni con oltre 60.000 abitanti (40,1%) (Tavola 25). Rispetto al 2009 è invariato a livello nazionale, da parte degli enti locali con sito web, il ricorso al monitoraggio dell'utilizzo dei servizi offerti sul sito, effettuato da circa tre amministrazioni locali su dieci mentre il monitoraggio del livello di soddisfazione dell'utente viene effettuato, nel 2012, solo dal 13,2% degli stessi enti, quota che sale al 45,5% e al 44,0% rispettivamente nelle Regioni e nei Comuni di maggiori dimensioni. Infine, l'area dedicata a risolvere problematiche o reclami è presente nel 29,5% dei siti web delle amministrazioni locali con punte del 70% per gli enti regionali e per quelli comunali di maggiore dimensione (Tavola 25).

Aumenta l'utilizzo di tecnologie che migliorano le relazioni con l'utenza

Nel 2012 le amministrazioni locali gestiscono i rapporti con l'utenza principalmente attraverso gli strumenti *web 2.0* (*blog, forum, facebook, RSS*) nel 16,6% dei casi e attraverso tecnologie mobili (SMS) e il Call Center nel 15% circa; quest'ultimo strumento rimane quello più utilizzato da nove Regioni su 10. Aumenta, rispetto all'edizione precedente dell'indagine, l'utilizzo dei canali di tipo mobile quali gli SMS e WAP/GPRS/UMTS da parte delle Regioni (rispettivamente il 54,6% e il 50,0% contro il 50,0% e 27,3% del 2009) e delle Province (rispettivamente il 33,0% e 18,9% nel 2012 e il 30,4% e 12,7% nel 2009) (Tavola 26).

¹³ Si veda il Glossario.

¹⁴ Previste dall'art. 4 della Direttiva n. 8/2009 del Ministro per la pubblica amministrazione e l'innovazione.

Il 27,4% delle amministrazioni locali fornisce punti di accesso *wi-fi* gratuiti, percentuale che si attesta al 36,4% nel caso delle Regioni, al 31,1% per le Province e al 27,7% per i Comuni. Le Regioni con il maggior numero di Comuni che forniscono collegamenti gratuiti sul territorio sono l'Emilia-Romagna (53,2%), la Puglia (50,3%), la Toscana (46,4%) e il Lazio (42,5%). I Comuni di maggior ampiezza demografica sono quelli che offrono di più tale servizio (76,2%), rispetto a quelli fino a cinquemila abitanti (21,7%) (Tavola 27).

Come nel 2009, a livello nazionale sono ancora poco sfruttate le applicazioni come il *Citizen Relationship Management* per l'archiviazione e l'analisi delle informazioni raccolte sull'utenza: solo il 3,1% delle amministrazioni locali usa software CRM (nel 2009 il 2,4%). Tuttavia l'utilizzo è maggiore da parte di Regioni e Province: le prime passano dal 36,4% del 2009 al 45,5% del 2012 e le seconde dal 6,9% al 12,3% del 2012 (Tavola 28).

L'ICT migliora l'organizzazione e aumenta le informazioni disponibili

I possibili ostacoli all'uso delle tecnologie riguardano prevalentemente la carenza di staff qualificato (59,0%) e l'elevata spesa ICT (53,8%). Quest'ultima difficoltà viene considerata una limitazione all'uso dell'ICT dal 62,5% dei Comuni del Molise e dal 37,9% di quelli della Valle d'Aosta, a conferma di una significativa variabilità territoriale dei giudizi espressi (Tavola 30).

L'utilizzo di una griglia di possibili benefici derivanti dall'impiego delle tecnologie, che include anche una misura di intensità degli effetti, ha fatto emergere per il totale delle amministrazioni locali un giudizio generalmente positivo sul miglioramento apportato dall'ICT in tutti gli ambiti considerati, e concentrato su livelli medio alti (considerando i gradi di impatto dell'ICT "abbastanza" o "molto" migliorativo) (Tavola 31).

