



CONFINDUSTRIA



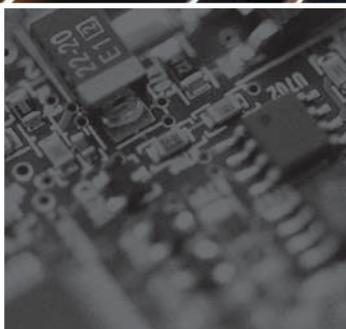
Building a better
working world

Osservatorio sull'Innovazione Digitale EY - Confindustria



Puglia

Indice



1	Premessa	1
----------	-----------------	---

2	Introduzione	2
----------	---------------------	---

3	Potenzialità Economica e Innovazione Digitale della Puglia	7
3.1	Il posizionamento della Puglia	7
3.2	La Puglia nell'Index della potenzialità economica	9
3.3	La Puglia nell'Index Innovazione Digitale	11

4	L'Index Innovazione Digitale - Livello d'innovazione digitale delle imprese	13
4.1	Conoscere	13
4.2	Creare	15
4.3	Crescere	17
4.4	Connettersi	19

5	L'Index Innovazione Digitale - Livello di digitalizzazione del contesto	21
5.1	Infrastrutture digitali	21
5.2	Finanziamenti pubblici per il digitale	23
5.3	Pubblica Amministrazione digitale	25
5.4	La scuola e le competenze digitali della popolazione	27
5.5	I consumer digitali	29

6	Allegati	31
6.1	Index di Potenzialità Economica - Metodologia	31
6.2	Index Innovazione Digitale - Metodologia	32

1

Premessa

What we measure affects what we do; and if our measurements are flawed, decisions may be distorted ...

However, there often seems to be a marked distance between standard measures of important socio economic variables like economic growth, inflation, unemployment, etc. and widespread perceptions ...

There may be several explanations for the gap between the statistical measurement of socio-economic phenomena and citizen perception of the same phenomena ...

Nel 2009 la Commission on the measurement of economic performance and social progress voluta dal Presidente francese Nicholas Sarkozy e affidata a Joseph Stiglitz Amartya Sen e Jean Paul Fitoussi (di quel gruppo di lavoro faceva parte l'ex ministro italiano Giovannini) esordiva così nella presentazione delle proprie conclusioni, dandoci un'importante avvertenza.

Ciò che osserviamo e il modo in cui lo facciamo, aggiungiamo noi anche il modo in cui lo comunichiamo, ci diceva la commissione Stiglitz, influenza le nostre decisioni. Se sbagliamo a scegliere e misurare, poi a comunicare, le decisioni conseguenti possono essere distorte, o comunque inappropriate. Stiglitz e i suoi autorevoli compagni di lavoro ci ricordavano anche che c'è spesso una certa distanza tra i fenomeni che misuriamo e la loro percezione da parte della cittadinanza.

Questo monito è sempre bene tenerlo presente quando ci si avventura in un qualsiasi esercizio di misurazione della realtà. Perciò gli indicatori che presentiamo nell'Osservatorio sull'Innovazione Digitale, sviluppato congiuntamente tra Confindustria e EY, per affiancare le voci registrate dal "Viaggio nell'Italia che Innova" sono da leggersi tenendo ben a mente l'insegnamento di Stiglitz e compagni.

Il viaggio nell'Italia che innova vuole valorizzare, estrarre e raccontare l'innovazione nascosta nei territori italiani, attraverso la voce dei protagonisti, degli imprenditori, la condivisione di storie di successo, di sperimentazione, di nuovi modelli di business, d'idee, utili, per certi versi oggi indispensabili a alimentare un più ampio e robusto processo d'innovazione

nel nostro Paese. L'index che abbiamo costruito prepara il viaggio e in qualche modo cerca di anticiparne i temi chiave, l'ambiente in cui quelle voci si esprimono e assumono il tono e il sapore specifico del territorio.

Abbiamo attinto a fonti istituzionali e a dati ampiamente noti e diffusi. Ne abbiamo cercata un'aggregazione logica, funzionale agli obiettivi che ci poniamo: valutare il potenziale competitivo dei nostri territori, riguardo alla loro capacità di cavalcare, di saper ricevere la spinta della trasformazione digitale in atto e di trasformarla in crescita sfruttandone l'impatto inerziale positivo.

La voce dei protagonisti è viva di passione e consente di cogliere segnali deboli e tracce che non si trovano nelle fonti istituzionali, però non basta. A fianco al racconto delle fantastiche storie di tanti imprenditori abbiamo anche cercato una misura del potenziale competitivo e dell'innovazione che lo alimenta e lo spinge.

Deliberatamente abbiamo cercato tra gli indicatori che ci danno una misura dell'innovazione digitale. Come ci si attendeva il blowup della Puglia è una fotografia approssimata, ma a nostro giudizio utile ad accompagnare con l'oggettivo arbitrio dei numeri il racconto della realtà, percepita e rappresentata empiricamente dai protagonisti. A questi, a chi vive quotidianamente questa meravigliosa regione e la misura nella propria esperienza quotidiana starà dunque il giudizio e la responsabilità di dire se questa microbiografia pugliese fatta di storie individuali e di indicatori statistici è una buona proxy, quindi utile per prendere decisioni sensate, o se essa è troppo sfuocata e imprecisa e perciò da abbandonare o addirittura da confutare.

2

Introduzione

Dopo la prima tappa del “Viaggio”, di Bologna il 30 novembre del 2015, Confindustria e EY hanno così approfondito l’indagine sugli aspetti dell’innovazione legati alla trasformazione digitale, cercandone innanzitutto le evidenze critiche più significative che stanno attraversando il nostro Paese, nella convinzione, peraltro confortata dalle voci sul campo, che, in primo luogo, solo attraverso la contaminazione e possiamo dire l’ibridazione, tra parametri, idee, visioni e strumenti analogici tradizionali e digitali innovativi possa formarsi il mix in grado di abilitare, supportare e velocizzare il processo di crescita competitiva dei territori.

Secondariamente chi ha condotto l’analisi ha cercato negli indicatori disponibili ciò che molta letteratura dell’economia dell’innovazione sostiene e cioè che quello che potremmo chiamare la determinazione alla trasformazione

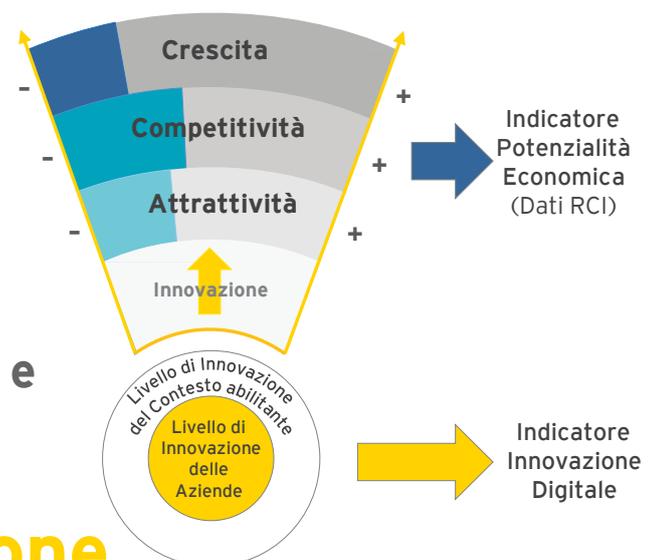
digitale della società, la consapevolezza culturale profonda che questa sia una strada che non si percorre in due direzioni, nelle istituzioni e nelle imprese, sia ormai il catalizzatore fondamentale della crescita di un paese o di una regione.

È proprio nella trasformazione digitale, infatti, che può essere identificata oggi la maggiore spinta verso l’innovazione e conseguentemente alla crescita. Di più, l’innovazione digitale rappresenta l’incipit di un circolo virtuoso che accompagna, facilita, abilita e per certi versi rende tangibile, per quanto questa affermazione possa apparire paradossale, la qualità analogica dei prodotti in tutte le loro forme, le relazioni nelle organizzazioni, e tra le organizzazioni, la capacità di attivare business laterali, di attivare interazione positive tra social benefit e profitto, alimentando un percorso di crescita che può diventare esponenziale.

La **Digitalizzazione** rappresenta il fattore trainante dell’**Innovazione**

La **capacità di innovare** è un **abilitatore** di primaria importanza per il miglioramento del posizionamento strategico dell’Italia in termini di:

Attrattività, Competitività e Crescita



Innovazione

Figura 1 – La digitalizzazione come fattore trainante dell’innovazione.

La digitalizzazione ha certamente contribuito ad ampliare gli orizzonti della ricerca che spinge ed è sottostante i processi di innovazione tecnologica, ma al contempo ne è protagonista e oggetto di primaria attenzione e applicazione essa stessa.

Paradigmatici sono a questo proposito il mutamento concettuale del concetto di mobilità e di auto, il trasferimento di moli di dati da una parte all'altra del globo e il loro utilizzo per fini di ulteriore innovazione in applicazioni inaspettate, la costante connessione attraverso strumenti di comunicazione sempre più efficaci e la loro rapida obsolescenza (nb la memoria di un ordinario smart phone sta per superare quella del cervello umano), le crescenti capacità di calcolo, sono soltanto alcuni degli evidenti fattori percepiti ormai a livello individuale

che hanno abilitato ulteriormente la ricerca di nuove tecnologie, di nuovi ambiti applicativi, generando un nuovo paradigma di trasformazione dell'economia.

È in questo panorama che nasce il nuovo Osservatorio sull'Innovazione Digitale EY - Confindustria, costituito allo scopo di analizzare nel suo insieme il tema della potenzialità economica e dell'innovazione digitale dell'Italia e delle sue regioni.

La potenzialità economica di un territorio viene indagata attraverso l'analisi dei dati del Regional Competitiveness Index (RCI) della Commissione Europea, analizzati da Confindustria e integrati con basi dati subregionali in un complesso lavoro realizzato da Francesca Sica (v. Rivista di Politica economica ottobre-dicembre 2014) rielaborati ulteriormente da EY in un **"Index di Potenzialità Economica"**, creato con l'obiettivo di valutare le prestazioni e il posizionamento del territorio in base al suo livello di Crescita, Competitività e Attrattività.

	Area	Sotto Area	Significato
Indicatore di Potenzialità Economica	Crescita	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Salute ▶ Qualità del capitale umano ▶ Istruzione terziaria 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Identificazione del contesto sociale in cui operano le imprese ▶ Il contesto sociale può essere considerato come leva per la crescita della Regione e delle imprese
	Competitività	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Efficienza del mercato ▶ Ampiezza del mercato ▶ Maturità del sistema ▶ Infrastrutture 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Descrizione del mercato e del sistema in cui le imprese sono inserite ▶ La possibilità di crescere nel mercato spinge le imprese a competere tra loro
	Attrattività	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Istituzioni ▶ Capacità tecnologiche ▶ Innovazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Disponibilità e presenza di servizi e competenze che aumentano il livello di attrattività del territorio per le imprese

Figura 2 – Composizione dell'Index di potenzialità economica.

Nello specifico, le tre aree sono state costruite come di seguito descritto:

► **Crescita.**

L'obiettivo è quello di inquadrare il contesto sociale in cui operano le imprese. Questo può, infatti, essere considerato come leva per la crescita delle stesse e, conseguentemente, dell'area geografica oggetto di analisi. All'interno dell'area sono stati inseriti gli indicatori:

- ▶ Salute
- ▶ Qualità del capitale umano
- ▶ Istruzione terziaria

► **Competitività.**

L'obiettivo è quello di valutare la potenzialità del mercato e dell'ambiente in cui operano le imprese. Questo crea, infatti, una spinta alla *competition* locale, migliorando contestualmente le potenzialità dell'area geografica oggetto di analisi. All'interno dell'area sono stati ricompresi gli indicatori:

- ▶ Efficienza del mercato
- ▶ Ampiezza del mercato
- ▶ Maturità del sistema
- ▶ Infrastrutture

► **Attrattività.**

L'obiettivo è quello di valutare la capacità del contesto competitivo in cui operano le imprese di attrarre investimenti e risorse. Questo, infatti, abilita l'ingresso nel mercato di nuovi player, amplificando gli effetti delle spinte verso la competizione e la crescita precedentemente analizzate. All'interno dell'area sono stati inseriti gli indicatori:

- ▶ Istituzioni
- ▶ Capacità tecnologiche
- ▶ Innovazione

Il grado di digitalizzazione di un'area geografica viene, invece, studiato attraverso l'**Index d'Innovazione Digitale**.

Questo nuovo indice è stato messo a punto nell'ambito dell'Osservatorio sull'Innovazione Digitale EY - Confindustria ed è stato costituito con lo scopo di fornire una visione complessiva della tendenza all'innovazione digitale del Paese e delle sue aree geografiche, attraverso due principali driver di analisi: il livello di innovazione digitale delle imprese e il livello di digitalizzazione del contesto.

L'Index Innovazione Digitale fornisce una visione complessiva e integrata della capacità del territorio di spingere l'innovazione attraverso un processo di trasformazione digitale.

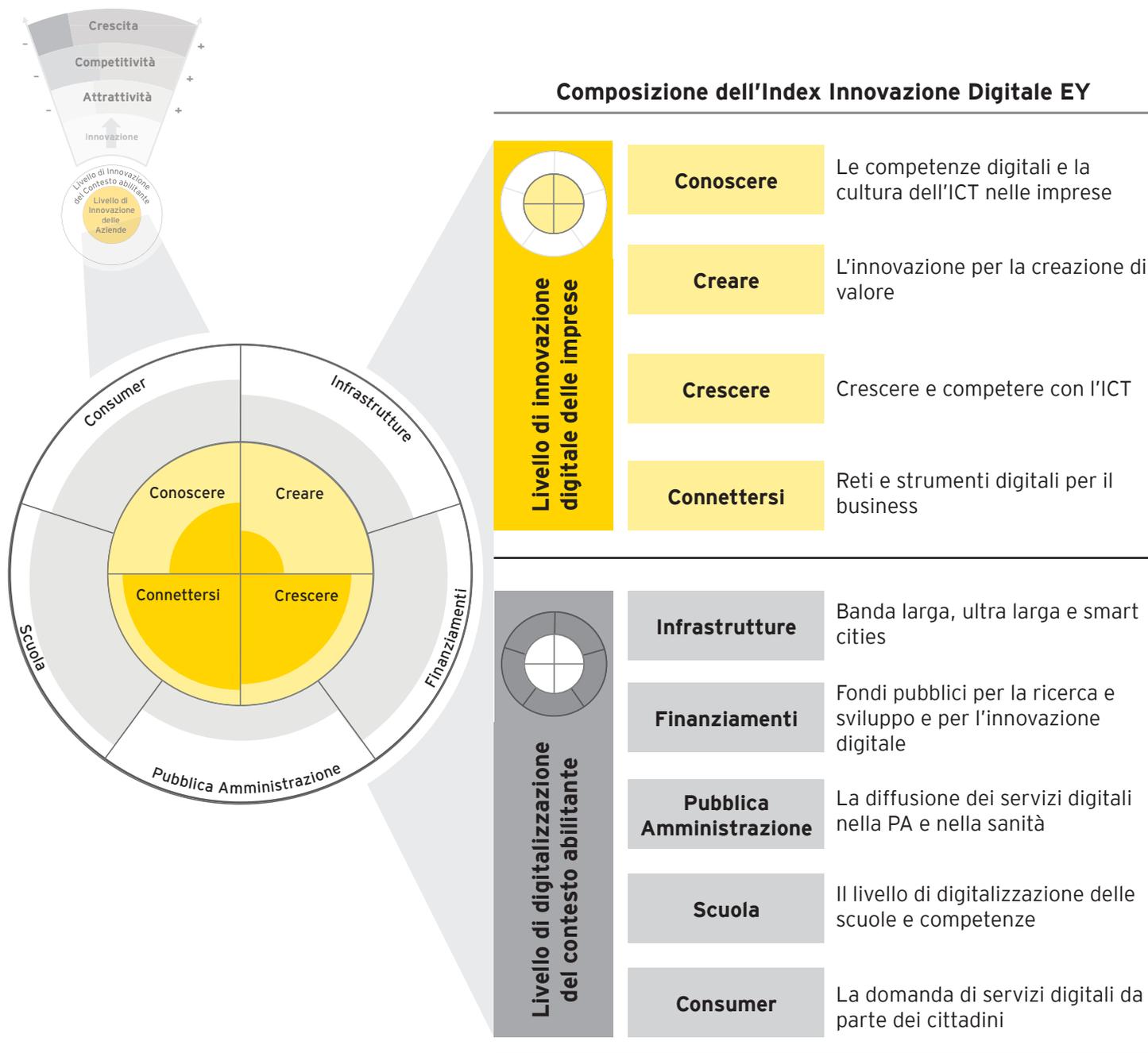


Figura 3 – Composizione dell'Index Innovazione Digitale.

