

Il settore IT in Italia 2017

Cambiamenti strutturali, opportunità e sfide



Anitec-Assinform

In collaborazione con Istat

**Realizzato da:**

Assinform

Pubblicato da:

Anitec-Assinform

In collaborazione con:

Istat - Dipartimento per la Produzione Statistica

Comitato Scientifico:

Luisa Bordoni, Giancarlo Capitani, Mariagrazia Rinaldi

Gruppo di lavoro:

Luisa Bordoni, Antonello Busetto, Giancarlo Capitani, Roberto Monducci, Mariagrazia Rinaldi

Contenuti a cura di:

Assinform - Luisa Bordoni (Introduzione, Cap. 4, 5 e Conclusioni)

Istat - Alessandra Nurra e Sergio Salamone (Cap. 1 La struttura del settore), Francesca Luchetti e Davide Zurlo (Cap. 1 Le imprese del settore IT all'avvio della ripresa),

Mariagrazia Rinaldi (Nota Metodologica)

NetConsulting cube - Giancarlo Capitani, Alessandro Croci, Filomena Genovese,

Alessandra Pinza (Introduzione, Cap. 2, 3, 4, Conclusioni, Nota Metodologica, Glossario)

Revisione editoriale:

Maurizio Mamoli

Coordinamento:

Luisa Bordoni, Antonello Busetto

Progetto grafico e impaginazione:

La Carta Stampata Sas - Milano

Pubblicato nel mese di Dicembre 2017

Le informazioni contenute in questo studio sono di proprietà di Anitec-Assinform, Istat e NetConsulting cube, per le rispettive parti sviluppate e prodotte. L'accesso, l'utilizzo o la riproduzione di parti o dell'intero contenuto, in forma stampata o digitale, nonché la distribuzione delle stesse a terze parti sono vietati senza l'autorizzazione dei proprietari e senza citazione chiara della fonte e dell'anno di pubblicazione. Per informazioni rivolgersi alla Segreteria Anitec-Assinform.

Indice

| | |
|---|----|
| Introduzione | 8 |
| Lo scenario di trasformazione del settore IT | 8 |
| Il contesto: il settore IT tra crisi economica e trasformazione digitale | 8 |
| Obiettivi e contenuti dello studio | 10 |
| 1. La struttura e le dinamiche del settore IT in Italia (Istat) | 12 |
| La struttura del settore | 12 |
| Caratteristiche delle imprese del settore IT | 13 |
| Produttività e grado di concentrazione del settore | 14 |
| Età delle imprese IT e caratteristiche dei lavoratori del settore | 16 |
| Il settore IT nelle regioni italiane | 19 |
| Le imprese IT all'avvio della ripresa | 20 |
| Caratteristiche e performance delle imprese che hanno attraversato la crisi | 24 |
| Strategie e comportamenti delle imprese che hanno attraversato la crisi | 26 |
| 2. Le imprese IT tra sfide e opportunità | 28 |
| Caratteristiche delle imprese analizzate | 29 |
| Dati strutturali delle imprese analizzate | 29 |
| Categorie di attività e portafoglio d'offerta | 30 |
| Target e mercati di riferimento | 35 |
| Evoluzione attesa della domanda | 36 |
| Dinamiche attese | 36 |
| Driver e ostacoli alla crescita | 36 |
| Le strategie e il posizionamento competitivo | 40 |
| Attuale posizionamento | 40 |
| Driver e fattori di ritardo competitivo | 40 |
| Priorità di business | 45 |
| Strategie tecnologiche: trend presidiati e in evoluzione | 46 |
| Strategie di relazione | 48 |
| 3. I percorsi di innovazione delle imprese del settore | 51 |
| Come evolve l'innovazione | 52 |
| Innovazioni di prodotto | 52 |
| Innovazioni di servizio | 52 |
| Innovazioni di processo | 54 |
| Ambiti tecnologici prioritari dell'innovazione | 55 |
| Ricorso a incentivi e accordi per l'innovazione | 56 |
| Barriere all'innovazione | 57 |

| | |
|---|----|
| Innovazione e Ricerca & Sviluppo | 59 |
| Entità degli investimenti in Ricerca & Sviluppo | 59 |
| Ambiti tecnologici prioritari della R&S | 60 |
| Innovazione e competenze | 62 |
| Strategie di aggiornamento della forza lavoro | 62 |
| Competenze più richieste | 62 |
| Formazione aziendale | 65 |
| Nuove assunzioni | 67 |
| 4. Il ruolo del Cloud Computing nella trasformazione del settore | 69 |
| I livelli e la diffusione dell'offerta di Cloud Computing | 70 |
| Peso del Cloud Computing sul business delle imprese del settore | 70 |
| Modelli di Cloud Computing erogati e principali benefici | 70 |
| I player del Cloud al cuore dei processi di trasformazione digitale nel settore IT | 74 |
| L'impatto del Cloud Computing sulla disintermediazione del canale distributivo | 76 |
| Scenario di riferimento | 76 |
| Evoluzione del canale e l'impatto del Cloud Computing | 76 |
| 5. La trasformazione digitale | 78 |
| I cantieri della trasformazione digitale nel settore IT | 79 |
| Trasformazione digitale e crescita: un binomio sempre più evidente | 80 |
| Caratteristiche, strategie e criticità delle aziende IT in trasformazione | 80 |
| Trasformazione digitale in azienda e presso i clienti per i player IT più dinamici | 81 |
| Conclusioni | 84 |
| Nota Metodologica | 89 |
| Glossario | 92 |
| Appendice | 97 |

Indice delle figure

| | |
|---|----|
| Figura 1.1 - Imprese e addetti per attività economica. Anno 2014 - Valori in unità | 14 |
| Figura 1.2 - Quote di valore aggiunto per classi di addetti e attività economica. Anno 2014 | 15 |
| Figura 1.3 - Produttività per comparti IT e classi dimensionali delle imprese. Anno 2014 - Valori in euro | 15 |
| Figura 1.4 - Quota percentuale di valore aggiunto delle prime 5 imprese per attività economica. Anno 2014 Valori % | 16 |
| Figura 1.5 - Imprese, addetti e valore aggiunto per classi di età delle imprese e per comparto. Anno 2014 Composizioni % | 17 |
| Figura 1.6 - Imprese per classi di età e comparti IT. Anno 2014 - Composizioni % | 17 |
| Figura 1.7 - Valore aggiunto per classi di età dell'impresa e comparti IT. Anno 2014 - Valori % | 18 |
| Figura 1.8 - Quota di dipendenti con laurea e formazione post-laurea e attività economica. Anno 2014 Valori % | 19 |
| Figura 1.9 - Concentrazione, specializzazione e localizzazione per regione. Anno 2014 | 20 |
| Figura 1.20 - Mappe degli indicatori per imprese e unità locali del settore IT a livello regionale | 21 |
| Figura 1.21 - Imprese e addetti variazioni % 2011-2014 (a) | 24 |
| Figura 1.22 - Natalità e mortalità delle imprese del software dei servizi ICT. Anni 2011-2014 | 25 |
| Figura 1.23 - Variazione del valore aggiunto e degli addetti delle imprese per classe di addetti. Anni 2011-2014 | 25 |
| Figura 1.24 - Variazione del valore aggiunto delle imprese presenti (a). Anni 2011-2014 | 26 |
| Figura 1.25 - Variazione del valore aggiunto per settore IT e classe di età dell'impresa. Anni 2011-2014 | 27 |
| Figura 1.26 - Effetti sulla crescita del valore aggiunto e degli addetti delle imprese IT tra il 2011 e il 2014 Valori % | 27 |
| Figura 2.1 - Andamento del risultato di gestione delle aziende IT 2015-2017E Composizione % per performance | 29 |
| Figura 2.2 - Andamento del risultato di gestione delle aziende IT 2015-2017E - Vista per comparto | 29 |
| Figura 2.3 - Principali aree geografiche di attività delle aziende IT 2015-2016 - Valori %, risposte multiple | 30 |
| Figura 2.4 - Principali aree geografiche di attività delle aziende IT 2015-2016 per comparto - Risposte multiple | 30 |
| Figura 2.5 - Composizione % del fatturato delle aziende IT per area geografica, 2015-2016 - Risposte multiple | 31 |
| Figura 2.6 - Aree con peso maggiore sul fatturato 2015-2016. Vista per comparto, risposte multiple | 31 |
| Figura 2.7 - Attività svolte dalle aziende IT Italiane 2015-2016 - Valori %, risposte multiple | 31 |
| Figura 2.8 - Attività svolte dalle aziende IT italiane 2015-2016 - Vista per comparto, risposte multiple | 32 |
| Figura 2.9 - Principali prodotti e attività che compongono l'offerta di servizi IT - Valori %, risposte multiple | 32 |
| Figura 2.10 - Principali prodotti e attività che compongono l'offerta di software - Valori %, risposte multiple | 33 |
| Figura 2.11 - Prodotti e servizi con la quota maggiore di fatturato 2015-2016 Composizione %, risposta singola | 33 |
| Figura 2.12 - Prodotti e servizi con la quota maggiore di fatturato 2015-2016 Ranking per comparto, risposte multiple | 33 |
| Figura 2.13 - Principali settori target delle aziende IT, 2015-2016 - Valori %, risposte multiple | 34 |
| Figura 2.14 - Principali settori target delle aziende IT 2015-2016 - Ranking per comparto, risposte multiple | 35 |

| | |
|---|----|
| Figura 2.15 - Settori target delle aziende IT con la maggiore contribuzione al fatturato 2015-2016 Valori %, risposta singola | 35 |
| Figura 2.16 - Settori target delle aziende IT con la maggiore contribuzione al fatturato 2015-2016 Ranking per comparto, risposta singola | 36 |
| Figura 2.17 - Dinamica prevista del fatturato 2017 - Composizione % per performance | 37 |
| Figura 2.18 - Dinamica prevista del fatturato 2017 - Vista per comparto | 37 |
| Figura 2.19 - Principali driver della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza Valori %, risposte multiple | 37 |
| Figura 2.20 - Principali driver della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza Ranking per comparto, risposte multiple | 38 |
| Figura 2.21 - Principali freni della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza Valori %, risposte multiple | 38 |
| Figura 2.22 - Principali freni della domanda di prodotti e servizi IT da oggi al 2017 in ordine di importanza Ranking per comparto, risposte multiple | 39 |
| Figura 2.23 - Percezione da parte delle aziende IT della capacità competitiva rispetto ai principali concorrenti Composizione % | 40 |
| Figura 2.24 - Principali fattori competitivi delle aziende IT - Valori %, risposte multiple | 40 |
| Figura 2.25 - Principali fattori competitivi delle aziende IT - Ranking per comparto, risposte multiple | 41 |
| Figura 2.26 - Principali fattori di accelerazione con impatti - Valori %, risposte multiple | 41 |
| Figura 2.27 - Principali fattori di accelerazione con impatti - Ranking per comparto, risposte multiple | 42 |
| Figura 2.28 - Principali fattori che ostacolano la competitività aziendale - Valori %, risposte multiple | 42 |
| Figura 2.29 - Principali fattori che ostacolano la competitività aziendale Ranking per comparto, risposte multiple | 43 |
| Figura 2.30 - Principali fattori endogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT Valori %, risposte multiple | 43 |
| Figura 2.31 - Principali fattori endogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT Ranking per comparto, risposte multiple | 44 |
| Figura 2.32 - Principali fattori esogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT Valori %, risposte multiple | 44 |
| Figura 2.33 - Principali fattori esogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore Ranking per comparto, risposte multiple | 45 |
| Figura 2.34 - Principali strategie business delle aziende IT 2017 - Valori %, risposte multiple | 45 |
| Figura 2.35 - Principali strategie business delle aziende IT 2017 - Ranking per comparto, risposte multiple | 46 |
| Figura 2.36 - Principali trend tecnologici che influenzeranno strategie e performance delle aziende IT Valori %, risposte multiple | 47 |
| Figura 2.37 - Principali trend tecnologici che influenzeranno strategie e performance delle aziende IT Ranking per comparto, risposte multiple | 48 |
| Figura 2.38 - Principali relazioni commerciali in essere - Valori %, risposte multiple | 48 |
| Figura 2.39 - Principali relazioni commerciali in essere - Ranking per comparto, risposte multiple | 49 |
| Figura 2.40 - Principali controparti delle aziende IT nelle relazioni commerciali in essere ad oggi e in prospettiva Risposte multiple | 49 |
| Figura 2.41 - Numero di soggetti con cui le aziende IT interagiscono per tipologia di relazione commerciale Valori % | 50 |
| Figura 3.1 - Presenza di innovazioni di prodotto e ambiti di innovazione - Valori% | 52 |
| Figura 3.2 - Presenza di innovazioni di servizio e ambiti di innovazione - Valori% | 53 |
| Figura 3.3 - Presenza di innovazioni di processo - Composizione % | 54 |
| Figura 3.4 - Presenza di innovazioni organizzative - Composizione % | 54 |

| | |
|---|----|
| Figura 3.5 - Presenza di innovazioni in area Marketing e commerciale - Valori% | 55 |
| Figura 3.6 - Principali ambiti tecnologici d'innovazione delle aziende IT, 2015-2018 - Valori % | 56 |
| Figura 3.7 - Principali ambiti tecnologici d'innovazione delle aziende IT, 2015-2018 - Ranking per comparto | 56 |
| Figura 3.8 - Forme di incentivo e supporto | 57 |
| Figura 3.9 - Principali motivi alla base della decisione di non innovare - Valori % | 57 |
| Figura 3.10 - Principali motivi alla base della decisione di non innovare - Ranking per comparto, | 58 |
| Figura 3.11 - Principali barriere all'innovazione - Valori % | 58 |
| Figura 3.12 - Principali barriere all'innovazione - Ranking per comparto | 59 |
| Figura 3.13 - Quota del fatturato totale investita in R&S, 2015-2017E - Valori % | 59 |
| Figura 3.14 - Principali trend tecnologici che guidano gli investimenti in R&S - Valori %, risposte multiple | 60 |
| Figura 3.15 - Principali trend tecnologici che guidano gli investimenti in R&S - Ranking per comparto | 61 |
| Figura 3.16 - Presenza di accordi di collaborazione a supporto delle attività di innovazione Valori %, risposte multiple | 61 |
| Figura 3.17 - Presenza di accordi di collaborazione a supporto delle attività di innovazione - Ranking per comparto | 61 |
| Figura 3.18 - Principali strategie di gestione e aggiornamento di risorse e competenze delle aziende IT Valori %, risposte multiple | 63 |
| Figura 3.19 - Principali strategie di gestione e aggiornamento di risorse e competenze Ranking per comparto, risposte multiple | 63 |
| Figura 3.20 - Principali competenze tecnico-professionali ricercate dalle aziende IT - Valori %, risposte multiple | 63 |
| Figura 3.21 - Principali competenze tecnico-professionali ricercate dalle aziende IT Vista per comparto, risposte multiple | 64 |
| Figura 3.22 - Principali ragioni per il non svolgimento o il ridimensionamento delle attività formative Valori %, risposte multiple | 66 |
| Figura 3.23 - Principali aree di focalizzazione delle attività formative e delle nuove assunzioni Valori %, risposte multiple | 66 |
| Figura 3.24 - Principali aree di focalizzazione delle attività formative e delle nuove assunzioni Vista per comparto, risposte multiple | 66 |
| Figura 3.25 - Principali ambiti di evoluzione delle competenze grazie ad attività formative e nuove assunzioni Valori %, risposte multiple | 67 |
| Figura 3.26 - Principali ambiti di evoluzione delle competenze grazie ad attività formative e nuove assunzioni Ranking per comparto, risposte multiple | 67 |
| Figura 4.1 - Presenza del Cloud nell'offerta delle aziende IT e peso sul fatturato totale, 2015-2017E - Valori% | 70 |
| Figura 4.2 - Composizione % del fatturato Cloud per tipologia di servizio 2016-2017E | 70 |
| Figura 4.3 - Fatturato Cloud per tipologia di servizio, 2016-2017E - Vista per comparto | 71 |
| Figura 4.4 - Composizione % del fatturato Cloud per modello di distribuzione, 2016-2017E | 71 |
| Figura 4.5 - Fatturato Cloud per modello di distribuzione, 2016-2017E | 72 |
| Figura 4.6 - Presenza delle principali caratteristiche e funzionalità nei servizi IaaS - Valori % | 72 |
| Figura 4.7 - Presenza delle principali caratteristiche e funzionalità nei servizi SaaS - Valori % | 73 |
| Figura 4.8 - Presenza delle principali caratteristiche e funzionalità nei servizi PaaS - Valori % | 73 |
| Figura 4.9 - Composizione % del canale dedicato ad utenza business per dimensione e attività | 76 |
| Figura 5.1 - Presenza di strategie di Digital Transformation tra le aziende IT - Ranking per comparto | 79 |
| Figura 5.2 - Principali ambiti di indirizzo delle strategie di Digital Transformation - Valori % | 79 |
| Figura 5.3 - Principali ambiti verso cui le strategie di Digital Transformation sono indirizzate - Vista per comparto | 80 |
| Figura A.1 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per attività. Anno 2014 | 98 |
| Figura A.2 - Settore IT: produttività mediana per comparto. Anno 2014 - Valori in euro a prezzi correnti | 98 |

Indice delle tabelle

| | |
|--|---------|
| Tabella 1.1 - Settore IT: imprese e addetti. Anno 2014 - Valori in unità | 13 |
| Tabella 1.2 - Imprese e addetti per comparti IT e classi di addetti delle imprese. Anno 2014 - Valori % | 13 |
| Tabella 1.3 - Distribuzione dei dipendenti delle imprese IT per comparto, classi di età e livelli di istruzione, per attività economiche - Valori % | 18 |
| Tabella 1.4 - Distribuzione dei dipendenti delle imprese per comparto, regime orario e caratteristiche dell'occupazione e per attività economiche. Anno 2014 - Valori % | 19 |
| Tabella 1.5 - Imprese e addetti del settore IT - Anni 2011/2014 | 23 |
| Tabella A.1 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per attività. Anno 2014 | 97 |
| Tabella A.2 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per classi di addetti. Anno 2014 | 98 |
| Tabella A.3 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per classe dimensionale e comparto. Anno 2014 | 99 |
| Tabella A.4 - Settore IT: imprese e addetti per tipologia di forma giuridica. Anno 2014 | 99 |
| Tabella A.5 - Settore IT: imprese per tipologia di forma giuridica e comparto. Anno 2014 - Valori assoluti e composizione % | 100 |
| Tabella A.6 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto, dimensione e produttività per classi di età dell'impresa. Anno 2014 - Valori assoluti e composizione % | 100 |
| Tabella A.7 - Settore IT: imprese, addetti e valore aggiunto per comparti e classi di età delle imprese. Anno 2014 - Valori % | 101 |
| Tabella A.8 - Settore IT: addetti con meno di 50 anni e laureati/dottorati per comparto e attività IT. Anno 2014 - Valori % | 101 |
| Tabella A.9 - Settore IT: dipendenti per comparto, sesso, nazionalità, età, contratto, orario, carattere occupazione, livello di istruzione. Anno 2014 - Valori % ^(a) | 102-103 |
| Tabella A.10 - Settore IT: indicatori per imprese e unità locali per regione. Anno 2014 | 104 |

Introduzione

Lo scenario di trasformazione del settore IT

Il contesto: il settore IT tra crisi economica e trasformazione digitale

L'ultimo decennio coincide con una fase di svolta molto particolare per l'intera economia e per il settore IT. Dopo aver superato, ancor più esposto di altri settori, le fasi recessive del 2008-2009 e del 2011-2013, il settore IT è oggi al centro dei processi di trasformazione digitale del Paese nel duplice ruolo di protagonista "abilitatore" e di "oggetto di sperimentazione". Intercettare e incoraggiare le dinamiche in atto è fondamentale per favorire la competitività e la crescita.

2011-2014: la crisi

La situazione di crisi economica generata dai due cicli recessivi del 2008-2009 (in tutta Europa) e 2011-2013 (più localizzata in Italia) è stata particolarmente destabilizzante per il settore IT. Le aziende IT hanno attraversato un primo periodo costellato da sfide di diversa natura ma egualmente associate alla difficile situazione economica, con impatti critici su attività e performance. Si sono trovate a fronteggiare la domanda di una clientela che, per far fronte alla crisi dei mercati e all'incertezza delle prospettive, ha finito per mettere in atto politiche di contrazione dei budget IT. Se, in precedenza, l'impatto delle fragilità interne dei player IT poteva essere più che compensato da cicli comunque positivi di vendite (nuovi prodotti o mercati), in un contesto di crisi economica esso ha finito per essere amplificato, fino a portare anche a uscite dal mercato.

