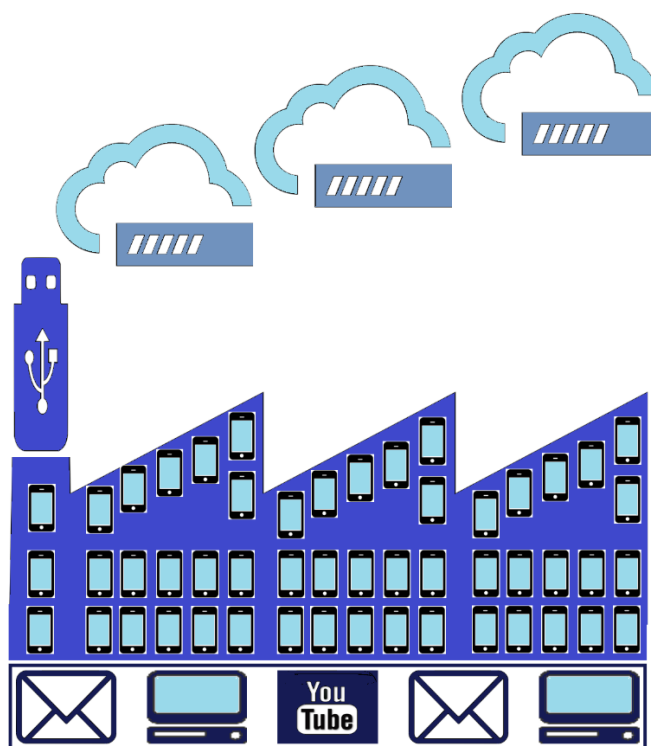




I servizi di comunicazione nelle piccole e medie imprese: esperienze e prospettive

Servizio economico-statistico



AUTORITÀ PER LE
GARANZIE NELLE
AGCOM COMUNICAZIONI

Servizio economico-statistico

Anno 2017, mese di febbraio

Le elaborazioni dei dati, salvo diversa indicazione, sono eseguite dall'Autorità. Per tali dati si omette, per brevità, l'indicazione della fonte.

Il totale dei valori percentuali può risultare non uguale a 100 per i seguenti motivi: *i)* i valori percentuali riportati nelle figure sono arrotondati automaticamente alla prima cifra decimale, *ii)* in alcuni casi sono state omesse le percentuali delle modalità relative a "non so" o "non risponde".

Le figure che riportano modalità di risposta accompagnate da un asterisco (*) indicano una base campionaria ridotta.

Sommario

INTRODUZIONE	2
1. IL PROFILO DIGITALE DELLE IMPRESE.....	4
2. I SERVIZI DI COMUNICAZIONE.....	14
3. IL LIVELLO DI SODDISFAZIONE RISPETTO AI SERVIZI DI COMUNICAZIONE.....	20
4. <i>INTERNET</i> : CONOSCENZA DELLA VELOCITÀ DI CONNESSIONE E DISPONIBILITÀ A PAGARE PER UNA CONNESSIONE VELOCE	24
5. I NUOVI <i>TREND</i>	28
6. CONCLUSIONI	30
APPENDICE METODOLOGICA	33

Introduzione

Il mondo dell'impresa è impegnato in una complessa e faticosa attività di riorganizzazione delle proprie strutture con l'obiettivo fondamentale di incorporare, all'interno della cultura imprenditoriale, le opportunità offerte dall'innovazione tecnologica digitale.

Oltre alle imprese, sono chiamate in causa vari attori, sia nazionali che sovranazionali, cui spetta il compito, non sempre facile, di agevolare, disciplinare e regolamentare tale processo.

In Italia, infatti, il Governo, tramite il *Piano nazionale Industria 4.0*, ha indicato la propria strategia di azione privilegiando, in particolare, alcune aree di intervento, con lo scopo di favorire e incentivare le imprese ad adeguarsi e aderire pienamente alla quarta rivoluzione industriale.¹ Anche la Commissione Europea, così come le Autorità nazionali di regolamentazione sia individualmente sia attraverso il BEREC, l'organismo che le rappresenta, sostengono questa importante sfida con una serie di iniziative, tra le quali l'imminente revisione del quadro regolamentare europeo (*Framework Review*).

Questa ricerca si pone come una fotografia della dotazione e dell'adozione di nuovi strumenti di comunicazione e dell'esperienza da parte di micro, piccole e medie imprese nell'uso dei servizi di comunicazione, con particolare attenzione sia ai tradizionali servizi di telefonia fissa, mobile e postali, sia all'uso di *Internet* e delle più recenti piattaforme di condivisione e di scambio di informazioni, quali i *social media*. Le risultanze dell'analisi forniscono spunti utili ai fini di possibili interventi regolatori e consentono di suggerire e indirizzare eventuali azioni di *policy*. Lo studio si colloca in un più ampio progetto che ha visto, di recente, la pubblicazione da parte dell'Autorità per le garanzie nelle comunicazioni (AGCOM) di un analogo rapporto sui consumatori.²

L'interesse al consumo che individui e imprese fanno dei servizi di comunicazione (telefonia fissa

e mobile, *Internet*, e servizi postali) nasce dalla circostanza che le comunicazioni in generale, e le telecomunicazioni in particolare, producono significativi e strutturali effetti sulla produttività, l'occupazione e la crescita economica di un paese. Del resto, l'esistenza di una stretta relazione fra la diffusione delle comunicazioni elettroniche e la crescita economica è un fenomeno oramai acclarato.

Le nuove tecnologie hanno incrementato in misura tangibile non solo la facilità di comunicazione e l'inclusione sociale, ma anche la dimensione dell'attività economica e la produttività nei settori più disparati dell'economia, da quelli più tradizionali ai più nuovi e dinamici.

La pervasività dell'impatto delle comunicazioni elettroniche sul tessuto economico e sociale deriva dalla caratteristica di queste tecnologie di rientrare, al pari delle altre tecnologie dell'*Information and Communication Technology* (ICT), fra le cosiddette GPT (*General Purpose Technology*).³

Le tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni facilitano la creazione e la trasmissione della conoscenza, favorendo la decentralizzazione dei processi decisionali, il coordinamento dei gruppi di lavoro e l'analisi delle informazioni. Una più veloce capacità di gestione delle informazioni si tramuta anche in capacità per le imprese di sperimentare nuove modalità di comunicazione con i fornitori e di organizzazione dei sistemi di distribuzione. Queste tecnologie, in definitiva ridisegnano i processi produttivi, li riorganizzano e li semplificano e delineano nuovi modelli economici, offrendo al mondo delle imprese maggiori opportunità.

Il tema della diffusione delle tecnologie digitali costituisce, quindi, un tema cruciale per lo sviluppo del nostro Paese, così come di tutta l'Europa. Anche la Commissione europea – nel

¹ Ministero dello sviluppo economico, *Piano nazionale Industria 4.0, Investimenti, produttività e innovazione*, 21 settembre 2016.

² Agcom, 2016, *Il consumo di servizi di comunicazione: esperienze e prospettive*, www.agcom.it

³ Si tratta di tecnologie che: i) si diffondono in maniera capillare in contesti eterogenei e, a causa di ciò, costituiscono un importante fattore di produzione per numerose altre industrie e settori

dell'economia, ii) sono caratterizzate da uno spiccato dinamismo tecnologico che le rende nel tempo sempre migliori e più efficaci nonostante i costi di realizzazione decrescano continuamente e iii) sono abilitatrici di nuovi processi innovativi, essendo in grado di rendere la produzione di nuovi beni e servizi più semplice, veloce ed economica (Lupi, 2014, *Impatto economico e sociale delle comunicazioni mobili*, AEIT, n. 3).

porre tra le priorità della sua agenda il perseguimento del cosiddetto Mercato Unico Digitale (*Digital Single Market*) – afferma che le tecnologie digitali in pochi decenni hanno trasformato il nostro modo di vivere, di comunicare con gli altri, di lavorare e trascorrere il tempo libero, di gestire affari, di produrre beni e servizi. Tutto ciò, se da un lato è foriero di miglioramento della qualità della vita, dall'altro lato pone sfide legate alla carenza di competenze, all'affermarsi di nuovi mercati, e di conseguenza, a modi diversi di tutelare i consumatori, così come determina problemi di riorganizzazione industriale, di sicurezza e *privacy*.⁴

Il *focus* dell'analisi che qui si presenta è rappresentato dalle aziende con un numero di addetti inferiore a 250 unità che, per brevità, nel presente Rapporto saranno anche chiamate semplicemente imprese, o piccole e medie imprese (PMI). Queste rappresentano il cuore del tessuto industriale italiano e, al contempo, pongono al *policy maker* questioni di "accompagnamento" verso le nuove sfide digitali. Queste sono state raggruppate in tre categorie analitiche: 1) micro imprese (con un numero di addetti inferiore alle 10 unità), 2) piccole imprese (con un numero di addetti tra 10 e 49 unità) e 3) medie imprese (con un numero di addetti tra 50 e 249 unità).

L'interesse per le imprese di dimensioni ridotte nasce, come detto, dalle note caratteristiche dell'economia italiana, che presenta un tessuto produttivo incentrato sul lavoro autonomo e su imprese di piccolissime dimensioni, che costituiscono l'ossatura del sistema produttivo del nostro Paese.⁵

Le evidenze empiriche sono, quindi, basate su interviste a un campione di imprese con un numero di addetti inferiore a 250, rappresentative di un universo pari a circa 1 milione e 500 mila unità.⁶

Le informazioni raccolte sull'esperienza di consumo delle imprese – similmente a quanto già presentato nel rapporto sull'esperienza di consumo dei consumatori cui, laddove possibile, si farà riferimento per analisi comparative – sono di

seguito proposte secondo una logica che, a partire dall'analisi sulla dotazione di *device* per comunicare e dell'accesso a *Internet* (Capitolo 1), approfondisce una serie di aspetti legati alla scelta e all'importanza attribuita ai servizi di comunicazione (Capitolo 2), al livello di soddisfazione raggiunto nel consumo degli stessi e alla "fedeltà" delle imprese ai fornitori (Capitolo 3), al livello di conoscenza dei servizi (velocità di connessione e disponibilità a pagare per *Internet* più veloce) (Capitolo 4) e, da ultimo, ai nuovi *trend* di consumo (Capitolo 5). Un ultimo capitolo (Capitolo 6), comprendente una serie di riflessioni finali, conclude il rapporto.

Le informazioni derivanti dalla ricerca sono state integrate con una serie di dati provenienti da altre fonti racchiuse in box di approfondimento con lo scopo di fornire al lettore una visione più ampia e completa degli argomenti trattati.

⁴ Commissione europea, dicembre 2015, *Monitoring the Digital Economy & Society, 2016 – 2021*.

⁵ Istat, 2016, *Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo*.

⁶ Per maggiori dettagli sugli aspetti metodologici si rinvia all'Appendice.

1. Il profilo digitale delle imprese

Tra gli strumenti individuati dalla Commissione europea per raggiungere gli obiettivi di una crescita socio-economica “*intelligente, sostenibile e inclusiva*”,⁷ rientrano a pieno titolo tutte le iniziative tese a favorire lo sviluppo delle tecnologie di comunicazione digitale, tra le quali la diffusione di *Internet* ad alta velocità e quelle volte al raggiungimento del mercato unico digitale.

In tale ottica, prima ancora del rapporto tra imprese e servizi digitali offerti sul mercato (contratti di telefonia mobile, fissa e sfruttamento dei servizi postali *online*), assumono un particolare rilievo le modalità attraverso le quali le imprese si rapportano ai sempre più numerosi dispositivi o *device* che consentono di usufruire delle tecnologie digitali. L'accesso ai servizi in questione, infatti, avviene tramite l'utilizzo di particolari *device*; pertanto la diffusione di questi ultimi ha un notevole impatto sui servizi che possono essere veicolati.

Il possesso di apparecchi non è però l'unica condizione necessaria allo sfruttamento dei servizi di comunicazione in quanto la maggior parte dei servizi di comunicazione richiede anche la sottoscrizione a un servizio di accesso alla rete. Disponibilità di *device* e accesso alla rete sono, quindi, fondamentali per stabilire la maggiore o minore propensione delle imprese all'utilizzo dei servizi innovativi. Il presente capitolo è dedicato all'analisi di questi aspetti.

La disponibilità di device

La **Figura 1.1** mostra, in termini percentuali, la dotazione tecnologica delle piccole e medie imprese italiane.

Il telefono fisso ed il PC fisso rappresentano, per la loro ampia diffusione, i principali strumenti di comunicazione messi a disposizione dalle aziende ai propri dipendenti: rientrano, infatti, nella dotazione delle imprese italiane rispettivamente per il 91% e l'86,1%.

Percentuali di diffusione significative si osservano anche per PC portatili e cellulari, questi ultimi appartenenti alla generazione precedente di dispositivi di connettività mobile, in dotazione rispettivamente al 52,6% e al 61,7% delle imprese.

Meno diffusi risultano gli *smartphone* (45,9%) e i *tablet* (28,3%): si tratta di strumenti più recenti, che si stanno affermando con gradualità nel mondo delle micro, piccole e medie imprese.

In generale, quindi, le imprese tendono a utilizzare maggiormente strumenti di lavoro fissi (telefono e PC), mentre per quelli in mobilità il tasso di penetrazione è assai più contenuto. Per la telefonia mobile quest'ultimo, 65,2%, è addirittura inferiore a quello degli individui, che è pari al 94%. Ciò in quanto nel caso di dispositivi personali (quali il cellulare e lo *smartphone*), molto spesso i dipendenti di imprese utilizzano direttamente i propri *device* e non fanno uso di dotazioni aziendali.

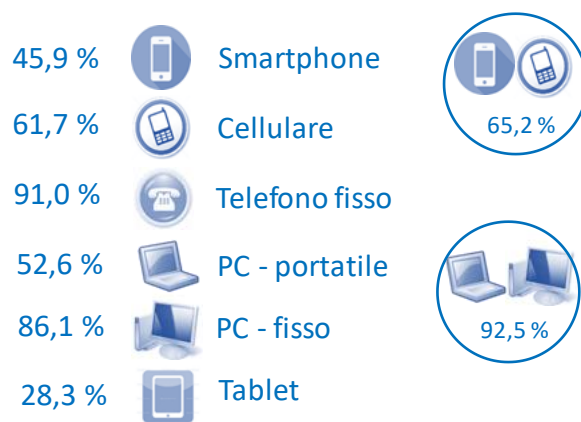


Figura 1.1 – Disponibilità di device

La variabile che discrimina la disponibilità di apparecchi all'interno delle imprese è la dimensione espressa in termini di numero di addetti. La **Figura 1.2** mostra che nelle medie imprese, cioè quelle con un numero di addetti compreso tra 50 e le 249 unità, la percentuale di disponibilità di *device* per comunicare supera ampiamente il 90% per tutti i dispositivi presi in esame, ad eccezione del *tablet*, presente nel 73%

⁷ Commissione Europea, 2010, Comunicazione della Commissione, Europa 2020 - Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, COM (2010) 2020.

dei casi. Sull'altro estremo dello spettro dimensionale, ossia se si considerano le micro imprese, la percentuale più elevata di disponibilità si osserva per il telefono fisso (90%) ed il PC fisso (85%); mentre meno della metà delle micro imprese dichiara di avere uno *smartphone* (43%) o un *tablet* (26%). Il profilo della dotazione tecnologia per la categoria delle piccole imprese, con un numero di addetti tra 10 e 49, è molto più simile a quello delle medie imprese che a quelle micro, evidenziando una soglia dimensionale (superiore a 10 addetti) oltre la quale l'azienda acquista maggiori dotazioni di comunicazione per i propri addetti.

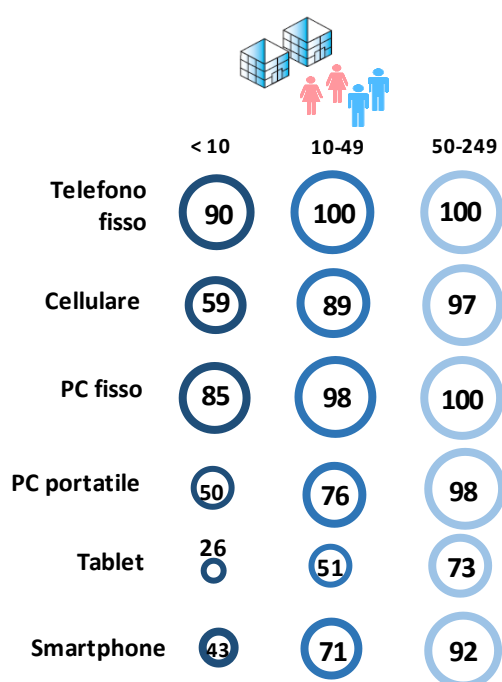


Figura 1.2 – Disponibilità di *device* per dimensione d'impresa (%)

Il profilo digitale delle imprese e l'accesso a Internet

La possibilità di accedere a *Internet* risulta di fondamentale importanza per qualsiasi tipo di impresa. Le applicazioni avanzate – tra le quali quelle che supportano lo scambio di informazioni o documenti con i propri fornitori e clienti (*supply chain collaboration*) o le soluzioni basate sul paradigma del *cloud computing* – rese possibili in particolare dai collegamenti ad alta velocità, migliorano l'efficienza e l'efficacia nella gestione di molteplici attività.