La durata dei procedimenti, le competenze del personale e l'integrazione tra enti sembrano essere gli ambiti nei quali l'impatto positivo dell'utilizzo dell'ICT si è notato meno, mentre in quelli relativi all'ampiezza delle informazioni a disposizione degli uffici, alla gestione finanziaria dell'ente e alla sua organizzazione sono più frequenti i giudizi di impatto positivo elevato delle tecnologie (rispettivamente 80%, 76,6% e 73,6%) (Tavola 31).

La spesa ICT per abitante è di 28 euro

Nell'edizione di indagine 2012 si è utilizzato per la prima volta il Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici (SIOPE) che, nato dalla collaborazione tra Ragioneria Generale dello Stato (RGS), Banca d'Italia e Istat, rappresenta lo strumento di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dai tesoriери delle amministrazioni pubbliche.

Tale sistema informativo rileva ogni operazione elementare effettuata dalle singole amministrazioni nel momento stesso in cui vengono eseguite e fornisce i dati delle segnalazioni giornalieri degli incassi e dei pagamenti effettuati in una certa data contabile. I valori vengono classificati tramite codici gestionali propri di SIOPE che costituiscono una classificazione economica delle entrate e delle spese.

Ai fini del presente lavoro sono stati elaborati prospetti che riportano valori assoluti e incidenze percentuali di voci di spesa in conto corrente e conto capitale che, per la denominazione e per la definizione disponibile dalla documentazione della RGS, è stato possibile far confluire nella macro voce "Spesa ICT". In particolare le voci gestionali¹⁵ considerate per enti locali (Comuni, Province e Comunità montane) e le Regioni e Province Autonome sono state:

- per le *spese ICT correnti* le voci relative a materiale informatico, utenze e canoni per telefonia e reti di trasmissione, assistenza informatica e manutenzione software, licenze software;
- per le *spese ICT in conto capitale* le voci relative a acquisizione o realizzazione software, hardware, infrastrutture telematiche.

Le elaborazioni hanno riguardato i dati dei pagamenti riferiti all'anno 2011¹⁶ e 2010 effettuati da 8.494 amministrazioni di cui 8.090 Comuni, 275 Comunità montane, 107 Province e 22 Regioni e Province Autonome (Prospetti B).

¹⁵ Per codici gestionali e Glossario si vedano i prospetti riportati nelle Tavole allegate (Prospetti B).

¹⁶ Dati aggiornati al mese di Dicembre 2012.

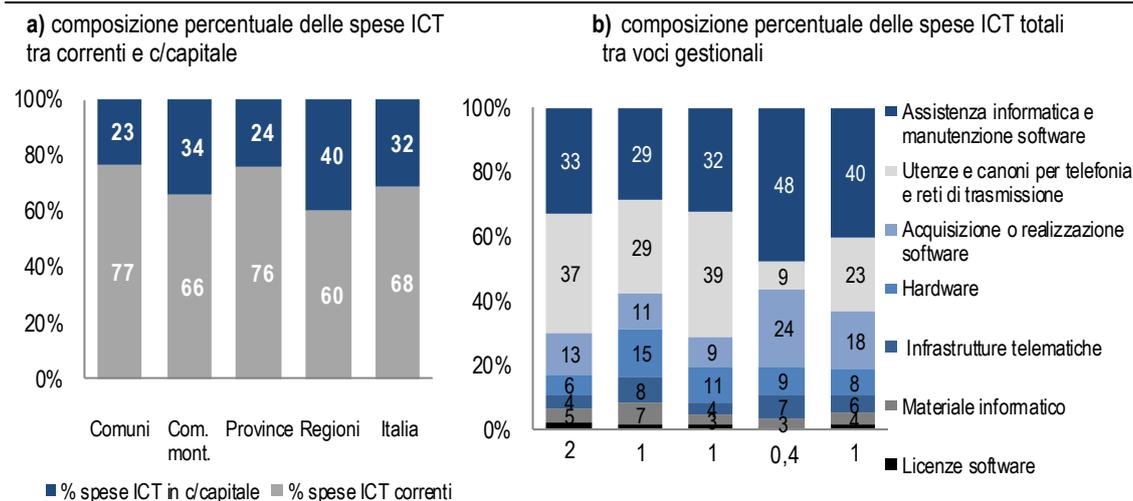
Nel 2011, la spesa per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione complessiva sostenuta dalle amministrazioni locali è stata di 1.726.109.679 euro, pari a circa lo 0,69% delle spese totali delle amministrazioni considerate. La quota è pari all'1,13% della spesa totale dei Comuni, all'1,02 di quella delle Province, allo 0,88% per le Comunità montane e allo 0,5% della spesa sostenuta dalle Regioni.