Due elementi importanti hanno caratterizzato le strategie degli operatori che meglio hanno resistito:

- la resilienza, intesa come capacità di adattarsi e rispondere alle sfide di mercato in modo efficace e continuo;
- la specializzazione, per acquisire i livelli di flessibilità e innovazione necessari a rafforzare le performance, mantenere spazio competitivo e superare la selezione ineludibile nel mercato IT.

In tal senso diventa interessante caratterizzare l'impatto della fase recessiva nel periodo tra il 2008 e il 2014 sui cambiamenti strutturali nella composizione del settore IT e sul processo di selezione naturale, che solo le aziende più competitive sono riuscite a superare.

2015-2017: le traiettorie di trasformazione digitale

La transizione verso una maggiore stabilità economica rende sempre più evidenti i segnali del processo di trasformazione digitale iniziato nel primo decennio con il convergere di importanti sviluppi tecnologici (Cloud, Mobility, Big Data, Sicurezza IT, Cognitive Computing, IoT), di investimenti strutturali abilitanti (banda ultralarga) e l'adozione sempre più pervasiva della comunicazione e delle applicazioni digitali da parte di cittadini, servizi pubblici e imprese.

Nel 2017 secondo le stime di NetConsulting cube, il peso del mercato digitale risulta di poco inferiore al 5% del PIL nazionale e superiore al 6% del PIL nei principali paesi dell'Eurozona. La trasformazione digitale dell'economia fa sì che le tecnologie non siano più solo "mezzi di produzione" ma anche "leve competitive" e "fattori di crescita" e, in quanto tali, entrino a far parte a pieno titolo nelle strategie delle aziende.

Secondo le rilevazioni Istat descritte nell'ultimo "Rapporto sulla competitività dei settori produttivi", tra il 2016 e il 2017 la percentuale di aziende manifatturiere che ha dichiarato l'uso di tecnologie IT a sostegno della crescita è passata dal 36,9% al 41,4%; la percentuale di aziende di servizi è cresciuta dal 45,5% al 49,6%.

Il settore IT è primo attore – sia come fruitore che come abilitatore - del digitale. Le ripercussioni sul settore IT sono quindi profonde. Forze diverse e talora opposte concorrono a destabilizzare l'ecosistema dei fornitori IT e colgono impreparati ancora molti operatori. Tra queste si rilevano:

- *l'aumento di contenuti digitali (hardware e software) nei prodotti e servizi di molti settori* e la loro confluenza con prodotti e servizi IT in offerte digitali multiformi e personalizzate, che riguardano in toto la customer experience associata a uno stato o a un bisogno in precedenza soddisfatto con prodotti e servizi distinti;
- *l'ingresso sul mercato di operatori da altri settori* – dalle telecomunicazioni all'elettronica di consumo, ai contenuti digitali e ai servizi finanziari - con prodotti e servizi che convergono sempre più su piattaforme digitali;
- *il cambiamento degli interlocutori della domanda*: CIO e struttura ICT da interlocutori primari diventano "partner" di team di progetto interfunzionali, coinvolgenti Chief Innovation Officer, Chief Digital Officer, Responsabili Marketing e Vendite e responsabili di Linee di Business, che talora arrivano a rimuovere l'intermediazione della struttura IT. Ne consegue la necessità di riqualificare le competenze (tipicamente solo tecnologiche) verso un focus maggiore su processi di vendita e marketing e strategie;
- *la diffusione, con il Cloud Computing, di nuove modalità di fruizione "a servizio"* come principale canale di utilizzo delle soluzioni tecnologiche hardware e software, con la conseguente trasformazione dei requisiti distintivi di offerta e dei modelli di vendita nei servizi IT (contrattualistica, livelli e qualità dei servizi, responsabilità sui dati);
- *la necessità di nuove competenze manageriali e tecnologiche per l'IT*. Mentre cala la domanda di competenze tecniche (in seguito all'automazione delle funzioni di sviluppo e manutenzione), aumenta la necessità di competenze nella pianificazione e utilizzo delle tecnologie e in nuove aree (ad es. Cognitive Computing, Mobile app, Cloud);
- *la crescente concentrazione tra operatori IT*, soprattutto tra quelli più tradizionali e fra questi con altre realtà, per reperire in modo rapido ed efficace tecnologie e competenze per rispondere a nuove esigenze della clientela;
- *la crescita di start-up innovative* in grado di presidiare le tematiche tecnologiche più nuove ed emergenti. Secondo dati del MISE, a settembre 2017, su un totale di oltre 7.800 start-up, il 46% circa operava in comparti tecnologici riconducibili al settore IT;
- *una sempre maggiore disintermediazione*: il rapporto tra domanda e offerta è sempre meno mediato da operatori di canale, in particolare da quelli più tradizionali.

Come per tutte le fasi di discontinuità, è inevitabile chiedersi se e come il settore IT stia acquisendo consapevolezza delle trasformazioni in corso e del proprio ruolo nell'attuarle. *Comprendere se e quanto il settore in Italia stia abilitando la digitalizzazione nell'economia significa confrontare dimen-*

sioni cruciali a livello di aziende IT: visione strategica ed effettiva apertura ai cambiamenti; strategie e posizionamento competitivo; percorsi di investimento.

Obiettivi e contenuti dello studio

In questo contesto - molto interessante per unicità di cambiamenti e concomitanza di dinamiche - lo studio "Il settore IT in Italia" vuole approfondire la conoscenza di due aspetti principali:

- **la reazione del settore IT alla fase ciclica negativa e le conseguenze sulla sua competitività**, alla luce di eventuali cambiamenti strutturali intervenuti nel periodo 2011-2014, come emerge da caratteristiche, strategie e risultati delle imprese;
- **la capacità del settore IT ad assumere in pieno il ruolo di attore e abilitatore della trasformazione digitale**, come emerge dalla visione strategica e dalle iniziative messe in campo dalle imprese, dal loro portafoglio di offerta, dal posizionamento competitivo percepito e dai percorsi di innovazione.

Il primo aspetto è stato analizzato da Istat con approfondimenti analitici sulle dinamiche risultanti dai dati raccolti attraverso le cinque edizioni del "Rapporto sulla competitività dei settori produttivi". In particolare è stato condotto il confronto di indicatori strutturali e di performance del settore e sono stati analizzati i principali aspetti della competitività – innovazione e R&S, competenze, strategie di relazione - facendo leva sul potenziale informativo del sistema delle imprese, considerevolmente aumentato dall'utilizzo dei nuovi registri statistici integrati costruiti dall'Istat a supporto della produzione e dell'analisi economica.

Il secondo aspetto – riguardante le caratteristiche delle imprese e dei loro mercati, le strategie, l'offerta, il posizionamento competitivo e i percorsi di innovazione dei player IT – permette di individuare se e come il settore IT in Italia stia favorendo la trasformazione digitale nell'economia, sia come abilitatore che come protagonista della trasformazione grazie a strategie, iniziative e competenze dedicate.

L'indagine condotta sui player IT nella prima metà del 2017 da NetConsulting cube dà uno spaccato di come la trasformazione digitale sia stata acquisita o meno nelle strategie dei player di settore e abbia o meno portato all'avvio di percorsi di cambiamento e azioni competitive - sull'offerta, sui processi aziendali, sul network di relazioni e sull'acquisizione o riqualificazione di competenze – per rispondere alle sfide più importanti.

Approfondire questi aspetti è essenziale per capire meglio le dinamiche domanda-offerta che influenzano i processi di innovazione alla base della trasformazione digitale, e articolare le caratteristiche positive, soprattutto quelle emergenti tra i player con performance di mercato migliori e aspettative di crescita sostenuta nel tempo. Alla luce di una migliore conoscenza di queste dinamiche diventa possibile identificare meglio gli ostacoli e i fattori di accelerazione che influenzano il riposizionamento dei player IT a livelli sempre più competitivi o, al contrario, in situazioni sempre più conservative e che mettono a rischio la permanenza sul mercato.

È così anche possibile costituire un quadro di riferimento utile a individuare gli ambiti di intervento e a valutare iniziative di politica industriale finalizzate a stimolare la crescita del settore IT. In particolare, le conoscenze ottenute permettono di:

- a) segmentare con maggiore precisione gli operatori del settore cui indirizzare con più efficacia i

potenziali interventi, antepo­nendo i player innovatori e “proattivi” ai player più conservatori e “passivi”;

- b) individuare tra i principali fattori di competitività (qualità, prezzo, flessibilità, nuovi prodotti, etc.) quelli con maggiori criticità e che necessitano di maggiore attenzione e supporto, per far sì che le imprese operanti in Italia non subiscano ulteriormente la concorrenza internazionale;
- c) ottenere una raffigurazione oggettiva dello stato attuale del settore IT, per ricavare ulteriori indicazioni di opportunità o di priorità per singoli interventi e per valutarne l'efficacia.

L'effettiva e piena realizzazione dell'equazione “trasformazione digitale = crescita economica” chiede un settore IT forte e omogeneo in tutti i suoi comparti per strategie e posizionamento competitivo. Ma questa condizione non è ancora realtà, e la crescita attuale del settore IT resta a livelli molto inferiori rispetto alle potenzialità e alle dinamiche di altre economie avanzate. Per questo intendiamo proporre ai decisori istituzionali strategie e linee guida di intervento per una **politica industriale del settore IT**, al fine di rilanciarlo in maniera efficace e competitiva perché esso esprima tutte le due potenzialità nel rafforzamento dei trend di trasformazione digitale del Paese.

1. La struttura del settore

- Le imprese del settore IT (esclusi servizi di telecomunicazione e commercio all'ingrosso) sono 87.219, impiegano poco meno di 430mila addetti medi annui e rappresentano circa il 2% delle imprese attive in Italia e il 2,7% degli addetti nell'anno 2014.
- La dimensione media è pari a 4,9 addetti (rispetto a 3,6 addetti nel sistema produttivo).
- Il settore IT produce il 3,7% del valore aggiunto dell'economia. La produttività aumenta all'aumentare della dimensione dell'impresa, a livelli mediamente superiori dell'89% per servizi IT e del 40% per hardware e software rispetto ai settori di riferimento.
- Produzione di software, consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica e elaborazione dati sono le attività che maggiormente concorrono alla produzione del valore aggiunto.
- Le grandi imprese IT realizzano il 41% del valore aggiunto (31% nella media del complesso delle imprese industriali e dei servizi) mentre le prime cinque imprese del settore producono il 15% del valore aggiunto, con punte superiori al 50% in alcune attività. Più del 40% del valore aggiunto IT è prodotto da 150 grandi imprese che impiegano circa il 29% degli addetti.
- Circa 6 imprese IT su 10 non hanno più di 10 anni contro il 5 su 10 nell'economia. Le imprese della fascia di età da 11 a 20 anni appaiono più produttive con una quota di valore aggiunto del 37% (28% nell'economia). Quelle presenti da più anni, viceversa, risultano meno produttive della media del sistema economico.
- Il comparto servizi IT è il più giovane, seguito da software e hardware. Nei servizi IT il 62% delle imprese ha meno di 11 anni (il 42% meno di 6 anni) e quasi il 60% di valore aggiunto viene dalle imprese con meno di 16 anni. Le imprese software con 16-30 anni e hardware con più di 30 anni producono poco più del 40% di valore aggiunto.
- Il settore IT assorbe una maggiore percentuale di lavoratori giovani e di laureati, offrendo contratti più stabili, mentre ha la stessa quota di occupati uomini rispetto alla media dell'economia, anche se la presenza femminile è maggiore nel comparto servizi IT.
- I lavoratori IT sono più concentrati nella fascia di età intermedia tra i 30 e i 49 anni, almeno 1 su 4 (e 1 su 3 nel software) ha una laurea (8 su 100 nelle altre attività economiche) e più di 9 su 10 hanno contratti di lavoro a tempo indeterminato (quasi 8 su 10 a livello nazionale). L'attività che si occupa di portali e gestione di siti web è la più giovane per età degli addetti (24,1% di dipendenti tra i 15 e i 29 anni), con più contratti a tempo determinato (10,6%, superiore agli altri servizi) e con una buona presenza di laureati (33,9%).
- In termini sia di unità locali sia di addetti il settore IT si concentra maggiormente in Lombardia (circa il 25%) e Lazio (circa il 12%) seguite da Veneto, Piemonte, Emilia Romagna e più indietro da Toscana e Campania. L'intensità settoriale è maggiore nelle tre regioni più performanti (Lazio, Lombardia e Piemonte) che vedono quote superiori al 4% di valore aggiunto IT sul totale, mentre le regioni maggiormente despecializzate sono quelle del Mezzogiorno. Le migliori performance di produttività appartengono a imprese del nord Italia (soprattutto nei servizi IT) mentre le peggiori a quelle del Mezzogiorno.

Caratteristiche delle imprese del settore IT

Le imprese del settore IT¹ (esclusi i servizi di telecomunicazione e il commercio all'ingrosso) sono 87.219, impiegano poco meno di 430mila addetti medi annui e rappresentano circa il 2% del totale delle imprese attive in Italia e il 2,7% del totale degli addetti nell'anno 2014.

Si tratta per lo più di imprese degli altri servizi IT (74%) seguite da quelle dei comparti del software (22%) e dell'hardware (4%) che, rispettivamente, impiegano oltre il 54, il 32 e il 13% degli addetti del settore IT. La dimensione media aziendale dell'intero settore è pari a 4,9 addetti (più alta di quella del sistema produttivo, pari a 3,6 addetti). Le imprese manifatturiere del settore IT sono mediamente più grandi (16,2 addetti) rispetto alle attività connesse alla produzione di software (7,4) e a quelle degli altri servizi IT (3,6). (Tabella 1.1).

Il comparto IT con la maggiore numerosità di imprese è quello dell'elaborazione dei dati (quasi 30 mila unità) (Figura 1.1). Più nel dettaglio, tra le imprese dell'hardware, le più numerose sono quelle della fabbricazione di componenti elettronici che rappresentano il 30% delle imprese del comparto e hanno una dimensione media di 23,4 addetti. Tra le imprese di software e servizi IT, emergono le imprese produttrici di software che occupano un terzo della forza lavoro dell'intero settore IT. Le imprese con dimensione media maggiore sono quelle attive nella fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni (in media circa 24 addetti).

Nel settore IT le quote di microimprese (fino a 9 addetti) e dei loro addetti risultano inferiori a quelle del resto dell'economia italiana diversamente dalle imprese più grandi: le imprese medie (con 50-249 addetti) del settore IT occupano il 16% di addetti rispetto al 13% del totale delle imprese della stessa dimensione e per quelle con almeno 250 addetti si registra una quota di addetti pari al 29% contro il 20% del totale delle grandi imprese. Le microimprese risultano meno numerose nel comparto hardwa-

Tabella 1.1 - Settore IT: imprese e addetti. Anno 2014 - Valori in unità

| Ateco | Imprese | Addetti | Dimensione media |
|---------------------------------------|------------------|-------------------|------------------|
| Hardware | 3.509 | 56.903 | 16,2 |
| Software | 18.795 | 138.550 | 7,4 |
| Altri servizi IT | 64.915 | 232.327 | 3,6 |
| Totale settore IT | 87.219 | 427.780 | 4,9 |
| Totale settore Manifatturiero | 403.456 | 3.659.293 | 9,1 |
| Totale settore Servizi ⁽¹⁾ | 2.816.816 | 10.483.735 | 3,1 |
| Totale settori non IT ⁽¹⁾ | 4.248.887 | 15.229.342 | 3,6 |
| Totale economia⁽¹⁾ | 4.336.106 | 15.657.122 | 3,6 |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

Tabella 1.2 - Imprese e addetti per comparti IT e classi di addetti delle imprese. Anno 2014 - Valori %

| | | MICRO | PICCOLE | MEDIE | GRANDI |
|------------------------|---------|-------|---------|-------|--------|
| Hardware | Imprese | 76,8% | 18,7% | 3,8% | 0,7% |
| | Addetti | 12,9% | 24,6% | 24,1% | 38,4% |
| Software | Imprese | 92,4% | 6,2% | 1,0% | 0,4% |
| | Addetti | 21,4% | 16,3% | 14,7% | 47,7% |
| Servizi IT | Imprese | 95,3% | 4,0% | 0,6% | 0,1% |
| | Addetti | 48,1% | 20,5% | 15,5% | 15,9% |
| Settore IT | Imprese | 93,9% | 5,1% | 0,8% | 0,2% |
| | Addetti | 34,8% | 19,7% | 16,4% | 29,2% |
| Totale Economia | Imprese | 95,7% | 3,7% | 0,5% | 0,1% |
| | Addetti | 48,1% | 19,1% | 12,7% | 20,1% |

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

1 - Sulla base della classificazione delle attività economiche (Ateco 2007), le imprese del settore IT considerate vengono raggruppate in tre comparti: Hardware (settori Ateco 2611 - Fabbricazione di componenti elettronici; 2612 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate; 2620 - Fabbricazione di computer e unità periferiche; 2630 - Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni; 2640 - Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video 2680 - Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici); Software (settori Ateco 5821 - Edizione di giochi per computer; 5829 - Edizione di altri software; 6201 - Produzione di software non connesso all'edizione); Altri servizi IT (settori Ateco 6202 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica; 6203 - Gestione di strutture informatizzate; 6209 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica; 6311 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse; 6312 - Portali web; 9511 - Riparazione di computer e periferiche; 9512 - Riparazione di apparecchiature per le comunicazioni). Il settore IT così definito fa capo al macrosettore ICT che include anche i comparti del commercio all'ingrosso (settori Ateco 4651 - Commercio all'ingrosso di computer, apparecchiature informatiche periferiche e di software; 4652 - Commercio all'ingrosso di apparecchiature elettroniche per telecomunicazioni e componenti elettronici) e dei servizi di telecomunicazione (settori Ateco 6110 - Telecomunicazioni fisse; 6120 - Telecomunicazioni mobili; 6130 - Telecomunicazioni satellitari; 6190 - Altre attività di telecomunicazione).

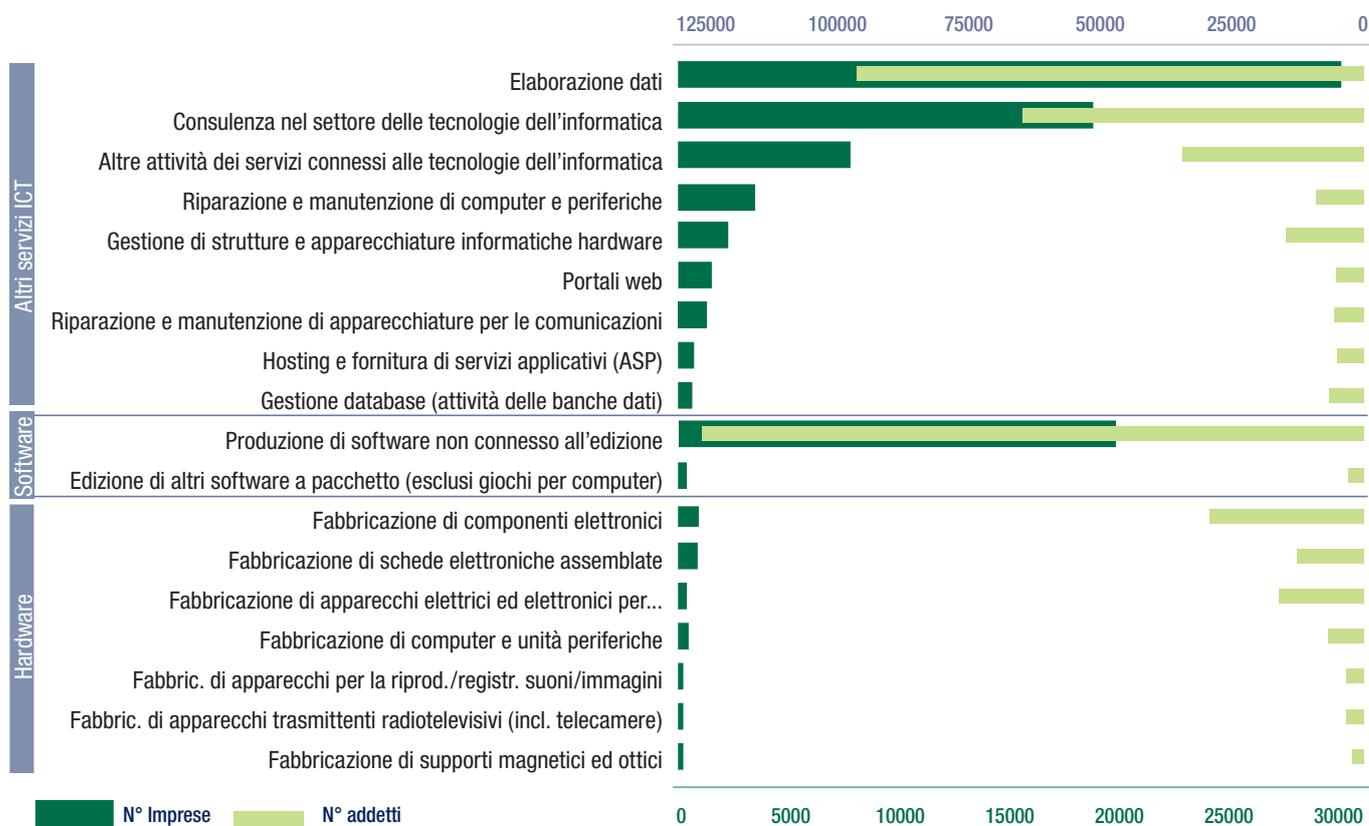


Figura 1.1 - Imprese e addetti per attività economica. Anno 2014
Valori in unità

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

re rispetto agli altri (76,8% contro la media del settore IT del 93,9%).