L'accesso a *Internet* risulta essere, inoltre, una condizione fondamentale per poter vendere i propri beni e servizi ricorrendo al commercio elettronico (*e-commerce*) che offre benefici sia alle imprese che ai consumatori (**Box 1**). Per le imprese, infatti, il commercio elettronico presenta il vantaggio di ampliare la domanda potenziale allargando i confini territoriali: nei negozi fisici, infatti, un'impresa ha tra i potenziali clienti solo le persone che passano davanti alla vetrina mentre l'*e-commerce* consente di fare *business* in ogni parte del mondo. L'*e-commerce* permette poi alle imprese di sfruttare la cosiddetta *long tail*, ovvero la possibilità di vendere anche un limitato numero di articoli di nicchia che, nel commercio tradizionale, in virtù delle difficoltà e dei costi di stoccaggio non sarebbe stato remunerativo produrre e/o vendere. Un ulteriore vantaggio per le imprese è rappresentato anche dalla diminuzione delle spese di *marketing*, di transazione e di distribuzione.

I consumatori, dal canto loro, accedendo ad una pluralità di prodotti, possono effettuare comparazioni in termini di offerte e prezzi, nonché evitare file, senza considerare che il commercio elettronico offre la possibilità di effettuare acquisti in qualsiasi momento e senza limiti di orario. Anche i consumatori beneficiano della riduzione di quei costi legati al tempo speso per la ricerca del prodotto, per acquisire informazioni e individuare chi pratica il prezzo migliore, sebbene, come risulta da recenti indagini sui consumatori, per alcune categorie di prodotti, ad esempio i generi alimentari, il ruolo del negozio fisico, nonostante l'ingresso di alcuni *big player* nel settore, rimane essenziale per i consumatori.

Da un punto di vista strettamente economico la diffusione di *Internet* consente, tra l'altro, la riduzione dei costi di transazione, vale a dire di quei costi sostenuti da individui o imprese nel momento in cui ricorrono al mercato per acquisire (o vendere) beni o servizi.

Per quanto riguarda invece la disponibilità di connessioni a *Internet* da parte delle imprese, l'indagine mostra che essa ha oramai raggiunto un livello molto elevato nel nostro paese: più del 90% delle imprese dispone di accesso a *Internet*. Anche lo spaccato in termini di numero di addetti mostra come l'accesso alla rete presenti carattere di universalità nelle piccole e medie imprese, mentre

ha ancora margini di diffusione tra le micro imprese (**Figura 1.3**).

Per quanto riguarda la modalità di connessione dei propri apparati si osserva che le imprese prediligono le connessioni *wired* a quelle *wireless*: difatti la connessione degli apparati in LAN presenta percentuali di diffusione maggiori (85,9%) rispetto a quelle in WI-FI (72,1%).

La rete LAN, sebbene richieda una cablatura all'interno dell'edificio, si presenta più robusta e sicura rispetto alla rete WI-FI; inoltre risente meno di problemi di interferenza e consente una connettività maggiore. Come è naturale attendersi, la percentuale di diffusione della rete LAN aumenta al crescere del numero di addetti raggiungendo la totalità delle imprese in cui sono presenti almeno 50 dipendenti.

Anche la diffusione di reti WI-FI aumenta all'aumentare della dimensione d'impresa, passando dal 71% delle micro imprese, all'84% delle piccole fino all'86% delle medie, ma per queste ultime due tipologie i dati mostrano come l'incremento sia piuttosto contenuto.

È importante, inoltre, comprendere quanto le imprese siano in grado di utilizzare applicazioni basate su *Internet* e dispongano di piattaforme di condivisione e di scambio di informazioni per connettersi, creare e scambiare contenuti *online* con i propri clienti, tenuto conto che queste piattaforme sono considerate sempre di più, in virtù della loro crescente diffusione, un canale di accesso privilegiato ai clienti.

Molteplici sono i modi in cui la diffusione delle pratiche e delle logiche relazionali delle piattaforme di condivisione e di scambio di informazioni possono produrre valore e ricchezza per quelle imprese che scelgono di incorporarle nelle proprie *routine* produttive e nella struttura organizzativa. Tra le varie piattaforme, quelle che sono ritenute dalle imprese maggiormente in grado di generare valore sono i *social media*. I *social media*, infatti, sono in grado di generare valore aziendale, sia come bacini di informazioni che possono consentire operazioni di *marketing* e di profilazione dei propri clienti, sia come

strumenti privilegiati per l'attivazione di una relazione partecipata e coinvolgente con il cliente.⁸

In tal senso la disponibilità di almeno uno fra i *social media* (un *account* su un *social network* o un *blog*) oppure di un sito *web* rappresenta una condizione necessaria per il loro utilizzo.

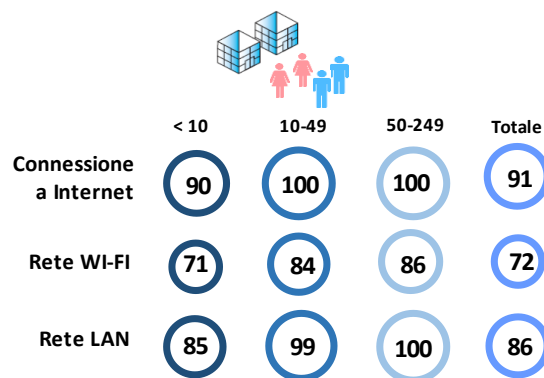


Figura 1.3 – Connettività esterna ed interna per dimensione d'impresa (%)

Dai più recenti dati pubblicati da Eurostat⁹ risulta che il 39% delle imprese dell'Unione europea con 10+ addetti ha utilizzato nel 2015 i *social media* (quali ad esempio, *social network*, *blog*, siti di condivisione dei contenuti e *wiki*) sebbene le reti sociali rappresentino tra questi la forma preferita dalle imprese (**Box 2**). Più della metà delle imprese europee che hanno utilizzato i *social media*, in particolare le imprese nel settore della ricettività, ha riferito di utilizzarli per ottenere pareri o recensioni dei clienti o per rispondere alle loro domande.

Dai risultati dell'indagine sulle piccole e medie imprese italiane, quelle che risultano utilizzare almeno un *social medium* sono pari al 28%. Anche nel nostro Paese, come in Europa, gli strumenti più diffusi tra le imprese sono i *social network*. Tra le imprese con almeno un *account* sui *social network*, il 10,8% dispone di tre profili aziendali su tre diversi *network*, mentre il 12,1% ne ha due.

Quanto alle piattaforme di condivisione e di scambio di informazioni utilizzate, un quarto delle imprese ha un profilo aziendale su Facebook,

⁸ Cfr. Rapporto SCREEN, *I servizi digitali e le piattaforme applicative per le imprese e le pubbliche amministrazioni*.

⁹ http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Social_media_-

[_statistics_on_the_use_by_enterprises#Use_of_social_media:_highlights](#)

mentre Twitter si presenta ancora poco diffuso (6%) (**Figura 1.4**).

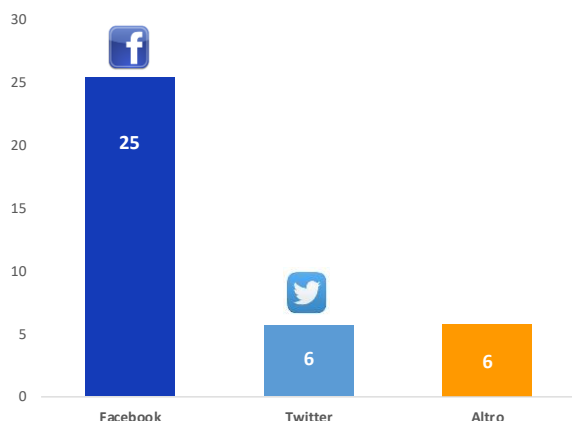


Figura 1.4 – Disponibilità di un account sui Social Network (%)

Emergono differenze settoriali e dimensionali nell'adozione di questi strumenti. La percentuale di diffusione di Facebook raggiunge il suo valore massimo (33,8%) nel caso di imprese che operano nel settore del commercio e del turismo, per le quali la gestione e la cura dell'*online reputation*, ossia la costruzione di un'opinione positiva dell'azienda, anche solo l'avere un "*like*" o un giudizio positivo, risulta essere molto importante per la propria attività perché facilita le preferenze di acquisto ed è in grado di influenzare il successo dell'attività. Twitter, al contrario, presenta percentuali di diffusione più elevate della media quando l'impresa opera nel settore dei servizi (8,2%).

Inoltre, al crescere della dimensione aziendale cresce anche la consapevolezza dell'importanza di allargare i tradizionali canali di comunicazione e pertanto di avere una presenza su un *social network*. In tale ottica, le imprese più grandi risultano maggiormente orientate alle reti sociali: nelle imprese con almeno 50 addetti, la disponibilità di un account su Facebook sale al 40% circa. Analogamente, la presenza di un account su Twitter o altro *social network* passa dal 5% all'11% fino a superare di poco il 20%, man mano che il numero di addetti aumenta.

All'interno della categoria residuale "altro", tra i *social network* utilizzati dalle imprese risulta maggiormente diffuso Google+ (62%); mentre il 56% delle imprese ha un proprio account su LinkedIn, impiegato prevalentemente per lo sviluppo di contatti professionali. Per quanto riguarda le piattaforme che puntano ad una comunicazione incentrata maggiormente su immagini e video, come YouTube e Pinterest, si osserva un ridotto interesse da parte delle imprese – contrariamente a quanto risulta per gli individui¹⁰ – ad un tipo di comunicazione con contenuti non testuali (**Figura 1.5**).

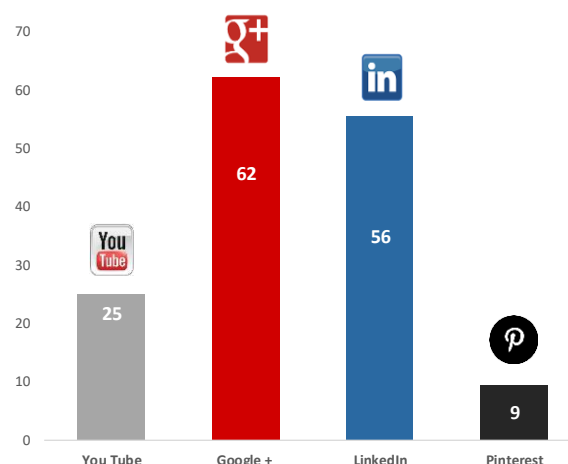


Figura 1.5 – Disponibilità di un account su altri Social Network (% di Altro)

Anche la disponibilità di un *blog* o di un sito *web* rappresenta una componente importante nei rapporti di un'impresa con i clienti, i fornitori, i dipendenti, la pubblica amministrazione.

I *blog*, al pari dei *social network*, offrono agli utenti la possibilità di partecipare in modo attivo alla discussione tramite propri commenti, dando luogo a utili scambi di idee e opinioni e rappresentano, quindi, potenzialmente un mezzo versatile a disposizione delle imprese per promuovere la propria azienda, pubblicizzare i prodotti e le novità del settore, per rafforzare la relazione con i clienti, per acquisirne di nuovi. Le potenzialità offerte dal *blog* sono presenti anche nei *social network* e ciò spiega la ridotta diffusione tra le imprese (solo

¹⁰ Secondo i dati raccolti nell'ultimo quadrimestre del 2016 da GlobalWebIndex, il 93% degli internauti guarda contenuti video sui *social media* almeno una volta al mese.

2,5%), anche se le percentuali di diffusione sono maggiori tra le imprese più grandi.

Il sito *web* rappresenta il primo riferimento di un'azienda, una sorta di biglietto da visita digitale. Può essere utilizzato dall'impresa per proporsi ai consumatori finali o, nella filiera produttiva, come *partner* di imprese di dimensioni maggiori. In Italia si osserva ancora una scarsa consapevolezza, in particolar modo tra le micro imprese, delle potenzialità offerte da questo strumento. La sua diffusione difatti aumenta all'aumentare della dimensione in termini di numero di addetti: per le imprese con meno di 10 addetti solo un'impresa su due lo possiede, ma la percentuale sale al 93% per le medie imprese (Figura 1.6).

La posta elettronica certificata (PEC), divenuta oramai un obbligo normativo per tutte le imprese, presenta carattere di universalità, senza differenze tra le classi dimensionali d'impresa. Sebbene la normativa abbia raggiunto i suoi scopi, imponendo praticamente ad ogni soggetto imprenditoriale l'attivazione di una casella postale digitale certificata, ciò non si è però tradotto in un utilizzo altrettanto diffuso di servizi di comunicazione elettronica certificata: se tutte le imprese sono obbligate ad avere un indirizzo PEC, sono solo poco più della metà quelle che dichiarano effettivamente di utilizzare un servizio postale *online*, tra cui anche la posta certificata (cfr. capitolo 5).

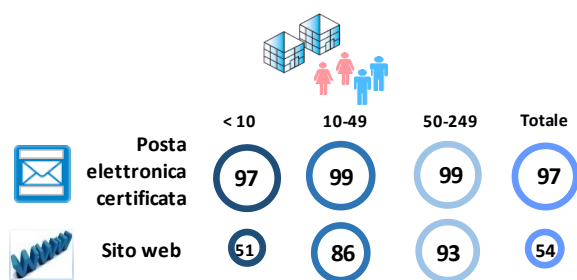


Figura 1.6 – Disponibilità di posta elettronica certificata e sito *web* (%) per dimensione d'impresa

Per quanto attiene ai dispositivi che consentono di accedere a *Internet* (Figura 1.7), in media l'85,9% vi accede con il PC da rete fissa. Al secondo posto si colloca l'accesso a *Internet* con il PC attraverso rete senza fili (72,1%). Anche lo *smartphone* ha raggiunto un grado di penetrazione piuttosto elevato (60,9%) come terminale di accesso al *web*.

Il *tablet* è il dispositivo scelto per l'accesso a *Internet* dal 34,7% delle imprese, mentre con il PC mediante rete mobile accedono a *Internet* poco più di un quarto delle imprese. La *smart TV*, si configura come uno strumento ancora poco diffuso (6,2%) per l'accesso al *web*, ma d'altronde appare essere un *device* più familiare che aziendale.

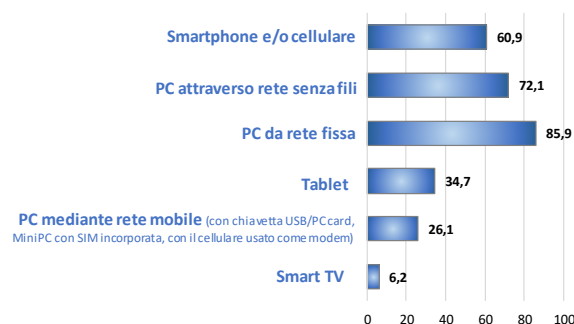


Figura 1.7 – Dispositivi utilizzati per accedere a *Internet* (%)

L'analisi per dimensione d'impresa mostra differenze significative tra le diverse tipologie di accesso, in particolare per l'accesso a *Internet* tramite PC da rete mobile ed il *tablet* (Figura 1.8).

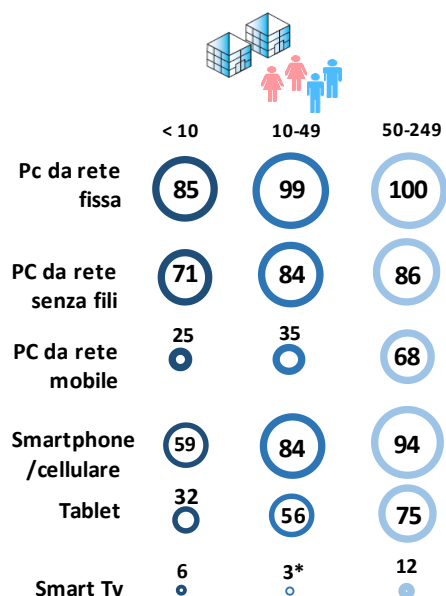


Figura 1.8 – Dispositivi utilizzati per accedere a *Internet* per dimensione d'impresa (%)

Se il PC da rete mobile e il *tablet* sono utilizzati per accedere alla rete rispettivamente dal 25% e 32% delle imprese fino a 10 addetti, la percentuale di utilizzo sale al crescere del numero di addetti, fino ad arrivare a percentuali pari rispettivamente al 68% e 75% nelle medie imprese. Al contrario, la connettività tramite *smartphone* o cellulare risulta diffusa anche tra le imprese più piccole: infatti, tra le micro imprese (cioè quelle con meno di 10 addetti) tale accesso viene effettuato da 59 imprese su 100.