La spesa per le tecnologie dell'informazione e della comunicazione si suddivide, sostanzialmente, tra le amministrazioni regionali (49,2%) e quelle comunali (42,2%).

Nel 2011 la spesa ICT complessiva si è articolata per il 68,4% per cento in spese correnti e per il 31,6% in spese in conto capitale; pur registrandosi una diversa composizione in funzione della tipologia di amministrazione, in tutti gli enti considerati si riscontra una prevalenza delle spese ICT correnti. Nelle amministrazioni regionali si stimano, rispetto agli altri enti, quote più elevate delle spese ICT in conto capitale (40% della spesa) (Figura 7a).

Le spese sostenute per assistenza informatica e manutenzione software rappresentano il 48% della spesa ICT delle Regioni e costituiscono la seconda voce più importante nei Comuni e nelle Province; in tali amministrazioni, tuttavia, più di un terzo della spesa complessiva in ICT (rispettivamente 37% e 39%) è determinato dai costi sostenuti per utenze e canoni per telefonia e reti di trasmissioni (Figura 7b).

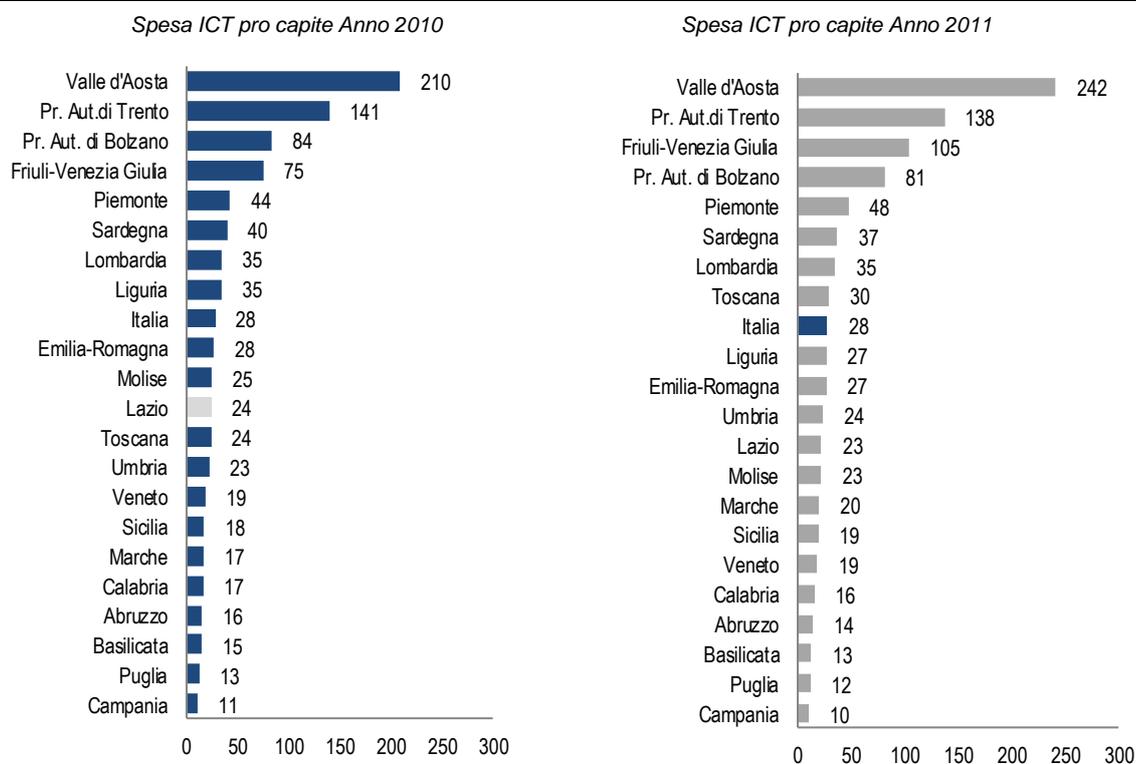
FIGURA 7. COMPOSIZIONE PERCENTUALE DELLE SPESE ICT PER TIPOLOGIA DI AMMINISTRAZIONE LOCALE. Anno 2011