Gli addetti dei comparti hardware e software sono occupati soprattutto nelle grandi e medie imprese. Negli altri servizi IT, invece, circa la metà degli addetti lavora nelle microimprese che rappresentano il 95,3% delle imprese del comparto. (Tabella 1.2).

Analogamente a quanto rilevato per gli addetti, anche rispetto al valore aggiunto si evidenzia la maggiore capacità produttiva soprattutto delle grandi imprese del settore IT, che realizzano il 41% del valore aggiunto complessivo rispetto al 31% delle imprese di pari dimensione del totale economia. (Figura 1.2a).

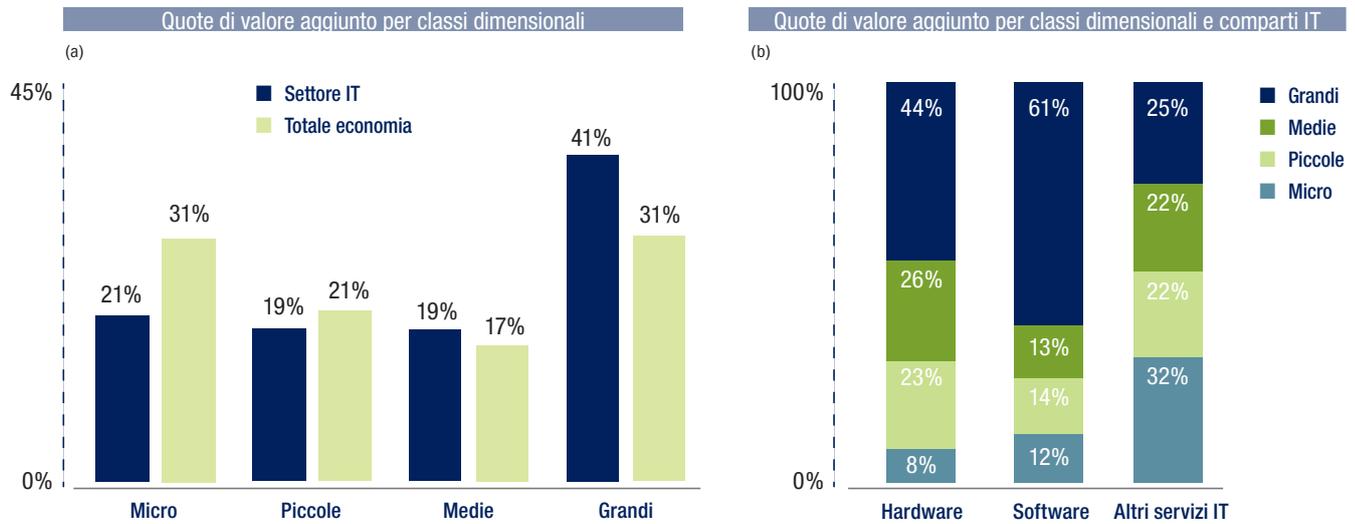
Tuttavia, mentre circa il 70% del valore aggiunto dei settori hardware e software è prodotto da grandi e medie imprese, il settore degli altri servizi IT è trainato anche dalle microimprese (1-9 addetti) che contribuiscono per circa un terzo al valore aggiunto del comparto. (Figura 1.2b).

Produttività del lavoro e grado di concentrazione del settore

Esaminando la produttività del lavoro, misurata in termini di valore aggiunto per addetto, complessivamente le imprese del settore IT sono più produttive rispetto al resto delle imprese italiane: il settore IT produce il 3,7% del valore aggiunto del totale economia e registra una produttività mediana pari a circa 26mila euro contro i circa 18mila delle altre unità economiche².

Le imprese dei comparti software e degli altri servizi IT sono caratterizzate da una produttività maggiore rispettivamente di circa il 40% (con 24.650 euro) e l'88% (con 32.637 euro) rispetto a quella prodotta dalle imprese italiane del terziario (17.299). Il comparto hardware è ca-

² - I dati di comparazione del valore aggiunto sono disponibili nella tabella A.1 dell'appendice statistica alla fine del volume.



ratterizzato da una produttività più alta del 40% rispetto a quella del settore manifatturiero di riferimento (rispettivamente 31.857 e 22.176 euro).

Le attività economiche che maggiormente concorrono alla produzione del valore aggiunto del settore IT sono legate alla produzione di software (in questo settore le imprese si occupano di progettazione e implementazione di software di sistema, database e pagine web), seguite da quelle della consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica (imprese che pianificano e progettano sistemi informatici integrando l'hardware dei computer, il software

e le tecnologie della comunicazione) e dalle attività di elaborazioni dati: da queste deriva, rispettivamente il 39, il 16 e il 15% del valore aggiunto del settore IT. Come nel caso delle imprese manifatturiere e del terziario, in tutti i comparti IT la produttività aumenta all'aumentare della dimensione dell'impresa.

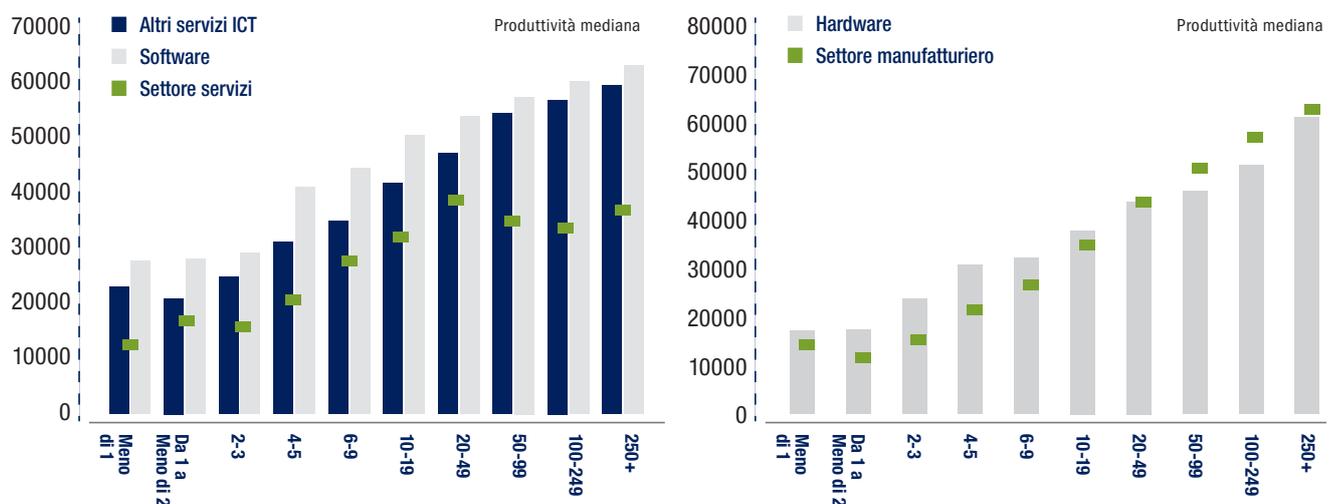
Tuttavia, mentre le imprese del comparto software e degli altri servizi IT raggiungono, rispetto al settore terziario, livelli di produttività mediana più elevata in tutte le classi dimensionali analizzate, la produttività mediana del comparto hardware è affine a quella del macrosettore manifatturiero. (Figura 1.3)

Figura 1.2 - Quote di valore aggiunto per classi di addetti e attività economica. Anno 2014

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

Figura 1.3 - Produttività per comparti IT e classi dimensionali delle imprese. Anno 2014 Valori in euro

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs



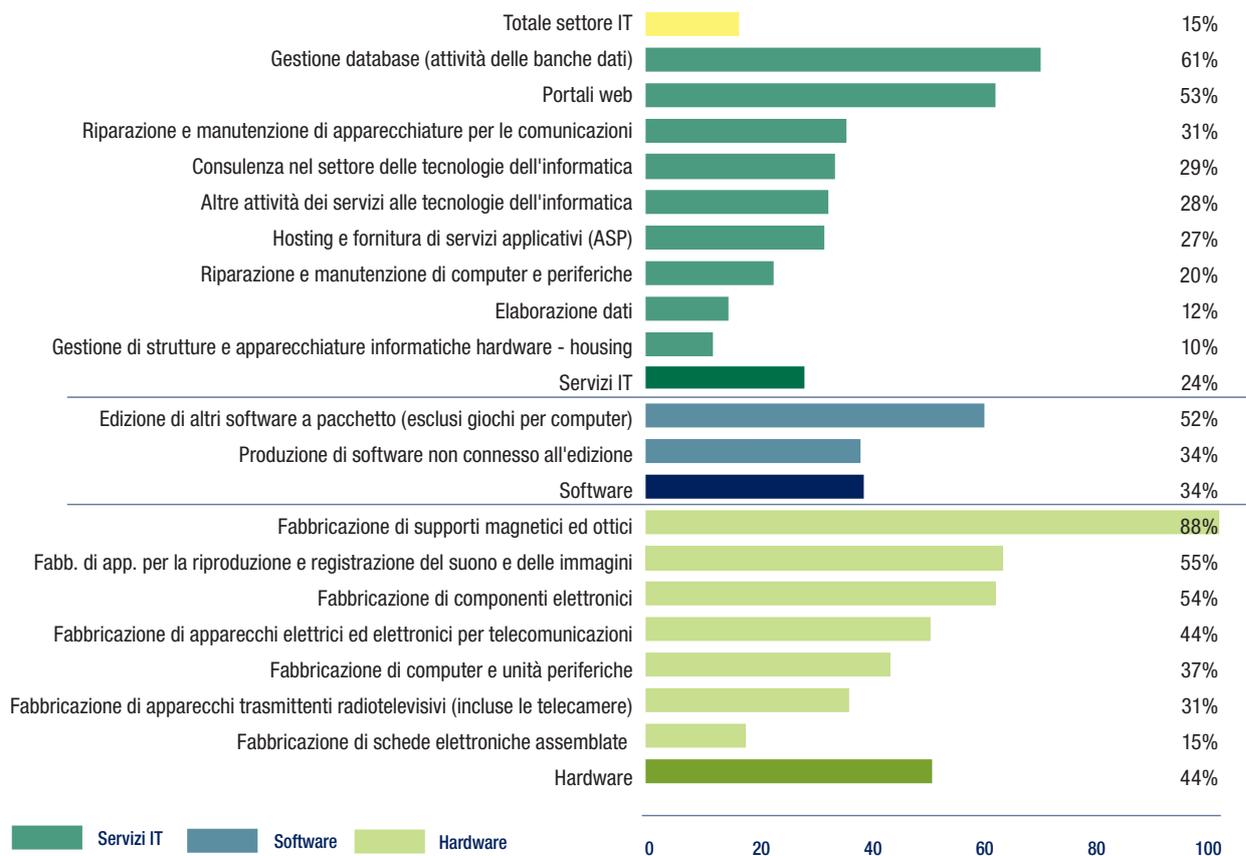


Figura 1.4 - Quota percentuale di valore aggiunto delle prime 5 imprese per attività economica. Anno 2014 - Valori %

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

Più del 40% del valore aggiunto del settore IT è prodotto da sole 150 grandi imprese con almeno 250 addetti (ovvero lo 0,2% delle imprese totali del settore) che impiegano circa il 29% degli addetti del settore.

Nel complesso, la percentuale di valore aggiunto prodotto dalle prime cinque imprese del settore è del 15%. Tra i comparti dell'IT, quello dell'hardware è il più concentrato: alle prime cinque imprese si deve il 44% del valore aggiunto dell'intero comparto costituito da circa 3500 aziende.

Se si analizza più in dettaglio l'attività economica prevalente delle imprese considerate, in un terzo di queste, le prime cinque imprese coprono più della metà dell'intero valore aggiunto della singola attività; tale quota arriva fino all'88% per le imprese della fabbricazione di supporti magnetici e ottici e al 61% per quelle degli altri servizi IT relativi alla gestione dei database. (Figura 1.4).

Età delle imprese IT e caratteristiche dei lavoratori del settore

La dinamicità che caratterizza le tecnologie, il loro rapido cambiamento e continuo sviluppo si riflette anche nelle caratteristiche demografiche delle imprese del settore IT, che risultano essere mediamente più giovani delle imprese del resto dell'economia: circa 6 imprese su 10 del settore IT non hanno più di 10 anni contro il 50% del totale economia. È maggiore anche la quota di imprese IT che hanno fino a 20 anni e di conseguenza è inferiore quella delle imprese più mature (14 contro 25%). Le imprese della classe intermedia 11-20 anni rispetto al totale economia raccolgono una porzione maggiore di occupazione (il 32% contro il 26%) che aumenta nella classe di età successiva (oltre i 20 anni di attività) ma non tanto quanto accade nel resto dell'economia (35 contro 40%). (Figura 1.5). La distribuzione per classi di addetti e valore

aggiunto mostra una struttura dell'età delle imprese simile per il settore IT e il complesso dell'economia per le imprese fino a 10 anni di età, mentre quelle della fascia di età da 11 a 20 anni appaiono più produttive raggiungendo la quota del 37% contro il 28% delle altre coetanee del sistema economico.

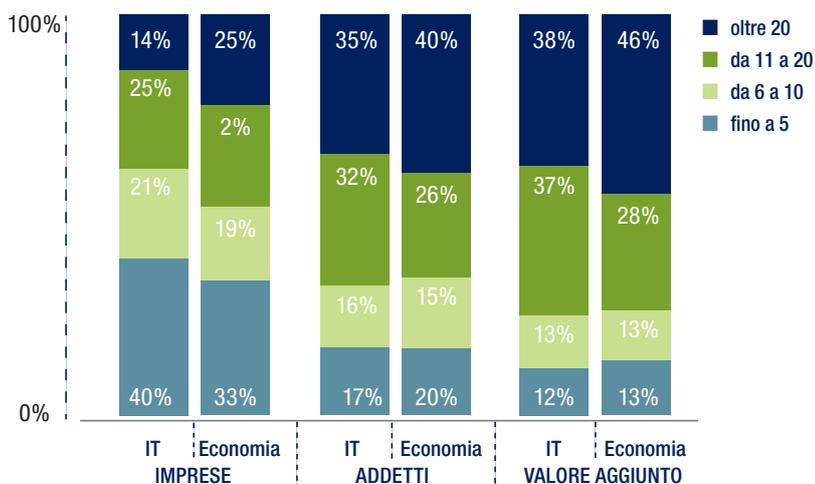
Quelle presenti da più anni, viceversa, spiegano una quota minore di valore aggiunto e di addetti e risultano anche relativamente meno produttive delle altre. (Figura 1.6).

In particolare le imprese che sopravvivono da oltre 30 anni (poco meno di 3mila aziende) occupano il 15% della forza lavoro dell'intero settore IT e producono il 16% del valore aggiunto (a fronte di quote rispettivamente pari al 23 e 29% delle imprese italiane). Dalla distribuzione dei settori dell'IT per classi d'età dell'impresa, emerge che le imprese dell'hardware sono concentrate nella classe d'età più alta: poco meno di un terzo delle unità (il 32%) ha oltre 20 anni di età. Tale percentuale è invece pari al 10% per le imprese del software e 14% di quelle dei servizi.

Il settore degli altri servizi IT è il più giovane: il 62% delle imprese ha meno di 11 anni e il 42% ha meno di 6 anni. Anche le imprese attive nella produzione di software sono relativamente più giovani delle altre e, come nel caso degli altri servizi IT, solo un residuo 10% delle unità, ha oltre 20 anni di età.

Anche il contributo alla produzione del valore aggiunto varia tra i comparti dell'IT in base all'età dell'impresa: nel caso dell'hardware il 77% del valore aggiunto è prodotto da imprese con un'anzianità superiore ai 15 anni, viceversa negli altri servizi IT sono le imprese con meno di 16 anni a fornire quasi il 60% di valore aggiunto, mentre il settore del software è trainato dalle imprese con un numero maggiore di anni di attività, similmente all'hardware (circa 70% di valore aggiunto prodotto da imprese con più di 15 anni). (Figura 1.7).

Le caratteristiche socio-demografiche dei dipendenti occupati nelle imprese dell'IT forniscono interessanti informazioni circa la struttura occupazionale di un settore relativamente giovane e molto dinamico. Rispetto alla totalità



delle imprese italiane, le imprese IT hanno la stessa quota di occupati uomini, ma la presenza straniera è inferiore e il settore IT assorbe una maggiore percentuale di lavoratori giovani e di laureati, offrendo contratti più stabili.

Più in dettaglio, circa il 59% dei dipendenti delle imprese IT sono, similmente al resto dell'economia, di sesso maschile. Una maggiore percentuale di donne si registra nel settore dei servizi (49,4%), in particolare nelle attività di elaborazioni dati (72,7%) nelle quali le donne, più spesso che in altre attività dei servizi, lavorano con un regime orario a tempo parziale (38,2 contro il 23,8% degli altri servizi IT). La presenza di lavoratori stranieri, pari al 4,2% del totale dei dipendenti delle imprese del settore, non è significativa soprattutto se confron-

Figura 1.5 - Imprese, addetti e valore aggiunto per classi di età delle imprese e per comparto. Anno 2014
Composizioni %

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

Figura 1.6 - Imprese per classi di età e comparti IT. Anno 2014
Composizioni %

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

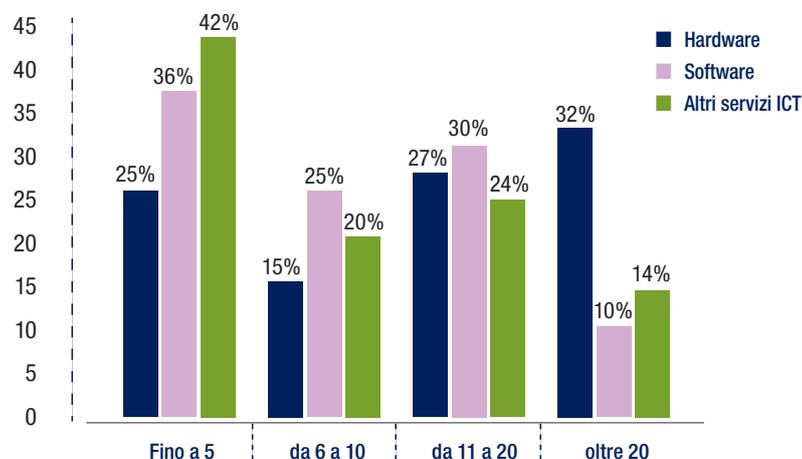


Figura 1.7 - Valore aggiunto per classi di età dell'impresa e comparti IT. Anno 2014 - Valori %

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

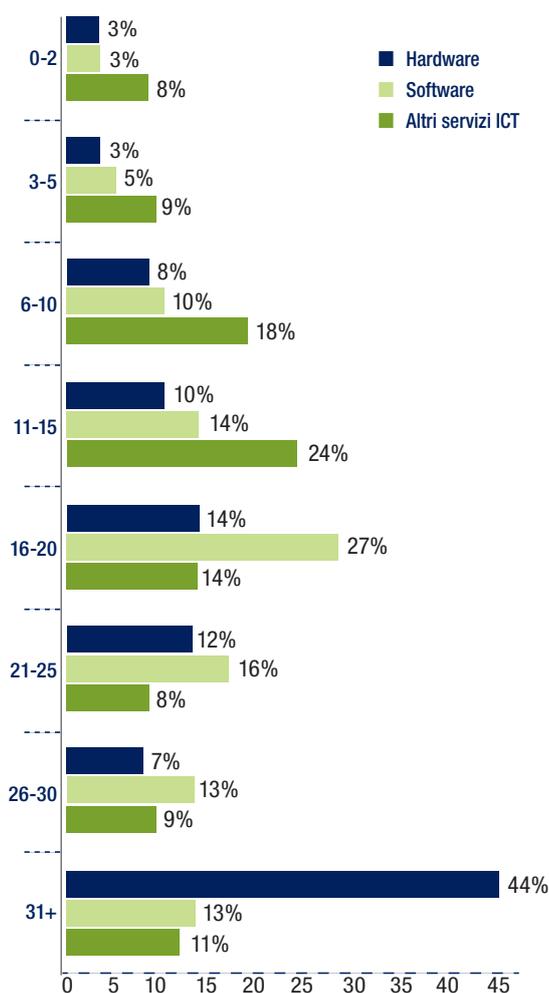


Tabella 1.3 - Distribuzione dei dipendenti delle imprese IT per comparto, classi di età e livelli di istruzione, per attività economiche. Valori %

| Attività economiche | Età | | | Istruzione | | |
|---------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------------------|
| | 15-29 | 30-49 | 50+ | Laureati | con Dottorato | senza laurea né dottorato |
| Hardware | 9,8% | 67,7% | 22,4% | 18,2% | 0,7% | 81,1% |
| Software | 12,1% | 66,8% | 21,1% | 33,2% | 0,6% | 66,2% |
| Altri servizi IT | 16,3% | 66,1% | 17,7% | 23,0% | 0,4% | 76,6% |
| Totale settore IT | 13,9% | 66,6% | 19,6% | 25,8% | 0,5% | 73,7% |
| Totale settore Manifatturiero | 13,0% | 60,7% | 26,4% | 7,4% | 0,2% | 92,5% |
| Totale settore Servizi ⁽¹⁾ | 23,3% | 55,5% | 21,2% | 9,3% | 0,2% | 90,6% |
| Totale settori non IT ⁽¹⁾ | 20,0% | 56,6% | 23,5% | 7,8% | 0,2% | 92,0% |
| Totale economia⁽¹⁾ | 19,8% | 56,8% | 23,4% | 8,3% | 0,2% | 91,5% |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat Elaborazione dati Asia Occupazione Anno 2014

tata con quella registrata dalle altre imprese del tessuto produttivo (15,3%).