L'index Innovazione Digitale si compone di due macro aree:

1. Livello di innovazione digitale delle imprese.

Ha l'obiettivo di indagare la capacità delle imprese di trasformarsi digitalmente, attraverso l'analisi di alcune componenti considerate "paradigmatiche" del processo di trasformazione: la conoscenza degli strumenti digitali e della loro importanza per il business, la creatività in termini di nascita di nuove aziende innovative e di innovazione di prodotto, la crescita e la competitività attraverso il digitale, la connessione alle reti e a tutti i soggetti della filiera, dal fornitore al cliente.

L'attività di analisi è stata quindi strutturata in modo da indagare il tema della capacità di innovare delle aziende attraverso quattro aree d'indagine:

- ▶ **Conoscere:** area che descrive le competenze digitali esistenti all'interno delle imprese e la cultura dell'ICT nelle imprese (cioè la consapevolezza dell'importanza di introdurre strumenti digitali nei processi aziendali);
- ▶ **Creare:** area incentrata sull'innovazione di prodotto o di processo nelle imprese attraverso l'ICT, finalizzata alla creazione di valore attraverso la valorizzazione delle idee imprenditoriali e lo sviluppo di nuove conoscenze e modelli replicabili;
- ▶ **Crescere:** area che identifica la produzione di valore attraverso il digitale e il ricorso alle dotazioni ICT nel ciclo di vita delle imprese per aumentare la competitività e il grado di sopravvivenza nel mercato;
- ▶ **Connettersi:** area che indaga il grado di adozione e utilizzo delle infrastrutture di rete e degli strumenti digitali da parte delle imprese, per la connessione inbound e outbound coerentemente con il loro business.

I dati riguardano principalmente le imprese con più di 10 addetti, universo di riferimento per i dati dell'indagine "ICT nelle imprese" che l'ISTAT effettua annualmente.

2. Livello di digitalizzazione del contesto.

Questa seconda macro area ha l'obiettivo di indagare la diffusione del digitale nel contesto socio-economico in cui le imprese operano. L'attività di analisi è stata strutturata in modo da indagare il tema attraverso cinque aree d'indagine:

- ▶ **Infrastrutture digitali:** area che individua il livello di disponibilità sul territorio delle infrastrutture di rete e delle piattaforme di smart cities territoriali a supporto dello sviluppo del contesto abilitante l'innovazione per le imprese;
- ▶ **Finanziamenti pubblici per il digitale:** area che indaga la disponibilità dei finanziamenti UE e la spesa pubblica in Ricerca e Sviluppo a disposizione del territorio per lo sviluppo economico attraverso il digitale;
- ▶ **Pubblica Amministrazione digitale:** area che misura il livello di digitalizzazione della pubblica amministrazione e della sanità;
- ▶ **Scuola e competenze digitali:** area che indaga il livello di innovazione tecnologica degli istituti scolastici pubblici e le competenze digitali dei cittadini;
- ▶ **Consumer digitali:** area che misura la dotazione di strumenti ICT a disposizione delle famiglie e la domanda di servizi digitali da parte dei cittadini.

3

Potenzialità Economica e Innovazione Digitale della Puglia

3.1 Il posizionamento della Puglia

Di seguito, viene presentata una vista complessiva dei risultati dell'attività di analisi, ottenuti attraverso i due indicatori elaborati: **Potenzialità Economica** e **Innovazione Digitale**.

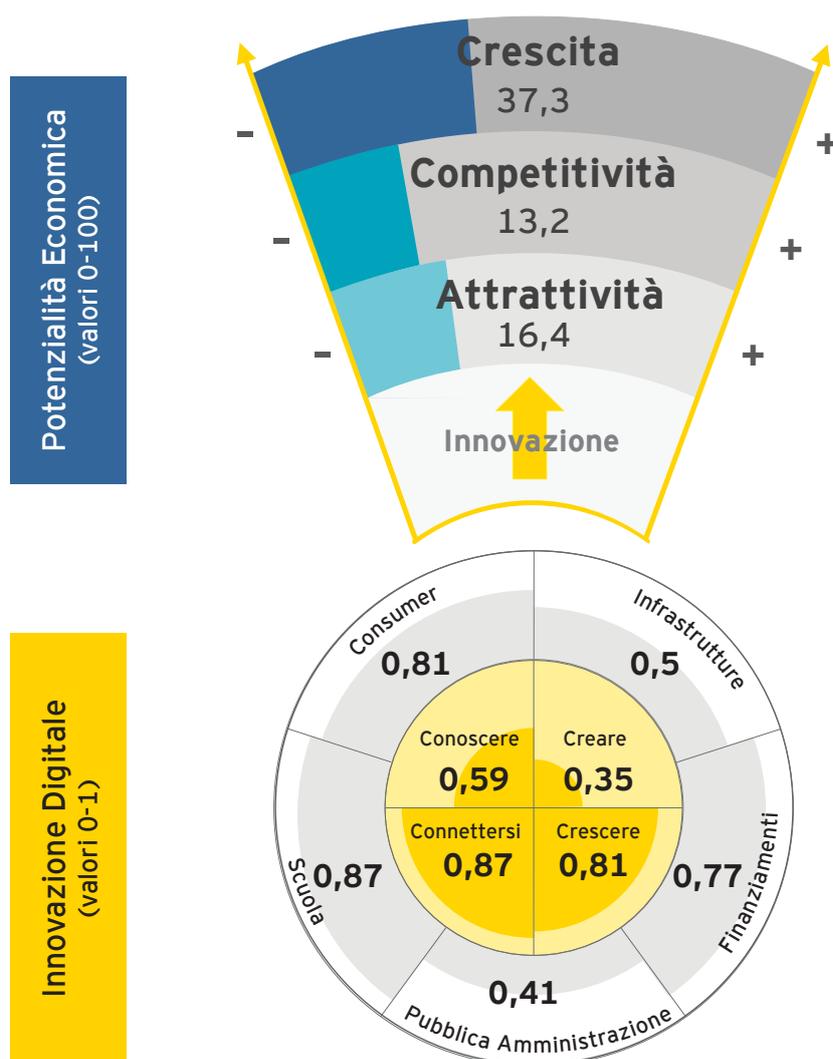
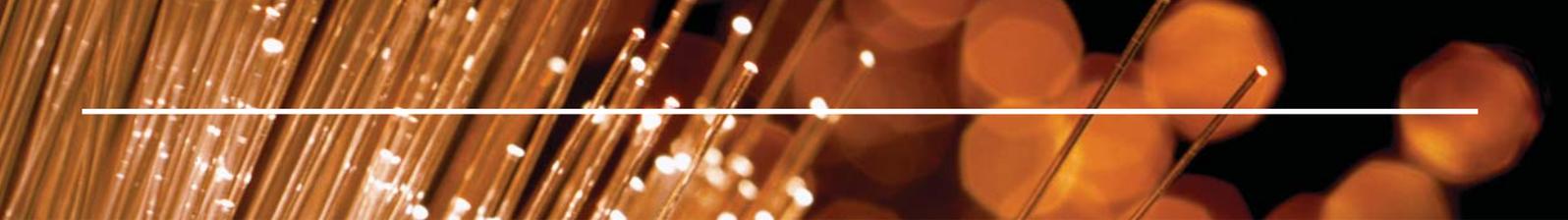


Figura 4 – Index di Potenzialità economica e Innovazione digitale della Puglia.



Dall'analisi dell'Indice di Potenzialità Economica per la Puglia, si evidenzia un miglior posizionamento sulle variabili legate alle potenzialità di Crescita (con un valore pari a 37,3), trainate dai fattori relativi al capitale umano, a differenza delle variabili relative alla Competitività (con un valore pari a 13,2) ed alla Attrattività (con un valore pari a 16,4), che mostrano comunque alcuni punti di relativa forza, relativi alle infrastrutture di trasporto, a una relativamente buona efficienza del mercato, al funzionamento delle istituzioni e alla capacità tecnologica.

L'indice di Innovazione Digitale, nella sezione relativa alla "digitalizzazione delle imprese", evidenzia come la Puglia risulti ben posizionata sulle aree Connettersi e Crescere, a testimonianza di un buon avanzamento della Regione verso l'utilizzo di tecnologie digitali avanzate nel business e una buona spinta alla crescita competitiva.

Nella sezione relativa al "contesto abilitante", invece, l'indice di Innovazione Digitale mostra come le performance della Puglia appaiono positive solo su alcune aree relative alle competenze digitali, alla scuola e ai consumer digitali, mentre al contrario, si registrano ritardi sui servizi digitali offerti dalla Pubblica Amministrazione.

La seguente rappresentazione evidenzia il posizionamento sintetico delle regioni rispetto ai due Index di Potenzialità Economica e Innovazione Digitale.

La correlazione tra i due Index identificati risulta significativa: a conferma di una delle ipotesi di partenza del seguente lavoro e cioè che oggi la potenzialità economica di un'area territoriale, non possa prescindere dalla sua capacità di essere innovatrice in termini digitali come comunità.

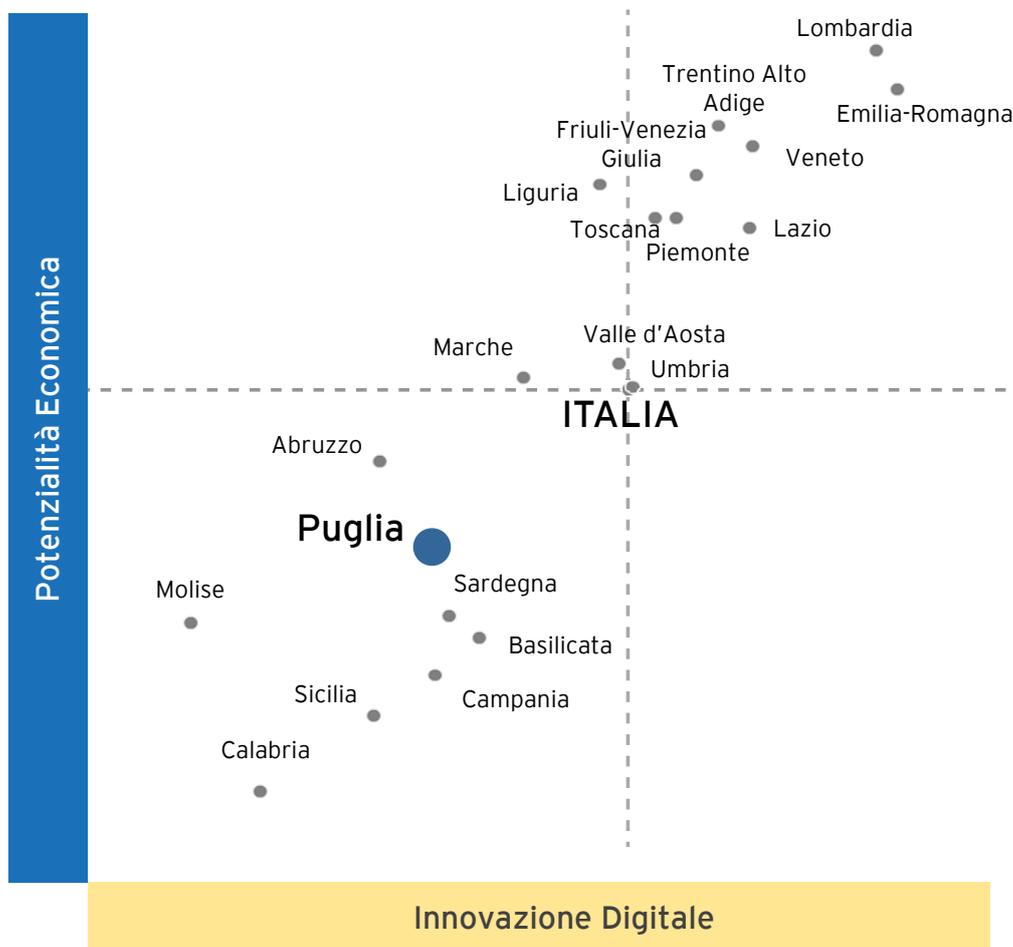


Figura 5 – La matrice sintetica di posizionamento nelle regioni.



3.2 La Puglia nell'Index della potenzialità economica

I dati confermano l'ipotesi di fondo della grande scommessa che la regione sta vivendo da qualche anno. Analizzando nel dettaglio i risultati dell'analisi dell'Index di Potenzialità Economica, si nota come la Puglia si classifichi in

codice nel confronto nazionale, ma sia ben posizionata in termini assoluti sulle tematiche legate alle potenzialità di Crescita. In quest'area, infatti, la Regione raggiunge un valore di 37,3.

Il fattore trainante è risultato essere il buon risultato nel campo del "capitale umano", con un valore di 52,0 (pressoché in linea con il 52,7 della media italiana).

Aree dell'indicatore potenzialità economica: focus Puglia

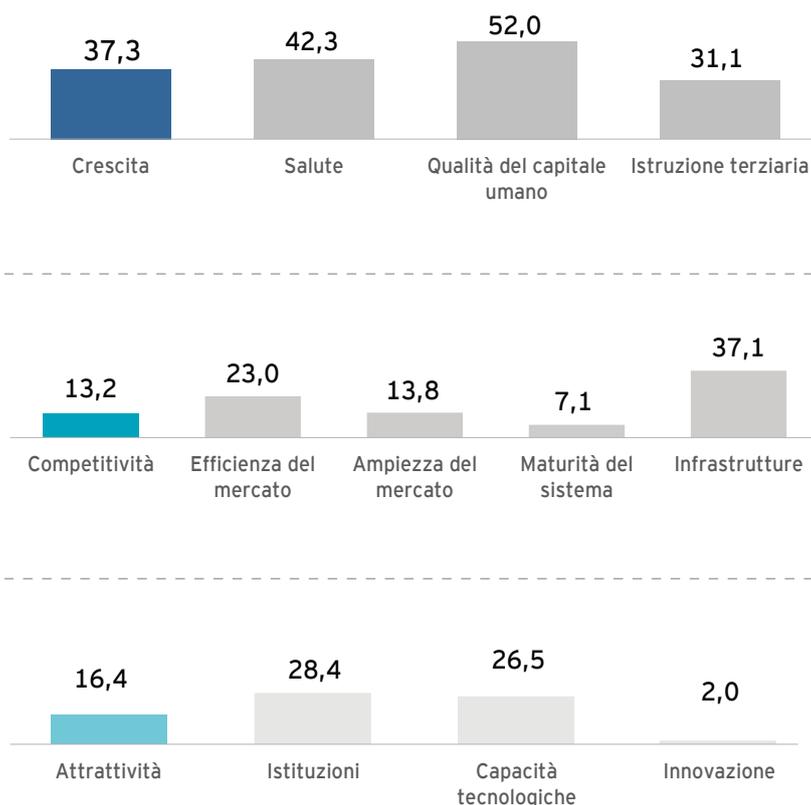
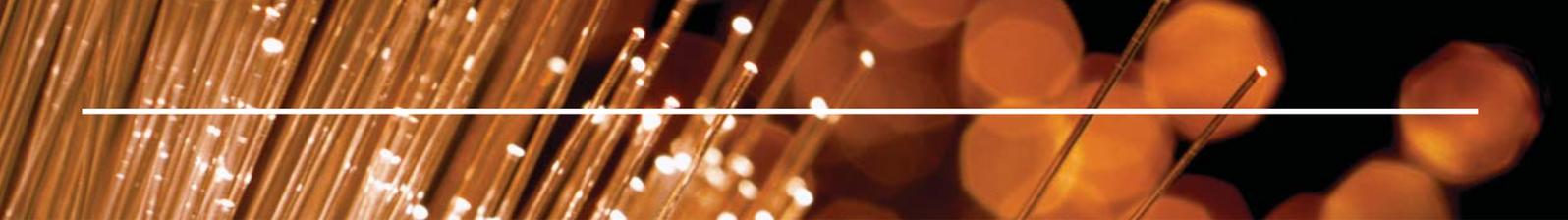


Figura 6 – Aree dell'indicatore di potenzialità economica: focus Puglia – Valori 0-100.



Nel confronto italiano, considerando aspetti chiave come l'accesso alle infrastrutture di rete, la digitalizzazione delle imprese e della Pubblica Amministrazione, la Puglia si classifica in 14esima posizione nell'area della Competitività.

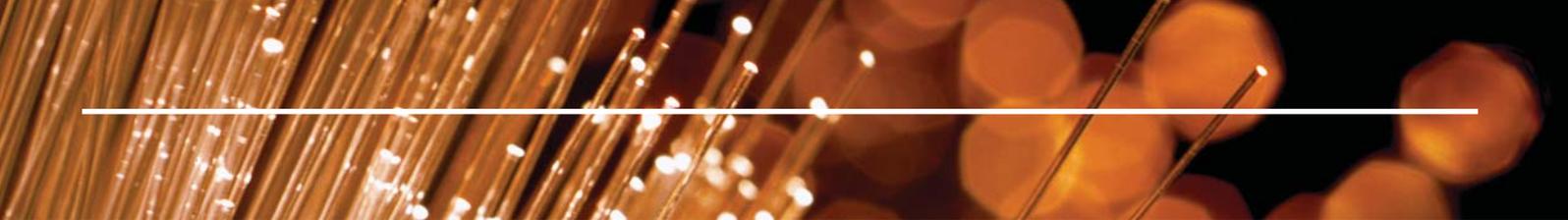
La Puglia, evidenzia altre aree positive. In particolare, la Regione ottiene buoni risultati nell'area della salute e nell'area dell'istruzione: nel primo caso, infatti, sono positivi i dati relativi all'aspettativa di vita, alla mortalità infantile; nel secondo caso, la qualità dell'istruzione ha visto significativi miglioramenti negli

ultimi anni grazie alle politiche nazionali e regionali effettuate che hanno portato notevoli benefici sul tasso dell'incidenza dei laureati, riducendo l'abbandono scolastico prematuro e aumentando l'accessibilità alle università.