Fonte: elaborazioni Istat su dati SIOPE (RGS-MEF)

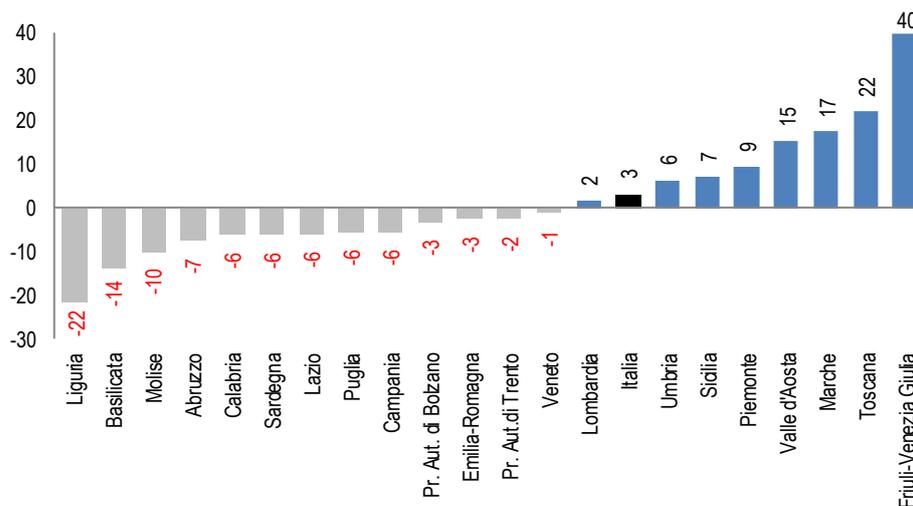
Considerando la spesa ICT per abitante, nel 2011 e analogamente nel 2010, a fronte di una spesa ICT pro-capite per il totale Italia pari a 28 euro, esistono notevoli differenze territoriali che variano da quella massima della Valle d'Aosta (242 euro) a quella minima della Campania (10 euro). (Figura 8)

FIGURA 8. SPESA ICT PRO-CAPITE SOSTENUTA DALLE AMMINISTRAZIONI LOCALI, PER REGIONE. Anno 2010 e 2011, valori assoluti della spesa ICT per abitante (Popolazione residente al 31/12/2010) – Fonte: elaborazioni Istat su dati SIOPE (RGS-MEF)



Confrontando i dati 2011 con quelli dell'anno precedente emerge una sostanziale stabilità dell'ammontare della spesa ICT totale (+3% rispetto al 2010) che deriva però da differenti dinamiche a livello regionale: dal +40% del Friuli-Venezia Giulia (+40%) al +22% della Toscana fino al -22% della Liguria e al -14% della Basilicata (Figura 9).

FIGURA 9. SPESA ICT SOSTENUTA DALLE AMMINISTRAZIONI LOCALI PER REGIONE. Anno 2010 e 2011, variazioni percentuali tra 2010 e 2011 dei valori della spesa ICT - Fonte: elaborazioni Istat su dati SIOPE (RGS-MEF)



Nota metodologica

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, le Province, le Comunità montane e i Comuni. Essa è censuaria per tutte le tipologie di amministrazioni, a eccezione dei Comuni, per i quali è stata adottata, in parte, una procedura campionaria. Sono stati infatti inclusi nel campione tutti i Comuni capoluogo di provincia e tutti quelli con popolazione superiore a 20.000 abitanti (517). Per i rimanenti Comuni si è utilizzato un disegno di campionamento a uno stadio stratificato, in cui gli strati sono individuati dagli incroci delle modalità delle variabili "localizzazione territoriale" (a livello di regione/provincia autonoma) e "classe di ampiezza demografica" (3 classi).