Il 67% dei lavoratori IT si trova nella fascia di età intermedia tra i 30 e i 49 anni, quota nettamente superiore al valore riscontrabile nel totale economia (57%); la percentuale è inoltre simile per i tre settori dell'IT. Risulta significativa la presenza nel settore IT di personale laureato (25,8%) rispetto alle altre attività economiche (8,3%); in particolare la quota di laureati è maggiore nel comparto del software (33,2%) rispetto a quella dell'hardware (18,2%). (Tavola 1.3). Osservando nel dettaglio le caratteristiche dei lavoratori che costituiscono il settore IT è possibile individuare attività economiche caratterizzate da profili più marcatamente industriali o professionali³.

Le tipologie di contratto di lavoro diffuse nel settore IT indicano un'accentuata presenza di dipendenti con qualifica di impiegati (circa sette lavoratori su dieci), poco maggiore nel settore dei servizi (78,1%) e relativamente più bassa in quello dell'hardware (48,9%) che, per la natura dell'attività svolta, impiega invece la quota di operai più alta del settore IT (39,7%). La percentuale di impiegati del settore IT è più del doppio di quella presente negli altri settori, così come l'incidenza dei laureati e dei lavoratori con livello di istruzione più elevato, che nel primo caso è tre volte più alta rispetto al secondo. Risulta anche una quota maggiore di dirigenti occupati nel settore IT (2,4%) rispetto al resto dell'economia (0,8%), in particolare nelle attività legate ai software (3,4%). I lavoratori dell'IT sembrano avvalersi di una maggiore stabilità contrattuale rappresentata dalla quota di lavoratori dipendenti assunti con contratti di lavoro a tempo indeterminato, che risulta pari al 93,5% rispetto alla media del 78,6% degli occupati. Inoltre nel settore risulta meno utilizzato il regime orario a tempo parziale (17%) rispetto a quanto accade nelle altre imprese (28,8%), anche nelle attività relative ai servizi in cui in genere è più diffuso. (Tabella 1.4).

Tra i servizi, l'attività che si occupa di portali e

3 - I dati per attività economica e caratteristiche dei lavoratori sono disponibili nelle tabelle A8 e A9 dell'appendice statistica alla fine del volume.

gestione di siti web, è caratterizzata dalla percentuale più alta di lavoratori giovani del settore IT (24,1% di dipendenti tra i 15 e i 29 anni), con contratti a tempo determinato (10,6%, superiore agli altri servizi) e con una buona presenza di laureati (33,9%). Diversamente è nell'attività legata alla fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni che si concentra la percentuale più alta di lavoratori meno giovani. (Figura 1.8)

Il settore IT nelle regioni italiane

La distribuzione territoriale delle imprese IT mostra che le regioni nelle quali si concentrano maggiormente le attività del settore IT, in termini sia di unità locali sia di addetti, sono la Lombardia dove si trova circa il 25% delle unità e il Lazio (circa il 12%) seguite da Veneto, Piemonte, Emilia Romagna e più indietro da Toscana e Campania. Data anche l'esigua presenza di unità locali appartenenti al settore, il contributo delle prime cinque imprese IT al valore aggiunto regionale del settore è molto rilevante in Valle d'Aosta, Abruzzo, Basilicata e

Tabella 1.4 - Distribuzione dei dipendenti delle imprese per comparto, regime orario e caratteristiche dell'occupazione e per attività economiche. Anno 2014 - Valori %

| Attività economiche | Regime orario | | Carattere occupazione | |
|--------------------------------------|---------------|----------------|-----------------------|-------------------|
| | Tempo pieno | Tempo parziale | Tempo indeterminato | Tempo determinato |
| Hardware | 91,7% | 8,3% | 95,9% | 4,1% |
| Software | 89,2% | 10,8% | 95,2% | 4,8% |
| Altri servizi IT | 76,2% | 23,8% | 91,5% | 8,5% |
| Totale settore IT | 83,0% | 17,0% | 93,5% | 6,5% |
| Settore Manifatturiero | 87,7% | 12,3% | 90,2% | 9,8% |
| Settore Servizi ⁽¹⁾ | 61,1% | 38,9% | 73,0% | 27,0% |
| Settori non IT ⁽¹⁾ | 70,8% | 29,2% | 78,2% | 21,8% |
| Totale economia⁽¹⁾ | 71,2% | 28,8% | 78,6% | 21,4% |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat Elaborazione dati Asia Occupazione Anno 2014

Molise ma lo è anche in Piemonte e Lazio nelle quali queste poche imprese detengono circa il 36-40% dell'intero valore aggiunto settoriale. Relativamente ai quozienti di localizzazione⁴ e

Figura 1.8 - Quota di dipendenti con laurea e formazione post-laurea e attività economica. Anno 2014 - Valori %

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs - esteso

4 - Rapporto tra la quota regionale degli addetti alle Unità Locali del settore (rispetto al totale degli addetti regionale) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale; ovvero rapporto tra la quota regionale del numero di Unità Locali del settore (rispetto al totale delle UL regionale) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale.

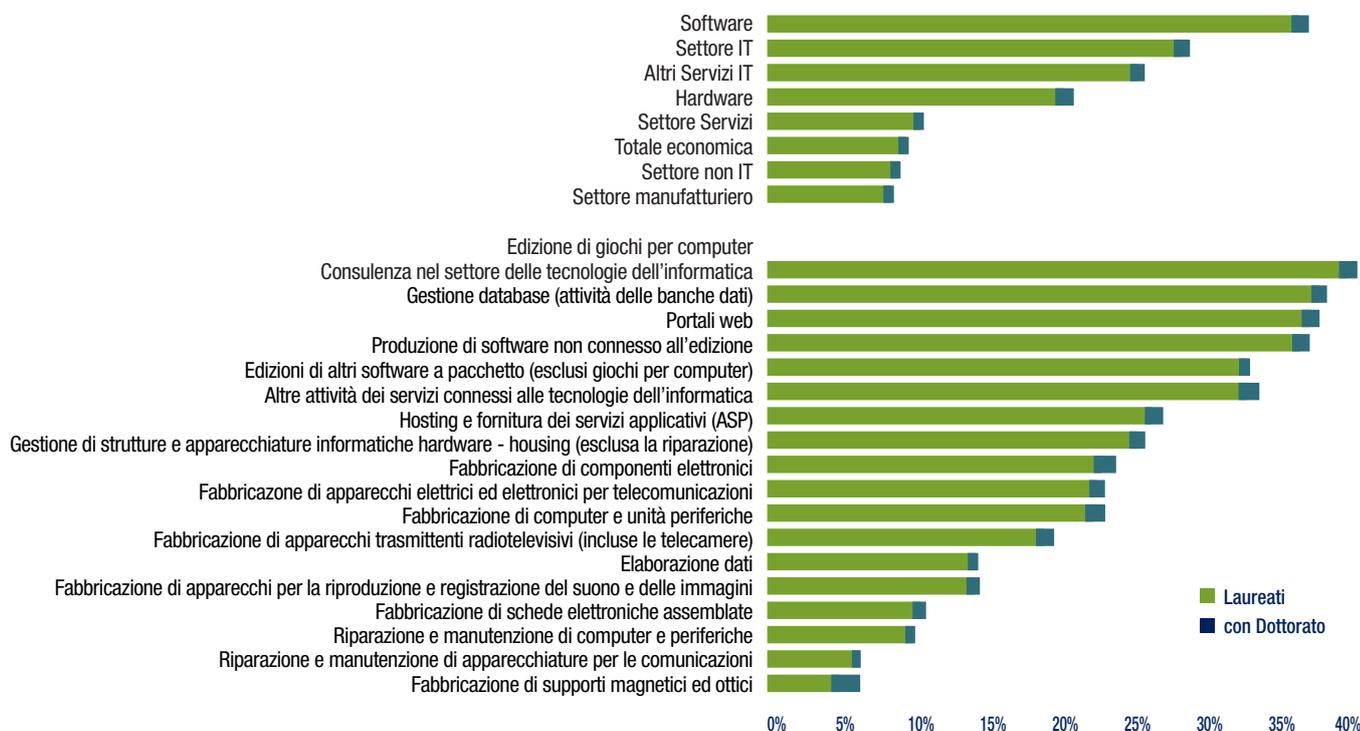
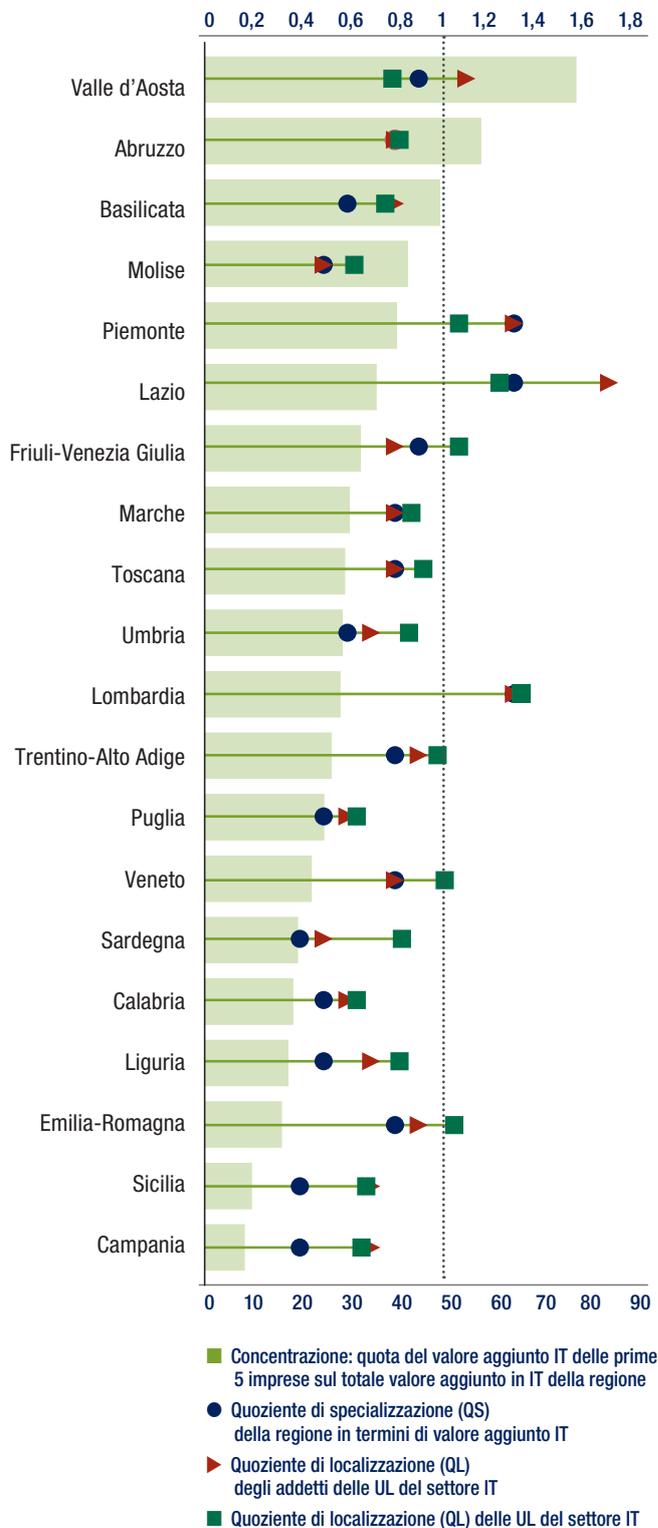


Figura 1.9 - Concentrazione, specializzazione e localizzazione per regione. Anno 2014

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs



specializzazione⁵, l'intensità settoriale risulta significativa soprattutto nelle tre regioni più performanti del settore IT (Lazio, Lombardia e Piemonte). In termini di localizzazione delle unità locali (UL) del settore IT, risultano quozienti superiori all'unità anche in Friuli-Venezia Giulia e Emilia-Romagna. Nel Lazio il peso regionale del settore IT in termini di addetti delle unità locali supera quello nazionale di una volta e mezza. Le regioni maggiormente despecializzate sono quelle del Mezzogiorno e in particolare nelle Isole e in Campania si registrano i quozienti più bassi (QS pari a 0,4 in termini di valore aggiunto); il Molise si aggiunge alla Sardegna per minore quoziente di localizzazione calcolato in termini di addetti (QL pari a 0,5). (Figura 1.9).

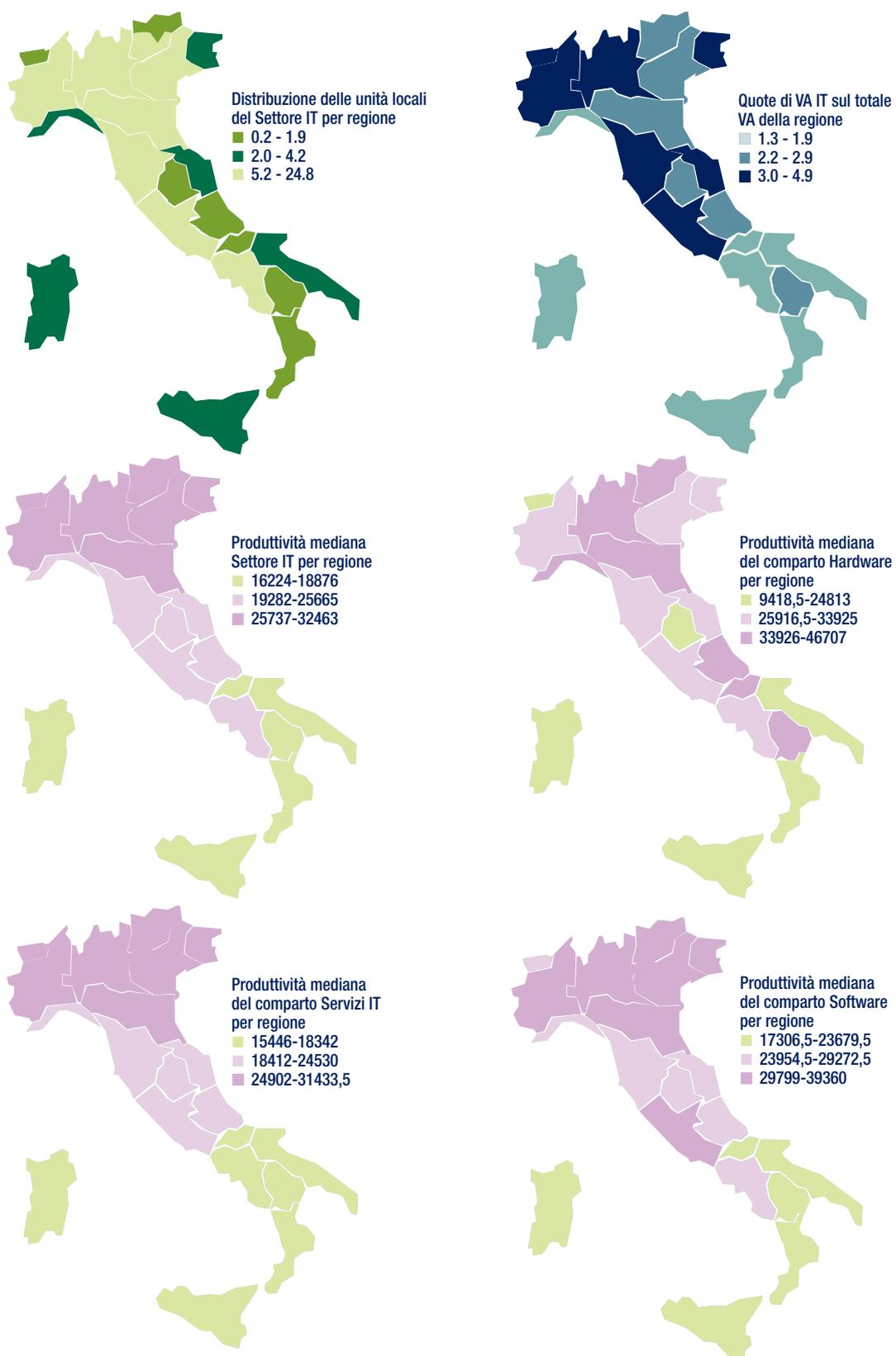
Rispetto al valore aggiunto regionale, il settore IT contribuisce per almeno il 4% solo nelle tre regioni con maggiore presenza di unità locali, mentre la Sicilia e la Sardegna risultano quelle che traggono minor beneficio da questo settore. In termini di produttività lavoro, l'Italia appare divisa in tre aree geografiche molto evidenti nelle quali le migliori performance appartengono a imprese del nord Italia (trainate soprattutto dalle imprese dei servizi IT) mentre le peggiori a quelle del Mezzogiorno. Infine, i dati relativi alla produttività dei comparti hardware, software e altri servizi IT per regione, evidenziano, invece, un buon risultato anche delle regioni Basilicata, Molise e Abruzzo per l'hardware, del Lazio e Toscana per il software.

Le imprese IT all'avvio della ripresa

La crisi ha fortemente colpito la capacità produttiva delle imprese italiane e ha condizionato anche la crescita delle imprese del settore IT. All'uscita dalla seconda recessione, nel 2014, il sistema produttivo italiano risultava fortemente ridimensionato rispetto a quattro anni prima e in tutti i settori manifatturieri, nonché in quasi tutto il terziario riportava forti perdite

5 - Rapporto tra la quota regionale del valore aggiunto del settore ICT (rispetto al totale valore aggiunto regionale) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale.