D'altro canto, la Puglia sconta ritardi sul tema dell'efficienza istituzionale e sul mercato del lavoro. Nella prima area rientrano indicatori relativi al livello della corruzione, alla percezione di parità di trattamento dei cittadini, alla trasparenza della Corte dei Conti e alla regolamentazione dell'economia; nella seconda area, rientrano il tasso

di disoccupazione, la produttività e l'equilibrio tra tasso di disoccupazione maschile e femminile.

Altra area di criticità della regione, secondo i dati della Commissione Europea, è quella della capacità tecnologica: negli acquisti on-line, accesso a Internet, tecnologie avanzate e assorbimento tecnologico delle imprese, infatti, la Puglia ottiene punteggi al di sotto della media italiana.



3.3 La Puglia nell'Index Innovazione Digitale

In questo paragrafo, viene presentata una vista complessiva delle componenti dell'Index Innovazione Digitale focalizzato sulla Regione Puglia, suddiviso nelle due aree: area "digitalizzazione delle imprese" e area "Digitalizzazione del contesto abilitante".

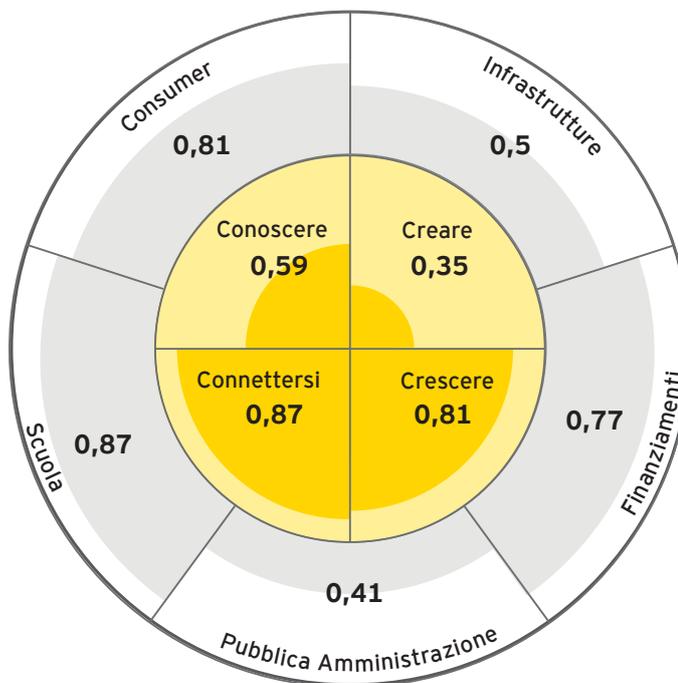


Figura 7 – Index Innovazione Digitale: punteggi per area della Regione Puglia – Valori 0-1.

Analizzando i risultati ottenuti nella macro area "Livello di digitalizzazione delle imprese", si evidenzia come la Puglia sia ben posizionata sulle aree Connettersi e Crescere. Questo sembra testimoniare un buon avanzamento della Regione verso l'utilizzo di tecnologie informatiche avanzate nel proprio business e una forte spinta alla crescita competitiva grazie, anche, alla nascita di imprese innovative.

Le aree in cui le imprese mostrano i maggiori gap (e quindi vi è la necessità di indirizzare adeguati interventi) sono rappresentate dall'area Conoscere, in cui si evidenzia l'esigenza di rafforzamento delle competenze digitali all'interno delle imprese, e, ancor più importante, dall'area del "Creare", ove risulta l'esigenza per le imprese pugliesi di puntare in misura maggiore sulla Ricerca e Sviluppo in campo innovativo.

L'analisi di dettaglio sulla macro area "Livello di digitalizzazione del contesto abilitante" ci fornisce indicazione di una discreta performance della Puglia di incentivare l'innovazione digitale testimoniata anche dal fatto che nelle analisi svolte risulta seconda (a pochissimo scarto dalla Basilicata) nella classifica nazionale rispetto le regioni del sud Italia.

Ne sono evidenza i buoni risultati ottenuti nel campo scolastico per la diffusione e utilizzo di strumenti e organizzazione didattica innovativi, dalla buona diffusione di dispositivi digitali nelle famiglie e dal contributo fornito dalla spesa pubblica in materia di finanziamenti in favore della digitalizzazione.

Le aree su cui il contesto mostra la necessità di rafforzarsi risultano

gli investimenti in infrastrutture di connettività ed, in particolare, sui servizi digitali offerti dalla Pubblica Amministrazione.

Una vista interessante del fenomeno digitale è fornita dalla relazione tra le due macro aree di analisi che compongono l'Index. Posizionando i risultati dei due driver di analisi sugli assi di una matrice, si ottiene una vista grafica ed intuitiva del posizionamento delle regioni.

La rappresentazione grafica in forma matriciale permette di individuare facilmente il posizionamento delle regioni nell'ecosistema nazionale, misurando la performance innovativa globale delle regioni e facilitando l'individuazione dei potenziali territori nei quali investire in tema di digitalizzazione.

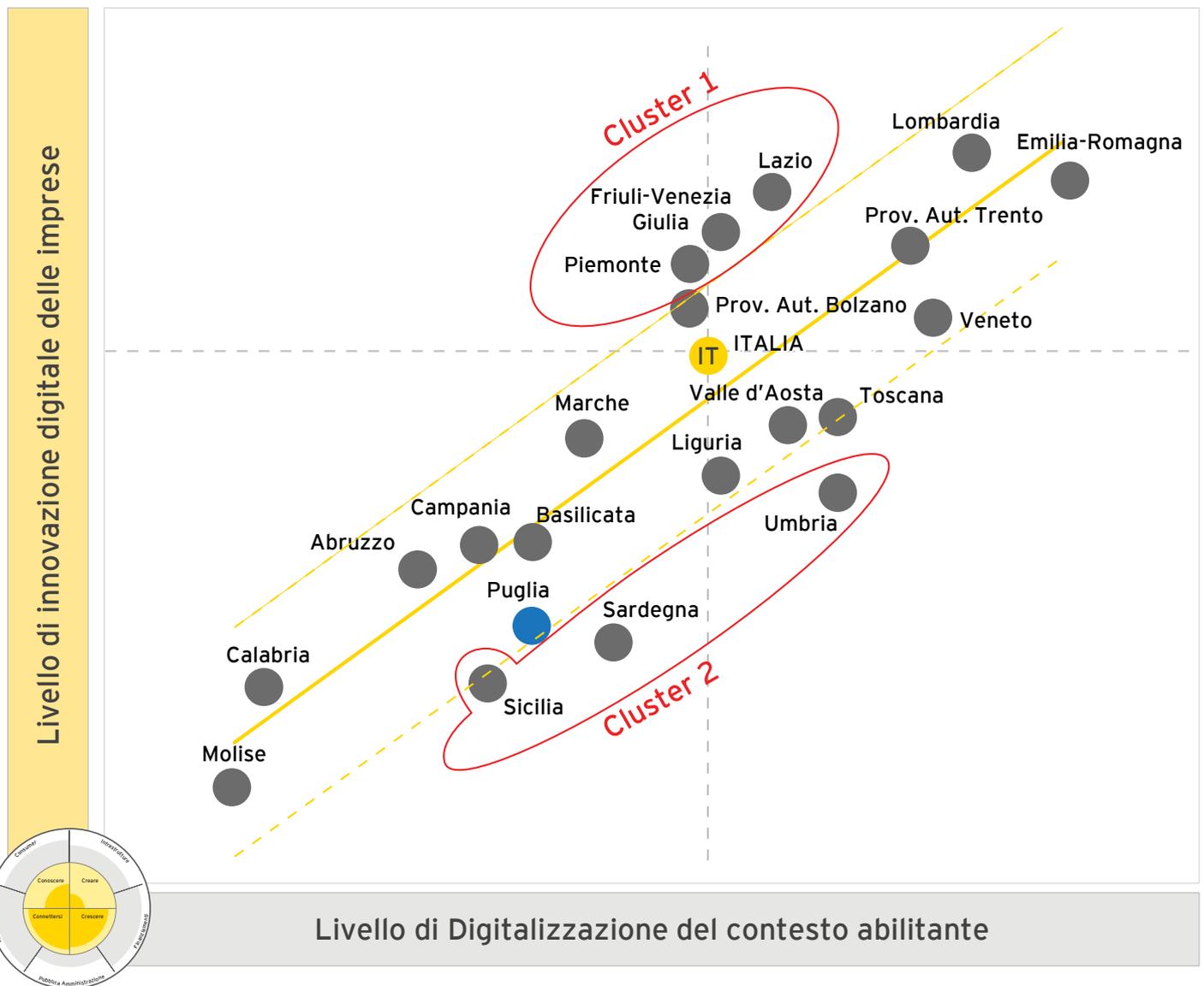
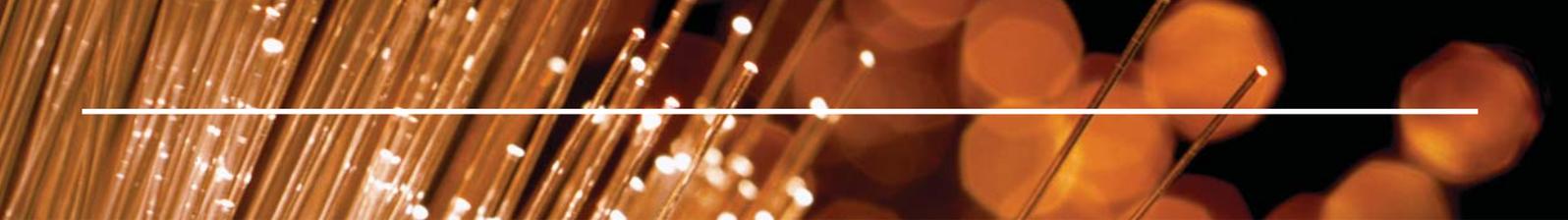


Figura 8 – La matrice di posizionamento dell’innovazione nelle regioni.

La matrice ci mostra un certo grado di correlazione tra il livello di innovazione digitale raggiunto dalle imprese e il grado di digitalizzazione del contesto. Questo non deve stupire: il contesto, infatti, non solo rappresenta il primo mercato di sbocco per la fornitura di servizi, primari e secondari, in modalità digitale, ma è anche il principale abilitatore alla base dello sviluppo dei servizi digitali stessi (si pensi alla disponibilità delle infrastrutture ed ai finanziamenti).

In questo panorama, **la Puglia evidenzia un buon equilibrio tra imprese e contesto**, con il secondo leggermente più avanzato delle prime.

In questa rappresentazione si evidenziano, però, alcuni *outlier*. Dalla figura emerge, per esempio, la presenza di alcune Regioni (raccolte all’interno del cluster 1: Piemonte, Friuli-Venezia Giulia e Lazio) che sembrano caratterizzate da un contesto

meno digitalizzato rispetto al livello di innovazione digitale delle imprese che vi operano.

Al contrario, le Regioni raccolte nel cluster 2 (Sicilia, Sardegna e Umbria) mostrano un livello di digitalizzazione del contesto migliore rispetto al livello di innovazione digitale delle imprese che è, in confronto, più arretrato.

4

L'Index Innovazione Digitale Livello d'innovazione digitale delle imprese

4.1 Conoscere

La prima area del livello d'innovazione digitale delle imprese è composta da indicatori che fanno riferimento alle "competenze digitali" e alla "cultura dell'ICT nelle imprese".

Alcuni indicatori presenti nell'area sono, ad esempio, il livello di alfabetizzazione digitale delle imprese, le competenze informatiche delle imprese e la quota degli "ICT specialist".

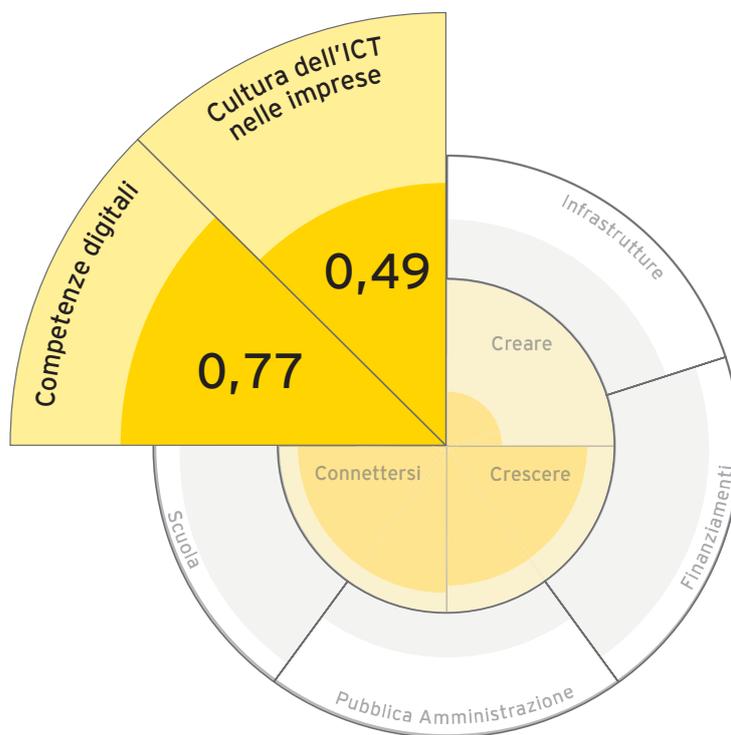


Figura 9 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area conoscere – Valori 0-1.

La Puglia mostra un deficit negli indicatori riguardanti la cultura ICT delle imprese (con un valore pari a 0,49) e alle competenze digitali della forza lavoro (con un valore pari a 0,77). Infatti, come rappresentato nel diagramma alla figura successiva, nonostante il livello di alfabetizzazione digitale delle imprese pugliesi raggiunga un valore del 98,9%, meno di un terzo degli addetti fa regolare uso del pc in azienda, contro una media nazionale del 47,2%.

Inoltre, solamente l'1,5% degli addetti delle imprese (10+ addetti) ha competenze nel campo della scienza e dell'ingegneria (ICT specialist) e gli occupati nei settori manifatturieri ad alta tecnologia e in quelli dei servizi ad elevata intensità di conoscenza sono solo l'1,6% del totale. In Italia gli ICT specialist sono rispettivamente il 2,2% e il 3,4%.

Va però considerato che **questo dato è fortemente influenzato da motivi strutturali legati alla composizione del sistema delle imprese pugliesi,**

all'interno del quale risultano presenti in maniera di molto superiore alla media italiana (e in particolare nelle imprese sopra i 10 addetti) settori come l'edilizia e l'agricoltura; in particolare oltre l'11% degli addetti pugliesi opera nel settore dell'edilizia (contro una media italiana di poco superiore al 6%), e gli occupati in agricoltura sono in una % quadrupla rispetto alla media nazionale. Per converso, gli occupati in settori a più elevato contenuto professionale, come attività finanziarie, servizi di informazione e comunicazione e attività professionali, sono in percentuale circa la metà della media italiana.

In Puglia c'è quindi una maggiore diffusione di attività manuali e una minore diffusione di settori ad elevata specializzazione intellettuale. Ciò si traduce in una bassa penetrazione degli strumenti digitali dentro le aziende, in una bassa domanda di competenze

specialistiche, ed anche in una bassa diffusione di servizi professionali di supporto. **Depurando il dato da questo fattore strutturale, le performance della Puglia non si discostano dalla media nazionale.**

Tuttavia va sottolineato che proprio questo fattore strutturale potrebbe indicare una **roadmap di intervento: la digitalizzazione dei settori più tradizionali.** Infatti la preponderante presenza di addetti al settore edilizia nell'occupazione regionale e la maggior quota di addetti del settore agricolo, indicano che innovando questi due settori la Puglia potrebbe introdurre innovazione in maniera pesante all'interno del proprio sistema produttivo.

Il settore costruzioni è peraltro interessato da un nascente processo di digitalizzazione determinato dal cosiddetto BIM (Building Information

Modelling), che introduce un nuovo paradigma digitale in tutta la filiera. Inoltre, la spinta verso le infrastrutture "digital-embedded" (ad es. attraverso la diffusione di sensoristica in maniera nativa e standardizzata all'interno delle opere civili) dovrebbe anch'essa introdurre con forza il digitale nella costruzione e manutenzione delle infrastrutture civili.