La determinazione della numerosità campionaria e la sua allocazione tra gli strati è il risultato di una metodologia, che è un'estensione al caso multivariato e multidominio dell'allocazione di Neyman. Il campione selezionato, comprensivo di 6.207 Comuni, è stato definito sulla base di alcune ipotesi di stima di proporzioni e sulla base della popolazione residente. L'allocazione campionaria ha dato luogo a coefficienti di variazione attesi della variabile "popolazione" inferiori all'uno per cento in ciascuna tipologia di dominio. I domini di studio pianificati per i quali si è previsto di produrre le stime sono rappresentati dalle regioni e dalle province autonome e, separatamente, dalle classi di ampiezza demografica.

Le stime sono 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; 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 quelli del Piemonte e della Calabria, per i quali l'Istat ha curato direttamente la rilevazione delle amministrazioni locali, hanno partecipato alle operazioni di rilevazione in qualità di organi intermedi, ovvero come soggetti che gestiscono la rilevazione nel proprio territorio di competenza. Tranne quattro Regioni (Veneto, Basilicata, Campania e Puglia) e le due rilevate direttamente dall'Istat, le altre hanno volontariamente esteso il campo di rilevazione all'intero insieme delle amministrazioni comunali presenti nel proprio territorio.

In generale, i dati richiesti dal questionario hanno come riferimento temporale marzo 2012; tuttavia, per alcune variabili è stato necessario richiedere le informazioni con riferimento all'anno 2011 al fine di acquisire dalle amministrazioni coinvolte gli ultimi dati ufficiali disponibili.

La tecnica d'indagine prescelta è l'autocompilazione di un questionario elettronico residente sul sito web dell'Istat; alle amministrazioni sono state inviate per posta il codice e la password di accesso al sito.

I risultati ottenuti si basano complessivamente su 6.144 risposte validate pari al 93,3 per cento delle 6.585 unità selezionate della lista di partenza e al 72,7 per cento dell'universo di riferimento delle amministrazioni locali (tutte le Regioni e Province Autonome, 106 Province su 107, il 90,0 per cento delle Comunità montane e il 71,6 per cento delle amministrazioni comunali).

La prima fase dei controlli sui dati registrati ha riguardato l'eliminazione dei doppi, la presenza di errori nei domini dei valori, errori di misura e 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; imputazione sulla base di dati mediani); per il trattamento delle variabili qualitative errate o incomplete sono stati applicati esclusivamente metodi deterministici (imputazione logica).

Glossario

Albo pretorio (pubblicità legale): l'art. 32 della Legge n 69/2009, dal 1° gennaio 2010, ha stabilito che "gli obblighi di pubblicazione di atti e provvedimenti amministrativi aventi effetto di pubblicità legale si intendono assolti con la pubblicazione, da parte delle amministrazioni e degli enti pubblici obbligati, nei propri siti informatici, o nei siti informatici di altre amministrazioni ed enti pubblici obbligati, ovvero di loro associazioni". Tale termine è stato prorogato al 1 gennaio 2011 dall'art. 2, comma 5, Decreto legge 30 dicembre 2009, n. 194, convertito nella Legge 26 febbraio 2010, n. 25.

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

Banda larga: tecnologie con velocità di trasmissione uguale o superiore a 2 Mb/s, almeno in una delle due direzioni (download e upload) 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.).

Bandi gara: L'obbligo alla pubblicazione dei bandi di gara e di concorso è stabilito dall'art. 54, comma 1, del Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 recante "Codice dell'Amministrazione digitale".

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

Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD): il testo normativo che riunisce i principi alla base dell'Amministrazione digitale; promuove e regola la disponibilità, la gestione, l'accesso, la trasmissione, la conservazione e la fruibilità dell'informazione in modalità digitale, utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione all'interno della pubblica amministrazione e nei rapporti tra amministrazione e privati. il testo normativo considerato nella versione integrata comprende: Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, pubblicato in G.U. del 16 maggio 2005, n. 112 - S.O. n. 93 "Codice dell'amministrazione digitale"; Decreto legislativo 4 aprile 2006, n. 159, pubblicato in G.U. del 29 aprile 2006, n. 99 - S.O. n. 105 "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 recante Codice dell'amministrazione digitale"; Linee guida per i siti web delle P.A. - 2011; Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 1 aprile 2008 - "Regole tecniche e di sicurezza per il funzionamento del Sistema pubblico di connettività previste dall'art. 71, comma 1bis del Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante il "Codice dell'Amministrazione Digitale"; Decreto legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito in Legge 28 gennaio 2009, n. 2 che ha introdotto modifiche al CAD; Legge 18 giugno 2009, n. 69, che ha introdotto il comma 2ter e 2quater all'art. 54 del CAD in materia di contenuto dei siti delle pubbliche amministrazioni Decreto legislativo n. 235 del 30 dicembre 2010, che ha modificato e integrato il CAD.

