

**LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E
DELLA COMUNICAZIONE NELLA P.A.
LOCALE SECONDO I DATI ISTAT 2016**

**Direzione Organizzazione e Sistemi Informativi
“Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni.
Ufficio Regionale di Statistica”**

Giugno 2017

Indice

Premessa e sintesi di principali risultati	3
1. L'uso delle tecnologie: i miglioramenti connessi e le criticità	4
2. Nell'ambito degli obiettivi dell'Agenda Digitale	5
2.1 La disponibilità tecnologica	5
2.2 Le tecnologie che riducono i costi	6
2.3 Le tecnologie che riducono i tempi	7
3. La tecnologia nel rapporto fra P.A. ed utenza	11
4. La spesa ICT nei Comuni toscani	14
Glossario	18

Premessa e sintesi dei principali risultati

Il presente report descrive i risultati dell'indagine, condotta da Istat nel corso del 2016, su tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni locali (Programma statistico nazionale cod. IST-02082). L'analisi, riferita ai dati definitivi 2015, approfondisce ed integra quanto già pubblicato dal Settore sui dati provvisori e si aggiunge al lavoro più organico e strutturato del rapporto 2017 su "La società dell'informazione e della conoscenza in Toscana", in pubblicazione a breve (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>).

Come nelle edizioni precedenti, la rilevazione ha interessato, per la Toscana¹, tutte le amministrazioni locali, per un totale di 290 enti². Al fine di ridurre il carico statistico sui rispondenti, tuttavia, ai Comuni con meno di 5.000 abitanti è stato somministrato un questionario con un numero ridotto di quesiti.

Le elaborazioni proposte permettono di acquisire informazioni sulle dotazioni tecnologiche disponibili presso le amministrazioni locali, a sostegno delle attività amministrative interne e dei rapporti con cittadini, imprese e altre amministrazioni pubbliche, contribuendo ad arricchire il sistema informativo statistico sulla società dell'informazione, in armonia con quanto definito dall'Unione europea.

Ad integrazione dei risultati dell'indagine, si sono analizzati i dati di spesa disponibili sul Sistema Informativo sulle Operazioni degli Enti Pubblici (Siope, <https://www.siope.it>). Tale sistema, nato dalla collaborazione fra Ragioneria Generale dello Stato, Banca d'Italia ed Istat, rappresenta uno strumento di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti dei tesoriери delle Amministrazioni pubbliche, secondo specifiche voci di spesa.

In sintesi, i principali risultati dell'analisi:

- § si confermano i buoni livelli di dotazione tecnologica degli enti toscani rispetto all'Italia. Le dotazioni "di base" sono ormai alla portata di tutti gli enti locali, ma nel caso di dotazioni più sofisticate, come smart card, strumenti di videoconferenza e reti wireless, la Toscana si distingue rispetto al quadro nazionale; proseguono i passi avanti nell'utilizzo di tecnologie volte alla riduzione di tempi e costi;
- § è relativamente alta la quota di piccoli Comuni che adottano soluzioni Open Source, mentre, come nel resto d'Italia, perde 'appeal' la pratica del riuso dei software;
- § aumenta la velocità di connessione: le amministrazioni locali regionali che si connettono ad Internet mediante fibra ottica sono il doppio rispetto al resto d'Italia;
- § molto buono il livello di informatizzazione delle attività gestionali; si osservano livelli di integrazione fra sistemi informativi e sistemi informatici/aplicazioni (es. interoperabilità del protocollo informatico) superiori alla media nazionale, anche nei Comuni di piccole dimensioni;
- § seconda solo a Veneto ed Emilia Romagna, la nostra regione è caratterizzata da un alto livello di disponibilità on-line, che consente l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter burocratico relativo ad un determinato servizio;
- § elementi positivi, come l'utilizzo di strumenti di partecipazione e discussione cosiddetti web 2.0, (Twitter in particolare) e aspetti che possono ancora migliorare, come la disponibilità di Open Data e l'utilizzo di strumenti di customer satisfaction, caratterizzano la relazione fra pubblica amministrazione locale e utenti (cittadini e imprese);
- § il giudizio sull'impatto delle tecnologie nella pubblica amministrazione è positivo: ampiezza delle informazioni disponibili, semplificazione degli iter procedurali e della gestione finanziaria sono gli aspetti migliorativi più apprezzati dagli operatori del settore. Permangono tuttavia ostacoli alla diffusione delle ICT: la rigidità interna del sistema organizzativo è la barriera più frequentemente dichiarata nei Comuni grandi (oltre 10 mila abitanti), la carenza di staff qualificato in quelli piccoli (sotto i 5 mila abitanti);
- § in linea con le tendenze osservate a livello nazionale, dal 2011 ad oggi, diminuisce la spesa sostenuta dai Comuni per le ICT; Firenze e Pisa sono gli unici Comuni capoluogo in cui tale spesa, calcolata come media per abitante, è aumentata rispetto al 2011.

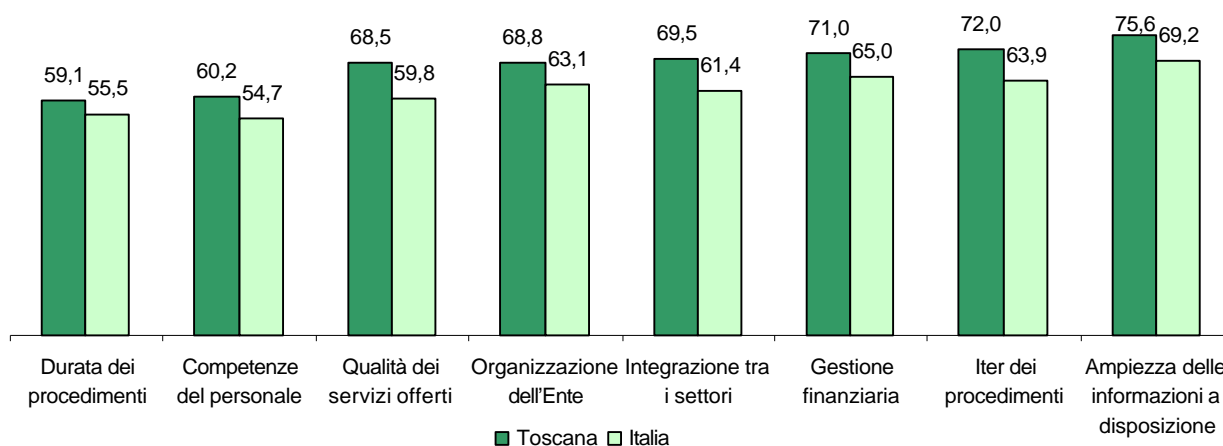
¹ In alcune regioni la rilevazione è condotta su base campionaria.

² La Regione, le 10 Province in essere al 2015 e 279 Comuni.

1. L'uso delle tecnologie: i miglioramenti connessi e le criticità

Secondo i dati definitivi Istat, la valutazione degli operatori del settore sull'impatto delle ICT nel proprio sistema amministrativo è più che buona. Considerati alcuni aspetti inerenti l'organizzazione dell'ente, l'iter dei procedimenti e la qualità dei servizi offerti, il 95% degli enti toscani manifesta un indubbio miglioramento³ dovuto dall'uso delle tecnologie informatiche. In Toscana, le percentuali relative a coloro che definiscono il livello di miglioramento "molto" o "abbastanza" sono sempre superiori a quelle calcolate per l'Italia (*Grafico 1*), anche se gli aspetti più apprezzati si riferiscono, in entrambi i casi, agli stessi temi: ampiezza delle informazioni disponibili, semplificazione degli iter procedurali e gestione finanziaria. Al contrario, per quel che attiene la durata dei procedimenti, pare che l'utilizzo delle ICT abbia apportato delle migliorie significative in meno di 6 comuni su 10.

