



**Informazioni Statistiche**

Regione Toscana



Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica

# **LE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE A SOSTEGNO DELLA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE - Dati 2018**

*Direzione Organizzazione e Sistemi Informativi  
"Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza.  
Ufficio Regionale di Statistica"*

*Settembre 2020*

## INDICE

<b>Premessa e sintesi di principali risultati</b> .....	3
<b>1. L'analisi di contesto</b> .....	4
<b>1.1 Gli obiettivi europei</b> .....	4
<b>1.2 Il quadro nazionale</b> .....	5
<b>2. Lo stato di avanzamento del processo di trasformazione al digitale</b> .....	6
<b>2.1 Il Cloud computing e le altre tecnologie che riducono i costi</b> .....	7
<b>2.2 La banda larga</b> .....	8
<b>2.3 Il livello di informatizzazione delle attività gestionali, la dematerializzazione e l'utilizzo di sistemi integrati</b> .....	9
<b>2.4 Gli elementi di innovazione del sistema</b> .....	11
<b>3. Le nuove tecnologie nei rapporti con l'utenza</b> .....	12
<b>4. Gli effetti della diffusione delle ICT</b> .....	14
<b>Approfondimento- Le principali voci di spesa ICT: dati 2018</b> .....	16
<i>Glossario</i> .....	18

## Premessa e sintesi dei principali risultati

Il presente report descrive i risultati dell'indagine, condotta da Istat nel corso del 2019, sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle pubbliche amministrazioni locali (Programma statistico nazionale cod. IST-02082). L'analisi, riferita ai dati definitivi 2018, approfondisce ed integra quanto già pubblicato dal Settore sui dati provvisori<sup>1</sup> e permette il confronto con il quadro emerso in occasione della rilevazione 2015 (<https://www.regione.toscana.it/-/societa-dell-informazione-e-della-conoscenza-indicatori-del-rapporto-2017>).

La rilevazione ha interessato, per la Toscana<sup>2</sup>, tutte le amministrazioni locali, per un totale di 285 enti, e, al fine di ridurre il carico statistico sui rispondenti, 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 ICT<sup>3</sup> che, presso la Regione e le amministrazioni locali provinciali e comunali, sono a sostegno dell'attività amministrativa interna e del rapporto con cittadini, imprese e altre amministrazioni. Il quadro proposto contribuisce ad integrare il sistema informativo statistico sulla società dell'informazione, in armonia con quanto definito a livello europeo.

In sintesi, i principali risultati dell'analisi:

- ◆ ancora ridotta la formazione Ict per il personale: i dati dell'indagine Istat confermano, per la Toscana, il *deficit* di “capitale umano”, che caratterizza l'Italia nel contesto europeo, sia in termini di personale dedicato, che in termini di formazione;
- ◆ cresce ancora l'utilizzo di soluzioni Cloud Computing, soprattutto nei Comuni di maggiori dimensioni; primato della Toscana nell'utilizzo della tecnologia Voip; scarto positivo di oltre 30 punti percentuali sul dato Italia rispetto all'utilizzo di software Open Source; sempre meno frequente la pratica del riuso;
- ◆ in leggero vantaggio rispetto alla media italiana la connessione ultraveloce (almeno 100 Mbit/s); aumentano le connessioni in fibra ottica e, per i comuni di minori dimensioni, quelle via radio;
- ◆ meno di 3 su 10 sono le amministrazioni regionali che rendono servizi online tramite identità digitale (Spid); nel 10,5% dei casi l'accesso ai servizi telematici è consentito con carta di identità elettronica;
- ◆ si conferma molto buono il livello di informatizzazione delle attività gestionali e l'utilizzo di sistemi informativi integrati; tuttavia, molte delle PA indagate continuano ad utilizzare anche procedure analogiche di protocollazione;
- ◆ sembra rallentare il processo finalizzato al raggiungimento del livello massimo di disponibilità online dei servizi: la Toscana perde una posizione nella graduatoria delle regioni che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter burocratico relativo ai servizi offerti;
- ◆ sempre più frequente l'acquisto di beni e servizi online: sono soprattutto i Comuni più piccoli a fare la differenza;
- ◆ ancora poche le PA oggetto d'indagine che investono in tema di innovazione (strumenti di Intelligenza Artificiale e strumenti di analisi big data); modesta la “predisposizione” dei Comuni di maggiore dimensione.
- ◆ obblighi legislativi e direttive rappresentano le principali leve al processo di digitalizzazione; gli interventi finora realizzati hanno determinato un aumento delle richieste digitali e delle pratiche evase interamente online.

<sup>1</sup> <https://www.regione.toscana.it/-/ict-e-pa-in-toscana-nel-2018-piu-fibra-ottica-e-servizi-di-cloud>.

<sup>2</sup> In alcune regioni la rilevazione si svolge su base campionaria; per la Toscana è sempre stata censuaria e, per il 2018, ha coinvolto la Regione, le Province, la Città Metropolitana e i Comuni, per un totale di 285 Enti.

<sup>3</sup> Si rimanda al *Glossario* per la definizione.

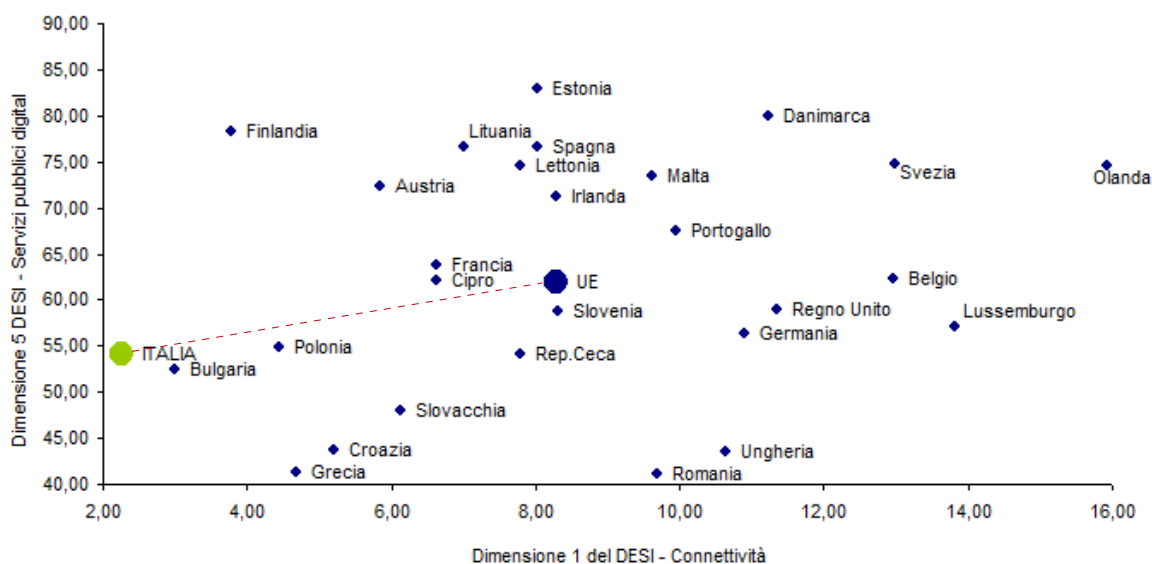
## 1. L'analisi di contesto

### 1.1 Gli obiettivi europei

Uno degli obiettivi della Strategia “Europa 2020”<sup>4</sup> è fare leva sul potenziale delle tecnologie ICT per favorire innovazione, progresso e crescita economica. In linea con tali obiettivi “macro” e con i target quantitativi dell’Agenda Digitale Europea, l’Italia ha sviluppato una sua strategia nazionale, che, per il periodo 2014-2020, ha come priorità: la digitalizzazione della pubblica amministrazione in un’ottica orientata all’utente, lo sviluppo di competenze digitali che possano competere sui mercati globali e stimolare un’offerta innovativa e qualificata, rendere più efficiente il sistema Paese, coordinando la programmazione e gli investimenti pubblici in ICT.

Nonostante gli obiettivi, un’analisi di contesto, condotta attraverso l’indice di digitalizzazione dell’economia e della società (DESI)<sup>5</sup>, conferma un certo ritardo del nostro Paese, nel panorama europeo. A tutt’oggi, infatti, una misura del grado di diffusione del digitale nell’economia e nella società dei singoli Paesi, colloca l’Italia fra i Paesi con il valore più basso dell’indicatore europeo (assieme a Polonia, Romania, Bulgaria e Grecia)<sup>6</sup>.