CRM (Customer/Citizen Relationship Management): insieme degli strumenti organizzativi, metodologici e tecnologici che, attraverso i contatti diretti multicanale di *front office*, permettono di raccogliere, condividere con altre aree dell'amministrazione, archiviare informazioni sui propri utenti e/o di analizzarle al fine di migliorare la conoscenza dei loro bisogni e comportamenti.

Cifratura dei dati: applicazione di un algoritmo specifico ad un insieme di dati per garantirne la riservatezza; tale algoritmo trasforma i dati in un insieme di simboli inutilizzabili per chiunque non possieda la chiave per decifrarli.

Dipendenti ICT: personale effettivo 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.

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-Learning (*electronic Learning*): metodologia didattica che offre la possibilità di erogare elettronicamente contenuti formativi utilizzabili dai partecipanti attraverso un'ampia serie di applicazioni e processi formativi disponibili sulla piattaforma di erogazione utilizzata (supporti magnetici quali CD o DVD, Internet o Intranet); l'*e-learning* consente, ad esempio, l'autoapprendimento attraverso la fruizione di contenuti preconfezionati o l'apprendimento attraverso l'utilizzo della videoconferenza e delle aule virtuali in rete.

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 elettronica qualificata: 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). Lettera prima modificata dall'art. 1, D.Lgs. 4 aprile 2006, n. 159 e poi così sostituita dalla lettera f) del comma 1 dell'art. 1, D.Lgs. 30 dicembre 2010, n. 235.

Firma elettronica: l'insieme dei dati in forma elettronica, allegati oppure connessi tramite associazione logica ad altri dati elettronici, utilizzati come metodo di identificazione informatica.

Firma elettronica avanzata: insieme di dati in forma elettronica allegati oppure connessi a un documento informatico che consentono l'identificazione del firmatario del documento e garantiscono la connessione univoca al firmatario, creati con mezzi sui quali il firmatario può conservare un controllo esclusivo, collegati ai dati ai quali detta firma si riferisce in modo da consentire di rilevare se i dati stessi siano stati successivamente modificati.

Firma elettronica qualificata: un particolare tipo di firma elettronica avanzata o forte che sia basata su un certificato qualificato e realizzata mediante un dispositivo sicuro per la creazione della firma;

Firma digitale: un particolare tipo di firma elettronica avanzata o forte basata su un certificato qualificato e su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare 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.

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.

GPS palmare (*Global Positioning System*): è un computer di dimensioni contenute, tali da essere portato sul palmo di una mano (da cui il nome), dotato di uno schermo tattile (o *Touch Screen*) su cui è installato un sistema di posizionamento su base satellitare.

Imprese a controllo pubblico: la metodologia Istat si basa sulle informazioni disponibili nelle basi dati disponibili (Registro ASIA-Gruppi, Registro ASIA imprese attive, Registro ASIA amministrazioni pubbliche, informazioni elementari sulla partecipazione al capitale sociale presenti nelle fonti amministrative Archivio dei Soci delle Camere di Commercio, Archivio

CONSOC del Dipartimento della Funzione Pubblica) e individua tre diverse modalità attraverso cui un'impresa può essere considerata controllata da una pubblica amministrazione: in primo luogo vengono prese in considerazione tutte le imprese appartenenti ad un gruppo di imprese il cui vertice è un'amministrazione pubblica (gruppi di imprese con vertice amministrazione pubblica della lista S13); in secondo luogo vengono presi in esame tutti quei gruppi di imprese che hanno al proprio vertice una società di capitale o un consorzio, a loro volta controllato in modo congiunto da più pubbliche amministrazioni; in tale caso il controllo congiunto consiste nel possesso da parte di diverse amministrazioni pubbliche del 50% più uno delle azioni con diritto di voto e nessuna delle amministrazioni pubbliche possiede da sola più del 50% delle azioni con diritto di voto, altrimenti questi gruppi sarebbero stati inclusi nel primo tipo di controllo (gruppi di imprese con al vertice una società o un consorzio controllati congiuntamente da più amministrazioni pubbliche della lista S13); infine il concetto di controllo pubblico viene ricercato anche su tutte quelle imprese di ASIA che, pur non facendo parte di un vero e proprio gruppo di imprese, sono controllate direttamente e in maniera congiunta da più amministrazioni pubbliche.