Grafico 1- Comuni che hanno dichiarato "molto" o "abbastanza" circa il miglioramento apportato dall'utilizzo delle ICT per tipo di beneficio. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni)



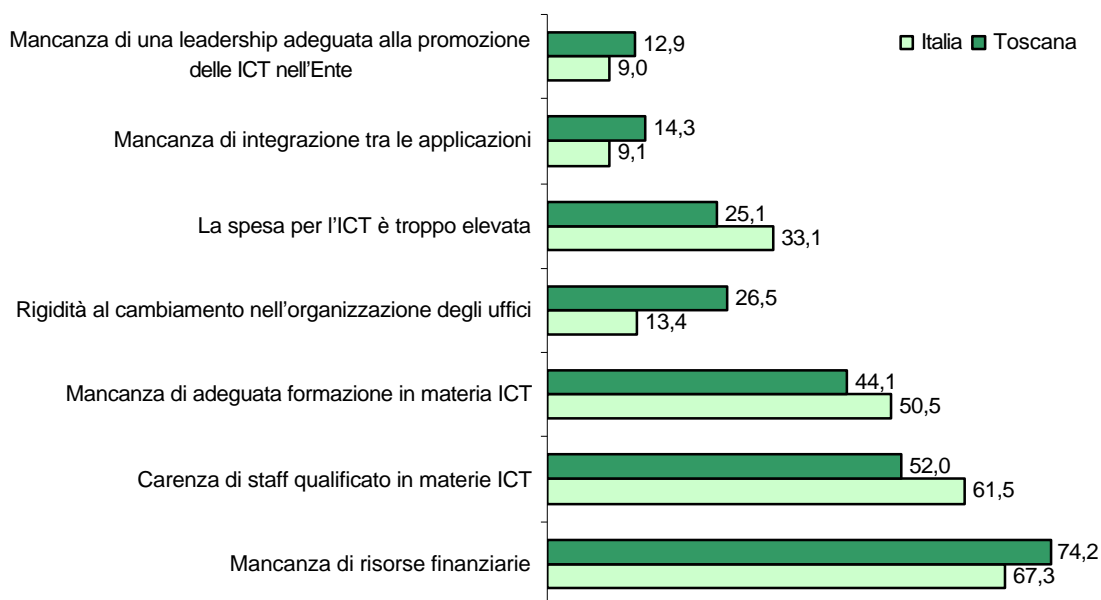
Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Non mancano tuttavia gli ostacoli: mancanza di risorse finanziarie, carenza di staff qualificato in materie ICT e mancanza di un'adeguata formazione in materia sono le barriere più frequentemente indicate dagli "addetti ai lavori" per quel che attiene il crescente impiego delle tecnologie. Rispetto ad un dato nazionale 67,5%, in Toscana coloro che segnalano risorse finanziarie insufficienti sono il 74% degli enti locali. Nello specifico dei Comuni (*Grafico 2*), in Toscana pare una criticità diffusa la rigidità al cambiamento nell'organizzazione degli uffici: rispetto a questo aspetto, infatti, il dato regionale (26,5%) supera quello nazionale (13%) di oltre 13 punti percentuali.

Un'analisi dei dati secondo l'ampiezza demografica del Comune rivela alcune dinamiche interessanti. La percentuale di coloro che hanno dichiarato come criticità all'uso delle tecnologie la rigidità interna del sistema organizzativo cresce all'aumentare della dimensione demografica e riguarda il 12% nei Comuni sotto i 5.000 abitanti, il 27% di quelli con una popolazione compresa fra i 5.000 ed i 10.000, il 46% dei Comuni sopra i 10.000 abitanti. Altre criticità sembrano caratterizzare prevalentemente le realtà più piccole (meno di 5 mila abitanti): la carenza di staff qualificato, ad esempio, è una barriera all'uso delle tecnologie per il 65% dei piccoli Comuni, contro il 31% dei grandi (oltre 10 mila abitanti).

³ Ha risposto "molto" o "abbastanza" al quesito g.2 del questionario Istat per almeno uno degli items considerati.

Grafico 2- Comuni che hanno dichiarato di riscontrare barriere all'uso delle tecnologie per tipo di ostacolo⁴. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

2. Nell'ambito degli obiettivi dell'Agenda Digitale

Secondo gli obiettivi dell'Agenda Digitale, rendere disponibili a cittadini e imprese le infrastrutture tecnologiche al servizio della comunità, promuovere il paradigma dei dati aperti, potenziare le applicazioni di *e-government*, promuovere la diffusione di architetture di *cloud computing*, favorire l'accesso alla rete in spazi urbani e locali pubblici sono alcune delle azioni che si possono mettere in campo, per sfruttare al meglio il potenziale delle ICT e favorire innovazione, crescita e progresso. A tal proposito, si osservano di seguito i principali andamenti, in termini di dotazione infrastrutturale e di impiego delle tecnologie che garantiscono una maggiore efficienza. Benché l'utilizzo di una stessa tecnologia diminuisce spesso sia i costi che i tempi, l'analisi è stata condotta, cercando di separare i due elementi, per facilità di lettura.

2.1 La disponibilità tecnologica

A fronte di una media nazionale del 15,5%, corrisponde al 34% la quota di amministrazioni locali toscane dotate di uffici di informatica autonomi; l'investimento in corsi di formazione riguarda il 30% circa degli enti (nemmeno il 20% in ambito nazionale) e prossima al 7% è la quota di dipendenti che, nel corso del 2015, ha partecipato ad un corso di formazione ICT.

Rispetto ai dati nazionali e con riferimento ai Comuni, i dati Istat confermano quanto già emerso in passato, circa il buon livello di dotazione tecnologica degli enti (*Tabella 1*): per tutti gli strumenti tecnologici in uso, i Comuni toscani si caratterizzano per livelli di possesso superiori a quelli osservati in ambito nazionale. Smart card e strumenti di videoconferenza sono le dotazioni per cui si calcola lo scarto maggiore rispetto al dato Italia ed è anche vero che, se nel 2012 erano 41 su 100 i Comuni toscani provvisti di strumenti di videoconferenza, nel 2015 questi sono divenuti più della metà (52%).

⁴ Sono stati rappresentati nel grafico solo gli items per i quali la percentuale regionale comunale è superiore al 10%; non sono stati rappresentati, quindi, i seguenti items: carenza di una strategia ICT aggiornata, rigidità al cambiamento delle mansioni svolte dagli operatori, mancanza di coordinamento tra i settori coinvolti, difficoltà a trovare e a trattenere staff qualificato in materia ICT, mancanza di fiducia nella capacità di garantire la protezione dei dati.

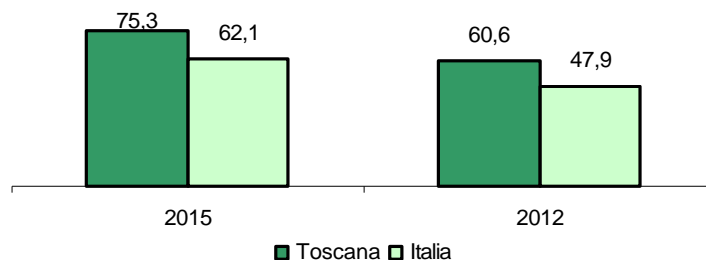
Tabella 1- Comuni per dotazioni tecnologiche di base. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali)

Tecnologie di base	Toscana	Italia
PC desktop per 100 dipendenti	90,6	87,9
PC portatili per 100 dipendenti	7,2	6,1
Altri dispositivi mobili per 100 dipendenti	9,6	7,2
Lettori di smart card	97,5	63,9
Strumentazioni GIS	57,0	31,5
Strumentazioni CAD	71,3	42,9
GPS Palmare	17,2	5,6
Strumenti di videoconferenza	52,3	15,4

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Con un incremento di 15 punti percentuali rispetto al 2012, la Toscana è la regione italiana con la percentuale maggiore di Comuni dotati di reti locali wireless: a fronte di una media nazionale del 62% circa, la nostra regione si caratterizza, infatti, per un 75% (*Grafico 3*).

Grafico 3- Comuni che dispongono di reti locali senza fili (wireless) per anno. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2012 (valori percentuali sul totale dei Comuni)



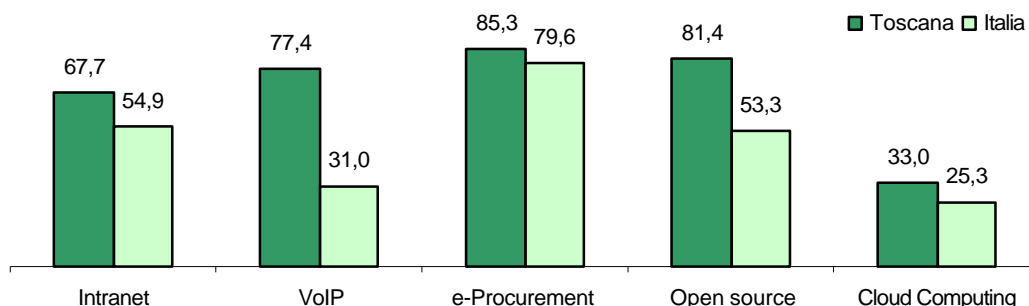
Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

2.2 Le tecnologie che riducono i costi

Proseguono i notevoli passi avanti, nell'utilizzo di tecnologie informatiche, volte alla riduzione dei costi di gestione.