Figura 1.20 - Mappe degli indicatori per imprese e unità locali del settore IT a livello regionale



Dalla crisi alla ripresa

- All'uscita dalla seconda recessione (periodo 2011-2014), il settore IT registrava circa 1.300 imprese in più rispetto al 2011 ma circa 7.000 addetti in meno; l'attività produttiva, inoltre, era al di sotto dei livelli osservati all'inizio del periodo.
- Nel solo 2015, in corrispondenza di una prima ripresa dei livelli di attività economica, le imprese IT sono aumentate di circa 2mila unità e gli addetti di circa 11mila.
- Diversi sono stati gli effetti della seconda recessione sui comparti dell'IT: nell'hardware un calo sia in termini di imprese che di addetti (meno 23% per oltre 17mila unità); nel software un aumento delle imprese (soprattutto micro e piccole) e un calo dell'occupazione (meno 5.000 unità); nei servizi IT un'espansione sia di imprese che di addetti (più di 15.000 unità) soprattutto nelle classi dimensionali più grandi, nella consulenza, nella gestione di strutture e apparecchiature e nei portali web.
- Il settore IT ha registrato tassi di natalità/mortalità delle imprese più elevati che nell'economia, in particolare nella produzione di software, e nella consulenza informatica e attività connesse.
- Hanno attraversato la crisi circa il 66% del totale delle imprese attive nel 2014, per più dell'80% degli addetti e del valore aggiunto, ma la percentuale di imprese si riduce nell'hardware mentre aumenta considerevolmente nel software.
- Poco più della metà delle unità sempre presenti tra il 2011 e il 2014 ha aumentato il valore aggiunto e meno di un quarto gli addetti mentre meno di un quinto ha aumentato entrambe le dimensioni.
- La performance in termini di occupazione e valore aggiunto delle imprese IT nel periodo considerato è il risultato di dinamiche fortemente eterogenee all'interno del settore. In termini di addetti, la crescita è stata più accentuata nelle medie e grandi imprese (rispettivamente 3,7 e 1,1 la variazione mediana per le imprese del software e 4,6 e 2,7% per i servizi IT) e tra le imprese più piccole solo per le unità del software (+1%).
- Un particolare dinamismo del valore aggiunto nel periodo si è osservato nelle medie e grandi aziende, nella consulenza informatica, nelle altre attività dei servizi informatici e nei portali web. Alla generale riduzione osservata nell'hardware (-1,4% la variazione mediana) fa eccezione la fabbricazione di computer e unità periferiche e di supporti magnetici e ottici.
- In termini di età, il valore aggiunto negli anni è cresciuto maggiormente nelle imprese attive da meno di 6 anni (+9% per la variazione mediana) e nelle imprese attive da più di 6 e meno di dieci anni (2,2%) mentre è calato (-3,4%) per le unità con più di dieci anni di età.
- Strategie di tipo espansivo e un'elevata produttività totale dei fattori (TFP) hanno stimolato la crescita del settore IT nel periodo 2011-14. Le imprese con livello elevato di TFP nel 2011 hanno realizzato incrementi di valore aggiunto e occupazione superiori, rispettivamente, dell'8 e del 17% rispetto al resto delle unità considerate. Tra le unità ad elevata produttività vi sono soprattutto le imprese di maggiore dimensione. All'elevata produttività totale dei fattori si associano, inoltre, profili di imprese particolarmente dinamici caratterizzati da forte propensione all'innovazione, strette relazioni con altri soggetti e una elevata apertura sui mercati esteri.
- Strategie espansive di maggiore impatto sul valore aggiunto sono state l'offerta di nuovi prodotti/servizi e le innovazioni organizzative (maggiore incremento del 5-6%), seguiti da flessibilità produttiva e qualità dei prodotti e servizi offerti (4% in più). Sull'occupazione l'impatto maggiore si è avuto da accesso ai nuovi mercati (circa il 5% in più) e presenza di un'estesa rete di relazioni tra imprese (3% in più), oltre a innovazioni organizzative, flessibilità produttiva e qualità dell'offerta.

di valore aggiunto⁶. Nello stesso anno il settore IT, registrava un numero superiore di imprese rispetto al 2011 (circa 1.300 unità in più), im-

6 - Si veda: *Istat Rapporto, sulla Competitività dei settori produttivi*, Edizione 2017 <http://www.istat.it/it/archivio/197346>

piegava, tuttavia, un numero minore di addetti (-7.000 unità) e l'attività produttiva risultava ancora al di sotto dei livelli osservati nel 2011. Nel 2015, in corrispondenza di una prima ripresa della crescita dei livelli complessivi di attività economica, si è registrata una forte espansione per le imprese del settore: le imprese sono aumentate rispetto all'anno precedente (+2mila unità in un solo anno) e gli addetti sono cresciuti in misura considerevole (+11mila unità). I dati relativi al periodo più recente indicano un ulteriore miglioramento per le imprese del settore⁷. Nel complesso, la seconda recessione ha colpito con diversa intensità e differenze rilevanti le imprese e i comparti produttivi dell'IT: a settori e gruppi di imprese in contrazione si sono contrapposti segmenti in espansione, in particolare in alcuni comparti dei servizi.

Mentre le aziende manifatturiere hanno registrato un forte ridimensionamento, nello stesso periodo quelle dei servizi sono risultate in aumento (cfr. Tabella 1.5). Più in dettaglio il settore dell'hardware, ha mostrato un calo in termini di imprese, ma soprattutto una forte riduzione in termini di addetti (oltre 17mila unità, ovvero il 23% in meno degli addetti impiegati a inizio del periodo). Tra i servizi, invece, il comparto del software si è rivelato più numeroso rispetto a quattro anni prima, pur se all'aumento delle unità produttive non è corrisposto un incremento dell'occupazione che si è complessivamente ridotta (di circa 5.000 unità). Sono invece le altre imprese dei servizi ad aver registrato un'espansione sia in termini di unità attive che di addetti impiegati: questi ultimi, in particolare, sono risultati in aumento di più di 15.000 unità, un incremento che tuttavia non è riuscito a compensare il calo osservato negli altri settori. La riduzione dell'occupazione, nel complesso, ha interessato le imprese dell'hardware indipendentemente dalla dimensione, nel caso delle aziende attive nella produzione di software invece si è osservata una crescita delle unità micro (con meno di 10 addetti) e piccole (tra 10 e 49 addetti), in presenza tuttavia di un ridimensionamento di quelle di maggiore dimensione (medie e grandi imprese, che impiegano più di 50 addetti).

Tabella 1.5 - Imprese e addetti del settore IT - Anni 2011/2014

| | Imprese | | | Addetti | | |
|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|----------------|--------------|
| | 2011 | 2014 | variazione % | 2011 | 2014 | variazione % |
| Hardware | 4.028 | 3.509 | -12,9 | 74353 | 56.903 | -23,5 |
| Software | 17.534 | 18.795 | 7,2 | 144014 | 138.550 | -3,8 |
| Servizi IT | 64.360 | 64.915 | 0,9 | 216650 | 232.327 | 7,2 |
| Totale | 89.922 | 87.219 | 1,5 | 435017 | 427.780 | -1,7 |

Fonte: Istat Elaborazioni su dati Frame - SBS

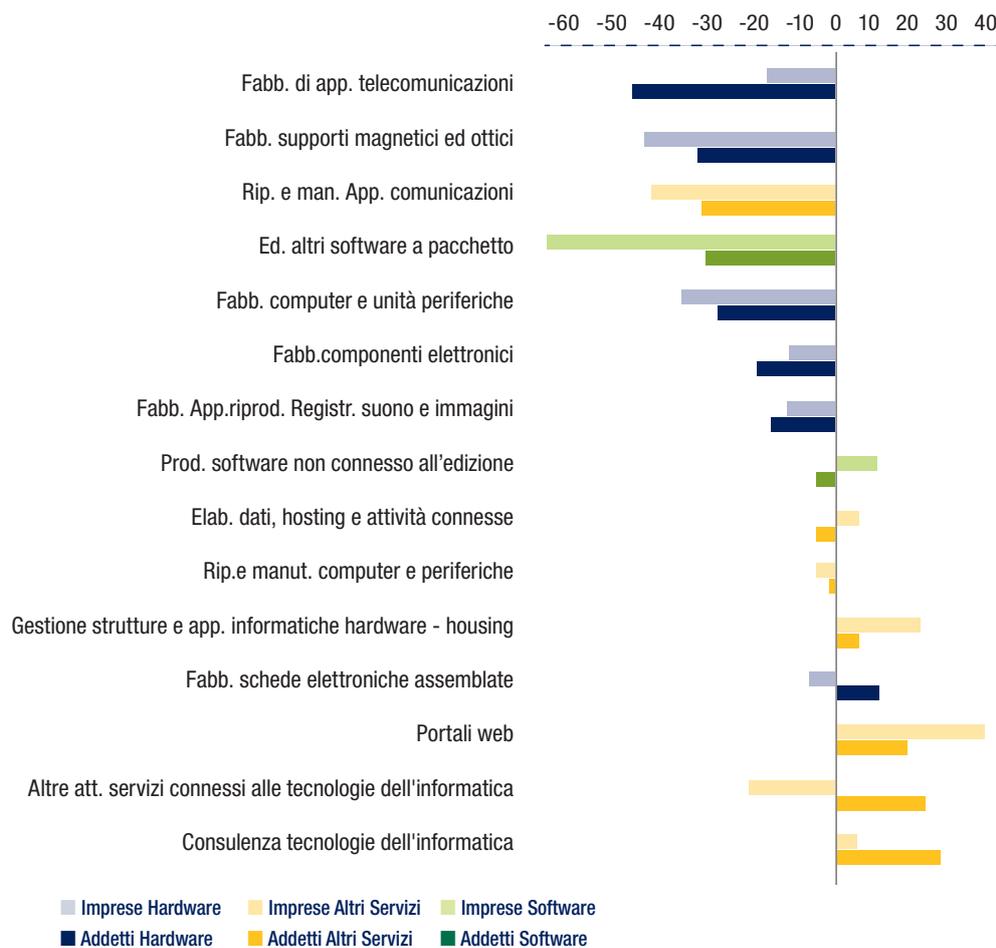
Viceversa, le imprese più grandi hanno contribuito al forte aumento dell'occupazione osservato nel comparto degli altri servizi. Le tendenze osservate hanno riguardato tutte le attività del settore manifatturiero, in particolare quelle più rilevanti in termini di valore aggiunto, ovvero la fabbricazione di componenti elettronici, la fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni e quella di computer e unità periferiche. L'unica eccezione riguarda le imprese attive nella fabbricazione di schede elettroniche assemblate che hanno mostrato un lieve incremento degli addetti (Figura 1.21). Per le imprese del terziario la riduzione ha riguardato le unità attive nella produzione di software non connesso all'edizione, settore che spiega più del 98% dell'occupazione del comparto.

Tra le altre aziende dei servizi invece un'espansione sia in termini di imprese che di addetti si è osservata nelle attività della Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica, la Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing e i portali Web. Le Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica hanno invece aumentato unicamente gli addetti.

La fotografia del settore precedentemente descritta fornisce un'immagine dei cambiamenti sperimentati dalle imprese tra l'inizio e la fine del periodo considerato e non tiene conto nel dettaglio delle entrate e delle uscite dal merca-

⁷ - La domanda di lavoro delle unità dei servizi IT e degli altri servizi informatici nel biennio 2015-2016 ha registrato una forte accelerazione (in media del 4,2%), inoltre nel 2016, il fatturato si è riportato sui livelli precedenti la seconda recessione. Nel primo trimestre del 2017 inoltre si è osservato un'ulteriore incremento rispetto allo stesso trimestre dell'anno precedente. Per maggiori informazioni si veda: Istat, *Il mercato del lavoro* <http://www.istat.it/it/archivio/200970> e Istat, *Fatturato dei servizi* <https://www.istat.it/it/archivio/200425> I dati relativi al I trimestre 2017 sono provvisori.⁷

Figura 1.21
Imprese e addetti
Variazioni % 2011-2014 (a)
 Fonte: Istat Elaborazioni
 su dati Frame - SBS



to delle unità produttive. I dati relativi alla demografia di impresa mostrano che le unità dell'IT e dei servizi di comunicazione (ICT) sono state più di altre coinvolte dalla creazione e dalla cessazione di imprese.

Ciò è accaduto in particolare nel caso delle imprese attive nella produzione di software, e nella consulenza informatica e attività connesse. Per queste imprese il tasso di natalità è stato in media del 9,4% tra il 2011 e il 2014 mentre per la totalità delle imprese ICT (incluse tutte le attività editoriali e le telecomunicazioni) è risultato pari al 9,3% e per quella dei servizi pari a 7,3%. Anche in termini di mortalità i settori ICT hanno nel complesso registrato tassi superiori al totale del terziario, rispettivamente pari a 9,9 e 9 per i comparti ICT e 7,9% per le imprese dei servizi (Figura 1.22).

Caratteristiche e performance delle imprese che hanno attraversato la crisi

Per approfondire meglio la performance delle unità IT durante la crisi, di seguito si porrà l'attenzione solo sulle imprese sempre presenti, ovvero sulle unità attive sia all'inizio che alla fine del periodo considerato. Le unità con almeno un addetto attive sia nel 2011 che nel 2014 sono risultate più di 50mila, una quota pari a circa il 66% del totale delle imprese attive⁸, corrispondente a più dell'80% degli addetti impiegati e del valore aggiunto prodotto nel 2014. Delle imprese considerate, duemila unità ap-

⁸ - Tale percentuale è inferiore a quella osservata nello stesso periodo per l'intero sistema economico (75%).

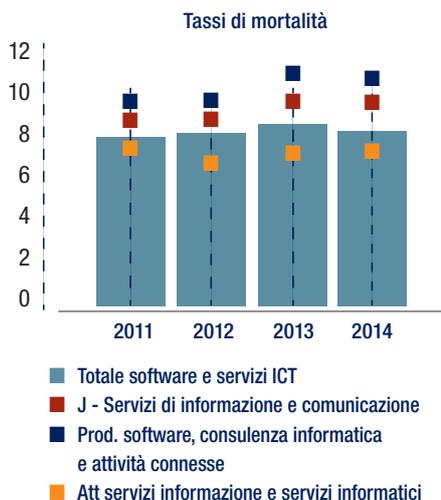
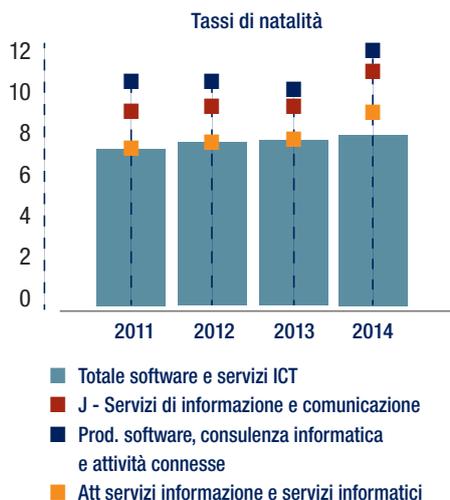


Figura 1.22
Natalità e mortalità delle imprese del software dei servizi ICT Anni 2011-2014

Fonte: Istat: Rapporto sulla competitività dei settori produttivi. Per il 2014 dati provvisori

L'aggregato dei dati relativi alla demografia di impresa include anche i servizi di comunicazione

partengono al settore dell'hardware, circa diecimila a quello del software e poco meno di quarantamila a quello degli altri servizi IT. Queste rappresentano rispettivamente il 63, il 69 e il 65% delle imprese di ciascun comparto. Tra le micro imprese che, come osservato in precedenza, costituiscono la maggior parte delle unità del settore, la percentuale di imprese che hanno attraversato la crisi si riduce per le unità dell'hardware (59,4%) mentre aumenta considerevolmente per le aziende del software, dove il 68,1 delle unità presenti nel 2011 è risultato ancora attivo all'uscita della crisi. La performance in termini di occupazione e valore aggiunto delle imprese IT nel periodo considerato è il risultato di dinamiche molto eterogenee all'interno del settore: poco più della metà delle imprese (il 51,1%) ha osservato un aumento del valore aggiunto nel periodo considerato, mentre meno di un quarto delle unità (il 23,0%) ha aumentato gli addetti e meno di un quinto (il 17,0% delle unità) ha aumentato entrambe le dimensioni. In termini di addetti, tra le imprese di minore dimensione la variazione dell'occupazione è stata positiva solo per le piccole imprese del software (pari ad almeno l'1% per la metà delle unità considerate), mentre la crescita è stata complessivamente più accentuata in tutte le medie e grandi imprese dei servizi (rispettivamente 3,7 e 1,1 la variazione mediana per le imprese del software e 4,6 e 2,7 per le altre unità dei servizi) (Figura 1.23). In termini

di valore aggiunto, diverse imprese dell'hardware hanno registrato un calo (-1,4% la variazione mediana) mentre le imprese del software, hanno complessivamente registrato le migliori performance (+3,9%), e le imprese dei servizi IT una crescita più contenuta (0,2%). La crescita del valore aggiunto è risultata negativa per le imprese dell'hardware sia per le micro che per le medie e grandi unità e positiva per le unità

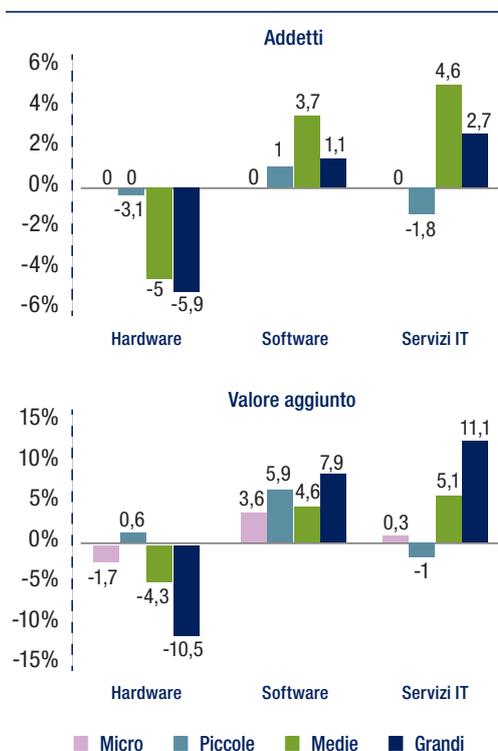


Figura 1.23
Variazione del valore aggiunto e degli addetti delle imprese per classe di addetti Anni 2011-2014

(mediane, valori %) Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

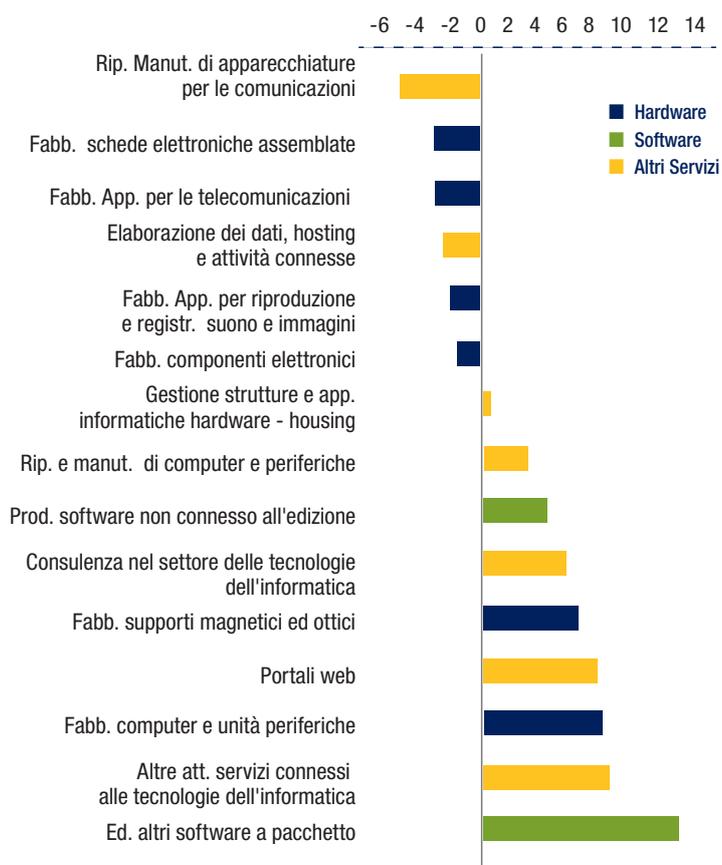


Figura 1.24
Variazione del valore aggiunto delle imprese presenti (a)
Anni 2011-2014

(mediane, valori %)

Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

del software di tutte le classi di addetti, mentre per le altre imprese dei servizi IT ha riguardato soprattutto le medie e grandi aziende.