BOX 1: IL COMMERCIO ELETTRONICO, LA VISIONE DELLE ISTITUZIONI

Il commercio elettronico e il libero accesso a un mercato unico digitale rappresentano una priorità della Strategia europea 2020 dell'Unione europea. La strategia Europa 2020, varata per creare le condizioni favorevoli a una crescita intelligente, sostenibile e solidale, punta a rilanciare l'economia europea attraverso cinque obiettivi riguardanti l'occupazione, l'innovazione, l'istruzione, l'integrazione sociale e la riduzione della povertà, i cambiamenti climatici e l'energia.

Il perseguimento dell'obiettivo di crescita e occupazione richiede mercati sani e ben collegati, dove la concorrenza e l'accessibilità per tutti i consumatori possano stimolare l'attività imprenditoriale e l'innovazione. Il perfezionamento del mercato unico si pone, quindi, come uno degli strumenti per il perseguimento del primo obiettivo.

Il mercato unico digitale, che si fonda essenzialmente sull'eliminazione delle barriere nazionali alle transazioni che si svolgono *online*, ha il potenziale di migliorare l'accesso all'informazione, portare a un aumento dell'efficienza tramite una riduzione dei costi di transizione, nonché di introdurre modelli di *business* innovativi. Un aumento del commercio elettronico genera effetti tangibili non solo per le imprese ma anche per i consumatori, tra cui prezzi più bassi, più scelta e maggiore qualità di beni e servizi, in conseguenza anche del commercio transfrontaliero e di una comparazione più facile delle offerte.

Di questi aspetti si è occupata anche l'ISTAT nella sua *"Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese"*. L'indagine risponde all'esigenza di misurare il grado di utilizzo delle nuove tecnologie nelle imprese, per fornire all'Unione europea la base informativa necessaria alle analisi comparative tra i vari Stati membri e per la valutazione delle politiche nazionali. In particolare sono prodotte informazioni sul grado di utilizzo delle tecnologie informatiche e della comunicazione, sull'impatto delle nuove tecnologie nei rapporti con clienti e fornitori, sulla condivisione automatica di informazioni all'interno dell'impresa, sulla fatturazione elettronica e sul commercio elettronico.

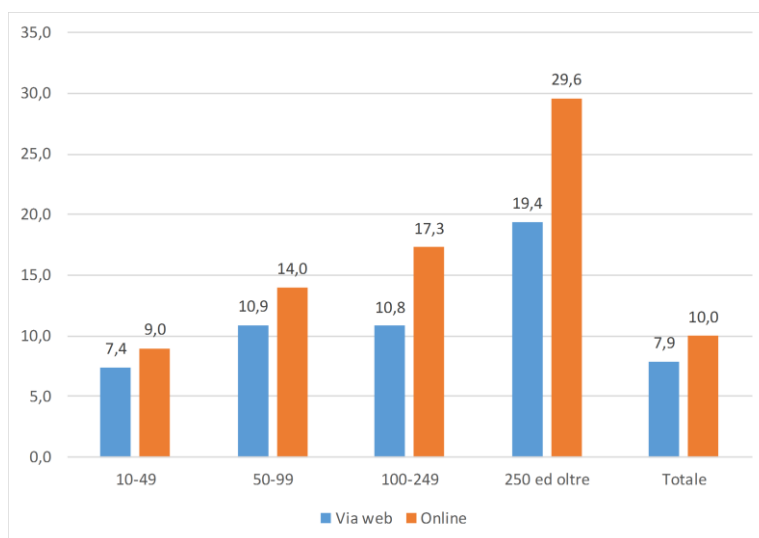


Figura A.1.1 – Imprese con almeno 10 addetti che, nel corso dell'anno precedente, hanno venduto *online* o tramite *web* (%)

Fonte: ISTAT - CITTADINI, IMPRESE E ICT del 21 dicembre 2015

La vendita *online* da parte delle imprese rappresenta uno degli indicatori su cui si basa l'indice DESI (*Digital Economy and Society Index*) che, tramite una sintesi delle dimensioni della connettività, del capitale umano, dell'uso di *Internet*, dell'integrazione della tecnologia digitale e dei servizi pubblici digitali, fornisce alla Commissione europea una misura dello stato di avanzamento degli Stati membri verso un'economia e una società digitale. A tal proposito è interessante notare come dai dati del 2015 risulta che il 10,0% delle imprese italiane con almeno 10 addetti ha venduto *online* i propri prodotti nel corso dell'anno precedente (rispetto al valore di 8,2% nel 2014); la quota sale al 29,6% se si prendono in esame le imprese con almeno 250 addetti, confermando il divario tecnologico esistente tra piccole e grandi aziende (**Figura A.1.1**).

In crescita rispetto all'anno precedente anche la percentuale di imprese che vendono via *web* (7,9% contro 6,3% del 2014); tale canale di vendita continua a essere preferito rispetto ad altri canali *online*. Fra le imprese che vendono via *web* prevalgono quelle che hanno come clienti i consumatori privati (78,9%) rispetto alle pubbliche amministrazioni e alle altre imprese (58,7%).

BOX 2: L'USO DEI SOCIAL MEDIA IN EUROPA

L'ufficio statistico dell'Unione europea, Eurostat, periodicamente pubblica statistiche comparative tra i diversi Stati membri sull'uso dei *social media* (e di *social network* in particolare), considerati come strumenti tecnologici di integrazione attraverso nuove forme di comunicazione e condivisione.

Dai recenti dati risulta che l'uso di tali strumenti tende ad aumentare nel tempo. L'analisi comparativa tra il 2014 ed il 2016 indica che le imprese che fanno uso delle reti sociali sono passate dal 33% al 42%, sebbene con notevoli differenze tra i diversi paesi dell'Unione (**Figura A.2.1**).

I Paesi con la più bassa percentuale di imprese che fanno uso dei *social network* nel 2014 sono la Lettonia (17%) e la Polonia (18%); a due anni di distanza, mentre in Polonia la percentuale di imprese ha raggiunto il 23%, in Lettonia è salita al 25%. All'altro estremo, tra i Paesi con la più elevata diffusione di *social network* si osserva Malta (che passa dal 64% al 70% nel biennio 2014-2016) e l'Irlanda (che passa dal 58% al 65%).

Per quanto riguarda l'Italia, nel triennio 2014-2016, la percentuale di imprese con almeno 10 addetti che hanno fatto uso dei *social network* è inferiore alla media europea: 37% vs. 42% nel 2016.

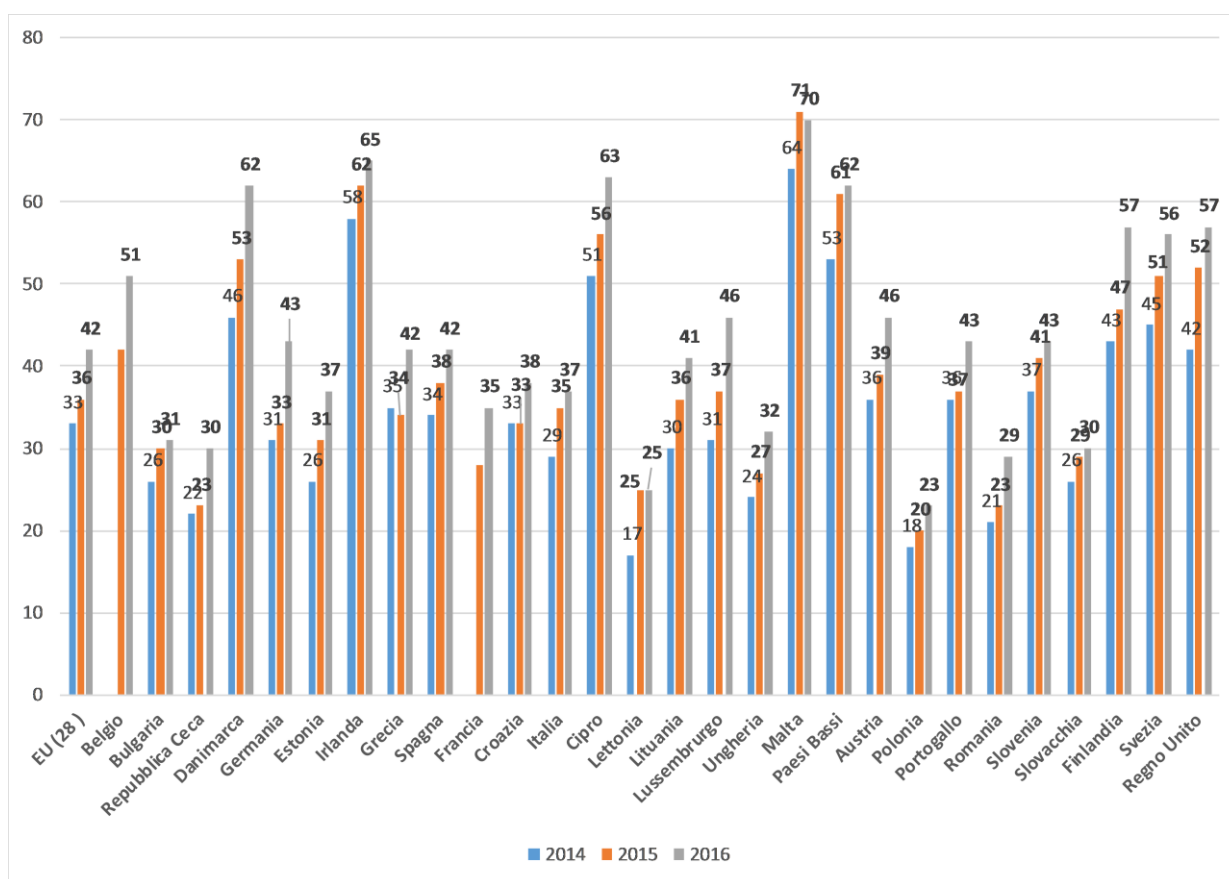


Figura A.2.1 – Imprese con almeno 10 addetti che fanno uso di *social networks* – Anni 2014-2016 (%)

Fonte: Eurostat - isoc_cismt

L'uso di *blog* o *microblogs* – differenti tra loro in quanto i primi contengono messaggi testuali, immagini, audio o video, i secondi, invece, messaggi di testo molto brevi o collegamenti ad altri siti *web* (che possono contenere video, immagini o testi più estesi) – risulta essere meno popolare tra le imprese in Europa: 14% nel 2016 (**Figura A.2.2**). Il confronto internazionale evidenzia come queste forme comunicative, che possono essere utilizzate sia all'interno che all'esterno dell'impresa tra clienti, *partner* o altre organizzazioni, presentano una tradizione di diffusione nei paesi del Nord, in particolare nel Regno Unito (37%), in Irlanda (33%) e nei Paesi Bassi (31%). Valori inferiori al 5% sono rilevati in Ungheria, Polonia e Romania. L'Italia presenta valori intermedi, tra il 5 e il 10%.

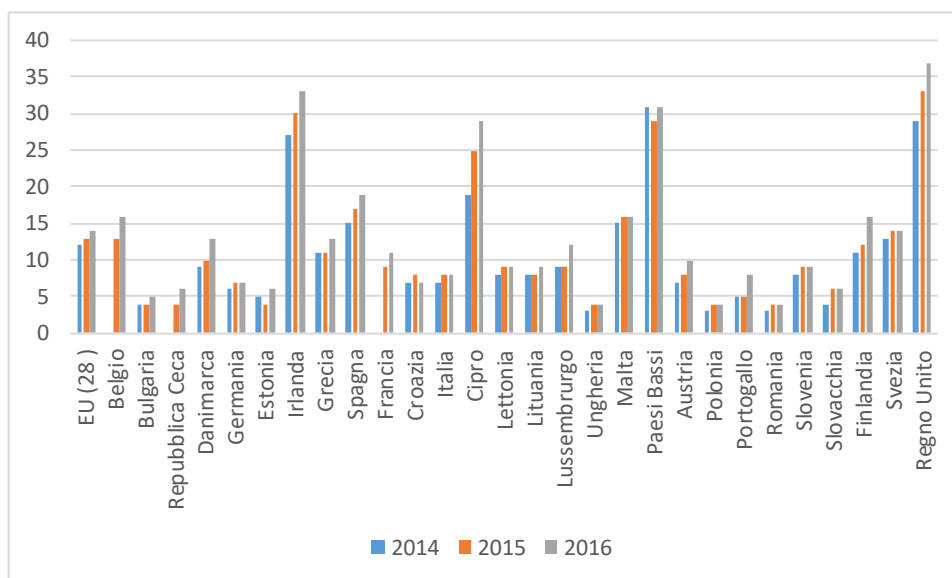


Figura A.2.2 – Imprese con almeno 10 addetti che fanno uso di *blog* o *microblogs* – Anni 2014-2016 (%)

Fonte: Eurostat - isoc_cismt

2. I servizi di comunicazione

In questo capitolo si analizza il rapporto tra imprese e i servizi di comunicazione presenti sul mercato soffermandosi, in particolare, sulle tipologie di contratti di telefonia fissa e mobile scelte dalle imprese, sull'utilizzo dei servizi postali, nonché sul modo in cui le imprese giudicano i vari servizi di comunicazione.

Contrariamente a quanto emerso dall'indagine sugli individui, in cui la tipologia di abbonamento telefonico sottoscritto mostra una sostanziale uniformità tra il settore della telefonia fissa e quello della telefonia mobile – ossia la percentuale di consumatori che ha optato per un abbonamento che comprende sia il servizio voce che di trasmissione dati è la stessa per la telefonia fissa e mobile (cfr. Figura 2.1 del Rapporto sui consumatori) – i dati dell'indagine sulle imprese mostrano una situazione più variegata, indicativa di una parziale difficoltà del mondo delle piccole e medie imprese ad aggiornare le strategie e le pratiche di comunicazione.

I dati esaminati nel capitolo precedente confermano l'ampia diffusione (91%) tra le imprese italiane del telefono fisso; conseguentemente anche i servizi offerti su rete fissa sono significativamente preferiti a quelli su rete mobile. Il 77% delle imprese ha sottoscritto un abbonamento alla rete telefonica fissa comprendente sia il servizio voce che dati, mentre il 10% ha un abbonamento per servizi di sola voce (Figura 2.1).

Telefonia Mobile 		Telefonia Fissa 	
Servizi voce e Internet	39%	Servizi voce e Internet	77%
Solo servizi voce	13%	Solo servizi voce	10%
Solo servizi Internet	1%		
Nessun abbonamento	43%	Nessun abbonamento	12%
Non risponde	4%	Non risponde	1%*

Figura 2.1 – Tipologie di abbonamento telefonico rete fissa e mobile (%)

L'elevata percentuale di imprese che dispongono di un abbonamento alla rete fissa, unita al luogo fisico di sede d'impresa, contribuisce alla creazione di una "identità" d'impresa.

Tra le imprese, le percentuali di diffusione di dispositivi che consentono la trasmissione in mobilità, *anywhere* e *anytime* quali cellulari e/o *smartphone* sono più contenute di quanto emerso dall'indagine sugli individui. Ugualmente contenuta è la percentuale di imprese che hanno dichiarato di sottoscrivere un abbonamento alla telefonia mobile comprendente servizi sia voce sia dati (39% vs 63% degli individui). Non sorprende neppure la percentuale di imprese che ha dichiarato di non sottoscrivere nessun abbonamento mobile (43%): del resto, come sottolineato nel Capitolo precedente, non è detto che tutte le imprese, specie quelle di minori dimensioni, avvertano la necessità di rendere i propri lavoratori raggiungibili, per motivi aziendali, in mobilità.

Inoltre, se si incrociano i dati sulla tipologia di abbonamento alla rete mobile con la dimensione aziendale, emerge che tra le micro imprese (con numero di addetti inferiore a 10), quelle che hanno dichiarato di non avere un abbonamento alla telefonia mobile è circa 45% (contro 18,6% delle piccole e 14,5% delle medie). Ciò potrebbe indicare una sovrapposizione tra servizi utilizzati per scopi personali e quelli per finalità d'impresa: molto spesso nelle aziende di minori dimensioni i *device* personali possono essere utilizzati anche per finalità lavorative.