**Grafico 1- Paesi UE per connettività e servizi pubblici digitali. Anno 2018 (valori %)**



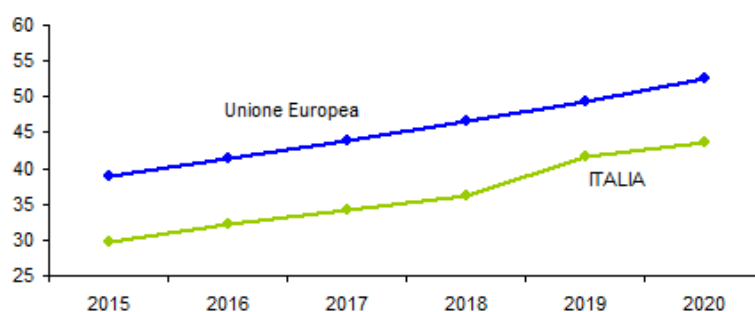
Fonte: elaborazioni “Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Eurostat (<https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>)

<sup>4</sup> “Europa 2020” è la strategia dell’Ue per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva. Adottata dal consiglio europeo nel 2010 su proposta della Commissione, l’agenda stabilisce gli obiettivi da raggiungere entro il 2020 su occupazione (75% di occupati 20-64 anni), ricerca e sviluppo (3% del pil Ue), cambiamenti climatici ed energia (-20% emissioni gas serra, 20% energia da fonti rinnovabili, +20% efficienza energetica), istruzione (tasso di abbandono scolastico <10%, almeno 40% di laureati 30-34 anni), povertà e esclusione sociale (-20 mln di persone a rischio povertà o esclusione sociale). I paesi Ue hanno tradotto questi target comunitari in target nazionali, sulla base delle proprie situazioni economiche e sociali di partenza. I progressi in merito sono valutati dalla commissione europea, nel quadro del “Semestre Europeo” (vedi *Glossario*).

<sup>5</sup> Il DESI è lo strumento mediante cui la Commissione europea monitora la competitività digitale degli Stati membri dal 2015. Si tratta di un indice sintetico, calcolato a partire da una serie di indicatori, raggruppati in 5 aree tematiche: 1. connettività, 2. capitale umano, 3. uso dei servizi Internet, 4. integrazione delle tecnologie digitali e 5. servizi pubblici digitali. Per calcolare il punteggio complessivo di un Paese, a ciascun gruppo è attribuito un peso: connettività e abilità digitali (“capitale umano”), contribuiscono ognuno per il 25%, integrazione della tecnologia digitale 20%, utilizzo dei servizi Internet e servizi pubblici digitali 15%. Nel 2019 sono state introdotte alcune modifiche al DESI, che ora comprende un numero superiore di indicatori; il DESI degli anni precedenti è stato ricalcolato per rendere confrontabili i dati.

<sup>6</sup> <https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>.

**Grafico 2- Evoluzione del DESI. Italia, Unione Europea. Anni 2015-2020**



Fonte: elaborazioni “Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica” su dati Eurostat (<https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations> )

La maggiore “distanza” rispetto alla media europea si rileva per gli indicatori relativi alle abilità digitali della popolazione<sup>7</sup>, tuttavia, un’analisi integrata fra la dimensione che descrive gli aspetti infrastrutturali e di connettività e la diffusione dei servizi digitali offerti, fra gli altri, dalla pubblica amministrazione, mette in evidenza, per il 2018, le scarse performance del nostro Paese (*Grafico 1*). Dagli ultimi dati, l’evoluzione temporale del valore dell’indice sintetico (*Grafico 2*) non ha attenuato il disavanzo dell’Italia, rispetto alla media europea.

In un contesto generale come quello descritto dall’indice europeo, si collocano i risultati dell’indagine Istat 2018, su tecnologie dell’informazione e della comunicazione, nell’ambito più ristretto, ma significativo, degli enti regionali nazionali e della pubblica amministrazione locale.

## 1.2 Il quadro nazionale

Volessimo riprodurre un indicatore sintetico che, a partire dai dati della rilevazione Istat, tenga conto delle 5 dimensioni del DESI, senza ovviamente alcuna pretesa di completezza, otterremmo i risultati della *Tabella 1* e del *Grafico 3*.

Rispetto agli indicatori presi in esame, la PA toscana oggetto d’indagine si distingue dal resto d’Italia, per l’utilizzo della tecnologia Voip (in uso nel 76% delle amministrazioni) e per la diffusione della fibra ottica, che rappresenta una delle modalità di collegamento in banda larga per 44 enti su 100, fra quelli indagati dalla rilevazione Istat (Regione, Province, Città Metropolitane e Comuni); quest’ultimo valore, sebbene lontano dall’ 89% dell’Emilia Romagna, supera la media nazionale di 15 punti percentuali. Altri elementi distintivi del sistema toscano sono il ricorso all’e-procurement (95%, contro una media italiana dell’ 81%), la presenza sul territorio di punti di accesso wi-fi gratuiti per l’utenza (60%) e la possibilità conferita a cittadini e imprese di accedere ai servizi online della PA, tramite credenziali di accesso (69%). I dati dell’indagine Istat confermano il *deficit* di “capitale umano”, che caratterizza l’Italia nel contesto europeo: sia in termini di personale dedicato, che in termini di formazione, tale “disavanzo” riguarda anche la nostra regione.

Il *Grafico 3* rappresenta una ulteriore sintesi delle informazioni contenute in *Tabella 1*: esso restituisce la graduatoria<sup>8</sup> delle regioni, rispetto agli indicatori esaminati, collocando la nostra regione ai vertici della classifica, dopo l’ Emilia Romagna.

<sup>7</sup> <https://digital-agenda-data.eu/charts/desi-see-the-evolution-of-two-indicators-and-compare-countries> .

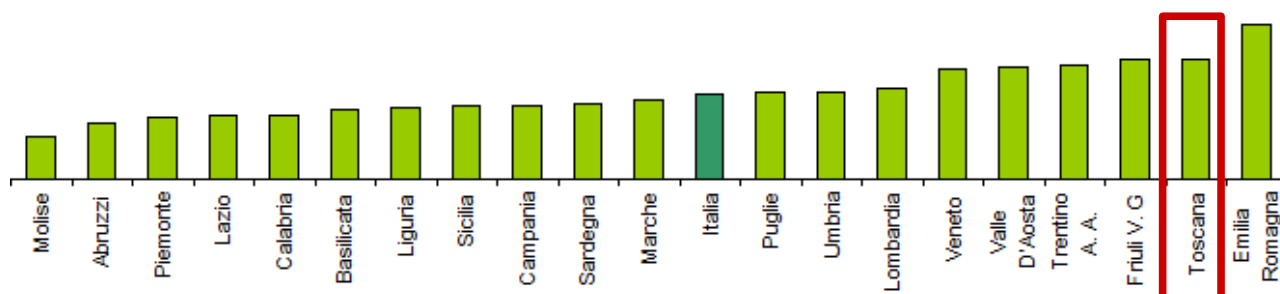
<sup>8</sup> La graduatoria è banalmente definita in base alla somma algebrica degli indicatori riportati in *Tabella 1*, meno la % di chi utilizza ancora procedure di protocollazione analogiche.

**Tabella 1- Indicatori di connettività, capitale umano, uso dei servizi nelle attività gestionali, integrazione delle ICT e servizi pubblici digitali per regione. Anno 2018 (valori %)**

Regioni	Connettività		Capitale umano		Uso dei servizi internet		Integrazione delle ICT		Servizi pubblici digitali				
	enti con:		dipendenti		enti con:		enti che effettuano:		enti con:				
	Fibra Ottica	Conn.ultra veloce (almeno 100 Mbit/s)	ICT	corsi ICT	Voip	Cloud	E-procurement	Protocollo analogica	Open Data	Max liv disponibilità online	Servizio online appuntamenti	Credenziali(*)	PAAS
Piemonte	6,7	8,5	2,3	9,4	21,6	27,9	76,0	88,9	32,2	41,1	5,8	45,8	45,1
Valle D'Aosta	94,7	2,7	1,4	15,1	8,0	81,3	100,0	92,0	89,3	34,7	0,0	57,3	24,0
Lombardia	20,0	8,8	1,7	10,4	34,7	33,1	91,0	90,5	39,8	62,4	10,4	72,2	43,3
Trentino A. A.	72,5	9,0	3,1	33,8	39,4	48,0	91,5	87,1	54,5	50,0	4,8	62,1	40,6
Veneto	34,9	6,5	2,0	16,9	38,4	48,3	91,2	91,3	52,8	70,1	8,7	73,8	59,4
Friuli V. G	91,0	7,9	1,3	24,8	39,7	56,2	93,9	92,6	59,8	48,6	7,9	51,8	53,9
Liguria	18,8	16,3	1,9	15,6	20,7	24,5	71,1	84,3	30,5	32,2	4,9	43,7	73,0
Emilia Romagna	89,1	57,6	1,6	17,3	73,4	59,1	94,7	94,6	44,2	62,6	17,6	71,5	81,0
Toscana	44,2	17,2	2,2	14,2	76,1	42,8	94,7	90,2	45,6	56,8	18,3	69,1	59,7
Umbria	21,6	13,6	2,7	6,1	32,6	37,8	84,0	93,2	53,3	44,8	2,0	62,0	56,4
Marche	13,7	13,1	2,5	4,0	27,7	28,1	82,7	87,5	41,8	42,2	6,5	58,7	61,5
Lazio	17,2	9,3	2,0	2,5	32,3	32,4	62,3	93,2	38,7	38,0	6,7	48,2	41,0
Abruzzi	9,9	15,6	3,6	1,4	25,2	20,9	67,2	92,4	31,4	29,0	3,4	43,3	49,9
Molise	4,9	12,4	3,1	0,0	27,6	21,4	51,4	82,1	26,3	21,0	3,8	33,8	33,9
Campania	26,2	15,6	3,3	5,6	26,4	27,9	72,9	77,5	36,6	39,6	7,2	59,6	31,4
Puglie	31,6	5,5	4,1	3,1	45,9	35,5	77,4	82,8	45,6	46,9	6,4	56,2	46,1
Basilicata	32,5	11,6	1,7	1,4	28,0	28,4	57,8	89,1	35,1	48,2	2,4	47,6	53,3
Calabria	29,3	22,2	4,3	6,4	39,3	23,8	62,7	78,3	22,1	33,9	3,8	36,2	32,6
Sicilia	24,6	11,7	1,4	1,9	41,3	30,5	78,2	84,7	43,6	26,9	6,3	44,8	45,4
Sardegna	7,2	5,6	3,5	2,0	39,4	29,8	90,0	83,7	53,6	54,1	3,6	50,4	29,2
<b>Italia</b>	<b>28,6</b>	<b>12,8</b>	<b>2,3</b>	<b>9,5</b>	<b>35,3</b>	<b>34,3</b>	<b>80,9</b>	<b>87,8</b>	<b>40,7</b>	<b>47,8</b>	<b>7,5</b>	<b>56,9</b>	<b>46,7</b>