Rispetto agli strumenti proposti nel *Grafico 4*, è evidente la posizione di vantaggio occupata dai Comuni toscani, nel confronto col resto d'Italia. In particolare, rispetto ai dati della rilevazione precedente, si registrano incrementi importanti per l'utilizzo della tecnologia Voip e dei servizi di cloud computing, per i quali, nel 2012, si osservavano percentuali pari al 55% e al 12,5% rispettivamente. Ad oggi, la nostra regione si colloca al secondo posto nella graduatoria degli enti che utilizzano la tecnologia Voip, preceduta solo dall'Emilia Romagna, mentre si colloca "solo" al quinto posto (preceduta da Valle d'Aosta, Emilia-Romagna, Veneto e Friuli-Venezia Giulia) nella classifica di coloro che utilizzano servizi di cloud, capaci di trasferire i processi di elaborazione e archiviazione, così come la maggior parte del software, dal computer dell'utente alle macchine distribuite nella rete Internet, rendendo più efficiente l'uso delle risorse hardware.

Grafico 4- Comuni e tecnologie che riducono i costi. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Cresce, anche se in misura inferiore rispetto all'Italia (dove la quota di Comuni è quasi triplicata), il numero di amministrazioni comunali che, nel corso del 2015, ha effettuato acquisti di beni e servizi per via telematica (e-Procurement). Sono i Comuni con un numero di abitanti compreso fra 5 mila e 10 mila a fare la differenza (Tabella 2): questi, in Toscana, ricorrono all'e-Procurement nell'87% dei casi, mentre la stessa quota raggiunge il 90,5% in ambito nazionale. Il mercato virtuale è la modalità più frequente, ma sono il negozio elettronico e le gare on-line le modalità che caratterizzano la nostra regione, nel confronto con le medie nazionali. Nello specifico delle gare, si osserva il maggiore incremento negli anni: rispetto al 2012, infatti, solo il 37% delle amministrazioni comunali toscane svolgeva gare pubbliche attraverso la rete Internet.

Nel corso del 2015, sono quasi 77 su 100 le amministrazioni comunali regionali che hanno presentato elettronicamente bandi di gara sopra soglia (è del 40% la media nazionale).

Tabella 2- Comuni che hanno effettuato acquisti di beni e servizi per via telematica per classe di ampiezza demografica. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali)

Classi di ampiezza demografica	E-procurement	di cui:		
		Negozi elettronici	Gara on-line	Mercato elettronico
<i>Toscana</i>				
Fino a 5.000 abitanti	79,4	65,0	70,0	94,0
Da 5.001 a 10.000 abitanti	87,1	70,4	81,5	94,4
Oltre 10.000 abitanti	92,3	73,8	83,3	97,6
Totale	85,3	69,3	77,3	95,4
<i>Italia</i>				
Fino a 5.000 abitanti	74,8	44,5	46,2	90,9
Da 5.001 a 10.000 abitanti	90,5	46,7	60,7	94,0
Oltre 10.000 abitanti	90,6	47,3	64,0	96,3
Totale	79,6	45,4	51,7	92,4

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Con uno scarto positivo di quasi 30 punti percentuali sul dato Italia, la diffusione di soluzioni Open Source sul totale delle amministrazioni locali toscane si mantiene intorno all'82% (stessa percentuale del 2011). Con riferimento ai soli Comuni, la propensione all'uso aumenta all'aumentare della dimensione demografica, ma sono i piccoli Comuni (meno di 5 mila abitanti) a fare la differenza col dato nazionale: se quest'ultimo non raggiunge il 44%, in Toscana sono quasi 68 su 100 i Comuni di piccole dimensioni che adottano software Open Source. L'87% dei Comuni toscani che ha acquisito licenze software con codice sorgente accessibile ha sostituito con tali software quelli a pagamento, soprattutto nel caso di sistemi operativi su server e software di office automation.

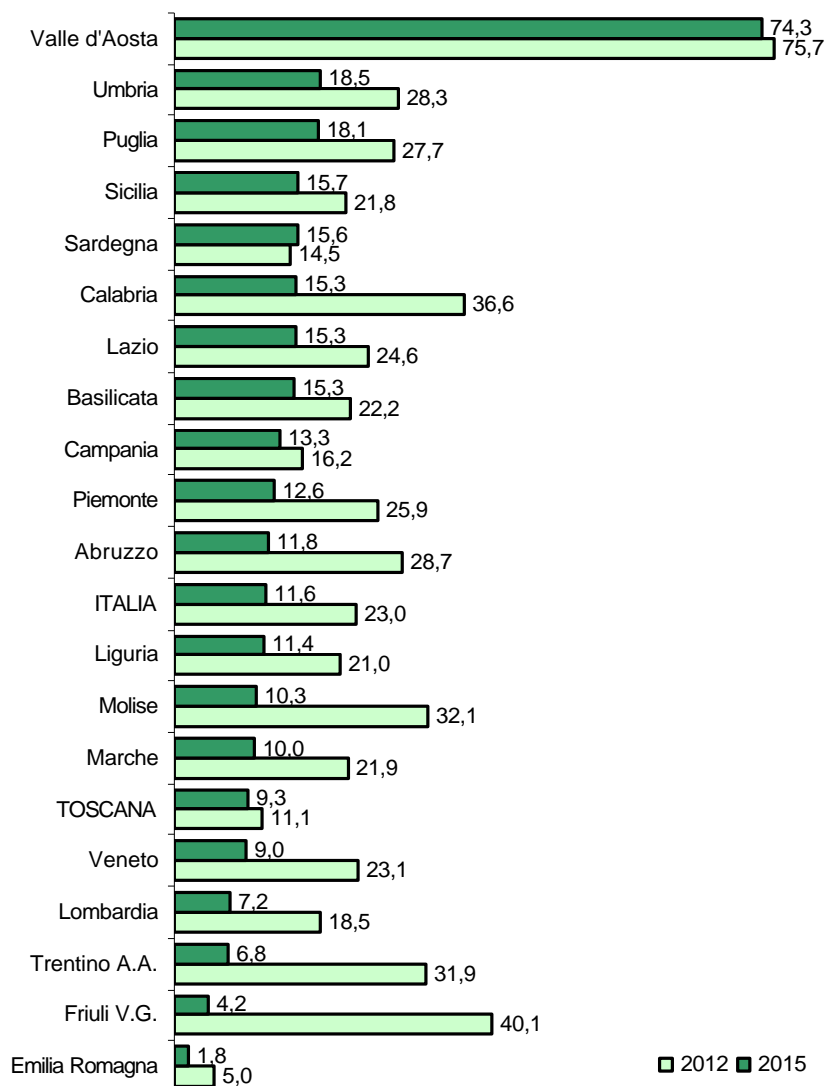
Fra le pratiche che possono costituire un risparmio in termini economici, il ricorso all'utilizzo di software sviluppati per conto e a spese di un'altra amministrazione fa registrare, nel 2015, un forte calo su tutto il territorio nazionale. In Toscana, per tutte le tipologie di enti, passa dal 47% al 20% la quota di amministrazioni utilizzatrici e dal 5% al 3% circa la percentuale di chi ha ceduto il proprio software per il riuso di altri.

2.3 Le tecnologie che riducono i tempi

Considerato che ormai da anni, l'accesso alla rete Internet caratterizza tutte le amministrazioni locali attive sul territorio regionale, quello su cui vale la pena porgere attenzione è la velocità di connessione.

Ad oggi, il 99% delle amministrazioni locali toscane ha almeno una connessione ad alta velocità (banda larga), con una netta prevalenza per connessioni ADSL (72%). Rispetto al dato Italia (17%), sono quasi il doppio (31%) le amministrazioni locali regionali che si connettono ad Internet mediante la fibra ottica, mentre, contro una media nazionale dell'11%, sono "solo" il 7% quelle con una connessione a bassa velocità; in Toscana, 34 amministrazioni su 100 si connettono ad Internet Via Radio (la stessa quota rappresenta il 23% per l'Italia).

Gráfico 5- Comuni per distanza tra tecnologia in banda larga e velocità contrattuale in banda larga⁵ per regione. Anno 2015 (valori percentuali)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

⁵ L'indicatore è calcolato come differenza fra la percentuale di Comuni con connessione Internet in banda larga (ADSL, Via Radio e Fibra Ottica) e la percentuale di quelli che hanno indicato una velocità di download pari almeno a 2 Mbit/s.