Telefonia Fissa

Per quanto riguarda la telefonia fissa, la struttura di mercato, monitorata dall'Autorità tramite l'Osservatorio sulle comunicazioni, risulta essere ancora concentrata, come naturale in questi mercati, che si caratterizzano per la presenza, tra l'altro, di elevati costi fissi e affondati.

Nonostante la presenza di un elevato numero di operatori, molti dei quali però operano a livello regionale, la maggior parte del mercato si concentra in pochi grandi operatori. Come mostra la **Figura 2.2**, infatti, circa il 63% delle piccole e medie imprese che possiede un abbonamento alla rete fissa ha dichiarato di averlo stipulato con l'operatore TIM, il 9,1% con Vodafone, l'8,9% con Fastweb e il 7,4% con Wind. Rilevante è anche la

quota di imprese, prossima al 10%, che ha optato per “altri” operatori che offrono servizi di rete fissa. Si tratta in prevalenza di operatori presenti su base regionale, che offrono servizi più consoni alle realtà di mercato locali delle piccole e medie imprese.

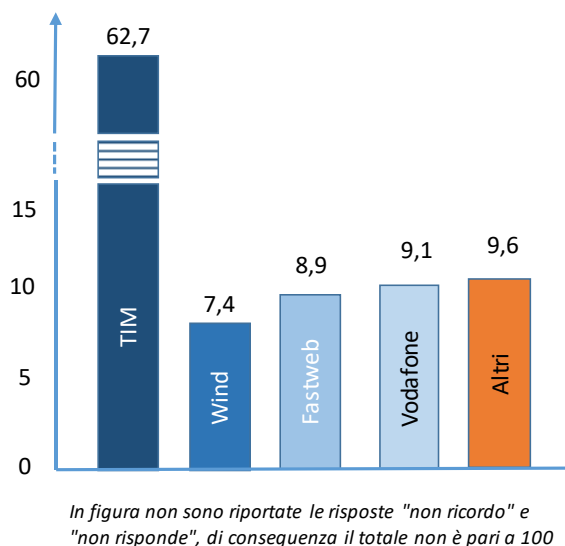


Figura 2.2 – Scelta dell’operatore di rete fissa (%)

Il mercato della telefonia fissa presenta, quindi, una distribuzione delle quote di mercato praticamente analoga a quella rilevata dall’indagine sugli individui, con TIM che detiene ancora il 60% circa del mercato.

Telefonia mobile

Per quanto riguarda i servizi di rete mobile la configurazione di mercato per le piccole e medie imprese presenta una struttura piuttosto concentrata (**Figura 2.3** – lato sinistro).¹¹

Rispetto al settore della telefonia fissa due elementi rendono le dinamiche competitive diverse: *i)* il numero di operatori che, in termini assoluti, è inferiore nel settore della telefonia mobile, a causa dei vincoli derivanti dalla scarsità delle risorse frequenziali e *ii)* la potenziale domanda più differenziata nel mercato di rete mobile.

Il numero di operatori nel mercato della telefonia mobile, correlato anche alle dinamiche di mercato (ad esempio fusioni, acquisizioni, cessazioni di attività) è all’incirca pari a 20: quattro sono operatori strutturati (MNO – *Mobile Network operator*), ossia in possesso di una propria rete mobile, gli altri sono operatori mobili cosiddetti virtuali (MVNO – *Mobile Virtual Network Operator*), cioè operatori che si appoggiano, per la fornitura dei propri servizi, sulla rete di operatori strutturati.

In particolare, la **Figura 2.3** (lato destro) mostra le scelte delle imprese relativamente all’operatore di telefonia mobile: una quota superiore al 40% ha scelto TIM, il 27,7% l’operatore Vodafone e il 17,2% Wind. L’86% circa delle imprese si rivolge, quindi, ai principali operatori di telefonia fissa, anche per i servizi su rete mobile; gli operatori scelti dalle imprese si presentano, in termini di preferenze dal lato della domanda di mercato, con lo stesso ordine sia per i servizi su rete fissa che per quelli su rete mobile. In altri termini, come fornitore, al primo posto si colloca TIM, seguito da Vodafone e da Wind.¹² Da un’analisi più approfondita risulta, inoltre, che più del 50% delle imprese ha optato per lo stesso fornitore di servizi sia su rete fissa sia su rete mobile, trovando evidentemente maggior convenienza nella scelta dello stesso operatore; è pur vero che nelle imprese la scelta dei servizi di telefonia fissa e mobile è effettuata, presumibilmente, dal medesimo soggetto, diversamente da quanto osservato nel Rapporto sui consumatori, dove la scelta della telefonia mobile che assume valore personale, risulta assai meno vincolata rispetto alla scelta della telefonia fissa a carattere invece più familiare.

Uno spazio significativo è occupato da H3G con il 9,1% delle PMI, mentre altri operatori minori (e virtuali) raccolgono quote marginali che congiuntamente raggiungono poco più dell’1%.

¹¹ Cfr. Figura 2.5 del Rapporto sui consumatori.

¹² Dal raffronto tra i dati comunicati dagli operatori e i dati raccolti tramite l’indagine sull’esperienza di consumo delle imprese, risultano

delle differenze nelle quote di mercato che posso essere attribuite, in parte, alla tecnica di campionamento utilizzata nella ricerca, nonché dal *target* di riferimento di quest’ultima (le PMI).

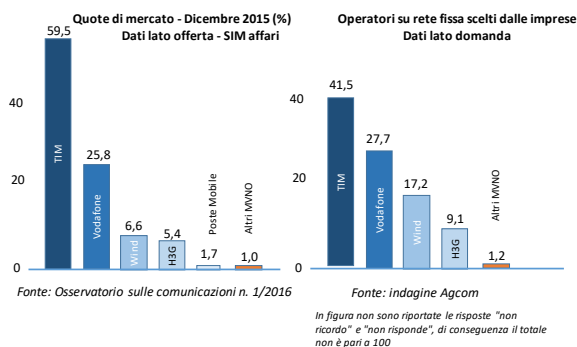


Figura 2.3 - Quote di mercato e scelta dell'operatore di rete mobile (%)

Relativamente al numero di SIM a disposizione (**Figura 2.4**), una quota prossima ad un terzo delle imprese (27%), dichiara di avere una sola scheda, mentre il 30,4% dispone di un numero di schede superiore a 3. Il numero di schede SIM a disposizione cresce di nuovo al crescere della dimensione aziendale.

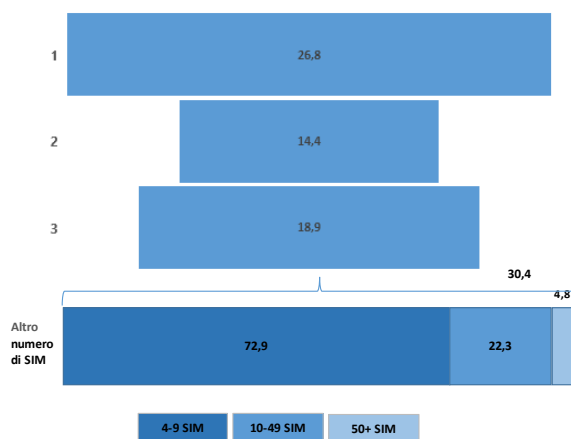


Figura 2.4 – Numero di SIM (%)

I servizi postali

I servizi postali, intesi come servizi di consegna di corrispondenza forniti da compagnie private o pubbliche, occupano un ruolo di primo piano per le imprese che li utilizzano per l'invio di pacchi, la spedizione di fatture, di lettere indirizzate ad individui/organizzazioni, nonché di ordini a fornitori.

La diffusione delle tecnologie digitali ha tuttavia introdotto sia per gli individui sia per le imprese

una serie di cambiamenti nel rapporto con i servizi postali: se da un lato si osserva un calo di volumi nelle spedizioni di corrispondenza cartacea (lettere, documenti, ecc.) per effetto dell'affermazione delle comunicazioni elettroniche (*e-substitution*), dall'altro lato, le nuove abitudini di consumo, legate alla diffusione dell'*e-commerce*, hanno condotto a un incremento della domanda di servizi di corriere espresso per la consegna di pacchi.

In Italia il servizio universale postale,¹³ è affidato a Poste Italiane. I servizi rientranti nel servizio postale universale si distinguono in "riservati", cioè erogati in esclusiva da Poste Italiane e "non riservati", in quanto erogati anche da operatori postali alternativi. I primi consistono nella notificazione degli atti giudiziari e delle violazioni al Codice della strada,¹⁴ mentre tra i secondi si annoverano i servizi oggetto di recente liberalizzazione quali la raccolta, il trasporto, lo smistamento e la distribuzione di invii di corrispondenza interna e transfrontaliera (entro il limite di peso di 50 grammi) e gli invii raccomandati attinenti alle procedure della Pubblica Amministrazione.

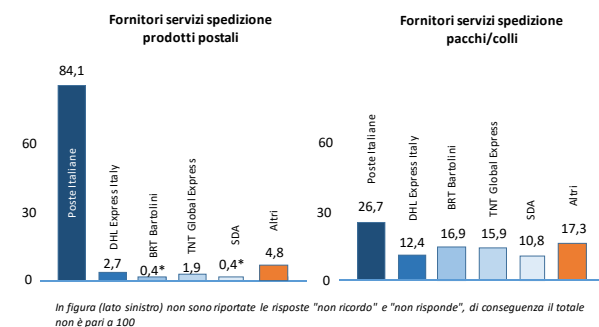


Figura 2.5 – Operatori utilizzati più di frequente per spedire prodotti postali e pacchi (%)

Limitando l'analisi ai fornitori di servizi postali, quali quelli di consegna di lettere, fatture, cartoline e documenti vari, dall'indagine risulta che la maggior parte delle imprese si affida alle prestazioni dell'ex monopolista (**Figura 2.5 – lato sinistro**). Poste Italiane, infatti, raggiunge l'84% delle piccole e medie imprese – quota analoga a quella rilevata dall'indagine sugli individui – che si

¹³ Il servizio universale comprende: 1) la raccolta, il trasporto, lo smistamento e la distribuzione degli invii postali fino a 2 Kg; 2) la raccolta, il trasporto, lo smistamento e la distribuzione dei pacchi postali fino a 20 Kg; 3) i servizi relativi agli invii raccomandati e agli

invii assicurati; 4) la "posta massiva" (comunicazioni bancarie, bollette e bollettini di pagamento, etc.).

¹⁴ Cfr. art. 1 comma 4 del d.lgs. n. 58/2011.

rivolge ai suoi servizi per l'invio della corrispondenza; d'altro canto si evidenzia una certa riluttanza da parte di fornitori di servizi postali a entrare in un mercato in declino per via dei processi di sostituzione digitale. È interessante notare che la percentuale di imprese che sceglie più di frequente Poste Italiane decresce al crescere della dimensione d'impresa, fino ad arrivare al 63,3% delle medie imprese; tale fenomeno è interpretabile alla luce dei costi di *search* di nuovi fornitori, affrontabili per lo più dalle imprese di dimensioni maggiori.

Per l'invio della corrispondenza tutti gli altri fornitori di servizi sono scelti in misura minore. È plausibile supporre che, nel prossimo futuro, come conseguenza del processo di liberalizzazione nel settore postale iniziato nel 2011, il numero di operatori postali tenda ad aumentare. Tuttavia, come detto, occorre considerare anche il declino strutturale del segmento che tende a scoraggiare l'ingresso di nuovi soggetti.

Per quanto riguarda, invece, il servizio di spedizione di pacchi o colli (Figura 2.5 – lato destro), la quota di Poste Italiane si riduce drasticamente, attestandosi al 27%. Altri operatori, quali BRT Bartolini e TNT Global Express, detengono, infatti, percentuali superiori al 15%. Una quota pari al 17% è detenuta da “altri” fornitori: anche in questo caso, come già osservato per gli operatori di servizi di comunicazione su rete fissa, si tratta di numerosi soggetti che operano prevalentemente su base locale.

In generale, non sorprende che, contrariamente ai risultati dell'indagine sugli individui dove, in media, il 10% di individui dichiarava di non aver effettuato alcun tipo di spedizione tramite il servizio postale nell'ultimo mese, solo il 2,7% delle imprese ha dichiarato di non aver spedito alcun tipo di corrispondenza nel mese.

La tipologia di spedizione più comune in Italia per le piccole e medie imprese resta la lettera, nella forma di comunicazioni indirizzate ad organizzazioni o individui (42,3%) oppure lettere private (26,0%). I pacchi di dimensioni tali da non permetterne l'inserimento nella cassetta postale sono spediti dal 7,1% delle PMI, mentre la spedizione di pacchi di ridotte dimensioni è dichiarata dal 4,2% delle imprese. I servizi meno utilizzati sono quelli relativi all'invio di inviti e

cartoline (3,4%). Una quota consistente di spedizioni (9,1%) è rappresentata da fatture e raccomandate, ricomprese nella voce “altro” (Figura 2.6).

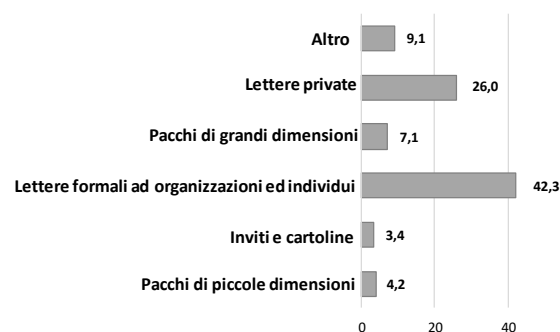


Figura 2.6 – Prodotti spediti tramite il servizio postale (%)

È interessante osservare come la percentuale di prodotti postali spediti è funzione della dimensione aziendale: sia per i pacchi piccoli sia per quelli di dimensioni maggiori, la quota di prodotti spediti cresce con il numero di addetti delle imprese. Ciò è indice, tra l'altro, della maggior vivacità commerciale delle imprese di dimensioni maggiori (Figura 2.7).

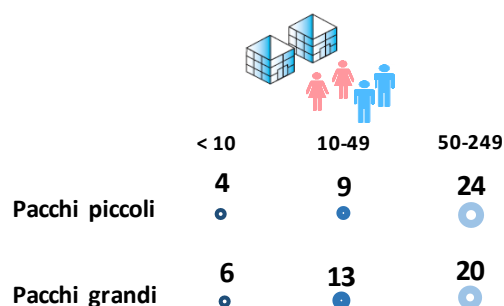


Figura 2.7 – Pacchi spediti per dimensione d'impresa (%)

Quanto al numero di lettere, cartoline o documenti spediti mediamente in un mese, il 36,8% delle imprese effettua meno di cinque invii, il 17,9% effettua tra 6 e 10 invii ed il 36,7% delle PMI effettua più di 10 invii. Per quanto riguarda i servizi offerti dai corrieri, il 34,1% delle imprese effettua mediamente in un mese meno di cinque invii di pacchi o colli, l'8,7% effettua tra 6 e 10 invii ed il 10,7% delle imprese effettua più di 10 invii.

Anche per le imprese si osserva il fenomeno, già riscontrato per gli individui, dell'esistenza di una correlazione positiva tra il numero di spedizioni

mediamente effettuate e la propensione all'uso di servizi postali innovativi: maggiore è l'attitudine dell'impresa all'utilizzo di servizi postali tradizionali, maggiore sarà la sua propensione a ricorrere ai servizi *online*.

Al fine di una migliore comprensione dell'evoluzione nelle scelte delle imprese, sono state raccolte informazioni, passate e prospettive, circa la variazione nell'uso dei servizi postali tradizionali; infatti, è stato chiesto come si è modificato nel recente passato l'uso dei servizi postali e una valutazione sui possibili cambiamenti nel prossimo futuro.

Considerando le possibili variazioni intercorse nell'ultimo anno (**Figura 2.8**), la metà delle piccole e medie imprese (49,5%) ha dichiarato che non vi sono state modifiche rilevanti.

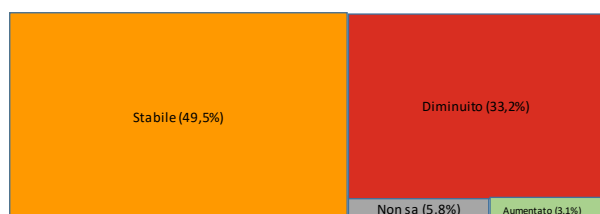


Figura 2.8 – Variazioni negli ultimi 12 mesi nell'utilizzo di servizi postali tradizionali (%)

Le dichiarazioni che nei successivi 12 mesi le abitudini di consumo di servizi postali rimarranno invariate riguardano il 57,7% delle imprese, mentre di rilievo risulta essere una quota del 12,3% di imprese che non sono in grado di effettuare previsioni (**Figura 2.9**).