Parimenti, anche il settore agricolo è interessato da processi di digitalizzazione (dalla sensoristica alla tracciabilità dei prodotti) che ne determineranno la capacità di aggiungere valore e di sopravvivenza nel mercato.

Pertanto, azioni mirate su questi due settori dovrebbero migliorare gli indicatori pugliesi e creare anche una filiera di servizi professionali e di supporto ICT-based in grado di migliorare le performance digitali della regione.

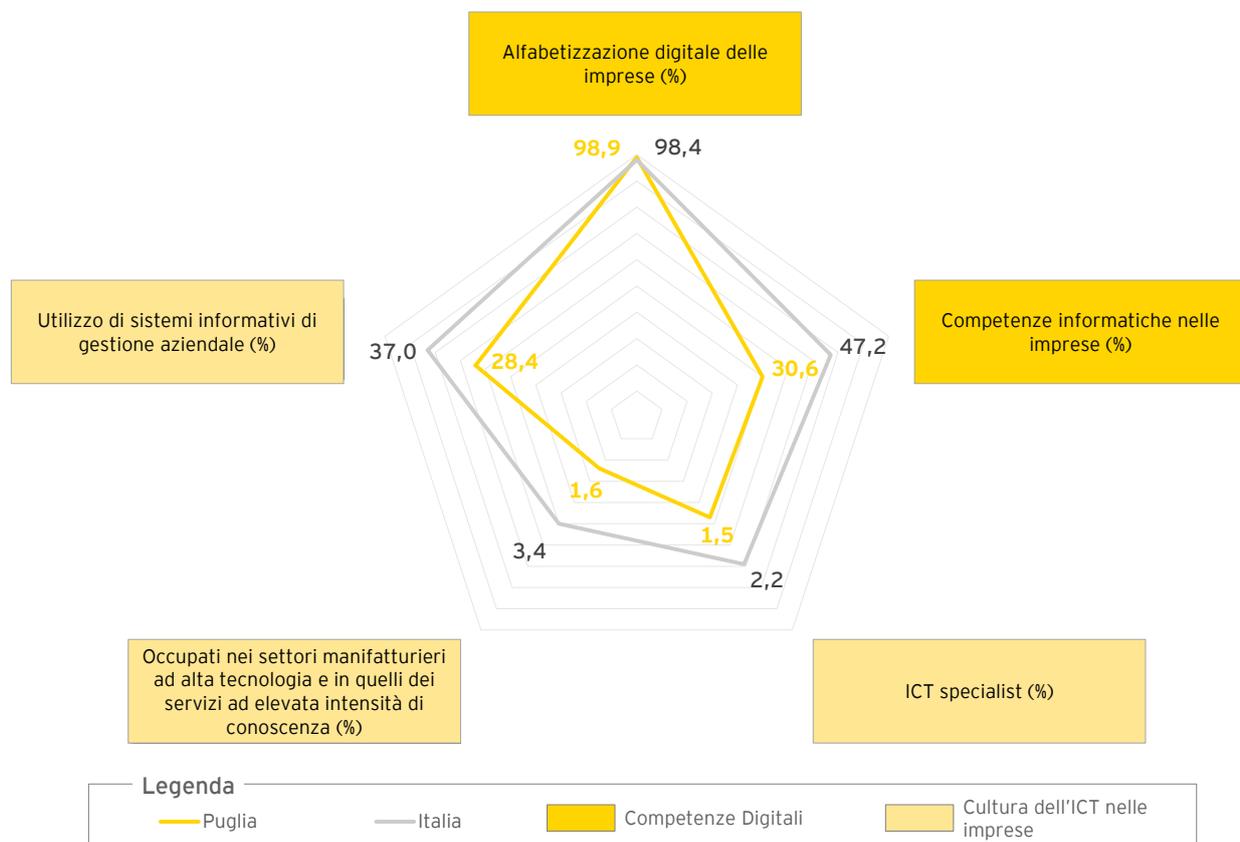


Figura 10 – Area conoscere: principali indicatori di dettaglio.

4.2 Creare

La seconda area che caratterizza il livello di digitalizzazione delle imprese è l'area del Creare e descrive l'innovazione di prodotto o di processo nelle imprese. Gli indicatori che compongono l'area prendono in considerazione alcune leve d'innovazione per la creazione di valore per le imprese come, ad esempio, la nascita di start-up innovative, la percentuale di brevetti ICT registrati e la quota degli addetti alla ricerca e sviluppo nelle imprese.



Figura 11 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area creare – Valori 0-1.

In quest'area dell'innovazione digitale, la Puglia mostra una situazione di complessiva debolezza. In dettaglio, la percentuale degli addetti in ricerca e sviluppo nelle imprese pugliesi è molto bassa (riflette la maggiore diffusione di attività manuali e la minore incidenza di settori ad elevata specializzazione intellettuale, di cui si è accennato nel paragrafo precedente), 1,3% contro la media italiana 3,9%.

Un po' meglio va nel numero delle start-up innovative (24 start-up nella regione ogni 10.000 società di capitali registrate) e nel dato sui **brevetti ICT (superiore alla media nazionale), che mostra una relativa migliore propensione dell'impresa pugliese a innovare in senso digitale.**

Anche nel numero di **spin-off di ricerca la Puglia evidenzia un'ottima performance**, tra le prime Regioni in Italia.

Start-up e brevetti: due modi diversi di fare innovazione digitale

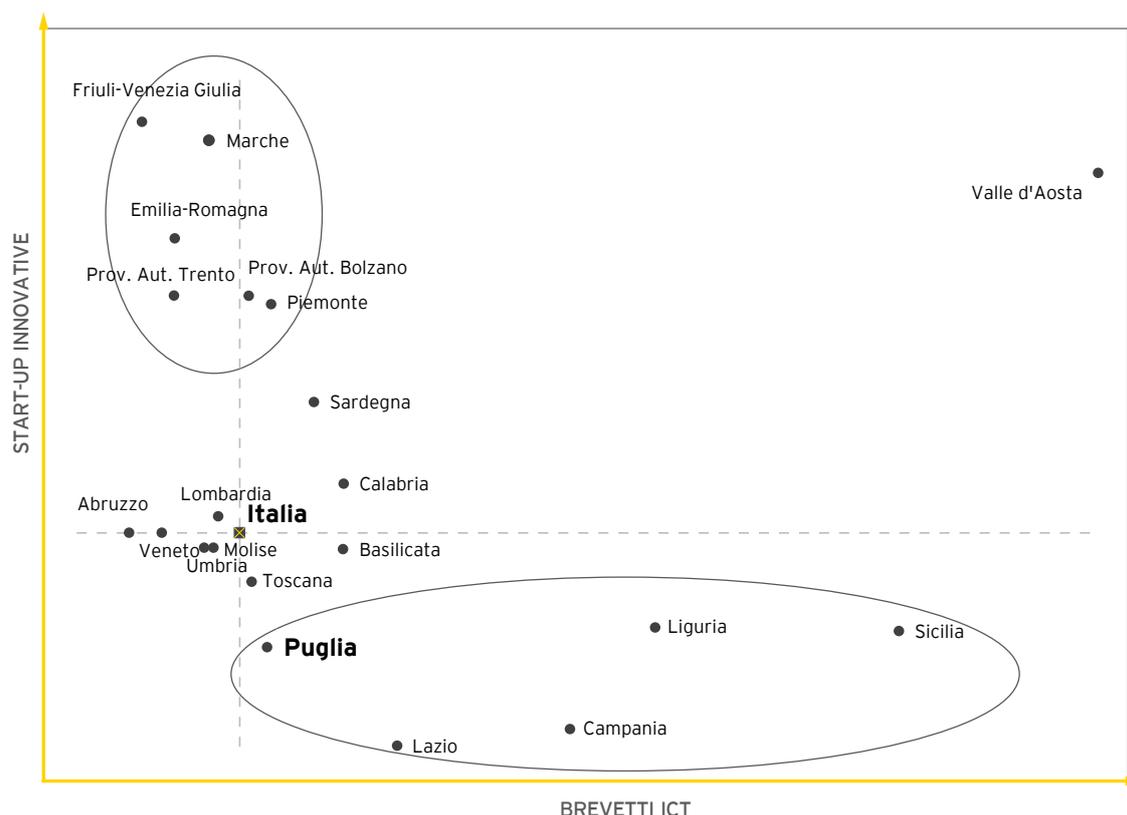


Figura 12 – Matrice di posizionamento area creare.

Posizionando in una matrice la percentuale dei brevetti ICT registrati sul totale brevetti e la quota delle start-up innovative nella regione, si scoprono delle vocazioni specifiche nei territori a fare innovazione digitale. I due indicatori possono essere infatti considerati come una “proxy” del modo di fare innovazione digitale nel sistema delle imprese: in modo più “tradizionale” tramite la registrazione dei brevetti (ICT in particolare), oppure tramite la creazione di start-up innovative.

Occorre quindi potenziare ulteriormente le iniziative di supporto alla nuova imprenditorialità digitale, in parte già avviate con le iniziative della passata programmazione tra cui possono essere citate Bollenti Spiriti per le politiche giovanili, Puglia StartUp, e altre forme di investimento dedicate alla nuova impresa.

Com'è visibile nel grafico, a conferma di quanto detto in precedenza, la Puglia sembra appartenere alla classe più “tradizionale” del fare innovazione, mostrando un dato superiore alla media italiana nella quota di brevetti ICT registrati piuttosto che nel numero di start-up innovative.

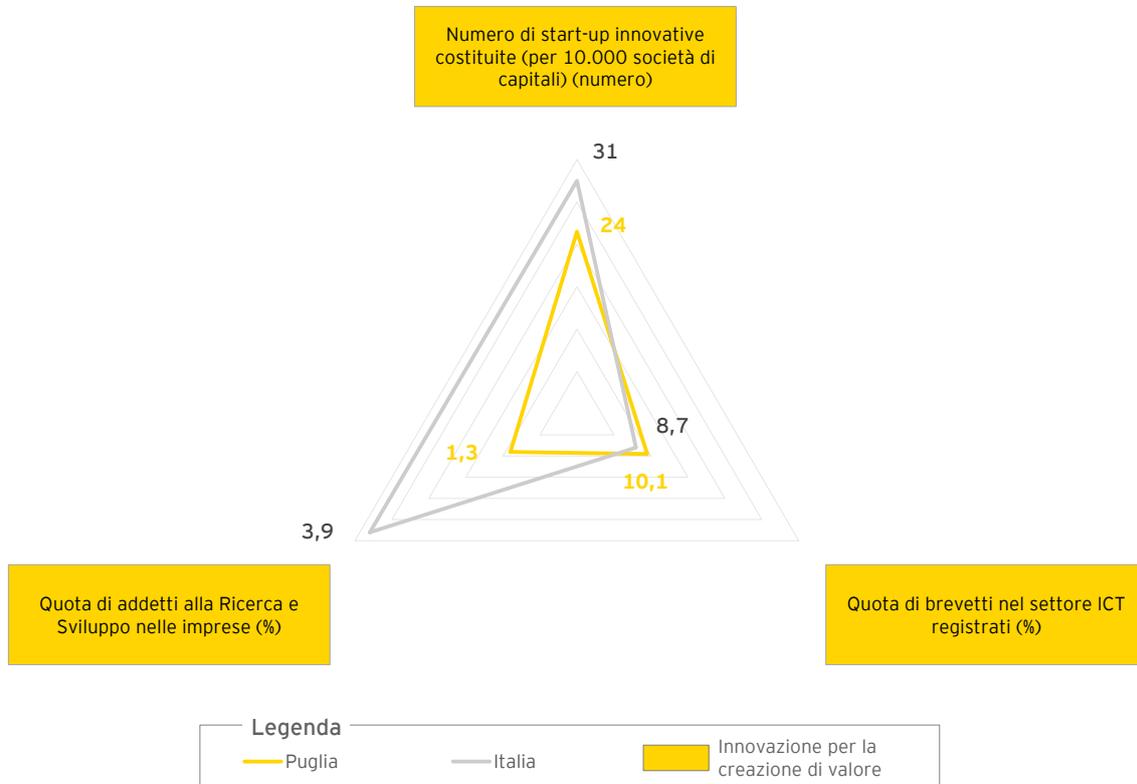


Figura 13 – Area creare: principali indicatori di dettaglio.

4.3 Crescere

La terza area che descrive il livello d'innovazione digitale delle imprese è quella del crescere e riguarda una serie d'indicatori che misurano **la capacità di crescita e di sviluppo dei settori innovativi** e come **l'ICT può essere utilizzato come leva per la crescita e la competizione delle imprese.**

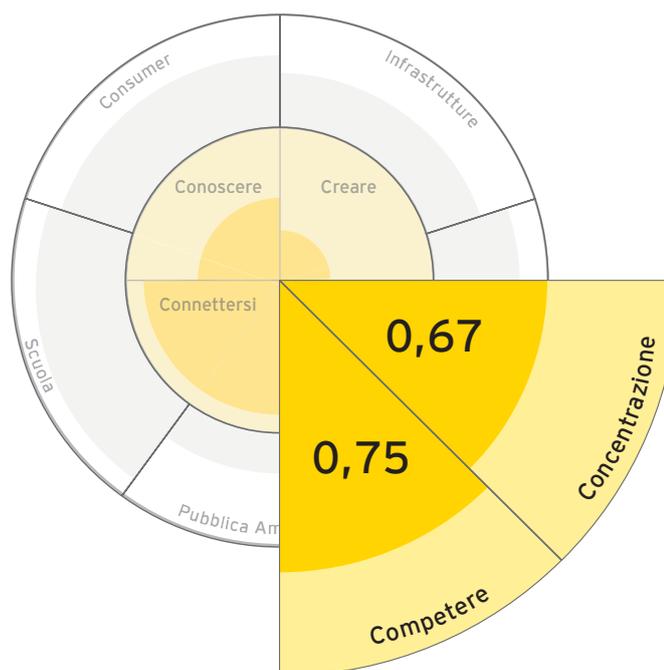
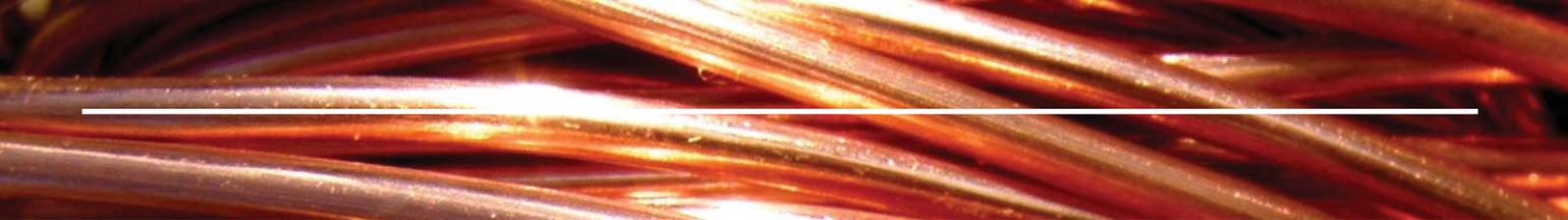


Figura 14 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area crescere – Valori 0-1.



In quest'area **la Puglia mostra performance decisamente positive**, in linea con la media italiana. Infatti le imprese innovative pugliesi mostrano una buona capacità di stare sul mercato, con i punteggi del tasso di natalità (8,96%) e sopravvivenza (53,5%) allineati alla media italiana.

L'inserimento dell'ICT nei processi aziendali per il recupero di competitività (acquisti on-line, fatturazione elettronica, ecc.) è allineato alla media Italia, mentre **il valore dell'indicatore imprese che**

vendono on-line è parecchio superiore alla media Italia (13,3% contro 9,95% nazionale).

Ciò è **coerente con alcune specializzazioni produttive pugliesi (food, turismo) che sono quelle che oggi in Italia mostrano maggiore dinamismo nell'eCommerce** e che in Puglia appaiono ancora più innovative che nel resto del Paese.

Occorre quindi **puntare sulle best practice di commercio elettronico e di utilizzo del Web nei processi aziendali presenti in Puglia**, al fine di aumentare la massa critica e creare vantaggio competitivo alle attività economiche pugliesi nel loro complesso.