Non cambia, rispetto al 2012, la quota di Comuni con banda larga (99% circa), ma migliora la velocità di connessione: in Toscana, il 90% degli enti comunali raggiunge la velocità di almeno 2 Mbps, contro l'82% di tre anni prima. Nella graduatoria delle regioni con una minore distanza fra tecnologia in banda larga e velocità contrattuale (*Grafico 5*), la nostra regione, col suo 9%, si colloca al 6° posto, facendo registrare, tuttavia, un avanzamento minimo rispetto al 2012, quando l'indice era prossimo all'11%.

Il livello di informatizzazione delle attività di gestione rappresenta senza dubbio un altro indicatore capace di dare una misura, anche se parziale, del livello di efficienza del sistema amministrativo. Ad oggi, tutte le amministrazioni locali toscane hanno informatizzato almeno una delle attività gestionali di loro competenza; il 94% di queste consente il livello massimo di informatizzazione (informatizzazione in rete)⁶. Nel caso dei Comuni, l'analisi del grado di informatizzazione per dimensione demografica restituisce i seguenti risultati: mentre l'informatizzazione generica (office automation) e quella in rete caratterizzano in misura maggiore i Comuni sopra i 5 mila abitanti, l'informatizzazione in locale riguarda il 50% dei comuni piccoli ed il 40% di quelli sopra i 100 mila abitanti.

In relazione alle attività di gestione più frequentemente svolte all'interno degli enti comunali toscani, emerge con chiarezza la situazione di vantaggio della nostra regione, rispetto al dato Italia: per tutte le attività elencate in *Tabella 3* le percentuali toscane riferite all'informatizzazione in rete sono sempre superiori a quelle calcolate come media nazionale, con particolare riferimento a gestione del personale e gestione atti amministrativi e delibere. Benché siano 17 su 100 i Comuni toscani senza un ufficio appositamente dedicato all'attività di relazioni con il pubblico, la quota di Comuni con URP gestito tramite informatizzazione in rete (32% circa), supera quella nazionale di 13 punti percentuali.

Tabella 3- Comuni per livello di informatizzazione e tipo di attività gestionali. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni)

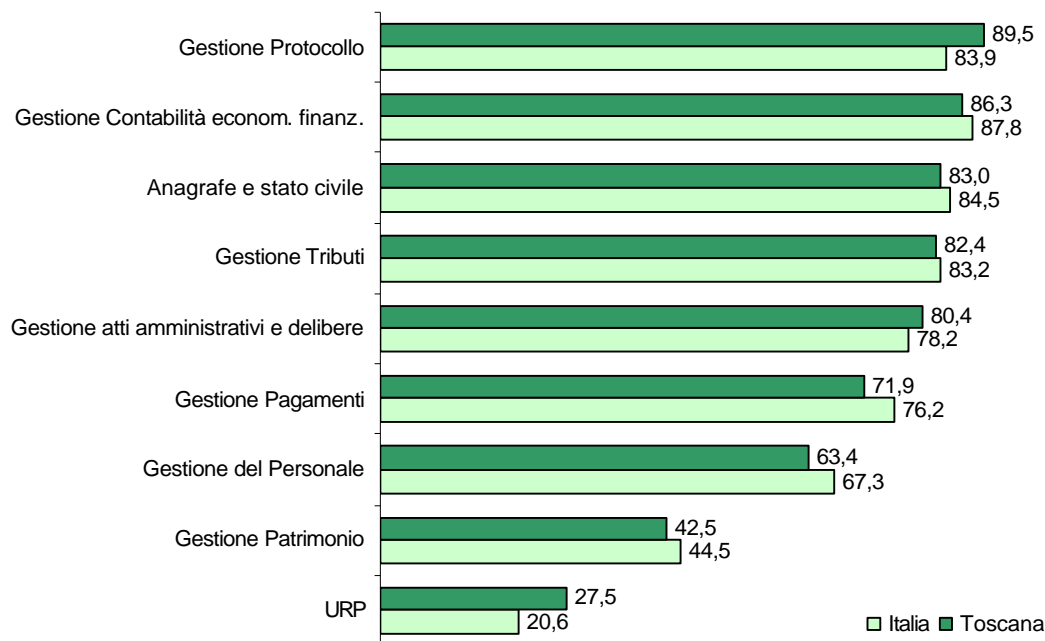
Attività gestionali	Livello di informatizzazione				Attività non svolta
	In rete	In locale	Office Automation	Nessuna informatizzazione	
<i>Toscana</i>					
Gestione del Personale	81,7	14,7	8,6	0,7	-
Gestione Contabilità econom. finanz.	91,4	12,2	6,5	-	-
Gestione Pagamenti	83,9	12,2	7,5	2,2	0,4
Gestione Tributi	86,4	12,2	6,5	0,0	2,5
Gestione atti amministrativi e delibere	87,1	12,5	6,8	0,7	3,6
Gestione Protocollo	92,1	10,4	3,6	-	5,4
Gestione Patrimonio	57,0	20,8	15,8	8,6	3,6
Anagrafe e stato civile	89,2	12,9	3,9	-	1,1
URP	31,9	7,9	29,4	21,1	16,8
<i>Italia</i>					
Gestione del Personale	62,9	21,5	12,4	4,9	7,6
Gestione Contabilità econom. finanz.	80,6	20,8	6,4	0,2	0,7
Gestione Pagamenti	74,8	20,7	6,4	1,6	3,5
Gestione Tributi	75,0	22,2	7,2	0,6	3,5
Gestione atti amministrativi e delibere	71,6	16,4	14,6	3,0	1,4
Gestione Protocollo	83,3	17,2	4,0	0,2	0,6
Gestione Patrimonio	47,1	20,2	19,9	10,8	7,1
Anagrafe e stato civile	81,1	20,3	5,4	0,2	0,6
URP	18,7	10,0	24,6	26,0	24,1

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

⁶ I livelli di informatizzazione qui considerati sono: 1) 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), 2) informatizzazione in locale (utilizzo di applicazioni specifiche e di database senza la condivisione in rete di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati) e 3) office automation (utilizzo nei processi di lavoro dei pacchetti comuni di Office automation).

L'utilizzo di sistemi informativi integrati varia in base al tipo di attività. Solo in alcuni casi (URP, gestione patrimonio e gestione atti amministrativi e delibere), la Toscana si caratterizza per livelli di integrazione superiori a quelli medi italiani (*Grafico 6*).

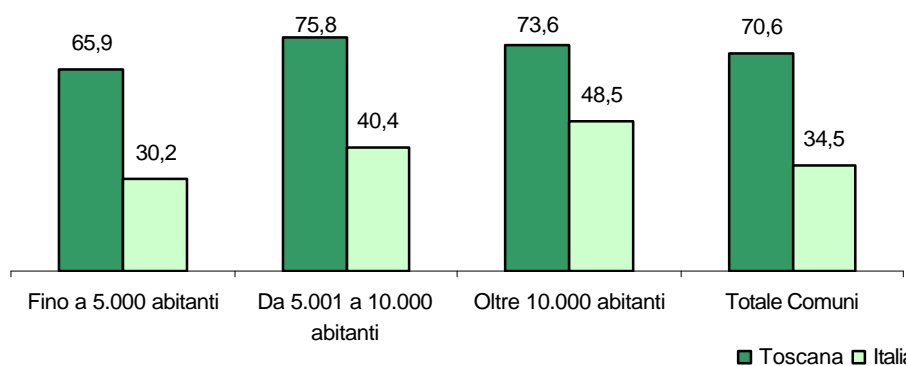
Grafico 6- Comuni sopra i 5 mila abitanti che integrano informazioni tra attività per tipo di attività. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni sopra i 5.000 abitanti)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Se da un lato si è raggiunto un buon livello di integrazione fra sistemi informativi, anche le performance in termini di integrazione dei sistemi informatici e degli applicativi sono senza dubbio interessanti. In questi casi si parla di interoperabilità, come capacità di diversi sistemi, applicativi e servizi tecnologici di comunicare e scambiare informazioni secondo standard condivisi. Nell'ambito specifico dei sistemi di protocollo informatico, l'interoperabilità prevede il trattamento automatico da parte del protocollo ricevente, delle informazioni trasmesse da un sistema di protocollo mittente, allo scopo di automatizzare le attività ed i processi amministrativi conseguenti. A fronte di una media nazionale del 34,5%, costituiscono il primato nazionale e sono 71 su 100 i Comuni toscani presso i quali sono operative soluzioni di protocollo informatico, basate sull'integrazione di workflow relativi ai processi primari. Differenze importanti fra Italia e Toscana, in favore di quest'ultima, si registrano anche nei Comuni di minori dimensioni (*Grafico 7*).