(\*) User ID e password oppure carta nazionale dei servizi (CNS) oppure carta d'identità elettronica oppure identità digitale (Spid)  
 Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

**Grafico 3- Graduatoria delle regioni italiane per un indice sintetico di connettività, capitale umano, uso dei servizi nelle attività gestionali, integrazione delle ICT e servizi pubblici digitali. Anno 2018**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

## 2. Lo stato di avanzamento del processo di trasformazione al digitale

Il Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione<sup>9</sup> 2019-2021<sup>10</sup> prosegue ed integra quello precedente, con una particolare attenzione verso obiettivi, quali: il rafforzamento del paradigma Cloud, la diffusione della banda ultra larga, l'interoperabilità delle infrastrutture, la condivisione trasparente di dati, informazioni, piattaforme e servizi, in favore di un modello in cui

<sup>9</sup> Vedi *Glossario*.

<sup>10</sup> In corso d'opera è stato approvato il Piano Triennale 2020-2022 (<https://www.agid.gov.it/it/agenzia/stampa-e-comunicazione/notizie/2020/08/12/il-piano-triennale-linformatica-nella-pa-2020-2022>).

le esigenze di cittadini e imprese sono l'elemento propulsore per l'individuazione e la realizzazione di servizi digitali moderni e innovativi.

Alla luce degli obiettivi previsti nel Piano, l'Agenzia per l'Italia Digitale (Agid)<sup>11</sup> monitora attraverso il proprio sito<sup>12</sup> il livello di avanzamento di alcuni progetti strategici di trasformazione digitale, fra i quali: la diffusione del Sistema pubblico di Identità digitale (Spid), la disponibilità di dati "aperti", il livello di disponibilità dei servizi offerti online e la gestione della sicurezza informatica.

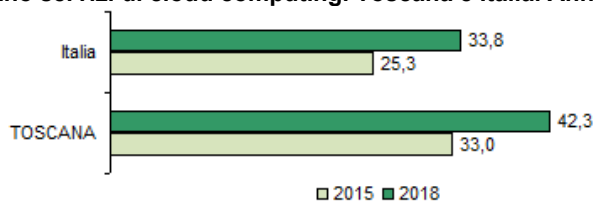
Con riferimento ai principali indicatori, i paragrafi successivi descrivono la situazione della Toscana, nel quadro nazionale e, laddove possibile, danno informazioni sull'evoluzione temporale del processo.

A tal proposito, è interessante sapere che sono 26 su 100 le Amministrazioni locali toscane che hanno definito indicatori obiettivo (target), rispetto al livello di digitalizzazione da raggiungere nel triennio 2016-2018 (la stessa quota non raggiunge il 23% a livello nazionale) e che, nonostante l'importanza degli obblighi legislativi, il 69% delle PA locali regionali (l'82% dei Comuni sotto i 5 mila abitanti), a fine 2018, non aveva ancora nominato un Responsabile per la Transizione al Digitale (RTD), per la realizzazione di un'amministrazione conforme ai migliori standard di efficienza ed economicità (la stessa quota è del 78% a livello nazionale).

## 2.1 Il Cloud computing e le altre tecnologie che riducono i costi

Nell'ambito della trasformazione al digitale, il cloud rappresenta una delle tecnologie che comporta i maggiori vantaggi in termini di affidabilità dei sistemi, qualità dei servizi erogati e risparmi di spesa. Ad oggi, in Toscana, quasi il 43% delle amministrazioni oggetto di indagine Istat utilizzano questa tecnologia, a fronte del 34% delle amministrazioni nazionali. Con riferimento ai comuni, l'utilizzo del cloud è cresciuto di 9 punti percentuali rispetto al 2015; tuttavia, mentre nei comuni sopra i 5 mila abitanti l'incremento regionale è superiore a quello medio nazionale, nei comuni piccoli si osserva una diffusione più contenuta, benché la quota di amministrazioni che utilizza servizi di cloud sia pressoché pari a quella italiana (27%).

**Grafico 5- Comuni che utilizzano servizi di cloud computing. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Rispetto alla totalità delle amministrazioni, applicazioni software (84%) e hosting di database<sup>13</sup> (70%) sono i servizi cloud più comunemente utilizzati.

Rimane stabile rispetto al 2015, la percentuale di enti che utilizza la tecnologia Voip (76%), per la quale la Toscana conquista il primato.

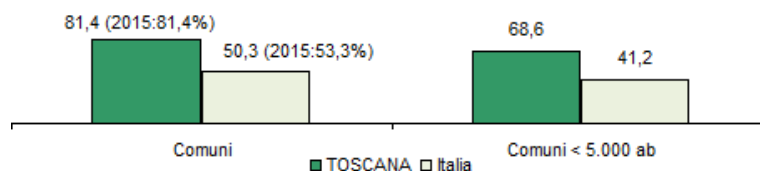
<sup>11</sup> L'Agenzia per l'Italia Digitale è l'agenzia tecnica della Presidenza del Consiglio che ha il compito di garantire la realizzazione degli obiettivi dell'Agenda digitale italiana e contribuire alla diffusione dell'utilizzo delle ICT, favorendo innovazione e crescita economica. Si rimanda al Glossario (voce: Agenda Digitale) per ulteriori dettagli.

<sup>12</sup> <https://avanzamentodigitale.italia.it/it>.

<sup>13</sup> Il fornitore di Cloud Computing ospita in un proprio data center i database dell'Amministrazione che diventano accessibili tramite Internet. Normalmente l'assistenza, i metodi di sicurezza, la protezione e la conservazione dei dati fanno parte integrante del servizio.

Tra le tecnologie volte a ridurre i costi, la diffusione di soluzioni Open Source sul totale delle amministrazioni locali toscane si mantiene intorno all'82% (stessa percentuale del 2015), con uno scarto positivo di oltre 30 punti percentuali sul dato Italia. 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 42%, in Toscana sono quasi 69 su 100 i Comuni di piccole dimensioni che adottano software Open Source (*Grafico 6*). Il 74% dei Comuni che ha acquisito licenze software con codice sorgente accessibile dichiara di aver sostituito con tali software quelli a pagamento (la stessa percentuale raggiungeva l'87% nel 2015); la sostituzione completa del software a pagamento si è verificata più frequentemente nel caso di adozione di software mail server (65,5%) e software per pubblicazioni web (61%); solo nel 13% dei casi, l'utilizzo di sistemi operativi su PC in locale (es. Linux, BSD) sostituisce i più comuni software a pagamento.

**Grafico 6- Comuni che utilizzano soluzioni Open Source per ampiezza demografica. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Continua a calare il ricorso al riuso: passa dal 20% del 2015 all'11% del 2018 la quota di amministrazioni regionali utilizzatrici e dal 3% a meno del 2% la percentuale di chi cede in riuso il proprio software; a livello nazionale, le stesse quote corrispondono rispettivamente al 7% e allo 0,7%.

## 2.2 La banda larga

Nel 2018, in Toscana, il 65% delle amministrazioni oggetto d'indagine accede ad internet tramite fornitore di accesso privato, il 36% tramite fornitore di accesso pubblico ed il 16% tramite fornitore di accesso pubblico in house. Tutte le amministrazioni hanno una connessione in banda larga, con una netta prevalenza per le connessioni xDSL<sup>14</sup> (65%). Rispetto al 29% del dato Italia, corrisponde al 44% la quota di amministrazioni regionali connesse ad internet mediante fibra ottica; tale tipologia di connessione è quella per cui si registrano gli incrementi maggiori rispetto al 2015 e che determina la posizione di vantaggio della Toscana, rispetto alla media nazionale 2018. Sono 42 su 100 le amministrazioni che si connettono ad internet Via Radio; tale percentuale sale al 46% se si restringe il campo d'osservazione ai Comuni più piccoli (*Tabella 2*).

