

**LA SOCIETA' DELL'INFORMAZIONE E
DELLA CONOSCENZA IN TOSCANA**
Rapporto 2017

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

La società dell'Informazione e della conoscenza in Toscana
Rapporto 2017

Regione Toscana

Direzione Organizzazione e Sistemi Informativi

Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni - Ufficio Regionale di Statistica

Hanno partecipato al progetto e alla stesura del Rapporto:

Claudia Daurù, Lucia Del Grosso, Simona Drovandi, Sara Pasqual.



Rapporto e Appendice statistica sono consultabili e scaricabili all'indirizzo: www.regione.toscana.it/statistiche

Catalogazione nella pubblicazione (CIP) a cura della Biblioteca Pietro Leopoldo del Consiglio regionale della Regione Toscana

La società dell'informazione e della conoscenza in Toscana : rapporto 2017 / Regione Toscana, Direzione organizzazione e sistemi informativi, Settore sistema informativo di supporto alle decisioni, Ufficio regionale di statistica ; [a cura di Claudia Daurù, Lucia Del Grosso, Simona Drovandi, Sara Pasqual ; premessa di Vittorio Bugli]. - Firenze : Regione Toscana, 2017

1. Toscana <Regione>. Direzione organizzazione e sistemi informativi. Settore sistema informativo di supporto alle decisioni. Ufficio regionale di statistica 2. Daurù, Claudia 3. Del Grosso, Lucia 4. Drovandi, Simona 5. Pasqual, Sara 6. Bugli, Vittorio
303.483309455

Tecniche dell'informazione – Diffusione – Toscana – 2017 - Rapporti di ricerca

Luglio 2017

INDICE

PREMESSA	4
INTRODUZIONE	5
CAPITOLO 1 – LE ICT TRA LE FAMIGLIE TOSCANE	10
<i>1.1 Il livello di connessione delle famiglie toscane</i>	10
<i>1.2 I toscani che navigano in rete</i>	12
<i>1.3 Gli internauti e l' utilizzo della rete</i>	13
<i>1.4 L'uso di Internet per relazionarsi con la PA</i>	17
<i>1.5 I cittadini toscani e gli acquisti online</i>	17
CAPITOLO 2 – LE ICT TRA LE IMPRESE TOSCANE	23
<i>2.1 Le connessioni ad Internet</i>	23
<i>2.2 La velocità di connessione</i>	26
<i>2.3 Le competenze digitali presenti nelle imprese</i>	27
<i>2.4 Le imprese tra sito web, social media e altri usi di internet</i>	30
<i>2.5 Le imprese e l'uso dei servizi di Cloud Computing</i>	33
<i>2.6 Le imprese e gli strumenti Ict a servizio dell'organizzazione aziendale</i>	34
<i>2.7 Le imprese e i Big Data</i>	36
<i>2.8 La fatturazione elettronica tra le imprese</i>	37
<i>2.9 Le imprese che hanno rapporti online con la Pubblica Amministrazione</i>	37
<i>2.10 Le imprese e l'utilizzo del web per scambiare beni e servizi</i>	38
CAPITOLO 3 – LE TECNOLOGIE INFORMATICHE NELLA PA LOCALE	42
<i>3.1 Le barriere che persistono nell'utilizzo delle ICT</i>	42
<i>3.2 Gli obiettivi dell'Agenda Digitale</i>	43
<i>3.3 La PA tecnologica ed il rapporto con gli utenti</i>	48
CAPITOLO 4 – IL CONFRONTO CON LE REGIONI ITALIANE	53
<i>4.1 Le relazioni on line con la PA e le regioni</i>	53
<i>4.2 Il commercio elettronico e le regioni</i>	55
<i>4.3 L'uso dei social media e le regioni</i>	56
<i>4.4 L'uso del cloud computing</i>	58
CAPITOLO 5 – IL BENCHMARKING DI LIVELLO EUROPEO	60
<i>5.1 Il grado di digitalizzazione del nostro Paese rispetto all'Europa</i>	60
<i>5.3 Indicatori sulle imprese con almeno 10 addetti</i>	65
CAPITOLO 6 – NOTE METODOLOGICHE	69
<i>6.1. L'uso delle Ict tra le famiglie e i cittadini</i>	69
<i>6.2. L'uso delle Ict nelle imprese con almeno 10 addetti</i>	71
<i>6.3. L'uso delle Ict nelle pubblica amministrazione locale</i>	73
GLOSSARIO	74

PREMESSA

Conferme, ma anche passi in avanti. La fotografia scattata dall'Ufficio di statistica della Regione nel *Rapporto annuale sulla società dell'informazione e della conoscenza* ci racconta che due terzi dei toscani da sei anni in su accede ad internet. Utilizzano la rete per comunicare, per leggere o ascoltare musica, per archiviare foto e documenti, per cercare informazioni, ma anche, tre su dieci, per dialogare con la pubblica amministrazione. Questo lo fanno addirittura più spesso di quanto accada nel resto d'Italia. Una medaglia che ci è particolarmente cara, merito in parte degli investimenti fatti per navigare velocemente in rete da tutta la Toscana e degli sforzi per migliorare i servizi on line.

Mi capita spesso di sottolineare come un tempo la competitività ed attrazione di un territorio si misurasse con il numero strade, ferrovie ed autostrade, mentre oggi lo si fa sulla base delle reti telematiche presenti e alla velocità di navigazione in internet.

La banda larga, quella che consente di viaggiare fino a 20 Mbit al secondo, in Toscana è già realtà: perfino nelle case sparse e nel paesino più sperduto. E' stato un argine anche contro lo spopolamento dei borghi. A metà 2015 erano ancora presenti in Toscana 1251 frazioni e case sparse, malamente o in nessuno modo connesse: zone bianche, dove gli operatori da soli non avrebbero investito. Tutti ora hanno un accesso ad internet degno di questo nome, grazie a 17,3 milioni messi a disposizione dal Ministero dello Sviluppo Economico e dalla Regione, che si sommano ai 71,5 spesi nei quattro anni precedenti, a partire dal 2011.

Ma Regione e Ministero stanno anche già investendo per andare oltre e portare la banda ultralarga e la fibra ottica, che consentirà di navigare ancora più velocemente. Sono stati impegnati 228 milioni, i primi cantieri sono già partiti e l'obiettivo è quello di cablare ad almeno 100 Mbit al secondo le aree a fallimento di mercato entro il 2020: un intervento di cui beneficeranno 784 mila toscani e 364 mila edifici tra abitazioni, uffici, aziende, pari a circa il 70% degli immobili presenti nelle aree bianche di tutti i Comuni toscani, mentre al restante 30% verrà assicurata una copertura ad almeno 30 Mbps. Questo, ci auguriamo, permetterà di far crescere ulteriormente l'uso della rete.

La prossima frontiera sarà il miglioramento della disponibilità di open data da parte della pubblica amministrazione: un terreno, anche questo, su cui siamo già a lavoro.

Vittorio Bugli

Assessore ai servizi informativi e la partecipazione della Regione Toscana

INTRODUZIONE

L'**Agenda Digitale** trae origine e indirizzo nel documento “**Europa 2020**”, presentato dalla Commissione Europea nel 2010, nel quale l'Agenda è stata definita come una delle 7 iniziative chiave¹ per assicurare all'Europa un futuro di “crescita intelligente, sostenibile e solidale”; come uno degli strumenti essenziali per affrontare le molte sfide che l'Europa si trova oggi ad affrontare.

Gli obiettivi e le azioni da attuare sono state poi dettagliati nell'**Agenda Digitale Europea (ADE)** e nel documento Programma quadro di ricerca e innovazione *Orizzonte 2020*.

Il **Governo italiano** è quindi intervenuto nel 2012 definendo l'**Agenda Digitale Italiana** all'interno del Decreto Semplificazione (D.L. 9 febbraio 2012, n. 5) e poi nel decreto Misure urgenti per la crescita del Paese (D.L. 22 giugno 2012, n. 83).

La **Regione Toscana** nel 2012 ha approvato il *Programma regionale per la promozione e lo sviluppo dell'amministrazione elettronica e della società dell'informazione e della conoscenza nel sistema regionale 2012-2015* (Delibera del Consiglio regionale n.104 del.4.12.2012) e nel 2016 ha previsto, all'interno del Programma regionale di sviluppo 2016-2020, uno specifico progetto regionale, denominato *Agenda digitale, banda ultra larga, semplificazione e collaborazione* che prevede l'approvazione di un atto in tema di sviluppo della Agenda Digitale Toscana.

Più recentemente Regione Toscana in collaborazione con ANCI Toscana ha avviato, con la delibera n.34 del 24.01.2017 e con le *Linee guida per lo sviluppo della Toscana Digitale*, un **percorso partecipativo per l'approvazione della prossima agenda digitale toscana**.

Un percorso che sta coinvolgendo la pubblica amministrazione, i cittadini, le imprese, il mondo dell'università e della ricerca, le associazioni e le comunità con lo scopo di individuare, in modo condiviso, le politiche più adeguate per supportare il digitale come leva di inclusione e crescita trasversale.

Uno dei primi importanti passi è stato fatto nell'incontro **#Toscanadigitale** del 10 marzo 2017 nel quale esperti, amministratori e portatori di interesse si sono confrontati in quattro tavoli tematici:

- Tavolo 1 - Infrastrutture, piattaforme abilitanti e Cloud
- Tavolo 2 - Servizi per la cittadinanza digitale e partecipazione
- Tavolo 3 -Innovazione per la competitività delle imprese
- Tavolo 4 - Competenze, scuola digitale e inclusione.

Le proposte emerse dai tavoli e dalla fase di sintesi conclusiva, su cui si attiveranno nuove linee di sviluppo, progetti e attività, sono state sintetizzati nel “Report della giornata del 10 marzo 2017” disponibile su **#Toscanadigitale** (<http://open.toscana.it/web/agenda-digitale/>).

In questo contesto Regione Toscana ritiene essenziale seguire l'evoluzione dei fenomeni che caratterizzano *l'information society*, in stretto collegamento con gli esperti statistici e di settore Ict

¹ Le **7 iniziative prioritarie** sono:

- 1) Agenda Digitale Europea
- 2) Unione dell'innovazione
- 3) Youth on the move
- 4) Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse
- 5) Una politica industriale per l'era della globalizzazione
- 6) Agenda per nuove competenze e nuovi lavori
- 7) Piattaforma europea contro la povertà.

che a livello europeo e nazionale definiscono temi, criteri e metodologie adeguati per il benchmarking europeo. E' stato quindi predisposto, con cadenza annuale², il **Rapporto sulla Società dell'Informazione e della Conoscenza in Toscana**, che “fotografa” la situazione toscana, inserendola nel contesto delle regioni italiane e ponendo l'attenzione sulla diffusione delle Ict tra le famiglie e i cittadini, tra le imprese con almeno 10 addetti e tra le pubbliche amministrazioni locali. L'analisi, curata dal Settore Sistema informativo di supporto alle decisioni-Ufficio regionale di statistica, è basata su dati e indicatori di fonte Istat che provengono dalle seguenti indagini:

- la “*Rilevazione Multiscopo sulle famiglie. Uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione*”,
- la “*Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese con almeno 10 addetti*”.
- la rilevazione su “*Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali*”.

UNA BREVE SINTESI

LE ICT, I CITTADINI E LE FAMIGLIE

- **La tipologia di connessione in rete:** il 37% delle famiglie toscane si collega ad Internet da casa solo con una connessione in banda larga fissa, contro il 36% della media nazionale. Il 17% possiede solo una connessione mobile a banda larga tramite rete di telefonia mobile e il 15% delle famiglie possiede sia una connessione a banda larga fissa che a banda larga mobile.
- **Il motivo del mancato utilizzo di Internet:** la maggior parte delle famiglie che non hanno accesso ad Internet da casa indica la mancanza di competenze come principale motivo del non utilizzo della Rete e circa un quarto non considera Internet uno strumento utile e interessante.
- **I toscani che navigano in Rete:** nel 2016 oltre la metà delle persone con almeno 3 anni (58,7%) utilizza il PC e il 65,2% della popolazione di 6 anni e più naviga in Internet. Negli ultimi anni si è registrato, sia a livello nazionale che toscano, un progressivo incremento degli internauti e la Toscana si è sempre posizionata al di sopra del livello medio nazionale.
- **L'uso di Internet:**
 - **per comunicare:** la Toscana supera la media nazionale in tutte le attività di comunicazione svolte con Internet: quasi 8 internauti su 10 l'hanno utilizzato negli ultimi 3 mesi per spedire o ricevere e-mail, il 66% per usare servizi di messaggiera istantanea, il 61% per partecipare a social network (creare un profilo utente, postare messaggi o altro su Facebook, Twitter, ecc), il 34% per caricare online contenuti di propria creazione (testi, fotografie, musica, video, software, ecc) e condividerli su siti web.
 - **per fruire prodotti culturali:** il 55% dei toscani legge quotidiani, giornali e riviste online e il 56,7% gioca ed effettua il download di immagini, film, musica e giochi.
 - **per l'archiviazione:** nel 2016 la percentuale di persone di almeno 15 anni che hanno usato servizi di cloud per l'archiviazione su Internet (es. Google Drive, Dropbox, Windows OneDrive, ecc) sono risultati pari al 29% sia in Toscana che in Italia.

² I rapporti precedenti sono disponibili sul sito regionale nella sezione Speciale dedicata alla Statistica, all'indirizzo: <http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>.

- **come piattaforma applicativa condivisa:** le attività più diffuse sono la consultazione di uno strumento wiki (57,7%), la ricerca di informazioni su merci/servizi (48,9%), l'uso di servizi bancari online (38,9%), la ricerca di informazioni sanitarie (42,2%) e l'uso per servizi relativi ai viaggi (40%).
- **L'uso di Internet per relazionarsi con la PA:** nel 2016 il 29,9% dei toscani ha usato il web negli ultimi 12 mesi per acquisire informazioni dai siti della PA (in Italia: 26,8%), il 26,5% si è avvalso dei servizi online per scaricare moduli (Italia: 22,5%) e il 18,8% per inviare moduli compilati (Italia: 16,1%).
- **L'e-commerce:** il 44,4% dei toscani di 14 anni e più che hanno navigato in Internet nei 12 mesi precedenti l'intervista ha effettuato, nello stesso periodo di riferimento, transazioni commerciali, ordinando e/o comprando merci e/o servizi per uso privato. Al vertice della graduatoria si collocano le spese per l'acquisto di abiti e articoli sportivi (38,7%), i pernottamenti per vacanze (33,9%) e gli articoli per la casa (28,8%)
- **Il profilo dell'utente toscano:** uomo o donna indifferentemente, di età inferiore ai 44 anni (con punte di utilizzo di Internet pari al 100% fra i 18 ed i 19 anni), con una qualifica di tipo dirigenziale o impiegatizia (quota di possesso di Internet superiore al 90%). Fra le non forze lavoro dopo gli studenti che risultano i maggiori fruitori della rete, emergono le persone in cerca di prima occupazione ed i disoccupati in cerca di nuova occupazione a dimostrazione del fatto che la rete è considerata una buona opportunità per trovare lavoro.

LE ICT E LE IMPRESE CON ALMENO 10 ADDETTI

- La **connessione ad Internet in banda larga fissa e/o mobile** coinvolge nel 2016 il 92,4% delle imprese toscane con almeno 10 addetti e il 94,2% di quelle italiane. I dati di trend degli ultimi anni mostrano una certa difficoltà della Toscana a mantenere i livelli raggiunti ma anche una crescita della connessione in banda larga.
- Aumentano, pur restando in minoranza, le imprese toscane che si dotano di **connessioni più veloci con almeno 30 Mbit/sec**, che passano dal 9,7% del 2014 al 12,7% del 2016. Le connessioni più lente infatti coinvolgono ancora la maggioranza delle imprese: il 52,7% delle imprese toscane e il 53,3% di quelle nazionali hanno connessioni con velocità inferiore a 10 Mbits/s. Il dato è fortemente correlato alla dimensione di impresa.
- Carenti le **competenze digitali** presenti nelle imprese: sono pari all'11,9% le imprese toscane che impiegano specialisti Ict, al 4,2% quelle che hanno assunto o provato ad assumere tali figure. Modesta, sia pur maggiore del dato nazionale, l'attività di formazione di base e avanzata in ambito informatico (12,5%). La maggior parte delle imprese svolge le funzioni Ict in outsourcing.
- Il **sito web** a livello nazionale si conferma in lenta crescita e nel 2016 ha raggiunto il 71,3% delle imprese, mentre in Toscana è fermo a quota 69,2%. Crescono un po' tutte le funzionalità offerte dai siti web aziendali, ma i servizi di e-business rimangono minoritari.
- Dopo l'incremento degli anni scorsi la diffusione dei **Social media** tra le imprese toscane si consolida nel 2016 posizionandosi al 31,6%. I *social network* (Facebook, LinkedIn, ecc) si confermano gli strumenti social più diffusi.
- Il 15,8% delle imprese toscane utilizza **pubblicità mirata su Internet** ed il metodo preferito è quello basato sulla ricerca di contenuti web o di specifiche parole chiave (12,9%).

- Il 17,7% delle imprese toscane utilizza *servizi di Cloud Computing* e il servizio più acquistato è quello di posta elettronica che coinvolge il 15,5% delle imprese. I servizi più acquistati, sia dalle imprese toscane che da quelle nazionali, sono per lo più servizi di medio o basso livello.
- La diffusione dei principali *sistemi per l'organizzazione aziendale* mostra come le imprese siano sempre molto interessate ai *sistemi ERP* passati dal 17,6% del 2012 al 35,1% del 2016 (in Italia dal 21,1% al 36,5%), mentre le applicazioni CRM registrano una battuta d'arresto.
- Il 9% delle imprese italiane e l'8,2% di quelle toscane ha analizzato nel corso dell'anno precedente grandi quantità di dati i cosiddetti "*big data*" ricorrendo a personale interno all'impresa o a competenze esterne (rispettivamente, Toscana: 7,5% e 1,8%; Italia: 7,9% e 2,9%).
- Si sta diffondendo pur rimanendo ancora minoritaria la *fatturazione elettronica*: le imprese toscane che inviano fatture elettroniche in un formato processabile automaticamente sono passate dal 5,8% del 2014 al 30,0% del 2016.
- Stabile intorno al 67% in Toscana e in lieve crescita in Italia (dal 69,2% del 2015 al 71,5% del 2016) l'indicatore che sintetizza la molteplicità di possibili *relazioni online tra le imprese e la Pubblica Amministrazione* e che tiene conto per esempio delle procedure per il lavoro (INPS/INAIL), delle dichiarazioni dei redditi dell'impresa, delle dichiarazioni IVA, degli adempimenti presso SUAP, ecc.
- Il *commercio elettronico* in acquisto coinvolge il 33,6% delle imprese toscane e il 40,9% di quelle italiane; ancora modeste le vendite online che si posizionano intorno al 10-11%. Inoltre le imprese, rivolgendosi più ad un mercato nazionale che internazionale, non sembrano ancora in grado di sfruttare appieno il potenziale offerto dall'e-commerce.

LE ICT E LA P.A.

- 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*.
- In Toscana, è relativamente alta la quota di piccoli Comuni che adottano soluzioni *Open Source* (il 68% contro il 44% osservato in ambito nazionale), mentre, come nel resto d'Italia, perde 'appeal' la pratica del riuso dei software (dal 47% del 2012 al 20% del 2015 nel caso di amministrazioni utilizzatrici).
- Aumenta la *velocità di connessione*. Le amministrazioni locali regionali che si connettono ad Internet mediante fibra ottica sono il doppio (31%) rispetto al resto d'Italia (17%).
- 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*: a fronte di una media nazionale del 34%, sono quasi 45 su 100 i Comuni toscani che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter burocratico relativo ad un determinato servizio.

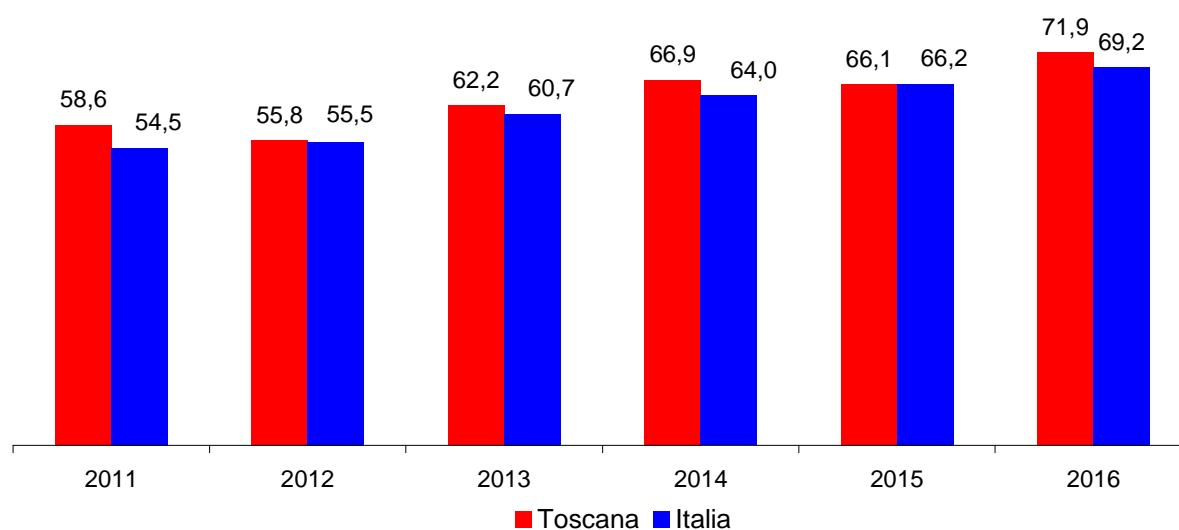
- Ulteriori elementi positivi si riscontrano nell'utilizzo di strumenti di partecipazione e discussione cosiddetti web 2.0, (*Twitter* in particolare) nel rapporto con l'utenza: i Comuni regionali, con il loro 61%, sono i più "social" d'Italia. Può invece ancora migliorare la disponibilità di *Open Data* resi disponibili dai Comuni e l'utilizzo di *strumenti di customer satisfaction*.
- Nonostante il giudizio sull'*impatto delle tecnologie* nella pubblica amministrazione sia positivo, permangono degli *ostacoli alla diffusione delle ICT*. Se la rigidità interna del sistema organizzativo è la barriera più frequentemente dichiarata nei Comuni con oltre 10 mila abitanti (46%), la carenza di staff qualificato è indicata dal 65% di 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* (da 46 a 40 milioni circa); Firenze e Pisa sono gli unici Comuni capoluogo in cui tale spesa, calcolata come media per abitante, è aumentata rispetto al 2011.

CAPITOLO 1 – LE ICT TRA LE FAMIGLIE TOSCANE

1.1 Il livello di connessione delle famiglie toscane

L'accesso ad Internet: tra il 2011 e il 2016 la percentuale di famiglie che si è dotata di accesso ad Internet è cresciuta a ritmi abbastanza sostenuti, arrivando - nel 2016 - ad un valore pari al 72% in Toscana e al 69% in Italia, valori che per la nostra regione salgono nell'ultimo anno di ben 5 punti percentuali (*Figura 1.1*).

Figura 1.1 - Famiglie che possiedono accesso ad Internet. Toscana e Italia. Anni 2011–2016 (valori % sul totale delle famiglie della stessa zona)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2011- 2016.

La connessione in banda larga: lo sviluppo della banda larga è un obiettivo della strategia Europea 2020, il programma decennale proposto dalla Commissione europea all'inizio del 2010. I nuovi target europei per l'anno 2020 prevedono soglie di velocità di connessione almeno pari a 30 Mbit/s, con copertura fino al 100% dei cittadini della UE, e obiettivi di banda larga ultraveloce, con una copertura del 50% delle famiglie. Per il loro raggiungimento l'Italia ha programmato una serie di investimenti diretti pubblici nelle aree a "fallimento di mercato"³, in linea con il nuovo piano nazionale sulla "Strategia italiana per la Banda Ultra Larga".

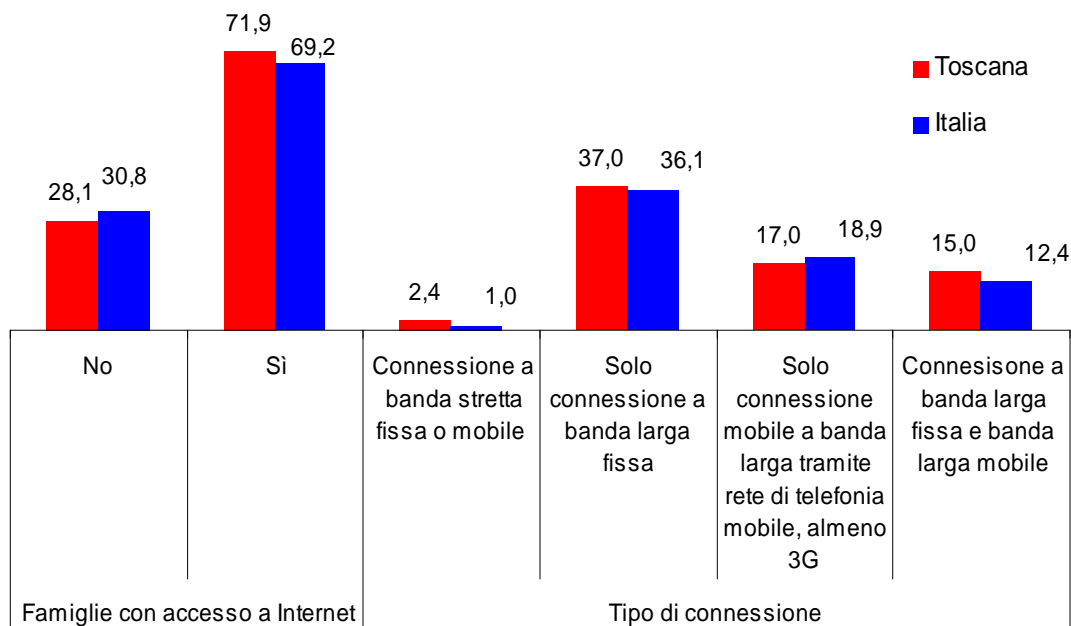
Nel 2016 le famiglie toscane con una connessione a *banda larga* sono pari al 69%, valore superiore alla media nazionale che si attesta al 67%; mentre le famiglie toscane che si connettono mediante *banda stretta* fissa o mobile sono il 2,4% e superano la media nazionale che si attesta all'1%.

Fra le famiglie che dispongono di una connessione a banda larga prevale la percentuale di quelle che hanno solo una connessione a banda larga fissa (37% in Toscana e 36% in Italia).

Il contributo alla diffusione della banda larga è dato anche dall'utilizzo di tecnologie mobili: infatti le famiglie che accedono ad Internet solo con una connessione mobile sono il 17% in Toscana (circa 2 punti percentuali in più rispetto al 2015) e il 19% in Italia (*Figura 1.2*).

³ Territori in cui le infrastrutture per la banda larga sono inesistenti e nelle quali è poco probabile che le stesse saranno sviluppate nel prossimo futuro.

Figura 1.2 - Famiglie che possiedono accesso ad Internet da casa per tipo di connessione⁽¹⁾ con cui accedono. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle famiglie residenti)

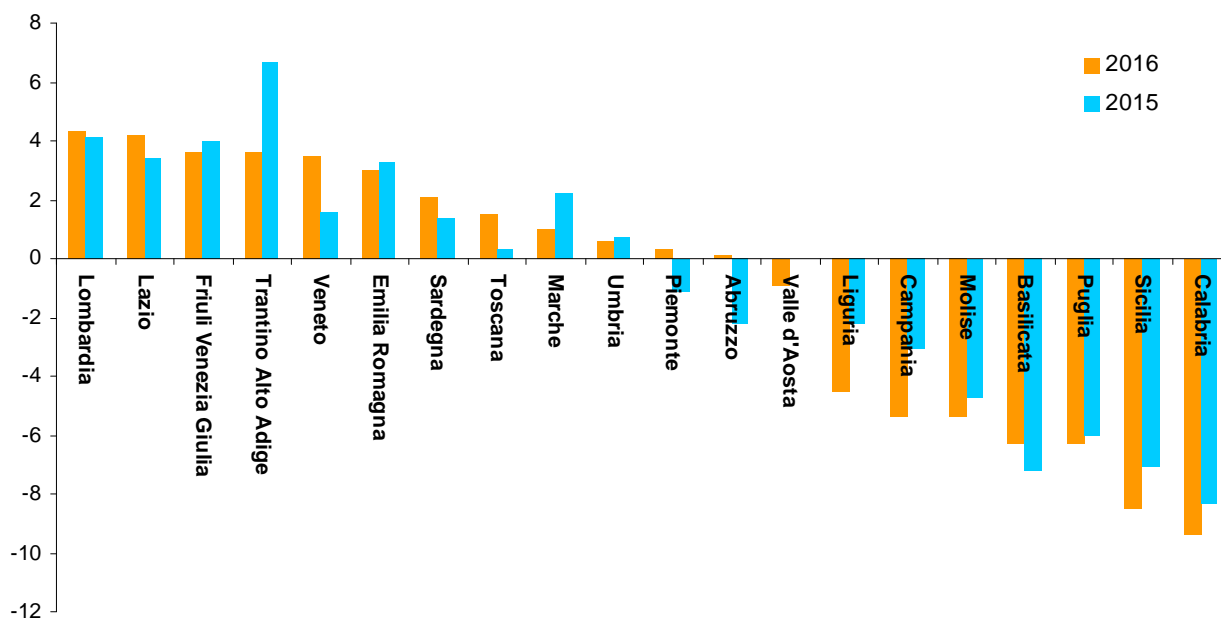


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

⁽¹⁾La somma delle percentuali raggiunge il 71,9% delle famiglie con accesso ad Internet se si sommano i valori "non indicato".

A livello territoriale, per quel che riguarda l'accesso a banda larga, le differenze fra le regioni sono ancora notevoli nel 2016 a vantaggio del Centro e del Nord Italia. Le regioni con il minor tasso di diffusione della banda larga tra le famiglie sono Calabria e Sicilia. In Toscana nel 2016 aumentano gli scostamenti dalla media nazionale rispetto al 2015 (Figura 1.3).

Figura 1.3 - Famiglie che dispongono di un accesso a banda larga. Scostamenti regionali dalla media Italia. Anni 2015-2016. (valori % sul totale delle famiglie con le stesse caratteristiche)

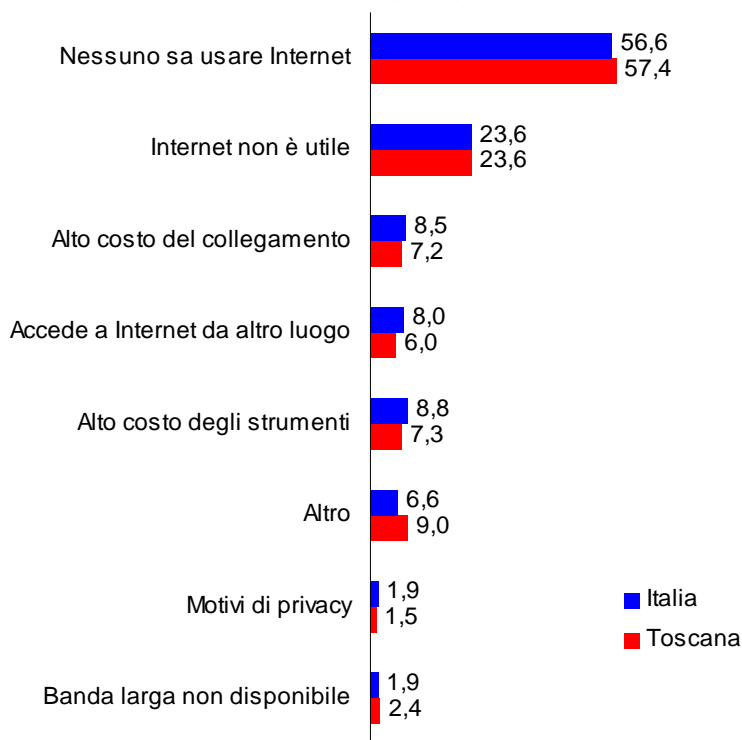


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Le motivazioni del mancato accesso ad Internet: se circa i due terzi delle famiglie toscane dispongono di una connessione ad Internet (72%), restano ancora ampi margini di sviluppo per la diffusione e l'uso del web dato che il 28% delle famiglie toscane non possiede ancora un accesso ad Internet.