Grafico 7- Comuni con interoperabilità del protocollo informatico (DPR 445/2000) per dimensione demografica. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni con la stessa dimensione demografica)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Se una connessione internet avanzata e un buon livello di informatizzazione delle attività gestionali, anche attraverso l'integrazione di sistemi informativi e di applicativi, rappresentano un risparmio di tempo per l'amministrazione, la possibilità di una sempre più vasta gamma di servizi interattivi, accorcia i tempi che caratterizzano la relazione fra PAL, cittadini e imprese.

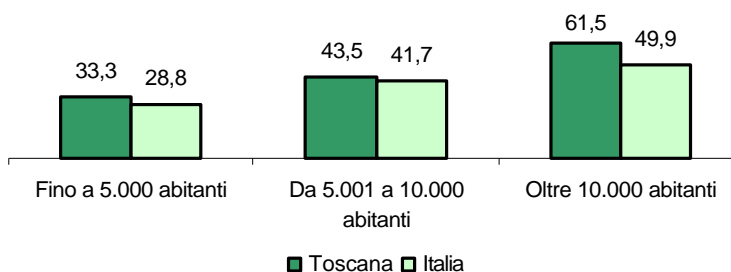
Seconda solo a Veneto ed Emilia Romagna, la nostra regione è quella caratterizzata dal più alto livello di disponibilità on-line⁷: a fronte di una media nazionale prossima al 34%, sono quasi il 45% i Comuni toscani che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter relativo ad un determinato servizio (Tabella 4). Se si considera che, nel 2012, questi erano poco più della metà (24%), la variazione positiva è stata di circa 21 punti percentuali, a fronte di una crescita nazionale di "soli" 15 punti.

Tabella 4- Comuni per livello di interattività dei servizi. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali e variazioni assolute rispetto al 2012)

Livello di massimo di disponibilità on-line	2015		Variazioni rispetto al 2012	
	Toscana	Italia	Toscana	Italia
Visualizzazione e/o acquisizione di informazioni	100,0	93,7	4,2	2,9
Acquisizione (download) di modulistica	96,8	85,3	10,1	9,0
Inoltro on line della modulistica	74,6	58,7	27,3	22,0
Avvio e conclusione per via telematica dell'intero iter relativo al servizio richiesto	44,8	33,9	20,7	15,0

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Grafico 8- Comuni per livello massimo di disponibilità on-line per classe di ampiezza demografica. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni della stessa classe)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Il raggiungimento del livello massimo di interattività dei servizi è in una relazione positiva con la dimensione demografica, poiché caratterizza il 33% dei Comuni sotto i 5 mila abitanti ed il 61,5% di quelli con oltre 10 mila abitanti (Grafico 8); sono questi ultimi che, nel confronto con le medie nazionali, fanno registrare la performance migliore in termini di interattività dei servizi.

Sui siti istituzionali dei Comuni toscani o tramite siti esterni, il cui link è però presente sul sito web dell'amministrazione, le informazioni più frequentemente disponibili sono relative ai seguenti servizi: mensa scolastica (82%), tassa per lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (85%), permessi per costruire (85%), ICI/IMU (91%), bandi di gara (91%), Sportello Unico per le Attività Produttive (96%). Con riferimento al SUAP, fra coloro che offrono il servizio on-line, si registra la percentuale più alta (31%) di Comuni che consentendo la conclusione dell'iter burocratico relativo al servizio.

3. La tecnologica nel rapporto fra P.A. ed utenza

La disponibilità di dati facilmente consultabili, l'utilizzo di canali alternativi al sito web per il rapporto con gli utenti, la crescente presenza sui social media e la predisposizione di "punti di accesso" wi-fi gratuiti sul

⁷ I livelli di disponibilità on-line, trattati in questo paragrafo, sono stati considerati come livelli progressivi; l'ente che ha indicato di rendere disponibile on-line un livello di acquisizione di modulistica, è stato considerato come rispondente anche al livello precedente di visualizzazione di informazioni.

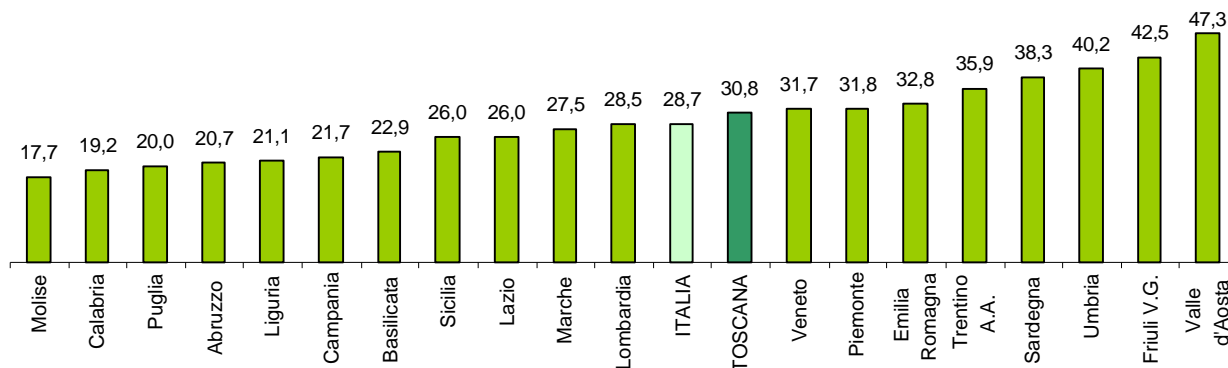
territorio sono tutti elementi che definiscono la qualità del rapporto fra amministrazione e utenza (cittadini e imprese) e, in parte, rappresentano gli aspetti di dinamicità della diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, più comunemente riconosciuti.

Per la prima volta, nel 2015, la rilevazione Istat rileva la disponibilità di open data, ovvero dati in formato aperto, facilmente riutilizzabili dagli utenti. Se in Italia sono 29 su 100 le amministrazioni pubbliche locali che rendono disponibili open data, in Toscana sono 32. Il 95% di queste diffonde i dati attraverso il proprio sito, il 14% attraverso il sito della Regione ed il 25,5% rende disponibili gli open data su portali alternativi.

Government e settore pubblico, economia finanza e tributi sono gli ambiti a cui si riferiscono maggiormente gli open data diffusi dalle amministrazioni locali toscane, con il 68% (62% Italia) ed il 58,5% (67% Italia) rispettivamente. Oltre il 40% delle amministrazioni li rende disponibili nei settori turismo sport e tempo libero, cultura ed istruzione.

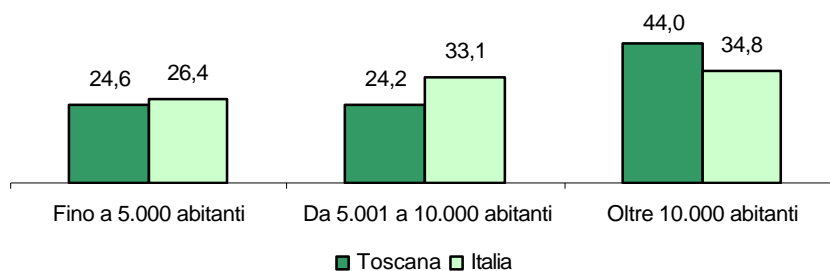
Nel confronto con le altre regioni (Grafico 9), i Comuni toscani (31%) non sono fra i primi nella diffusione di open data, superando solo di poco la quota italiana (29% circa). A fare la differenza sono i comuni sopra i 10 mila abitanti, dove la percentuale di chi diffonde dati in formato aperto (44%), supera di 9 punti la stessa quota calcolata a livello nazionale (Grafico 10).