Rispetto alla velocità massima di download contrattualmente offerta dal fornitore, il 26% dei Comuni toscani dichiara oltre 100 Mbit/s e poco meno del 7% almeno 1 Gbit/s (le stesse percentuali sono rispettivamente del 17% e del 5% a livello nazionale); è dell'80% la quota di Comuni con velocità di banda larga<sup>15</sup>, a fronte di un valor medio nazionale del 72% circa.

<sup>14</sup> Tecnologie progettate per aumentare l'ampiezza di banda attraverso l'utilizzo di fili telefonici di rame; comprende le tecnologie HDSL, SDSL, ADSL, RADSL, VDSL; sono incluse anche le infrastrutture CDN e ATM.

<sup>15</sup> Almeno uguale a 10 Mbit/s.



**Tabella 2- Collegamento ad Internet per tipologia di connessione. Toscana e Italia. Anno 2018** (valori %)

Tipo di connessione	Tutte le Amministrazioni		Comuni		Comuni <5.000 ab	
	Toscana	Italia	Toscana	Italia	Toscana	Italia
2018						
xDSL	65,3	69,8	64,6	69,9	63,6	70,7
Via radio	42,1	33,0	42,7	33,3	46,3	35,4
Fibra ottica	44,1	28,6	42,7	27,8	25,6	16,2
Altra connessione a bassa velocità	5,6	6,8	5,5	6,8	6,6	6,9
2015						
xDSL	72,1	78,1	72,0	78,1	64,3	78,1
Via radio	33,8	23,0	34,1	23,0	39,7	23,0
Fibra ottica	30,7	16,3	29,0	16,3	15,1	16,3
Altra connessione a bassa velocità	7,2	11,4	6,5	11,4	7,1	11,4

Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

### 2.3 Il livello di informatizzazione delle attività gestionali, la dematerializzazione e l'utilizzo di sistemi integrati

L'art. 15 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD)<sup>16</sup> attribuisce alle pubbliche amministrazioni, fra gli altri, l'onere di razionalizzare e semplificare i procedimenti amministrativi e le attività gestionali, assicurando un utilizzo delle ICT, volto a: agevolare le modalità ed i tempi d'accesso dell'utenza, realizzare un effettivo risparmio dei costi. Vanno in tal senso tutte le soluzioni operative, di cui di seguito, adottate per incrementare il livello di informatizzazione ed il grado di integrazione fra sistemi e informazioni già esistenti.

Mentre fra 2012 e 2015 la Toscana si era caratterizzata per una crescita più contenuta rispetto al dato Italia, fra 2015 e 2018 la pratica di acquistare beni e servizi per via telematica ha subito un incremento di quasi 9 punti percentuali (1 punto a livello medio nazionale) e riguarda attualmente il 95% delle amministrazioni regionali oggetto d'indagine (il 94,5% dei Comuni), a fronte dell'81% nazionale. Sono soprattutto i Comuni più piccoli (sotto i 5 mila abitanti) a fare la differenza: in Toscana, il 91% di questi ricorre all'e-procurement (erano "solo" il 79% nel 2015), mentre la stessa quota non raggiunge il 77% a livello nazionale (Tabella 3).

**Tabella 3- Amministrazioni che nel corso del 2018 hanno effettuato acquisti in modalità e-Procurement per classe di ampiezza demografica. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2018** (valori %)

e-Procurement	Tutte le Amministrazioni		Comuni <5.000 ab		Comuni >5.000 ab	
	2018	2015	2018	2015	2018	2015
Toscana	94,7	85,9	90,9	79,4	97,4	90,2
Italia	80,9	79,5	76,7	74,8	90,4	90,4

Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Si conferma la progressiva razionalizzazione degli acquisti già avviata negli anni precedenti: nelle procedure di acquisto in modalità e-procurement, il 90% delle amministrazioni oggetto d'indagine utilizza Consip<sup>17</sup>; il 97,2% effettua acquisti attraverso piattaforme telematiche (incluso il mercato elettronico<sup>18</sup> MEPA), il 69,5% mediante convenzioni gestite telematicamente, il 64% utilizza

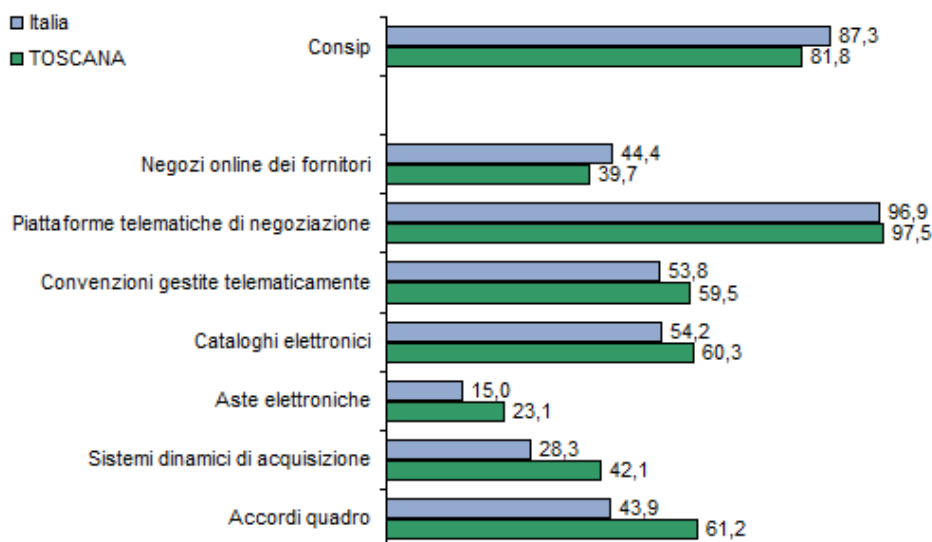
<sup>16</sup> D.Lgs. 82/2005.

<sup>17</sup> E' la centrale acquisti della PA italiana; opera come centrale di committenza nazionale, per cui, ai sensi del D.lgs. 50/2016, gestisce gare d'appalto per conto di più pubbliche amministrazioni.

<sup>18</sup> Mercato virtuale, disponibile su Internet, in cui i compratori possono valutare prodotti simili offerti da una pluralità di venditori ed effettuare online l'acquisto dei prodotti selezionati. Le Amministrazioni emettono ordini diretti o negoziano

cataloghi elettronici ed il 62,5% gli accordi quadro<sup>19</sup>. Rispetto a questa ultima modalità, la percentuale media nazionale è del 48% e sono soprattutto i Comuni di minori dimensioni a fare la differenza (*Grafico 7*). Il 34% degli enti toscani effettua transazioni commerciali direttamente con i negozi online dei fornitori (supera il 42% la stessa quota a livello nazionale).

**Grafico 7- Comuni sotto i 5 mila abitanti che, nel corso del 2018, hanno effettuato acquisti in modalità e-Procurement per modalità e soggetti coinvolti. Toscana e Italia. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Con un incremento di 12 punti percentuali rispetto al 2015, l'89% dei comuni toscani dichiara di aver presentato elettronicamente bandi di gara sopra soglia (la stessa quota è del 68% a livello nazionale).

Un altro indicatore capace di dare una misura, anche se parziale, del livello di efficienza del sistema amministrativo è dato dal livello di informatizzazione delle attività gestionali. Con specifico riferimento all'informatizzazione in rete<sup>20</sup>, che rappresenta il livello massimo di informatizzazione, i dati 2018 rivelano la posizione di vantaggio della Toscana, rispetto alla media nazionale, per tutte le attività gestionali previste nel questionario Istat<sup>21</sup>; le percentuali delle amministrazioni regionali che utilizzano applicazioni specifiche in rete per svolgere la loro attività vanno dal 22,5% della gestione dei concorsi (il dato nazionale è del 16%) al 91% della gestione del protocollo (l'83% corrisponde al dato Italia); in Toscana, inoltre, a fronte del 23% nazionale, il 62% delle amministrazioni gestisce al livello massimo di informatizzazione l'attività di provveditorato.

Con specifico riferimento ai Comuni sopra i 5 mila abitanti, laddove l'attività è svolta in maniera informatizzata, è frequente il ricorso a sistemi informativi integrati con dati di altre attività: nella gestione dell'attività economico finanziaria oppure in quella del protocollo arriva al 92% la quota di chi svolge l'attività informatizzata, integrando con applicativi di diverse aree gestionali.

prezzi e condizioni di fornitura migliorativi, attraverso richieste di offerta o trattative dirette.

<sup>19</sup> Le amministrazioni indicano e aggiudicano i singoli appalti specifici, negoziando direttamente con i fornitori condizioni contrattuali personalizzate sulla base delle proprie esigenze.