La principale motivazione del mancato possesso della rete è la *manca di competenze*, indicata dal 57% delle famiglie che non dispongono della rete; seguita dalla percezione che Internet non sia uno strumento utile e interessante (una convinzione che coinvolge circa un quarto delle famiglie senza la rete). Seguono motivazioni di carattere economico legate all'alto costo dei collegamenti o degli strumenti necessari, mentre il 6% non naviga in Rete da casa perché accede a Internet da un altro luogo. Residuale è invece la quota di famiglie che indicano l'insicurezza rispetto alla tutela della propria privacy e la mancanza di disponibilità di una connessione a banda larga nel proprio territorio di residenza (*Figura 1.4*).

Figura 1.4 - Famiglie che non possiedono accesso ad Internet per motivo per cui non lo possiedono. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle famiglie della stessa zona)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016. La somma delle percentuali non è pari a 100 perché sono possibili più risposte

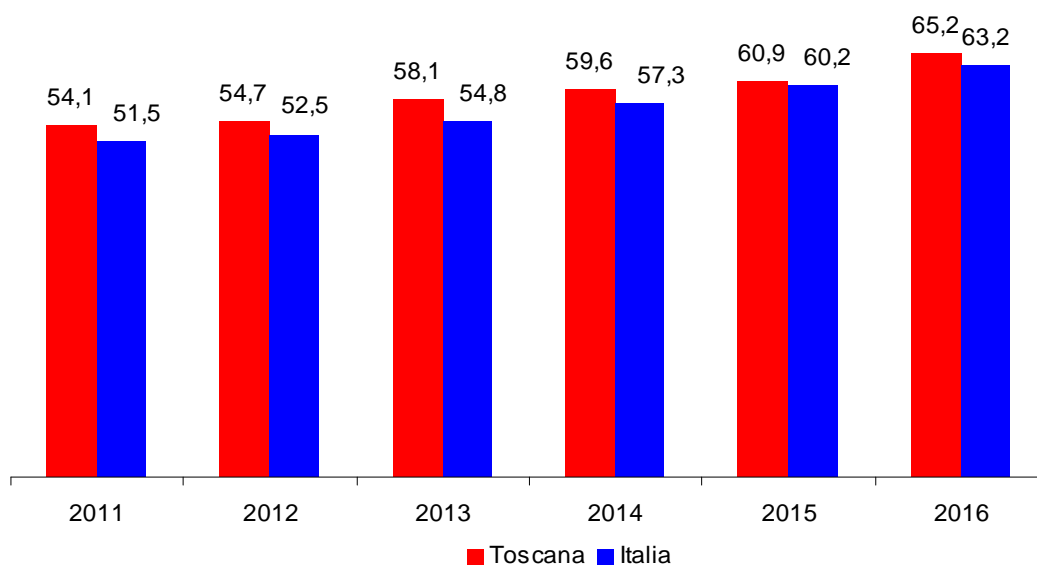
1.2 I toscani che navigano in rete

Per misurare il grado di digitalizzazione degli individui si considerano i livelli di utilizzo della Rete, calcolati in base alla frequenza di connessione e al numero e alla tipologia di attività svolte online.

Nel 2016 oltre la metà delle persone con almeno tre anni di età utilizza il computer (58,7%) e il 65,2% della popolazione di 6 anni e più naviga in Internet. Negli ultimi anni si è registrato, sia a livello nazionale che toscano, un progressivo incremento degli internauti e la Toscana si è sempre posizionata al di sopra del livello medio nazionale (*Figura 1.5*).

Rispetto al 2015 la quota di persone di 6 anni che si sono connesse alla Rete nei 12 mesi precedenti l'intervista è aumentata di 3 punti percentuali in Italia e di ben 5 punti percentuali in Toscana.

Figura 1.5 – Persone di 6 anni e più che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi. Toscana e Italia. Anni 2011-2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)

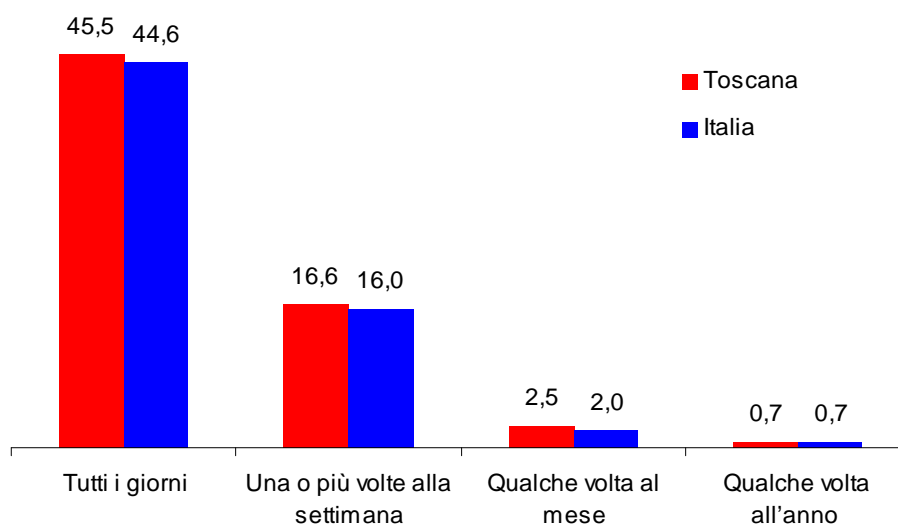


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

1.3 Gli internauti e l' utilizzo della rete

Ad usare Internet negli ultimi 12 mesi è il 65,2% dei toscani di oltre 6 anni: il 45,5% di questi ne fa un uso giornaliero, il 16,6% lo usa una o più volte la settimana e il restante 2,5% ne fa invece un uso più saltuario (Figura 1.6).

Figura 1.6 - Persone di 6 anni più per frequenza con cui usano Internet. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016

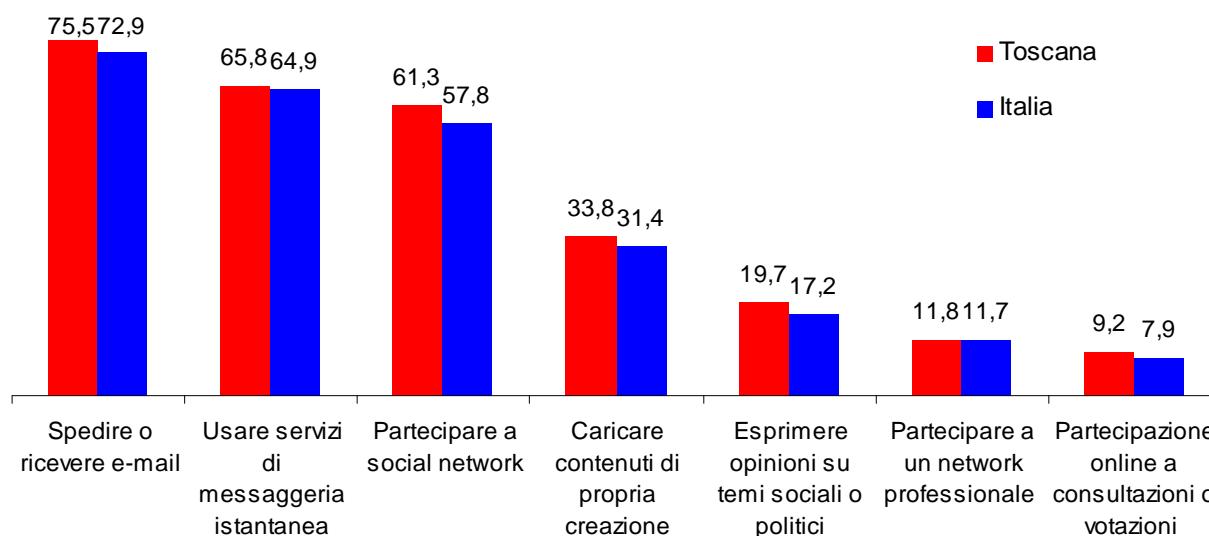
L'uso di Internet per comunicare: Internet si connota come un importante strumento di comunicazione e interazione sociale e la Toscana supera la media nazionale su tutte le attività di comunicazione svolte con Internet: quasi 8 internauti su 10 l'hanno utilizzato negli ultimi 3 mesi per spedire o ricevere e-mail, il 65,8% per usare servizi di messaggia istantanea, il 61,3% per partecipare a social network (per es. creare un profilo utente, postare messaggi o altro su Facebook, Twitter, ecc), il 33,8 per caricare online contenuti di propria creazione (per es. testi, fotografie, musica, video, software, ecc) e per condividerli su siti web.

Circa il 20% sono coloro che hanno usato il web per esprimere opinioni su temi sociali o politici.

Più contenuta è la quota di coloro che usano Internet per partecipare a network professionali (11,8%) o per partecipare a consultazioni o votazioni on-line su temi politico-sociali come per es. la pianificazione urbana o l'adesione a una petizione (9,2%) (Figura 1.7).

Con riferimento all'uso di Internet per la partecipazione a social network, per caricare contenuti di propria creazione e per esprimere opinioni su temi sociali o politici emerge che la percentuale di internauti toscani che usano la Rete per svolgere questa attività supera la media nazionale di circa 3 punti percentuali. Per il confronto regionale su questo specifico argomento si rimanda al Capitolo 4 (Mappa 4.3.1) e al sistema di indicatori allegato al Rapporto.

Figura 1.7 - Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per tipo di attività di comunicazione svolta. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi)

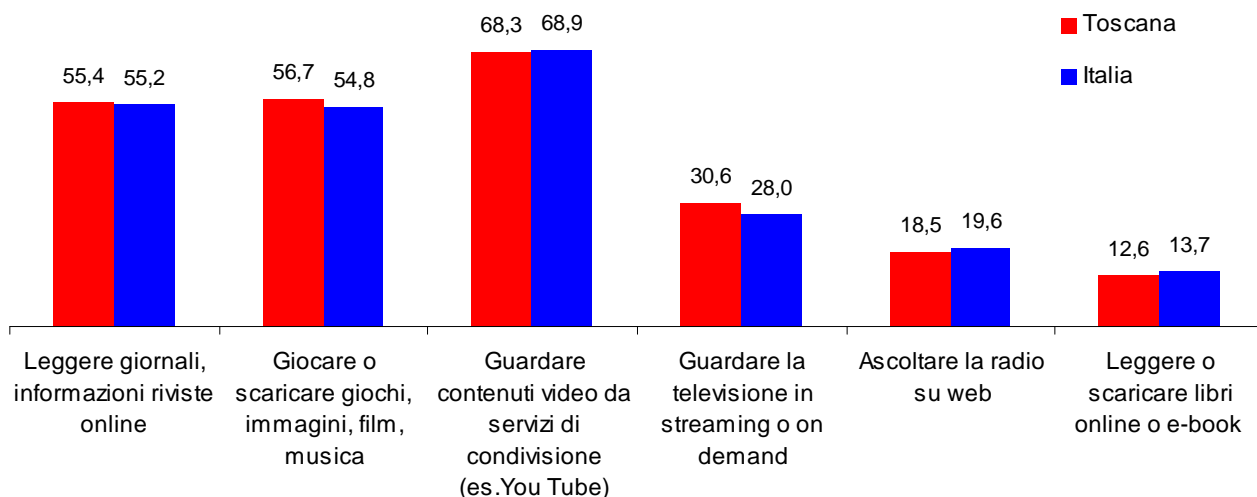


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016
La somma delle percentuali non fa cento perché sono possibili più risposte

L'uso di Internet per fruire di prodotti culturali e di intrattenimento: è importante l'uso della rete per la fruizione di prodotti di informazione, culturali e ricreativi: il 55,4% degli utilizzatori toscani legge quotidiani, giornali e riviste online e il 56,7% gioca ed effettua il download di immagini, film, musica e giochi. Vi sono poi quote importanti di toscani che usano la rete per attività culturali e di intrattenimento quali guardare video da servizi di condivisione come Youtube (68,3%), guardare la televisione in streaming (30,6%), ascoltare la radio via web (18,5%). Più contenuta, ma non trascurabile, la percentuale di coloro che usano la rete per leggere o scaricare e-book (12,6%). I

dati della Toscana per tutte le suddette attività non si discostano in maniera significativa dalla media nazionale (Figura 1.8).

Figura 1.8 - Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per fruizione di prodotti culturali e attività d'intrattenimento svolte. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi)

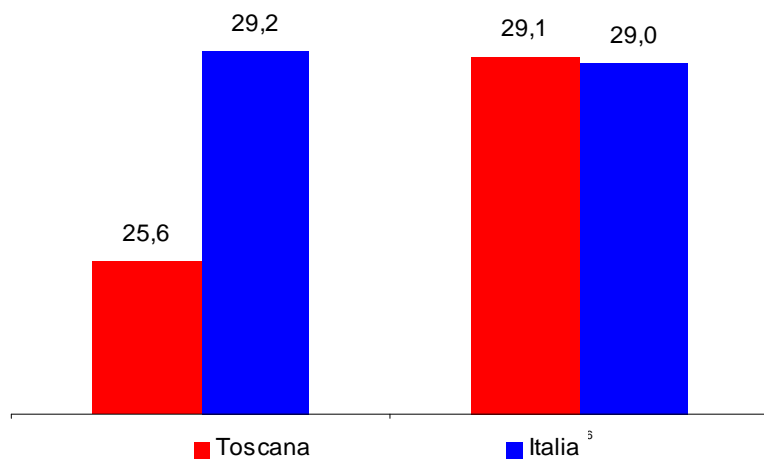


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016
La somma delle percentuali non fa cento perché sono possibili più risposte

Il web per l'uso del cloud: nel corso degli ultimi anni si sta diffondendo anche il ricorso ad infrastrutture delocalizzate (*cloud*) per accedere, condividere, archiviare file di qualunque formato (testi, immagini, video, dati, ecc) in ogni momento, da qualsiasi luogo e su qualsiasi dispositivo.

Nel 2016 la percentuale di persone di almeno 15 anni che hanno usato servizi di cloud per l'archiviazione su Internet (es. Google Drive, Dropbox, Windows OneDrive, ecc) sono risultati pari a 29,1% in Toscana e al 29,0 % a livello nazionale (Figura 1.9).

Figura 1.9 - Persone di 15 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per servizi di archiviazione su Internet per salvare file (es.Google Drive, Dropbox, Windows OneDrive, iCloud, Amazon Cloud Drive)Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 15 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016

La *Figura 1.9* mostra inoltre che rispetto all'anno precedente, gli utilizzatori toscani del cloud sono aumentati di circa 4 punti percentuali, mentre a livello nazionale sono rimasti stabili.

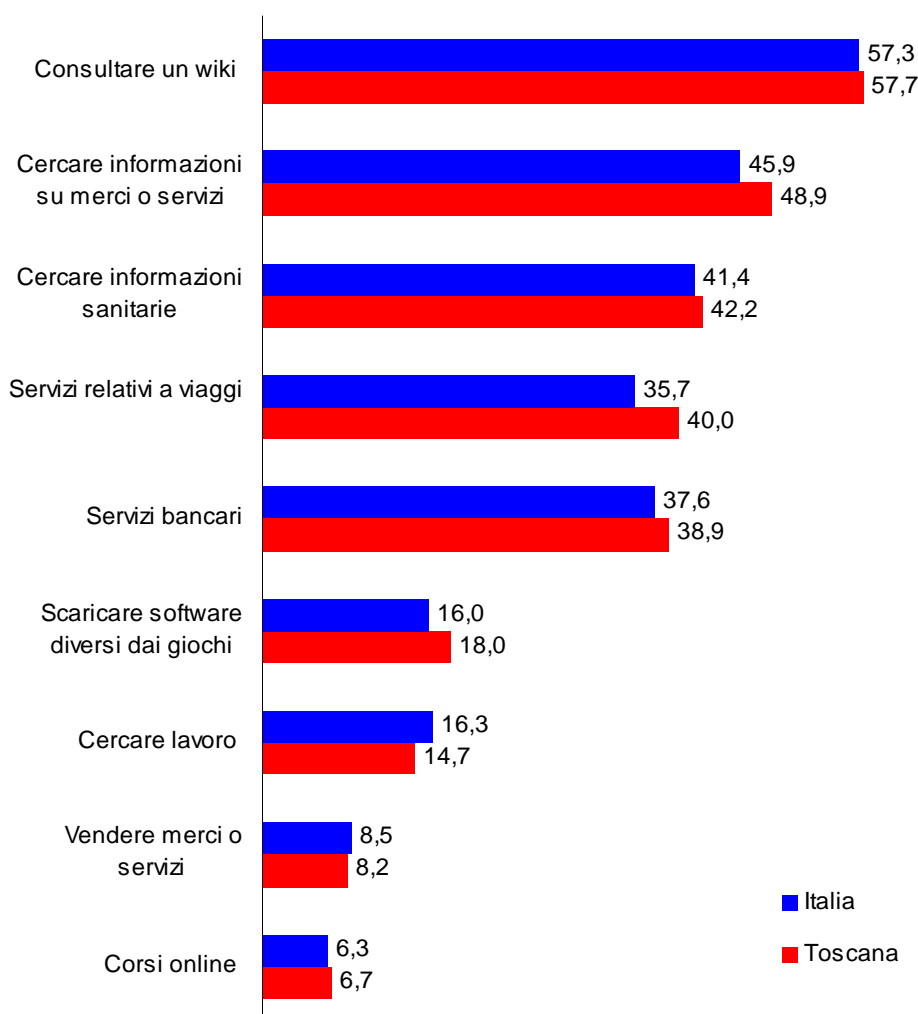
Per il confronto regionale su questo tema si rimanda al Capitolo 4 (*Mappa 4.4.1*).

Il web come piattaforma applicativa condivisa: Internet è anche una piattaforma applicativa condivisa dove le informazioni possono essere non solo distribuite ma anche create ed elaborate collettivamente.

Le attività più diffuse sono la consultazione di uno strumento wiki (57,7%), la ricerca di informazioni su merci/servizi (48,9%), l'uso di servizi bancari online (38,9%), la ricerca di informazioni sanitarie (42,2%) e l'uso per servizi relativi ai viaggi (40%) (*Figura 1.10*).

La Toscana supera la media nazionale su tutte le attività ad eccezione dell'uso di Internet per la ricerca di un lavoro per il quale la nostra regione risulta inferiore alla media nazionale (*Figura 1.10*). Rispetto al 2015 tutte le attività svolte con Internet risultano in diminuzione, l'unica ad essere aumentata è quella relativa alla ricerca di informazioni sanitarie.

Figura 1.10 - Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per tipo di attività svolta. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016
La somma delle percentuali non fa cento perché sono possibili più risposte

1.4 L'uso di Internet per relazionarsi con la PA

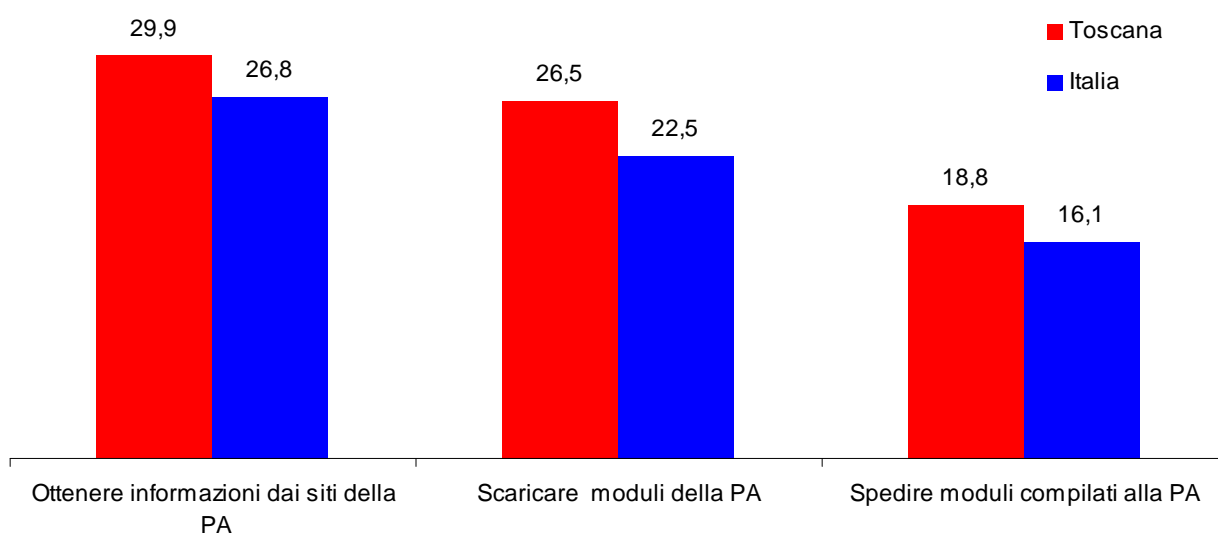
I cittadini toscani che hanno usato internet negli ultimi 12 mesi per relazionarsi con la Pubblica Amministrazione lo hanno fatto nel 20,9% dei casi per ottenere informazioni dai siti web della PA, nel 26,5% dei casi per scaricare moduli da siti della PA e nel 18,8% dei casi per inviare moduli compilati alla PA (Figura 1.11).

Si tratta di percentuali maggiori rispetto ai valori medi nazionali, soprattutto per ciò che riguarda la ricerca di informazioni e il download di moduli compilati.

Inoltre i dati di trend mettono in evidenza in Toscana una progressiva crescita dal 2013 al 2016 (Tabella 1.1) per quel che riguarda la spedizione di moduli compilati della PA.

Per il confronto regionale si rimanda al Capitolo 4 (Mappa 4.1.1).

Figura 1.11 - Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per relazionarsi per uso privato con la Pubblica Amministrazione. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016

Tabella 1.1 - Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per relazionarsi con la Pubblica Amministrazione. Toscana e Italia. Anni 2011-2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)

Attività svolta	Toscana						Italia					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ottenerne informazioni dai siti web della PA	36,0	28,2	30,9	34,9	31,4	29,9	35,1	27,8	28,6	29,8	29,1	26,8
Scaricare moduli della PA	25,7	19,8	27,0	27,7	26,1	26,5	25,4	22,0	24,2	25,0	24,1	22,5
Spedire moduli compilati della PA	13,3	10,7	16,0	17,9	18,5	18,8	12,9	13,7	16,5	17,2	17,3	16,1

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2011-2016

1.5 I cittadini toscani e gli acquisti online

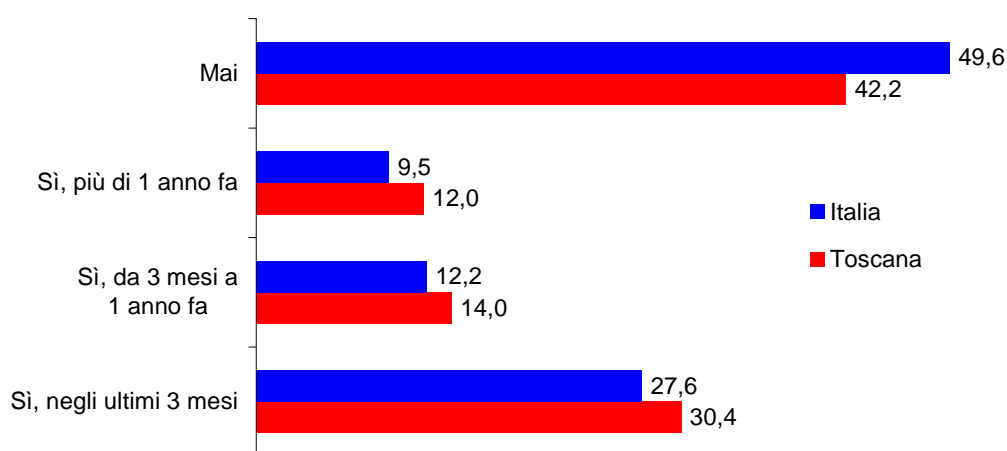
Nell'ambito dell'Agenda Digitale Europea, a maggio 2015, la Commissione ha adottato la strategia per un mercato unico digitale con il triplice obiettivo di migliorare l'accesso online ai beni e servizi

in tutta Europa per i consumatori, di creare un contesto favorevole affinché le reti e i servizi digitali possano svilupparsi, e di massimizzare il potenziale di crescita dell'economia digitale europea.

Per questo motivo si dà sempre più attenzione agli indicatori relativi al commercio elettronico e alla rimozione delle barriere che ne impediscono lo sviluppo.

Il 44,4% dei toscani di 14 anni e più che hanno navigato in Internet nei 12 mesi precedenti l'intervista ha effettuato nello stesso periodo di riferimento, transazioni commerciali, ordinando e/o comprando merci e/o servizi on-line per uso privato. Di essi il 30,4% ha effettuato tali acquisti negli ultimi 3 mesi e il 14,0% nel periodo compreso tra 3 mesi e un anno prima (Figura 1.12). Vi è poi una quota di toscani, pari al 12%, che sebbene più lontano nel tempo (più di un anno prima rispetto all'intervista) hanno comunque fatto l'esperienza degli acquisti on-line.

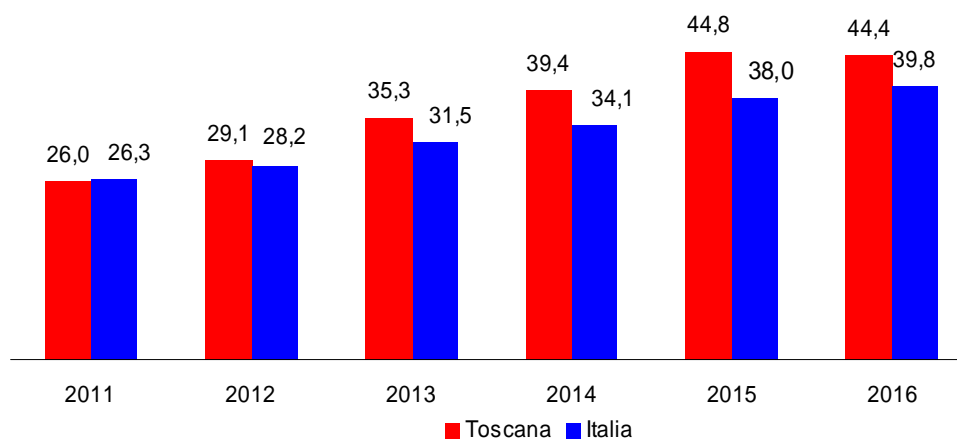
Figura 1.12 - Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi e hanno ordinato o comprato merci e/o servizi per uso privato su Internet. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016

I dati di trend mostrano un andamento di progressiva crescita, anche se il 2016 per la Toscana si è registrato una battuta di arresto, e la maggior propensione degli internauti toscani all'e-commerce rispetto alla media italiana (Figura 1.13).

Figura 1.13 - Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per ordinare o comprare merci e/o servizi per uso privato. Toscana e Italia. Anni 2011-2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2011- 2016.

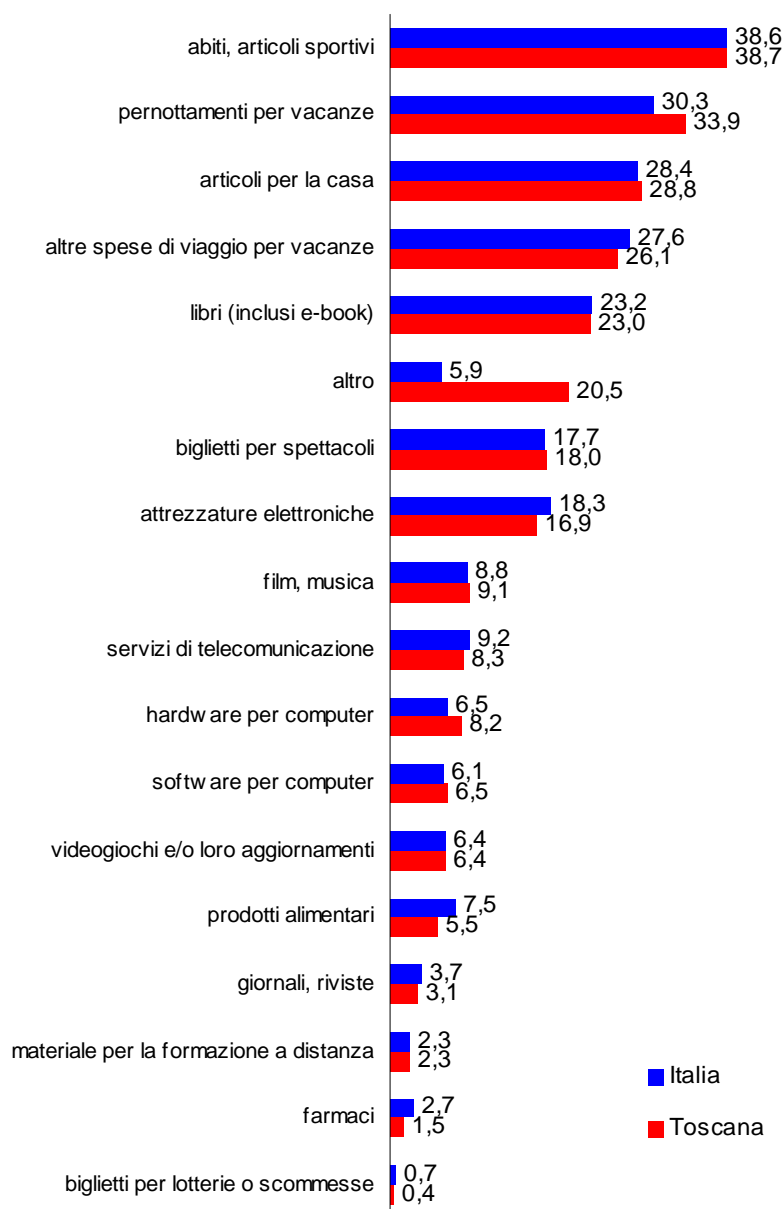
Per il confronto regionale si veda anche la Mappa 4.2.1 al Capitolo 4.

Infine analizzando la gamma di beni e/o servizi acquistati online dai cittadini toscani si nota che al vertice della graduatoria si collocano le spese per l'acquisto di abiti e articoli sportivi (38,6%), i pernottamenti per vacanze (33,9%) e le spese per articoli per la casa (28,8%).

Seguono con il 26% le altre spese di viaggio (comprendenti i biglietti ferroviari, aerei, ecc.) e le spese per libri inclusi gli e-book (23%).

Si segnalano poi gli acquisti per i biglietti di spettacoli e gli acquisti per le attrezzature elettroniche che rappresentano circa il 18% e 17% rispettivamente sia in Toscana che in Italia. Al di sotto del 10% invece gli acquisti online per film e musica, servizi di telecomunicazione, hardware e software per PC, per videogiochi e prodotti alimentari (*Figura 1.14*).