Grafico 9- Comuni che rendono disponibili open data per regione. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni della stessa regione)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Grafico 10- Comuni che rendono disponibili open data per dimensione demografica. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni della stessa dimensione)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

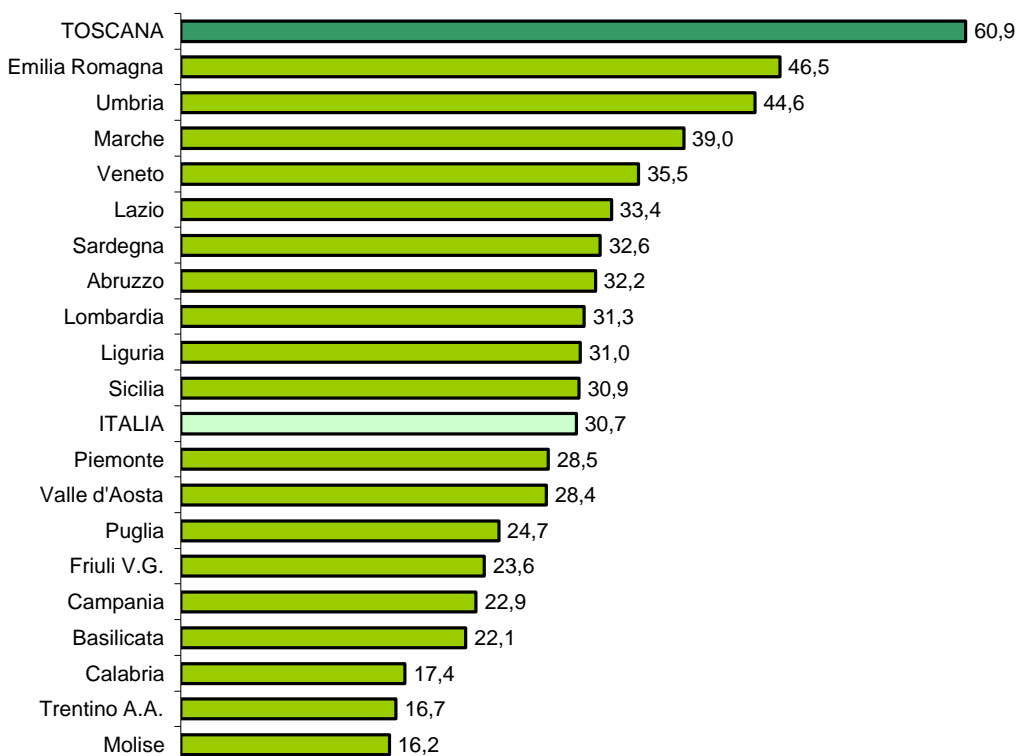
Se nella diffusione di contenuti informativi in modalità open data, la Toscana può ancora migliorare molto, per quel che attiene i canali alternativi al sito, utilizzati per comunicare con l'utenza la nostra regione ricopre una posizione di assoluto vantaggio.

Oltre la metà dei Comuni toscani (55% circa) utilizza almeno un canale di comunicazione alternativo fra Call Center, tecnologia mobile (SMS), chiosco telematico, televisione digitale terrestre o Web TV; tale quota passa dal 33% delle amministrazioni comunali fino a 5 mila abitanti, all'86% di quelle con oltre 10 mila abitanti. In particolare, coloro che colloquiano con l'utenza tramite SMS sono il 40,5% ed è prossima al 28%

la quota di chi gestisce i rapporti con cittadini e imprese tramite Call Center (le stesse percentuali sono del 22% e del 18% rispettivamente, a livello nazionale).

Il primato della Toscana è particolarmente evidente se si analizza l'utilizzo di strumenti di partecipazione e discussione cosiddetti web 2.0 (blog, forum, facebook, RSS, ecc.): con riferimento a tutte le amministrazioni locali oggetto della rilevazione Istat, in Toscana, il 62% degli enti interagisce con l'utenza tramite social network, blog, siti web di condivisione multimediale e strumenti di tipo Wiki (in Italia, la stessa quota supera di poco il 30%). Ovviamente, le percentuali cambiano solo di poco, se si restringe il campo d'osservazione ai soli Comuni (*Grafico 11*).

Grafico 11- Comuni che interagiscono con l'utenza utilizzando strumenti di partecipazione e discussione web 2.0 per regione. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni della stessa regione)

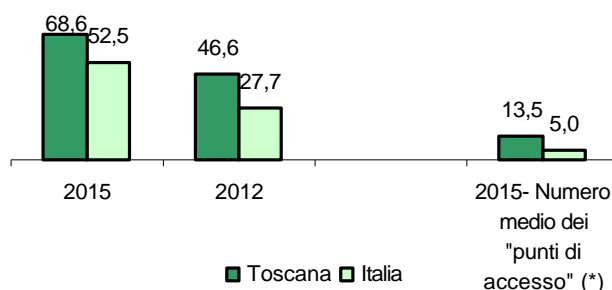


Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Benché il 99% dei Comuni abbia un account sui social network, è la presenza su blog come Twitter che fa la differenza: mentre la media nazionale non raggiunge il 30%, sono quasi il 40% le amministrazioni comunali regionali che li utilizzano.

A fronte di una media nazionale del 52%, sono 68 su 100 le amministrazioni toscane che forniscono, ai propri cittadini, punti di accesso assistito ai servizi online. Nei Comuni, tale percentuale è passata dal 47% al 69% nel giro di 3 anni (*Grafico 12*). Tuttavia, nonostante il quarto posto nella graduatoria delle regioni con il numero maggior di Comuni che dispensano PAAS sul territorio di propria competenza (a seguito di Emilia Romagna, marche e Veneto), la Toscana è la regione con il maggior numero medio di punti di accesso (13,5 contro i 5 calcolati a livello nazionale, *Grafico 12*). Ovviamente anche tale indicatore aumenta all'aumentare della dimensione demografica: se i Comuni sotto i 5 mila abitanti sono caratterizzati da un numero medio di punti di accesso inferiore a 3, tale valore cresce a 31 punti per i Comuni con oltre 10 mila abitanti.

Grafico 12- Comuni che forniscono "punti di accesso" wi-fi gratuiti. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2012 (valori percentuali sul totale dei Comuni)



(*) sul totale degli enti che li forniscono

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Strumenti e spazi che permettono di rilevare il grado di soddisfazione di cittadini e imprese, rispetto ai servizi offerti, rivelano anche la propensione da parte dell'amministrazione pubblica locale a rafforzare il livello di comunicazione, dialogo e fiducia da parte degli utenti. Rilevare esigenze, bisogni e aspettative più o meno specifici, favorire l'emersione di bisogni latenti, raccogliere idee e suggerimenti e verificare, in tal modo, l'efficacia delle policies sono fra le finalità primarie della customer satisfaction.

Tabella 5- Amministrazioni pubbliche locali che monitorano il livello di soddisfazione dell'utente e dispongono sul proprio sito di un'area dedicata alle problematiche dell'utenza. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale delle amministrazioni della stessa tipologia)

Elementi di partecipazione dell'utenza	Comuni		Totale amm.ni locali	
	Toscana	Italia	Toscana	Italia
Monitoraggio del livello di soddisfazione dell'utente	13,6	14,5	14,5	14,7
Area dedicata a risolvere problematiche o reclami segnalati dall'utenza	46,2	36,0	47,9	36,2

Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

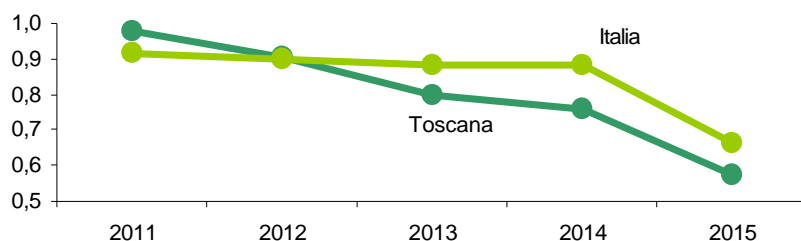
Da questo punto di vista la Toscana può ancora migliorare: nel 2015, infatti, sono solo il 14% i Comuni che monitorano il livello di soddisfazione dell'utenza, rispetto ai servizi offerti sul sito web, a fronte di un 17,5% del 2012. La presenza di un'area dedicata a raccogliere e risolvere le problematiche degli utenti, invece, caratterizza il 47% delle amministrazioni pubbliche locali toscane (il 46% dei Comuni) e solo il 36% di quelle osservate in ambito nazionale (*Tabella 5*).

4. La spesa ICT nei Comuni toscani

In linea con quanto emerge dai dati nazionali, diminuisce l'incidenza della spesa per ICT sul totale dei pagamenti sostenuti dagli enti comunali (*Grafico 13*). In termini assoluti, si passa dai 46 milioni e mezzo di euro del 2011⁸ ai 40 milioni circa del 2015 (per arrivare ai 38 milioni scarsi nel 2016). La spesa toscana rappresenta circa il 6% della spesa complessiva per ICT, rendicontata a livello nazionale.

⁸ Il confronto con il dato 2011 è giustificato dal fatto che, con la rilevazione precedente, Istat ha rilasciato alle Regioni i dati Siope 2011, relativi a tutte le amministrazioni pubbliche locali oggetto di indagine (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>, rapporto 2013).