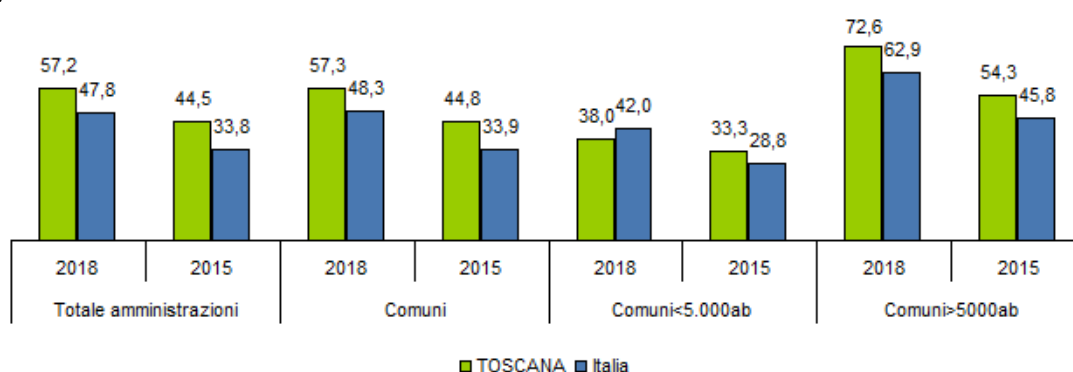
<sup>20</sup> L'informatizzazione in rete prevede l'utilizzo nei processi di lavoro di applicazioni specifiche e di database con la condivisione in rete telematica fra postazioni di lavoro di procedure, strumenti tecnologici e basi di dati.

<sup>21</sup> Gestione del personale, gestione contabilità economico finanziaria, gestione provveditorato, gestione pagamenti, gestione tributi, gestione incassi (diversi dai tributi), controllo di gestione, gestione atti amministrativi e delibere, gestione protocollo, gestione contratti, gestione patrimonio, gestione concorsi, URP, gestione gare di appalto, anagrafe e stato civile (solo per i Comuni), altre attività.

Nonostante tali tendenze, il 90% delle PA indagate dichiara di continuare ad utilizzare anche procedure analogiche di protocollazione (timbri, firme autografe, sigle a margine, ecc.) e, tra queste, quasi il 30% dichiara di aver prodotto in tal modo oltre la metà della documentazione protocollata (è del 45% la percentuale media nazionale).

Dopo Veneto, Lombardia ed Emilia Romagna, la nostra regione è tra quelle col più alto livello di disponibilità online<sup>22</sup>: a fronte di una media nazionale del 48%, sono più del 57% gli enti toscani che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'iter relativo ad un determinato servizio. Con specifico riferimento ai Comuni, il raggiungimento del livello massimo di interattività dei servizi è in relazione positiva con la dimensione demografica, poiché caratterizza il 38% dei Comuni sotto i 5 mila abitanti ed il 73% di quelli sopra (*Grafico 8*); sono questi ultimi che, nel confronto con le medie nazionali, fanno registrare la performance migliore in termini di interattività dei servizi.

**Grafico 8- Livello massimo di disponibilità online per tipo di amministrazione. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2018** (valori %)



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Laddove il servizio è nelle competenze dell'ente, oltre ¼ delle amministrazioni regionali oggetto d'indagine consente la conclusione online dell'iter burocratico relativo ai seguenti servizi: consultazione cataloghi e prestito bibliotecario (25%), DIAP - dichiarazione inizio attività produttiva (34%), contravvenzioni (36%) e SUAP - sportello unico per le attività produttive (48%); i servizi relativi al SUE - Sportello Unico per l'Edilizia e ai permessi per costruire (es. SCIA, DIA) sono interamente fruibili online nell'11% dei casi.

## 2.4 Gli elementi di innovazione del sistema

L'indagine 2018 ha permesso di raccogliere, per la prima volta, informazioni su investimenti, effettuati o programmati, nel triennio 2018-2020, e finalizzati a migliorare l'offerta e/o la gestione dei servizi online<sup>23</sup>. Sono oggetto d'indagine gli strumenti di Intelligenza Artificiale (IA)<sup>24</sup> e quelli di analisi di grandi quantità di dati riferiti a 'cose' (Internet of things), 'persone' (da social media, sito web, da altre applicazioni mobili) o altre tipologie di big data.

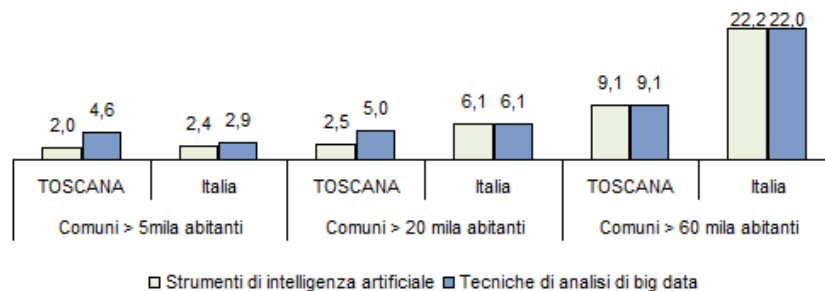
<sup>22</sup> Il questionario Istat prevede i seguenti livelli di disponibilità online: 1) l'utente può visualizzare online le informazioni sul servizio; 2) l'utente può acquisire e scaricare online (download) la modulistica di riferimento; 3) l'utente può inoltrare online la modulistica per richiedere, attivare o disattivare il servizio; 4) l'utente può concludere online l'intero iter relativo al servizio richiesto e, qualora sia previsto per l'attivazione del servizio o l'adempimento di un tributo, effettuare il pagamento online sul sito dell'Ente o su altro sito dedicato (non va considerata la possibilità di effettuare il pagamento online tramite l'Internet banking dell'utente).

<sup>23</sup> I quesiti sono rivolti alle amministrazioni con oltre 5 mila abitanti.

<sup>24</sup> Chatbot, machine learning, deep learning, data visualization/ city dashboard.

Dai dati emerge una predisposizione delle amministrazioni toscane rispetto al tema dell'innovazione: se la percentuale media nazionale delle amministrazioni che investono in strumenti di IA non raggiunge il 3%, in Toscana questa rappresenta il 3,5% e, con riferimento agli strumenti di analisi big data la nostra regione si caratterizza per un 5,5%, a fronte di un 3,5% rilevato a livello nazionale.

**Grafico 9- Comuni per innovazioni di intelligenza artificiale e analisi di big data apportate o programmate nel triennio 2018-2020 per classe di ampiezza demografica. Toscana e Italia. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Uno zoom sui Comuni (*Grafico 9*) permette di apprezzare che la maggiore "predisposizione" agli investimenti innovativi da parte dei Comuni toscani, rispetto ai dati medi nazionali, non è confermata quando il campo di osservazione si restringe alle amministrazioni comunali più grandi; del resto, i nostri Comuni sono ancora lontani dalle performance di regioni come la Liguria o l'Emilia Romagna, dove l'attitudine ad investire sull'innovazione per migliorare la qualità dei servizi e l'attività gestionale interna è più diffusa<sup>25</sup>.

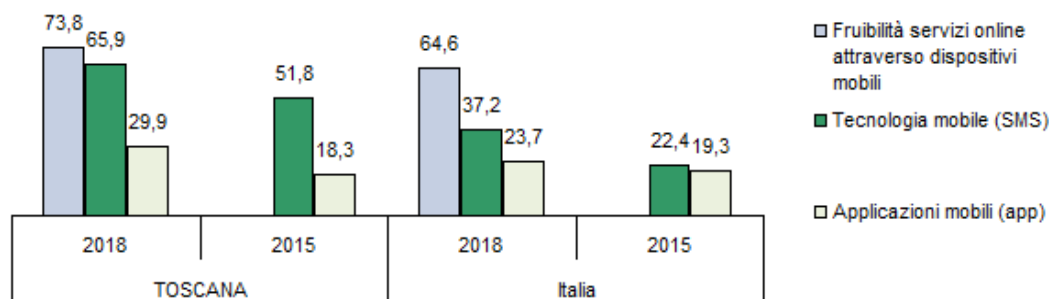
### 3. Le nuove tecnologie nei rapporti con l'utenza

Oltre alla diffusione degli Open Data, che attualmente riguarda il 45% dei Comuni toscani (il 31% nel 2015), l'indagine Istat consente di caratterizzare la relazione fra PA ed utenza anche attraverso ulteriori indicatori, quali l'utilizzo delle nuove tecnologie. Ciò che emerge dai dati conferma la propensione già emersa dalla rilevazione 2015 (*Grafico 10*): con riferimento agli enti sopra i 5 mila abitanti, crescono le percentuali relative alle amministrazioni che forniscono servizi tramite messaggistica mobile (dal 52% del 2015 al 66% del 2018) e attraverso applicazioni gratuite per dispositivi mobili (dal 18% del 2015 al 30% del 2018). Per quel che attiene ai servizi resi tramite SMS, Whatsapp, ecc., la differenza in positivo (29 punti), rispetto al dato Italia è considerevole, mentre per le app è praticamente raddoppiata la loro diffusione fra i comuni toscani (da meno del 16% del 2015 a più del 30% del 2018). In generale, la fruibilità dei servizi online tramite dispositivi mobili rappresenta una realtà per il 74% circa degli enti regionali con una popolazione sopra i 5 mila abitanti; lo stesso dato non raggiunge il 65% a livello medio nazionale.