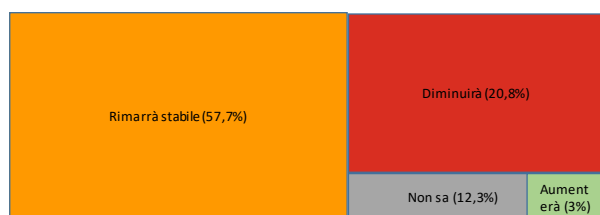


Figura 2.9 – Modifiche nei prossimi 12 mesi nell'invio e ricezione di prodotti postali tradizionali (%)

L'importanza dei servizi di comunicazione per le imprese

Per comprendere la percezione da parte delle PMI circa l'essenzialità dei servizi di comunicazione e la necessità, non più procrastinabile, di intraprendere un cammino verso la

trasformazione digitale, di seguito si presentano i risultati del giudizio relativo all'importanza che le imprese attribuiscono ai diversi servizi di comunicazione.

La telefonia fissa e mobile conserva il primo posto come forma di comunicazione per le imprese: l'84% delle imprese giudica i servizi di telefonia vocale "molto" o "abbastanza" importanti (**Figura 2.10**). Rispetto all'indagine sui consumatori dove *Internet* è ritenuto un servizio indispensabile per oltre il 90% degli individui con una prevalenza rispetto ai servizi di comunicazione più tradizionali (come i servizi voce e quelli postali), la rilevanza di *Internet* non fa ancora parte del patrimonio culturale delle piccole e medie imprese italiane: la quota di imprese che giudicano l'accesso alla rete importante è pari al 74%.

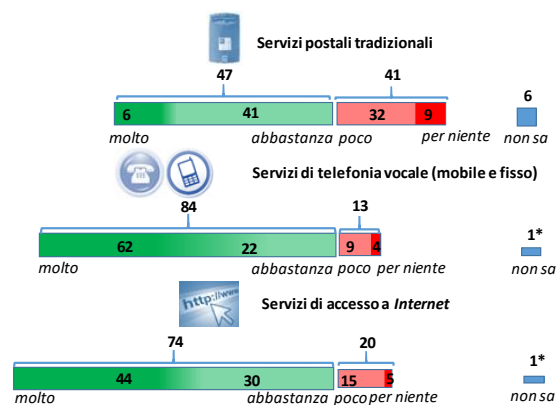


Figura 2.10 – Importanza dei servizi di comunicazione (%)

I servizi postali tradizionali sono quelli che per le imprese, così come già osservato per i consumatori, presentano il valore più basso nella scala dell'importanza (47%).

Sulla base di quanto finora osservato l'indagine mette in evidenza la modesta cultura digitale delle nostre PMI, in particolar modo delle imprese di micro dimensioni; difatti, rispettivamente il 93% e il 90% dei rappresentanti delle medie e piccole aziende riconosce una significativa importanza dei servizi di accesso a *Internet* per la propria impresa, contro il 73% dei soggetti appartenenti alla micro imprenditorialità (**Figura 2.11**). Il dato sull'importanza percepita dei servizi in rete conferma la maggior fatica delle imprese a carattere prevalentemente individuale a riconoscere le opportunità offerte dalla rete.

Sulla valutazione dell'importanza dei servizi telefonici fissi e mobili in termini di dimensione d'impresa lo scarto si riduce, ma le micro imprese restano quelle meno inclini a riconoscere l'importanza strutturale di un servizio di comunicazione (83% contro il 97% delle piccole e il 96% delle medie).

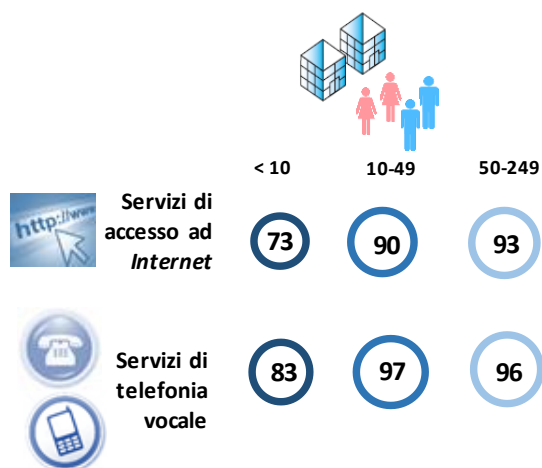


Figura 2.11 – Servizi di comunicazione percepiti come “molto” e “abbastanza” importanti per dimensione d’impresa (%)

Sembra essere dunque anche una barriera culturale, ad interdire l’accesso al mondo dell’innovazione digitale da parte delle realtà imprenditoriali più piccole. Eppure potrebbero essere proprio le micro imprese, che rappresentano la gran parte del tessuto economico italiano, i soggetti produttivi capaci di trarre maggior benefici dal nuovo ambiente digitale della comunicazione.

L’indagine sembra quindi suggerire l’opportunità di una politica nazionale strutturale di incentivi alla digitalizzazione delle micro e piccole imprese. L’azione, così come prospettato anche nel Rapporto sui consumatori (cfr. Conclusioni), non dovrebbe tanto limitarsi ad incentivi di tipo economico, quanto piuttosto mirare a una strategia culturale di alfabetizzazione, tra le realtà più piccole, dei nuovi linguaggi digitali.

3. Il livello di soddisfazione rispetto ai servizi di comunicazione

Uno dei temi oggetto di interesse sia del regolatore sia degli altri *stakeholder* è il livello di soddisfazione, inteso come misura del benessere che gli utenti attribuiscono ai servizi.

Dal punto di vista del regolatore, comprendere gli aspetti che rendono l'esperienza di un utilizzatore di servizi soddisfacente o meno è di grande interesse in quanto può supportare la verifica e la comprensione dell'efficacia degli interventi regolatori: sia quelli a tutela degli utenti (trasparenza delle informazioni, regole sicure per il passaggio da un operatore ad un altro, norme sui contratti, ecc.), sia quelli volti a rendere l'utente medesimo più conscio dei vantaggi che un mercato concorrenziale mette a disposizione. La conoscenza del grado di soddisfazione può diventare, inoltre, uno strumento rilevante per la definizione di nuove azioni regolatorie o di miglioramento di quelle già esistenti.

Utilizzando la percezione che le piccole e medie imprese italiane hanno del loro livello di soddisfazione rispetto ai servizi di comunicazione, dall'indagine emerge un elevato livello medio di benessere (**Figura 3.1**).¹⁵

Il grado di soddisfazione rappresenta sicuramente uno degli aspetti centrali dell'esperienza di consumo, in particolare quando si tratta di consumo di servizi perché riflette il legame che intercorre tra utilizzatori, in questo caso le imprese di piccole e medie dimensioni e fornitori di servizi.

In tal senso, elevati livelli di soddisfazione possono essere considerati indicativi di un legame molto forte tra imprese e fornitori, basato sulla fiducia e sulla lealtà.

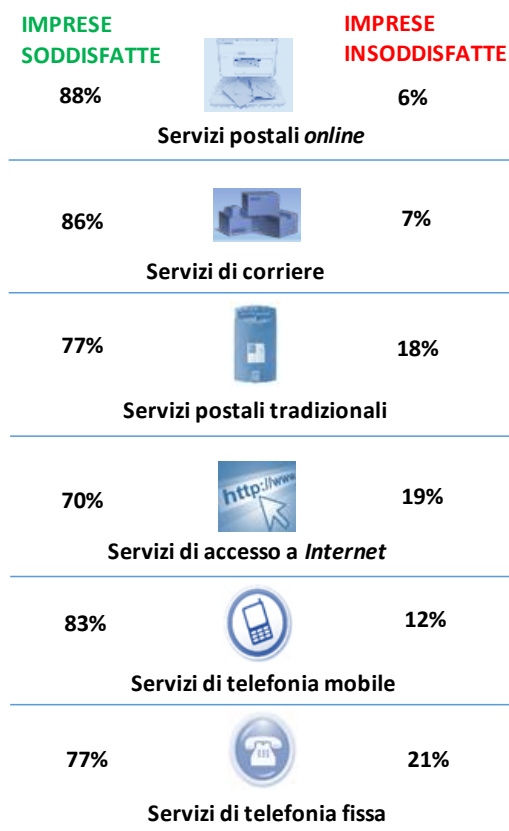


Figura 3.1 – Livello di soddisfazione per i servizi di comunicazione (%)

Considerando le risposte fornite dalle imprese, si osserva che la percentuale più alta di imprese che si dichiarano soddisfatte si osserva per i servizi postali *online* (88%); al secondo posto si collocano i servizi di corriere espresso (86%); questi rappresentano, infatti, per molte imprese servizi essenziali per il buon funzionamento dell'attività aziendali. La percentuale più bassa di imprese soddisfatte si osserva per i servizi di accesso a *Internet* (70%).

¹⁵ Nel questionario, allo scopo di discriminare nella maniera più precisa possibile i differenti livelli di soddisfazione, le risposte indicative del livello di soddisfazione sono state articolate in quattro categorie: *molto soddisfatto*, *abbastanza soddisfatto*, *poco soddisfatto* e *per niente soddisfatto*. Al fine di rendere più agevole la

lettura dei dati, le modalità di risposta sono state accorpate a due a due in modo da ottenere due macro categorie di rispondenti: i) i soddisfatti (che include *molto* e *abbastanza*) e ii) gli insoddisfatti (che include *poco* e *per niente*).

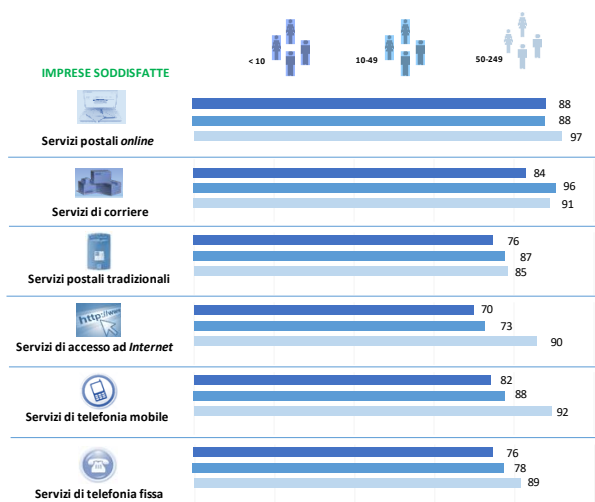


Figura 3.2 – Livello di soddisfazione per i servizi di comunicazione per dimensione d'impresa (%)

Limitando l'analisi al solo gruppo delle imprese soddisfatte (molto o abbastanza) nei confronti dei diversi servizi di comunicazione, l'approfondimento sul fattore dimensionale (**Figura 3.2**) mostra come, in media, il livello di soddisfazione aumenta al crescere del numero di addetti, superando il 90% per i servizi di corriere, quelli di accesso a *Internet* e di telefonia mobile e raggiunge il 97% per i servizi postali *online*.

Questa correlazione tra livello di soddisfazione e dimensione d'impresa non deve sorprendere in quanto le aziende di dimensioni maggiori sono anche quelle che effettuano più elevati investimenti e che quindi accedono a servizi con *standard* qualitativi maggiori. In parte, inoltre, la percezione della soddisfazione può essere la conseguenza del differente uso che di tali servizi viene effettuato dalle micro imprese, da un lato, e da quelle medie, dall'altro, e quindi della mancata coincidenza tra aspettative ed esperienza di consumo.

Prendendo in esame le sole imprese insoddisfatte e soffermandosi sui servizi di telefonia fissa e mobile e su quelli di accesso a *Internet*, risulta che il principale motivo di insoddisfazione è rappresentato – analogamente a quanto risultante dall'indagine sui consumatori – dalla scarsa qualità dei servizi, con punte superiori al 60% per i servizi di accesso a *Internet* e prossime al 50% per i servizi di telefonia in mobilità (**Figura 3.3**).

La più bassa percentuale di imprese insoddisfatte per la scarsa qualità si osserva in corrispondenza del servizio di telefonia fissa (42%). In Italia, infatti, contrariamente a quanto definito dalla Commissione europea (cfr. Raccomandazione 2007/879/CE), l'AGCOM ha riscontrato l'esistenza di significative differenze nelle caratteristiche tecnico-commerciali dei servizi offerti ai clienti residenziali, ossia i consumatori, e a quelli non residenziali, le imprese, definendo, di conseguenza, due distinti mercati rilevanti per i servizi telefonici di accesso alla rete in postazione fissa. Difatti, anche se da un punto di vista strettamente funzionale il servizio venduto può essere lo stesso per le due tipologie di clienti, si osservano caratteristiche peculiari nella domanda da parte delle due tipologie di clientela. In particolare, mentre per la clientela residenziale i servizi di accesso alla rete telefonica rispondono all'esigenza di ampliare le modalità di comunicazione fra gli individui, per la clientela non residenziale tali servizi rappresentano dei fattori produttivi essenziali per il funzionamento della propria attività economica e richiedono, quindi, sia soluzioni specifiche per le particolari esigenze dei clienti sia maggiori garanzie in termini di qualità, disponibilità e *performance*. Queste diverse esigenze portano gli stessi operatori a prevedere differenti processi di fornitura del servizio e a garantire un differente livello di qualità e di assistenza a seconda della tipologia di clientela servita come, ad esempio, clausole personalizzate relativamente ai tempi di ripristino in caso di guasto.

IMPRESE INSODDISFATTE	Servizi di accesso a Internet	Servizi di telefonia mobile	Servizi di telefonia fissa
Il servizio è di scarsa qualità	63	48	42
Vi sono state interruzioni del servizio	35	27	33
Il servizio non ha le caratteristiche pubblicizzate	26	14*	17
Altro	7	17*	23

Figura 3.3 – Motivi di insoddisfazione per i servizi di comunicazione (%) (domanda a risposta multipla)

L'interruzione del servizio è un motivo di insoddisfazione per il 35% delle aziende che utilizzano *Internet* e per il 33% delle imprese che fanno uso dei servizi di telefonia fissa. La mancata corrispondenza del servizio alle caratteristiche

pubblicizzate raggiunge il suo valore massimo tra gli utenti di *Internet* (26%).

Tra gli ulteriori motivi di insoddisfazione si segnalano, in particolare, i prezzi elevati dei servizi di rete fissa e mobile, nonché problemi di navigazione lenta per i servizi *Internet*.

Nel settore delle comunicazioni elettroniche – fisse e mobili – grazie allo sviluppo tecnologico e al processo di liberalizzazione, vi è la possibilità di scegliere tra diversi fornitori e tra un'ampia varietà di servizi. La scelta può anche comportare la sostituzione del proprio fornitore con un altro che offre servizi qualitativamente superiori ad un prezzo inferiore.

Inoltre, sebbene il tema di “*consumer empowerment*” – inteso come quell’insieme di processi in grado di aumentare il livello di informazione e di conoscenza, il potere contrattuale, la capacità di comunicare e di trasferire i propri *desiderata* rendendo, di fatto, gli utenti soggetti attivi nel mercato – si stia sempre più affermando, non sempre ci si trova di fronte ad utenti, siano essi consumatori ovvero imprese, pienamente consapevoli delle varie opportunità che il mercato mette loro a disposizione. Nonostante l’esistenza di un quadro di regole basate sul concetto di *opt in* e *opt out*,¹⁶ gli utenti hanno ancora bisogno dell’*opt in*, ovvero della possibilità di scegliere il servizio voluto realmente. Alcuni utenti potrebbero anche sopravvalutare la propria posizione esistente a causa del cosiddetto *status quo bias*, cioè una forza inerziale che li spinge a dare maggiore importanza alla condizione attuale e che rende di fatto più difficoltoso il cambiamento, anche se quest’ultimo dovesse presentarsi più conveniente.

Uno dei principali obiettivi dell’attività regolatoria è quello di fissare regole certe e trasparenti per consentire un cambio rapido di fornitore e senza costi ingiustificati. Una volta garantite le condizioni per un passaggio agevole e senza eccessivi costi da un operatore ad un altro, la migrazione effettiva dipende da una serie di elementi ascrivibili ai singoli utenti; tali fattori incidono sulla maggiore o minore propensione al

cambiamento di operatore. I livelli di migrazione sicuramente rappresentano un indicatore importante del coinvolgimento nel mercato della domanda. Tuttavia, i motivi che spingono gli utenti al cambio di operatore sono funzione della percezione che essi hanno del proprio fornitore così come della presenza sul mercato di valide alternative.