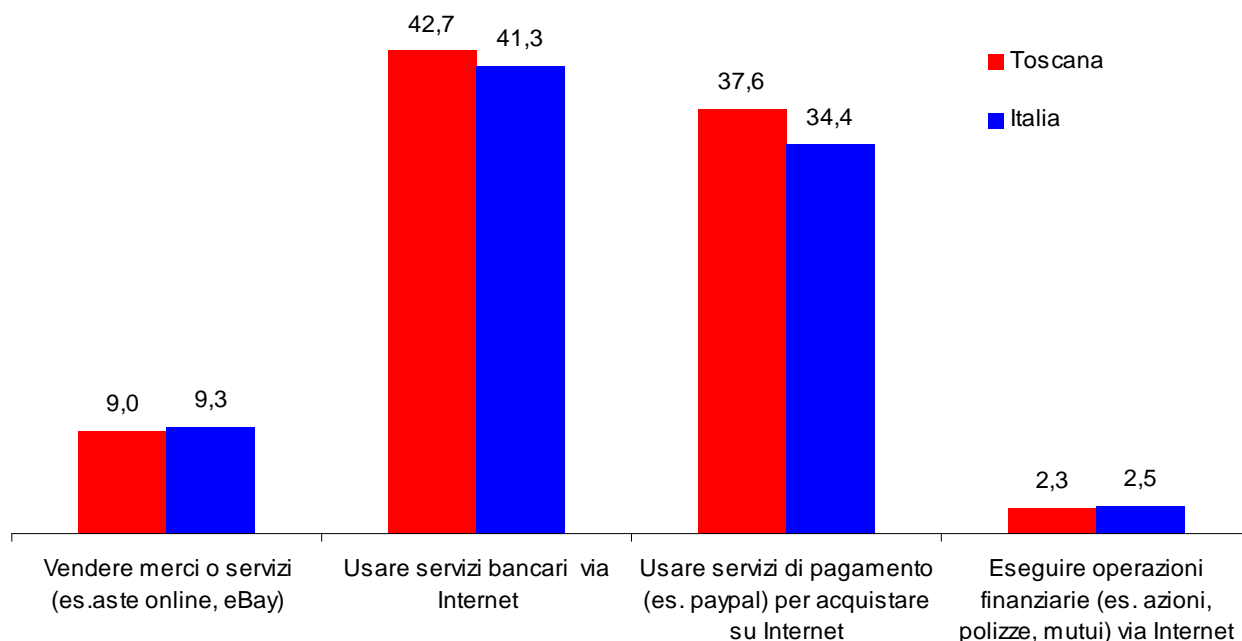
Figura 1.14 - Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi e che hanno acquistato online beni e/o servizi per tipo di bene/servizio acquistato. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

I servizi online più utilizzati sono quelli bancari (42,7% degli internauti toscani contro il 41,3 della media nazionale) e quelli di pagamento (come ad es. paypal) usati dal 37,6% dei toscani. Diversamente il ricorso alla Rete per vendere merci o servizi (per es. tramite eBay) è praticato solo dal 9% sia dei toscani che degli italiani; ancora minore è la percentuale di chi usa il web per eseguire operazioni finanziarie come acquisti/vendite di azioni, polizze o mutui (Figura 1.15).

Figura 1.15 –Persone di 15 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi e hanno ordinato o comprato merci e/o servizi per uso privato su Internet, hanno venduto merci e/o servizi via Internet per tipo di servizio o operazione finanziaria utilizzata. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 15 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

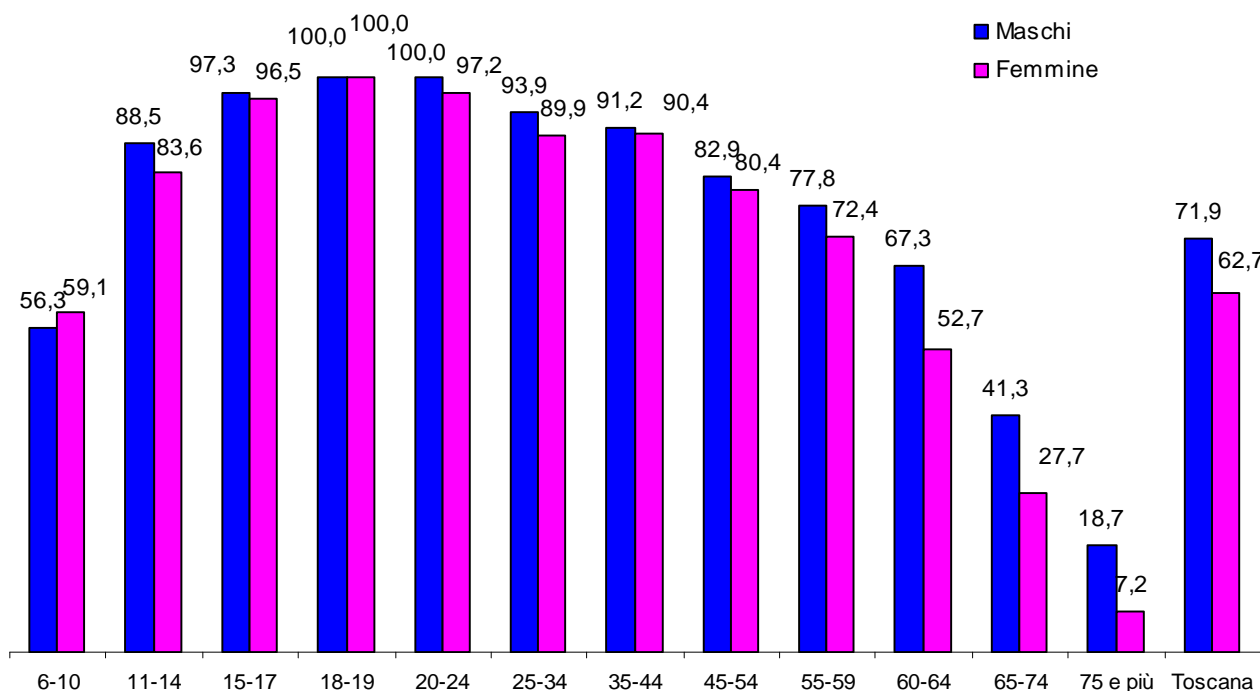
1.6. Il Digital divide: chi dispone di una connessione Internet

Attraverso l'analisi di alcune variabili, quali il genere, l'età e la posizione nella professione, è possibile delineare il profilo degli internauti e analizzare almeno in parte le ragioni del divario legato all'uso delle ICT, che continua a permanere nella società toscana.

Innanzitutto si può osservare che, anche se nel complesso gli uomini continuano ad usare la rete più delle donne (uomini: 71,9%; donne: 62,7%), il fattore di genere non costituisce più un elemento fortemente discriminante specie tra le nuove generazioni.

Le differenze di genere infatti si annullano o quasi fra i più giovani (tra i 15 e i 24 anni), mentre continuano a permanere tra gli adulti e nelle età più avanzate a causa di un effetto generazionale legato alla minor competenza informatica e propensione all'utilizzo delle nuove tecnologie (Figura 1.16).

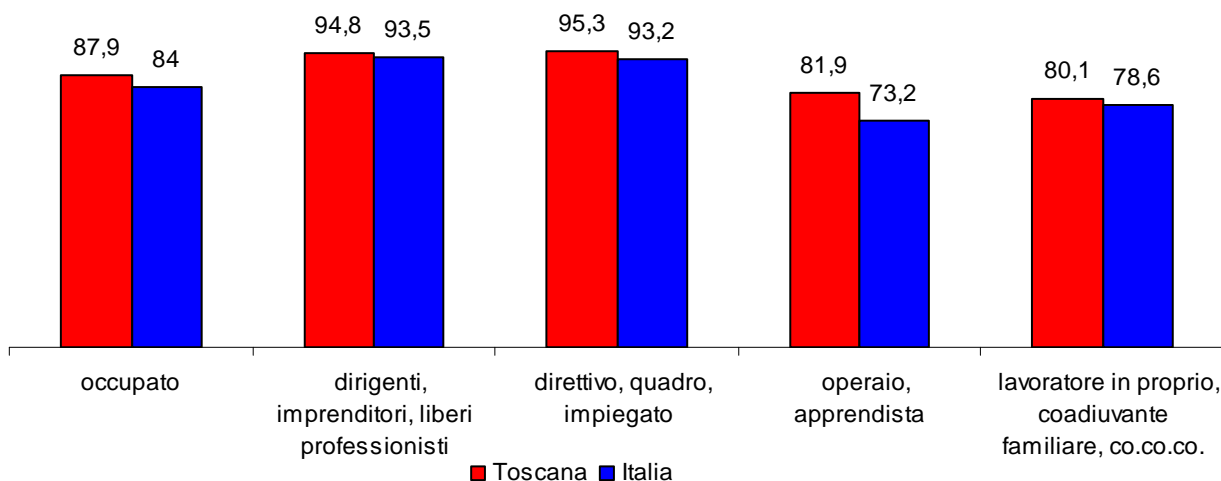
Figura 1.16 Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per genere e classe di età. Toscana. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Per quanto riguarda la posizione nella professione emerge come ad aver navigato in rete negli ultimi 12 mesi sono soprattutto dirigenti, imprenditori e liberi professionisti (95%), mentre tale quota, pur mantenendosi su livelli alti, scende all'80% tra i lavoratori in proprio e i coadiuvanti familiari (Figura 1.17).

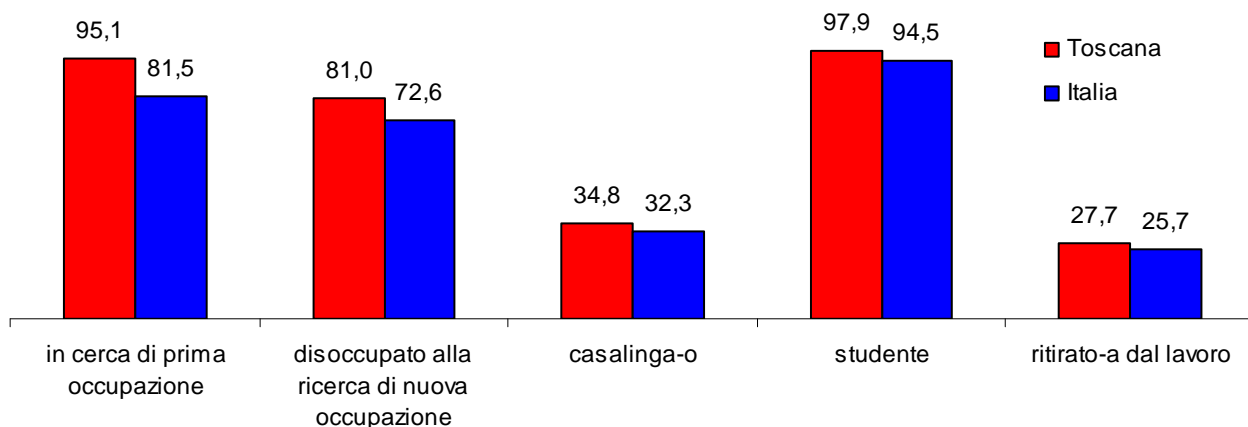
Figura 1.17 Persone di 15 anni o più, occupate, che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per condizione professionale. Toscana. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 15 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Fra le “non forze di lavoro” sono gli studenti i maggiori fruitori della rete (98%), seguiti da coloro che sono in cerca di prima occupazione (95%) o di nuova occupazione (91%). Questo anche perché la rete è considerata una buona opportunità per trovare lavoro (*Figura 1.18*).

Figura 1.18 **Persone di 15 anni o più, non appartenenti alle forze lavoro, che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per condizione professionale. Toscana. Anno 2016** (valori % sul totale delle persone di 15 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Volendo delineare il profilo dell'internauta toscano potremmo dire che questi è questi un individuo (uomo o donna indifferentemente), di età inferiore ai 44 anni, studente, o in cerca di prima occupazione, o occupato con una qualifica di tipo dirigenziale o impiegatizia.

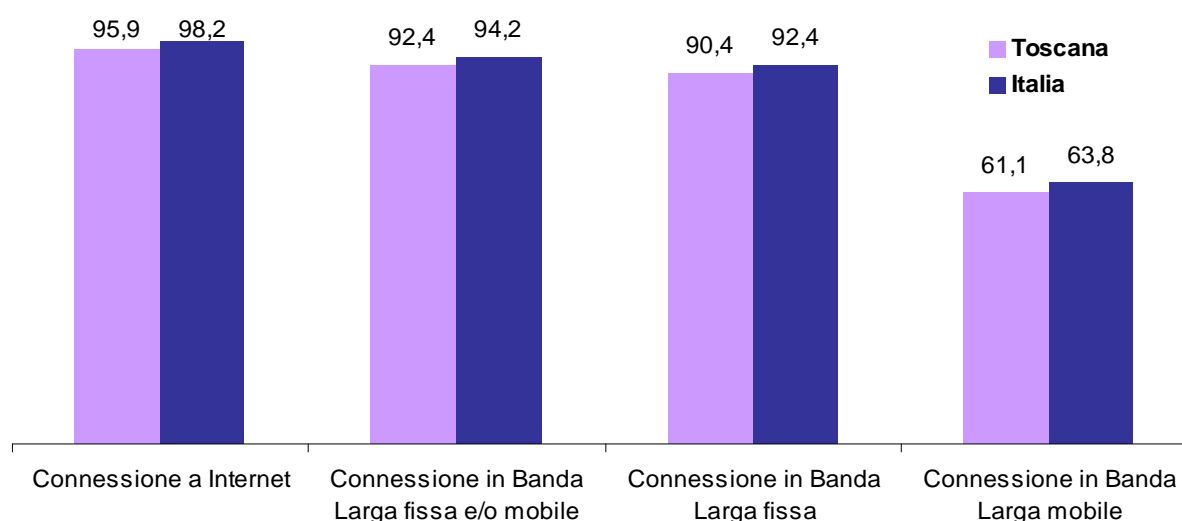
CAPITOLO 2 – LE ICT TRA LE IMPRESE TOSCANE

2.1 Le connessioni ad Internet

La quasi totalità delle imprese con almeno 10 addetti è dotata di **connessione ad Internet** (96% in Toscana e 98% in Italia): circa 9 su 10 utilizzano una **connessione in banda larga fissa** e circa 6 su 10 una **connessione in banda larga mobile** (Figura 2.1). Peraltro un'ampia quota di imprese – circa il 60% - utilizza in modo combinato più tipologie di connessioni, sia connessioni in banda larga fissa che connessioni in banda larga mobile (Tabella 2.1).

La **connessione in banda larga fissa e/o mobile** coinvolge il 92,4% delle imprese toscane e il 94,2% di quelle di livello nazionale.

Figura 2.1 - Connessione ad Internet e principali tipologie di connessione. Toscana e Italia. Anno 2016
(valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

Tabella 2.1 – Imprese per combinazione di utilizzo di connessione in banda larga fissa e connessione in banda larga mobile. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

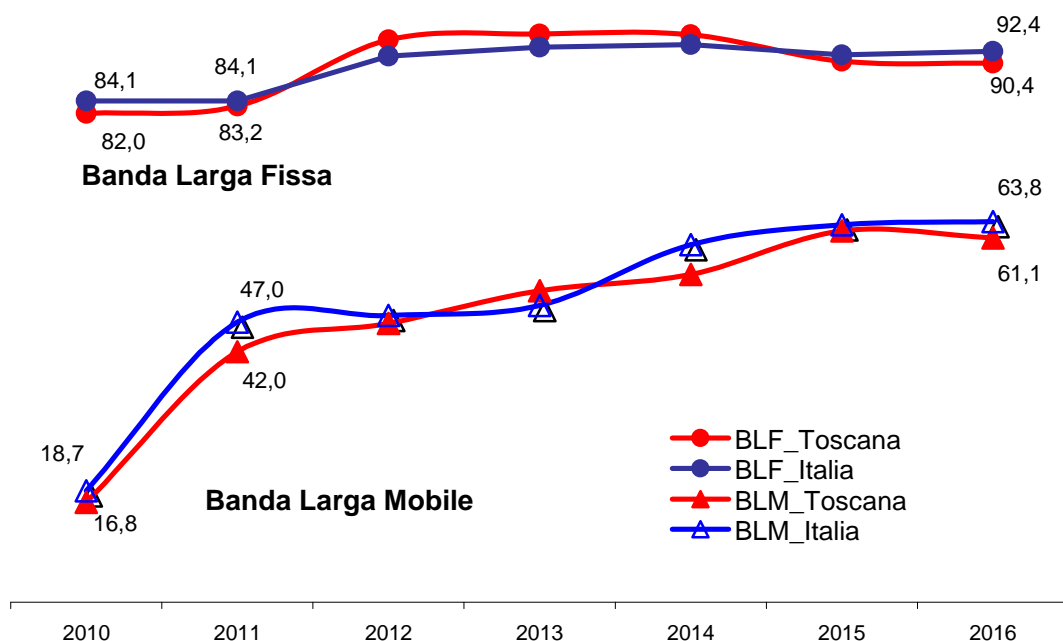
		Connessione in Banda larga mobile			
		No	Sì	Totale	
ITALIA	Connessione in Banda Larga fissa	No	5,8	1,8	7,6
		Sì	30,4	62,0	92,4
		Totale	36,2	63,8	100,0
	TOSCANA	Connessione in Banda Larga fissa	No	3,6	2,0
Sì	31,2		59,1	90,4	
Totale	34,8		61,1	96,0	

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

Le *Figura 2.2 e 2.3* mostrano l'andamento temporale delle principali connessioni, in un periodo abbastanza ampio (2010-2016) da apprezzare - in modo particolare - la forte crescita registrata dalla

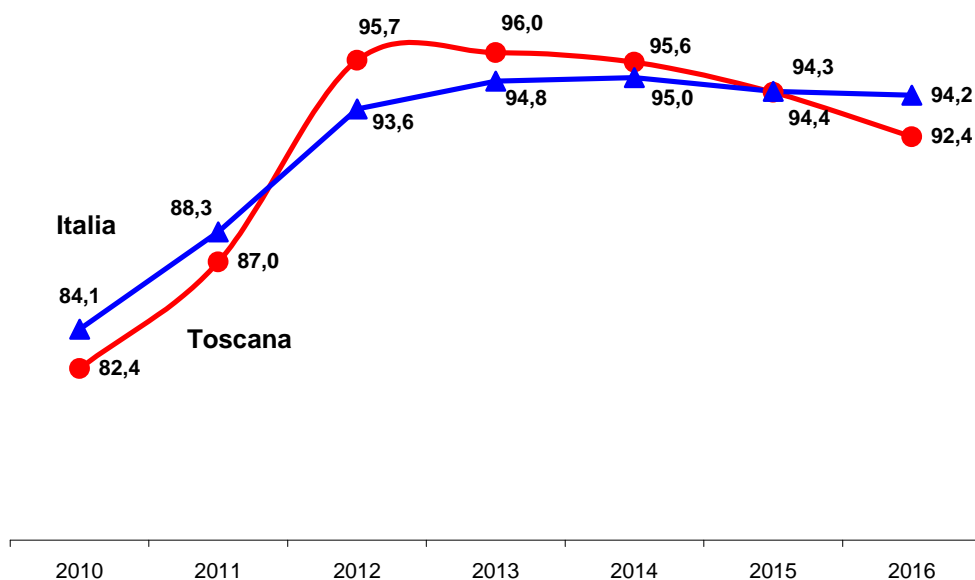
connessione mobile in banda larga e dall'altro una certa difficoltà della Toscana a mantenere i livelli raggiunti.

Figura 2.2 – Evoluzione della connessione in banda larga fissa e della connessione in banda larga mobile. Toscana e Italia. Anni 2010 -2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2010-2016.

Figura 2.3 – Evoluzione della connessione in banda larga fissa e/o mobile. Toscana e Italia. Anni 2010 - 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



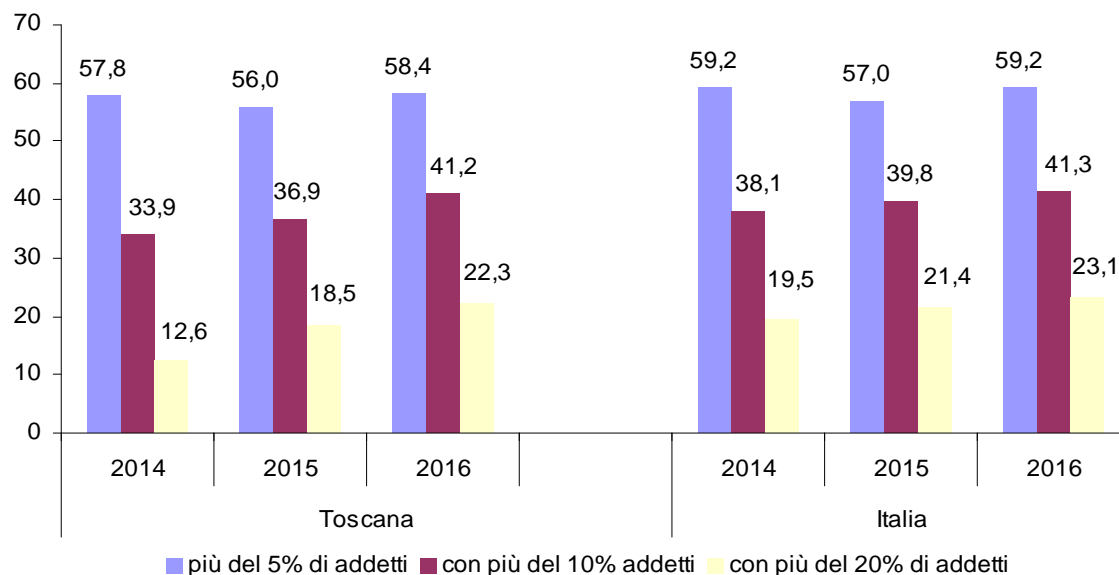
Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2010-2016.

Per il confronto regionale sulla connessione ad internet e sulle diverse tipologie di connessione si rimanda al Sistema di Indicatori – Sezione Imprese alla Tavola 2.2.

Risultano in lenta ma progressiva crescita le imprese che assegnano ai loro addetti dispositivi portatili dotati di accesso ad Internet per scopi lavorativi: in Toscana come in Italia quelle che

forniscono di tali dispositivi, almeno il 5% dei loro addetti, si mantengono intorno al 58-59%, mentre quelle che forniscono almeno il 10% dei loro addetti passano nella nostra regione dal 34% del 2014 al 41% del 2016 (in Italia dal 38% al 41%) (Figura 2.4). Nel complesso gli addetti coinvolti rappresentano il 15,3% in Toscana e il 16,4% a livello nazionale.

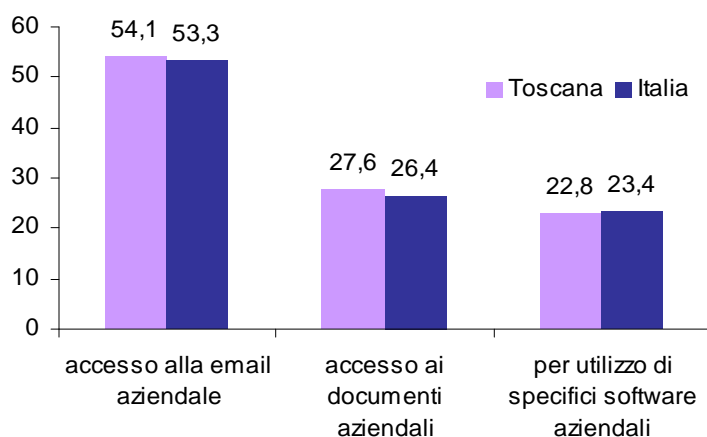
Figura 2.4 – Utilizzo di dispositivi portatili dotati di connessione mobile ad Internet tramite la rete di telefonia mobile. Toscana e Italia. Anni 2014-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti e sul totale degli addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2014-2016.

Le principali ragioni per le quali vengono forniti e usati tali dispositivi portatili sono innanzi tutto la possibilità di usare la mail aziendale, seguita a distanza dalla possibilità di lavorare su documenti e files, e dall'accesso a specifici software aziendali (Figura 2.5).

Figura 2.5 – Scopi lavorativi per i quali vengono usati i dispositivi portatili dotati di connessione mobile ad Internet tramite la rete di telefonia mobile. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



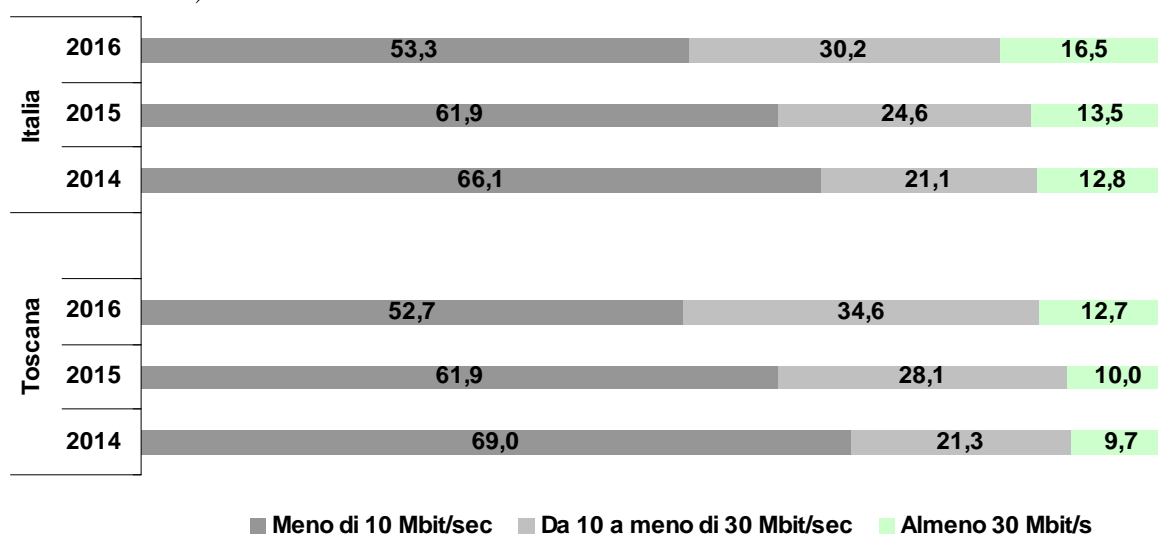
Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

2.2 La velocità di connessione

L'acquisizione da parte delle imprese di connessioni caratterizzate da maggiori velocità di download prosegue ma lentamente: le connessioni più lente (fino a 10 Mbit/sec) diminuiscono ma coinvolgono ancora la maggioranza delle imprese (52,7% in Toscana e 53,3% in Italia), mentre le connessioni più veloci (almeno 30 Mbit/sec) pur cresciute di circa 3 punti percentuali mantengono una posizione di evidente minoranza (Figura 2.6).

Al calo delle velocità più lente corrisponde un incremento di velocità comunque modeste (da 10 a 30 Mbit/sec).

Figura 2.6 - Imprese con connessione a Internet in banda larga fissa per tre livelli di velocità massima di download prevista contrattualmente. Toscana e Italia. Anni 2014-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2014-2016.

Esaminando i dati di livello nazionale si nota che questa situazione non presenta differenze nelle diverse ripartizioni geografiche del Paese mentre cambia a seconda della dimensione aziendale: la velocità aumenta all'aumentare del numero di addetti (Tabella 2.2).

Si tratta di un elemento importante, come già sottolineato in altri Rapporti, da tenere sempre in mente nel definire gli interventi su questo fronte, poiché molte regioni, e tra queste la Toscana, sono caratterizzate da un tessuto produttivo costituito per lo più di piccole e medie imprese.

Tabella 2.2 – Velocità massima di download prevista contrattualmente per la connessione ad Internet per ripartizione geografica e dimensione di impresa. Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud Isole	10-49 add.	50-99 add.	100-249 add.	250 add. e oltre	Totale
Meno di 10Mbit/s	52	55	52	56	55	52	35	25	53
Da 10 a meno 30 Mbit/s	30	31	31	28	30	30	33	28	30
Almeno 30 Mbit/s	18	14	17	16	15	18	31	47	17
Totale	100	100	100	100	100	100	99	100	100

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

2.3 Le competenze digitali presenti nelle imprese

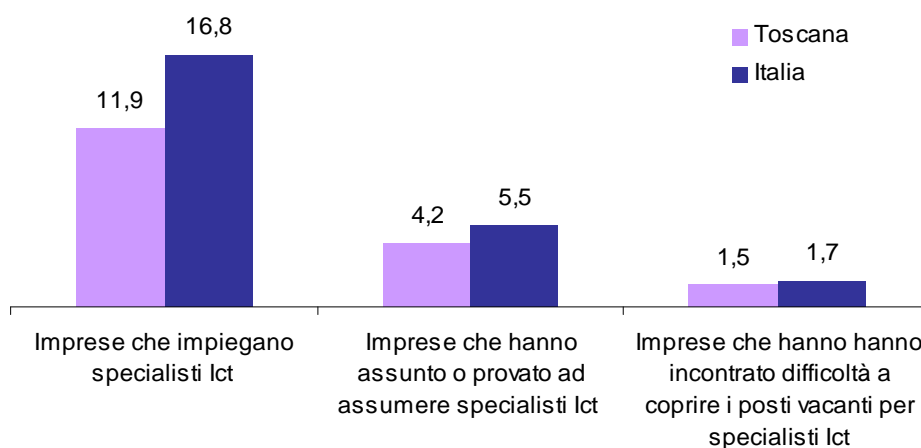
Nella società odierna la presenza nelle imprese di competenze digitali specializzate è essenziale per l'uso efficace delle Ict nei processi aziendali (e-business) e nelle transazioni commerciali effettuate per via elettronica (e-commerce). Tale presenza rappresenta un importante elemento di valorizzazione delle tecnologie acquisite e fornisce all'impresa un vantaggio in termini di competitività e innovazione.

E' quindi importante conoscere e monitorare nel tempo il grado di diffusione tra le imprese degli specialisti Ict, definiti⁴ come persone il cui principale lavoro coinvolge funzioni Ict e che sono in grado di affrontare una vasta gamma di attività in materia di sistemi Ict.

In quest'ottica la rilevazione Istat ha rilevato quante imprese impiegano specialisti Ict, quante hanno cercato di acquisire tali competenze con assunzioni sul mercato del lavoro, quante hanno incontrato difficoltà nel coprire i posti vacanti per gli specialisti Ict, quante ancora hanno promosso per i propri addetti corsi di formazione, e infine quante si avvalgono di propri addetti o di personale esterno per svolgere le attività relative alle tecnologie informatiche.

Dai dati emerge una **generale modesta presenza di competenze digitali**: le imprese con almeno 10 addetti che impiegano competenze digitali sono pari all'11,9% in Toscana e al 16,8% a livello nazionale; e le imprese che - nel corso dell'anno precedente - hanno reclutato o cercato di reclutare questa tipologia di esperti sono rispettivamente 4,2 % e 5,5%. Inoltre l'attività di assunzione di specialisti Ict non è esente da problematiche, se circa l'1-2% delle imprese dichiara di incontrare delle difficoltà nel coprire i posti vacanti per specialisti Ict (Figura 2.7).