Un particolare dinamismo si è osservato per le imprese attive nella produzione di software non connesso all'edizione (+12,4% la variazione mediana del valore aggiunto in due anni) e per alcuni comparti degli altri servizi tra cui, in particolare, la Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica (5,1%), le Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica (7,4%) e i Portali Web (7,9) oltre che per le imprese attive nella fabbricazione di computer e unità periferiche (7,13) e quella di supporti magnetici e ottici (5,75) (Figura 1.24). Oltre alla dimensione e al settore di appartenenza dell'impresa, risulta di particolare interesse anche l'età della stessa, in particolar modo in un settore come quello dell'IT che si caratterizza per la presenza di unità relativamente più giovani (cfr. par.1).

In altre occasioni l'Istat ha rilevato come le im-

prese più giovani abbiano mostrato migliori performance rispetto alle altre unità. Anche in questo caso, la performance misurata in termini di crescita del valore aggiunto negli anni è stata particolarmente dinamica per queste imprese (+9% per la variazione mediana), il 2,2% per le imprese attive da più di 6 anni e meno di dieci anni mentre è risultata negativa per le unità con più di dieci anni di età (-3,4%) (Figura 1.25).

Strategie e comportamenti delle imprese che hanno attraversato la crisi

La disponibilità di informazioni di tipo qualitativo sulle imprese derivate dal 9° censimento dell'industria e dei servizi permette di completare il quadro finora descritto con informazioni sulle strategie e i comportamenti adottati dalle imprese⁹.

Un'analisi effettuata su un campione di imprese dell'IT¹⁰ permette di valutare gli effetti delle strategie e dei livelli di produttività sulla crescita del valore aggiunto e degli addetti nel periodo 2011-14, periodo caratterizzato da difficoltà macroeconomiche notevoli e politiche fiscali fortemente restrittive che hanno determinato una strutturale compressione della domanda interna. Dall'analisi emerge come l'adozione di determinate strategie di tipo espansivo, insieme a un'elevata produttività, siano stati i fattori che hanno fornito uno stimolo alla crescita delle unità del settore. Ciò che sembra aver inciso maggiormente sulla performance delle imprese è il livello della produttività totale dei fattori

9 - I dati fanno riferimento all'anno 2011.

10 - Si tratta di quasi 5.000 imprese con almeno 3 addetti presenti nei due anni considerati. L'analisi è stata fatta attraverso l'utilizzo di un modello di regressione Multilevel dopo aver verificato la presenza di eteroschedasticità nei residui derivante dalle diverse performance dei tre macrosettori dell'ICT (hardware software e altri servizi). Nell'analisi è stato considerata un'ampia varietà di strategie tuttavia solo alcune tra queste, ovvero quelle menzionate, sono risultate significative.

11 - La produttività totale dei fattori rappresenta una misura più ampia di produttività rispetto a quella del lavoro, in quanto tiene conto dell'influenza di tutti i fattori produttivi (lavoro e capitale, ma anche capacità di innovazione e di gestione aziendale) che portano a produrre maggiori livelli di output a parità di risorse impiegate. La metodologia utilizzata per calcolare la produttività totale dei fattori (TFP) ricalca quella descritta in Petrin e Levinsohn (2012). In particolare, sono stati stimati i livelli del valore aggiunto in termini reali, in funzione degli ammortamenti (proxy della dotazione di capitale), dell'input di lavoro, degli acquisti per materie prime, di controlli temporali e delle variabili ritardate di tali fattori e delle loro combinazioni lineari.

(TFP)¹¹. I risultati del modello di stima segnalano che le imprese che avevano raggiunto nel 2011 un livello elevato di TFP¹² hanno riportato incrementi di valore aggiunto e occupazione superiori, rispettivamente, dell'8 e del 17% rispetto al resto delle unità considerate (Figura 1.26). Tra le unità ad elevata produttività vi sono soprattutto le imprese di maggiore dimensione, risulta invece più contenuta la presenza di micro imprese (poco più di un terzo delle unità IT con meno di dieci addetti)¹³. Le analisi svolte evidenziano, inoltre, come all'elevata produttività totale dei fattori si associano profili di imprese particolarmente dinamici caratterizzati da una forte propensione all'innovazione strette relazioni con altri soggetti e una elevata apertura sui mercati esteri¹⁴. Ulteriori fattori che hanno determinato spinte alla crescita delle singole imprese sono riconducibili all'adozione di specifiche strategie aziendali o leve competitive. In particolare l'offerta di nuovi prodotti e servizi, e le innovazioni organizzative sono risultati tra i comportamenti più efficaci per la crescita di valore aggiunto aziendale: le unità che vi hanno fatto ricorso hanno aumentato il valore aggiunto in misura superiore al 5-6% rispetto alle unità che non vi hanno fatto ricorso. A questi fattori espansivi si aggiungono la flessibilità produttiva e qualità dei prodotti e servizi offerti (in questo caso l'incremento è stato superiore del 4%). Le stesse strategie (ad esclusione dell'introduzione di nuovi prodotti e servizi) hanno favorito anche la crescita dell'occupazione delle imprese. L'impulso maggiore, in questo caso, è stato dato dall'accesso ai nuovi mercati: chi ha potuto

12 - Per imprese a produttività elevata si intendono tutte quelle unità la cui stima delle produttività totale dei fattori al 2011 è risultata superiore alla mediana del settore di riferimento.

13 - L'Istat ha rilevato in precedenti lavori come l'efficienza delle imprese abbia una forte componente dimensionale e come aumenti progressivamente all'aumentare delle classi a dimensione più elevata in termini di addetti. Si veda Istat Rapporto annuale sulla situazione economica del Paese. Anno 2014.

14 - Già in passato inoltre si era riscontrata una relazione tra performance e strategie di impresa. Si veda Istat, Rapporto sulla competitività dei settori produttivi. Edizione 2014.

15 - Tra le relazioni considerate vi sono la commessa, la subfornitura, il Consorzio, il contratto di rete, altri accordi di tipo formale e accordi informali.

16 - La connettività delle imprese viene misurata sulla base di un indice di connettività che misura non solo la presenza di relazioni tra imprese ma l'intensità delle stesse sulla base del numero di controparti, il numero di tipologie di relazioni e l'estensione geografica (si veda Istat, 2013). Le imprese che hanno registrato un valore dell'indice superiore alla mediana del settore sono state definite Imprese ad alta connettività.

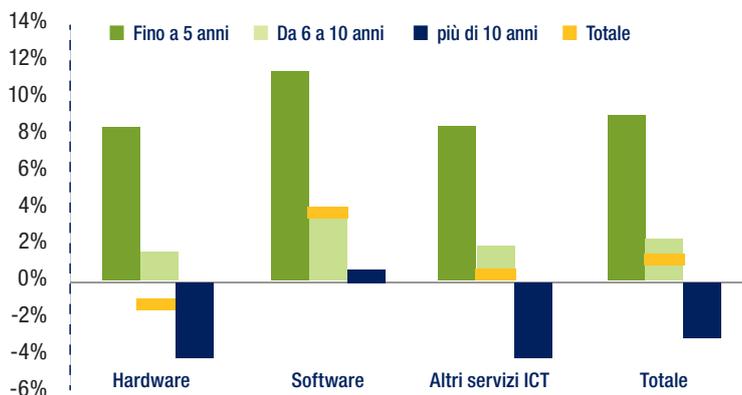


Figura 1.25
Variazione del valore aggiunto per settore IT e classe di età dell'impresa
Anni 2011- 2014

(mediane, valori %)
Fonte: Istat - Elaborazioni su dati Frame Sbs

to accedervi ha registrato un aumento dei propri addetti di circa il 5% in più rispetto alle altre. Inoltre, ai fini della crescita occupazionale è risultata determinante anche la presenza di un'estesa rete di relazioni tra imprese¹⁵, misurata da un indicatore sintetico di connettività¹⁶, i cui valori elevati spiegano un maggiore incremento di addetti pari al 3%.

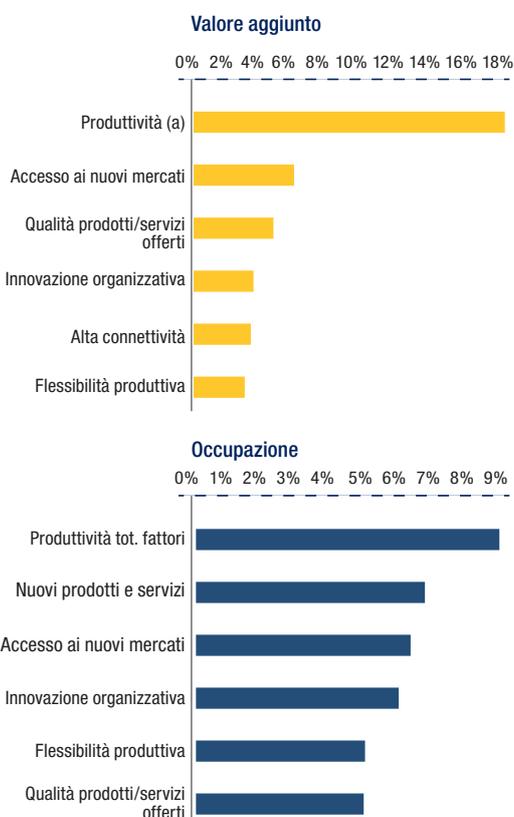


Figura 1.26 - Effetti sulla crescita del valore aggiunto e degli addetti delle imprese IT tra il 2011 e il 2014. Valori %

Fonte: Istat Elaborazioni su dati Frame - SBS e 9° Censimento dell'Industria e dei servizi
(a) Produttività totale dei fattori

2. Le imprese IT tra sfide e opportunità

- L'indagine fotografa un settore orientato a buone performance e al prosieguo del trend di crescita anche nell'immediato futuro.
- I software vendor sembrano essere le realtà meno vulnerabili, mentre i service provider accusano una maggiore varianza dei risultati.
- Il business delle aziende IT è basato prevalentemente su un mix di servizi di consulenza e produzione software; i target principali sono realtà di piccole e medie dimensioni dell'Industria, del Commercio e dei Servizi.
- Cresce l'importanza dei servizi di consulenza tecnologica per accompagnare le aziende utenti nel loro percorso verso la Digital Transformation e dei relativi servizi di implementazione.
- È sempre più spinto il focus sulle componenti software emergenti negli ambiti Web, Social, Business, Analytics/Big Data e sugli applicativi verticali a supporto del core business dei clienti.
- Le previsioni delle aziende IT sull'evoluzione della domanda sono orientate all'ottimismo, più spiccato tra le realtà di maggiori dimensioni e i software vendor. Giocano a favore la ripresa e la crescente propensione alla digitalizzazione della clientela; frenano le persistenti ristrettezze dei budget IT degli stessi clienti e la scarsa cultura digitale del loro top management.
- I player IT giudicano il loro posizionamento competitivo in linea con quello dei principali competitor e puntano alla qualità dell'offerta per differenziarsi; la propensione all'innovazione è più spiccata fra i software vendor, in genere più coscienti delle loro competenze.
- Infrastrutture abilitanti, politiche industriali e strategie di digitalizzazione sono gli acceleratori della crescita. I freni sono esogeni ed endogeni: oneri amministrativi, contesti socio-ambientali inerti, orientamenti conservativi del Top Management e strategie d'acquisto aggressive delle aziende clienti.
- Le strategie di crescita sono orientate all'evoluzione dell'offerta e al presidio di un'ampia gamma di nuovi paradigmi digitali, oltre che delle relazioni commerciali per indirizzare le soluzioni tecnologiche in portafoglio.

Caratteristiche delle imprese analizzate

Dati strutturali delle imprese analizzate

Alla fine del periodo recessivo, il settore IT ha continuato a registrare performance positive per i comparti software e servizi IT. Lo ha rilevato l'indagine condotta nel 2017 presso un campione di 101 aziende¹. Essa ha evidenziato che tra il 2015-2016, nella netta maggioranza dei casi, è stato registrato un risultato di gestione positivo. Tuttavia, nei due anni si è rilevato un incremento delle imprese in difficoltà (dal 7,2% del 2015 al 10,9% del 2016) e, soprattutto, di quelle con performance statica (dal 3,9% al 10,3, Figura 2.1).

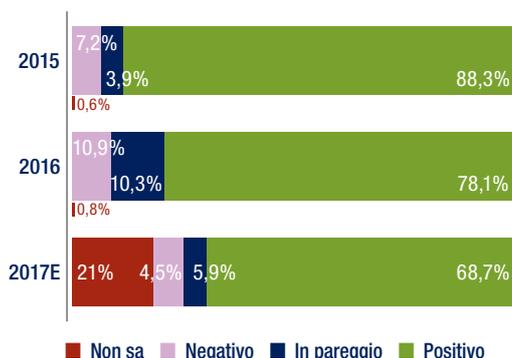
Nel brevissimo termine, i risultati economici delle realtà IT analizzate dovrebbero confermarci prevalentemente positivi, pur a fronte di una quota rilevante di aziende (21%) non ancora in grado di fornire previsioni attendibili sulle performance.

Risultati economici per dimensione

Non emergono differenze significative nei risultati economici per le aziende di diversa dimensione.

Risultati economici per comparto

Sono le aziende del comparto software standard, allargato alle attività di sviluppo software ad hoc, ad aver dichiarato con particolare frequenza performance positive, in particolare nel 2015/2016. Nell'immediato futuro, sono invece le realtà che erogano servizi IT a prevedere, in misura significativa, risultati di gestione positivi. Tuttavia queste stesse aziende hanno anche dichiarato, con frequenza ben superiore alla media complessiva, performance negative. Le imprese attive nel software nel peggiore dei casi hanno indicato una chiusura in pareggio e si identificano, ad oggi, come le meno vulnerabili da un punto di vista economico-finanziario (Figura 2.2). Le attività sono, nella maggioranza, nazionali, confinate prevalentemente nella regione di residenza: in più comuni della propria regione (85,1%) o nel comune di residenza (76,6%, Figura 2.3).



Base: 101 aziende

Presenza realtà con risultato positivo

| | 2015 | 2016 | 2017E |
|----------------------------|-------|-------|-------|
| 5829 SW Standard | ■ ■ ■ | ■ | ■ |
| 620 Custom SW e Servizi IT | ■ ■ ■ | ■ ■ ■ | ■ ■ |
| 631 Hosting Elab Dati e DB | ■ ■ | ■ | ■ ■ ■ |

Base: 101 aziende

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, Settembre 2017

Figura 2.1 - Andamento del risultato di gestione delle aziende IT 2015-2017E

Composizione % per performance
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

■ ■ ■ frequenza maggiore della media
■ ■ frequenza in linea con la media
■ frequenza inferiore alla media

Le realtà con attività su più ampia scala, ma comunque nazionale, rappresentano il 61% circa di tutte le aziende in esame. Seguono infine le imprese con attività internazionali, che operano con particolare frequenza in Europa, sia in paesi dell'Unione Europea (21,5%) che, in misura inferiore, in altre nazioni europee (11,8%). Le aziende con business al di fuori dei confini nazionali ed europei hanno un peso di fatto trascurabile, pari al 3,7% su base complessiva.

Area geografica d'attività per dimensione

Le realtà IT più piccole, come atteso, si distinguono per una minore estensione geografica

Figura 2.2 - Andamento del risultato di gestione delle aziende IT 2015-2017E

Vista per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

1 - I risultati dell'indagine condotta da NetConsulting cube per Assinform nel 2017 si riferiscono a un campione di imprese dei comparti software e servizi all'interno del settore IT. Sono state considerate le realtà IT riconducibili ai codici Ateco 5829 (edizione di software), 620 (produzione di software non connesso all'edizione, consulenza informatica, gestione di strutture informatizzate, altri servizi informatici) e 631 (elaborazione dati, hosting e servizi connessi, portali web). A differenza del capitolo precedente, dove il comparto software raggruppa edizione e produzione di software ad hoc (o custom software), in questo capitolo la categoria software si riferisce alla sola edizione di software (o software standard), mentre la produzione di software è inserita nella categoria servizi IT insieme a consulenza informatica e gestione di strutture informatizzate. La struttura del campione di risposte ricevute non ha consentito di elaborare i dati disaggregando dalla classe 631 i risultati relativi alla produzione di software. Ogni riferimento alla categoria "software" nei capitoli 2-3-4 è riferita esclusivamente all'attività "software per l'edizione".

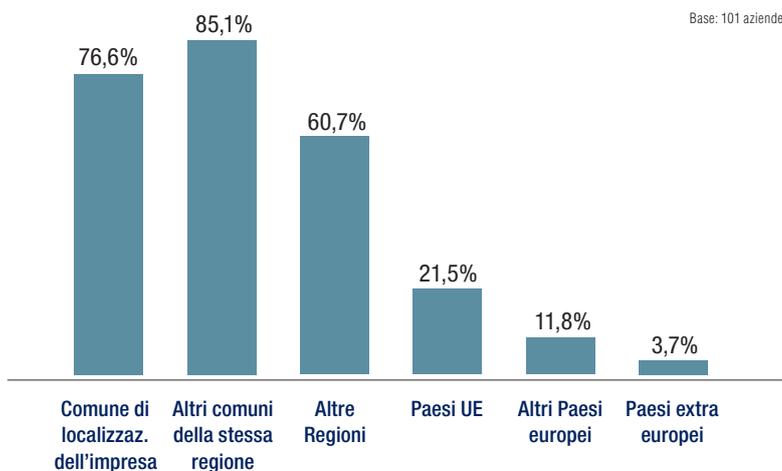


Figura 2.3 - Principali aree geografiche di attività delle aziende IT 2015-2016

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

delle attività mentre le aziende di grandi dimensioni sono caratterizzate anche da un maggior grado di internazionalizzazione del business.

Area geografica d'attività per comparto

La localizzazione delle attività, prevalentemente nazionale, riguarda tutti i comparti considerati. Tuttavia, l'analisi per comparto evidenzia una vocazione internazionale particolarmente sviluppata per le aziende attive in ambito software per l'edizione e una connotazione maggiormente locale/regionale per i Service Provider (Figura 2.4).

L'avvio di attività all'estero è previsto incrementare nel brevissimo termine pur restando un'opzione sporadica tra le aziende IT esaminate. L'incidenza di attività all'estero ha riguardato nello scorso biennio il 2,3% delle aziende e dovrebbe aumentare al 10,4% nell'immediato futuro. Prevale, in quest'ambito, la finalizzazione di accordi o contratti con operatori locali;

Figura 2.4 - Principali aree geografiche di attività delle aziende IT 2015-2016 per comparto

Risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



questi possono garantire un miglior esito delle strategie di internazionalizzazione rispetto alla presenza diretta, che chiede investimenti molto più onerosi e spesso non ugualmente efficaci. In ogni caso, le attività internazionali non appaiono particolarmente sviluppate: il peso del fatturato derivante da vendite all'estero non supera il 3%.

Le attività nazionali appaiono così assolutamente prevalenti. Il comune o la regione di appartenenza sono nella maggioranza dei casi (76,2%) le aree con peso maggiore sul fatturato (Figura 2.5).

Attività all'estero per dimensione

Tale risultato trova riscontro puntuale tra tutte le aziende, a prescindere dalla loro dimensione. Tuttavia, tra le aziende più grandi, la quota che ha dichiarato il maggior peso del fatturato internazionale appare superiore alla media complessiva.

Attività all'estero per comparto

Ciò è vero per tutte le realtà IT, a prescindere dal loro comparto di appartenenza, a dimostrazione di una debolezza strutturale del settore IT a livello nazionale (Figura 2.6).

Categorie di attività e portafoglio d'offerta

Tra il 2015 e il 2016, il business delle aziende IT attive in Italia (Figura 2.7 e 2.8) si è concentrato sull'erogazione di servizi di consulenza IT (39,1% dell'universo), e, in seconda battuta, sulla produzione di software per l'edizione (19,2%). La presenza frequente dei servizi di consulenza IT nelle attività delle aziende IT suggerisce quanto oggi sia essenziale accom-

pagnare la clientela nell'adottare soluzioni tecnologiche e nell'usufruire di altre forme di supporto.

Tra gli altri servizi erogati dalle aziende IT attive in Italia si segnalano quelli di:

- *Cloud Computing*, erogati dall'11,3% delle aziende in ambito IaaS, e dal 10,6% per gli ambiti PaaS e SaaS;
- *System Integration*, presenti nel portafoglio di offerta del 9,1% delle aziende;
- *Distribuzione*, indicati dal 9,8% nel caso di prodotti software, e dall'8,6% delle aziende per apparati e macchine hardware;
- *Outsourcing*, prioritari per il 7,5% delle aziende IT;
- *ISP*, intesi come fornitura di servizi d'accesso a Internet, registrazione di domini Web, Web hosting etc., che caratterizzano il 7,3% delle aziende IT.