I fornitori di servizi di comunicazione, al contrario, sono interessati a fare in modo che il rapporto con i propri clienti sia il più duraturo possibile. Difatti, numerosi studi dimostrano come per essi risulta meno costoso conservare un cliente che cercarne uno nuovo.¹⁷

In pratica, si è di fronte a un *trade off* tra il comportamento delle imprese che utilizzano i servizi di comunicazione e quello dei fornitori di servizi. Da un lato, le imprese sono sempre più informate circa la qualità dei servizi che richiedono e, quindi, maggiormente inclini, potenzialmente, al cambio di fornitore. Dall’altro lato, considerando anche il livello di maturità che hanno raggiunto questi mercati, la competizione tra gli operatori avviene soprattutto cercando di fidelizzare il cliente al fine di evitare l’interruzione del rapporto contrattuale.

In via preliminare le percentuali di coloro che cambiano operatore sono legate al grado di soddisfazione complessiva nei confronti dell’operatore con il quale è stato sottoscritto il contratto. Infatti, l’80% circa di coloro che ritiene soddisfacente il rapporto con il proprio operatore non ha cambiato fornitore di telefonia fissa; tale percentuale sale all’87% nel caso di cambio di operatore di telefonia mobile. Molte imprese, come mostrato in precedenza, sembrano aver maturato una percezione di soddisfazione nei confronti del loro fornitore attuale, tale da non avvertire l’esigenza di modificare il rapporto contrattuale.

Soffermandosi su coloro che hanno cambiato operatore negli ultimi 12 mesi, emerge che il 15% ha cambiato fornitore nel mercato dei servizi di telefonia fissa e il 16% nel mercato dei servizi di rete mobile (**Figura 3.4**). Il più elevato tasso di

¹⁶ Ci si riferisce alle opzioni di sottoscrizione di un servizio e di uscita dallo stesso.

¹⁷ A quanto ammonti effettivamente tale risparmio è abbastanza difficile da stabilire; alcuni lavori stimano che tale risparmio possa oscillare da 10 a 15 volte rispetto al costo di acquisire un nuovo

cliente (Gillen T., 2005, *Winning New Business in Construction*, Gower Publishing Ltd., John L. Daly, 2002, *Pricing for Profitability: Activity-Based Pricing for Competitive Advantage*, John Wiley and Sons, Strouse K., 2004, *Customer-centered telecommunications services marketing*, Artech House Inc.).

mobilità per la telefonia mobile è attribuibile anche all'esistenza di forme contrattuali più agevoli e meno vincolanti rispetto alla telefonia fissa.

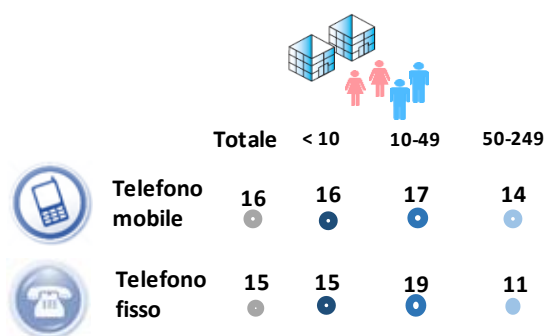


Figura 3.4 – Imprese che hanno cambiato operatore nella telefonia fissa e mobile per dimensione d'impresa (%)

Un aspetto di interesse è l'individuazione delle caratteristiche delle imprese che presentano una maggiore propensione al cambio e i motivi alla base della sostituzione del fornitore. Sia per i servizi di rete fissa, sia per quelli di rete mobile, le imprese micro e quelle di piccole dimensioni cambiano più spesso operatore rispetto a quelle medie: tale differenza potrebbe essere attribuita alla natura decisionale del processo di sostituzione dell'operatore che, nelle imprese di dimensioni ridotte, potrebbe essere assimilabile a una decisione individuale e, quindi, risentire meno dei processi decisionali cui le imprese più grandi devono attenersi.

I dati sembrano suggerire un aumento della consapevolezza delle imprese nell'effettuare le proprie scelte. In effetti, sebbene il fattore economico rappresenti ancora l'elemento chiave che spinge le imprese al cambiamento, vi sono all'opera anche altre motivazioni. Le condizioni

economiche di fornitura del servizio rappresentano la causa che ha inciso sulla scelta decisionale per il 72% delle imprese nel caso dei servizi di rete fissa e per il 64% per quelli di rete mobile (**Figura 3.5**). La presenza di disservizi è alla base del passaggio per il 32% delle imprese che hanno cambiato operatore di rete fissa e per il 27% di chi ha cambiato operatore di rete mobile: si tratta di quote più elevate di quelle osservate per i consumatori in quanto per le imprese i servizi di telefonia fissa e mobile rappresentano dei fattori produttivi essenziali per il funzionamento delle proprie attività e richiedono, quindi, come già detto in precedenza, soluzioni *ad hoc* nonché maggiori garanzie in termini qualitativi e di *performance*.

Inoltre, l'offerta di servizi più consoni alle proprie preferenze ha inciso per il 21% degli *switcher* di fornitore fisso e per una percentuale inferiore, pari al 19%, per la rete mobile.

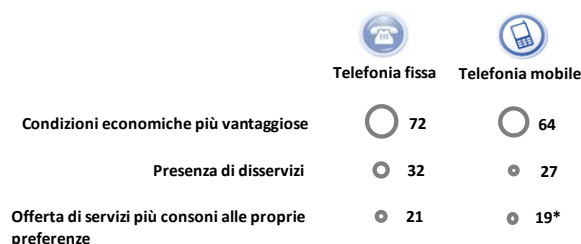


Figura 3.5 – Cause che hanno determinato il cambio di fornitore (%)

In definitiva, nella scelta del fornitore appare delinearsi una selezione più attenta dei servizi di telefonia da parte delle imprese, funzionale alle proprie esigenze imprenditoriali.

4. Internet: conoscenza della velocità di connessione e disponibilità a pagare per una connessione veloce

L'accesso a *Internet* attraverso collegamenti ad alta velocità (*broadband* e *ultrabroadband*) risulta essenziale per qualsiasi impresa. Le connessioni ad alta velocità, infatti, consentono di utilizzare applicazioni *web* "avanzate", che migliorano l'efficienza e l'efficacia nella gestione di molteplici attività da parte delle imprese.

La diffusione e l'importanza delle connessioni ad alta velocità rendono rilevanti, nell'ambito del rapporto di fornitura del servizio, gli aspetti legati alla qualità del servizio di connessione a *Internet* da postazione fissa ed in particolare alla velocità di connessione e alla disponibilità dello stesso.

Comprendere al meglio le modalità di consumo e come le imprese si orientano tra le molteplici offerte sul mercato è di sicuro interesse per orientare l'azione regolatoria.

Nonostante gli sforzi dell'Autorità di aumentare la trasparenza nella vendita di offerte a *Internet* e, in tal senso, lo sviluppo, tra l'altro, di un progetto per la misurazione della qualità delle connessioni, il 42% delle PMI italiane non conosce la velocità raggiunta nel proprio collegamento *web* (Figura 4.1). Questo valore è molto vicino a quello osservato nel Rapporto sui consumatori, in cui si evidenziava che il 45% degli individui non conosce tale informazione.

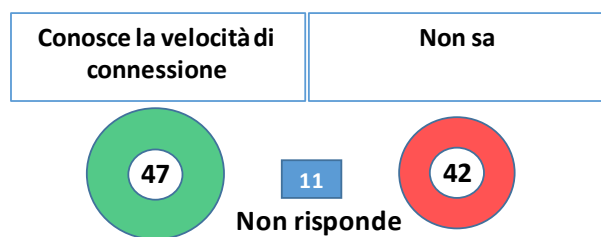


Figura 4.1 – Imprese per conoscenza della velocità di connessione (%)

Un ulteriore aspetto da rilevare è che la non conoscenza circa la velocità di connessione si riduce al crescere della dimensione d'impresa: per le micro imprese la quota è pari a 42,7%, per le imprese piccole la percentuale scende al 38,1%, mentre solo un quarto (24,1%) delle imprese con almeno 50 addetti non conosce la velocità di connessione. Ciò è probabilmente imputabile al

fatto che nelle aziende di dimensioni maggiori le risorse economiche destinate allo sviluppo tecnologico sono tali da consentire la presenza di figure stabili dedite sia alla comunicazione all'interno dell'impresa dei nuovi strumenti tecnologici che, sempre più spesso, alla cosiddetta trasformazione digitale.

Tra le imprese che hanno dichiarato di conoscere la velocità di collegamento a *Internet*, si osserva che la maggioranza dichiara di connettersi ad una velocità fino a 10 Mbps (66% di coloro che dichiarano di conoscere la velocità di connessione), al secondo posto si collocano quelli che si connettono ad una velocità compresa tra i 10 e i 30 Mbps (24%). Marginali sono le percentuali di imprese che hanno dichiarato di connettersi a velocità superiori a 30 Mbps (Figura 4.2).

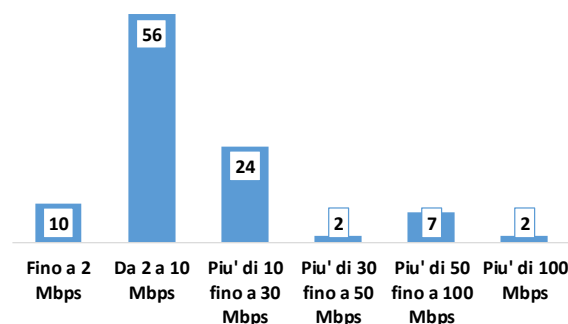


Figura 4.2 – Imprese che conoscono la velocità di connessione per fasce di velocità in (Mbps) (%)

Se si incrocia la velocità di connessione a *Internet* con la dimensione d'impresa, si osserva come le velocità fino a 10 Mbps siano dichiarate soprattutto dalle micro imprese, mentre le velocità più elevate sono tipiche delle imprese con un maggior numero di addetti. Ad esempio, se si prende a riferimento la classe di velocità tra 2 e 10 Mbps, il 58% delle micro imprese hanno dichiarato di rientrare in questa fattispecie, contro il 39% delle medie imprese.

Dall'analisi risulta non solo che il 42% delle imprese non conosce la velocità di connessione a *Internet*, ma anche che circa i 2/5 delle PMI italiane non è a conoscenza neppure dell'esistenza di *software* per testarne la velocità (Figura 4.3). Le

medie imprese risultano essere quelle maggiormente informate: difatti, mentre il 38% delle micro imprese dichiara di non essere a conoscenza di *software* per testare la velocità di connessione a *Internet*, la percentuale decresce al 12% nelle imprese con un numero di addetti almeno pari a 50.

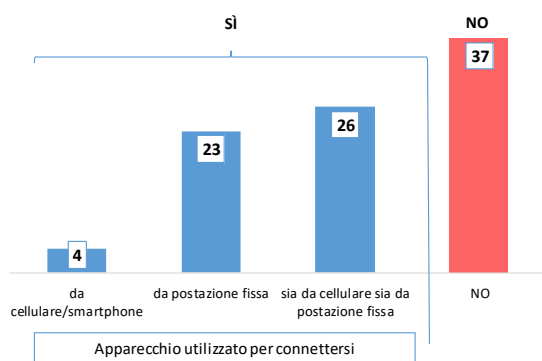


Figura 4.3 – Conoscenza di *software* per misurare la velocità di connessione a *Internet* (%)

Nel sottoinsieme di imprese che hanno dichiarato di essere a conoscenza di *software* per testare la velocità di connessione da postazione fissa e/o da cellulare o *smartphone*, il 54% ne ha fatto anche uso. Il ricorso a questi *software* è particolarmente diffuso tra quelle di media dimensione (59%), ossia con un numero di addetti tra 50 e 249, nonché tra le imprese il cui settore di attività è il commercio/turismo (64%), rispetto al 39% delle imprese attive nell'industria e il 57% delle imprese attive in altri servizi. L'elevata percentuale di imprese attive nel commercio e nel turismo che fanno uso di tali *software* è interpretabile anche alla luce di quanto detto al Capitolo 1, ossia dell'importanza che la gestione dell'*online reputation* riveste per questa tipologia di imprese e, quindi, anche dell'uso che tali imprese fanno di strumenti per valutare l'effettiva velocità di navigazione.

Gli aspetti collegati alla conoscenza della velocità di connessione, come accennato in precedenza, risultano di particolare interesse per il regolatore. Da una parte, la mancata conoscenza di aspetti così importanti può agevolare, o rafforzare, una certa inerzia degli utenti; il passaggio a un contratto che offre una maggiore gamma di servizi, ma a un prezzo maggiore, in molti casi non

avviene per carenza di informazioni riguardo ai benefici ottenibili. Dall'altra parte, i fornitori di servizi potrebbero sfruttare questo vuoto informativo indirizzando gli utenti verso offerte non del tutto rispondenti alle proprie esigenze, con evidenti fenomeni di fallimento del mercato.

L'Autorità, quindi, si trova di fronte alla necessità di controllare gli effetti del *trade off* tra la tutela *tout court* dei consumatori e lo stimolo a una maggiore conoscenza dei servizi offerti sul mercato e delle relative caratteristiche. Ciò al fine di garantire una migliore capacità di scelta e un maggiore potere contrattuale (*consumer empowerment*), finalizzati a posizionarsi sulle offerte più consone alle proprie esigenze.

L'analisi sul livello di percezione tra le imprese, così come per gli individui, dell'utilità associata a connessioni *Internet* da postazione fissa più veloci, è stata svolta utilizzando i dati sulla disponibilità a pagare da parte delle imprese italiane. Quest'ultima rappresenta quell'importo che un'impresa sarebbe disposta a corrispondere per avere a disposizione una connessione a *Internet* più veloce quale, ad esempio, una a banda ultra larga.¹⁸ Ai maggiori benefici derivanti da connessioni più veloci, l'utente dovrebbe associare livelli di utilità maggiori per i quali dovrebbe essere disposto a pagare una somma aggiuntiva (cfr. Rapporto sui consumatori **Approfondimento 4**).¹⁹

Dal punto di vista dei fornitori dei servizi la conoscenza della disponibilità a pagare delle imprese risulta un'informazione importante dal momento che può indirizzare la definizione dei prezzi dei pacchetti offerti. La corretta individuazione del valore economico che le imprese attribuiscono ai servizi di comunicazione, in particolare a connessioni a *Internet* più veloci, diventa, quindi, un'informazione essenziale che consente agli operatori un margine di manovra sui prezzi e di immettere, sul mercato, una serie proposte commerciali tra le quali le imprese possono scegliere quello che maggiormente soddisfa le necessità dei consumatori.

Con riferimento alla disponibilità a pagare per passare ad una connessione *Internet* più veloce

¹⁸ Per connessioni a banda ultra larga, si intendono tutte le tecnologie di rete che permettono di offrire connettività da 30MBit/s fino a oltre 1GBit/s.

¹⁹ Hanemann W.M., 1991, *Willingness to Pay and Willingness to Accept: How Much Can they differ?* The American Economic Review, 81(3), 635-647.

rispetto a quella posseduta, si osserva che per quasi i 3/5 delle imprese il passaggio ad una connessione più veloce dovrebbe costare al massimo 5 euro in più al mese (**Figura 4.4**). Il 10% è disposto a pagare più di 5 euro. Rilevante è anche la quota di imprese (18%), di gran lunga superiore a quella osservata per gli individui (10%), che non ha una idea chiara della propria disponibilità a pagare per godere di un collegamento più veloce.

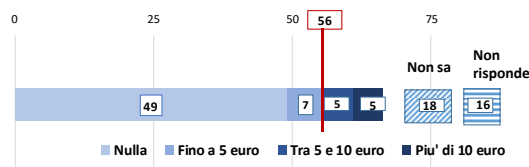


Figura 4.4 – Disponibilità a pagare per un incremento nella velocità di connessione (%)

In relazione alla dimensione d'impresa, se nella classe delle micro imprese il 50% delle imprese non è disposta a pagare nulla, la quota scende al 34% delle imprese medie. Analogamente solo il 5% delle micro imprese è disposto a pagare più di 10 euro, mentre la percentuale di imprese disposte a pagare la stessa cifra raddoppia (10%) per le medie imprese. Desta sorpresa la circostanza che la quota di imprese che dichiarano di non sapere quanto volere pagare per passare ad una connessione *Internet* più veloce cresce con la dimensione d'impresa. Ciò è probabilmente legato al fatto che all'aumentare della dimensione aziendale cresce la complessità organizzativa e quindi la difficoltà a comprendere il valore implicito del servizio per tutte le unità che compongono l'impresa.