Figura 2.7 - Imprese con almeno 10 addetti che impiegano specialisti Ict, che hanno assunto o provato ad assumere personale con competenze Ict e che hanno incontrato difficoltà a coprire posti vacanti. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



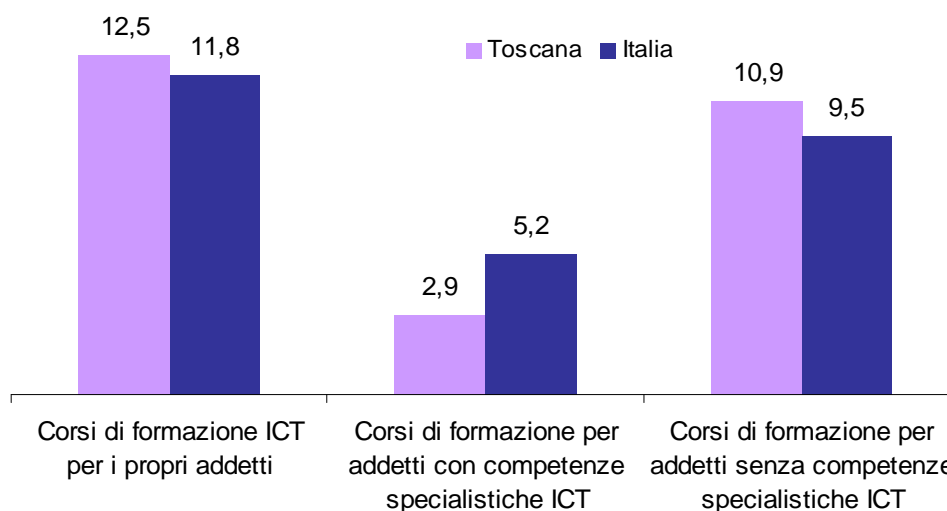
Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Sul fronte della formazione i dati mostrano che circa il 12% delle imprese sia toscane che nazionali fornisce attività di formazione in ambito informatico, per sviluppare o aggiornare le competenze dei propri addetti, e in particolare circa il 10% fornisce formazione di base rivolta al personale non

⁴ In particolare il termine "specialista Ict" indica una figura professionale con competenze informatiche avanzate che si occupa, come parte principale del proprio lavoro, di definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire, analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali.

esperto, mentre la formazione avanzata - rivolta al personale già dotato di competenze professionali specialistiche - investe in Toscana il 2,9% e in Italia il 5,2% delle imprese (Figura 2.8).

Figura 2.8 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno organizzato corsi di formazione in ambito Ict per i propri addetti. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Nel complesso quindi la situazione delle competenze digitali in Toscana risulta piuttosto carente: la nostra regione infatti registra valori più bassi rispetto a quelli medi nazionali e in diminuzione rispetto al 2015, ad eccezione dei dati relativi alla formazione Ict per i propri addetti (Tabella 2.3).

Tabella 2.3 - Imprese con almeno 10 addetti e competenze digitali. Toscana e Italia. Anni 2014-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

MODALITA'	Imprese che impiegano addetti specialisti in materie ICT			Imprese che hanno assunto o provato ad assumere personale con competenze specialistiche in ICT			Imprese che hanno organizzato corsi di formazione ICT per i propri addetti		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016	2014	2015	2016
Toscana	10,6	14,0	11,9	2,5	4,4	4,2	6,8	11,2	12,5
Italia	15,2	16,7	16,8	4,2	4,9	5,5	10,0	12,3	11,8

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2014-2016

In questo contesto assume quindi molta rilevanza l'analisi del fenomeno del ricorso a competenze digitali esterne all'impresa: per questo, per il secondo anno consecutivo, è stato richiesto alle imprese di indicare, con riferimento a sette tra le principali attività e funzioni Ict, se queste sono svolte prevalentemente facendo ricorso a competenze di personale interno all'impresa o piuttosto da consulenti esterni: solo l'11,6% in Toscana e il 12,4% in Italia delle imprese con almeno 10 addetti svolge le funzioni Ict per lo più con addetti interni, mentre il 65,2% e il 61,9%, rispettivamente, ricorre a personale esterno, sostanzialmente per tutte le attività e funzioni Ict⁵ (Tabella 2.4).

⁵ Si tenga presente che per ogni funzione la somma tra la percentuale di imprese che utilizzano personale esterno e quella di coloro che utilizzano personale interno non è pari a 100% poiché vi sono imprese che non svolgono l'attività.

Pertanto si può affermare che, anche tenendo conto che non tutte le attività vengono svolte nella stessa misura, la maggioranza delle imprese preferisce far ricorso a competenze esterne per tutte le funzioni richieste.

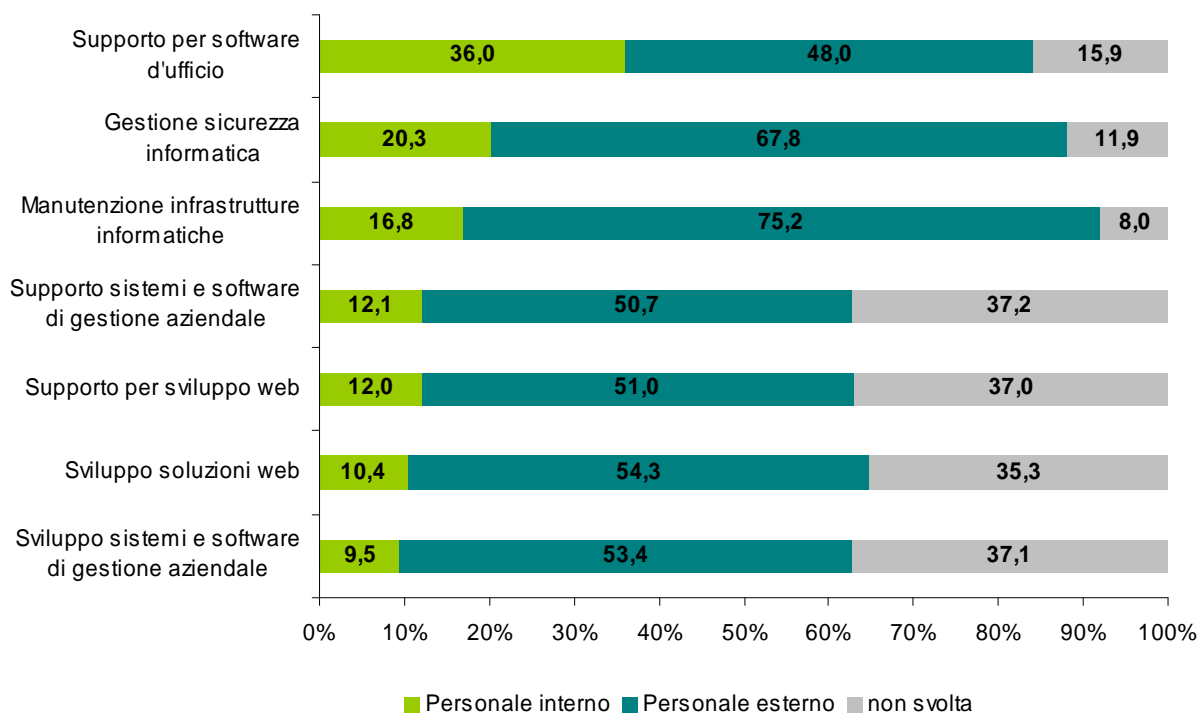
In particolare la *manutenzione delle infrastrutture informatiche* (Toscana: 75,2%; Italia: 72,5%) è l'attività per la quale vi è il maggior ricorso all'outsourcing, mentre la funzione connessa al *supporto per i software di ufficio* (come elaboratori di testo o fogli di calcolo, dedicati alla produzione di documenti, presentazioni, fogli di lavoro, grafici, tabelle, ecc.) viene maggiormente svolta utilizzando prevalentemente competenze interne (Toscana: 36,0%; Italia: 35,2%) (Tabella 2.4 e Figura 2.9).

Tabella 2.4 - Imprese con almeno 10 addetti e competenze Ict per tipologia di personale e tipo di attività svolta. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

MODALITA'	Manutenzione delle infrastrutture informatiche	Supporto per i software di ufficio	Sviluppo di sistemi e di software di gestione aziendale	Supporto ai sistemi e software di gestione aziendale	Sviluppo soluzioni web	Supporto per lo sviluppo web	Gestione della sicurezza informatica e protezione dei dati
<i>Funzioni Ict prevalentemente svolte da addetti dell'impresa o del gruppo</i>							
Toscana	16,8	36,0	9,5	12,1	10,4	12,0	20,3
Italia	19,6	35,2	10,9	13,4	11,2	12,5	22,1
<i>Funzioni Ict prevalentemente svolte da personale esterno all'impresa e al gruppo</i>							
Toscana	75,2	48,0	53,4	50,7	54,3	51,0	67,8
Italia	72,5	49,2	52,6	52,9	54,5	51,3	61,3

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

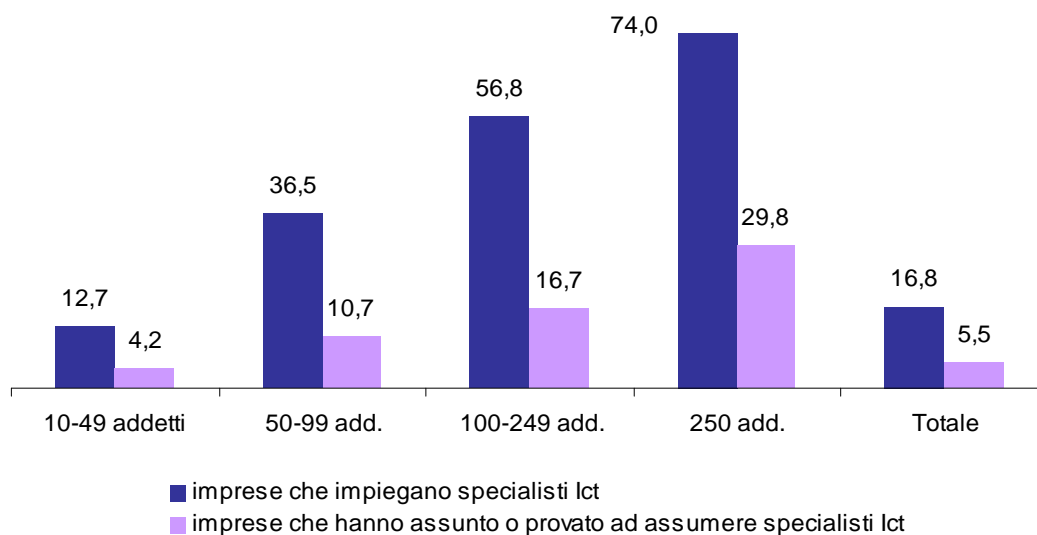
Figura 2.9 - Imprese con almeno 10 addetti che svolgono le funzioni informatiche prevalentemente attraverso competenze interne o esterne per tipologia di funzione Ict. Toscana. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Come per molti altri aspetti, la difficoltà di acquisizione di adeguate competenze digitali è connessa alla dimensione delle imprese: i dati di livello nazionale mostrano infatti che la quota di imprese che impiegano specialisti Ict passa dal 12,7% delle piccole imprese, al 36,5% di quelle con 50-99 addetti fino ad arrivare al 74% tra quelle di maggiori dimensioni (250 addetti ed oltre) (Figura 2.10).

Figura 2.10 - Imprese con almeno 10 addetti che impiegano specialisti Ict o che, nell'anno precedente hanno assunto (o provato ad assumere) personale con competenze specialistiche Ict, per classe di addetti. Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Complessivamente da questi dati emerge un quadro di scarsa presenza di competenze digitali all'interno delle imprese che colloca il nostro Paese al 23° posto tra i Paesi europei (media EU28: 20%) (Capitolo 5 Tavola 5.6) e di modesta attività di formazione del personale. Dato il ruolo trasversale delle competenze digitali per l'economia, la carenza di specialisti Ict e di lavoratori con competenze Ict avanzate potrebbe ostacolare la nostra economia e impedire o limitare il perseguimento degli obiettivi di crescita dell'Europa. Si tratta di un problema vasto, che non riguarda solo noi, e che la Commissione europea intende affrontare attraverso una serie di iniziative volte ad incrementare e migliorare le competenze Ict presenti nelle società a partire dal mondo del lavoro.

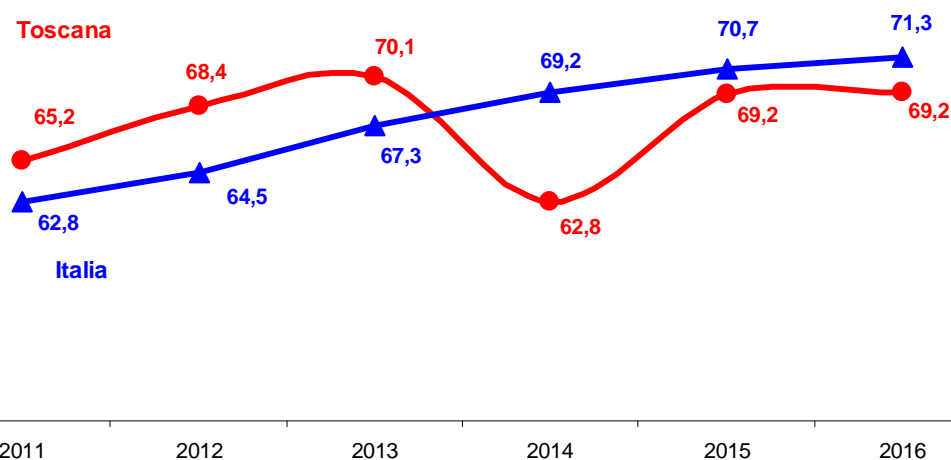
2.4 Le imprese tra sito web, social media e altri usi di internet

Il sito web aziendale: a livello nazionale il *sito web aziendale* si conferma in lenta crescita raggiungendo il 71,3% delle imprese; mentre in Toscana, anche tralasciando il dato anomalo del 2014, si è fermi a quota 69,2% (Figura 2.11).

Crescono un po' tutte le funzionalità offerte dai siti aziendali ma permane il fatto che le imprese sono ancora poco in grado di proporre servizi in un'ottica di e-business: la possibilità di effettuare ordini o prenotazioni online, la tracciabilità degli ordini o la possibilità di personalizzare contenuti o i prodotti restano ancora funzioni minoritarie (Tabella 2.5). Si conferma invece la presenza nei siti aziendali dei link ai profili dell'impresa sui *social media*, aspetto secondo solo alla possibilità di consultare cataloghi e listini-prezzi.

Per il confronto regionale si rimanda al Sistema di Indicatori – Sezione Imprese alla Tavola 2.2.

Figura 2.11 – Imprese con almeno 10 addetti dotate di sito web aziendale. Toscana e Italia. Anni 2011-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2011-2016

Tabella 2.5 – Imprese con almeno 10 addetti per tipologia di servizi offerti dai siti web aziendali. Toscana e Italia. Anni 2015-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

ANNO	Possibilità di effettuare ordinazioni o prenotazioni	Tracciabilità online dell'ordine	Accesso a cataloghi di prodotti o listini prezzi	Possibilità di personalizzare i contenuti del sito per i visitatori abituali	Possibilità di personalizzare o progettare prodotti	Annuncio di posti di lavoro o possibilità di effettuare domande di impiego online	Collegamenti o riferimenti ai profili dell'impresa sui social media
<i>Toscana</i>							
2015	13,9	7,3	34,9	6,3	1,6	5,5	24,8
2016	15,8	9,2	31,9	5,9	3,3	6,3	26,3
<i>Italia</i>							
2015	12,8	7,4	33,3	5,7	3,0	9,8	25,7
2016	13,8	7,6	31,9	4,8	2,9	10,2	28,5

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2015-2016

Gli strumenti social: a livello nazionale continua a crescere l'interesse delle imprese per gli *strumenti social*, le tecnologie che consentono di scambiare con una vasta platea di soggetti connessi on-line ogni tipo di contenuti siano essi documenti, immagini, video o audio.

In effetti le imprese italiane con almeno 10 addetti che *utilizzano almeno un social media* sono passate dal 24,7% del 2013 al 39,2% del 2016. In Toscana invece dopo la crescita importante degli ultimi anni sembra registrarsi nel 2016 una battuta d'arresto: le imprese che utilizzano almeno un social media sono passate dal 23,5% del 2013 al 35,5% del 2015 per poi posizionarsi al 31,6% nel 2016. Per il confronto regionale si rimanda alla Mappa 4.3.2 del Capitolo 4 e al Sistema di Indicatori – Sezione Imprese.

I *social network* (Facebook, LinkedIn, My Space, Google+, Xing, Viadeo, Yammer) si confermano gli strumenti social più diffusi, coinvolgendo il 29,8% delle imprese toscane e il 36,7% di quelle italiane. Seguono a distanza i *siti web di condivisione di condivisione multimediale* con percentuali rispettivamente dell'11,1% e del 14,4%.

Scarsa invece la diffusione dei blog e soprattutto gli strumenti di tipo Wiki (Tabella 2.6).

Per il confronto europeo si rimanda alla *Tavola 5.7* del Capitolo 5.

Tabella 2.6 – Imprese con almeno 10 addetti e i principali Social media. Toscana e Italia. Anni 2013-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Imprese che utilizzano:	Toscana				Italia			
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016
almeno un Social media	23,5	31,5	35,5	31,6	24,7	31,8	37,3	39,2
un solo Social media	n.d	21,3	21,3	19,9	n.d	20,0	22,9	23,6
due o più Social media	n.d	10,3	14,2	11,7	n.d	11,8	14,4	15,6
un Social network	21,2	27,9	33,7	29,8	21,1	29,3	35,0	36,7
Blog o microblog dell'impresa	8,0	6,6	9,8	5,7	9,9	7,0	8,1	8,4
Siti web di condivisione di contenuti multimediali	6,4	9,5	13,1	11,1	5,8	10,3	0,6	14,4
Strumenti di tipo Wiki	2,6	1,5	1,6	1,1	4,1	2,6	2,4	2,5

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2013-2016.

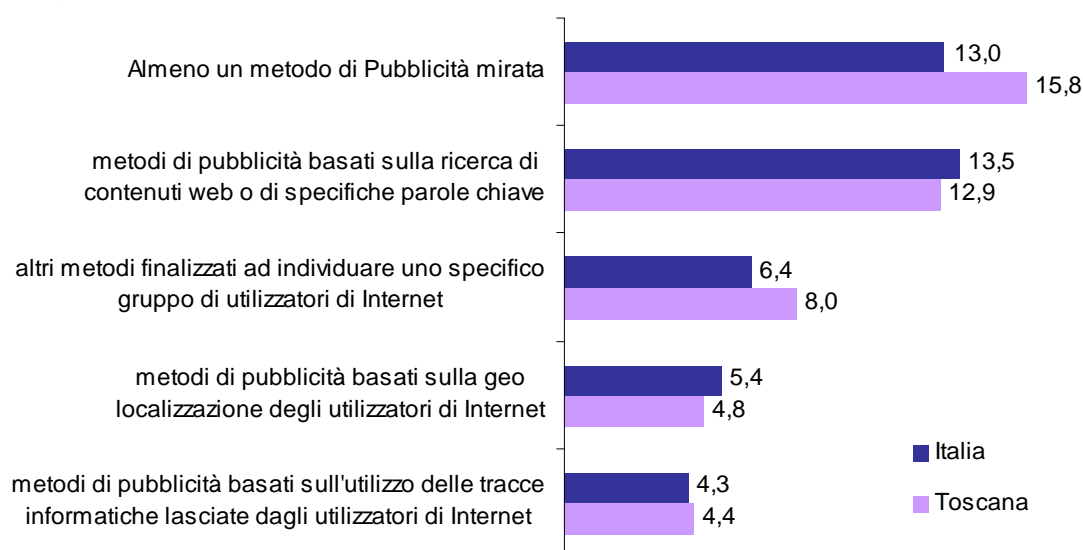
La pubblicità mirata su Internet: nella edizione 2016 dell'indagine sono stati affrontati alcuni nuovi temi, finora mai indagati, tra cui l'uso di Internet per realizzare pubblicità a pagamento, ad esempio pubblicità sui motori di ricerca, sui social media, su siti web specifici.

Le imprese che in Toscana hanno utilizzato pubblicità di questo tipo sono risultate nel 2016 pari al 15,8%, un valore di poco superiore a quello nazionale (13,0%).

Le pubblicità su Internet adottano diversi metodi; quelli che risultano relativamente più diffusi sono i metodi basati sulla ricerca di specifici contenuti o di parole chiave (Toscana: 12,9% e Italia: 13,5%) e i metodi basati sulla individuazione di specifici gruppi di utilizzatori di Internet ai quali destinare le proposte pubblicitarie (Toscana: 8,0% e Italia: 6,4%).

Altri metodi basati sulla geo-localizzazione o sulle tracce informatiche lasciate dagli internauti sulla rete o sui profili risultano invece minoritari (circa 4-5%) (*Figura 2.12*).

Figura 2.12 - Imprese con almeno 10 addetti che utilizzano pubblicità mirata su Internet per metodo pubblicitario adottato. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

2.5 Le imprese e l'uso dei servizi di Cloud Computing

Con il termine di **cloud computing** è indicato quell'insieme di servizi informatici e IT, utilizzabili tramite Internet o Virtual Private Networks, che consentono l'accesso e l'uso di software, potenza di calcolo e capacità di memoria. Tali servizi presentano caratteristiche che costituiscono un vantaggio per molte imprese poiché sono servizi messi a disposizione dal fornitore, possono essere ampliati o ridotti a seconda delle esigenze dell'impresa (la cosiddetta scalabilità), possono essere utilizzati su richiesta dall'utente e sono pagati in genere per quantità di memoria utilizzata.

Nel 2016 le imprese con almeno 10 addetti che hanno utilizzato servizi di cloud computing in Toscana sono risultate pari a 17,7% mentre a livello nazionale sono state pari al 21,5%. Si tratta di valori diversi e più bassi rispetto a quelli diffusi nel 2014, poiché nel 2016 sono state adottate definizioni più accurate e controlli più stringenti nelle risposte fornite che determinano un break temporale e che impediscono i confronti.

Il servizio di cloud computing più acquistato, tra i molti disponibili sul mercato, è il servizio di *posta elettronica* che coinvolge il 15,5% delle imprese toscane e il 18,2% di quelle italiane. Seguono con percentuali più contenute, tra il 5% e il 7% in Toscana e tra il 7% e il 9% in Italia, i *software per ufficio*, i servizi di *archiviazione di file*, l'*hosting di database dell'impresa*. Minoritari, con percentuali sotto il 5%, i *software di finanza e contabilità*, le *applicazioni CRM* e i servizi per l'acquisizione di *potenza di calcolo* (Tabella 2.7).

Assegnando un livello - basso, medio e alto – di complessità a questi servizi⁶, si nota che le imprese sia toscane che nazionali acquistano per lo più servizi di medio-basso o basso livello (Figura 2.13).

Tabella 2.7 - Imprese con almeno 10 addetti che acquistano servizi di Cloud Computing per tipologia di servizio. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Indicatori di Cloud Computing	Toscana	Italia
Imprese che acquistano servizi di cloud computing (CC)	17,7	21,5
Imprese che acquistano solo posta elettronica	5,2	5,5
Imprese che acquistano almeno uno dei servizi indicati	17,5	21,2
Tipologia di servizio di CC acquistato:		
<i>posta elettronica</i>	15,5	18,2
<i>software per ufficio</i>	4,7	7,6
<i>archiviazione di file</i>	6,7	8,7
<i>hosting di database dell'impresa</i>	6,5	8,4
<i>applicazioni software di finanza e contabilità</i>	2,7	4,1
<i>applicazioni software customer relationship management</i>	2,4	4,2
<i>potenza di calcolo per eseguire il software dell'impresa</i>	1,0	2,1
Imprese che acquistano servizi di CC solo di livello basso ⁽¹⁾	8,7	9,7
Imprese che acquistano servizi di CC solo di livello medio-basso ⁽²⁾	12,9	13,9
Imprese che acquistano servizi di CC di livello alto ⁽³⁾	4,5	7,3

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

(1): per livello basso si intendono i servizi CC di *posta elettronica*, *software per ufficio*, *archiviazione di file* (è presente almeno uno dei servizi di livello basso e non sono presenti tutti gli altri).

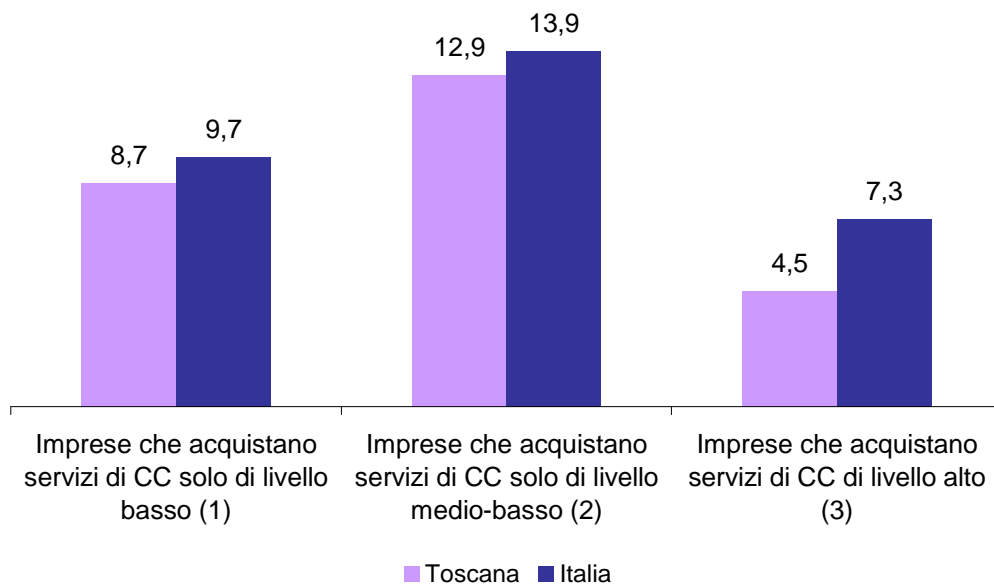
(2): per livello medio-basso si intendono i servizi CC di *posta elettronica*, *software per ufficio*, *archiviazione di file*, *hosting database* (è presente almeno uno dei servizi di livello medio o basso e non sono presenti tutti gli altri).

(3): per livello alto si intendono i servizi CC di *applicazioni software di finanza e contabilità*, *CRM*, *potenza di calcolo* (è presente almeno uno dei servizi di livello alto).

⁶ Il livello di complessità segue il criterio riportato in nota alla Tabella 2.10

Per il confronto regionale si rimanda alla Mappa 4.4.2 e al Sistema di Indicatori – Sezione Imprese alla Tavola 2.15.

Figura 2.13 - Imprese con almeno 10 addetti per livello dei servizi di Cloud Computing acquistati. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, anno 2016

.6 Le imprese e gli strumenti Ict a servizio dell'organizzazione aziendale

Una attenzione costante nel tempo da parte dei ricercatori Istat è dedicata anche alla diffusione tra le imprese dei software ERP *Enterprise Resource Plannig* e delle applicazioni CRM *Customer Relationship Management*, alcuni tra i molti strumenti IT oggi disponibili sul mercato per l'organizzazione aziendale.

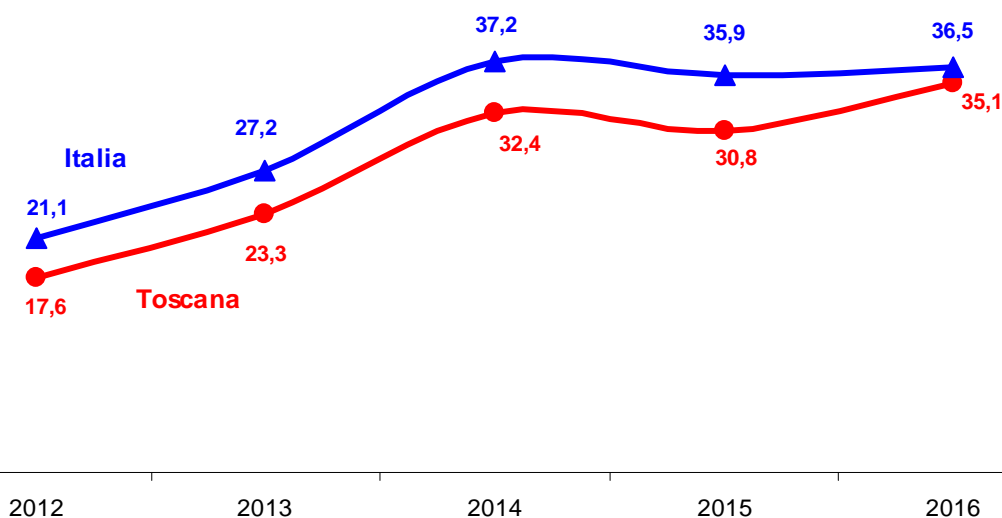
I software ERP consentono alle imprese di gestire in modo integrato i dati e le informazioni provenienti da aree funzionali ed organizzative diverse come ad es. la progettazione, la produzione, gli uffici acquisti, l'area commerciale, il magazzino, la logistica, la contabilità e nel contesto italiano anche l'area che che si occupa di adempimenti fiscali e normativi.

Le applicazioni CRM permettono alle imprese di conoscere i diversi profili della propria clientela e di gestire le relazioni con essa al fine di rispondere alle sue esigenze ed attese: un modo di coglierne le necessità e le preferenze e così orientare le politiche di produzione e marketing dell'azienda.

Il *Customer Relationship Management* può essere *operativo* o *analitico*: il primo raccoglie, archivia e condivide all'interno dell'impresa dati e informazioni sulla clientela; il secondo, più articolato e complesso, mira attraverso l'analisi dei dati a capire le scelte e le preferenze della clientela.

I dati degli ultimi anni hanno mostrato una progressiva diffusione e affermazione dei sistemi ERP sia a livello toscano che nazionale: le imprese che hanno utilizzato sistemi ERP sono passate in Toscana dal 17,6% del 2012 al 35,1% del 2016 (in Italia dal 21,1% al 36,5%) (Figura 2.14).

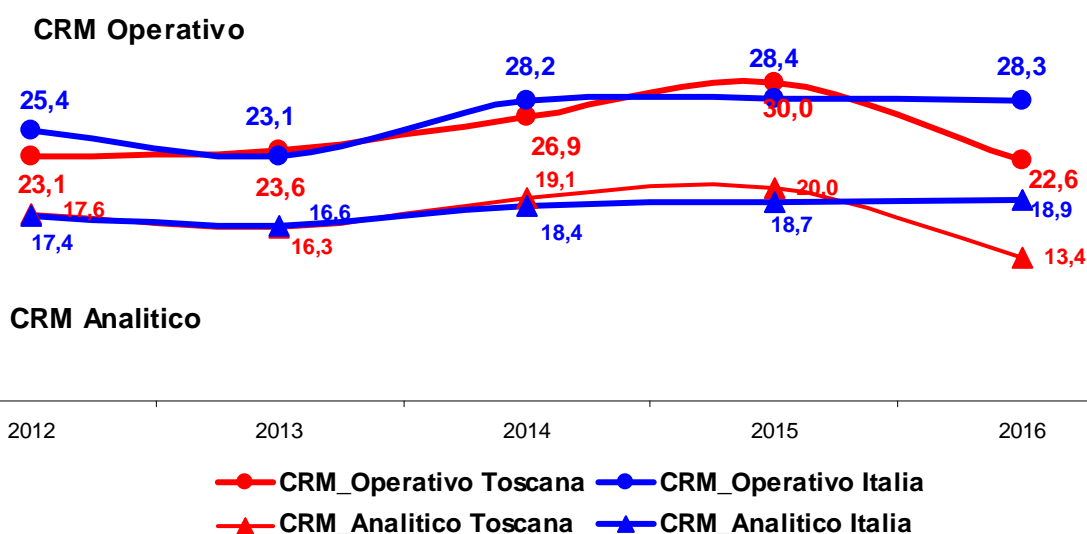
Figura 2.14 - Imprese con almeno 10 addetti che utilizzano software ERP. Toscana e Italia. Anni 2012-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2012-2016.