Va infine segnalato che il 24% circa delle azien-

Base: 101 aziende

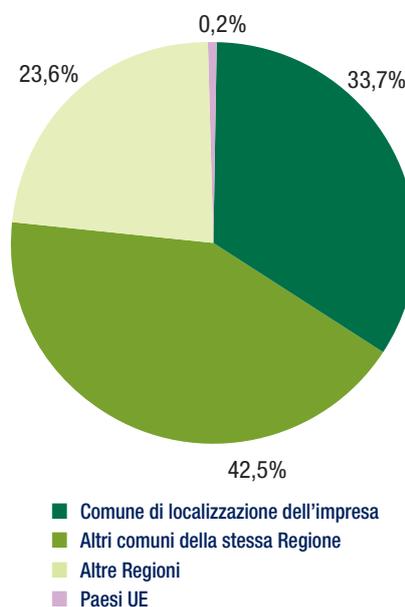


Figura 2.5
Composizione % del fatturato delle aziende IT per area geografica, 2015-2016

Risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 101 aziende

| | 5829 SW Standard | 620 Custom SW & Servizi IT | 631 Hosting Elab Dati e DB |
|---------------------------------------|------------------|----------------------------|----------------------------|
| Comune di localizzazione dell'impresa | | | |
| Altri Comuni della stessa Regione | | | |
| Altre Regioni | | | |
| Paesi UE | | | |

Frequenza inferiore alla media
 Frequenza superiore alla media

Figura 2.6 - Aree con peso maggiore sul fatturato 2015-2016

Vista per comparto, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 101 aziende

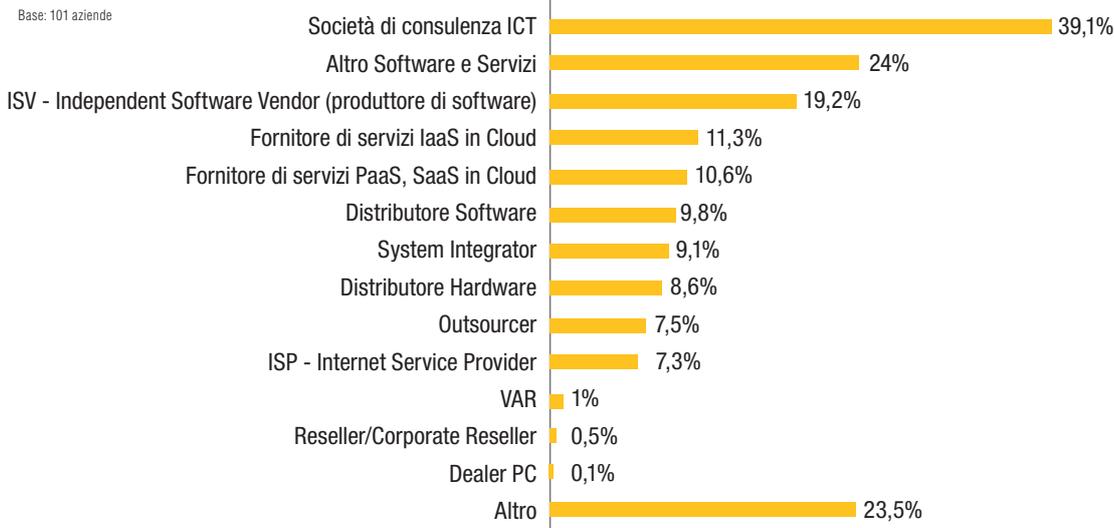


Figura 2.7 - Attività svolte dalle aziende IT italiane 2015-2016

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, Settembre 2017

Figura 2.8 - Attività svolte dalle aziende IT italiane 2015-2016

Vista per comparto, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

○ Frequenza inferiore alla media
● Frequenza superiore alla media

| | 5829 SW Standard | 620 Custom SW & Servizi IT | 631 Hosting Elab Dati e DB |
|--|------------------|----------------------------|----------------------------|
| ISV - Independent Software Vendor (produttore di software) | ● | ● | ○ |
| Società di consulenza ICT | ○ | ● | ○ |
| Altro Software e Servizi | ○ | ○ | ● |
| Distributore Software | ● | ○ | ○ |
| Distributore Hardware | ● | ○ | ○ |
| Outsourcer | ● | ○ | ○ |
| System Integrator | ○ | ○ | ○ |
| IaaS Fornitore di servizi IaaS in Cloud | ○ | ○ | ○ |
| ISP - Internet Service Provider | ○ | ○ | ○ |
| Paas e SaaS Fornitore di servizi Paas, SaaS in Cloud | ○ | ○ | ○ |
| VAR | ○ | ○ | ○ |
| Reseller/Corporate Reseller | ○ | ○ | ○ |
| Dealer PC | ○ | ○ | ○ |
| Altro | ○ | ○ | ● |

de non si riconosce nelle categorie di offerta proposte, ma veicola diverse tipologie di servizi frammentate su un ampio spettro di attività. È il caso di servizi di help desk, elaborazione dati, gestione documentale e consulenza organizzativa.

L'offerta di servizi IT è particolarmente pervasiva. Infatti, al di là della caratterizzazione dell'offerta, oltre il 97% delle aziende eroga servizi IT all'interno della propria proposta commerciale. Tra queste realtà, appare particolarmente frequente la fornitura di servizi di consulenza, soprattutto di tipo tecnologico (55,1%, Figura

2.9). I servizi di consulenza di processo e organizzativa riguardano il 22,7% delle aziende IT, in quanto tendenzialmente appannaggio dei fornitori più specializzati.

Seguono i servizi di System Integration in ambito applicativo (37,5%) e i servizi di Full Outsourcing legati alla finalizzazione di contratti pluriennali. L'Outsourcing di ambiti IT ben specifici – in particolare Desktop Management e Application Management – sono erogati rispettivamente dal 21,6% e dal 19,3% delle aziende IT.

Servizi di Formazione e di Cloud Computing sotto forma di contratti pay-per-use compaiono nei

Figura 2.9 - Principali prodotti e attività che compongono l'offerta di servizi IT

Valori %, risposte
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



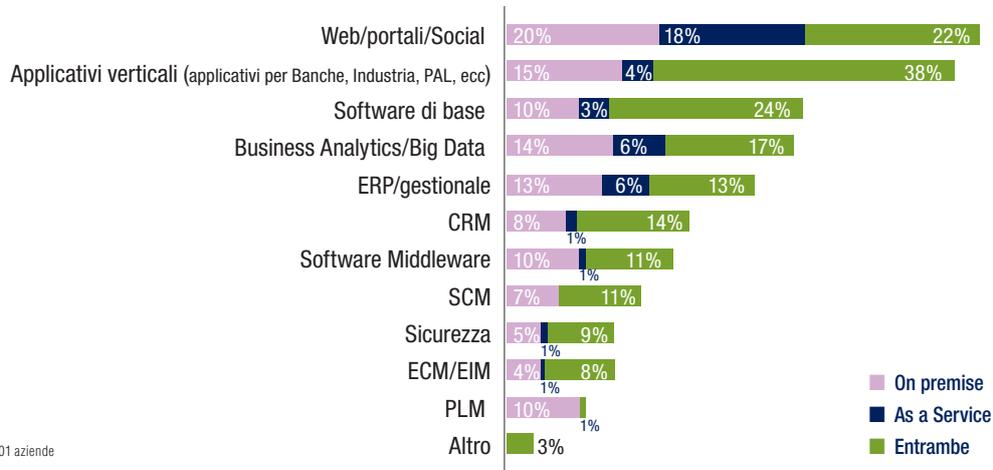


Figura 2.10 - Principali prodotti e attività che compongono l'offerta di software

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

portafogli di offerta del 18,3% e 13,4% delle aziende. Le attività legate agli ambiti tecnologici di tipo infrastrutturale sono erogati meno frequentemente: è il caso dei servizi di System Integration infrastrutturale (12,8%), di System e Network Management (11,5 e 6,1%), di Sicurezza gestita (6,1%). L'offerta di servizi di BPO è di fatto trascurabile (3,7%) perché generalmente concentrata su pochi player specializzati e caratterizzata da una domanda sempre più matura.

La proposta di prodotti software appare meno diffusa ma comunque presente nel 73% delle aziende.

L'offerta di soluzioni software di queste realtà appare polarizzata sulle componenti di più recente introduzione, ovvero Web/portali e social (60,3%, Figura 2.10), sugli applicativi verticali (56,7%), sui sistemi operativi (37,6%), sui tool

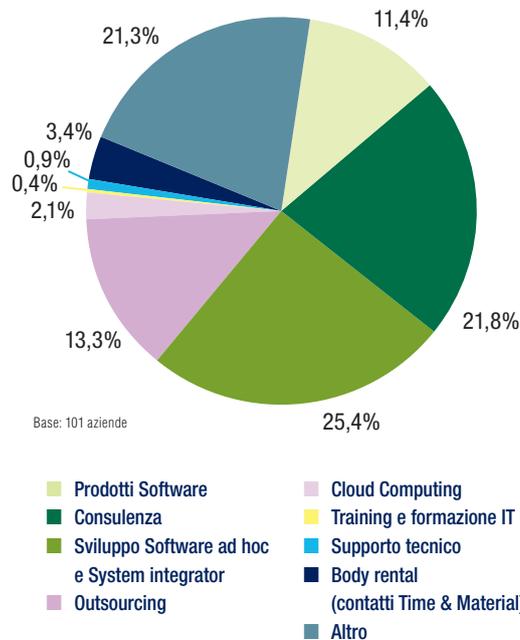


Figura 2.11 - Prodotti e servizi con la quota maggiore di fatturato 2015-2016

Composizione %, risposta singola
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 2.12 - Prodotti e servizi con la quota maggiore di fatturato 2015-2016

Ranking per comparto, risposte multiple

5829 SW Standard

- Prodotti Software
- Training e formazione IT
- Supporto tecnico

620 Custom SW & Servizi IT

- Sviluppo Software ad hoc e System integration
- Consulenza
- Prodotti Software

631 Hosting Elab Dati e DB

- Altri servizi
- Outsourcing

Base: 101 aziende

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

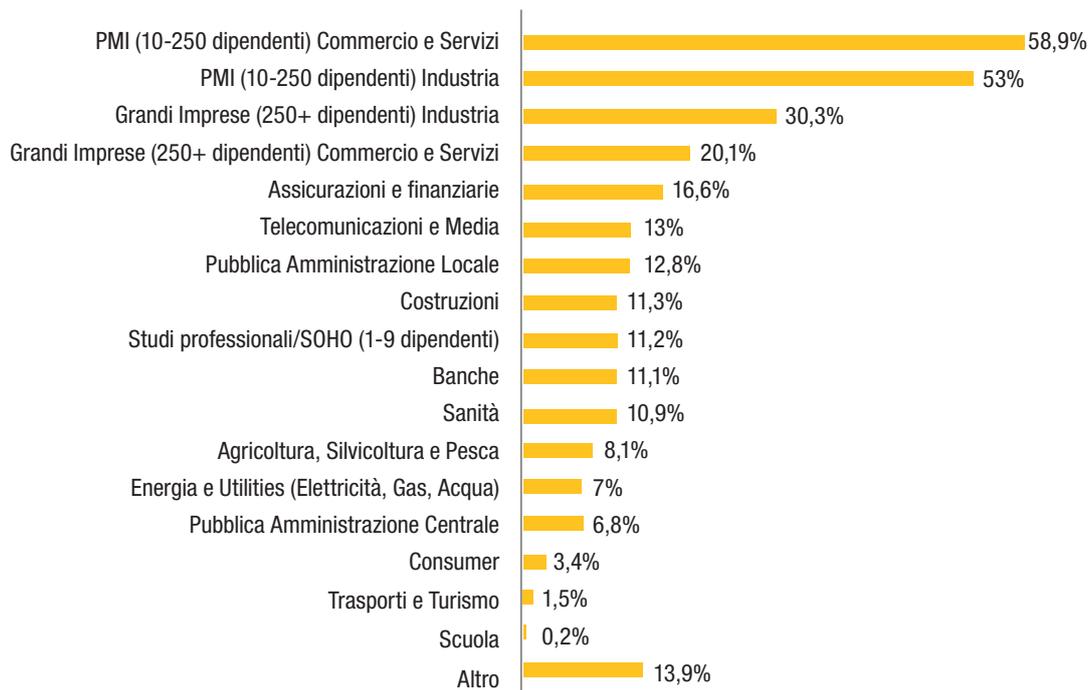


Figura 2.13
Principali settori
target delle aziende IT,
2015-2016
Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017

Base: 101 aziende

Le caratteristiche delle imprese IT in Italia

- Performance economiche complessivamente buone.
- Minore vulnerabilità delle aziende operanti in ambito software.
- Buon andamento atteso dai Service Provider per l'immediato futuro.
- Scarsa internazionalizzazione delle attività, trasversale a tutti i comparti, a dimostrazione di una relativa debolezza strutturale.
- Stretta correlazione tra dimensioni ed estensione geografica delle attività: solo le realtà più grandi sono proiettate a livello nazionale e hanno gradi di internazionalizzazione del business che si riflettono anche nella composizione del fatturato.
- Prevalenza del business centrato sul mix di servizi di consulenza e di produzione software.
- Ruolo guida dei servizi di consulenza tecnologica combinati con attività di System Integration.
- Forte attenzione alle componenti applicative di più recente introduzione in ambito software.

di Business Analytics/Big Data (36,4%) e sugli ERP/gestionali (31,8%). In tutti i casi, la disponibilità delle soluzioni sia on-premise che as-a-Service è la modalità di erogazione più frequentemente adottata. Consulenza, sviluppo software ad hoc e Sy-

stem Integration sono le linee di offerta che per il 47,2% delle aziende IT garantiscono le maggiori quote di fatturato (Figura 2.11). Il business software appare maggiormente redditizio per l'11,4% delle realtà. La componente Altro indicata dal 21,3% riflette servizi di help

5829 SW Standard

| | |
|---|---|
| Pubblica Amministrazione Locale | ● |
| Grandi Imprese (250+dipendenti) Industria | ● |
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi | ● |
| Grandi Imprese (250+dipendenti) Commercio e servizi | ● |
| PMI (10-250 dipendenti) Industria | ● |
| Studi professionali/SOHO (1-9 dipendenti) | ● |
| Sanità | ● |
| Banche | ○ |
| Assicurazioni e finanziarie | ○ |
| Costruzioni | ○ |
| Energia e Utilities (Elettricità, Gas, Acqua) | ○ |
| Pubblica Amministrazione Centrale | ○ |

620 Custom SW & Servizi IT

| | |
|---|---|
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi | ● |
| Grandi Imprese (250+dipendenti) Industria | ● |
| PMI (10-250 dipendenti) Industria | ● |
| Grandi Imprese (250+dipendenti) Commercio e servizi | ● |

○ Frequenza inferiore alla media

● Frequenza superiore alla media

Base: 101 aziende

desk, elaborazione dati, gestione documentale e consulenza organizzativa. Nella Figura 2.12 vengono evidenziate per ogni comparto analizzato i prodotti e servizi che generano la quota maggiore di fatturato.

Target e mercati di riferimento

In linea con la composizione del tessuto imprenditoriale italiano, le aziende IT attive in Italia si indirizzano con particolare intensità alle aziende di piccole e medie dimensioni che operano nell'Industria, nel Commercio e nei Servizi e, in misura inferiore, alle realtà più grandi degli stessi comparti (Figura 2.13).

Tra gli altri target business cui i player IT rivolgono più frequentemente le offerte si segnalano i comparti della Finanza, in particolare le realtà assicurative, delle Telecomunicazioni e Media, della Pubblica Amministrazione, soprattutto locale, degli studi professionali e delle Costruzioni. Più sporadica è la rilevanza della clientela nei comparti della Sanità, dell'Agricoltura, Silvicoltura e Pesca, dell'Energia e Utility, dei Trasporti e Turismo. La Figura 2.14 riassume la vista dei principali target per comparto. Oltre il 61% delle realtà IT attive in Italia ha indicato nelle piccole e medie aziende del Com-

| | |
|-----------------------------------|---|
| Pubblica Amministrazione Locale | ○ |
| Assicurazioni e finanziarie | ○ |
| Altro | ○ |
| Banche | ○ |
| Telecomunicazioni e Media | ○ |
| Sanità | ○ |
| Pubblica Amministrazione Centrale | ○ |

631 Hosting Elab Dati e DB

| | |
|---|---|
| PMI (10-250 dipendenti) Industria | ● |
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi | ● |
| Studi professionali/SOHO (1-9 dipendenti) | ○ |
| Costruzioni | ○ |
| Agricoltura, Silvicoltura e Pesca | ○ |
| Assicurazioni e finanziarie | ○ |
| Sanità | ○ |
| Altro | ○ |
| Energia e Utilities (Elettricità, Gas, Acqua) | ○ |
| Telecomunicazioni e Media | ○ |

Figura 2.14
Principali settori target delle aziende IT 2015-2016

Ranking per comparto, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

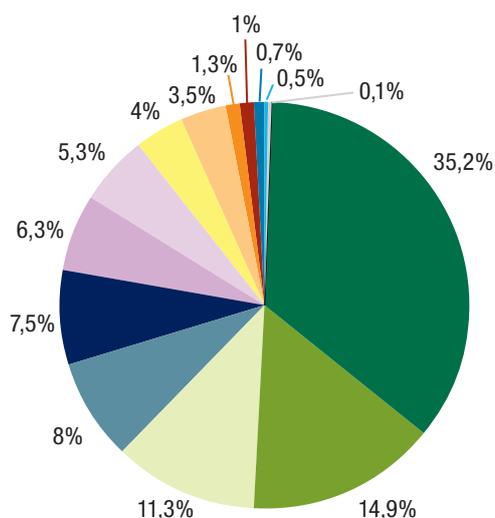


Figura 2.15 - Settori target delle aziende IT con la maggiore contribuzione al fatturato 2015-2016

Valori %, risposta singola
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 101 aziende

Figura 2.16 - Settori target delle aziende IT con la maggiore contribuzione al fatturato 2015-2016

Ranking per comparto, risposta singola

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

| |
|--|
| 5829 SW Standard |
| Grandi Imprese (250+ dipendenti) Commercio e servizi |
| Sanità |
| Banche |
| Studi professionali/SOHO (1-9 dipendenti) |
| PMI (10-250 dipendenti) Industria |
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi |
| 620 Custom SW & Servizi IT |
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi |
| Grandi Imprese (250+ dipendenti) |
| PMI (10-250 dipendenti) Industria |
| Assicurazioni e finanziarie |
| Banche |
| Altro |
| 631 Hosting Elab Dati e DB |
| PMI (10-250 dipendenti) Commercio e servizi |
| PMI (10-250 dipendenti) Industria |
| Altro |
| Telecomunicazioni e Media |
| Agricoltura, Silvicoltura e Pesca |
| Banche |

Base: 101 aziende

mercio e Servizi e nelle imprese dell'Industria i mercati con maggiore contribuzione al fatturato (Figura 2.15).

Nella Figura 2.16 sono evidenziate le peculiarità per comparto per i settori con la maggiore contribuzione di fatturato per le aziende IT.

Evoluzione attesa della domanda

Dinamiche attese

Le previsioni delle aziende IT attive in Italia sull'evoluzione della domanda di soluzioni software e servizi IT appaiono orientate all'ottimismo (Figura 2.17). Entro la fine del 2017, il 78% delle realtà IT prevede infatti un incremento del fatturato: 28% con andamenti stabili o in lieve crescita, 24% con crescite fra il 2,5 e il 5%, e 26% con incrementi addirittura superiori al 5% (26%).

Aspettative di fatturato per dimensione

Le organizzazioni di maggiori dimensioni, con organici superiori a 250, sono le realtà che hanno indicato con maggior frequenza l'evoluzione positiva del fatturato. Il restante 21% delle

realtà IT, pur essendo maggiormente pessimista, prevede nella maggioranza dei casi (14%) performance in calo contenuto. Coerentemente con quanto prima indicato, sono le aziende con un organico più contenuto – inferiore alle 50 unità – a essere caratterizzate dalle prospettive di sviluppo più conservative e dalle situazioni di maggior sofferenza con cali di fatturato superiori al 5%.

Aspettative di fatturato per comparto

L'analisi per comparto mostra una maggior dinamicità, sia in senso positivo che in senso negativo, delle aziende che erogano servizi IT. I software vendor, invece, presentano situazioni più stabili orientate a lievi crescite o, nella minoranza dei casi, cali molto contenuti. Nella Figura 2.18 è dato il dettaglio delle dinamiche attese per comparto.