Un'ulteriore indicazione riguardo la percezione del valore della velocità di navigazione può desumersi dall'incrocio tra due informazioni: l'attuale velocità di connessione e la disponibilità a pagare per una connessione ancora più veloce. Dai dati si osserva che le imprese che dispongono di basse velocità di connessione a *Internet* (fino a 10 Mbps) e, quindi, con dotazioni tecnologiche inferiori, sono anche quelle con la più alta propensione all'investimento, incrementando il proprio *budget* per godere di una connessione più veloce (33%) (**Figura 4.5**). Al contrario, per le imprese che già usufruiscono di un servizio con velocità oltre i 50 Mbps solo il 15% sarebbe disposto a spendere più

di 10 euro. Ciò evidenzia come sopra i 50 Mbps non vi sia attualmente una domanda significativa anche da parte delle piccole e medie imprese.

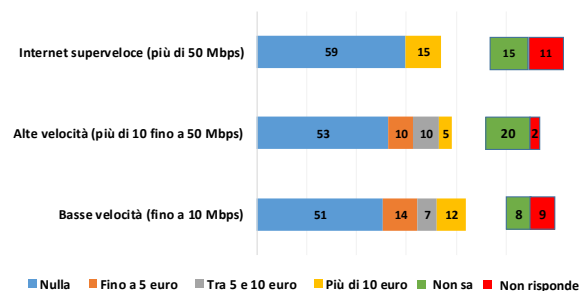


Figura 4.5(*) – Disponibilità a pagare per velocità attuale di connessione (%)

Si osserva, inoltre, come la scarsa propensione alla spesa sia presente anche nelle imprese che giudicano importanti i servizi di accesso a *Internet*, sebbene essa sia maggiore tra chi attribuisce poca importanza a tali servizi (57% vs. 50%) (**Figura 4.6**).

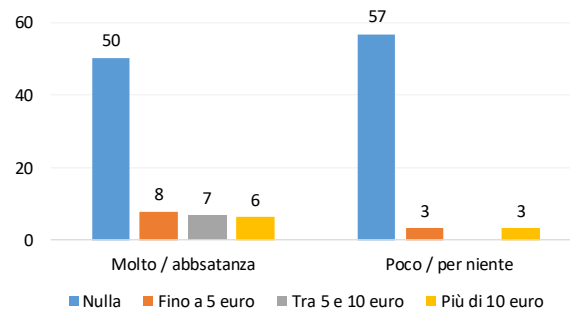


Figura 4.6 (*) – Disponibilità a pagare e importanza di Internet (%)

Da quanto detto, emerge che la crescita delle PMI italiane è frenata da alcuni fattori, tra i quali figura prominente la limitata diffusione di connessioni ad alta velocità.

Le considerazioni già svolte sullo stesso tema nell'ambito del Rapporto sui consumatori sono valide anche per le imprese: di sicura efficacia risulterebbero gli interventi dal lato della domanda mirate a diffondere una maggiore conoscenza e consapevolezza della cultura digitale per scalfire quella marginalizzazione del ruolo che le nuove forme di comunicazione ancora hanno nel nostro Paese anche tra le figure imprenditoriali. In tal senso, all'introduzione dei già previsti *voucher* informatici, ossia del contributo economico da utilizzare per aumentare la dotazione digitale tra gli utenti, andrebbero

affiancate campagne informative nonché un programma di formazione continua alle competenze digitali.

5. I nuovi trend

Come più volte ricordato, spesso lo sviluppo tecnologico introduce nuove forme e nuovi strumenti di comunicazione. In tal senso ci si è soffermati anche sull'esperienza delle piccole e medie imprese italiane nei confronti dei più recenti strumenti di comunicazione, quali ad esempio i nuovi servizi di messaggistica (*WhatsApp* o *Messenger*), i servizi alternativi alla telefonia vocale tradizionale (come, ad esempio, le chiamate effettuate tramite *Skype*) e i servizi postali *online* in sostituzione di quelli tradizionali.

In generale, per le imprese emerge un profilo di consumo più contenuto rispetto a quello osservato per gli individui (**Figura 5.1**): mentre i servizi di messaggistica presentano un livello di diffusione molto ampio (63%) tra la popolazione, per le imprese vi fa ricorso solo il 41%. Il dato rilevato per le imprese è anche imputabile alla circostanza che tramite i servizi alternativi di messaggistica è possibile raggiungere solamente gli utenti dotati di *device* che consentono la ricezione di messaggi ad esempio di tipo *WhatsApp*.

I servizi alternativi di telefonia vocale, al contrario, sono molto più diffusi tra le imprese (26%) che non tra gli individui (21%).

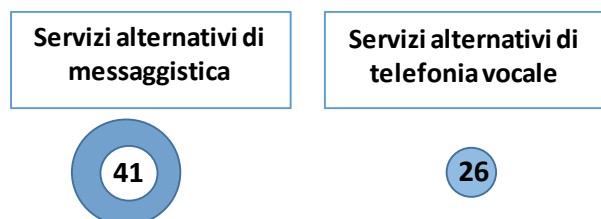


Figura 5.1 – Diffusione di servizi alternativi di messaggistica e telefonia vocale (%)

Con riferimento ai nuovi servizi alternativi di messaggistica è possibile ipotizzare un loro maggior ruolo nel futuro. Infatti, come già rilevato dall'Autorità,²⁰ le imprese fornitrici di *app* di comunicazione sociale stanno introducendo nuovi strumenti *software* che consentono la comunicazione tra individui e imprese e rendono

possibile agli utilizzatori dell'*app* di mettersi in contatto con aziende specifiche, quali ad esempio le banche, le compagnie aeree o le cooperative di taxi.

Alcune *app* di comunicazione sociale già offrono funzionalità aggiuntive rispetto a quelle relative alla comunicazione tra utenti, configurandosi come vere e proprie piattaforme che consentono agli utilizzatori, ad esempio, di effettuare pagamenti. Per gli sviluppatori di tali servizi alternativi di comunicazione l'obiettivo è mettere in contatto le imprese con i propri clienti: le imprese possono, informare i propri utenti circa i servizi offerti, inviare conferme di ordini, nonché informazioni circa lo stato delle spedizioni, utilizzando strumenti diversi da quelli fino ad ora utilizzati (sms, telefonate o mail).

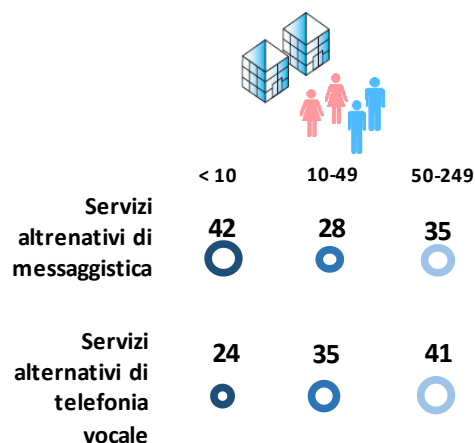


Figura 5.2 – Diffusione di servizi alternativi di messaggistica e telefonia vocale per dimensione d'impresa (%)

Ai servizi alternativi di messaggistica ricorrono maggiormente le micro imprese (**Figura 5.2**). Per quanto riguarda i servizi alternativi di telefonia vocale si osserva che l'utilizzo cresce al crescere della dimensione aziendale; infatti, se tra le micro imprese i nuovi servizi di telefonia vocale sono diffusi in una su quattro, la diffusione aumenta nelle piccole società (35%) e ancora di più in quelle medie (41%).

²⁰ AGCOM, 2016, *Indagine conoscitiva concernente lo sviluppo delle piattaforme digitali e dei servizi di comunicazione elettronica*. I consumer communications services, par. 123-124.

Analizzando come le aziende hanno dichiarato di aver modificato, nei dodici mesi precedenti alla rilevazione, le modalità di utilizzo di servizi alternativi a quelli tradizionali, si possono ricavare informazioni che in parte spiegano quanto esposto in precedenza circa la diffusione di tali innovazioni digitali. Per i servizi alternativi di messaggistica, in particolare, è possibile riscontrare una significativa tendenza all'aumento del loro uso. Il 45% delle imprese ha dichiarato, infatti, di aver aumentato l'uso di servizi alternativi di messaggistica nell'ultimo anno (**Figura 5.3**). Per i 2/5 delle imprese non si è registrata invece alcuna variazione nell'arco dell'ultimo anno.

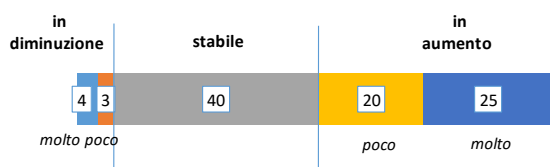


Figura 5.3 – Modifiche negli ultimi 12 mesi nell'uso servizi alternativi di messaggistica (%)

Per quanto riguarda i servizi di telefonia vocale alternativi (**Figura 5.4**), il 63% delle imprese ha dichiarato di non aver variato i propri consumi, mentre circa un quarto delle imprese ha dichiarato di averli incrementati. Ad ogni modo si osserva che la variazione nell'ultimo anno è stata maggiore per i servizi di messaggistica, in virtù delle recenti aperture delle *app*, come esposto all'inizio di questo capitolo, anche al mondo delle piccole e medie imprese.

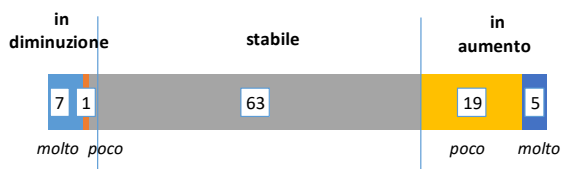


Figura 5.4 – Modifiche negli ultimi 12 mesi nell'uso servizi alternativi di telefonia vocale (%)

Il settore dei servizi postali, in particolare il segmento della posta tradizionale (lettere, cartoline, documenti, ecc.), con l'avvento di *Internet* e la conseguente affermazione della comunicazione digitale gratuita (posta

elettronica), ha subito una significativa e strutturale contrazione.

Più di un terzo delle PMI italiane ha dichiarato di avere ridotto, nel corso dell'ultimo anno, l'utilizzo dei servizi postali di tipo tradizionale. Tali valori crescono ancora una volta al crescere della dimensione aziendale (19% per le micro imprese e 33% per le medie imprese). Le modalità di comunicazione che si sono sostituite all'invio di lettere e cartoline sono in larghissima parte da rinvenirsi fra la posta elettronica (88%) o la sua variante di posta certificata (50%). Rispetto all'indagine sugli individui in cui emergeva una riduzione nell'uso di servizi tradizionali piuttosto che un vero e proprio fenomeno di sostituzione, per le imprese risulta ben chiaro il processo di sostituzione con nuovi servizi (**Figura 5.5**). Al riguardo giova rilevare, inoltre, che il processo di sostituzione con la posta certificata riguarda la metà delle PMI a fronte del 20% dei consumatori.

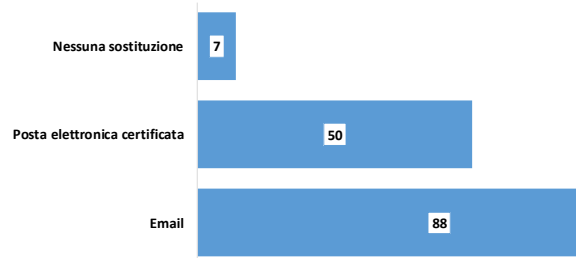


Figura 5.5 – Forme sostitutive dei servizi postali tradizionali tra imprese che hanno ridotto l'uso di servizi postali tradizionali (%)

L'uso di qualsiasi tipo di servizio postale digitalizzato e in rete è molto diffuso tra le aziende, contrariamente a quanto emerso dal Rapporto sui consumatori; infatti, se tra le imprese più della metà dichiara di farne uso, tra gli individui solo il 16% della popolazione ricorre a questa tipologia di servizi (**Figura 5.6**).



Figura 5.6 – Uso di servizi postali online (%)

6. Conclusioni

Questo rapporto si è posto l'obiettivo di tracciare un quadro dell'esperienza delle piccole e medie imprese (PMI) italiane nell'uso dei servizi di comunicazione che consenta di acquisire elementi conoscitivi strumentali alla definizione delle future scelte regolamentari dell'Autorità, nonché alle strategie dei *policy maker*, oltre che di fornire utili informazioni a tutti gli *stakeholder*.

Le PMI, rispetto a quanto rilevato per i consumatori, sembrano reagire più lentamente ai cambiamenti che negli ultimi anni, con ritmi sempre crescenti, hanno interessato il mondo delle comunicazioni. Mentre gli individui risultano sostanzialmente allineati ai modelli internazionali di accesso e utilizzo dei nuovi servizi di comunicazione e ciò emerge in particolare per le generazioni più giovani, i cd. *Millennials* (fascia di età 14-34 anni),²¹ il mondo delle piccole e medie imprese si muove ancora ad un passo troppo lento.

A livello di dotazioni tecnologiche, la ricerca evidenzia, infatti, come una porzione rilevante di queste aziende sia ancora legata a strutture e pratiche organizzative proprie della precedente stagione mediale: telefono fisso e *computer* fisso rappresentano i principali dispositivi di comunicazione e di accesso alla rete (cfr. Capitolo 1). Nelle comunicazioni telefoniche, le reti fisse sono ancora significativamente preferite a quelle mobili.

La tendenza a costruire una propria identità digitale, vale a dire una qualsiasi modalità di presenza *online*, è solo parzialmente diffusa. Infatti, sebbene il 90% delle micro imprese, cioè quelle con un numero di addetti inferiore alle 10 unità, disponga di una connessione a *Internet*, solo il 50% ha un proprio sito *web*. La quota di imprese poco presenti sulla rete diminuisce al crescere della dimensione aziendale: infatti per le piccole imprese (con un numero di addetti tra 10 e 49 unità), la quota si attesta a valori prossimi al 14%, mentre per le imprese di dimensioni maggiori (50-249 addetti), la percentuale scende al 7%. La categoria dimensionale si configura, in linea con

quanto emerge nella letteratura economica, come la variabile che più di altri fattori determina differenze nell'uso dei servizi di comunicazione tra le imprese.

La differente propensione a investire nella costruzione di spazi di presenza *online* non può essere attribuita esclusivamente alle maggiori risorse, siano esse di tipo economico o di *skill*, di cui ovviamente dispongono in misura maggiore le imprese più grandi, quanto piuttosto alla modesta cultura digitale delle nostre aziende, in particolare quelle micro; infatti, tra i soggetti appartenenti alla microimprenditorialità, poco più del 70% di essi attribuisce una significativa importanza ai servizi *Internet*, rispetto al 90% e più dei rappresentati delle medie e piccole imprese (cfr. Capitolo 2). Il dato sull'importanza percepita dei servizi su *Internet* conferma la maggior fatica delle micro imprese a riconoscere le decantate opportunità offerte dalla rete. Eppure potrebbero essere proprio le piccole aziende i soggetti produttivi capaci di trarre il maggior beneficio dalle tecnologie digitali, quali, ad esempio: la migliore possibilità di entrare in contatto con lavoratori talentuosi e con competenze, il più ampio accesso ai mercati, le maggiori possibilità di ricevere finanziamenti (es. attraverso il *crowdfunding*), una migliore comunicazione, un più elevato accesso alla tecnologia, un sviluppo più ampio del prodotto, e la riduzione degli oneri burocratici.²²

I servizi di comunicazione *online* e di posta elettronica certificata si configurano come canali privilegiati di comunicazione che l'impresa dovrebbe saper sfruttare per migliorare le proprie relazioni con i clienti, rendere più semplici ed efficaci i rapporti con le istituzioni e le amministrazioni, nazionali e locali, ottimizzare le procedure comunicative, trovare nuove opportunità per produrre valore e ricchezza. Al riguardo, significativo è lo scarto tra la disponibilità della posta elettronica certificata – praticamente universale e senza alcuna differenza in termini di classi dimensionali d'impresa – e il suo

²¹ Cfr. Rapporto sui consumatori dell'AGCOM.

²² OECD, 2017, *Key Issues for Digital Transformation in the G20*, Report prepared for a joint G20 German Presidency/OECD conference, Berlin.

ancora marginale utilizzo; le evidenze empiriche dimostrano, infatti, che poco più della metà delle piccole e medie imprese italiane fa uso dei servizi postali *online*, tra cui anche la posta certificata (cfr. Capitolo 5), sebbene si proceda sempre più verso fenomeni di sostituzione carta-digitale.

Dall'analisi emerge, inoltre, un buon livello di soddisfazione da parte delle imprese per i servizi di comunicazione presi in esame. Tale risultato trova riscontro anche nel fatto che più dell'80% delle PMI che giudicano soddisfacente il rapporto con il fornitore di servizi telefonici, ha scelto di non cambiare operatore (cfr. Capitolo 3). Tra le aziende che hanno cambiato operatore, sebbene le condizioni economiche siano ancora la principale motivazione di cambiamento, si segnalano anche altri fattori tra i quali la presenza di disservizi o la ricerca di offerte più rispondenti alle esigenze della propria azienda.