Diverso l'andamento dei dati relativi al CRM, che risulta negli ultimi 3 anni sostanzialmente stabile per il livello nazionale (intorno al 28% per il CRM operativo e al 18% per il CRM analitico) e che in Toscana registra una forte una battuta d'arresto nel 2016 per entrambe le tipologie di CRM (Figura 2.15).

Figura 2.15 - Imprese con almeno 10 addetti che utilizzano applicazioni CRM operativo e analitico. Toscana e Italia. Anni 2012-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2012-2016.

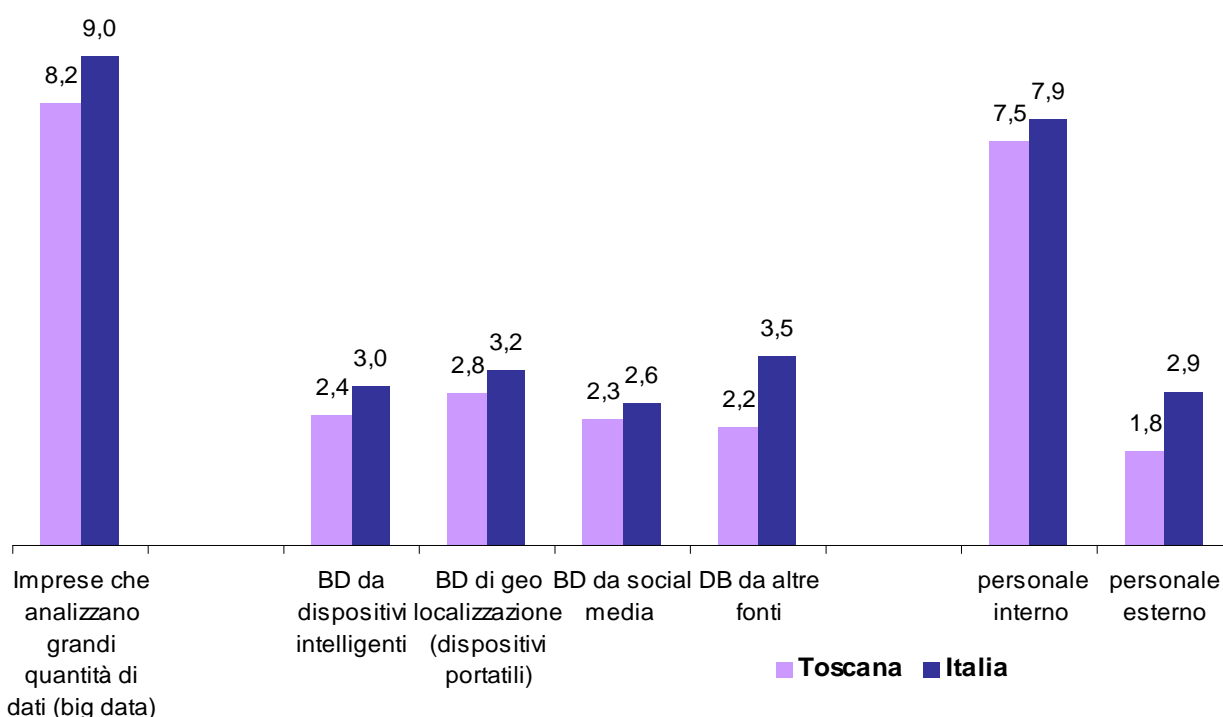
2.7 Le imprese e i Big Data

Un altro nuovo tema - oltre a quello dell'uso di Internet per realizzare pubblicità - affrontato per la prima volta nella edizione 2016 dell'indagine è stato quello dei cosiddetti Big Data. E' questo un termine con il quale si indicano quelle 'enormi quantità di dati', prodotte da strumenti informatici in modo automatico e senza l'intervento umano (ad esempio generati da sensori, da dispositivi intelligenti, o dalle attività svolte sui social media), che si caratterizzano per il *grande volume*, per la *grande velocità* con cui sono prodotti e resi disponibili, e per la *grande varietà* di formati con cui possono presentarsi (database strutturati, testi, video, immagini, voci, suoni, log delle attività, clic effettuati sulle pagine web, dati di geo localizzazione, ecc).

Una delle sfide che si pone al mondo delle imprese è quella di attrezzarsi per gestire in modo efficace i big data, individuando i dati più rilevanti nell'enorme quantità di quelli disponibili, dotandosi di strumenti adeguati per l'analisi di dati in velocissima evoluzione e in ultima analisi per trarre conoscenza e utilità economica da questi dati.

Il 9% delle imprese italiane con almeno 10 addetti e l'8,2% di quelle toscane ha dichiarato di aver analizzato, nel corso del 2015, grandi quantità di dati (Figura 2.16). Questa attività è stata svolta per lo più da personale interno all'impresa o al gruppo di appartenenza (Toscana: 7,5% ; Italia 7,9%) e in misura minore ricorrendo a competenze esterne (Toscana: 1,8% ; Italia 2,9%).

Figura 2.15 - Imprese con almeno 10 addetti che, nel corso dell'anno precedente, hanno analizzato grandi quantità di dati (BD - Big Data), per tipo di dati analizzati, per tipologia di personale coinvolto. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

2.8 La fatturazione elettronica tra le imprese

Rispetto all'anno precedente l'aumento delle imprese che hanno dichiarato di aver fatturato ad altre imprese o a Pubbliche Amministrazioni ha comportato un incremento di tutte le modalità e tipologie di fatturazione (Tabella 2.8):

Le imprese che hanno dichiarato di aver effettuato *l'invio di fatture elettroniche in un formato processabile automaticamente* sono passate in Toscana dal 5,8% del 2014 al 30,01% del 2016 e in Italia dal 5,4% al 30,3%.

Sono peraltro aumentate anche le imprese che *inviando fatture elettroniche in un formato non processabile automaticamente*⁷ - modalità che conserva una posizione di ampia maggioranza: 65,5% in Toscana; 69,6% in Italia - così come sono aumentate le imprese che utilizzano *solo fatture cartacee* pari a circa il 15% sia a livello toscano che nazionale.

Inoltre le imprese in grado di *ricevere fatture elettroniche in un formato adatto all'elaborazione automatica dei dati* sono nel 2016 pari al 23,9% in Toscana e al 20,2% in Italia.

I dati mostrano quindi come la fatturazione elettronica cominci a diffondersi nel tessuto imprenditoriale pur rimanendo ancora minoritaria (Tabella 2.8).

Tabella 2.8 - Imprese con almeno 10 addetti che utilizzano la fatturazione elettronica. Toscana e Italia. Anni 2014-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Imprese che:	Toscana			Italia		
	2014	2015	2016	2014	2015	2016
inviando solo fatture cartacee	6,9	5,3	14,8	8,2	5,7	14,9
inviando fatture elettroniche in un <u>formato non adatto</u> alla elaborazione automatica dei dati	57,8	60,7	65,5	56,7	63,8	69,6
inviando fatture elettroniche in un <u>formato adatto</u> alla elaborazione automatica dei dati	5,8	16,1	30,0	5,4	15,5	30,3
ricevono fatture in formato cartaceo o elettronico <u>non adatto</u> alla elaborazione automatica dei dati	96,5	95,3	96,4	96,6	95,5	96,7
ricevono fatture elettroniche in un <u>formato adatto</u> alla elaborazione automatica dei dati	16,4	18,3	23,9	17,0	18,3	20,2

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2014-2016.

2.9 Le imprese che hanno rapporti online con la Pubblica Amministrazione

L'Accordo di partenariato 2014-2020 prevede di monitorare l'evoluzione del 2° Obiettivo Tematico "Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime" attraverso alcuni indicatori tra cui quello denominato "Digitalizzazione dei processi amministrativi e diffusione di servizi digitali pienamente interoperabili".

Istat, con la Rilevazione sulla diffusione delle Ict tra le imprese, rileva le informazioni necessarie per la costruzione di questo indicatore che è dato dalla percentuale di imprese con almeno 10 addetti che hanno avuto rapporti online con la Pubblica Amministrazione, ossia che hanno svolto in modalità telematica una o più delle seguenti attività: adempimenti e procedure per il lavoro (INPS/INAIL); dichiarazione dei redditi dell'impresa; dichiarazione IVA; adempimenti presso lo Sportello Unico per

⁷ Si tratta per es. di documenti in formato pdf, inviati come allegato a messaggi di posta elettronica.

le Attività Produttive (permessi di costruire, dichiarazione di inizio attività, ecc.); adempimenti e procedure in materia edilizia; dichiarazioni doganali; comunicazioni Intrastat; partecipazione a gare d'appalto e bandi on-line della PA; utilizzo della fatturazione elettronica con la PA e l'utilizzo della PEC per interagire con la PA.

I dati mostrano che in Toscana tale indicatore è stabile intorno al 67% mentre a livello nazionale si è registrato un incremento sia pur piccolo (da 69,2% del 2015 al 71,5% del 2016) (Tabella 2.9).

Tabella 2.9 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno rapporti on-line con la Pubblica Amministrazione. Toscana e Italia. Anni 2015-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Imprese che:	imprese che hanno avuto rapporti online con la PA	
	2015	2016
Toscana	67,2	67,6
Italia	69,2	71,5

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, 2015-2016. L'indicatore fa parte degli indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020 (www.istat.it/it/archivio/16777)

Per il confronto regionale si rimanda alla Mappa 4.1.2 e al Sistema di Indicatori – Sezione Imprese alla Tavola 2.14.

2.10 Le imprese e l'utilizzo del web per scambiare beni e servizi

La Commissione Europea a maggio 2015 ha adottato una *strategia* volta a creare un mercato digitale unico, libero e sicuro, in cui sia possibile per tutti i cittadini europei fare acquisti online ovunque in Europa e per le imprese vendere facilmente in tutto il territorio dell'Unione. L'intento è quello di favorire la crescita dell'economia digitale per offrire ai consumatori servizi migliori a prezzi migliori e contribuire alla crescita delle imprese.

In questo contesto è evidente l'importanza che assume il poter monitorare gli indicatori relativi al commercio elettronico, tra i quali anche quelli rilevati ormai da anni dalla rilevazione Istat: la propensione delle imprese a realizzare acquisti e vendite online, i volumi scambiati, la presenza nei mercati esteri.

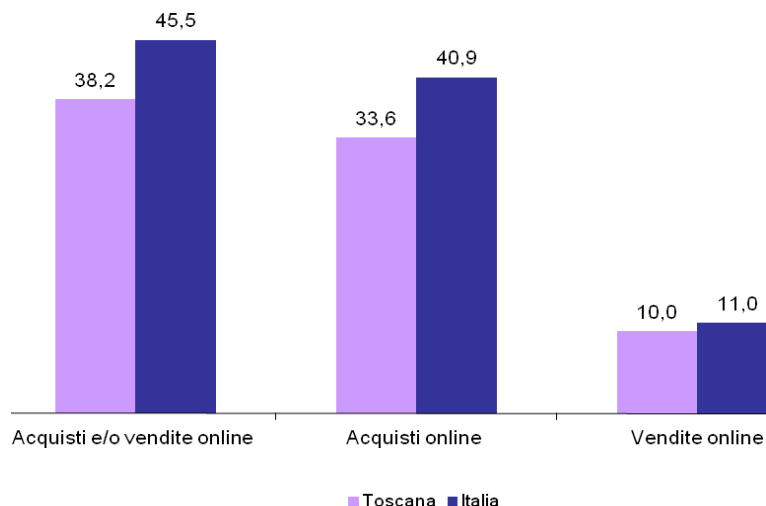
Acquisti e vendite online: nel 2016 le imprese considerate attive nel commercio elettronico, per aver realizzato - nel corso dell'anno precedente - acquisti e/o vendite online, sono state pari al 38,2% in Toscana e al 45,5% a livello nazionale. Più diffuso il *commercio online in acquisto*, che coinvolge il 33,6% delle imprese toscane e il 40,9% di quelle italiane, rispetto a quello ancora modesto del *commercio online in vendita* che si posiziona intorno al 10-11% (Figura 2.17).

I dati di trend mostrano il persistere delle difficoltà della Toscana ad entrare appieno nel mondo del commercio elettronico (Figura 2.18):

- le imprese toscane con almeno 10 addetti che effettuano acquisti online sono ferme da tre anni intorno al 33-34%, valori significativamente più bassi di quelli medi nazionali (38-40%);
- le imprese toscane che effettuano vendite online, nel loro andamento altalenante, non riescono a crescere e ad andare oltre il 10%.

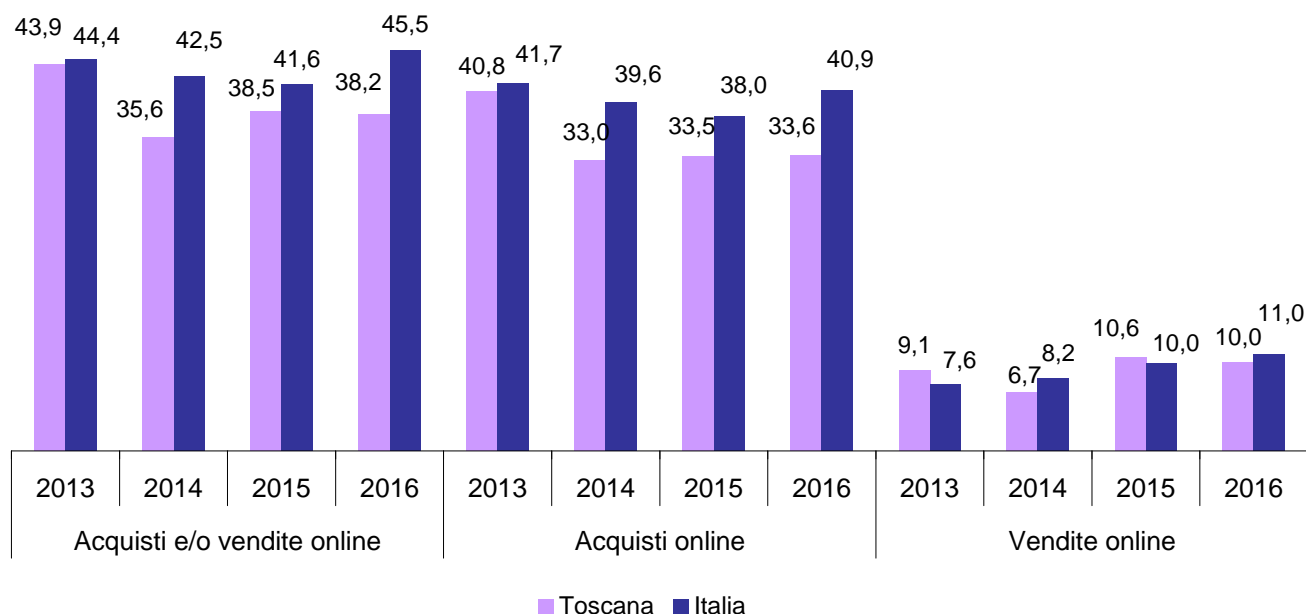
Per il confronto regionale si veda il Capitolo 4 – Mappa 4.2.2.

Figura 2.17 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato nell'anno precedente acquisti e vendite online. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Figura 2.18 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato nell'anno precedente acquisti e vendite online. Toscana e Italia. Anni 2013-2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2013-2016

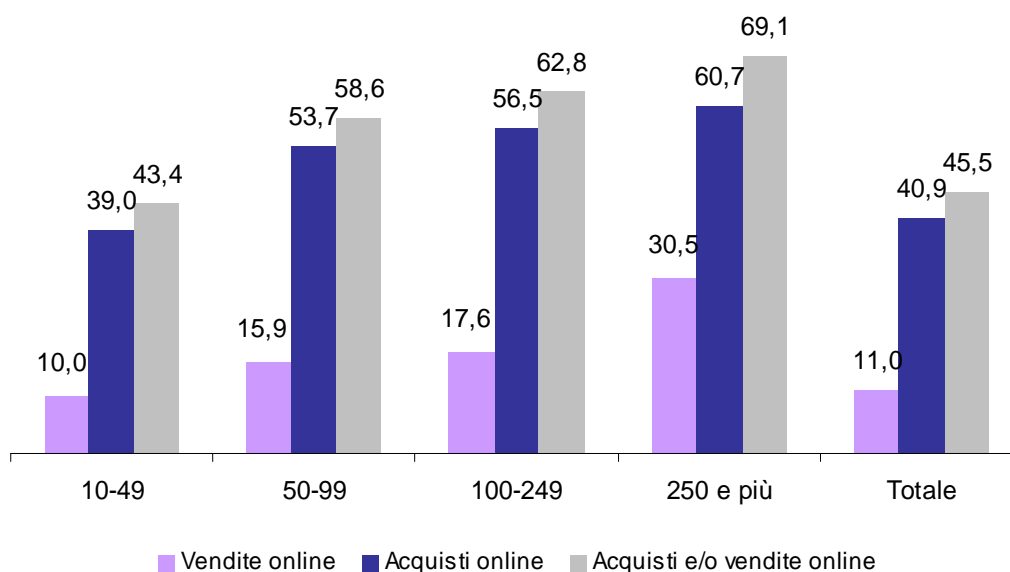
L'analisi dei dati di livello nazionale⁸ mette in evidenza il grande divario tra piccole e grandi imprese e come al crescere del numero degli addetti crescano sia gli acquisti che le vendite online. Le imprese di maggiori dimensioni che effettuano vendite online infatti sono più del triplo rispetto quelle di minori dimensioni (30,5% tra le imprese con 250 e più addetti contro il 10% tra le imprese con 10-49 addetti).

Correlazione analoga tra diffusione dell'e-commerce e dimensione di impresa, sia pur meno marcata,

⁸ Si ricorda che questa analisi è possibile solo per il livello nazionale, poiché la dimensione campionaria della rilevazione non consente stime disaggregate per settore di attività economica di livello regionale. Peraltro non c'è motivo di pensare che quanto osservato a livello nazionale non valga anche per la nostra regione.

riguarda le imprese che effettuano acquisti online (60,7% tra le imprese con 250 e più addetti e 39,0% tra le imprese con 10-49 addetti) (Figura 2.19).

Figura 2.19 - Acquisti e vendite online nelle imprese con almeno 10 addetti, per classe di addetti. Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)



Fonte: Istat, rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Vendite online: come si vede dalla *Figura 2.18* la quota di imprese italiane che vendono online, negli ultimi anni, è lentamente cresciuta raggiungendo nel 2016 l'11%. La Toscana, invece, dopo l'incremento del 2015, non è riuscita ad oltrepassare la quota del 10%. Il canale di vendita preferito dalle imprese è quello "via web" (Toscana e Italia: 8,8%) mentre le vendite online "tramite sistemi e messaggi di tipo EDI" riguardano una piccola minoranza (Toscana: 2,1% e Italia: 3,4%).

La scarsa diffusione delle vendite online riguarda un po' tutto il territorio nazionale, con l'eccezione della Valle d'Aosta (23,2%) e del Trentino Alto Adige (19,8%) che hanno valori di tipo europeo e della Sardegna che ci si sta avvicinando (17%); la Toscana invece si colloca al di sotto della media nazionale (si veda anche il Sistema di Indicatori Sez. Imprese Tavola 2.23).

Allargando lo sguardo si può osservare che in Europa un'impresa su cinque effettua vendite online, mentre l'Italia - con un valore di quasi la metà (UE28:20%; Italia11%) - si posiziona in quintultima posizione nella graduatoria dei Paesi membri, davanti solo a Lettonia, Bulgaria, Macedonia e Romania. Al vertice della graduatoria con percentuali di circa il 28-30% si trovano Irlanda, Danimarca, Svezia, Norvegia e Germania (*Cap. 5 – Tavola 5.8*).

Acquisti online: l'e-commerce visto nell'ottica degli acquisti è maggiormente diffuso rispetto a quello delle vendite, coinvolgendo il 33,6% delle imprese toscane e il 40,9% di quelle italiane. Peraltro i dati di trend mostrano che la quota di imprese toscane che effettuano acquisti online è ferma da tre anni al 33-34% mentre le imprese italiane nel 2016 hanno superato la soglia del 40% (*Figura 2.18*).

Si segnala comunque che il valore degli acquisti online sul totale del valore degli acquisti è piuttosto limitato, prevalentemente inferiore all'1% (*Tabella 2.10*).

Tabella 2.10 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato acquisti online per classi di quote percentuali di acquisti online rispetto al valore totale degli acquisti. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Modalità	Toscana	Italia
Imprese che effettuano acquisti online	33,6	40,9
Imprese che effettuano acquisti online per classi di quote percentuali di acquisti on line rispetto al valore totale degli acquisti		
Meno dell'1%	20,3	20,8
Tra l'1% e meno del 5%	8,3	10,8
5% ed oltre	4,9	9,4
Totale	33,6	40,9

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Il confronto tra regioni vede Liguria (50%), Veneto e Lombardia (entrambe 47%) guidare la graduatoria delle regioni italiane per quota di imprese attive negli acquisti online; mentre la Toscana si colloca in quindicesima posizione con 7 punti percentuali al di sotto del valore medio nazionale (si veda anche il Sistema di Indicatori Sez. Imprese Tavola 2.23).

Il confronto di livello europeo mostra che l'Italia si colloca poco al di sotto della media europea (Italia: 41%; EU28: 42%) anche se ancora piuttosto lontano da paesi come l'Austria: (66%), la Repubblica Ceca (62%), la Francia (55%), il Regno Unito (54%) e i Paesi Bassi (52%) in cui più della metà delle imprese ha fatto nel 2016 acquisti elettronici (Capitolo 5 – Tavola 5.8).

Localizzazione geografica di fornitori e clienti: l'e-commerce consente alle imprese di ampliare la propria presenza oltre che sul mercato interno, anche al di là delle frontiere nazionali. Tuttavia, i dati mostrano che le imprese italiane e toscane attive nel commercio elettronico sono per lo più rivolte al mercato nazionale e - in parte - a quello europeo (Tabella 2.11). Il potenziale offerto dall'e-commerce transfrontaliero da e verso altri paesi dell'UE e del resto del mondo non è sfruttato appieno e presenta ampi margini di sviluppo.

Tabella 2.11 - Imprese con almeno 10 addetti che hanno effettuato nell'anno precedente acquisti online per provenienza degli acquisti e vendite online per localizzazione geografica dei clienti. Toscana e Italia. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti, sul totale imprese che effettuano acquisti online e sul totale delle imprese che effettuano vendite online)

MODALITA'	Imprese che effettuano:	Localizzazione dei clienti		
		Italia	Resto Europa	Resto del mondo
	Acquisti on line ⁽¹⁾	<i>di cui: imprese che effettuano acquisti online per provenienza degli acquisti</i>		
Toscana	33,6	95,7	53,6	24,6
Italia	40,9	95,5	52,3	21,5
	Vendite via web ⁽²⁾	<i>di cui: a clienti localizzati nelle seguenti aree geografiche</i>		
Toscana	8,8	97,0	81,8	66,4
Italia	8,8	98,6	62,4	47,0
	Vendite via sistemi/messaggi di tipo EDI ⁽³⁾	<i>di cui: a clienti localizzati nelle seguenti aree geografiche</i>		
Toscana	2,1	97,6	54,2	36,1
Italia	3,4	94,5	34,3	21,4

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

CAPITOLO 3 – LE TECNOLOGIE INFORMATICHE NELLA PA LOCALE

Il presente capitolo descrive i principali 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 2015, ripropone quanto già pubblicato dal Settore (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>) nel report sui dati definitivi della pubblica amministrazione locale⁹.

Come nelle edizioni precedenti, la rilevazione ha interessato, per la Toscana¹⁰, tutte le amministrazioni locali, per un totale di 290 enti¹¹. 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, l'ultimo paragrafo è dedicato all'analisi dei dati di spesa, come pagamenti dei tesoriери delle amministrazioni comunali, contenuti nel Sistema Informativo sulle Operazioni degli Enti Pubblici (<https://www.siope.it>).

3.1 Le barriere che persistono nell'utilizzo delle ICT

Nonostante la valutazione positiva degli “addetti ai lavori” sull'impatto delle ICT nel proprio sistema amministrativo (soprattutto in termini di: ampiezza delle informazioni disponibili, semplificazione degli iter procedurali e miglioramento della gestione finanziaria), è nell'ottica di un ulteriore miglioramento, che si evidenziano, in questo frangente, le barriere ancora in essere, per la diffusione delle ICT. 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 per quel che attiene il crescente impiego delle tecnologie. Rispetto ad un dato nazionale di 67,5%, in Toscana coloro che segnalano risorse finanziarie insufficienti sono il 74% degli enti locali. Nello specifico dei Comuni (*Figura 3.1*), 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

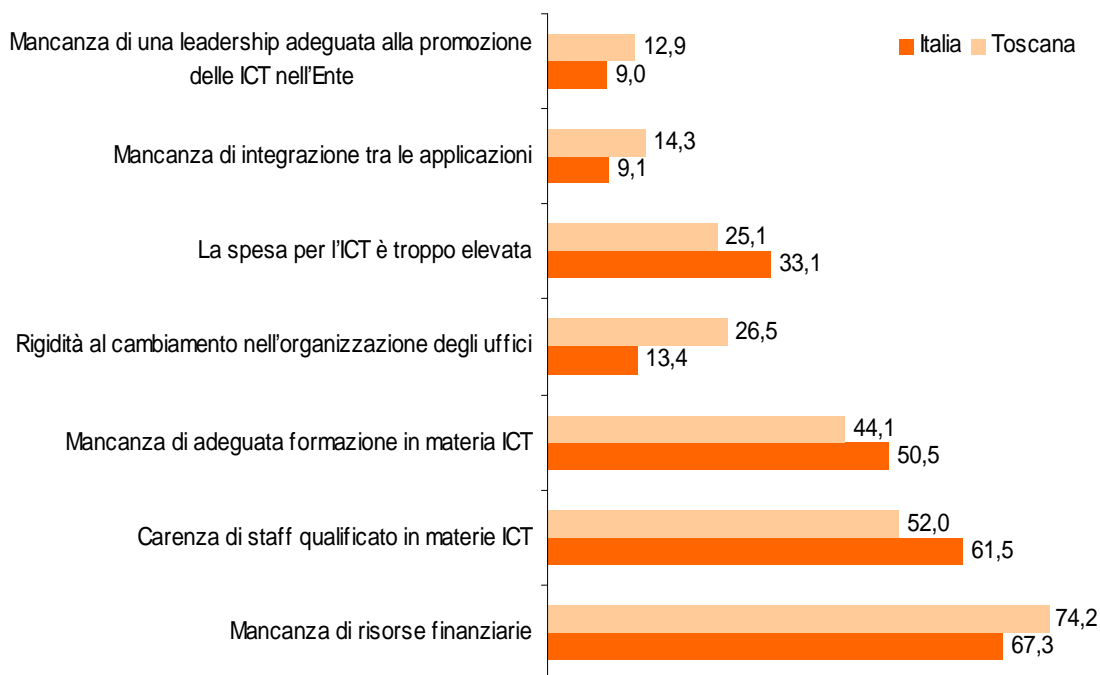
⁹ “Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella P.A. locale secondo i dati Istat 2016”.

¹⁰ In alcune regioni la rilevazione è condotta su base campionaria.

¹¹ La Regione, le 10 Province in essere al 2015 e 279 Comuni.

esempio, è una barriera all'uso delle tecnologie per il 65% dei piccoli Comuni, contro il 31% dei grandi (oltre 10 mila abitanti).

Figura 3.1- Comuni che hanno dichiarato di riscontrare barriere all'uso delle tecnologie per tipo di ostacolo¹². 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

3.2 Gli 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.

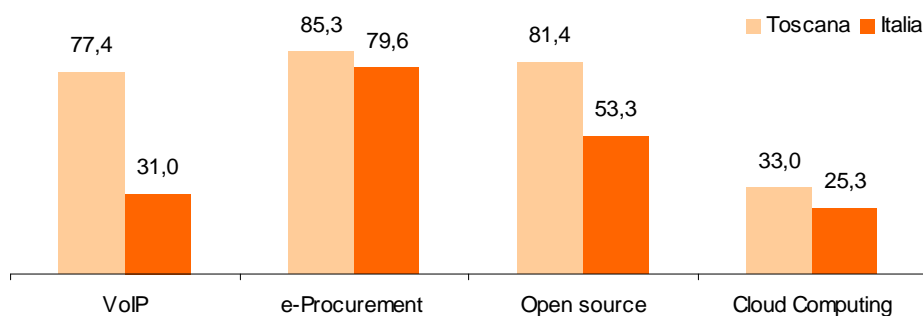
In un contesto in cui la diffusione delle tecnologie di base è un dato assodato e l'adozione di tecnologie più avanzate (possesto di lettori smart card e strumenti di videoconferenza, oltre alla presenza di reti locali wireless)¹³ denota una situazione di vantaggio rispetto al resto d'Italia, si osservano di seguito i principali andamenti, in termini di impiego delle tecnologie che garantiscono una maggiore efficienza.

Le tecnologie che riducono i costi: proseguono i notevoli passi avanti, nell'utilizzo di tecnologie informatiche, volte alla riduzione dei costi di gestione.

¹² 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.

¹³ Per maggiori approfondimenti, si rimanda al report pubblicato sul sito regionale delle statistiche su "Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella P.A. locale secondo i dati Istat 2016".

Figura 3.2- 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

Rispetto agli strumenti proposti nella *Figura 3.2*, 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.

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 3.1*): 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.

Tabella 3.1- 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:		
		Negoziato elettronico	Gara on-line	Mercato elettronico
TOSCANA				
Fino a 5.000 abitanti	79,4	65,0	70,0	94,0
Da 5.001a 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
ITALIA				
Fino a 5.000 abitanti	74,8	44,5	46,2	90,9
Da 5.001a 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

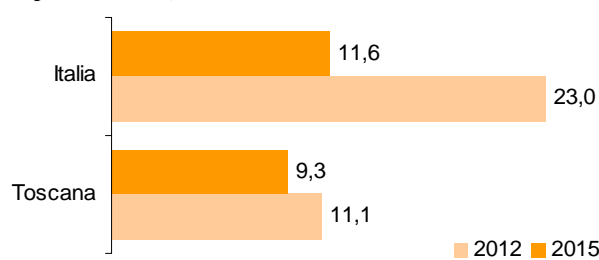
Con uno scarto positivo di quasi 30 punti percentuali sul dato Italia, la diffusione di soluzioni Open Source sul totale delle amministrazioni locali toscane si mantiene intorno all'82% (stessa percentuale del 2011). Con riferimento ai soli Comuni, la propensione all'uso aumenta all'aumentare della dimensione 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.

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).

Figura 3.3- Comuni per distanza tra tecnologia in banda larga e velocità contrattuale in banda larga¹⁴ per regione. Anno 2015 (valori percentuali)



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

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. Se si considera la distanza fra tecnologia in banda larga e velocità contrattuale, col suo 9%, la nostra regione fa registrare un avanzamento minimo rispetto al 2012 (Figura 3.3).