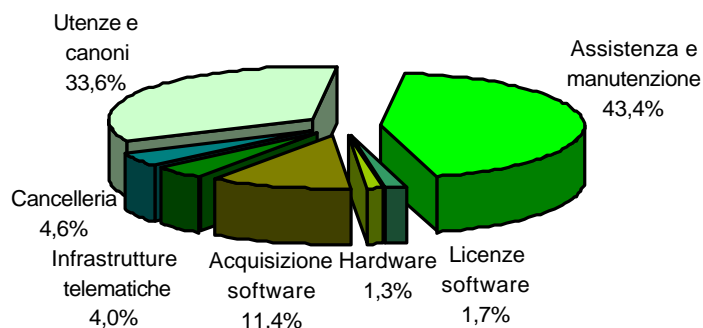
Grafico 13- Spesa ICT nei Comuni per anno. Toscana e Italia. Anni 2011-2015 (valori percentuali sul totale dei pagamenti dei Comuni)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

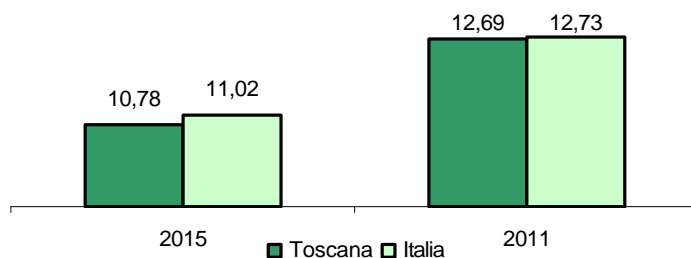
Con particolare riferimento ai dati 2015⁹, riscontriamo che nella maggioranza dei casi (83%) si tratta di spese correnti¹⁰ ed il restante 17% è costituito dalle spese in conto capitale. In particolare, la suddivisione per categoria gestionale (*Grafico 14*), rileva che il 43% è imputabile a spese correnti per assistenza e manutenzione software e quasi il 34% della spesa per ICT è relativa a utenze e canoni di telefonia fissa e sistemi di trasmissione dei dati; l'11% (è il 7% a livello nazionale) si riferisce all'acquisizione di software.

Grafico 14- Spesa ICT dei Comuni per categoria gestionale Siope. Toscana. Anno 2015 (valori percentuali sul totale della spesa ICT)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

Grafico 15- Spesa comunale ICT pro-capite per anno. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2011 (valori assoluti medi in euro/cent. sul totale della popolazione)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

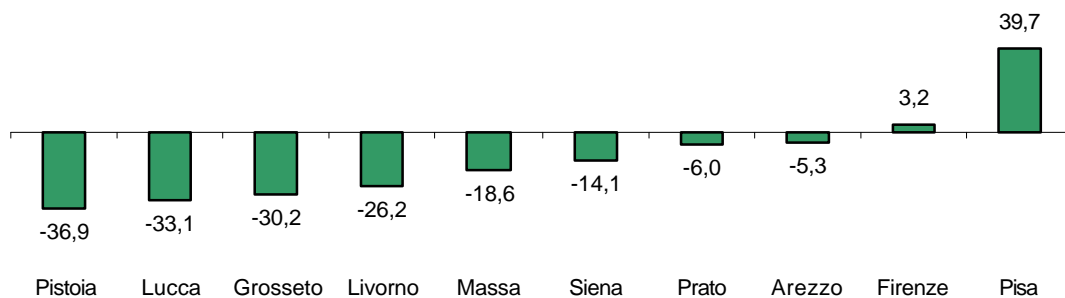
A fronte di una spesa media pro-capite di 11,02 euro/cent a livello nazionale, quella dei Comuni toscani è di 10,78 euro/cent (*Grafico 15*), in diminuzione del 15% rispetto al 2011; stessa tendenza si osserva a livello nazionale, dove il decremento è prossimo al 13%.

⁹ Benché Siope metta a disposizione anche dati più recenti, per questioni di omogeneità temporale con l'ultima rilevazione Istat sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, l'analisi viene condotta sui dati 2015.

¹⁰ Rientrano nelle spese correnti le spese per cancelleria e materiale informatico e tecnico, utenze e canoni per telefonia e reti di trasmissione, assistenza informatica e manutenzione software, licenze software; le spese in conto capitale sono invece comprensive di hardware, acquisizione o realizzazione software, infrastrutture telematiche.

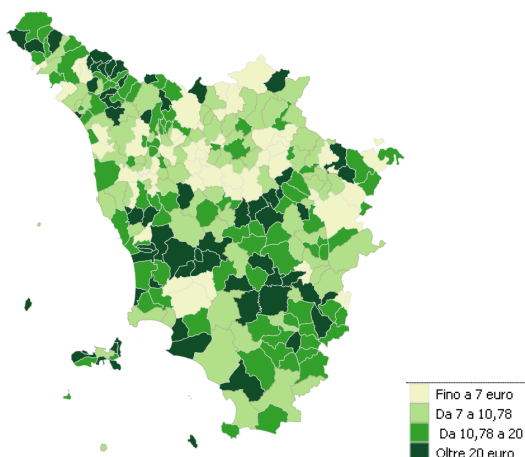
Più nello specifico, corrisponde al 56% la quota di Comuni toscani, in cui le risorse finanziarie impiegate per la tecnologia (e misurate sempre in termini di spesa pro-capite) sono diminuite; con riferimento alle amministrazioni dei Comuni capoluogo (*Grafico 16*), soltanto Firenze e Pisa mostrano un incremento della spesa media per abitante; tuttavia, se nel primo caso l'aumento è contenuto (+3% circa), nel secondo la variazione è prossima al +40%.

Grafico 16- Spesa ICT pro-capite dei Comuni capoluogo. Toscana. Anno 2015 (variazioni percentuali rispetto al 2011)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

Grafico 17- Comuni per spesa ICT pro-capite. Toscana. Anno 2015 (valori assoluti medi in euro/cent. sul totale della popolazione)

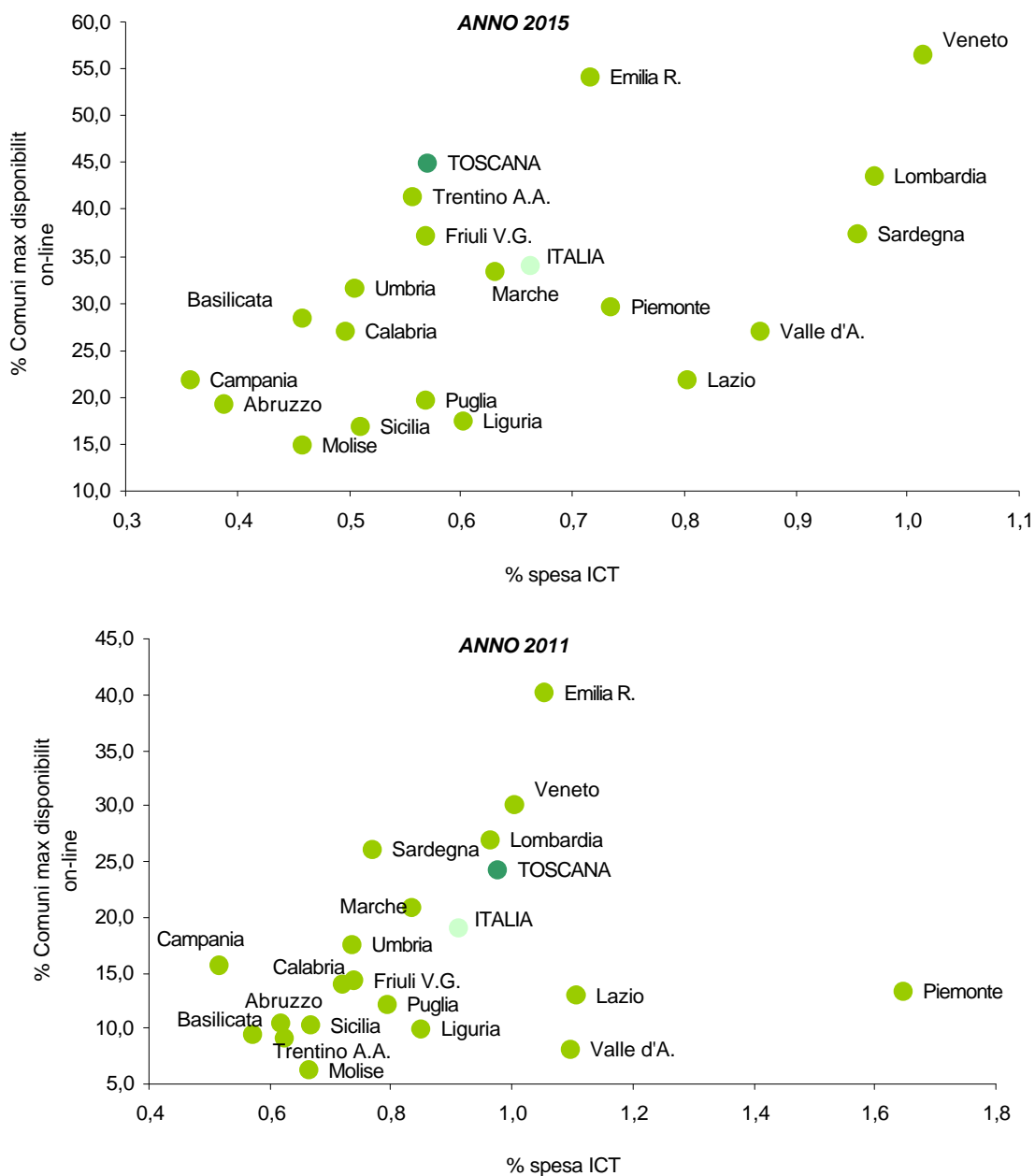


Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

Sono il 52% i Comuni toscani in cui la spesa pro-capite supera la media. Non si individuano aree con caratteristiche di spesa ICT simili, ma valori che superano i 50 euro per abitante si rilevano per i comuni di Marciana Marina, Radicondoli, Fabbriche di Vergemoli, Abetone e Castelnuovo di Val di Cecina (*Grafico 17*).