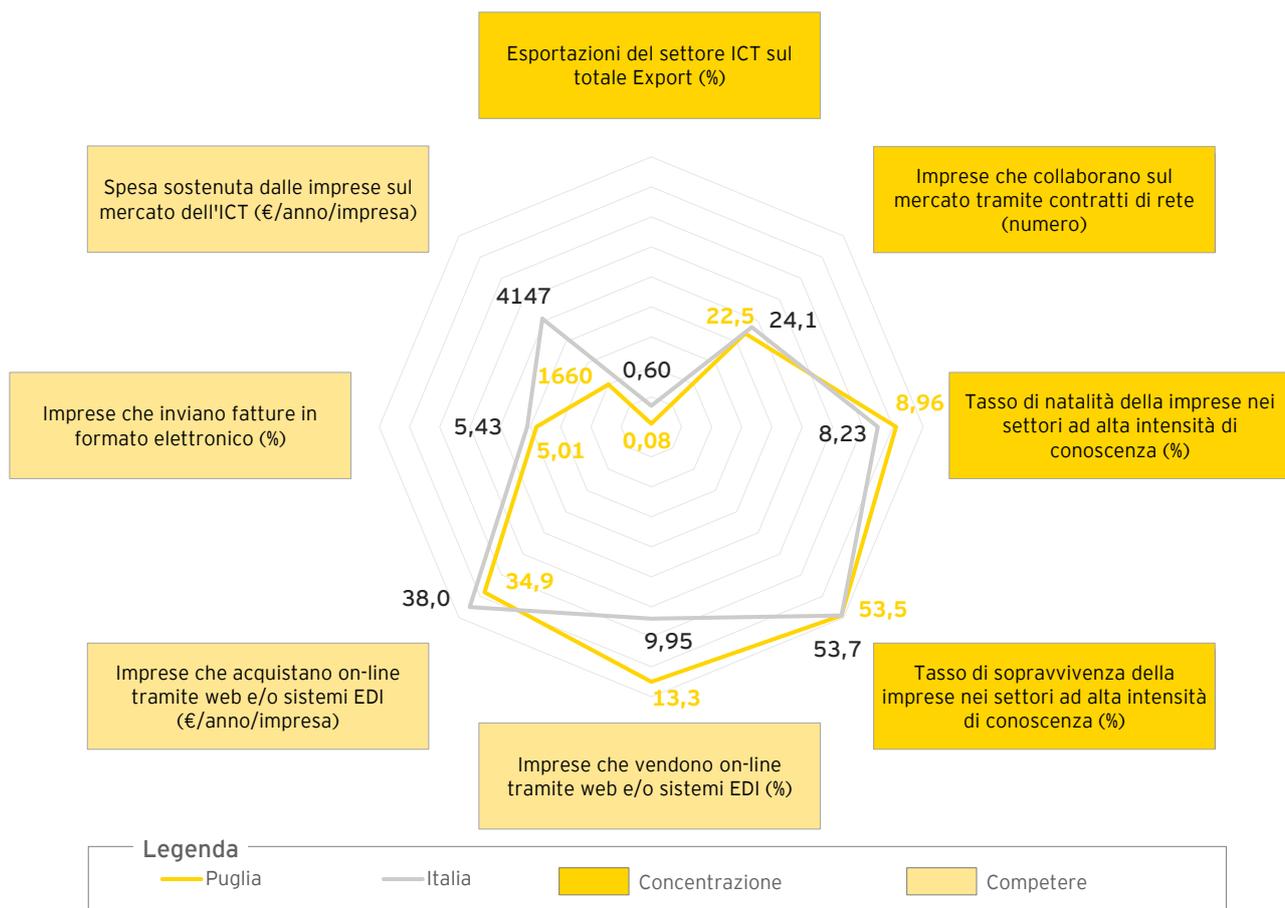


Figura 15 – Area crescere: principali indicatori di dettaglio.

4.4 Connettersi

L'ultima area di cui si compone la macro-area del livello di digitalizzazione delle imprese è l'area del Connettersi. Quest'area indaga su due aspetti che riguardano l'utilizzo delle reti di comunicazione fisse e mobili e degli strumenti digitali per il business, come il cloud computing, l'RFID e i social media.

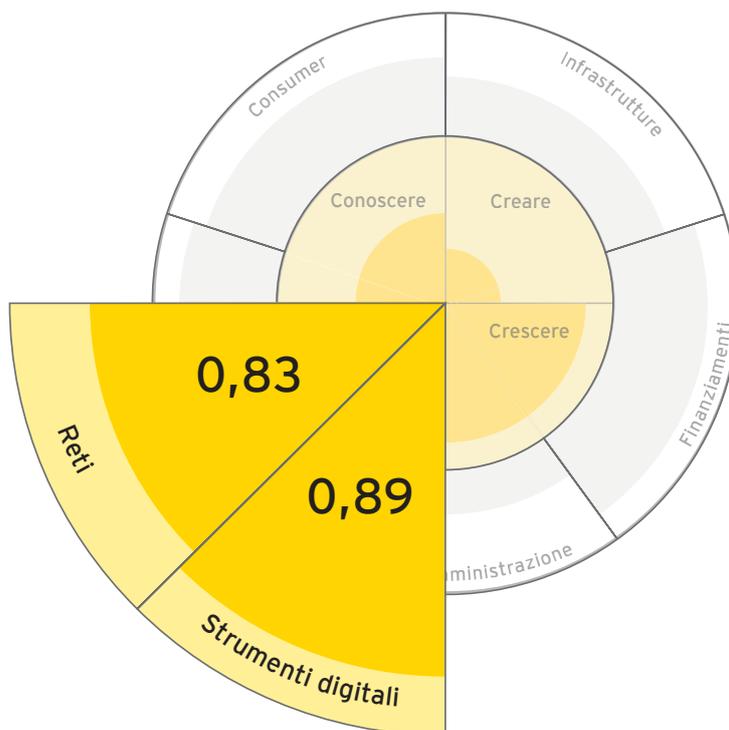


Figura 16 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area connettersi – Valori 0-1.

Anche in quest'area le performance della Puglia sono buone e mostrano elementi di eccellenza. Nei singoli indicatori, la regione ottiene buoni punteggi nelle connessioni a banda larga fissa e mobile e nell'utilizzo della rete, mentre mostra percentuali **sopra la media nell'adozione di innovazioni digitali, quali il cloud computing** (valore di 42,5% contro una media nazionale di 40,1%) **ed i social media** per relazionarsi con i propri clienti (valore di 38,6% contro una media nazionale di 37,3%).

Questo mostra **l'esistenza di alcune aree di utilizzo del digitale su cui le aziende pugliesi sono molto dinamiche e sensibili all'innovazione.**

Si tratta anche in questo caso di **fare leva sui "champions" locali, sviluppare dei modelli d'uso paradigmatici e promuoverli, facendone un fattore di traino per le altre aziende.**

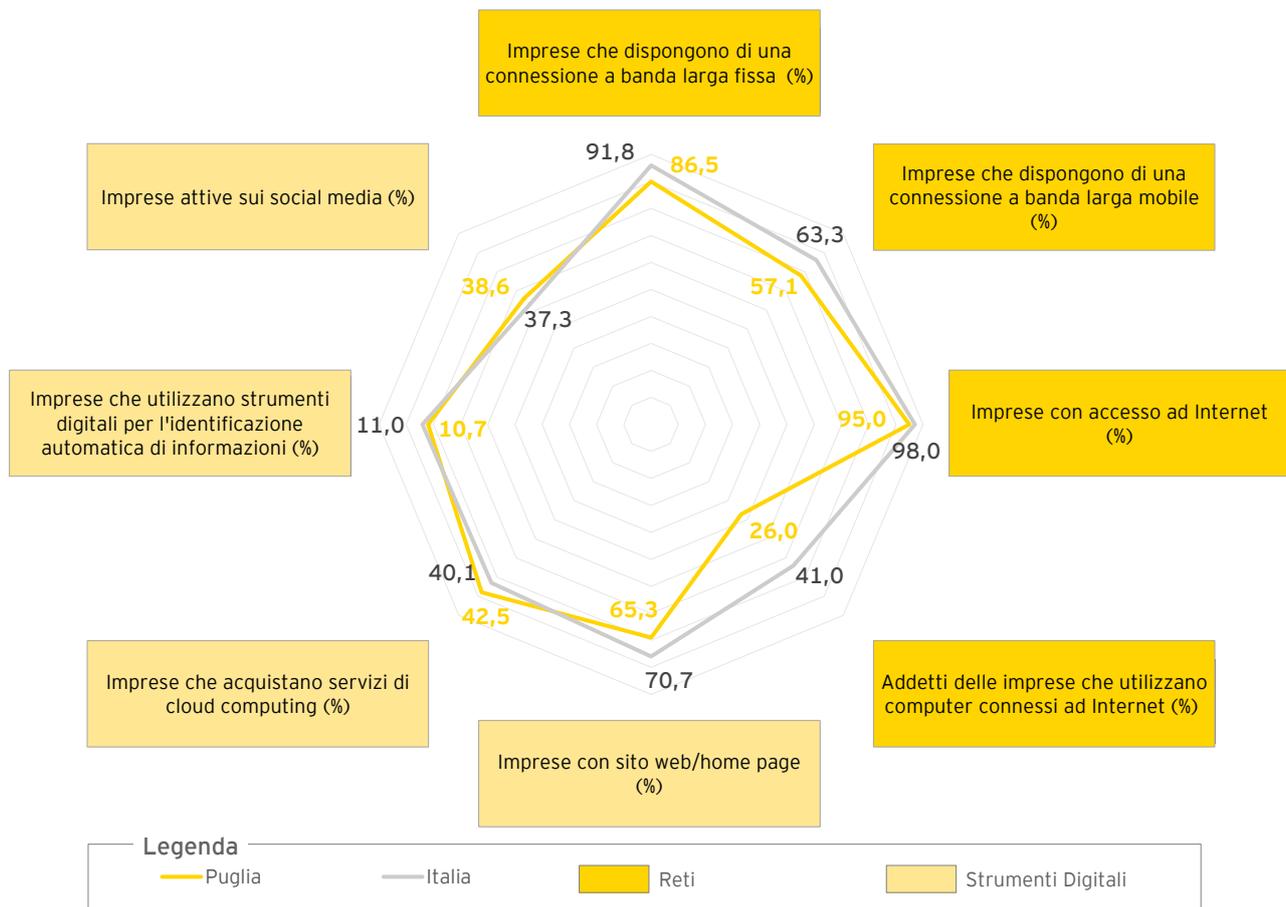


Figura 17 – Area connettersi: principali indicatori di dettaglio.

5

L'Index Innovazione Digitale Livello di digitalizzazione del contesto

Il livello di digitalizzazione del contesto è articolato nei seguenti elementi:

- ▶ **Infrastrutture digitali (banda larga e smart cities);**
- ▶ **Finanziamenti pubblici per il digitale (fondi UE e spesa pubblica in R&S);**
- ▶ **Pubblica Amministrazione digitale (Amministrazioni Locali e Sanità);**
- ▶ **Scuola e competenze digitali (digitalizzazione del sistema scolastico e competenze digitali dei cittadini);**
- ▶ **Consumer digitali (dotazione ICT delle famiglie e domanda di servizi digitali dei cittadini).**

5.1 Infrastrutture digitali

La prima area che descrive il livello di digitalizzazione del contesto è l'area delle infrastrutture digitali, che comprendono sia le coperture di rete ed il livello di penetrazione del broadband, sia le infrastrutture e le piattaforme "smart" delle città. Essa rappresenta il contesto in cui si abilitano l'accesso alla rete a banda larga e ultralarga, fissa e mobile, ad ai servizi innovativi che rendono vivibili le città. Misura quindi la messa a disposizione di un ecosistema digitale nel quale si sviluppano i servizi digitali e l'abitudine dei cittadini ad utilizzare gli strumenti digitali.

Rientrano in questa area una serie di indicatori che fanno riferimento da un lato alla disponibilità di copertura a banda larga e ultra larga sul territorio (ad esempio la percentuale della popolazione residente con copertura ADSL, VDSL/fibra ottica, LTE e mobile 3G/HSDPA), dall'altro alla presenza di alcune infrastrutture abilitanti delle smart cities (mobilità elettrica e alternativa, illuminazione pubblica e ambiente), nonché le piattaforme digitali per il turismo e la mobilità (bigliettazione elettronica, card cittadine, virtualizzazione dei musei e dei monumenti, e così via).

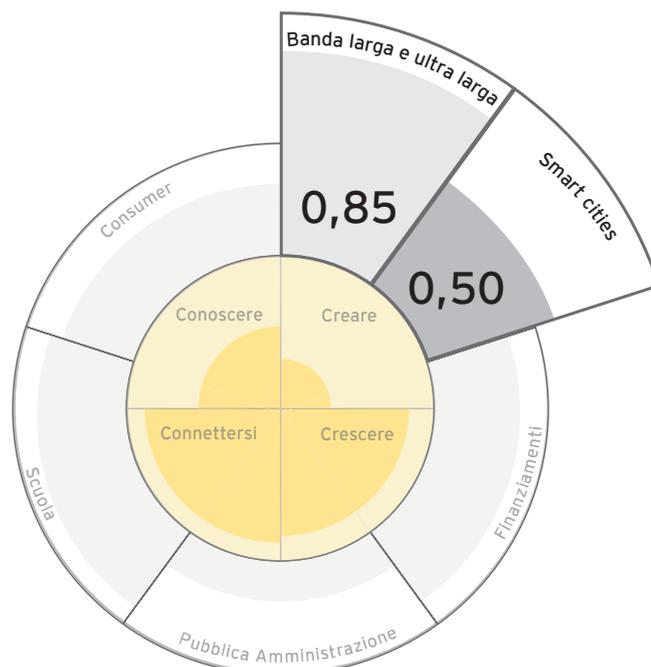


Figura 18 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area infrastrutture – Valori 0-1.

Nell'area delle Infrastrutture di rete e delle smart cities, la regione ottiene buoni punteggi. In dettaglio, **quasi la totalità della popolazione residente è raggiunta da una copertura broadband fissa di tipo ADSL o ADSL2+.** Anche nelle coperture broadband di tipo mobile la regione ha buoni risultati: **il 94% della popolazione è raggiunta dalla tecnologia 3G mentre l'87,5% dalla LTE.** Per quanto riguarda la banda ultra larga di tipo VDSL/fibra ottica, se i dati ad oggi disponibili mostrano ancora coperture limitate, va sottolineato che la Puglia, grazie ai bandi pubblici del Piano Eurosud, è una delle regioni che si avvia a completare la copertura al 95% della popolazione al 2018, e ponendosi **all'avanguardia in Italia (la prima regione in assoluto per previsioni di copertura al 2018).**

Per quanto riguarda le infrastrutture e le piattaforme di smart cities presenti nei comuni capoluogo della regione, invece, la prestazione della Puglia è buona, con numerose eccellenze, anche se è ancora lontana dalle best practices italiane: nella mobilità le innovazioni (travel planner, biglietto elettronico, pagamento on-line della sosta, car sharing, auto elettrica ecc.) sono presenti in circa la metà delle città rispetto alla media italiana. Solo il dato sul bike-sharing è più alto in Puglia che nel resto del Paese, così come migliore della media nazionale è **la diffusione delle infrastrutture energetiche e delle piattaforme "green":** smart lighting e smart bulding sono infatti maggiormente presenti in Puglia che nel resto del Paese.

Del resto, con l'entrata a pieno regime dei progetti Smart Cities finanziati dalla Regione nei Comuni capoluogo, la Puglia

avrà la possibilità di raggiungere livelli di implementazione delle Smart Cities al livello delle best practice nazionali.

Infine, se da un lato la Puglia offre sul web molti servizi legati al turismo, dall'altro è ancora scarsa la presenza di piattaforme più strutturate ed interoperabili tra le città (booking on-line, card turistiche e culturali cittadine, virtual tour, e così via).

Complessivamente, se per la banda ultra larga i cantieri sono stati già avviati, **sul fronte delle smart cities occorre spingere l'acceleratore sull'attivazione di piattaforme interoperabili** in grado, nei diversi settori di utilizzo (mobilità, ambiente, energia, turismo), di **far convergere tutte le città sulle migliori soluzioni**, elevando il grado di "smartness" complessivo della regione.