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* ovvero 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* intesa come 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* quando si utilizzano nei processi di lavoro applicazioni comuni quali *word*, *excel*, *access* o altri strumenti equivalenti con o senza la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.

Open Source: la categoria di licenze d'uso volte a permettere la diffusione delle conoscenze, invece di fornire restrizioni per il loro uso; 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 modifica e la redistribuzione delle modifiche stesse; 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.

Procedimenti amministrativi: in coerenza con quanto previsto dal citato art. 54 del Decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82 "Codice dell'Amministrazione digitale" (CAD), i siti istituzionali devono contenere l'elenco dei procedimenti amministrativi di competenza dell'Amministrazione titolare del sito.

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) che 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* che 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; il *workflow documentale* che 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.

Server SSL: server dotato di *Secure Socket Layer*, che consente di gestire un canale sicuro di comunicazione fra client e server; la cifratura dei dati avviene mediante algoritmi crittografici asimmetrici a chiave pubblica.

Sezione Trasparenza, valutazione e merito: le amministrazioni pubblicano una serie di informazioni, ai sensi del Decreto legislativo 150/2009 e secondo quanto indicato dalla Delibera CiVIT n. 105/2010 e dalle Linee guida del Garante per la Privacy del 2 marzo 2011, in un'apposita sezione sulla homepage dei siti istituzionali, identificata tramite l'apposito logo e denominata "Trasparenza, valutazione e merito".

SIOPE (Sistema informativo sulle operazioni degli enti pubblici): sistema di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dai tesorieri di tutte le amministrazioni pubbliche, che nasce dalla collaborazione tra la Ragioneria Generale dello Stato, la Banca d'Italia e l' ISTAT, in attuazione dall'articolo 28 della legge n. 289/2002, disciplinato dall'articolo 14, commi dal 6 all'11, della legge n. 196 del 2009. Dopo l'avvio della rilevazione per le Regioni, le Province, i Comuni con popolazione superiore a 20.000 abitanti e le Università, il SIOPE è stato esteso: ai Comuni con popolazione inferiore a 20.000 abitanti, alle Comunità montane, alle Unioni di Comuni, ai Consorzi di enti locali (dal 1° gennaio 2007); agli Enti di ricerca (dal 1° luglio 2007); agli enti di previdenza pubblici (dal 1° luglio 2008 – attraverso una modalità di rilevazione differenziata) alle strutture sanitarie: aziende sanitarie, aziende ospedaliere, Policlinici universitari, Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici e gli Istituti zooprofilattici sperimentali (dal 1° gennaio 2008), le agenzie sanitarie regionali (dal 1° gennaio 2011); agli enti gestori di parchi e aree marine protette (dal 1° gennaio 2012) alle Camere di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (dal 1° gennaio 2012).

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.

URP: Le informazioni relative all'Ufficio relazioni con il pubblico (URP), reso obbligatorio dalla Legge n. 150/2000, anche se presenti all'interno dell'organigramma devono essere direttamente raggiungibili dalla testata o dalla home page indirizzate dall'etichetta "URP" o "Ufficio relazioni con il pubblico"

VoIP (Voice Over Internet Protocol o Voce Tramite Protocollo Internet): si intende una tecnologia capace di convertire il segnale della voce in un segnale digitale consentendo quindi di effettuare e ricevere telefonate utilizzando la rete Internet anziché la Rete Telefonica Pubblica. Questa tecnologia permette di telefonare a costi molto bassi in qualsiasi parte del mondo senza differenze geografiche disponendo di una connessione Internet a banda larga (ADSL o HDSL) con almeno 32 Kbps di banda garantita.