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

¹⁴ 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.

di loro competenza; il 94% di queste consente il livello massimo di informatizzazione (informatizzazione in rete)¹⁵. 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 3.2*, 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.

Tabella 3.2- 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
	Informatizzazione in rete	Informatizzazione in locale	Office Automation	Nessuna informatizzazione		
TOSCANA						
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	
ITALIA						
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	

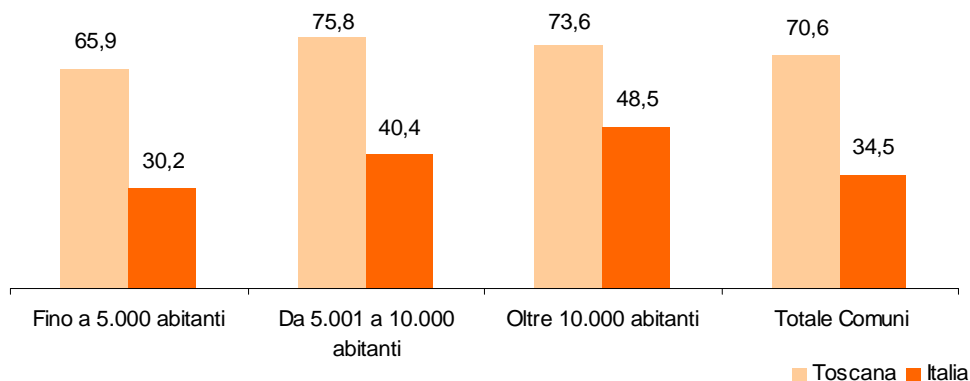
Fonte: elaborazioni "Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

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.

¹⁵ 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).

Anche le performance in termini di integrazione dei sistemi informatici e degli applicativi (interoperabilità¹⁶) sono senza dubbio interessanti. Nell'ambito specifico dei sistemi di protocollo informatico, costituiscono il primato nazionale (71%) i Comuni toscani presso i quali sono operative soluzioni basate sull'integrazione di workflow relativi ai processi primari (la media nazionale corrisponde al 34,5%). Differenze importanti fra Italia e Toscana, in favore di quest'ultima, si registrano anche nei Comuni di minori dimensioni (*Figura 3.4*).

Figura 3.4- 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

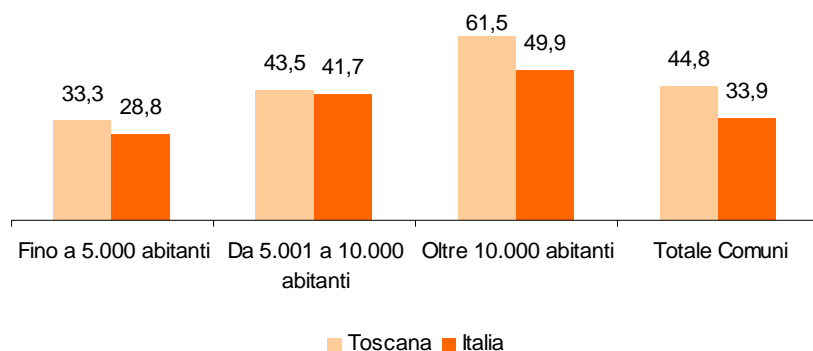
Se una connessione internet avanzata e un buon livello di informatizzazione delle attività gestionali, anche attraverso l'integrazione di sistemi informativi e di applicativi, rappresentano un risparmio di tempo per l'amministrazione, la possibilità di una sempre più vasta gamma di servizi interattivi,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

Ad oggi tutti i Comuni della Toscana consentono la visualizzazione e/o acquisizione on-line di informazioni, il 97% il download della modulistica ed il 75% circa l'inoltro on-line di modulistica. Seconda solo a Veneto ed Emilia Romagna, la nostra regione è quella caratterizzata dal più alto livello di disponibilità on-line¹⁷: 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 (*Figura 3.5*). 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.

¹⁶ Capacità 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.

¹⁷ 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.

Figura 3.5- 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; sono questi ultimi che, nel confronto con le medie nazionali, fanno registrare la performance migliore in termini di interattività dei servizi (*Figura 3.5*).

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.

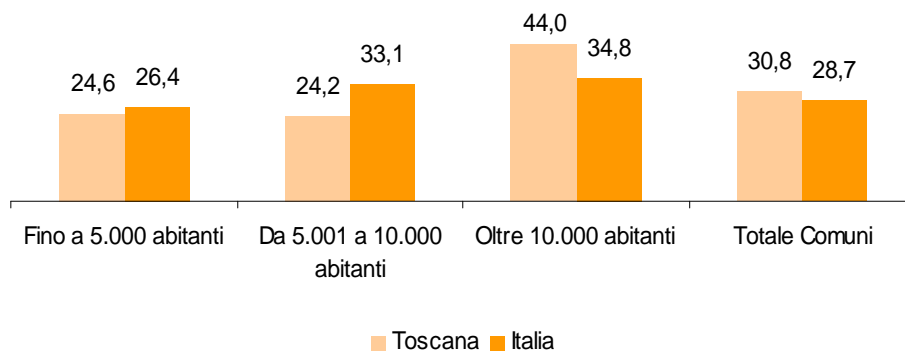
3.3 La PA tecnologica ed il rapporto con gli utenti

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 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.

Nel confronto con le altre regioni, 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 (*Figura 3.6*).

Figura 3.6- Comuni che rendono disponibili open data per dimensione demografica. Toscana e Italia. Anno 2015 (valori percentuali sul totale dei Comuni della stessa dimensione)



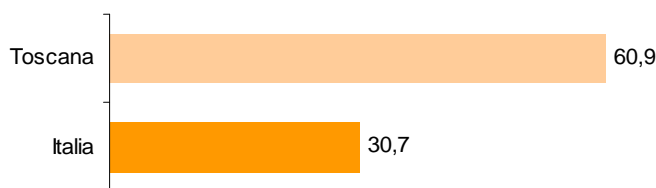
Fonte: elaborazioni “Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Istat

Se nella diffusione di contenuti informativi in modalità open data, la Toscana può ancora migliorare, 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 (Figura 3.7).

Figura 3.7- 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)



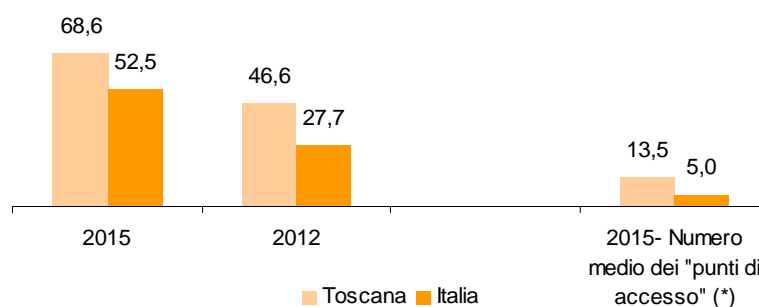
Fonte: elaborazioni “Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Istat

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. 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, *Figura 3.8*). 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.

Figura 3.8- 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

Tabella 3.3- 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 amministrazioni 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

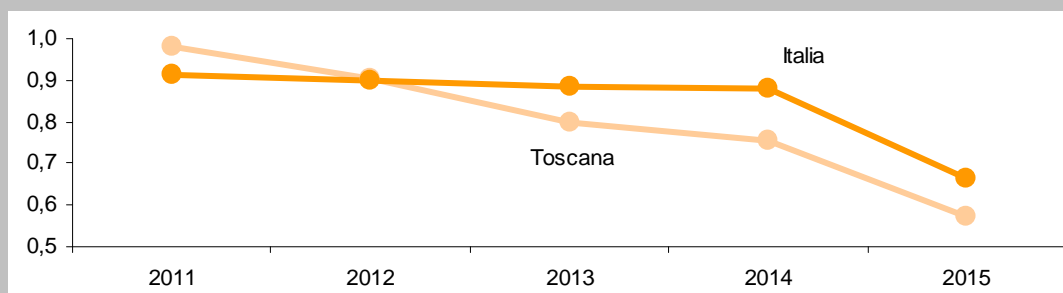
Fonte: elaborazioni “Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Istat

Rispetto a strumenti e spazi che permettono di rilevare il grado di soddisfazione di cittadini e imprese in merito ai servizi offerti, 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 3.3*).

I dati Siope sui pagamenti per ICT nei Comuni¹⁸

In linea con quanto emerge dai dati nazionali, diminuisce l'incidenza della spesa per ICT sul totale dei pagamenti sostenuti dagli enti comunali (Figura 3.9). In termini assoluti, si passa dai 46 milioni e mezzo di euro del 2011¹⁹ 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.

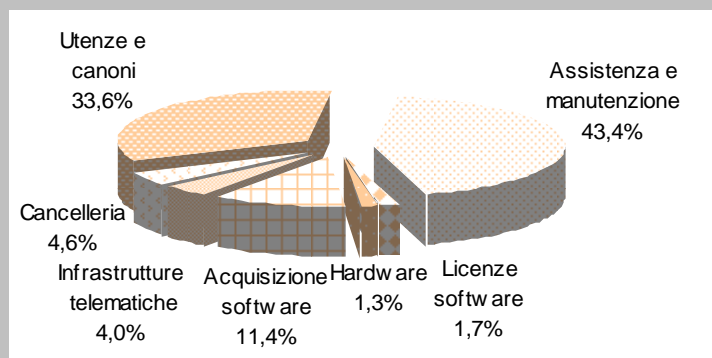
Figura 3.9- Spesa ICT nei Comuni per anno. Toscana e Italia. Anni 2011-2015 (valori percentuali sul totale dei pagamenti dei Comuni)



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

Con particolare riferimento ai dati 2015²⁰, riscontriamo che nella maggioranza dei casi (83%) si tratta di spese correnti²¹ ed il restante 17% è costituito dalle spese in conto capitale. In particolare, la suddivisione per categoria gestionale (Figura 3.10), 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.

Figura 3.10- 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

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 (Figura 3.11), in diminuzione del 15% rispetto al 2011; stessa tendenza si osserva a livello nazionale, dove il decremento è prossimo al 13%.

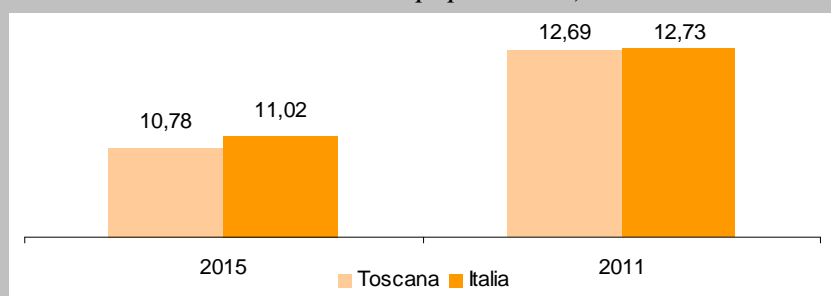
¹⁸ Per maggiori approfondimenti si rimanda al report "Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nella P.A. locale secondo i dati Istat 2016" (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>).

¹⁹ Il confronto con il dato 2011 è giustificato dal fatto che, con la rilevazione precedente (<http://www.regione.toscana.it/statistiche/pubblicazioni-statistiche/societa-dell-informazione>, rapporto 2013), Istat ha rilasciato alle Regioni i dati Siope 2011, relativi a tutte le amministrazioni pubbliche locali oggetto di indagine.

²⁰ 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.

²¹ 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.

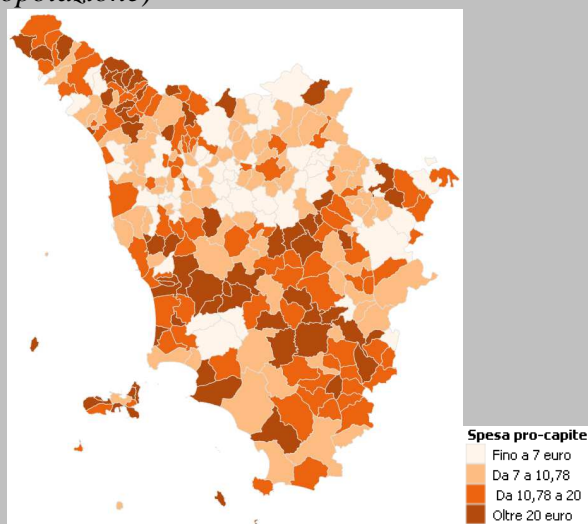
Figura 3.11- Spesa comunale ICT pro-capite per anno. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2011 (valori assoluti medi in euro/cent. sul totale della popolazione)



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

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, 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%.

Figura 3.12- 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 (Figura 3.12).

CAPITOLO 4 – IL CONFRONTO CON LE REGIONI ITALIANE

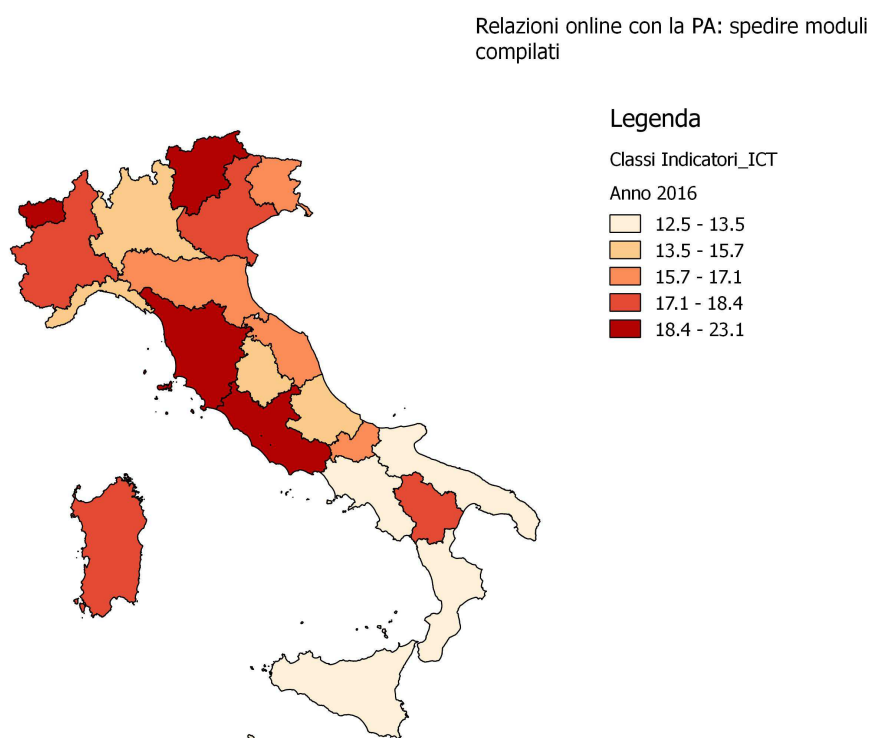
In questo capitolo, con riferimento ai tre ambiti d'indagine - cittadini e famiglie, imprese con almeno 10 addetti ed Enti locali - sono riportati alcuni cartogrammi che mettono in evidenza il confronto tra le regioni italiane; tale confronto è focalizzato sui seguenti aspetti:

- le relazioni on-line con l'Amministrazione pubblica
- il commercio elettronico
- l'uso dei social media
- l'uso del cloud computing

Per altri dati di confronto regionale si rimanda al Sistema di Indicatori che correda il presente Rapporto disponibile sul sito regionale.

4.1 Le relazioni on line con la PA e le regioni

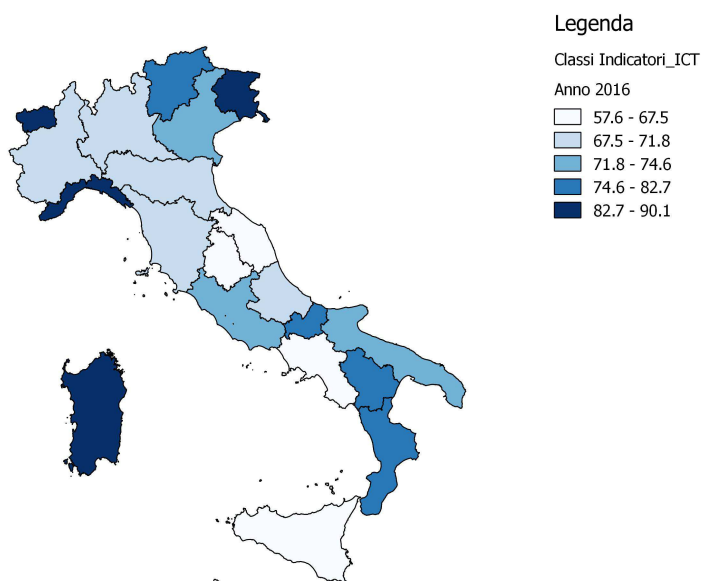
Mappa 4.1.1 – Persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi per relazionarsi con i gestori dei Servizi pubblici e/o la Pubblica Amministrazione per spedire moduli compilati, per regione. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 14 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 12 mesi) - Toscana: 18,8 - Italia: 16,1



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Mappa 4.1.2 – Imprese con almeno 10 addetti che hanno avuto rapporti online con la Pubblica Amministrazione, per regione. Anno 2016 (% sul valore del totale delle imprese con almeno 10 addetti) - Toscana: 67,6 - Italia: 71,5

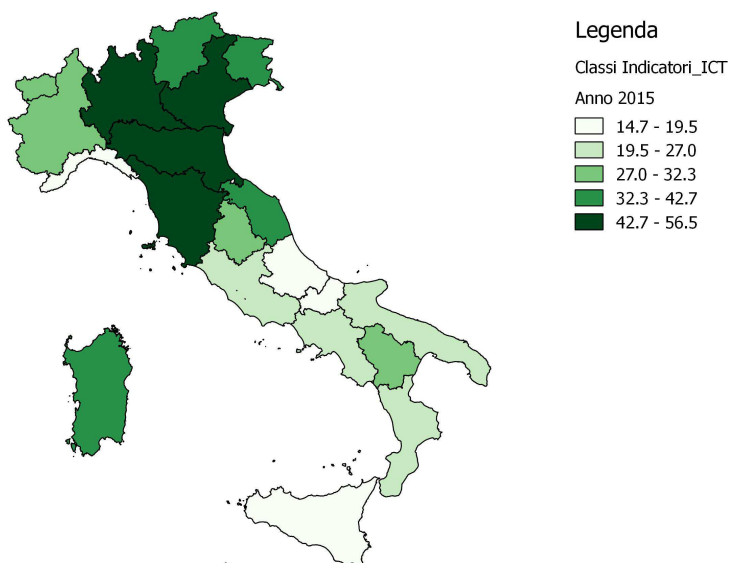
Relazioni online con la PA: e-government



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Mappa 4.1.3 – Comuni che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter relativo al servizio richiesto, per regione. Anno 2015 (% sul totale dei comuni) - Toscana: 44,8 - Italia: 33,9

Relazioni online con la PA: Comuni che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter relativo al servizio richiesto

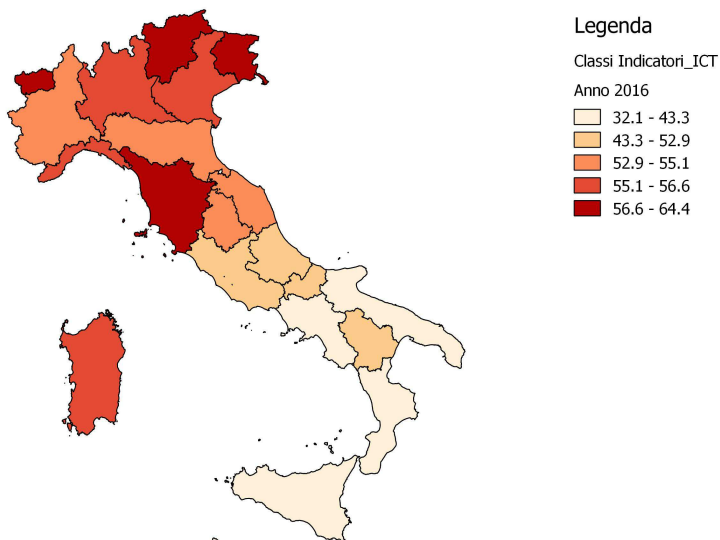


Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, "Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali", 2015.

4.2 Il commercio elettronico e le regioni

Mappa 4.2.1 – Persone di 15 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi e hanno ordinato o comprato merci e/o servizi per uso privato su Internet, per regione - Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 15 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi) - Toscana: 57,7 - Italia: 50,5

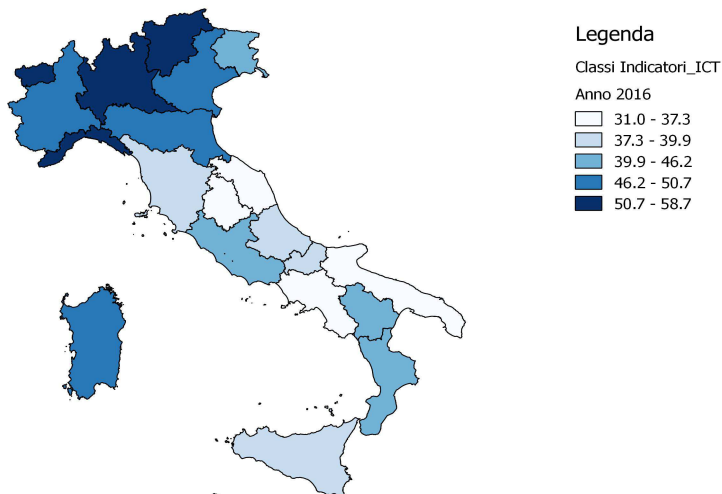
E-commerce: Persone di 15 anni e più che hanno ordinato e/o comprato merci e/o servizi



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

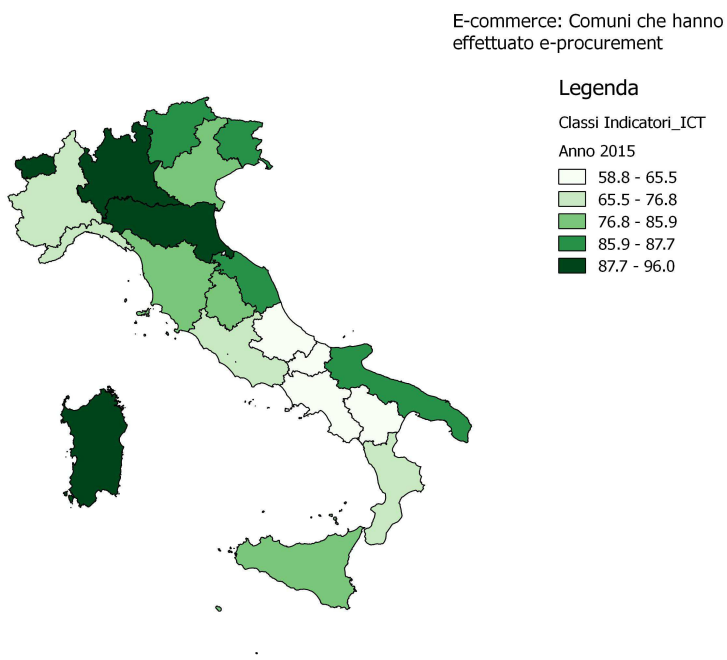
Mappa 4.2.2. – Imprese con almeno 10 addetti che nell'anno precentente hanno effettuato acquisti e/o vendite online, per regione. Anno 2016 (% sul valore del totale delle imprese con almeno 10 addetti) - Toscana: 38,2 - Italia: 45,5

E-commerce: Imprese che effettuano acquisti e/o vendite online



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

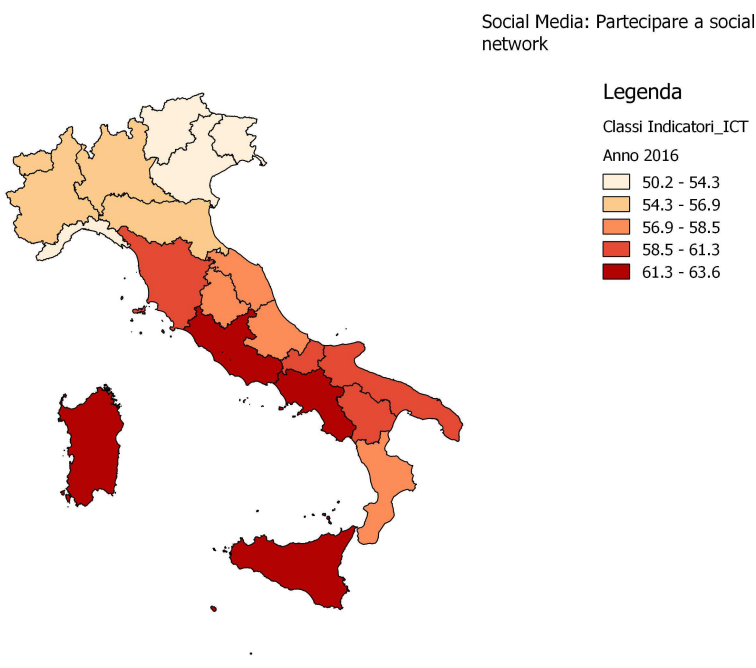
Mappa 4.2.3 – Comuni che hanno effettuato e-procurement, per regione. Anno 2015 (% sul totale dei comuni) - Toscana: 85,3 - Italia: 79,6



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, “Le tecnologie dell’informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali”, 2015.

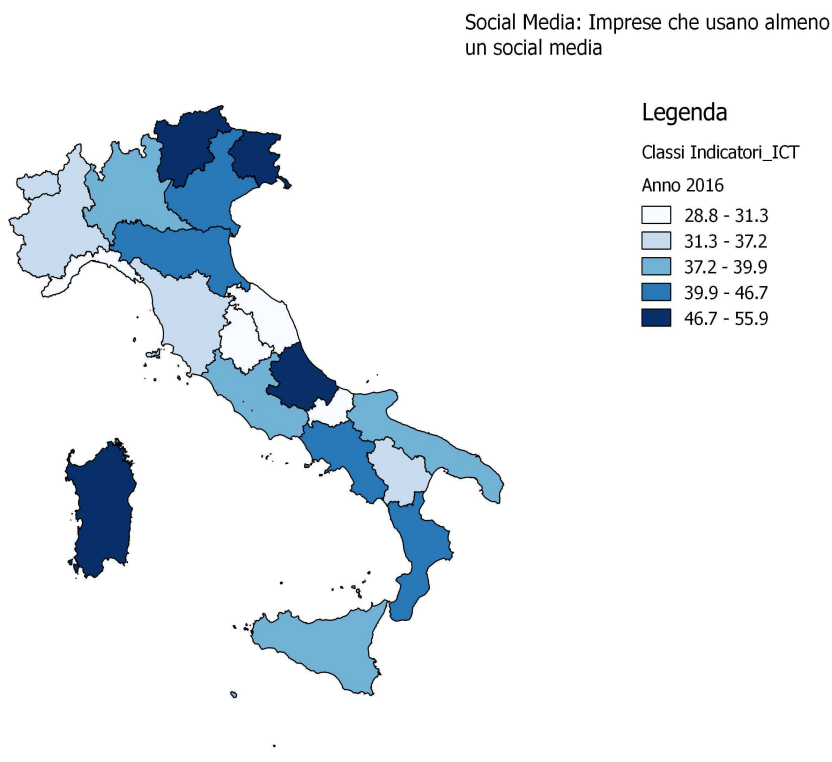
4.3 L’uso dei social media e le regioni

Mappa 4.3.1 – Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per partecipare a social network, per regione. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi) Toscana: 61,3 - Italia: 57,8



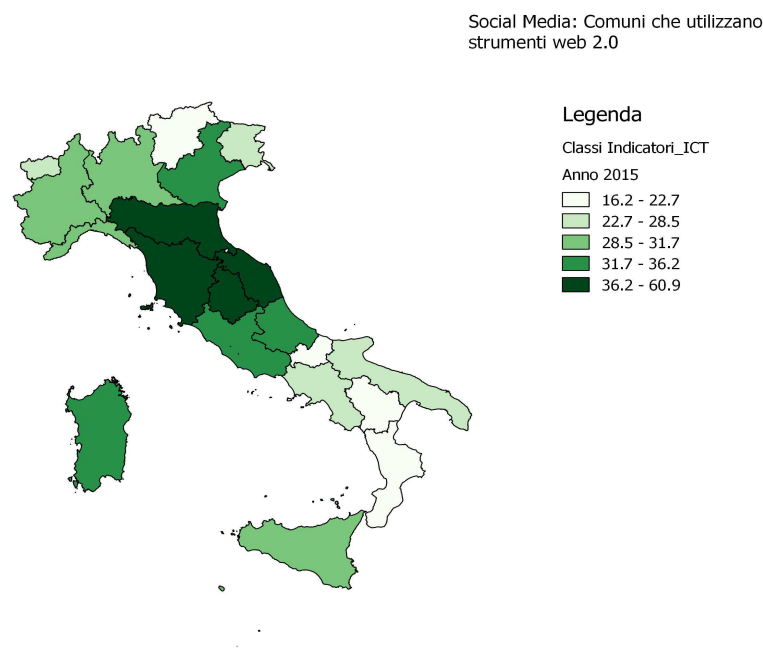
Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione, 2016.

Mappa 4.3.2 – Imprese con almeno 10 addetti che usano almeno un social media, per regione. Anno 2016 (% sul totale delle imprese con almeno 10 addetti) - Toscana: 31,6 - Italia: 39,2



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

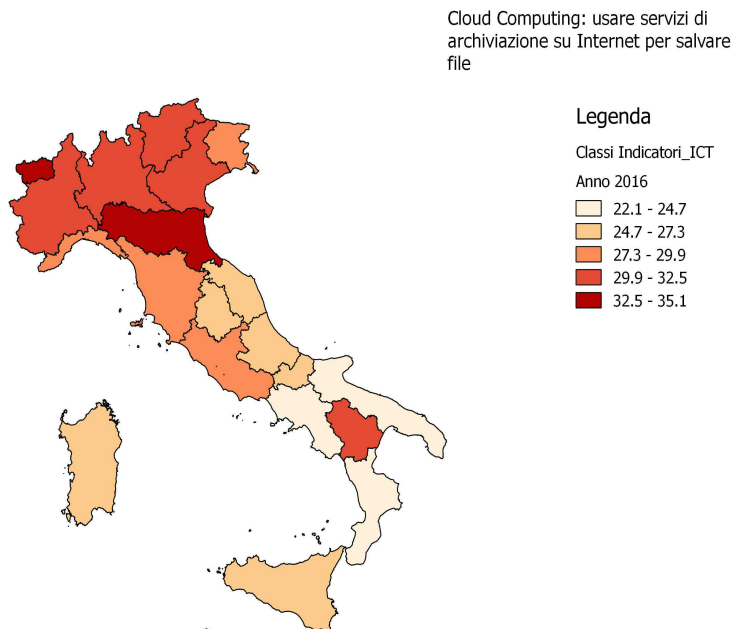
Mappa 4.3.3 – Comuni che utilizzano strumenti web 2.0 (blog, forum, facebook, ecc) nei rapporti con l'utenza, per regione. Anno 2015 (% sul totale dei comuni) - Toscana: 60,9 - Italia: 30,7



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, "Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali", 2015.