Nel grafico che segue (*Grafico 18*) la percentuale di spesa ICT dei Comuni, sul totale dei pagamenti degli enti stessi, viene messa in relazione con il livello massimo di disponibilità on-line dei servizi offerti. Rispetto alla media italiana, la nostra regione si caratterizza per una percentuale di spesa ICT contenuta (0,6%, a fronte di una media italiana dello 0,7%) ed una buona quota di Comuni interattivi, capaci di garantire l'avvio la conclusione dell'iter burocratico relativo ad un determinato servizio. Il confronto col 2011, rivela una buona performance, poiché il potenziamento dell'interattività è avvenuto e si è consolidato, favorendo o nonostante la riduzione della spesa pubblica. Se paragoniamo la posizione dei Comuni toscani con quelli lombardi, ad esempio, è evidente che, a parità di massimo livello di disponibilità on-line, l'incidenza della spesa per ICT della Lombardia è rimasta invariata rispetto al 2011 (1%), mentre quella toscana è diminuita.

Grafico 18- Spesa ICT e livello massimo di disponibilità on-line nei Comuni italiani per regione^(*). Anni 2015 e 2011 (valori percentuali)



^(*) La percentuale di spesa ICT è calcolata sul totale della spesa complessiva dei Comuni delle Regioni italiane; il livello di disponibilità on-line è relativa all'avvio e conclusione per via telematica dell'iter relativo ad un determinato servizio.
Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

GLOSSARIO

Cloud computing: insieme di tecnologie che permettono di memorizzare/archiviare e/o elaborare dati grazie all'utilizzo di risorse hardware/software distribuite e virtualizzate in Rete in un'architettura tipica client-server.

Connessione fissa in banda larga: comprende le connessioni fisse in banda larga sono incluse le tipologie di connessione fissa di tipo DSL (xDSL, ADSL, SDSL, VDSL, ecc.), via cavo, fibre ottiche (FTTH, FTTS), connessioni fisse senza fili, WiFi (anche pubbliche), WiMax. Può essere:

- **DSL (Digital Subscriber Line):** tecnologie progettate per aumentare l'ampiezza di banda attraverso l'utilizzo di fili telefonici di rame; comprende le tecnologie HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL;
- **fibre ottiche (FTTh - Fiber-to-the-home 'fibra fino a casa', FTTs – Fiber-to-the-Street 'fibra fino alla centralina'):** collegamento in banda larga tramite fibra ottica come mezzo trasmissivo per sostituire completamente o parzialmente la rete di accesso locale tradizionale (tramite normali cavi di rame). Raggiunge il limite esterno del singolo edificio o la centralina di prossimità e garantisce la massima velocità di trasmissione fino all'utente finale;
- **connessioni fisse senza fili:** tecnologia che utilizza radiofrequenza, infrarossi, microonde, o altri tipi di onde elettromagnetiche o acustiche in luogo di fili, cavi o fibre ottiche per trasmettere segnali o dati (fornire accesso a Internet) tra punti (fissi). Comprende ad es. una connessione Internet satellitare (trasmissione senza fili a lungo raggio) o Wi-Fi (trasmissione senza fili medio raggio) pubblico;
- **Wi-Fi:** tipologia di connessione basata su segnali radio frequenza di 2.4 GHz e teoricamente idonea a una velocità superiore a 54 Mbit/s; permette la connessione ad Internet in prossimità di punti di accesso denominati Hotspot;
- **WiMAX:** tecnologia e standard tecnico di trasmissione che consente l'accesso senza fili a reti di telecomunicazioni a banda larga fornendo la connettività ad Internet anche in aree geograficamente complesse e difficilmente raggiungibili da infrastrutture tradizionali; funziona utilizzando trasmissioni a onde radio in una frequenza esclusiva.

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). Le modalità osservate sono: negozio elettronico (transazione commerciale effettuata direttamente con il singolo fornitore per via telematica); gara on-line (si tratta di gare pubbliche le cui procedure sono interamente gestite con sistemi telematici); mercato elettronico (market place) (il mercato elettronico è un mercato virtuale disponibile su Internet in cui i compratori possono valutare prodotti simili offerti da una pluralità di venditori ed effettuare on-line l'acquisto dei prodotti selezionati).

ICT (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione): tecnologie relative all'informatica e alla comunicazione applicate in diversi settori produttivi. Sono utilizzati per il trattamento e l'elaborazione delle informazioni o per funzioni di comunicazione, incluse la trasmissione e la visualizzazione dei dati, oppure per la fabbricazione di prodotti che utilizzano processi elettronici al fine di rilevare, misurare o registrare fenomeni fisici, o controllare processi fisici. Vengono applicate anche nei servizi di trattamento ed elaborazione delle informazioni e nei servizi di comunicazione mediante l'uso di strumenti elettronici.

Open data: dati che possono essere liberamente utilizzati, riutilizzati e redistribuiti, con la sola limitazione – al massimo – della richiesta di attribuzione dell'autore e della redistribuzione allo stesso modo (ossia senza che vengano effettuate modifiche).

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.

P.A.A.S. (Punti di Accesso Assistiti ai Servizi e ad internet): è un luogo dove esiste un servizio di assistenza gratuita offerto ai cittadini per il reperimento di servizi on-line dell'amministrazioni locali, o, meglio, un luogo, dotato di strumentazione e risorse tecnologiche e telematiche, dove il cittadino può accedere gratuitamente ai servizi offerti ed avere assistenza alla navigazione. I PAAS sono presidiati da soggetti associazionistici che collaborano all'acquisizione di conoscenze e allo sviluppo dell'autonomia dell'utente, nell'accesso ad Internet e nell'uso degli strumenti informatici.

Protocollo informatico (DPR 445/2000): insieme delle risorse di calcolo, degli apparati, delle reti di comunicazione e delle procedure informatiche utilizzate dalle amministrazioni per la gestione dei documenti, ossia insieme delle risorse tecnologiche necessarie alla realizzazione di un sistema automatico per la gestione elettronica dei flussi documentali. In particolare:

- **Nucleo minimo:** (Obbligatorio secondo il DPR 445/2000) 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.

Riuso: possibilità per una pubblica amministrazione di riutilizzare gratuitamente programmi informatici, o parti di essi, sviluppati per conto e a spese di un'altra amministrazione, adattandoli alle proprie esigenze.

Social media: applicazioni basate sulla tecnologia Internet o su piattaforme di comunicazione per connettersi, creare e scambiare contenuti online con clienti, fornitori, partner o all'interno dell'impresa.

Social network: applicazioni basate su tecnologia Internet che permettono agli utenti di connettersi per la creazione di un profilo personale, la condivisione di interessi e/o attività e creare una "community" di soggetti con i medesimi interessi. I profili creati su social network possono essere usati per scambiare opinioni e informazioni con altri soggetti (ad es. Facebook, LinkedIn, MySpace, Google+, Xing, Viadeo, Yammer).

Sportello Unico delle Attività produttive (SUAP): 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".

Velocità massima di download: si intende la velocità massima teorica specificata nel contratto del prestatore di Internet per cui i dati possono essere scaricati. La larghezza della banda e la velocità effettiva dipendono da una combinazione di fattori tra cui le apparecchiature, il software utilizzato, il traffico Internet, quindi può differire dalla velocità di download presente nel contratto.

VoIP (Voice Over Internet Protocol o Voce Tramite Protocollo Internet): 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 con almeno 32 kbps di banda garantita.