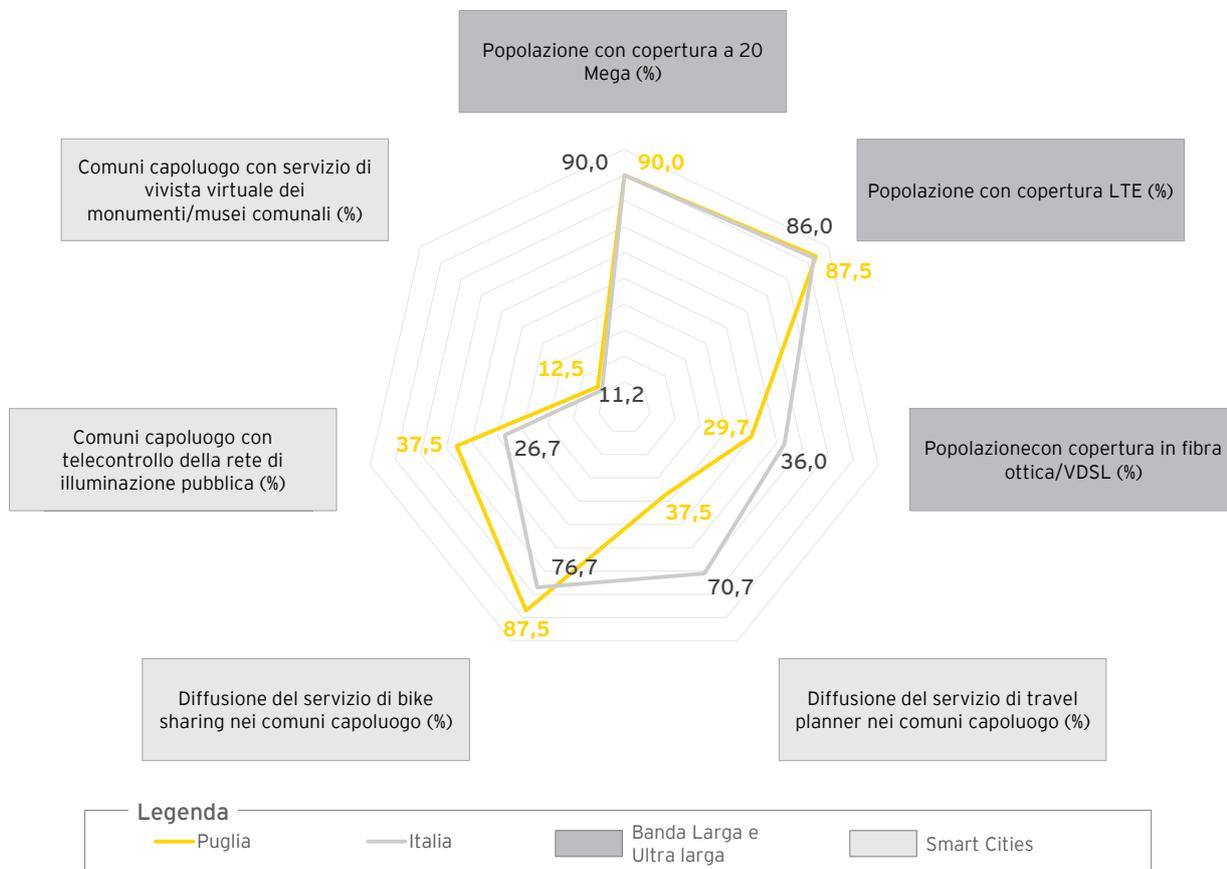


Figura 19 – Area infrastrutture: principali indicatori di dettaglio.

5.2 Finanziamenti pubblici per il digitale

La seconda area dell'innovazione digitale del contesto abilitante è l'area dei finanziamenti pubblici per il digitale e comprende i fondi strutturali europei stanziati (POR 2007-2013 e POR 2014-2020) sul totale della popolazione e la quota di spesa pubblica sul totale della spesa in ricerca e sviluppo, effettuate dalle singole regioni italiane.

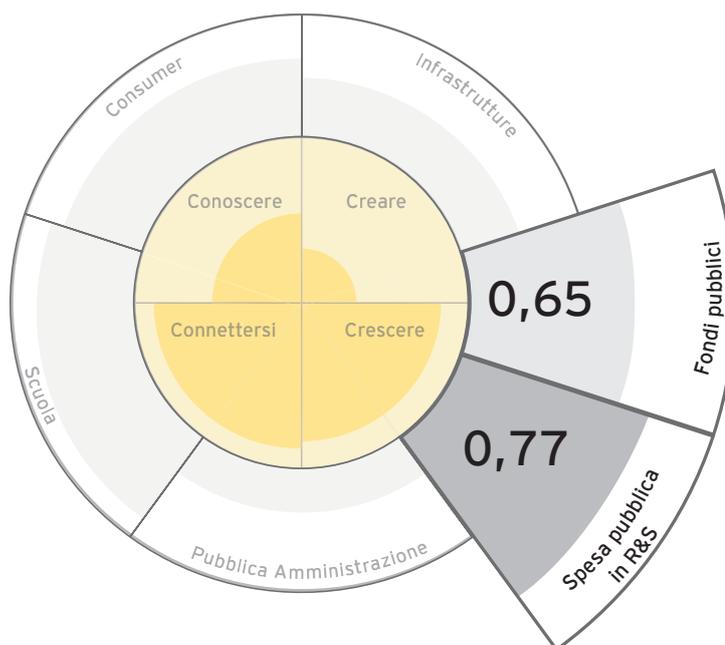


Figura 20 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area finanziamenti – Valori 0-1.

La Puglia (una delle Regioni dell'Obiettivo Convergenza, obiettivo previsto nell'ambito delle politiche di coesione a livello europeo e che si propone di promuovere le condizioni che favoriscano la crescita e la definizione dei fattori che portino a una convergenza reale degli Stati e delle Regioni meno sviluppate) si piazza nelle **prime posizioni nella classifica regionale d'area**, con punteggi al di sopra della media italiana, sia per quanto riguarda i finanziamenti derivanti dai fondi strutturali europei sia per la spesa pubblica in R&S.

In dettaglio, **attraverso il POR 2007-2013 per l'Agenda Digitale** (area tematica di infrastrutture connettività e servizi digitali), per la Regione Puglia sono stati stanziati fondi per circa **113€ per abitante**, due volte e mezzo la media nazionale, pari a 45€ per abitante.

Nei finanziamenti derivanti dal PON 2014-2020, invece, i fondi per abitante stanziati sono stati di **70,11€** per quanto riguarda **l'Obiettivo Tematico 2 (Agenda Digitale)**, **188€ pro capite per l'Obiettivo Tematico 1 (Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione)** e oltre **434€ per quanto riguarda l'Obiettivo Tematico 3 (Competitività del sistema produttivo)**.

Le medie nazionali numeriche dei tre indicatori sono, rispettivamente, di 43€, 67€ e 189€ pro capite.

Infine, la percentuale della spesa pubblica della regione in ricerca e sviluppo sul totale della spesa è del **75,6%**, ben sopra la media italiana che è intorno al 45,7%.

Il contesto dei finanziamenti pubblici per il digitale appare quindi fortemente positivo.

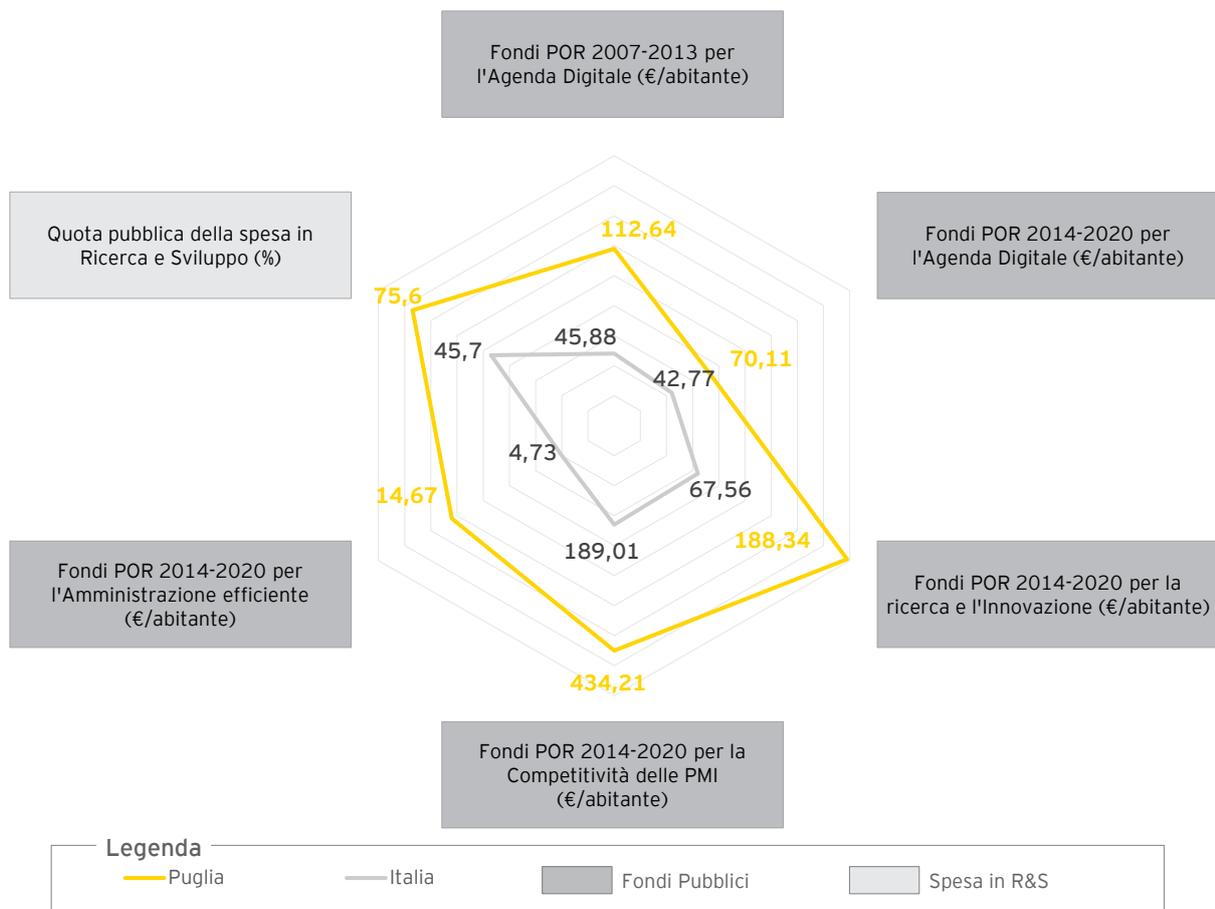


Figura 21 - Area finanziamenti: principali indicatori di dettaglio.

5.3 Pubblica Amministrazione digitale

La digitalizzazione della Pubblica Amministrazione è un fattore di contesto rilevante, sia perché impatta direttamente sugli oneri burocratici a carico delle imprese, in quanto costituisce un elemento di semplificazione, sia perché i servizi pubblici on-line possono fare da traino alla domanda dei cittadini, facendo crescere l'uso di Internet e dei servizi digitali in generale. L'area della Pubblica Amministrazione digitale comprende indicatori che riguardano sia l'offerta che la domanda, e cioè sia la presenza on-line di servizi digitali nella PA locale e nella Sanità, sia il livello di utilizzo di tali servizi da parte dei cittadini.

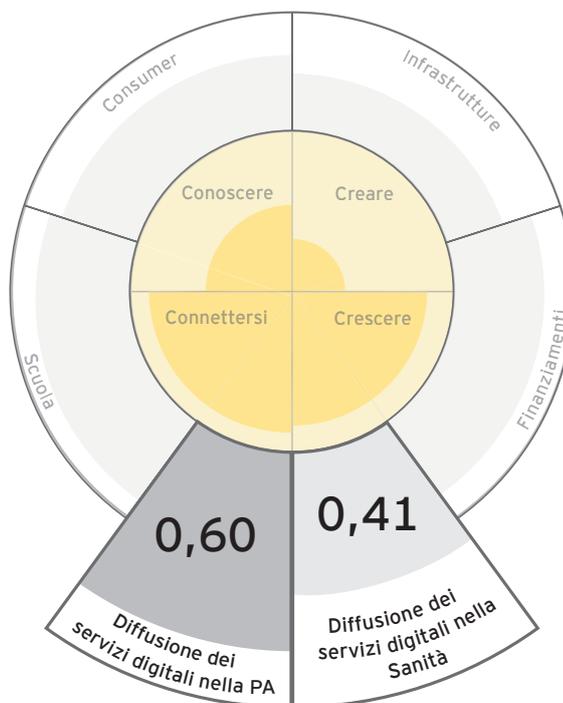


Figura 22 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area Pubblica Amministrazione – Valori 0-1.

Nell'erogazione dei servizi digitali l'Amministrazione pugliese mostra indicatori inferiori alla media italiana.

Questa situazione riguarda sia l'offerta di servizi da parte delle Amministrazioni, sia la domanda da parte dei cittadini. Da un lato infatti l'erogazione di servizi on-line da parte dei Comuni pugliesi è ancora non significativa (solo il 12,5% ha servizi pienamente interattivi), e anche prendendo a riferimento alcuni servizi qualificati (es. certificati anagrafici on-line e pagamenti digitali) nei Comuni capoluogo, oppure gli Open Data, il gap rispetto al resto del Paese rimane.

Dall'altro lato anche la domanda di accesso alla PA via Web appare ancora

poco sviluppata, con il 14,3% dei cittadini che utilizza internet per inoltrare moduli compilati alla PA, il 20% scarica moduli dell'amministrazione e un 22% di cittadini che cerca sul web informazioni sulla PA.

Nella sotto-area della sanità, la disponibilità in rete di alcuni servizi digitali delle ASL/AO (Aziende Sanitarie Locali / Aziende Ospedaliere) pugliesi (come ad esempio la possibilità di fare prenotazioni, pagare il ticket on-line o scaricare referti) non è ancora diffusa in modo capillare. Il 40% permette di effettuare prenotazioni on-line, il 33,3% consente il pagamento del ticket on-line.

Inoltre, l'utilizzo di Internet da parte dei cittadini per accedere ai servizi

di e-health (ad esempio per cercare informazioni sanitarie, accedere al Fascicolo Sanitario Elettronico e prenotare on-line alcuni accertamenti diagnostici) ancora limitato. Ad esempio, solo il 6,1% dei cittadini prenota via web le prestazioni sanitarie. La Regione ha recentemente realizzato il portale del **Sistema Informativo Sanitario Territoriale**, sistema che collega i medici di famiglia, i pediatri, le farmacie territoriali e, in completamento, gli specialisti e tutte le strutture sanitarie del Servizio Sanitario Regionale, e consentirà ai cittadini di accedere on-line ad una serie di servizi, una volta che al sistema saranno collegate effettivamente tutte le ASL e AO pugliesi.

Risulta opportuno, pertanto, avviare **iniziative** da un lato **per potenziare lo sviluppo di piattaforme regionali per l'eGovernment degli Enti Locali**, sul modello di quelle sviluppate per la Sanità, dall'altro **per incentivare l'adozione delle piattaforme già**

esistenti, in modo da favorire pagamenti elettronici, certificati anagrafici on-line, open data ed in generale servizi on-line pienamente interattivi.

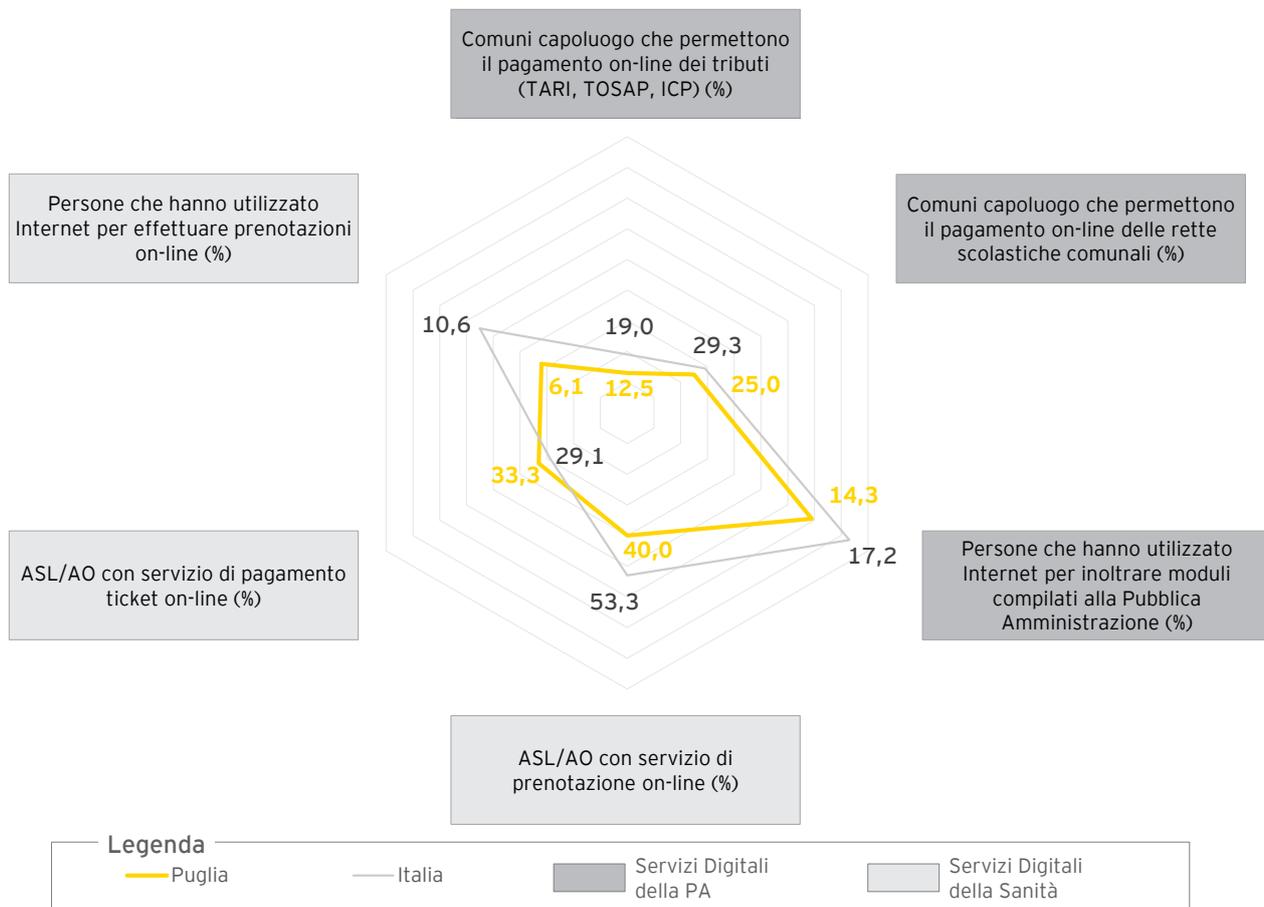


Figura 23 – Area Pubblica Amministrazione: principali indicatori di dettaglio.