Estendendo l'analisi a tutti gli enti oggetto d'indagine, a prescindere dalla loro ampiezza demografica, risulta che, nella maggioranza dei casi (61%), l'accesso ai servizi online è consentito agli utenti tramite user ID e password, ma è anche vero che la nostra regione si distingue per la quota di coloro che consentono l'accesso ai servizi tramite Carta Nazionale dei Servizi (37%) e che superano la media nazionale di oltre 15 punti percentuali. Nel 28% dei casi, l'utenza può accedere ai servizi online attraverso l'identità digitale ed il 10,5% con carta di identità elettronica.

<sup>25</sup> Dalle tavole Istat (<https://www.istat.it/it/archivio/241550>) la quota di comuni che hanno programmato investimenti in strumenti di IA e analisi di big data sono rispettivamente l'11% ed il 16,7%, per la Liguria, il 6,3%, in entrambi i casi, per l'Emilia Romagna.

**Grafico 10- Regioni, Province, Città Metropolitane e Comuni sopra i 5 mila abitanti per canali utilizzati nei rapporti con l'utenza. Toscana e Italia. Anni 2015 e 2018 (valori %)<sup>26</sup>**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

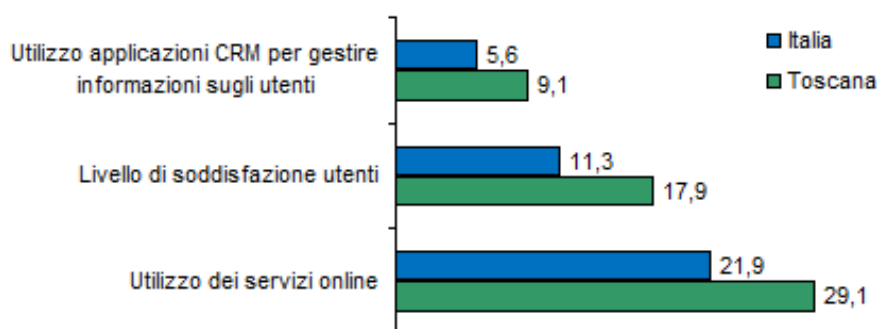
Con specifico riferimento ai Comuni (Tabella 4), è evidente la relazione con la dimensione demografica; inoltre, mentre per i Comuni di piccole dimensioni le percentuali regionali non differiscono in maniera cospicua da quelle medie nazionali, per i Comuni sopra i 5 mila abitanti la posizione di vantaggio della Toscana risulta marcata, con minore evidenza solo per l'identità digitale.

**Tabella 4- Comuni per modalità di accesso ai servizi online e dimensione demografica. Toscana e Italia. Anno 2018 (valori %)**

Modalità di accesso ai servizi online	Toscana			Italia		
	<5.000 ab	>5.000 ab	Totale	<5.000 ab	>5.000 ab	Totale
Credenziali (user ID e password)	38,0	80,4	61,9	42,5	68,6	50,4
Carta nazionale dei servizi (CNS)	24,8	47,7	37,6	18,9	29,2	22,0
Carta d'identità elettronica	4,1	15,7	10,6	4,9	6,7	5,5
Identità digitale (Spid)	15,7	38,6	28,5	15,8	31,2	20,5

Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

**Grafico 11- Amministrazioni per strumenti di monitoraggio dell'utenza. Toscana e Italia. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

Attraverso le ICT, le Amministrazioni hanno la possibilità di monitorare ed analizzare alcuni aspetti inerenti il rapporto con l'utenza, dall'utilizzo dei servizi, al livello di soddisfazione, alla gestione delle informazioni riguardanti imprese e cittadini. Il Grafico 11 riporta i principali risultati della rilevazione Istat, per le amministrazioni oggetto d'indagine. Sono 29 su 100 le amministrazioni regionali che, nel triennio 2016-2018, hanno monitorato l'utilizzo dei servizi online (ad esempio,

<sup>26</sup> Per la fruibilità dei servizi online tramite dispositivi mobili non è possibile il confronto con il 2015.

raccogliendo informazioni sul numero di utenti, sul numero di accessi o quant'altro) e corrisponde al 18% la quota di chi "misura" il livello di soddisfazione dei propri utenti; l'utilizzo di applicazioni Customer/Citizen Relationship Management<sup>27</sup>, finalizzate alla gestione delle informazioni sugli utenti, raccolte attraverso web, app, sportello, telefono o altri canali di contatto, riguarda invece meno del 10% delle Amministrazioni (lo stesso dato non raggiungeva il 5% nel 2015).

#### 4. Gli effetti della diffusione delle ICT

La rilevazione Istat consente una valutazione qualitativa della percezione degli operatori coinvolti, in merito alla diffusione di alcune tecnologie e all'esito di alcuni interventi, sia a fini gestionali che nei rapporti con l'utenza.

Rispetto all'uso di servizi cloud, il miglioramento dei livelli di sicurezza e privacy, la semplificazione dei processi di aggiornamento software ed il miglioramento dei livelli di accessibilità dei servizi sono i vantaggi più diffusi; la riduzione dei costi è invece apprezzata solo dal 29% delle amministrazioni toscane (la stessa quota non raggiunge per poco il 38% a livello nazionale, *Tabella 5*). Con riferimento alle realtà comunali di minori dimensioni, la fruibilità dei servizi ed il livello di interoperabilità sono i benefici più apprezzati dagli enti regionali (rispettivamente l'88% e l'85%), nel confronto con i dati nazionali.

**Tabella 5- Amministrazioni che utilizzano servizi di cloud computing per livello medio-alto di beneficio dovuto al loro utilizzo per tipologia di amministrazione. Toscana, Italia. Anno 2018 (valori %)**

Ripartizione territoriale	Benefici dall'uso del cloud				
	Riduzione dei costi	Semplificazione aggiornamento software	Miglioramento dei livelli di sicurezza e privacy	Miglioramento dei livelli di accessibilità e usabilità dei servizi	Miglioramento del livello di interoperabilità dei servizi
Totale Amministrazioni					
Toscana	28,7	73,0	79,5	73,0	66,4
Italia	37,7	72,3	83,0	74,6	67,8
Comuni < 5.000 abitanti					
Toscana	30,3	69,7	75,8	87,9	84,9
Italia	37,0	70,3	84,2	73,7	71,7

Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

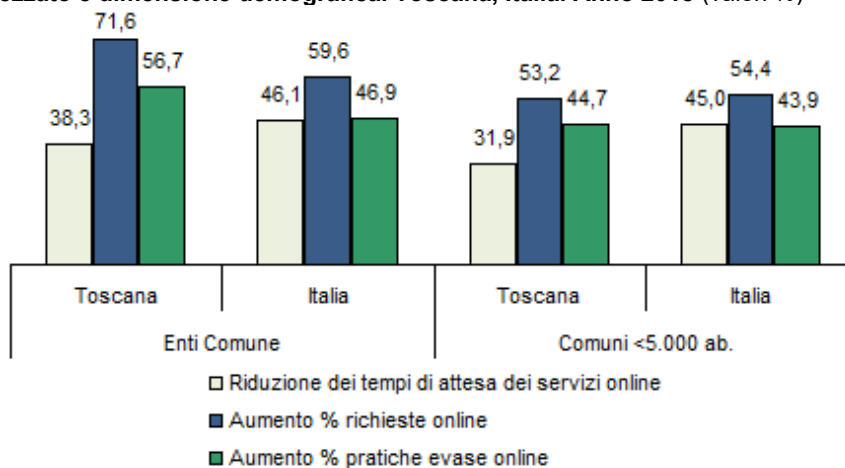
Laddove, nel corso del triennio 2016-2018, sono stati realizzati interventi finalizzati al miglioramento dei servizi (il che riguarda oltre il 51% delle amministrazioni toscane, contro il 39% di quelle nazionali), la maggior parte degli enti ha rilevato un aumento delle richieste digitali (71%) ed un aumento delle pratiche evase interamente online (58%); la riduzione dei tempi è percepita solo dal 38% degli operatori e diminuisce al 32% nei piccoli Comuni, dove generalmente gli effetti degli interventi (tecnici, finanziari e/o normativi) sono meno apprezzati (*Grafico 12*).

Per chi lavora nelle amministrazioni oggetto d'indagine, gli obblighi legislativi e le direttive del governo costituiscono le leve principali al processo di digitalizzazione interno; relativamente minore è la quota di chi riconosce nelle richieste dell'utenza e nella maturità degli altri enti i fattori propulsivi (*Grafico 13*). Conforta, tuttavia, che nei comuni toscani coloro che valutano la domanda dell'utenza "per niente" rilevante al fine della digitalizzazione (vuoi per l'esigua entità della

<sup>27</sup> Insieme di strumenti organizzativi, metodologici e tecnologici che, attraverso i contatti diretti multicanale di front office, permettono di raccogliere, archiviare informazioni sui propri utenti, di condividerle con altre aree dell'amministrazione e/o di analizzarle al fine di migliorare la conoscenza dei loro bisogni e comportamenti.