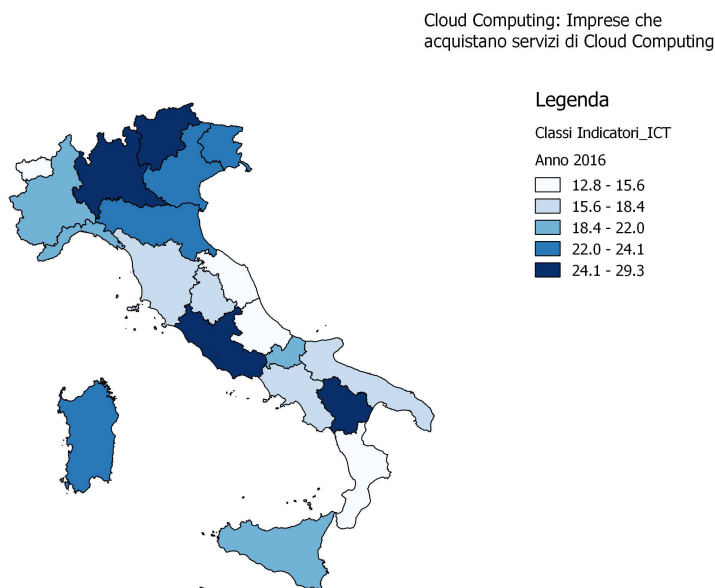
4.4 L'uso del cloud computing

Mappa 4.4.1 – Persone di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi per servizi di archiviazione su Internet per salvare file (es google drive, dropbox, ecc), per regione. Anno 2016 (valori % sul totale delle persone di 6 anni e più della stessa zona che hanno usato Internet negli ultimi 3 mesi) Toscana: 29,1 - Italia: 29,0



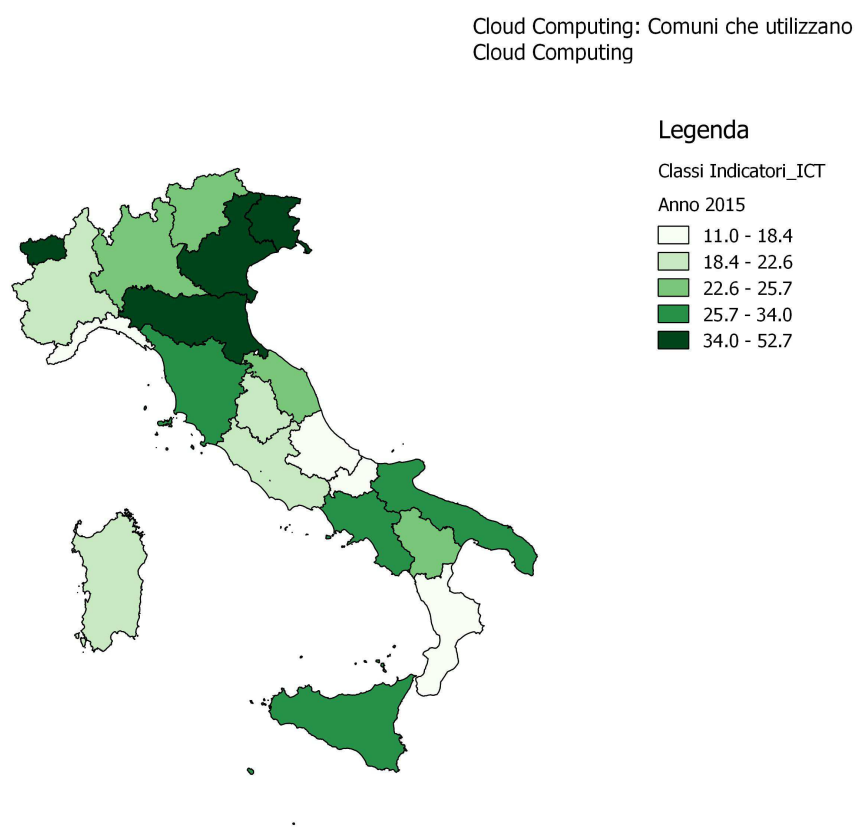
Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016.

Mappa 4.4.2 – Imprese con almeno 10 addetti che acquistano servizi di cloud computing, per regione. Anno 2016 (% sul totale delle imprese con almeno 10 addetti) - Toscana: 17,7 - Italia: 21,5



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016

Mappa 4.4.3 – Comuni che utilizzano cloud computing per regione. Anno 2015 (% sul totale dei comuni che dispongono di accesso ad Internet) - Toscana: 33,0 - Italia: 25,3



Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, "Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali", 2015.

CAPITOLO 5 – IL BENCHMARKING DI LIVELLO EUROPEO

In questo capitolo l'Italia è messa a confronto con i Paesi dell'Unione Europea da un lato esaminando il **Digital Economy and Society Index (DESI)** e dall'altro riportando alcune tavole con i **principali indicatori di fonte Istat per il benchmarking europeo** riferiti ai cittadini, le famiglie e le imprese con almeno 10 addetti.

5.1 Il grado di digitalizzazione del nostro Paese rispetto all'Europa

Il DESI è l'indice di sintesi adottato dall'Unione Europea nel 2014 per misurare e monitorare nel tempo il grado di digitalizzazione dell'economia e della società dei Paesi membri dell'Unione.

E' un indice composito basato su un'ampia gamma di indicatori, articolati in cinque dimensioni: la connettività; il capitale umano; l'uso di Internet; l'integrazione della tecnologia digitale e i servizi pubblici digitali (e-government) (Tabella 5.1). Il valore che assume è compreso tra 0 e 1 e tanto maggiore è il suo valore tanto maggiore è il livello di digitalizzazione raggiunto da un Paese.

Tabella 5.1 – Le Componenti del DESI - Digital Economy and Society Index

Dimensioni del DESI	Descrizione	peso
1 Connectivity	Banda larga fissa , banda larga mobile, velocità e prezzi della banda larga	25
2 Capitale umano	Uso di Internet, competenze digitali di base e avanzate	25
3 Uso di Internet	Utilizzo di contenuti, comunicazione e transazioni online da parte dei cittadini	15
4 Integrazione delle tecnologie digitali	Digitalizzazione delle imprese e commercio elettronico	20
5 Servizi pubblici digitali	E-government (amministrato pubblica online)	15

Fonte: Europea Commission, <https://digital-agenda-data.eu/>

L'Italia, con un punteggio complessivo che è passato dallo 0,38 del 2016 allo 0,42 del 2017, ha fatto dei progressi restando peraltro lontana dal valore medio europeo che è passato dallo 0,49 allo 0,52 (Tabella 5.2)²².

Tabella 5.2 – Valori del DESI e delle sue componenti per Italia e Media Europea. Anno 2016-2017

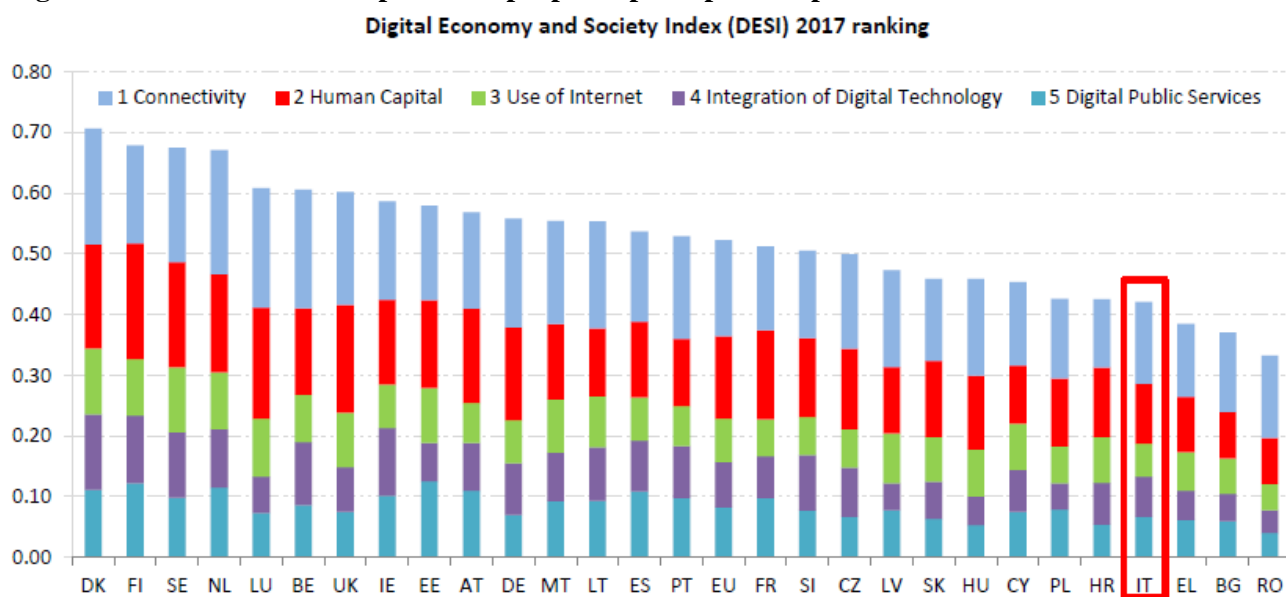
Dimensions DESI	Unione Europea		Italia			
	Score		Score		Posizione	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017
1.Connettività	0,59	0,63	0,44	0,54	27	24
2.Capitale umano	0,53	0,55	0,38	0,40	24	24
3.Uso di Internet	0,45	0,48	0,34	0,36	27	27
4.Interazione della tecnologia digitale	0,35	0,37	0,30	0,33	20	19
5.Servizi pubblici digitali	0,51	0,55	0,46	0,44	17	21
DESI	0,49	0,52	0,38	0,42	25	25

Fonte: Europea Commission, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>, marzo 2017

²² Il DESI 2016 è stato ri-calcolato dalla Commissione Europea per tutti i paesi per tener conto di piccoli cambiamenti nella scelta degli indicatori e di piccole correzioni ai dati. Per questo i valori del 2016 in alcuni casi possono essere diversi da quelli pubblicati dalla Comunità Europea lo scorso anno e presenti anche nel nostro Rapporto dello scorso anno.

I progressi fatti dal nostro Paese quindi non sono stati tali da migliorare il suo posizionamento complessivo rispetto ai 28 paesi dell'Unione Europea e l'Italia è rimasta al 25° posto, davanti solo a Grecia, Bulgaria e Romania (*Figura 5.1*).

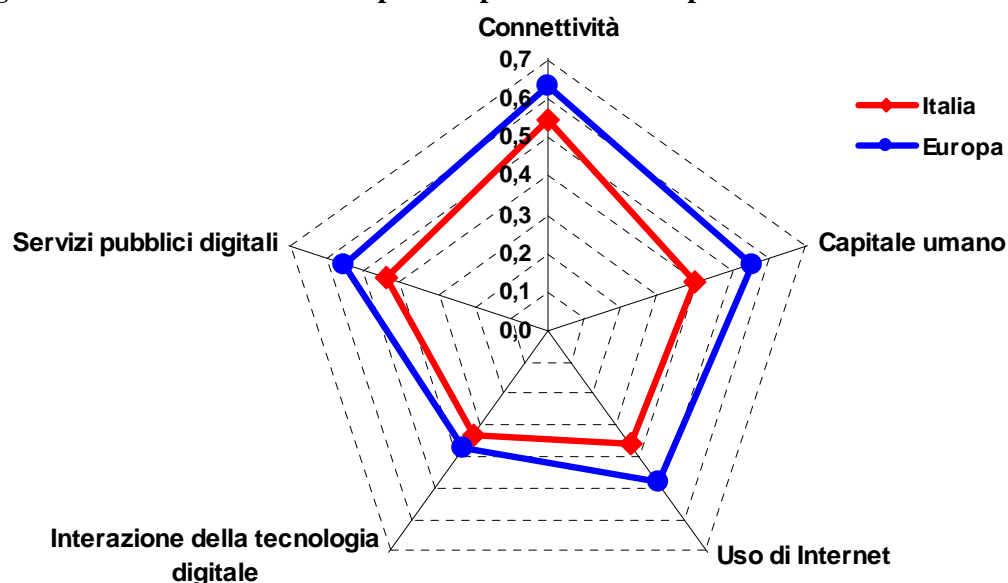
Figura 5.1 – Graduatoria dei paesi europei per le principali componenti del DESI. Anno 2017.



Fonte: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi#the-digital-economy-and-society-index-desi>, marzo 2017

La distanza dell'Italia dalla media europea riguarda tutte le 5 dimensioni in cui è articolato l'indicatore DESI (*Figura 5.2*). Tale distanza è relativamente minore per la dimensione “Integrazione della tecnologie digitali” che fa riferimento alla digitalizzazione delle imprese, e per la dimensione “Servizi pubblici digitali”; componenti per le quali nel 2017 l'Italia si posiziona rispettivamente al 19° e al 21° posto. Gli aspetti che ci vedono più arretrati riguardano invece il “Capitale umano” e “L'uso di Internet” rispetto ai quali siano posizionati rispettivamente al 24° e al 27° posto.

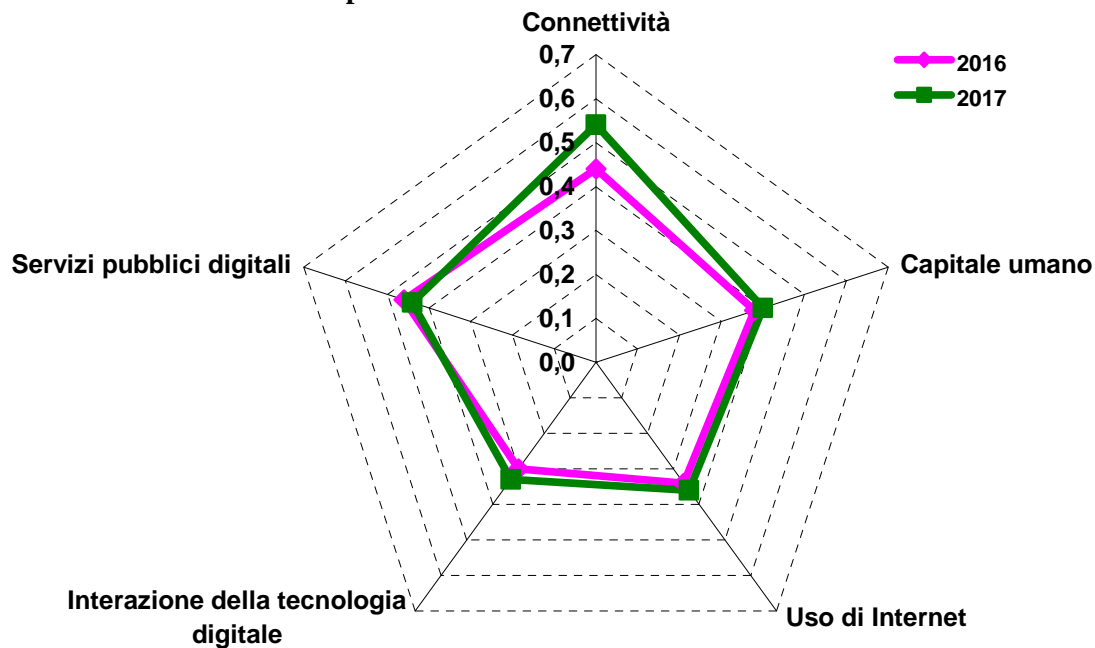
Figura 5.2 – Il DESI e le sue componenti per Italia e Europa. Anno 2017



Fonte: elaborazioni del Settore Sistema informativo di supporto alle decisioni – Ufficio regionale di statistica, su dati della Commissione europea, marzo 2017.

Rispetto allo scorso anno l'Italia ha registrato dei miglioramenti in quasi tutte le dimensioni del DESI ma si tratta purtroppo di miglioramenti contenuti, con la sola eccezione della “Connettività” che ha registrato un buon recupero (Tabella 5.2 e Figura 5.3). Questo risultato è dovuto principalmente all'aumento della copertura delle reti NGA (Next Generation Access), le reti in fibra ottica che offrono una velocità di almeno 30 Mbps. Questo ha fatto sì che, nonostante la banda larga fissa sia ancora non adeguatamente diffusa, l'Italia sia passata dal 27° posto del 2016 al 24° di quest'anno nella graduatoria dei paesi europei per la dimensione della “Connettività”.

Figura 5.3 – Il DESI e le sue componenti. Italia. 2016 e 2017



Fonte: elaborazioni del Settore Sistema informativo di supporto alle decisioni – Ufficio regionale di statistica, su dati della Commissione europea, marzo 2017

Le difficoltà del nostro Paese sono dunque maggiori nelle dimensioni del “Capitale umano” e nell’”Uso di Internet”: vi sono ancora molti cittadini che non usano la rete, molti che - pur usandola - non hanno adeguate competenze digitali per utilizzare al meglio i servizi on-line offerti dalla PA e dal mondo produttivo e per agire nell’attuale società digitale. Queste difficoltà sono correlate alla struttura per età della popolazione fortemente ‘invecchiata’ e alla maggior presenza nel nostro paese di bassi titoli di studio, ma indicano in quale direzione concentrare gli sforzi per ridurre il nostro digital divide.

5.2 Indicatori su famiglie e cittadini

Tavola 5.3 – Confronto Europeo: Accesso ad Internet (indicatori relativi a Famiglie con almeno un componente di età compresa fra i 16 e i 74 anni e a Cittadini di età compresa fra i 16 e i 74 anni). Anno 2016

PAESI EUROPEI	Famiglie che possiedono:		Cittadini che hanno usato:		
	accesso ad Internet da casa	accesso ad Internet a banda larga	Internet una volta a settimana	Internet tutti i giorni	un computer o un dispositivo portatile per accedere ad Internet in luoghi diversi da casa o dal posto di lavoro
Belgio	85	82	84	74	71
Bulgaria	64	63	58	49	45
Repubblica Ceca	82	80	79	65	50
Danimarca	94	92	94	89	82
Germania	92	90	87	78	68
Estonia	86	85	85	77	62
Irlanda	87	86	79	70	69
Grecia	69	68	66	57	47
Spagna	82	81	76	67	72
Francia	86	79	82	70	61
Italia	79	77	67	66	29
Cipro	74	74	74	69	62
Lettonia	77	75	77	68	48
Lituania	72	71	72	60	45
Lussemburgo	97	97	97	93	78
Ungheria	81	81	78	71	58
Malta	82	82	76	70	63
Paesi Bassi	97	95	92	86	78
Austria	85	85	82	72	65
Polonia	80	76	70	57	32
Portogallo	74	73	68	60	51
Romania	72	70	56	42	44
Slovenia	78	78	73	64	54
Slovacchia	81	78	78	68	58
Finlandia	92	91	91	85	76
Svezia	94	89	91	85	80
Regno Unito	93	92	93	88	81
Norvegia	97	96	96	92	80
Croazia	77	77	71	63	52
Macedonia	75	75	70	61	57
Turchia	76	73	70	49	53
EU (28 paesi)	85	83	79	71	59
Toscana	82	79	70	69	30^(a)

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

(a) valore stimato su dati Istat

Tavola 5.4 – Confronto Europeo: Utilizzo di Internet (indicatori relativi a cittadini di età compresa fra i 16 e i 74 anni che usano Internet per svolgere alcune attività della vita quotidiana). Anno 2016

Paesi	Cittadini che hanno usato Internet per						
	usare servizi bancari via Internet	partecipare a social network (creare un profilo utente, postare messaggi o altro su Facebook, Twitter ecc.)	caricare contenuti di propria creazione (es. testi, fotografie, musica, video, software, ecc.) su siti web per condividerli	vendere merci e servizi	ordinare merci e/o servizi negli ultimi 12 mesi	ordinare beni e/o servizi per uso privato da un venditore UE negli ultimi 12 mesi	ordinare o comprare beni e servizi per uso privato su internet negli ultimi 3 mesi
Belgio	64	69	25	20	57	37	46
Bulgaria	4	45	21	6	17	7	11
Repubblica Ceca	51	45	33 ^(b)	12	47	9	29
Danimarca	88	74	42	35	82	39	71
Germania	53	50	21	29	74	14	64
Estonia	79	57	29	19	56	23	45
Irlanda	52	58	37	11	59	34	41
Grecia	19	47	24	2	31	9	23
Spagna	43	54	31	12	44	21	35
Francia	59	40	23	24	66	22	52
Italia	29	42	22	7	29	12	20
Cipro	28	60	46	5	29	24	22
Lettonia	62 ^(b)	57 ^(b)	29 ^(b)	5 ^(b)	44 ^(b)	20 ^(b)	31 ^(b)
Lituania	54	50	37	5	33	12	24
Lussemburgo	71	67	44	14	78	70	69
Ungheria	35	66	36	11	39	12	27
Malta	46	63	28	21	47	42	40
Paesi Bassi	85	62	46	34	74	25	63
Austria	53	49	19	11	58	45	48
Polonia	39	44	15	16	42	4	31
Portogallo	29	52	40	8	31	16	23
Romania	5	44	18	3	12	2	8
Slovenia	35	38	25	16	40	17	30
Slovacchia	45	57	17	13	56	22	41
Finlandia	86	62	25	21	67	34	48
Svezia	83 ^(b)	70 ^(b)	31 ^(b)	18	76 ^(b)	25 ^(b)	63 ^(b)
Regno Unito	64	69	51	21	83	23	78
Norvegia	91	76	27	30	78	36	61
Croazia	38	50	19	28	33	15	25
Macedonia	9	60	19	5	15	3	11
Turchia	18	48	27	12	17	1	13
EU (28 paesi)	49	52	28	18	55	18	45
Toscana	32	46	36^(a)	7	34	15	24

Fonte: Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

(a) valore stimato su dati Istat

(b) interruzione nella serie temporale

5.3 Indicatori sulle imprese con almeno 10 addetti

Tavola 5.5 - Confronto europeo - Dotazione delle principali tecnologie Ict nelle imprese con almeno 10 addetti. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti e sul totale degli addetti)

MODALITA'	Imprese che:				Addetti che usano:				
	utilizzano				inviano fatture elettroniche in un formato adatto alla elaborazione automatica dei dati (eInvoice)	personal computer	computer connessi ad Internet	dispositivi portatili forniti dall'impresa con connessioni mobili a Internet per scopi	
	connessione ad Internet	banda larga fissa	banda larga fissa e/o mobile	sito web					
Austria	99	92	98	88	25	n.d.	53	24	
Belgio	99	96	97	81	16	63	55	27	
Bulgaria	91	72	78	51	10	30	26	9	
Cipro	96	96	96	75	6	49	41	12	
Croazia	91	86	90	69	10	50	44	27	
Danimarca	100	98	99	93	64	n.d.	73	46	
Estonia	96	93	95	78	19	47	44	19	
Finlandia	100	97	100	95	72	76	70	42	
Francia	99	93	96	68	15	n.d.	57	24	
Germania	98	93	95	89	16	60	53	20	
Grecia	88	84	85	66	3	43	38	13	
Irlanda	99	96	98	76	15	57	52	52	
Italia	98	92	94	71	30	48	43	16	
Lettonia	97	85	97	63	19	n.d.	41	15	
Lituania	100	95	100	77	24	44	40	17	
Lussemburgo	100	96	97	81	11	n.d.	45	21	
Macedonia	94	93	94	53	6	33	27	14	
Malta	96	93	95	83	9	n.d.	44	17	
Norvegia	98	87	93	80	47	74	70	45	
Paesi Bassi	100	97	100	89	19	68	63	30	
Polonia	94	87	93	67	13	44	39	19	
Portogallo	98	93	96	64	19	42	36	15	
Regno Unito	95	94	94	83	5	61	56	24	
Repubblica Ceca	98	97	98	82	13	48	37	19	
Romania	84	78	80	42	9	33	28	12	
Slovacchia	97	86	92	78	15	49	41	15	
Slovenia	99	99	99	83	57	55	51	19	
Spagna	98	93	97	75	25	58	50	25	
Svezia	99	93	97	90	33	n.d.	73	49	
Turchia	94	92	93	66	n.d.	n.d.	25	10	
Ungheria	92	88	92	68	8	46	37	18	
EU (28 paesi)	97	92	94	77	18	55	50	22	
Toscana	96	90	92	69	30	48	44	15	

Fonte Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016 ed elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

Tavola 5.6 - Confronto europeo - Impiego di specialisti Ict nelle imprese con almeno 10 addetti. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Paesi	Imprese che:			Imprese nelle quali le funzioni ICT sono svolte prevalentemente:			Funzioni Ict			
	impiegano specialisti in materie ICT	nell'anno precedente hanno assunto o provato ad assumere personale con competenze specialistiche in ICT (1)	hanno organizzato nell'anno precedente corsi di formazione ICT per i propri addetti	hanno incontrato difficoltà a coprire i posti vacanti per personale con competenze specialistiche in ICT	da personale esterno all'impresa	da addetti dell'impresa	Sviluppo soluzioni web svolto da propri addetti	Supporto per lo sviluppo web svolto da propri addetti	Sviluppo soluzioni web svolto da addetti esterni	Supporto per lo sviluppo web svolto da addetti esterni
Austria	25	9	37	5	54	20	15	19	56	55
Belgio	26	11	34	6	61	16	15	16	63	60
Bulgaria	20	9	8	3	46	14	8	11	35	33
Cipro	25	7	22	2	59	16	15	21	58	54
Croazia	17	6	22	3	55	16	16	19	53	52
Danimarca	25	11	28	6	56	20	22	25	60	57
Estonia	15	9	13	5	42	27	23	21	43	44
Finlandia	24	9	34	5	48	26	27	27	59	58
Francia	16	7	20	3	47	17	14	15	44	40
Germania	22	9	29	4	48	21	16	27	53	55
Grecia	30	7	15	2	51	14	13	14	49	49
Irlanda	35	10	30	6	59	17	15	16	59	58
Italia	17	5	12	2	62	12	11	12	55	51
Lettonia	17	4	12	2	35	24	16	18	38	36
Lituania	15	6	10	4	43	22	16	27	37	50
Lussemburgo	24	13	29	8	47	26	23	25	50	47
Macedonia	15	6	17	2	51	16	13	15	45	43
Malta	26	15	23	7	58	16	13	15	62	61
Norvegia	19	6	42	1	53	16	19	22	56	52
Paesi Bassi	26	9	22	5	54	18	17	20	55	52
Polonia	12	5	12	2	43	15	11	14	46	54
Portogallo	19	7	23	2	61	15	13	14	37	36
Regno Unito	23	13	28	4	42	27	22	23	52	51
Repubblica Ceca	19	6	22	4	61	12	12	16	66	62
Romania	11	4	5	1	38	14	10	9	29	30
Slovacchia	20	7	20	4	55	19	12	14	50	52
Slovenia	20	6	27	4	51	16	14	18	41	38
Spagna	25	13	23	2	52	19	16	16	48	46
Svezia	18	8	25	4	52	27	21	27	51	54
Ungheria	26	10	16	5	43	17	15	14	42	40
EU (28 paesi)	20	9	22	4	50	19	15	19	50	49
Toscana	12	4	13	1	65	12	10	12	54	51

Fonte Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016 ed elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

Tavola 5.7 - Confronto europeo – Utilizzo dei Social media nelle imprese con almeno 10 addetti. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Paesi	Imprese che utilizzano:						
	almeno un Social media	un solo Social media	due o più Social media	un Social network (Facebook, LinkedIn, Xing, Viadeo, Yammer)	blog o microblog dell'impresa (Twitter, Present.ly, etc.)	siti web di condivisione di contenuti multimediali (YouTube, Flickr, Picasa, SlideShare)	strumenti di tipo Wiki basati sulla condivisione delle conoscenze
Austria	50	31	19	46	10	15	7
Belgio	53	31	22	51	16	16	5
Bulgaria	32	22	9	31	5	7	3
Cipro	64	30	35	63	29	24	3
Croazia	42	27	15	38	7	13	6
Danimarca	64	37	27	62	13	24	5
Estonia	39	26	12	37	6	10	5
Finlandia	60	34	26	57	16	22	6
Francia	36	22	14	35	11	10	4
Germania	47	30	18	43	7	15	8
Grecia	44	24	20	42	13	16	4
Irlanda	66	30	36	65	33	22	7
Italia	39	24	16	37	8	14	2
Lettonia	26	15	11	25	9	8	3
Lituania	45	26	19	41	9	16	11
Lussemburgo	49	30	19	46	12	14	10
Macedonia	53	37	16	51	8	13	4
Malta	71	44	27	70	16	21	7
Norvegia	68	49	20	67	11	15	5
Paesi Bassi	65	26	38	62	31	27	6
Polonia	25	16	9	23	4	9	2
Portogallo	44	28	17	43	8	16	3
Regno Unito	59	19	40	57	37	19	4
Repubblica Ceca	34	22	12	30	6	11	5
Romania	30	22	8	29	4	7	2
Slovacchia	34	21	13	30	6	12	5
Slovenia	46	29	17	43	9	17	2
Spagna	44	20	24	42	19	19	4
Svezia	58	35	24	56	14	18	6
Turchia	38	17	21	36	16	17	6
Ungheria	34	21	13	32	4	12	6
EU (28 paesi)	45	24	20	42	14	15	5
Toscana	32	20	12	30	6	11	1

Fonte Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016 ed elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

Tavola 5.8 - Confronto europeo - E-commerce nelle imprese con almeno 10 addetti. Anno 2016 (valori % sul totale delle imprese con almeno 10 addetti)

Paesi	Imprese che hanno effettuato:	
	acquisti online	vendite online
Austria	66	19
Belgio	40	26
Bulgaria	11	9
Cipro	43	13
Croazia	23	19
Danimarca	n.d.	29
Estonia	25	18
Finlandia	n.d.	22
Francia	55	21
Germania	n.d.	28
Grecia	15	12
Irlanda	46	30
Italia	41	11
Lettonia	41	10
Lituania	26	20
Lussemburgo	42	15
Macedonia	6	7
Malta	n.d.	23
Norvegia	44	28
Paesi Bassi	52	25
Polonia	35	12
Portogallo	27	19
Regno Unito	54	22
Repubblica Ceca	62	27
Romania	14	7
Slovacchia	25	15
Slovenia	29	20
Spagna	32	21
Svezia	37	28
Turchia	n.d.	12
Ungheria	37	15
EU (28 paesi)	42	20
Toscana	34	10

Fonte Settore Sistema Informativo di Supporto alle Decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016 ed elaborazioni su dati Eurostat Information Society, 2016

CAPITOLO 6 – NOTE METODOLOGICHE

6.1. L'uso delle Ict tra le famiglie e i cittadini

La principale fonte ufficiale di indicatori statistici sull'uso, da parte di cittadini ed individui, delle tecnologie della comunicazione e informazione è costituita, in Italia, dalla Indagine annuale Multiscopo “*Aspetti della vita quotidiana*” che dal 2005 contiene un modulo specificatamente dedicato a questi temi chiamato “*Uso delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione da parte delle famiglie e degli individui*”.

La rilevazione è condotta da Istat sulla base del Regolamento europeo n. 808/2004, poi aggiornato dal Reg. 1006/2009. Tale normativa costituisce il fondamento giuridico per la regolare produzione di dati armonizzati da parte dei paesi dell'Unione europea. Vi sono infatti stabiliti i temi da rilevare²³ in un contesto in continua e rapida evoluzione, nonché i criteri e le metodologie da adottare per assicurare la confrontabilità di livello europeo.