5.4 La scuola e le competenze digitali della popolazione

Il tema delle competenze digitali della popolazione e del ruolo del sistema educativo nel preparare i cittadini a sfruttare le potenzialità del digitale è cruciale. Questa area comprende indicatori che descrivono da una parte il livello di digitalizzazione delle scuole, dall'altra il livello delle competenze della popolazione.

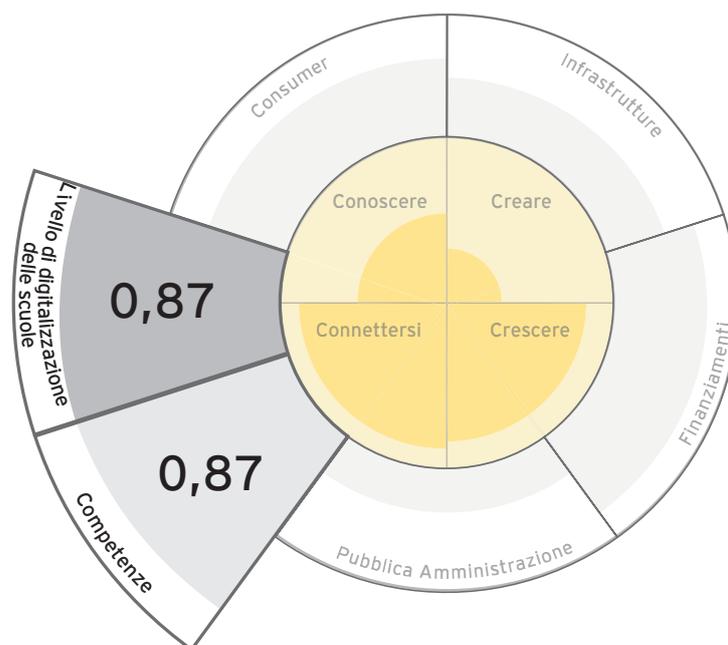


Figura 24 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area scuola – Valori 0-1.

Per quanto riguarda il livello di digitalizzazione delle scuole, la Puglia è sostanzialmente in linea con la media Italia. In dettaglio, **il 68,8% delle aule delle scuole pugliesi dispone di una connessione in rete cablata o wireless ed il 42% è dotato di LIM**, valori molto simili alla media nazionale.

La situazione migliora prendendo in considerazione i laboratori delle scuole della regione: oltre l'82,8% di questi è connesso in rete cablata o wireless ed il 58,3% è dotato di LIM, valori superiori alla media nazionale. Nel complesso in regione ci sono oltre 43 alunni ogni PC nelle aule scolastiche e uno ogni 9 alunni nei laboratori, per un totale di quasi 11 computer per laboratorio (valore più alto in Italia). Leggermente meno sviluppati

sono i servizi di comunicazione scuola-famiglia, attivati da metà delle scuole pugliesi (sono il 58% in Italia) e sembra un po' in ritardo soprattutto la diffusione dei dispositivi mobili per gli studenti (160 alunni per ogni dispositivo mobile, contro una media Italia di 63, ed una best practice in Italia - Lombardia - pari a 24).

Per quanto riguarda le competenze digitali della popolazione, invece, l'attenzione si sposta sugli utilizzatori di Internet che possiedono competenze, quali saper usare un motore di ricerca o i servizi di archiviazione on-line per salvare file, spedire email con allegati o telefonare via Internet.

I cittadini pugliesi mostrano un discreto livello di competenze digitali, anche se leggermente inferiori alla media nazionale. **L'81% delle persone (>6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi si ritiene sufficientemente abile nel comunicare con parenti e amici tramite il web.** In particolare postare sui social network (62%), proteggere i dati personali (53%), telefonare via Internet (49%), caricare testi, giochi, immagini, film video sui siti (47%) sono le azioni per le quali gli utenti Internet pugliesi sono più competenti rispetto alla media degli italiani. Leggermente meno competenti i pugliesi appaiono invece nell'usare i servizi di archiviazione su Internet per salvare i file (34,9%).

Va peraltro sottolineato che i pugliesi sono una popolazione un po' più giovane rispetto alla media italiana (44,3% <40 anni, contro 41,9% in Italia).

Una spinta verso una maggiore infrastrutturazione delle scuole per lo sviluppo di servizi didattici e amministrativi rappresenta un requisito fondamentale per lo sviluppo digitale di una regione.

La Puglia è tradizionalmente una delle regioni più avanzate da questo punto di vista, avendo anche numerosi casi di eccellenza nel settore education, e deve continuare a perseguire questi risultati, provando a recuperare alcuni gap specifici, come i dispositivi mobili per gli studenti e i servizi scuola-famiglia.

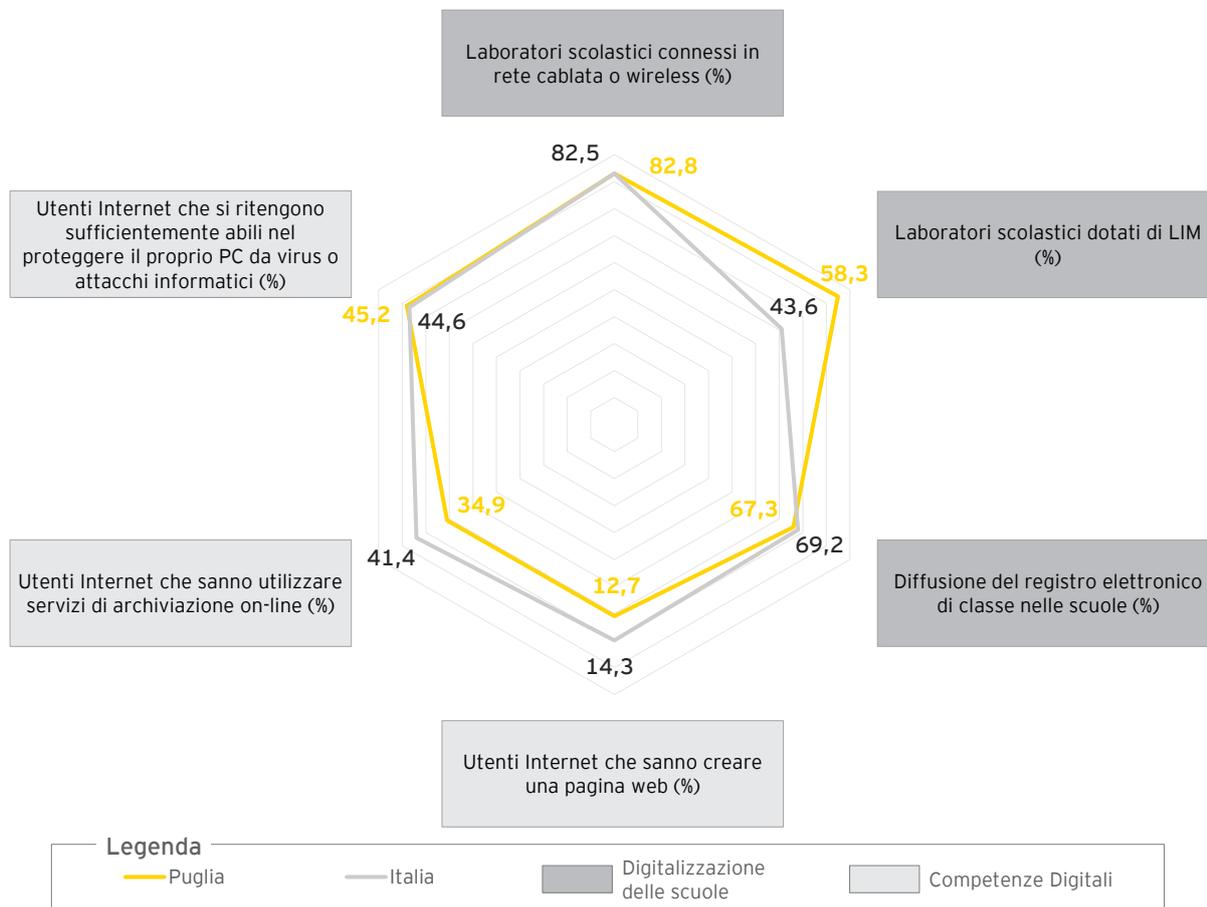


Figura 25 – Area scuola: principali indicatori di dettaglio.

5.5 I consumer digitali

L'ultima area di cui è composto il livello d'innovazione digitale del contesto abilitante è relativa alle dotazioni digitali delle famiglie e alla domanda di servizi digitali da parte dei cittadini e delle famiglie. Si tratta di indicatori come la percentuale delle famiglie che possiede un PC o che dispone di un accesso ad Internet da casa a banda larga e la percentuale dei cittadini che utilizza Internet per svolgere alcune attività come guardare film e/o video in streaming, leggere giornali e informazioni on-line, partecipare a social network, fare acquisti e-commerce e usare servizi di e-banking.

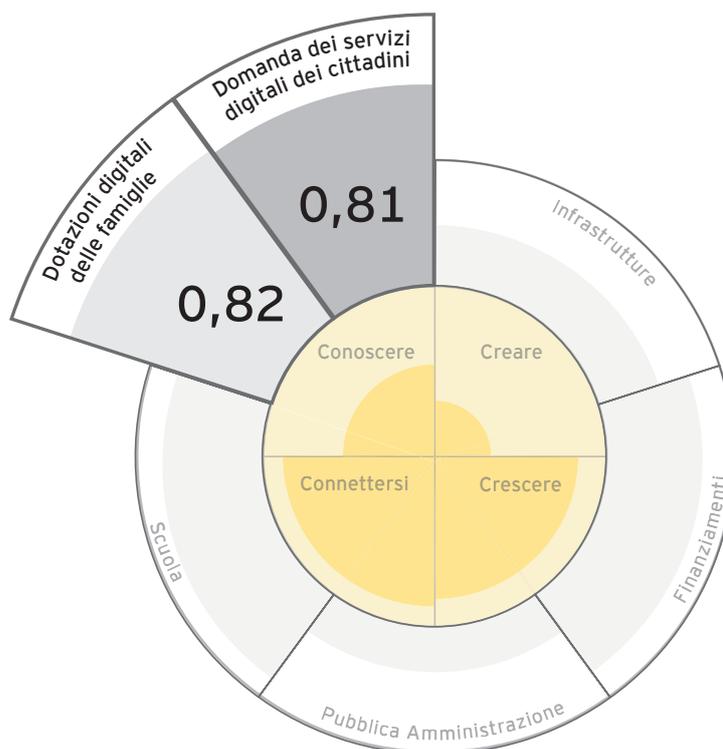


Figura 26 – Index Innovazione Digitale in Puglia: focus area consumer – Valori 0-1.

I consumatori pugliesi si dimostrano sufficientemente digitali: il 56,8% delle famiglie pugliesi possiede un PC a casa e il 59,8% di queste possiede un accesso ad Internet da casa; per converso **il 36% della popolazione pugliese (16-74 anni) non ha mai utilizzato Internet** (una delle percentuali più alte in Italia).

Le attività che gli utenti Internet pugliesi svolgono maggiormente su Internet (e in modo significativamente maggiore rispetto agli italiani) sono: partecipare ai social network (59,2%), leggere giornali, informazioni e riviste on-line (49%),

caricare contenuti di propria creazione (33%), guardare video in streaming tramite piattaforme di condivisione video (32%), ascoltare la radio sul web (30%) e guardare film in streaming (26%).

I pugliesi appaiono invece meno propensi verso i servizi transattivi, come l'e-commerce (18%, contro una media nazionale del 27,2%) e l'e-banking (30%, contro una media nazionale del 42%).

Ciò sembra indicare da un lato una buona propensione ai consumi di media digitali, dall'altro invece una scarsa familiarità con i servizi a maggior valore aggiunto, per i quali occorre che si sviluppino delle iniziative adeguate per il recupero del gap, in quanto lo sviluppo di una domanda di e-commerce, e-banking ed e-government è elemento di stimolo per la crescita dell'offerta di questi servizi e per la digitalizzazione delle aziende e degli enti che li offrono.

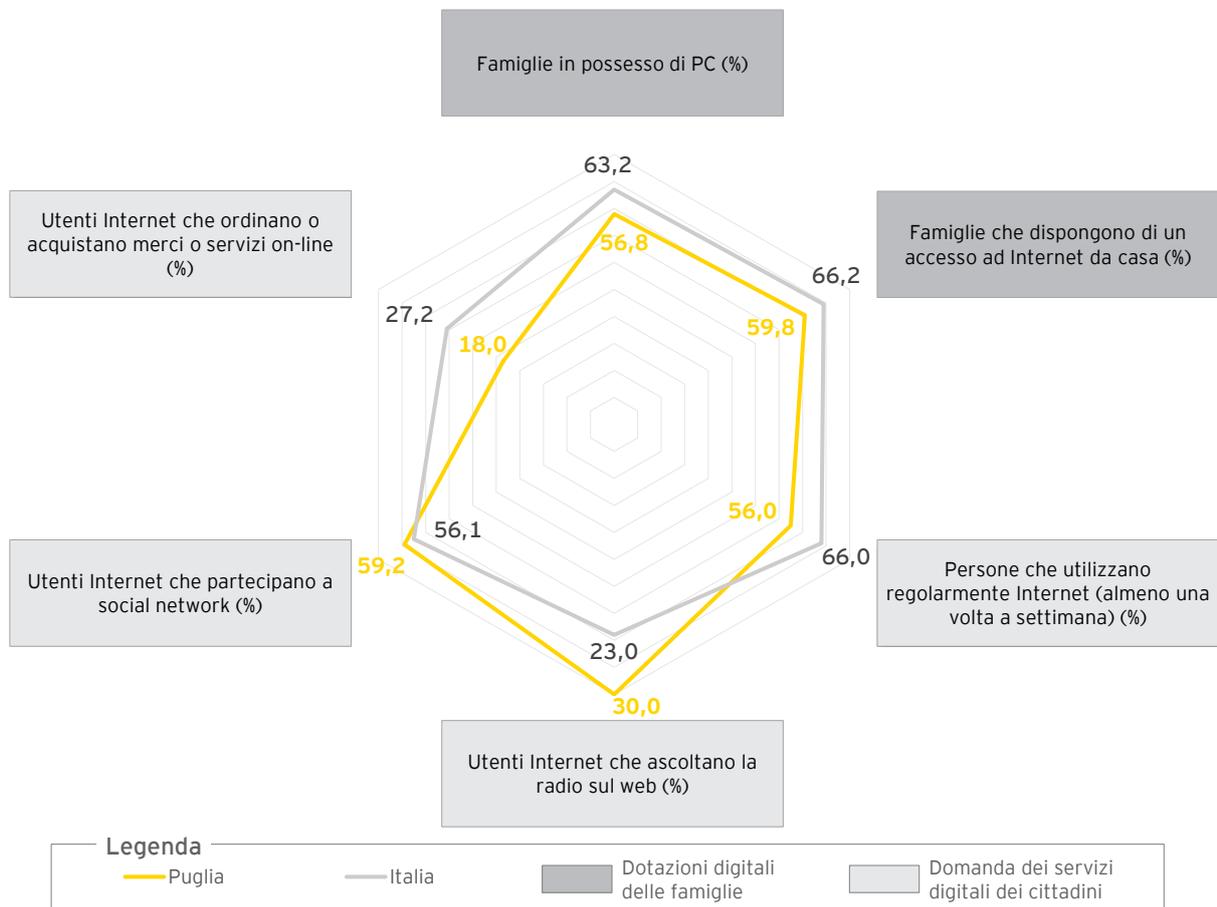


Figura 27 – Area consumer: principali indicatori di dettaglio.

6

Allegati

6.1 Index di Potenzialità Economica - Metodologia

L'Index di Potenzialità Economica è stato costruito a partire dai dati del Regional Competitiveness Index (pubblicato dalla Commissione Europea nel 2013) aggregati nelle diverse sotto-aree che compongono le tre aree tematiche descritte nel paragrafo 3.2. Per poter aggregare dati di misura differenti in un unico ranking e calcolare una classifica nazionale per ognuna delle aree, il valore ottenuto dalle regioni in ogni sotto-area è stato pesato (secondo un sistema di pesi descritto nella tabella successiva) ed è stato normalizzato su valori 0-100.

Infine, dopo aver normalizzato le aree, i punteggi sono stati aggregati per definire l'indice generale di potenzialità economica delle regioni italiane.

Aggregando i dati del Regional Competitiveness Index nel modo sopra descritto, è stata così definita una classifica delle regioni italiane che valuta la potenzialità del mercato e dell'ambiente in cui operano le imprese; alla regione che possiede una maggiore potenzialità economica, pertanto, è stato assegnato il valore pari a 100 mentre all'ultima regione in classifica un valore di 0 punti.