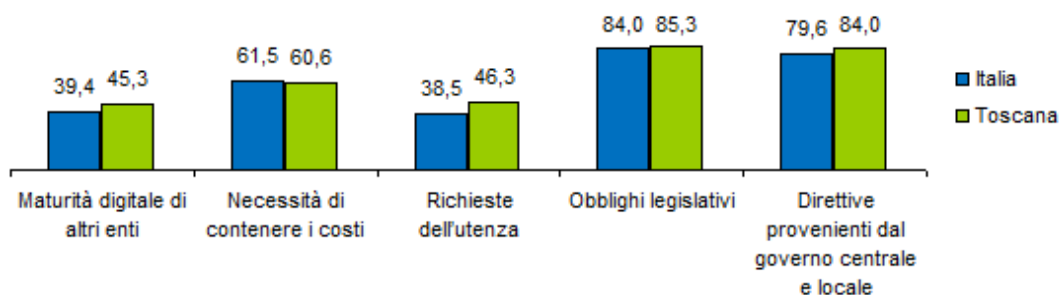
domanda, vuoi perché le priorità sono effettivamente diverse) rappresentano il 4%, a fronte di un valore medio nazionale del 16%.

**Grafico 12- Comuni che nell'ultimo triennio 2016-2018 hanno effettuato interventi tecnici, finanziari o normativi per beneficio apprezzato e dimensione demografica. Toscana, Italia. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

**Grafico 13- Comuni per fattori che hanno inciso molto o abbastanza nel favorire il processo di digitalizzazione dell'Amministrazione nel triennio 2016-2018. Toscana, Italia. Anno 2018 (valori %)**



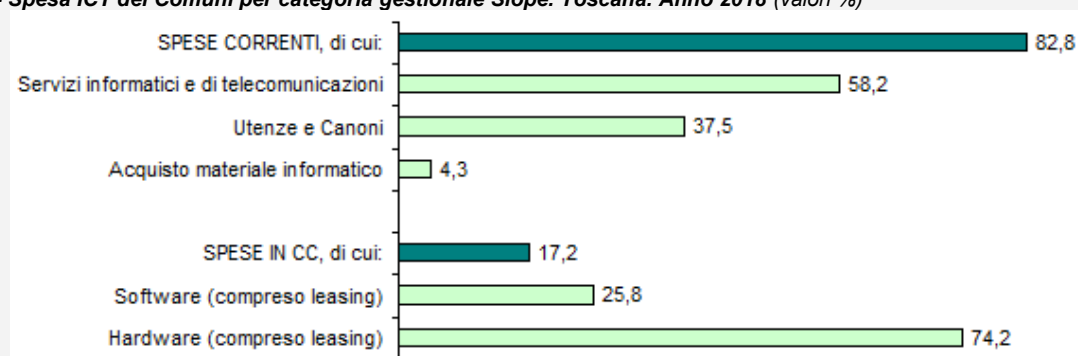
Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Istat

## Approfondimento- Le principali voci di spesa ICT: dati 2018

La banca dati Siope (Sistema Informativo delle operazioni degli enti pubblici)<sup>28</sup> consente alcune considerazioni sulla spesa che, in questo caso specifico, è sostenuta dagli enti comunali in favore delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione. Si tratta di spese correnti e spese di investimento in: materiale, utenze e canoni, servizi informatici e di telecomunicazioni, hardware e software<sup>29</sup>. Si specifica che, la spesa denominata di seguito "spesa ICT" comprende le voci di spesa, elencate in *Nota 2*, che sono risultate le più attinenti al fenomeno oggetto di studio anche se probabilmente non completamente esaustive.

Nel 2018<sup>30</sup>, la spesa ICT toscana rappresenta circa il 6% della spesa complessiva per ICT, rendicontata a livello nazionale, con un'incidenza sul totale dei pagamenti complessivi sostenuti dai Comuni dell'1% circa; in termini assoluti si tratta approssimativamente di 45,5 milioni di euro, in tendenziale aumento nel triennio 2017-2019<sup>31</sup> (dai 43 milioni del 2017 ai 49,5 milioni del 2019). Si tratta, per lo più, di spese correnti (83%, *Grafico I*), con una tendenza all'aumento della quota in conto capitale: rispetto al totale della spesa ICT, questa rappresenta il 14% nel 2017, il 17% nel 2018, per raggiungere il 22% nel 2019.

**Grafico I- Spesa ICT dei Comuni per categoria gestionale Siope. Toscana. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

I servizi rappresentano la principale voce di spesa, fra le spese correnti, mentre server, postazioni di lavoro, periferiche, apparati di telecomunicazioni, acquisiti anche mediante operazioni di leasing finanziario, costituiscono il 74% degli investimenti (*Grafico I*). Più nel dettaglio, il 33% delle spese correnti ICT è imputabile alla gestione e manutenzione delle applicazioni ed il 29% ai canoni di telefonia fissa; gli investimenti, invece, sono finalizzati all'acquisizione di apparati di informatica e telecomunicazioni (28%),

<sup>28</sup>Il sistema informativo delle operazioni degli enti pubblici (in acronimo SIOPE), nato dalla collaborazione fra Ragioneria Generale dello Stato, Banca d'Italia ed Istat, è un sistema di rilevazione telematica degli incassi e dei pagamenti effettuati dai tesoriери (o cassieri) delle Amministrazioni pubbliche, secondo specifiche voci di spesa (<https://www.siope.it>).

<sup>29</sup>Di seguito, il dettaglio delle spese considerate nella presente analisi (compresi i codici gestionali):

- 1.03.01.02.006 Materiale informatico
- 1.03.02.05.001 Telefonia fissa; 1.03.02.05.002 Telefonia mobile; 1.03.02.05.003 Accesso a banche dati e a pubblicazioni on line; 1.03.02.07.004 Noleggi di hardware; 1.03.02.07.006 Licenze d'uso per software;
- 1.03.02.19.001 Gestione e manutenzione applicazioni; 1.03.02.19.002 Assistenza all'utente e formazione; 1.03.02.19.003 Servizi per l'interoperabilità e la cooperazione; 1.03.02.19.004 Servizi di rete per trasmissione dati e VoIP e relativa manutenzione; 1.03.02.19.005 Servizi per i sistemi e relativa manutenzione; 1.03.02.19.006 Servizi di sicurezza; 1.03.02.19.007 Servizi di gestione documentale; 1.03.02.19.008 Servizi di monitoraggio della qualità dei servizi; 1.03.02.19.009 Servizi per le postazioni di lavoro e relativa manutenzione; 1.03.02.19.010 Servizi di consulenza e prestazioni professionali ICT; 1.03.02.19.011 Processi trasversali alle classi di servizio;
- 2.02.01.07.001 Server; 2.02.01.07.002 Postazioni di lavoro; 2.02.01.07.003 Periferiche; 2.02.01.07.004 Apparati di telecomunicazione; 2.02.01.07.005 Tablet e dispositivi di telefonia fissa e mobile; 2.02.01.07.999 Hardware n.a.c.; 2.02.01.09.009 Infrastrutture telematiche;
- 2.02.03.02.001 Sviluppo software e manutenzione evolutiva; 2.02.03.02.002 Acquisto software; 2.02.06.01.001 Software acquisito mediante operazioni di leasing finanziario;
- 2.02.04.07.001 Server acquisiti mediante operazioni di leasing finanziario; 2.02.04.07.002 Postazioni di lavoro acquisite mediante operazioni di leasing finanziario; 2.02.04.07.003 Periferiche acquisite mediante operazioni di leasing finanziario; 2.02.04.07.004 Apparati di telecomunicazione acquisiti mediante operazioni di leasing finanziario; 2.02.04.07.999 Hardware n.a.c. acquisito mediante operazioni di leasing finanziario; 2.02.04.09.007 Infrastrutture telematiche acquisite mediante operazioni di leasing finanziario.

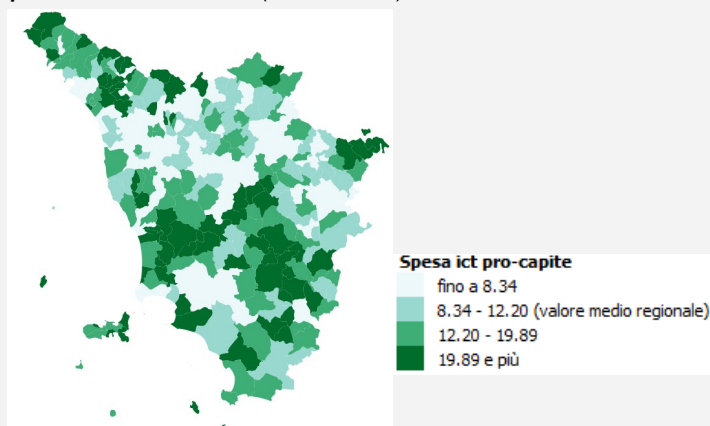
<sup>30</sup> Per questioni di omogeneità temporale con l'ultima rilevazione Istat sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, l'analisi si focalizza principalmente sui dati 2018.



infrastrutture telematiche (17%), acquisto di software proprietari o loro manutenzione evolutiva (15,5%). Un dato interessante riguarda l'incremento degli investimenti infrastrutturali, che dal 12,5% del 2017, nel 2019 rappresentano il 34% delle spese ICT in conto capitale (è del 24% la quota calcolata a livello nazionale).