Come si è avuto modo di rappresentare, oltre ad una scarsa conoscenza della velocità raggiunta nel collegamento a *Internet* (il 42% delle PMI non ne conosce la velocità), la crescita delle aziende è rallentata dalla limitata diffusione di connessioni superveloci e dalla indisponibilità a pagare (rilevata nel 50% circa dei casi) qualcosa in più per ottenere una connessione più veloce (cfr. Capitolo 4).

In sintesi, dal rapporto sono emerse importanti differenze nell'uso e nell'adozione di pratiche di comunicazione innovative tra micro imprese da un lato e piccole-medio imprese dall'altro. Le imprese della categoria dimensionale intermedia, infatti, mostrano un profilo di adeguamento all'innovazione dei servizi di comunicazione molto più vicino a quello delle medie imprese.

Le barriere all'adozione delle tecnologie digitali, evidenti in particolare per le micro imprese, che rappresentano il tessuto del nostro sistema industriale, possono essere di diversa origine: 1)

barriere economiche: considerato il difficile contesto congiunturale, la crisi di liquidità delle aziende, unita alle difficoltà di ottenere credito a costi sostenibili, comportano un notevole ridimensionamento, se non addirittura azzeramento, degli investimenti tecnologici; 2) barriere culturali: la scarsa diffusione della cultura digitale non ne incentiva lo sviluppo; la tecnologia è spesso vista come estranea e lontana dal *core business* dell'impresa. La vera rivoluzione non consiste tanto nell'adozione o nell'acquisto di *device* innovativi (ad esempio *hardware*, ma anche *software*), ma nel porre in essere una serie di azioni finalizzate ad acquisire un nuovo sapere d'impresa, operativo ed organizzativo; 3) sfiducia, o comunque, incapacità a valutare i benefici dell'economia digitale.²³

Per agevolare il percorso di superamento di queste barriere sarebbero auspicabili maggiori sforzi da parte dei *policy maker* finalizzati, ad esempio, non solo all'adozione di politiche per facilitare l'accesso ai capitali, ma anche strategie di alfabetizzazione ai linguaggi dell'innovazione digitale, quali ad esempio le attività di affiancamento a centri di competenza, con lo scopo di creare le condizioni per facilitare il processo di trasformazione digitale.²⁴

Lo sforzo per colmare il *gap* digitale, che come si è ampiamente mostrato è particolarmente accentuato nelle piccole e piccolissime realtà imprenditoriali, riceve parimenti il sostegno da soggetti privati.²⁵

Anche l'AGCOM è parte attiva in questo processo, nel rispetto delle competenze che le sono affidate. Le evidenze dei capitoli precedenti e quelle criticità legate alle asimmetrie informative (in particolare le informazioni incomplete o imprecise da un punto di vista tecnico o economico) impongono all'Autorità una continua attenzione al corretto funzionamento dei mercati delle comunicazioni elettroniche, così come una

²³ Su quest'ultimo tema si segnalano i seguenti lavori dell'OECD: 1) *Stimulating Digital Innovation for Growth and Inclusiveness: The Role of Policies for the Successful Diffusion of ICT*, OECD Digital Economy Papers, No. 256, OECD Publishing, Paris, 2016; 2) *The Future of Productivity*, OECD Publishing, Paris, 2015; 3) *Recommendation of the Council for Enhanced Access and More Effective Use of Public Sector Information*, OECD, Paris, 2008.

²⁴ In tale ottica si colloca, ad esempio, il progetto *Angeli digitali* varato da Confindustria Digitale, con lo scopo di affiancare sul territorio i piccoli e medi imprenditori nel processo di digitalizzazione. I cosiddetti "angeli digitali" in pratica rappresentano centri sul

territorio, esperti con competenze tecnologiche e dei diversi modelli di *business*, che hanno lo scopo di favorire la formazione digitale all'interno delle PMI italiane.

²⁵ Al riguardo si segnalano i progetti *Eccellenze in digitale* e *Crescere in Digitale*, frutto della collaborazione tra vari organismi (tra i quali Google e Unioncamere) con lo scopo di proporre formazione e tirocini per i giovani e nuove opportunità e competenze digitali alle imprese, tramite un percorso formativo *online* che fornisce agli imprenditori idee per utilizzare il *web* come strumento per rafforzare il proprio *business* e per incorporare nelle proprie routine amministrative le logiche innovative dei linguaggi digitali.

un'attività di analisi e di *enforcement* regolamentare sia dal lato dell'offerta, sia da quello della domanda. Questo Rapporto rappresenta un passo in questa direzione.

Appendice Metodologica

I risultati esposti in questo rapporto si basano su un progetto di ricerca²⁶ avviato con alcune Università italiane ed in particolare su un'indagine campionaria volta a rilevare l'utilizzo da parte delle imprese dei diversi servizi di comunicazione (telecomunicazioni fisse e mobili, servizi *Internet*, servizi postali).

La *survey* è stata condotta dalla società *IZI – Metodi, analisi e valutazioni economiche* su di un campione di circa 600 imprese attive sul territorio nazionale, con meno di 250 dipendenti. I dati raccolti sono stati successivamente trattati in modo da disporre di un campione rappresentativo delle aziende attive sull'intero territorio nazionale.

L'indagine campionaria sull'utilizzo ed il consumo di servizi digitali di comunicazione da parte delle imprese è stata sottoposta a processi di validazione dei dati con le fonti ufficiali del nostro Paese e, laddove necessario, oggetto di una procedura di riponderazione.

Di seguito si riporta la nota metodologica che illustra le scelte effettuate per la definizione della metodologia di indagine, il disegno di campionamento, la somministrazione dei questionari, la fase di stima, nonché la valutazione del livello di attendibilità delle stime.

Piano di campionamento

La popolazione di riferimento dell'indagine è costituita dalle imprese attive sull'intero territorio nazionale appartenenti ai settori dell'industria, del commercio e dei servizi, nella forma giuridica di società di persone o di capitali, con meno di 250 dipendenti (circa 1 milione e 500 mila unità) risultante dalle statistiche ufficiali sulle imprese.

La fase di progettazione del disegno campionario ha considerato le fonti di variabilità che verosimilmente determinano l'eterogeneità dei fenomeni, in modo da massimizzare l'efficienza delle stime prodotte. In base a tale assunto il disegno ha previsto un piano di campionamento

stratificato con estrazione casuale senza reimmissione. La numerosità del campione totale è stata fissata in circa 500 unità.

Il piano di campionamento ha assunto la pianificazione *ex-ante* dei domini di analisi,²⁷ identificati come aggregazioni di strati elementari, definendone la numerosità campionaria, vincolata alla numerosità predefinita del campione, in modo da garantire un livello predeterminato di attendibilità delle stime nei domini. La pianificazione *ex-ante* dei domini di studio consente di rappresentare in maniera appropriata anche i segmenti poco numerosi della popolazione, che, nel caso di un disegno proporzionale, non sarebbero rappresentate con la necessaria attendibilità.

Sul piano operativo tale procedura si è avvalsa delle opportune tecniche di allocazione negli strati di un campione di numerosità fissata. La pianificazione dei domini di studio si configura come un problema di allocazione del campione negli strati, imposto il vincolo sull'attendibilità delle stime prodotte. Il problema dell'allocazione è stato risolto ricorrendo a una specifica procedura in grado di garantire l'omogeneità degli errori campionari tra i domini. Dell'allocazione si è tenuto conto anche nella fase di stima e di costruzione del coefficiente di ponderazione, che ha permesso di riportare il campione alla distribuzione osservata nella popolazione di riferimento.

I domini di studio sono stati definiti dalla ripartizione territoriale (area geografica della sede legale dell'impresa), dal settore di attività economica e dalla dimensione d'impresa, nell'ipotesi che tali elementi consentano di recuperare parte della variabilità dei caratteri oggetto di interesse.

La stratificazione è stata definita dalla nidificazione dei domini di studio. La definizione degli strati, dei domini di studio e la partizione

²⁶ Il progetto *Servizi e Contenuti per le reti di Nuova Generazione (Screen)*, rientra tra le attività di ricerca dell'AGCOM sulle tematiche relative agli aspetti economici, tecnici e socio-giuridici delle reti di nuova generazione, con particolare riguardo alle problematiche

inerenti ai servizi, ai contenuti e alle applicazioni fruibili tramite le nuove reti.

²⁷ I domini di analisi sono specifiche sottopopolazioni di interesse per le quali si intende ottenere un livello predeterminato di attendibilità delle stime prodotte.

delle variabili considerate nel disegno si è basata sullo studio della popolazione di riferimento.

Di seguito sono elencate le modalità utilizzate nella stratificazione e nella pianificazione dei domini di studio:

- Ripartizione geografica (Nord-ovest, Nord-est, Centro, Mezzogiorno, Isole)
- Dimensione d'impresa (<10 dipendenti, 10-49 dipendenti, 50-249 dipendenti)
- Settore merceologico (Sezione Ateco 2007, 4 modalità: industria in senso stretto, costruzioni, commercio e turismo, altri servizi).

Indagine pilota

L'indagine pilota, realizzata nell'ottica di verificare la messa a punto degli strumenti di rilevazione e la bontà del disegno campionario, è stata completata nella prima settimana di settembre, attraverso la conduzione – via *web* – di questionari a 57 imprese. L'indagine pilota è stata realizzata su un numero di imprese più che doppio di quello inizialmente previsto (25 unità). L'estensione del campione "pilota" è stata decisa in modo da garantire una maggiore capacità nel fornire indicazioni utili all'ottimizzazione dello strumento di indagine.

Nel complesso l'indagine pilota ha dato esito positivo, confermando la sostanziale funzionalità degli strumenti di rilevazione.

Sono state apportate modifiche minime e non strutturali al questionario inizialmente predisposto quali, ad esempio, quelle per evitare che i risultati dell'indagine risentano della stagionalità della rilevazione che avrebbe potuto prendere a riferimento il mese di agosto, determinando un'evidente distorsione ed una mancata rappresentatività del dato ottenuto in considerazione della natura diffusamente festiva, per le routine professionali delle imprese, dell'*ultimo mese* preso a riferimento.

I tassi di risposta registrati nei contatti con le imprese sono stati significativamente più bassi di quanto non avviene per le indagini sugli individui, pertanto la finestra temporale di rilevazione è stata ampliata rispetto alle previsioni originarie in previsione della necessità di dover procedere a più

solleciti in modo da arrivare alla saturazione degli strati definiti nel disegno di campionamento.

Rilevazione

La rilevazione è stata condotta con tecnica CAWI (*computer-assisted web interviewing*) sulle unità estratte.

La tecnica di contatto è stata curata in modo da evidenziare alle unità intervistate il carattere dell'indagine, che ha finalità conoscitive di natura istituzionale, necessarie all'Autorità per comprendere in che modo la società si sta evolvendo in merito all'uso delle tecnologie nella comunicazione. La tecnica di comunicazione è stata finalizzata alla riduzione del numero di mancate risposte totali, limitando dunque fenomeni di distorsione delle stime dovute ad autoselezione del campione dei rispondenti.

Il primo contatto con le imprese, in particolare, è avvenuto con l'invio di una *e-mail* – a tutte le imprese appartenenti al campione selezionato – contenente l'invito a partecipare alla rilevazione e il *link* per l'accesso e la compilazione del questionario elettronico.

Il monitoraggio dell'andamento della fase sul campo ha previsto un controllo dei questionari compilati rispetto alla griglia di stratificazione e ha permesso di orientare le interviste mancanti rispetto all'allocazione del campione.

Le interviste sono state somministrate nel terzo quadrimestre 2015.

Fase di stima

Al campione delle imprese rispondenti, ottenuto a conclusione della rilevazione e della fase di verifica e normalizzazione dei dati, è stato applicato uno stimatore, vale a dire un coefficiente di ponderazione in grado di ricondurre i risultati della rilevazione alla popolazione di riferimento.

La costruzione dello stimatore adottato ha previsto il ricorso a tecniche di calibrazione particolarmente potenti sia per consentire al campione di ricostruire il profilo della popolazione cui è riferito, sia per correggere eventuali fenomeni di distorsione indotti sul campione dei rispondenti dalle tendenze non casuali delle mancate risposte totali.

La messa a punto della strategia di stima ha previsto quindi l'uso di stimatori indiretti che utilizzano informazioni ausiliarie correlate con le variabili oggetto di indagine. In particolare, si è fatto riferimento allo stimatore di ponderazione vincolata o calibrato.²⁸ Tale metodologia, basata sugli stimatori assistiti da modello,²⁹ consente di vincolare il campione alla struttura della popolazione di riferimento utilizzata nella fase di stratificazione.

La struttura generale della procedura si compone di: 1) determinazione di un peso base definito come l'inverso della probabilità di inclusione di ogni unità campionata; 2) correzione per mancata risposta totale (che permette di correggere il peso base per gli effetti distorsivi indotti dalle mancate risposte, rispettando così la struttura del campione teorico); 3) determinazione del peso finale in base alla metodologia degli stimatori calibrati.

L'approccio fondato sugli stimatori totalmente assistiti da modello ha permesso, dunque, la messa a punto di stimatori calibrati basati su una serie di informazioni ausiliarie. Oltre a sfruttare le informazioni delle variabili ausiliarie riducendo la varianza campionaria, tale classe di stimatori gode di una serie di proprietà tra le quali quella della calibrazione, secondo la quale le stime dei totali delle variabili ausiliarie corrispondono ai totali noti nella popolazione. In tal modo è possibile calibrare la popolazione stimata rispetto ai totali noti ricavati dalla popolazione di riferimento, disaggregati secondo specifiche caratteristiche.

Gli aggregati di riferimento, utilizzati come totali noti dalla procedura di calibrazione, sono stati ricavati dalle statistiche strutturali dell'Istat sulle imprese.

Le informazioni ausiliarie utilizzate nella costruzione dello stimatore calibrato sono:

- Ripartizione geografica (Nord-ovest, Nord-est, Centro, Mezzogiorno e Isole)
- Dimensione d'impresa (<10 dipendenti, 10-49 dipendenti, 50-249 dipendenti)

- Settore merceologico (Sezione Ateco 2007, 4 modalità: industria in senso stretto, costruzioni, commercio e turismo, altri servizi).

Il piano di calibrazione è stato articolato imponendo il rispetto di vincoli nidificati e controllando che le partizioni non contenessero un numero insufficiente di unità campionarie rischiando di far crescere in misura eccessiva la varianza delle stime.

Lo stimatore così ottenuto, applicato come coefficiente moltiplicativo alle unità campionarie, permette di produrre stime sulla popolazione di riferimento in modo che gli aggregati riferiti a ciascuna nidificazione riportata nel piano di calibrazione coincidano con i corrispondenti totali noti ricavati dalle statistiche strutturali dell'Istat sulle imprese.

Valutazione dell'affidabilità delle stime

Come ogni indagine campionaria le stime fornite sono soggette a errore di campionamento. La procedura per il calcolo dell'errore campionario associato alle stime prodotte è fondata sulle usuali tecniche note in letteratura derivanti dalla scelta dello stimatore proposto. Nello specifico, la proprietà cardine degli stimatori calibrati è la convergenza asintotica allo stimatore di regressione generalizzato. Grazie a tale proprietà è possibile utilizzare tutti i risultati analitici noti per lo stimatore di regressione generalizzata, tra i quali vi è la forma analitica della varianza dello stimatore di regressione generalizzata che può essere utilizzata per calcolare l'errore delle stime prodotte dallo stimatore di ponderazione vincolata.³⁰

Il livello dell'attendibilità delle stime è misurato tramite il coefficiente di variazione, $CV(p)$ riferito a una generica stima di una frequenza relativa p nella popolazione. Tramite il coefficiente di variazione sono stati costruiti gli intervalli di confidenza al 95%.

Data la ridotta numerosità campionaria, i risultati ottenuti dalla valutazione dell'attendibilità delle stime prodotte suggeriscono la produzione di

²⁸ Deville J.C., Särndal C.E., 1992, *Calibration Estimators in Survey Sampling*, in Journal of the American Statistical Association, vol. 87.

²⁹ Dorfman A.H., Royall R.M., Valliant R., 2000, *Finite Population Sampling and Inference: a Prediction Approach*, New York, John Wiley & Sons.

³⁰ Deville J.C., Särndal C.E., *ibidem*.

stime riferite ai soli domini pianificati, area geografica, settore e dimensione aziendale, delle quali si conosce il livello di attendibilità.