Nella tabella seguente è descritto il sistema di pesatura utilizzato per creare l'indice di potenzialità economica.

	Area	Pesi	Sotto Area	Pesi
Indicatore di Potenzialità Economica	Crescita	0,33	<ul style="list-style-type: none">▶ Salute▶ Qualità del capitale umano▶ Istruzione terziaria	0,25
	Competitività	0,33	<ul style="list-style-type: none">▶ Efficienza del mercato▶ Ampiezza del mercato▶ Maturità del sistema▶ Infrastrutture	0,33
	Attrattività	0,33	<ul style="list-style-type: none">▶ Istituzioni▶ Capacità tecnologiche▶ Innovazione	0,25

Figura 28 – Sistema di pesatura dell'Index di potenzialità economica.

6.2 Index Innovazione Digitale - Metodologia

L'Index d'innovazione digitale è stato costruito attraverso l'aggregazione di 113 indicatori, raccolti in 17 sotto-aree che formano le 9 aree tematiche che compongono il livello d'innovazione digitale delle imprese e il livello della digitalizzazione del contesto abilitante. Oltre il 90% degli indicatori utilizzati per la creazione dell'Index derivano da elaborazioni di dati provenienti da fonti istituzionali (Istat, Eurostat, MIUR; Agenzia per l'Italia Digitale, ecc.) mentre i restanti sono frutto di indagini svolte direttamente da EY. La scelta delle aree tematiche, degli indicatori e dei relativi pesi è stata effettuata con il confronto e la collaborazione di professionisti ed esperti delle varie tematiche analizzate, al fine di poter descrivere al meglio i fenomeni di innovazione.

Per poter aggregare in unico ranking dati di aree tematiche ed unità di misura differenti, ogni singolo indicatore è stato normalizzato su valori 0-100 e sono stati applicati diversi pesi ai valori ottenuti nelle diverse sotto-aree; a valle di questo procedimento è stato possibile stilare un ranking regionale per ognuna delle 9 aree che compongono l'Index. Per calcolare l'indice generale, i singoli punteggi ottenuti nelle sotto-aree sono stati aggregati e pesati con un sistema di pesatura diverso per ogni area, per poi essere nuovamente soggetti ad un processo di normalizzazione su valori 0-100.

Da rilevare che, nel caso in cui non fossero disponibili alcuni dati nella singola sotto-area (ad esempio per la Valle d'Aosta e per le Province Autonome di Trento e Bolzano non sono disponibili dati per il "livello di digitalizzazione delle scuole"), il punteggio regionale è stato calcolato assegnando un valore pari alla media dei valori di tutte le altre regioni per gli indicatori non disponibili.

Nella tabella seguente sono riportati, infine, i pesi utilizzati nelle diverse sotto-aree e nelle macro aree per la creazione dell'indice.

Macro Area	Area	Sotto Area		
Index Innovazione EY	Livello di innovazione digitale delle imprese	0,5	<ul style="list-style-type: none"> 0,25 Conoscere <ul style="list-style-type: none"> 0,35 Competenze digitali 0,65 Cultura dell'ICT nelle imprese 0,15 Creare <ul style="list-style-type: none"> 1 Innovazione per la creazione di valore 0,25 Crescere <ul style="list-style-type: none"> 0,35 Concentrazione 0,65 Competere 0,35 Connettersi <ul style="list-style-type: none"> 0,40 Reti 0,60 Strumenti digitali 	
		Livello di digitalizzazione del contesto abilitante	0,5	<ul style="list-style-type: none"> 0,30 Infrastrutture <ul style="list-style-type: none"> 0,50 Banda larga e ultra larga 0,50 Smart cities 0,10 Finanziamenti <ul style="list-style-type: none"> 0,80 Fondi pubblici 0,20 Spesa pubblica in R&S 0,25 Pubblica Amministrazione <ul style="list-style-type: none"> 0,66 Diffusione dei servizi digitali nella PA 0,34 Diffusione dei servizi digitali nella Sanità 0,15 Scuola <ul style="list-style-type: none"> 0,60 Livello digitalizzazione delle scuole 0,40 Competenze 0,20 Consumer <ul style="list-style-type: none"> 0,40 Dotazioni digitali delle famiglie 0,60 Domanda dei servizi digitali dei cittadini

Figura 29 – Sistema di pesatura dell'Index di innovazione digitale.

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori che compongono le aree relative al livello d'innovazione digitale delle imprese.

CONOSCERE

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Competenze digitali	Imprese (10+ addetti) che utilizzano il PC (valori %)	Istat, Ict nelle imprese, 2015	2015
	Addetti di imprese (10+ addetti) che utilizzano il computer almeno una volta la settimana (valori %)	Istat, 2015	2015
Cultura dell'ICT nelle imprese	Persone impiegate con competenze nel campo della scienza e dell'ingegneria (valori %)	Eurostat, 2015	2014
	Occupati nei settori manifatturieri ad alta tecnologia e in quelli dei servizi ad elevata intensità di conoscenza (valori %)	Eurostat, 2015	2014
	Imprese (10 addetti) che utilizzano sistemi ERP per condividere informazioni (valori %)	Istat, Ict nelle imprese, 2014	2014

CREARE

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Innovazione per la creazione di valore	Numero di start-up innovative (per 10.000 società di capitali)	Infocamere, Registro Imprese, 2015	2015
	% Brevetti ICT registrati	Eurostat, 2015	2015
	Addetti alla ricerca e sviluppo nelle imprese (valori %)	Istat, 2015	2014

CRESCERE

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Concentrazione	% Export ICT	Istat, 2014	2014
	Imprese che hanno stipulato un contratto di rete (per 10.000 imprese)	Infocamere, Registro Imprese, 2015	2015
	Tasso di natalità delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2013
	Tasso di sopravvivenza a tre anni delle imprese nei settori ad alta intensità di conoscenza (valori %)	Istat, 2013	2012
Competere	Imprese (10+ addetti) che hanno fatto vendite on-line via web e/o sistemi EDI (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Imprese (10+ addetti) che hanno fatto acquisti on-line via web e/o sistemi EDI (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Imprese (10+ addetti) che inviano le fatture in formato elettronico (valori %)	Istat, Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese, 2014	2014
	Spesa ICT Business (€/anno/impresa)	SIRMI, 2015	2014

CONNETTERSI

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Reti	Imprese (10+ addetti) con connessione a banda larga fissa (DSL e altra fissa in banda larga) (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Imprese (10+ addetti) con connessione a banda larga mobile (almeno 3G) (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Imprese (10+ addetti) che hanno accesso ad Internet (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Addetti di imprese (10+ addetti) che utilizzano computer connessi ad Internet almeno una volta la settimana (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
Strumenti digitali	Imprese (10+ addetti) che hanno un sito web - home page o almeno una pagina Internet (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015
	Imprese (10+ addetti) che acquistano servizi di cloud computing (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2014	2014
	Imprese (10+ addetti) che utilizzano la tecnologia RFID (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2014	2014
	Imprese (10+ addetti) che utilizzano almeno un social media (valori %)	Istat, ICT nelle imprese, 2015	2015

Di seguito si riporta l'elenco degli indicatori che compongono le aree relative al livello di digitalizzazione del contesto abilitante.

INFRASTRUTTURE			
Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Banda larga e Ultra larga	Popolazione con copertura ADSL (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Popolazione con copertura ADSL2+ (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Popolazione con copertura VDSL/fibra ottica (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Popolazione con copertura LTE (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Popolazione con copertura a banda larga Mobile 3G/HSDPA (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Comuni della regione con presenza di almeno un operatore HiperLAN-WiMAX (valori %)	Osservatorio Ultra Broadband, 2015	2015
	Numero di abbonamenti in banda ultra larga/ pop. Residente (valori %)	Istat, Indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, 2015	2013
	Numero di Hot Spot wi-fi pubblici per abitante	EY, Smart City Index, 2015	2015
Smart cities: infomobilità, mobilità alternativa, energia e ambiente, turismo	Comuni capoluogo con servizio di programmazione e scelta on-line dei percorsi dei mezzi pubblici (Travel planner) (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con bigliettazione elettronica del TPL (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con ingresso informatizzato delle ZTL (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo che permettono il pagamento della sosta tramite App (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con servizio di car sharing (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2014
	Comuni capoluogo con servizio di bike sharing (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2013
	Numero di colonnine di ricarica elettrica presenti in provincia	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Numero di auto ad alimentazione alternativa per provincia	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con telecontrollo della rete di illuminazione pubblica (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con presenza di una rete di teleriscaldamento nel comune (valori %)	Istat, 2015	2014
	Comuni capoluogo con presenza di regolatori di flusso sulla rete di illuminazione pubblica (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	% Comuni capoluogo con introduzione di innovazioni energetico-ambientale nei regolamenti edilizi	EY, Smart City Index, 2015	2013
	Raccolta differenziata sul totale raccolto (valori %)	Istat, 2015	2014
	Comuni capoluogo con servizio di booking on-line (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Comuni capoluogo con presenza di card turistiche (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
Comuni capoluogo con servizio di visita virtuale (almeno un museo nel comune) (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015	

FINANZIAMENTI

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Fondi pubblici	Fondi Agenda Digitale POR 2007-2013 (infrastrutture di connettività e servizi digitali) (€/per abitante)	DPS-Opencoessione, 2015	2015
	Fondi obiettivo tematico 2 (agenda digitale) POR 2014-2020 (€/per abitante)	Cohesion Data, European Commission, 2015	2015
	Fondi obiettivo tematico 1 (Ricerca e Innovazione) POR 2014-2020 (€/per abitante)	Cohesion Data, European Commission, 2015	2015
	Fondi obiettivo tematico 3 (Competitività SME) POR 2014-2020 (€/per abitante)	Cohesion Data, European Commission, 2015	2015
	Fondi obiettivo tematico 11 (Pubblica Amministrazione efficiente) POR 2014-2020 (€/per abitante)	Cohesion Data, European Commission, 2015	2015
Spesa pubblica in R&S	Spesa pubblica in ricerca e sviluppo (valori %)	Istat, Statistiche sulla ricerca scientifica, 2013	2012

Pubblica Amministrazione

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Servizi digitali della PA	Spesa ICT PA (€/anno per abitante)	SIRMI, 2015	2014
	Siti web comunali con avvio e conclusione per via telematica dell'intero iter relativo alla richiesta di certificati anagrafici (valori %)	Smart City Index, EY, 2015	2015
	Siti web comunali che permettono il pagamento on-line di tributi (TARI, TOSAP, ICP) (valori %)	Smart City Index, EY, 2015	2015
	Siti web comunali che permettono il pagamento on-line rette scolastiche comunale (valori %)	Smart City Index, EY, 2015	2015
	Comuni con servizi pienamente interattivi (che consentono l'avvio e la conclusione per via telematica dell'intero iter) (valori %)	Istat, indicatori territoriali per le politiche di sviluppo, 2015	2012
	Indice dei dataset pubblicati dalle Pubbliche Amministrazioni	AgID, 2014	2014
	Persone (> 14 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi per ottenere informazioni dai siti web della Pubblica Amministrazione o dai gestori dei servizi pubblici (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
	Persone (> 14 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi per scaricare moduli dai siti web della Pubblica Amministrazione o dai gestori dei servizi pubblici (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
	Persone (> 14 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi per spedire moduli compilati alla Pubblica Amministrazione o ai gestori dei servizi pubblici (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Servizi digitali della sanità	ASL/AO con prenotazione on-line (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	ASL-AO con ritiro referti on-line (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	ASL-AO con pagamento ticket on-line (valori %)	EY, Smart City Index, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per cercare informazioni sanitarie (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
	Persone (>14 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi per accedere al FSE (valori %)	Istat, 2015	2015
	Persone (>14 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi per effettuare prenotazioni di accertamenti diagnostici (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014

SCUOLA E COMPETENZE

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Livello di digitalizzazione delle scuole*	Aule connesse in rete cablata o wireless (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Laboratori connesi in rete cablata o wireless (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Scuole con sito o portali web (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Scuole con servizio di comunicazione on-line scuola-famiglia (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Scuole con registro elettronico di classe (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Aule dotate di LIM (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Laboratori dotati di LIM (valori %)	MIUR, 2015	2015
	Alunni per computer in classe	MIUR, 2015	2015
	Alunni per dispositivo mobile	MIUR, 2015	2015
	Alunni per computer nei laboratori	MIUR, 2015	2015
	Alunni per computer/dispositivi presenti nella scuola	MIUR, 2015	2015
	N.ro medio di computer per laboratorio	MIUR, 2015	2015
	Competenze digitali	Laureati in discipline tecnico-scientifiche	Istat, Elaborazione su dati MIUR, 2015
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno usare un motore di ricerca per trovare informazioni (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno spedire email con allegati (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno postare messaggi in chat, newsgroup o forum di discussione online (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno telefonare via Internet (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno creare una pagina web (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno caricare testi, giochi, immagini, film o musica sui siti (es. sui social network) (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno scaricare testi, giochi, immagini, film, video o musica (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno usare il peer to peer per scambiare film, musica, altro (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato internet negli ultimi 12 mesi e che sanno modificare le impostazioni di sicurezza (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi e che sanno usare servizi di archiviazione su Internet per salvare file (es Dropbox) (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi e che si ritengono sufficientemente abili nel comunicare con i parenti, amici, colleghi via web (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi e che si ritengono sufficientemente abili nel proteggere i propri dati personali (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014
Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 12 mesi e che si ritengono sufficientemente abili nel proteggere il proprio computer da virus o altri attacchi informatici (valori %)		Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2014

* il punteggio d'area della Valle d'Aosta e delle Province Autonome di Trento e Bolzano è stato calcolato assegnando un valore pari alla media dei valori di tutte le altre regioni per gli indicatori non disponibili.

CONSUMER

Sotto-aree	Indicatori	Fonte	Anno
Dotazioni digitali delle famiglie	Spesa ICT consumer (€/anno/abitante)	SIRMI, 2015	2015
	Famiglie in possesso di PC (valori %)	Istat, Cittadini e nuove tecnologie, 2014	2015
	Famiglie che dispongono di accesso ad Internet (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Famiglie che dispongono di un accesso ad Internet da casa a banda larga (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
Domanda dei servizi digitali dei cittadini	Persone (16-74 anni) che hanno utilizzato Internet almeno una volta a settimana negli ultimi 3 mesi (valori %)	Eurostat, 2015	2015
	Persone (16-74 anni) che non hanno mai utilizzato Internet (valori %)	Eurostat, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per guardare film in streaming (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per ascoltare la radio su web (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per leggere giornali, informazioni, riviste online (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per leggere o scaricare libri online o e-book (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per guardare video in streaming (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per caricare contenuti di propria creazione (es. testi, foto, ecc) (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per partecipare a social network (es. Facebook, twitter, ecc) (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per partecipare a un network professionale (es. LinkedIn, Xing, ecc) (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 6 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per utilizzare servizi di archiviazione on-line (es. Dropbox) (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 15 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per usare servizi bancari on-line (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 15 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per ordinare o acquistare merci o servizi per uso privato (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015
	Persone (> 15 anni) che hanno utilizzato Internet negli ultimi 3 mesi per vendere merci o servizi (es. aste online, eBay) (valori %)	Istat, Cittadini, imprese e ICT, 2015	2015

EY | Assurance | Tax | Transactions | Advisory

EY

EY è leader mondiale nei servizi professionali di revisione e organizzazione contabile, assistenza fiscale e legale, transaction e consulenza. La nostra conoscenza e la qualità dei nostri servizi contribuiscono a costruire la fiducia nei mercati finanziari e nelle economie di tutto il mondo. I nostri professionisti si distinguono per la loro capacità di lavorare insieme per assistere i nostri stakeholder al raggiungimento dei loro obiettivi. Così facendo, svolgiamo un ruolo fondamentale nel costruire un mondo professionale migliore per le nostre persone, i nostri clienti e la comunità in cui operiamo.

“EY” indica l’organizzazione globale di cui fanno parte le Member Firm di Ernst & Young Global Limited, ciascuna delle quali è un’entità legale autonoma. Ernst & Young Global Limited, una “Private Company Limited by Guarantee” di diritto inglese, non presta servizi ai clienti. Per maggiori informazioni sulla nostra organizzazione visita ey.com.

© 2016 EY.

All Rights Reserved.

ED None

Questa pubblicazione contiene informazioni di sintesi ed è pertanto esclusivamente intesa a scopo orientativo; non intende essere sostitutiva di un approfondimento dettagliato o di una valutazione professionale. EYGM Limited o le altre member firm dell’organizzazione globale EY non assumono alcuna responsabilità per le perdite causate a chiunque in conseguenza di azioni od omissioni intraprese sulla base delle informazioni contenute nella presente pubblicazione. Per qualsiasi questione di carattere specifico, è opportuno consultarsi con un professionista competente della materia.

ey.com/it

Per maggiori informazioni:

EY Marketing

Edoardo Bellio

+39 02 72212806

edoardo.bellio@it.ey.com