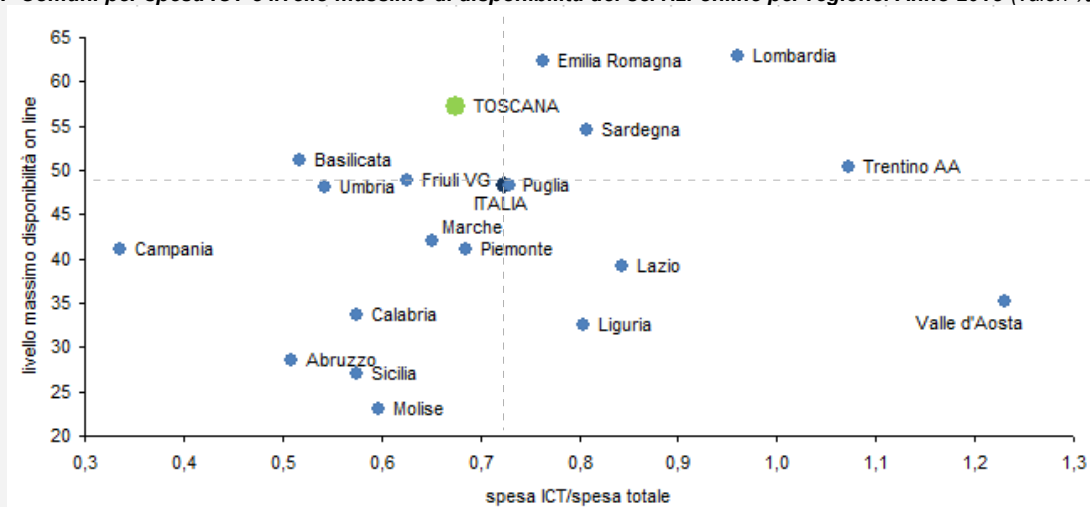
Rispetto alla popolazione residente, la spesa pro-capite per ICT è di 12,20 €/cent., a fronte di una media nazionale di 11,51 €/cent. All'interno dei confini regionali, il 53% dei Comuni detiene valori dell'indicatore superiori alla media (*Grafico II*); i Comuni piccoli si caratterizzano per una spesa pro-capite (23,22 €/cent.) ed una variabilità superiore ai Comuni sopra la soglia dei 5 mila abitanti.

**Grafico II- Spesa ICT pro-capite per Comune. Anno 2018 (valori assoluti)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

**Grafico III- Comuni per spesa ICT e livello massimo di disponibilità dei servizi online per regione. Anno 2018 (valori %)**



Fonte: elaborazioni "Settore Sistemi Informativi e Tecnologie della Conoscenza. Ufficio Regionale di Statistica" su dati Siope

Nel *Grafico III* la percentuale di spesa ICT (sul totale delle uscite), viene messa in relazione con il livello massimo di disponibilità dei servizi offerti online. Rispetto alla media italiana, la Toscana è fra le regioni in cui, a fronte di un impegno economico relativamente contenuto, è rilevante la quota di Comuni in grado di garantire avvio e conclusione dell'iter burocratico, relativo ad un determinato servizio. La posizione di regioni come Lombardia ed Emilia Romagna sembra confermare l'idea di una relazione positiva fra impegno economico (senza distinzione fra spese correnti ed investimenti) e completa accessibilità ai servizi, quale tappa fondamentale del processo di digitalizzazione.

<sup>31</sup>Per tutti gli enti territoriali e i loro organismi e enti strumentali in contabilità finanziaria, la sostituzione della codifica SIOPE con la codifica unica prevista dal piano dei conti integrato è prevista a decorrere dal 1° gennaio 2017.

## GLOSSARIO

**Agenda digitale** è il documento programmatico con il quale un si definisce l'impegno strategico per la promozione dell'economia digitale nel proprio territorio. I temi e gli obiettivi dell'Agenda Digitale, sviluppati a livello europeo con l'Agenda Digitale Europea, si declinano a livello italiano con l'Agenda Digitale Italiana (ADI), attraverso la quale il nostro Paese ha fissato le modalità e le priorità di intervento per la digitalizzazione del sistema. L'organo preposto alla realizzazione degli obiettivi dell'ADI è l'Agenzia per l'Italia Digitale (**AgID**), istituita con d.lgs 83/2012, presso la Presidenza del Consiglio dei Ministri. L'AgID, traduce gli obiettivi strategici in progettualità (attraverso il Piano Triennale per l'informatica nella PA), coordina la programmazione, la realizzazione delle piattaforme nazionali e dei progetti catalizzatori del cambiamento, gestisce la relazione tra gli attori, emana regole tecniche, trasforma le indicazioni del Codice dell'amministrazione digitale (CAD) in processi attuativi, monitora l'attuazione dei progetti da parte delle amministrazioni.

**Banda larga:** tecnologie con velocità di trasmissione uguale o superiore a 2 Mb/s, almeno in una delle due direzioni (download e upload) di contenuti informativi digitalizzati. Si parla di banda larga in termini di tecnologia di accesso (ADSL, fibra ottica, satellite, wireless-LAN, UMTS, Tv via cavo e TV digitale terrestre), di velocità di trasmissione (misurata in kbps o mbps) diversa a seconda del servizio richiesto anche nell'ambito di uno stesso tipo di tecnologia (ad es. attuali offerte ADSL) e in termini di contenuti forniti (trailer di film in alta definizione, animazioni, video giochi tridimensionali, video on demand, Internet radio, video conferenze, ecc.).

**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.

**e-Procurement** (electronic Procurement): l'insieme di tecnologie, procedure, operazioni e modalità organizzative che consentono l'acquisizione di beni e servizi per via telematica. 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 online l'acquisto dei prodotti selezionati).

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

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

**Open Source:** la categoria di licenze d'uso volte a permettere la diffusione delle conoscenze, invece di fornire restrizioni per il loro uso; le licenze che ricadono sotto questa definizione, devono rendere disponibile il codice sorgente del software a tutti coloro che lo usano, e devono rendere possibile la sua modifica e la

redistribuzione delle modifiche stesse; esempi di software open source sono Linux, Apache, Mozilla, SendMail, OpenOffice.

**P.A.A.S.** (Punti di Accesso Assistiti ai Servizi e ad internet): è un luogo dove esiste un servizio di assistenza gratuita offerto ai cittadini per il reperimento di servizi online delle 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.

**Piano Triennale per l'informatica nella Pubblica Amministrazione:** è il documento di indirizzo strategico ed economico che indica le linee di azione per promuovere la trasformazione digitale nel settore pubblico e, di conseguenza, nel Paese. Esso rappresenta il riferimento per le amministrazioni centrali e locali nello sviluppo dei propri sistemi informativi, poiché identifica un modello secondo cui: il livello nazionale definisce regole, standard e realizza piattaforme abilitanti che ottimizzano investimenti, le amministrazioni - centrali e locali - sviluppano servizi secondo le proprie specificità utilizzando competenze interne e/o di mercato. L'obiettivo del Piano è quello di rifocalizzare la spesa delle amministrazioni, migliorare la qualità dei servizi offerti a cittadini e imprese e degli strumenti messi a disposizione degli operatori della PA. Nel proseguire gli indirizzi contenuti nella versione precedente, il Piano 2019-2021: a) sostiene il percorso inclusivo di crescita digitale delle PA centrali e locali con un maggiore coinvolgimento della figura del Responsabile per la transizione al digitale; b) definisce i principi architettonici fondamentali, le regole di interoperabilità delle infrastrutture nazionali e il modello di cooperazione fra ecosistemi e piattaforme; c) facilita il rapporto tra le PA e il mercato, coinvolgendo anche i soggetti privati nello sviluppo di servizi integrati ed interoperabili; d) introduce una nuova chiave di lettura delle iniziative di trasformazione digitale che individua le aree di intervento e l'impatto sugli interlocutori e gli attori principali del percorso.

**Responsabile per la Transizione al Digitale** (RTD): gli sono attribuiti i compiti previsti dall'art. 17 del Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD), adottato con d.lgs. 7 marzo 2005, n. 82, modificato da ultimo con i decreti legislativi n. 179 del 2016 e n. 217 del 2017. A tale ufficio dirigenziale devono essere affidati compiti relativi alla transizione alla modalità operativa digitale e i conseguenti processi di riorganizzazione.

**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.

**Semestre Europeo:** è un ciclo di coordinamento delle politiche economiche e di bilancio nell'ambito dell'UE. Durante il semestre europeo gli Stati membri allineano le rispettive politiche economiche e di bilancio agli obiettivi e alle norme convenuti a livello dell'UE. Obiettivi principali: 1) contribuire ad assicurare convergenza e stabilità nell'UE 2) contribuire ad assicurare finanze pubbliche sane 3) promuovere la crescita economica 4) prevenire squilibri macroeconomici eccessivi nell'UE 5) attuare la strategia Europa 2020. Il semestre europeo si articola intorno a tre nuclei di coordinamento della politica economica: riforme strutturali, con un accento sulla promozione della crescita e dell'occupazione in linea con la strategia Europa 2020, politiche di bilancio, con l'obiettivo di garantire la sostenibilità delle finanze pubbliche in linea con il patto di stabilità e crescita, prevenzione degli squilibri macroeconomici eccessivi.

**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.

**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.