La rilevazione è effettuata, nel mese di marzo, attraverso due questionari cartacei:

- il primo questionario²⁴ nella *scheda familiare* contiene le sezioni “Apparecchiature informatiche e digitali” nella quale si rilevano gli strumenti posseduti dalla famiglia e la sezione “Accesso ad Internet” con la quale si rilevano l'accesso ad Internet da casa, la tipologia di connessione usata, nonché le motivazioni del non uso da parte delle famiglie che non utilizzano Internet.
- il secondo questionario nella *scheda individuale* rileva per *le persone di 3 anni e più* l'uso del personal computer (frequenza e luogo di utilizzo); per *le persone di sei anni e più* una serie di aspetti relativi all'uso di Internet, tra cui:
 - frequenza e luogo di utilizzo di Internet;
 - tipo di connessione e strumenti utilizzati per accedere ad Internet;
 - attività svolte tramite Internet;
 - interazione, tramite Internet, con siti di istituzioni pubbliche (e-government);
 - commercio elettronico: tipi di acquisti effettuati online e tipo di venditore (e-commerce).ed infine per *le persone che hanno usato il Pc o Internet negli ultimi 12 mesi* vari aspetti relativi alle abilità informatiche possedute (e-skills).

L'universo di riferimento è costituito dalle famiglie residenti in Italia e dai membri che le compongono; sono quindi esclusi i membri permanenti delle convivenze²⁵. La famiglia è intesa come ‘famiglia di fatto’, ossia come insieme di persone coabitanti e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivi.

Il periodo temporale di riferimento è per lo più costituito dai 12 mesi che precedono l'intervista, ad eccezione di alcuni quesiti per i quali il riferimento è il momento dell'intervista.

I domini di studio sono:

- l'intero territorio nazionale;

²³ I questionari hanno subito nel tempo le modifiche ritenute necessarie per seguire l'evoluzione dei fenomeni e questo fa sì che per alcune variabili non sia possibile realizzare serie storiche complete.

²⁴ Il primo questionario base è composto di una *scheda generale* (con la quale sono rilevate informazioni socio-demografiche sui componenti della famiglia), di una *scheda individuale* (con la quale sono rilevate informazioni su molti aspetti della vita quotidiana) per ciascun componente della famiglia e di una *scheda familiare*.

²⁵ Per convivenza si intende un insieme di persone che, senza essere legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità e simili, conducono vita in comune per motivi religiosi, di cura, di assistenza, militari, di pena e simili.

- le cinque ripartizioni geografiche (Italia nord-occidentale, Italia nord-orientale, Italia centrale, Italia meridionale, Italia insulare);
- le regioni geografiche (ad eccezione di Trentino Alto Adige le cui stime sono prodotte separatamente per le province di Bolzano e Trento);
- la tipologia comunale ottenuta suddividendo i comuni italiani nelle seguenti sei tipologie:
 - A1 - comuni centro dell'area metropolitana: Torino, Milano, Venezia, Genova, Bologna, Firenze, Roma, Napoli, Bari, Palermo, Catania, Cagliari;
 - A2 - comuni che gravitano intorno ai comuni centro dell'area metropolitana;
 - B1 - comuni non appartenenti all'area metropolitana aventi fino a 2.000 abitanti;
 - B2 - comuni non appartenenti all'area metropolitana con 2.001-10.000 abitanti;
 - B3 - comuni non appartenenti all'area metropolitana con 10.001-50.000 abitanti;
 - B4 - comuni non appartenenti all'area metropolitana con oltre 50.000 abitanti.

Il disegno di campionamento è complesso e fa riferimento a due diversi schemi di campionamento: nell'ambito di ognuno degli incroci tra le regioni e le sei tipologie comunali si individuano, sulla base della popolazione residente, i comuni *auto-rappresentativi* (Ar) di maggiore dimensione demografica e i comuni *non auto-rappresentativi* (Nar).

Tra i comuni auto-rappresentativi (Ar) ciascun comune viene considerato come uno strato a sé stante e viene adottato un campionamento a grappoli, dove le unità primarie di campionamento sono date dalle famiglie anagrafiche, estratte in modo sistematico, con probabilità uguali e senza reimmissione, dalle liste anagrafiche del comune.

Tra i comuni non-autorappresentativi (Nar) viene adottato un disegno a due stadi con stratificazione delle unità primarie. I comuni che costituiscono le unità primarie vengono selezionati con probabilità proporzionali alla loro dimensione demografica e senza reimmissione; le famiglie che costituiscono le unità secondarie sono estratte in modo sistematico, con probabilità uguali e senza reimmissione dalle liste anagrafiche del comune.

Nel 2016 a livello nazionale la dimensione del campione è pari a circa 24.000 famiglie; a livello di Toscana la dimensione del campione è pari a 1.087 famiglie per un totale di 2.462 individui.

Le stime prodotte dall'indagine sono stime di frequenze assolute e relative riferite alle famiglie e agli individui o stime di totali di variabili quantitative.

Per la Toscana si forniscono alcune indicazioni sulla precisione delle stime di percentuali in termini di semintervalli di confidenza al livello di fiducia del 95%, in funzione delle diverse sottopopolazioni considerate e del valore osservato della stima (*Tabella 5.1*).

Tabella 6.1 - Precisione delle stime per diverse popolazioni oggetto di studio, per individui e famiglie. Valore della stima puntuale osservata (semi-intervalli di confidenza al 95%)

Ambiti di stima	Dimensione		Stime puntuali osservate										
	Universo	Campione	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	0,95
Individui	3.727.868	2.462	0,8	1,2	1,5	1,8	1,9	1,9	1,9	1,8	1,5	1,2	0,8
Individui di 3 anni e più che hanno usato il Pc negli ultimi tre mesi	2.056.334	1.342	1,1	1,6	2,1	2,4	2,6	2,6	2,6	2,4	2,1	1,6	1,1
Individui di 6 anni e più che hanno usato Internet negli ultimi tre mesi	2.249.339	1.458	1,1	1,5	2,0	2,3	2,5	2,5	2,5	2,3	2,0	1,5	1,1
Famiglie	1.638.952	1.087	1,3	1,7	2,3	2,7	2,9	2,9	2,9	2,7	2,3	1,7	1,3
Famiglie con pc	1.122.638	736	1,5	2,1	2,8	3,2	3,5	3,5	3,5	3,2	2,8	2,1	1,5
Famiglie con accesso ad internet	1.179.083	770	1,5	2,1	2,8	3,2	3,4	3,5	3,4	3,2	2,8	2,1	1,5

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni. Ufficio Regionale di Statistica, elaborazioni su dati Istat, Rilevazione Multiscopo sulle famiglie, uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, 2016

6.2. L'uso delle Ict nelle imprese con almeno 10 addetti

La principale fonte ufficiale di indicatori statistici sull'utilizzo delle nuove tecnologie Ict da parte delle imprese con almeno 10 addetti è costituita dalla rilevazione, curata annualmente da Istat, denominata “*Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*”. Si tratta di un'indagine campionaria realizzata nel rispetto dei Regolamenti CE n.808/2004 e CE n.1006/2009, seguendo le metodologie condivise da tutti i Paesi dell'Unione Europea, con lo scopo di costruire la base informativa più adeguata per effettuare il confronto tra le performances dei diversi Paesi membri e per seguire l'evoluzione del progresso tecnologico. I fenomeni rilevati per l'anno 2016 sono quelli individuati nel Reg.UE n.2015/2003²⁶ e possono essere così sintetizzati:

- l'utilizzo delle principali Ict (Internet, banda larga, velocità di connessione, connessioni mobili);
- la presenza di *competenze informatiche* nelle imprese e la necessità di personale qualificato;
- l'utilizzo di siti web, social media, servizi di cloud computing;
- l'uso di strumenti di condivisione elettronica di dati all'interno dell'impresa (software ERP, applicazioni CRM);
- la diffusione della fatturazione elettronica;
- l'utilizzo del commercio elettronico in acquisto e vendita.

Inoltre per il 2016 il questionario ha previsto due approfondimenti: uno sull'uso di Internet per accedere da remoto a sistemi informativi dell'impresa e per effettuare pubblicità mirata e l'altro sull'analisi di grandi quantità di dati (big data).

L'universo di riferimento è costituito dalle imprese con 10 e più addetti attive, nei seguenti settori di attività economica (Ateco 2007):

- Attività manifatturiere (sezione C);
- Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata (sezione D);
- Fornitura di acqua, reti fognarie, attività di gestione dei rifiuti e risanamento (sezione E);
- Costruzioni (sezione F);
- Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli (sezione G);
- Trasporto e magazzinaggio, servizi postali e attività di corriere (sezione H);
- Servizi di alloggio e ristorazione (sezione I);
- Servizi di informazione e comunicazione (sezione J);
- Attività immobiliari (sezione L);
- Attività professionali, scientifiche e tecniche (esclusi i servizi veterinari (M75)) (sezione M);
- Noleggio, agenzie di viaggio, servizi di supporto alle imprese (sezione N);
- Riparazione di computer e apparecchiature per le comunicazioni (gruppo 951).

Per il livello nazionale i dati rilevati sono rappresentativi dell'universo delle imprese attive in 25 settori di attività economiche appartenenti al campo di osservazione sopra indicato. Uno di tali settori è costituito dal *settore Ict* che, secondo le indicazioni Eurostat e OECD, comprende le attività dei seguenti codici Ateco 2007: 261, 262, 263, 264, 268, 465, 582, 61, 62, 631, 951.

A livello toscano, vista la ridotta numerosità campionaria, gli indicatori possono essere disaggregati solo per macrosettore (Manifatturiero, Costruzioni, Energia, Servizi).

²⁶ Il questionario è aggiornato nel tempo quindi per alcune variabili non è possibile realizzare serie storiche complete.

La tecnica adottata per la *raccolta dei dati* è quella dell'*autocompilazione di un questionario elettronico*: le imprese hanno avuto nel *Portale delle imprese* un unico punto di accesso al questionario. Il primo contatto nonché i solleciti-promemoria alle imprese, che, nel periodo di rilevazione, risultavano non aver ancora risposto, sono state effettuati tramite PEC, invio di mail massive e contatti telefonici personalizzati.

Come nelle edizioni precedenti la *rilevazione è campionaria* per le imprese con un numero di addetti compreso tra 10 e 249 e *censuaria* per le imprese con 250 ed oltre addetti. Il disegno di campionamento è ad uno stadio stratificato, con uguale probabilità di estrazione per ogni singola unità all'interno dello strato; gli strati sono dati dalle combinazioni tra le attività economiche, le regioni di localizzazione delle imprese²⁷ (19 regioni e 2 province autonome) e 4 classi dimensionali dell'impresa (10–49 addetti; 50–99 addetti; 100-249 addetti; 250 ed oltre addetti).

A livello nazionale il campione teorico (comprensivo delle unità censite) contava 32.834 imprese rappresentative di un universo di 182.408 imprese; i rispondenti effettivi sono risultati pari a 19.089 unità pari al 58% del campione teorico e al 10,5% dell'universo.

A livello toscano i risultati si basano sulle risposte fornite da 1.076 imprese con almeno 10 addetti, rappresentative di un universo di 13.746 imprese con almeno 10 addetti.

Il metodo di stima si basa sull'attribuzione ad ogni impresa rispondente di un peso finale che indica quante sono in totale le imprese rappresentate da quella unità rispondente. I pesi finali sono determinati sulla base delle probabilità di inclusione nel campione e dei tassi di risposta; e sono calibrati utilizzando come variabili ausiliarie il numero di imprese e il relativo numero di addetti, secondo le informazioni presenti nell'archivio ASIA aggiornato al 2014.

Infine per la Toscana si forniscono alcune indicazioni sulla precisione delle stime di percentuali in termini di semintervalli di confidenza al livello di fiducia del 95%, in funzione delle diverse sottopopolazioni considerate e del valore osservato della stima (*Tabella 5.2*). Per la precisione delle stime di livello nazionale si rimanda a "*Statistiche Report – Cittadini Imprese e ICT- Anno 2016*".

Tabella 6.2 - Precisione delle stime per diverse popolazioni oggetto di studio, per macrosettore di attività economica e valore della stima puntuale (semi-intervalli di confidenza al 95%)

Ambiti di stima	Dimensione		Stime puntuali osservate										
	Universo	Campione	5%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	95%
Imprese con almeno 10 addetti													
Industria	5.930	333	2,2%	3,1%	4,1%	4,7%	5,0%	5,1%	5,0%	4,7%	4,1%	3,1%	2,2%
Energia	174	48	5,2%	7,2%	9,5%	10,9%	11,7%	11,9%	11,7%	10,9%	9,5%	7,2%	5,2%
Costruzioni	1.273	261	2,3%	3,2%	4,2%	4,9%	5,2%	5,3%	5,2%	4,9%	4,2%	3,2%	2,3%
Servizi non finanziari	6.369	434	1,9%	2,7%	3,6%	4,1%	4,4%	4,5%	4,4%	4,1%	3,6%	2,7%	1,9%
Toscana	13.746	1.076	1,2%	1,7%	2,2%	2,6%	2,8%	2,8%	2,8%	2,6%	2,2%	1,7%	1,2%
Imprese con almeno 10 addetti informatizzate, cioè dotate di PC													
Industria	5.873	332	2,2%	3,1%	4,1%	4,7%	5,0%	5,1%	5,0%	4,7%	4,1%	3,1%	2,2%
Energia	174	48	5,2%	7,2%	9,5%	10,9%	11,7%	11,9%	11,7%	10,9%	9,5%	7,2%	5,2%
Costruzioni	1.263	259	2,3%	3,2%	4,3%	4,9%	5,2%	5,3%	5,2%	4,9%	4,3%	3,2%	2,3%
Servizi non finanziari	6.208	432	1,9%	2,7%	3,6%	4,1%	4,4%	4,5%	4,4%	4,1%	3,6%	2,7%	1,9%
Toscana	13.518	1.071	1,2%	1,7%	2,3%	2,6%	2,8%	2,8%	2,8%	2,6%	2,3%	1,7%	1,2%
Imprese con almeno 10 addetti connesse ad Internet													
Industria	5.719	329	2,2%	3,1%	4,1%	4,7%	5,0%	5,1%	5,0%	4,7%	4,1%	3,1%	2,2%
Energia	174	48	5,2%	7,2%	9,5%	10,9%	11,7%	11,9%	11,7%	10,9%	9,5%	7,2%	5,2%
Costruzioni	1.258	258	2,3%	3,2%	4,3%	4,9%	5,2%	5,3%	5,2%	4,9%	4,3%	3,2%	2,3%
Servizi non finanziari	6.038	430	1,9%	2,7%	3,6%	4,1%	4,4%	4,5%	4,4%	4,1%	3,6%	2,7%	1,9%
Toscana	13.189	1.065	1,2%	1,7%	2,3%	2,6%	2,8%	2,8%	2,8%	2,6%	2,3%	1,7%	1,2%

Fonte: Settore Sistema Informativo di supporto alle decisioni - Ufficio Regionale di Statistica. Elaborazioni su dati Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2016.

²⁷ La regione attribuita all'impresa è quella della sede legale o amministrativa come risulta dall'archivio Asia.

6.3. L'uso delle Ict nelle pubblica amministrazione locale

La rilevazione su “*Le tecnologie dell’informazione e della comunicazione nelle amministrazioni locali*” si propone di acquisire informazioni sulle dotazioni tecnologiche disponibili presso le Amministrazioni a sostegno delle attività amministrative interne e dei rapporti con cittadini e imprese, per contribuire a completare un sistema informativo statistico sulla società dell’informazione, in armonia con quanto definito dall’Unione europea.

I dati raccolti riguardano l’organizzazione, l’informatizzazione delle attività, le dotazioni tecnologiche, la connettività, l’utilizzo dei servizi telematici, il sito web, i rapporti con l’utenza, l’offerta dei servizi on-line.

L’indagine è inclusa nel Programma Statistico Nazionale 2014-2016- Aggiornamento 2015-2016 (cod. IST-02082) e coinvolge le principali Amministrazioni Pubbliche Locali: le Regioni e Province Autonome, le Province e i Comuni. Essa è censuaria per tutte le tipologie di amministrazioni, ad eccezione dei Comuni, per i quali viene adottata una procedura campionaria. La Regione Toscana, che ha partecipato alla rilevazione in qualità di organo intermedio per mezzo del proprio Ufficio di Statistica, ha esteso l’indagine a tutti i 279 Comuni presenti sul territorio.

Le informazioni richieste col questionario Istat si riferiscono all’anno 2015.

Per la prima volta, al fine di ridurre il carico statistico sui rispondenti, in fase di raccolta dei dati, sono state effettuate le seguenti operazioni:

- ai Comuni con meno di 5mila abitanti è stato somministrato un questionario con un numero ridotto di quesiti (short form), rispetto al più ampio questionario somministrato ai Comuni con almeno 5mila abitanti, alle Province e alle Regioni (long form);
- ai Comuni Capoluogo di Provincia sono stati oscurati alcuni quesiti (servizi on-line offerti sul sito web dell’ente, fornitura di punti accesso wi-fi gratuiti e numero di punti di accesso), in quanto già inseriti nell’indagine dell’Istat dedicata esclusivamente a questi enti (indagine Dati ambientali nelle città -modulo Eco Management codice PSN IST-00907); le informazioni raccolte e validate sono state successivamente integrate, alimentando la base dati di questa rilevazione.

GLOSSARIO

Addetti: l'insieme delle persone occupate dall'unità di osservazione e corrispondono ai lavoratori dipendenti e indipendenti. I lavoratori dipendenti sono tutte le persone che lavorano (a tempo pieno o parziale) con vincoli di subordinazione per conto di un datore di lavoro, in forza di un contratto, esplicito o implicito, e che percepiscono per il lavoro effettuato una remunerazione in forma di salario, stipendio, onorario, gratifica, pagamento a cottimo o remunerazione in natura. Sono da considerarsi tali: i dirigenti, i quadri, gli impiegati, gli operai, gli apprendisti, i soci (anche di cooperative) per i quali sono versati contributi previdenziali. I lavoratori indipendenti sono le persone che svolgono un'attività lavorativa nell'unità e che non percepiscono una retribuzione sotto forma di stipendi, salari, onorari, gratifiche, pagamenti a cottimo o remunerazione in natura.

Attività economica: è la combinazione di risorse - quali attrezzature, manodopera, tecniche di fabbricazione, reti di informazione o di prodotti - che porta alla creazione di specifici beni o servizi. Ai fini della produzione di informazione statistica, le imprese sono classificate per attività economica prevalente, secondo la nomenclatura Nace Rev.2 nella versione europea e Ateco2007 in quella italiana. Quando nell'ambito di una stessa unità sono esercitate più attività economiche, la prevalenza è individuata sulla base del valore aggiunto ovvero, in mancanza di tale dato, sulla base del fatturato, del numero medio annuo di addetti, delle spese per il personale o delle retribuzioni lorde.

Banda larga fissa: vedi connessione fissa in banda larga.

Banda larga mobile: vedi connessione mobile ad Internet.

Big Data (grandi quantità di dati): dati generati elettronicamente mediante attività che avvengono tra macchine informatiche senza l'intervento umano (ad es. i dati ottenuti da attività svolte sui social media, dai processi di produzione, ecc.). Queste grandi quantità di dati hanno le seguenti caratteristiche: un volume significativo (ovvero grandi quantità di dati generati nel corso del tempo); la varietà di formato (ad es. formati di testo, video, immagini, voce, documenti, dati estratti da sensori, i registri o log delle attività, dei clic effettuati sulle pagine web, dati di geo localizzazione); la velocità con cui i dati sono

generati, con cui diventano disponibili e si modificano nel tempo.

Big data analysis: analisi di grandi quantità di dati, ovvero uso di tecniche, tecnologie e strumenti software impiegati per l'analisi di tali grandi quantità di informazioni che possono essere ottenute da fonti di dati dell'impresa o da altre fonti di dati.

Blog e microblog: si riferisce a comunità, luoghi virtuali di discussione creati per scambiare opinioni, informazioni con altri soggetti (blog aziendali, microblog come Twitter, ecc.); il blog è uno spazio pubblico sul web in cui il proprietario (blogger) inserisce dei messaggi (post) con la possibilità per i lettori di lasciare il proprio contributo.

Chiave USB wi-fi: dispositivo di archiviazione e di memoria di massa portatile, che si collega al computer mediante la porta USB di personal computer e altri dispositivi multimediali e che consente la connessione in rete WIFI wireless.

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.

Commercio elettronico (acquisti/vendite online): è la vendita o l'acquisto di beni o servizi svolta su reti di computer con metodi appositamente progettati allo scopo di ricevere o collocare ordini. I beni o servizi sono ordinati in base a questi metodi, ma il pagamento e la consegna finale dei beni o servizi possono anche avvenire offline. Le transazioni di commercio elettronico escludono gli ordini effettuati tramite messaggi di posta elettronica digitati manualmente non adatti per l'elaborazione automatica e le chiamate telefoniche. Devono essere considerate le transazioni di commercio elettronico che avvengono tra l'impresa e altre imprese, famiglie, individui, Pubblica Amministrazione o altro tipo di organizzazioni pubbliche o private. La tipologia di transazione elettronica è definita sulla base del metodo utilizzato per fare un ordine, indipendentemente da come avviene l'accesso alla rete (computer, portatile, cellulare, smartphone, ecc.), in particolare vengono distinti ordini effettuati:

- **tramite web:** l'ordine è effettuato tramite moduli di ordine online disponibili sul sito web dell'impresa, sull'extranet o attraverso un negozio online intermediario (web shop), il

sito web di un'altra impresa intermediaria, applicazioni web (app) (anche se l'impresa rispondente potrebbe ricevere un ordine via messaggio di tipo EDI);

- **tramite scambi elettronici di dati in un formato stabilito:** l'ordine è effettuato attraverso messaggi di tipo EDI (scambi elettronico di dati); per EDI si intende l'invio o la ricezione di informazioni aziendali in un formato stabilito che ne consenta il trattamento automatico (ad esempio EDIFACT, UBL-Universal Business Language, XML, ecc.).

Computer: per computer si intende: personal computer, mainframe, minicomputer, workstation, nettop, computer portatili (ad es. laptop, notebook, netbook), tablet, altri dispositivi portatili quali smartphone; l'utilizzo di computer prescinde dalla sua proprietà, ad esempio i computer possono appartenere all'impresa oppure possono essere affittati o condivisi con un'altra organizzazione.

Connessione ad Internet: disponibilità di accesso ad Internet indipendentemente dalla proprietà del collegamento, dagli scopi, dallo strumento utilizzato (collegamento fisso o mobile). Per "connessione ad Internet" si intende una connessione esterna tramite un Internet provider di "servizio" (ISP-Internet Service provider) del tipo "ultimo miglio" del collegamento dell'impresa. Sono incluse anche le connessioni Intranet ed Extranet.

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.

Connessione mobile ad Internet: utilizzo di dispositivi portatili che si connettono ad Internet mediante la rete di telefonia mobile (escludendo le connessioni che avvengono esclusivamente tramite reti wireless). La connessione mobile può essere in banda larga o non in banda larga:

- **connessione mobile in banda larga:** comprende la *connessione 3G o 4G* via palmari o computer portatili o via smartphone (connessioni UMTS, CDMA2000, 1xEVDO, HSPA, LTE):
 - **3G (terza generazione):** connessione ad alta "velocità" (banda larga) che utilizza una trasmissione a lunga portata wireless tramite la tecnologia di rete mobile CDMA (Code Division Multiple Access) come UMTS (Universal Mobile Telephone System - Wideband "W"-CDMA); CDMA2000x; CDMA 2000 1x EV-DO; CDMA 2000 1x EV-DV) o altre tecnologie ad alta capacità mobile basate sulla tecnologia GPRS, EDGE (Enhanced Data rate for Global Evolution - EGPRS), etc.;
 - **4G (quarta generazione):** connessione della telefonia mobile di quarta generazione ovvero con tecnologie e standard di quarta generazione successivi a quelli di terza generazione (3G), che permettono quindi applicazioni multimediali avanzate e collegamenti dati con elevata banda passante (tecnologie LTE *Long Term Evolution*);
- **connessione mobile non in banda larga:** comprende la connessione con tecnologia inferiore a 3G via cellulari analogici, GSM, SPRS, GPRS, EDGE; si distingue dalla

connessioni 3G per la velocità di connessione pur potendo utilizzare le stesse tecnologie.

CRM (Customer Relationship Management): applicazione software utilizzata per gestire informazioni in formato elettronico sui propri clienti. Il CRM può essere:

- **CRM operativo:** soluzioni metodologiche e tecnologiche per automatizzare i processi di business che prevedono il contatto diretto (front office) con il cliente;
- **CRM analitico:** procedure e strumenti per migliorare la conoscenza del cliente attraverso l'estrazione di dati dal CRM operativo (data mining), la loro analisi e lo studio revisionale sui comportamenti dei clienti stessi.

Dispositivi portatili: per dispositivi portatili che permettono la connessione mobile ad Internet si intendono laptop, notebook, netbook, altri dispositivi portatili quali smartphone, tablet.

E-commerce: vedi commercio elettronico.

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).

EDI (Electronic Data Interchange): scambio elettronico di documenti con protocolli concordati all'interno di un'impresa o tra un'impresa e i suoi partner. Tale scambio di documenti può essere utilizzato per effettuare o confermare ordini, o per definire e trasmettere documenti contabili. I sistemi EDI possono essere usati su tutte le reti telematiche e se utilizzati su Internet sono denominati *EDI via Internet*.

ERP (Enterprise Resource Planning): pacchetto software utilizzato per gestire risorse attraverso la condivisione automatica ed elettronica di informazioni tra diverse aree funzionali dell'impresa (ad es. area contabile, produzione, marketing).

Famiglia: ai fini della rilevazione per famiglia s'intende la famiglia di fatto, cioè un insieme di

persone dimoranti abitualmente nella stessa abitazione e legate da vincoli di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o da vincoli affettivi. Due sono quindi le condizioni necessarie perché un insieme di persone formi una famiglia:

- la coabitazione;
- la presenza di un legame di matrimonio, parentela, affinità, adozione, tutela o affettivo.

Fatturazione elettronica: documento di transazione elettronica che contiene le informazioni di fatturazione. Le fatture elettroniche possono essere distinte in due tipologie in base alla loro idoneità per l'elaborazione automatica:

- a) fatture elettroniche in formato standard **adatte** ad essere trattate automaticamente con una procedura elettronica (ad es. EDI, UBL; XML, formato web); tali fatture possono essere scambiate direttamente tra fornitori e clienti o tramite un intermediario di servizi all'impresa o un sistema elettronico bancario;
- b) fatture in formato elettronico **non adatte** per l'elaborazione automatica (come ad es. e-mail o allegati e-mail in formato PDF, TIF, JPEG).

Fibra ottica: vedi connessione fissa in banda larga.

GPRS: acronimo di General Packet Radio Services, tecnologia di connessione alla rete Internet in modalità Wireless, che consente di trasmettere ad alta velocità e gestire contenuti multimediali tramite connessione ad Internet, utilizzando telefoni cellulari, palmari e computer portatili.

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.

Impresa: unità economica organizzata esercitata professionalmente per la produzione di beni e/o la prestazione di servizi destinabili alla vendita. Gode di autonomia decisionale con particolare riguardo alle scelte produttive e di distribuzione degli utili. Il responsabile di impresa è rappresentato da una o più persone fisiche, organizzate in forma

individuale o associata (artigiani costituiti in imprese individuali, liberi professionisti, associazioni di professionisti, cooperative di lavoro, ecc.) o da una o più persone giuridiche (società di persone, società di capitali).

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.

ISDN (Integrated Services Digital Network): dispositivo che consente la connessione ad Internet. Si tratta di una rete digitale a servizi integrati per le comunicazioni di voce e dati in formato digitale attraverso il cavo telefonico tradizionale ad una velocità di trasmissione superiore a quella analogica.

Modem tradizionale: dispositivo che consente la connessione ad Internet. Si tratta di un dispositivo che, convertendo il segnale analogico in digitale, connette un personal computer ad una linea telefonica convenzionale e permette al PC di collegarsi con altri PC o server di rete.

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.

Palmare: computer di ridotte dimensioni, tale da essere portato sul palmo di una mano, dotato di uno schermo sensibile al tocco (Touch Screen) e originariamente concepito come agenda elettronica (organizer).

PC Desktop: computer in genere utilizzato nella stessa postazione in modo prolungato nel tempo e non facilmente trasportabile.

PEC (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 DPR n.68 del 11/02/2005.

Professioni ICT: la definizione di riferimento, per le figure professionali che si occupano dello *“sviluppo, manutenzione o funzionamento di sistemi ICT, e per le quali le ICT sono la parte principale del proprio lavoro”* è quella data dall'Ocse nel 2005 (<http://dx.doi.org/10.1787/232342747761>).

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.

Settore ICT: elenco delle attività economiche incluse nella definizione in termini di Ateco 2007 secondo la definizione Eurostat e OECD.

SCM (Supply Chain Management): condivisione per via elettronica con clienti e/o fornitori di informazioni sulla gestione della catena distributiva che implica:

- lo scambio di informazioni con clienti e/o fornitori al fine di coordinare la disponibilità e la consegna di prodotti e servizi al consumatore finale, comprendendo quindi informazioni su previsioni di domanda di beni e servizi, sulle scorte, la produzione, la distribuzione, lo sviluppo di prodotti;
- lo scambio per via elettronica, attraverso reti che collegano computer di imprese differenti;
- lo scambio di dati tramite siti web o altre tipologie di scambio elettronico, escludendo messaggi di posta elettronica.

Sicurezza informatica consiste in misure, controlli e procedure applicate ai sistemi informatici e tecnologici con lo scopo di assicurare integrità, autenticità, disponibilità e riservatezza dei dati e dei sistemi. Una politica di sicurezza informatica è formalmente definita se individua i rischi specifici e indica il trattamento e la risoluzione di eventuali problemi.

Siti web di condivisione di contenuti multimediali: siti web nei quali si possono inserire video, slide, immagini e condividerle con altri soggetti (ad es. Youtube, Flickr, Picasa, ecc).

Sito Web: pagina di ipertesto accessibile dal World Wide Web. Viene identificata da un indirizzo costituito da un nome di dominio e da un eventuale parte locale. La pagina ipertestuale di partenza di un sito Web è denominata homepage.

Smartphone: telefono cellulare con le funzioni e le potenzialità di un computer palmare, in grado di operare con un sistema operativo autonomo per la gestione di dati personali.

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 "comunità" 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).

Specialista ICT/IT o specialisti in materie informatiche si intende una figura professionale con competenze specialistiche in ICT/IT ovvero con conoscenze informatiche avanzate includendo capacità di definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire, analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali. Per tali specialisti le tecnologie dell'informazione e i sistemi informativi rappresentano il lavoro principale.

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.

3G (terza generazione): vedi connessione mobile ad Internet.

Unione Europea: gli Stati membri che fanno parte dell'UE tenendo conto delle successive annessioni sono così indicati:

- **UE15:** al 2004: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Regno Unito, Spagna, Svezia.
- **UE25:** allargamento dell'UE15 a Cipro, Estonia, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Repubblica Ceca, Slovacchia, Slovenia e Ungheria.
- **UE27:** allargamento dell'UE25 a Bulgaria e Romania.
- **UE28:** allargamento dell'UE27 a Croazia.

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".

Utenti di Internet: si intendono le persone di 6 anni e più che si sono collegate in rete, indipendentemente dal possesso effettivo della connessione.

Utenti di Internet che hanno fatto acquisti online: persone di 15 anni e più che si sono collegate in Rete e hanno ordinato o comprato merci o servizi.

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

Wiki: pagina web o collezione di documenti ipertestuali aggiornata dai suoi utilizzatori e i cui contenuti sono sviluppati in collaborazione da tutti coloro che vi hanno accesso, per es. l'enciclopedia online Wikipedia.

Wimax: vedi connessione fissa in banda larga.

Wireless (Wi-Fi): vedi connessione fissa in banda larga.

xDSL: vedi connessione fissa in banda larga.