Driver e ostacoli alla crescita

Le previsioni ottimistiche sull'evoluzione della domanda futura di prodotti software e servizi IT sono motivate da due elementi principali, pur con intensità diverse a seconda delle dimensioni aziendali e dei comparti (Figura 2.19):

- *la sensazione che la situazione economica italiana stia migliorando*, avvertita dal 46,2% delle realtà IT, in particolare da quelle di minori dimensioni che fino ad oggi hanno risentito in misura particolarmente intensa delle difficili condizioni economiche;
- *la percezione di una forte propensione alla digitalizzazione dei processi interni alle aziende e alle istituzioni pubbliche*, fattore evidente per il 43,2% delle aziende IT, e soprattutto da quelle più grandi. *Da un punto di vista settoriale, la trasformazione digitale rappresenta un driver significativo in tutti i comparti considerati: ciò rappresenta un importante segnale di cambiamento culturale* (Figura 2.20). È meno sentita la digitalizzazione degli utenti finali visto che le realtà IT si rivolgono principalmente a clienti aziendali.

Tali elementi generano a cascata altri driver che dovrebbero ulteriormente supportare la ripresa della domanda futura di soluzioni IT. Il miglio-

ramento dell'economia dovrebbe contribuire ad aumentare la *disponibilità di spesa di aziende e enti* (32,5%), aspetto indicato principalmente dalle realtà IT più piccole, e allo stesso tempo dovrebbe favorire la finalizzazione di una serie di *processi di consolidamento all'interno dei vari settori* (20,1%), elemento segnalato soprattutto dalle realtà più grandi. Acquisizioni e fusioni, nascita di nuove realtà e filiere industriali determineranno, senza dubbio, l'esigenza di soluzioni tecnologiche abilitanti e un aumento della domanda dei relativi servizi di implementazione. Non è, quindi, un caso che questo fattore sia stato citato in misura particolarmente significativa dai Service Provider.

La sempre più diffusa digitalizzazione delle attività comporterà per aziende ed Enti la crescente esigenza di essere *supportati nella più rapida evoluzione ai nuovi paradigmi digitali* (29,7%) anche per *innovare della loro offerta* (17,8%) nel caso in cui essa si presti a evolvere in chiave digitale. Entrambi gli aspetti sono stati citati con particolare frequenza dalle aziende IT di maggiori dimensioni, che sono molto più sensibili ai cambiamenti della domanda, più abili nell'interpretare le dinamiche degli utenti finali e nello sfruttarle a supporto delle loro performance. Il tema della *carezza di competenze (skill shortage)* nelle aziende utenti e la conseguente esigenza di ricorrere alle competenze di fornitori IT esterni, non sembra essere un fattore a supporto della crescita futura della domanda di software e servizi IT. Solo il 17,6% delle aziende IT appare sensibile a questo elemento. Il

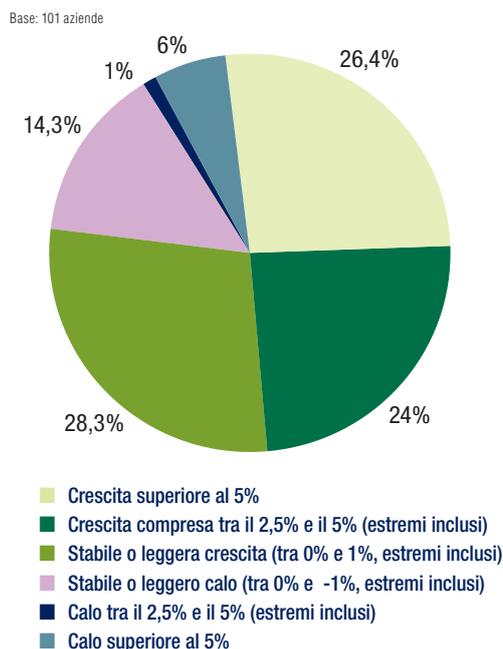


Figura 2.17
Dinamica prevista del fatturato 2017

Composizione % per performance
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 2.18 - Dinamica prevista del fatturato 2017

Vista per comparto

| | 5829 SW Standard | 620 Custom SW & Servizi IT | 631 Hosting Elab Dati E DB |
|---|------------------|----------------------------|----------------------------|
| Crescita superiore al 5% | ■ | ■■■ | ■ |
| Crescita compresa tra il 2,5% e il 5%* | ■ | ■■ | ■■ |
| Stabile o leggera crescita (tra 0% e 1%*) | ■■■ | ■■ | ■■■ |
| Stabile o leggero calo (tra 0% e -1%*) | ■■■ | ■ | ■■■ |
| Calo tra il 2,5% e il 5%* | ■ | ■ | ■■■ |
| Calo superiore al 5% | ■ | ■■■ | ■ |

*estremi inclusi

Base: 101 aziende

■■■ frequenza maggiore della media ■■ frequenza in linea con la media ■ frequenza inferiore alla media

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 2.19 - Principali driver della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza

Valori %, risposte multiple



Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 2.20 - Principali driver della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza

Ranking per comparto, risposta singola

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

5829 SW Standard

- Maggiori disponibilità di spesa
- Maggiore di digitalizzazione nei processi di business e nella Pubblica Amministrazione
- Necessità di maggiore rapidità di trasformazione verso il digitale
- Innovazione dell'offerta in ottica digitale
- Difficoltà a reperire i nuovi profili professionali richiesti dal digitale per i team interni
- Miglioramento generalizzato dell'economia

620 Custom SW & Servizi IT

- Miglioramento generalizzato dell'economia
- Maggiore digitalizzazione nei processi di business e nella Pubblica Amministrazione
- Maggiori disponibilità di spesa
- Necessità di maggiore rapidità di trasformazione verso il digitale
- Processi di consolidamento in alcuni settori
- Innovazione dell'offerta in ottica di digitale

631 Hosting Elab Dati e DB

- Maggiore digitalizzazione nei processi di business e nella Pubblica Amministrazione
- Miglioramento generalizzato dell'economia
- Maggiori disponibilità di spesa
- Necessità di maggiore rapidità di trasformazione verso il digitale
- Processi di consolidamento in alcuni settori
- Utenti finali (consumer) sempre più digital

Base: 101 aziende

riguardare maggiormente l'adozione di soluzioni software: le divisioni IT interne alle aziende clienti sono raramente in grado di svolgere attività di sviluppo su prodotti software e richiedono, con particolare frequenza, il supporto esterno.

Ancor meno rilevante appare il tema delle normative, tendenzialmente sentito solo dalle aziende più piccole. Come già detto, la maggioranza dei clienti di queste aziende ha dimensioni limitate e trova gravoso ottemperare a norme e leggi senza il supporto di fornitori esterni.

Nella Figura 2.20 sono state sintetizzate le differenze per comparto.

A queste evidenze si contrappongono fattori che in futuro potranno determinare un rallentamento della domanda (Figura 2.21 e 2.22). Essi sono riconducibili in gran parte ad aspetti economici, come la disponibilità nelle aziende utenti di *budget limitati*, quindi non adeguati a sostenere gli investimenti in ambito tecnologico (79,2%), e al persistere di un *elevato grado di incertezza nello scenario economico* (51,3%). Tali aspetti sono percepiti in modo trasversale a tutte le aziende, a prescindere, dalla loro dimensione, a riprova della loro importanza nel frenare lo sviluppo del mercato.

Per il 26,3% delle aziende IT attive in Italia, la ripresa della domanda potrebbe essere ostacolata in modo rilevante anche dalla *manca di cultura digitale del Top Management* delle aziende clienti, che non garantirebbe un adeguato sostegno ai progetti tecnologici più innovativi, con un conseguente ritardo nell'avviare strategie di Digital Transformation. È un tema trasversale a tutti i principali comparti. Dal punto di vista dimensionale esistono invece delle

tema è stato segnalato unicamente dalle realtà IT più piccole, con meno di 50 addetti, i cui clienti hanno nella maggioranza dei casi dimensioni limitate e strutture organizzative poco articolate, che non prevedono molte competenze necessarie a sostenere l'evoluzione digitale. *Lo skill shortage degli utenti finali è stato citato in particolare dai software vendor* e sembra quindi

Figura 2.21 Principali freni della domanda di prodotti e servizi IT 2017 in ordine di importanza

Valori %, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

peculiarità, e sono in particolare le realtà IT di maggiori dimensioni (attive da più tempo sul mercato) ad aver indicato con particolare frequenza questo aspetto.

Tra gli altri elementi di freno - percepiti da un numero molto più limitato di realtà IT, ma trasversalmente alle varie fasce dimensionali - si segnalano:

- *la generale difficoltà a reperire i profili professionali necessari a supportare l'evoluzione digitale (17,1%).* La mancanza di competenze interne può determinare un ritardo nell'avvio di iniziative in ambito digitale e difficoltà nel gestirle. È un ostacolo *citato in particolare dai fornitori di servizi*, compresi quelli focalizzati sullo sviluppo software, e molto meno dai software vendor puri. Ciò può essere spiegato alla luce del fatto che l'acquisto di una soluzione software può essere gestito da profili professionali non particolarmente evoluti, mentre l'avvio di attività progettuali deve essere governata da personale con skill di livello più elevato;
- *la diversa gestione economica dei progetti in ambito digitale presso la clientela*, che attribuisce a interlocutori business la responsabilità dell'avvio e del monitoraggio delle nuove iniziative tecnologiche (13,2%), spiazzando le realtà IT abituate a indirizzare le figure più tecnologiche;

5829 SW Standard

Incertezza diffusa sullo scenario economico
 Budget limitati
 Mancanza di cultura digitale a livello di Top Management
 Bassi livelli degli ordinativi e della produzione

620 Custom SW & Servizi IT

Budget limitati
 Incertezza diffusa sullo scenario economico
 Mancanza di cultura digitale a livello di Top Management
 Incertezza sulle nuove forme contrattuali legate ai nuovi servizi
 Bassi livelli degli ordinativi e della produzione

631 Hosting Elab Dati e DB

Budget limitati
 Incertezza diffusa sullo scenario economico
 Difficoltà a reperire i nuovi profili professionali richiesti dal digitale in generale
 Mancanza di cultura digitale a livello di Top Management
 Budget trasferiti a interlocutori diversi nell'impresa (ad es. alle linee business o a nuove divisioni "digitali")

Base: 101 aziende

- *l'incertezza sulle nuove forme contrattuali legate ai nuovi servizi (10%).* È un fattore che riguarda prevalentemente l'utilizzo di servizi Cloud, che appare comunque generalmente poco percepito;
- *i bassi livelli di ordinativi e produzione (9,5%).* Non poche aziende utenti stanno ancora scontando performance stagnanti, che non consentono l'avvio di iniziative e investimenti tecnologici.

Figura 2.22 - Principali freni della domanda di prodotti e servizi IT da oggi al 2017

Ranking per comparto, risposta singola

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

La vision delle imprese IT

- Percezione generalizzata del miglioramento dell'economia italiana, più spiccata tra le piccole realtà.
- Prevalente ottimismo sull'evoluzione della domanda futura di soluzioni software e servizi IT.
- Vulnerabilità delle aziende più piccole.
- Maggiore varianza nei risultati economici attesi dai Service Provider, a fronte di maggiore stabilità, o crescita contenuta, prevista dai software vendor.
- Importanza attribuita ai nuovi trend di digitalizzazione degli utenti finali, affermata soprattutto dalle grandi aziende IT, attive in tutti i principali comparti.
- Aspetti economici e scarsa cultura digitale come principali freni alla domanda di prodotti e servizi IT.
- Carezza di competenze più sentita nei comparti più attivi per innovazione.

Le strategie e il posizionamento competitivo

Attuale posizionamento

Le aziende attive nel settore IT italiano non ritengono di avere un posizionamento competitivo più forte dei concorrenti: il 66% delle realtà IT – soprattutto se di piccole e medie dimensioni con business circoscritti - ritiene di avere un posizionamento tutto sommato allineato a quello dei principali player di riferimento (Figura 2.23).

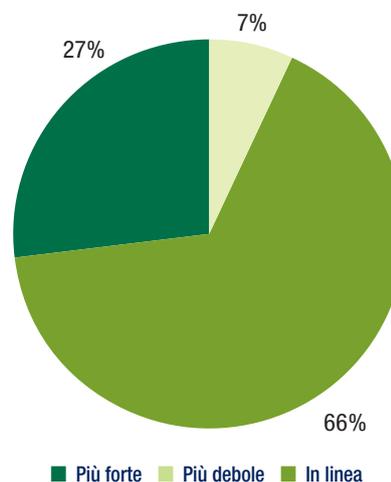
A livello di comparto, sono nel software le realtà che più percepiscono un posizionamento più forte rispetto alla concorrenza. È il caso, ad esempio, dei fornitori di software di nicchia o di start-up che erogano soluzioni particolarmente innovative.

La maggioranza dei fattori distintivi che le aziende IT utilizzano per migliorare il posizionamento competitivo (Figura 2.24) è riconducibile all'offerta e in particolare alla sua qualità (91,1%). La capacità di adeguare le attività di delivery, produzione e sviluppo a seconda delle esigenze della domanda, la diversificazione dei prodotti e servizi offerti, le politiche di prezzo, e l'introduzione di nuove linee di offerta rappresentano elementi meno ricorrenti nelle traiettorie di posizionamento delle aziende IT e hanno infatti, un'incidenza abbastanza contenuta, oscillante tra il 49,5% e il 27,2%.

L'innovazione e il miglioramento dei prodotti e servizi sono importanti solo per il 27,2% delle aziende IT anche se le aziende più grandi e, in generale, i software vendor mostrano un più deciso orientamento verso l'innovazione.

Figura 2.23 - Percezione da parte delle aziende IT della capacità competitiva rispetto ai principali concorrenti

Composizione %



Base: 101 aziende

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Nella Figura 2.25 vengono evidenziate le peculiarità rilevate per comparto.

Driver e fattori di ritardo competitivo

Nel biennio 2015-2016, la competitività delle aziende IT e più in generale lo sviluppo del settore IT nazionale sono stati supportati dal focus delle imprese clienti - soprattutto quelle di medio-grandi e grandi dimensioni - sulle strategie di Digital Transformation dirette all'innovazione dei processi interni, delle relazioni con i loro clienti e con i principali attori esterni (fornitori, partner, etc.), delle offerte di prodotti e servizi (Figura 2.26). Ciò ha determinato l'avvio,

Figura 2.24 Principali fattori competitivi delle aziende IT

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

Figura 2.25 - Principali fattori competitivi delle aziende IT

Ranking per comparto, risposte multiple

5829 SW Standard

Qualità di prodotti/servizi
Introduzione di prodotti/servizi nuovi o migliorati
Flessibilità produttiva al variare della domanda

620 Custom SW & Servizi IT

Qualità di prodotti/servizi
Flessibilità produttiva al variare della domanda
Offerta diversificata di prodotti/servizi

631 Hosting Elab Dati e DB

Qualità di prodotti/servizi
Offerta diversificata di prodotti/servizi
Flessibilità produttiva al variare della domanda

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

da parte di molte imprese IT, di iniziative di *riorganizzazione dell'offerta e del modello di business* (47,1%), citate in modo molto significativo dalle aziende di maggiori dimensioni. Un forte impatto sugli investimenti digitali nelle aziende del settore e non, è derivato anche dalle *agevolazioni fiscali e dai fondi regionali* (37,4%), cui si sono aggiunti altri incentivi diretti a particolari categorie d'impresa. È il caso degli incentivi

derivanti dalle *iniziative Invitalia* (17,5%), che si rivolgono ai progetti imprenditoriali di giovani e donne; e quelli previsti dal *Piano Calenda in ambito Industria 4.0* (14,5%), dedicati alle realtà manifatturiere e che interessano maggiormente i vendor attivi in area software, anche con attività di sviluppo.

La disponibilità di incentivi e agevolazioni è stata indicata con particolare frequenza dalle realtà più piccole, con una clientela generalmente più sensibile a queste forme di facilitazioni. Tra gli altri elementi che nel biennio 2015-2016 hanno contribuito alla nascita di un ecosistema più favorevole al progresso del settore IT si segnalano *lo sviluppo del Piano Nazionale Banda Ultra Larga* (32,1%), citato in particolare dai fornitori di servizi vista l'importanza della connettività nell'erogazione servizi Web e Cloud, la crescente diffusione dell'eCommerce su piattaforma Mobile (28,7%) e le iniziative digitali avviate in ambito pubblico (18,2%).

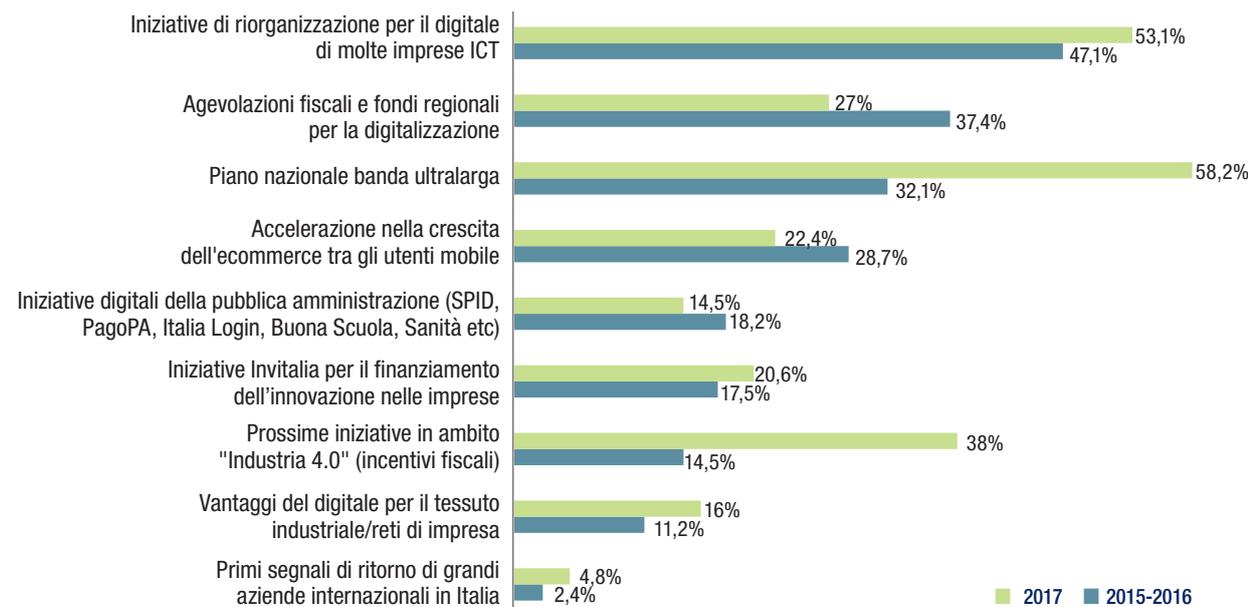
L'analisi dimensionale non evidenzia peculiarità significative tra le aziende piccole, medie e grandi.

Nel corso del 2017 (ancora Figura 2.26), lo sviluppo del *Piano Nazionale Banda Ultralarga* (58,2%) è poi diventato il principale fattore a

Figura 2.26 - Principali fattori di accelerazione in ordine di importanza

Valori %, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

Figura 2.27
Principali driver della domanda di prodotti e servizi IT 2017

Ranking per comparto risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

5829 SW Standard

Iniziative di riorganizzazione per il digitale di molte imprese ICT
Vantaggi del digitale per il tessuto industriale/reti di impresa
Prossime iniziative in ambito "Industria 4.0" (incentivi fiscali)
Iniziative digitali della pubblica amministrazione (SPID, PagoPA, Italia Login, Buona Scuola, Sanità etc)

620 Custom SW & Servizi IT

Iniziative di riorganizzazione per il digitale di molte imprese ICT
Prossime iniziative in ambito "Industria 4.0" (incentivi fiscali)
Piano nazionale banda ultralarga
Agevolazioni fiscali e fondi regionali per la digitalizzazione

631 Hosting Elab Dati e DB

Piano nazionale banda ultralarga
Iniziative di riorganizzazione per il digitale di molte imprese ICT
Accelerazione nella crescita dell'e-commerce tra gli utenti mobile
Vantaggi del digitale per il tessuto industriale/reti di impresa

Base: 101 aziende

supporto dello sviluppo del settore IT, accompagnato da un ulteriore rafforzamento delle strategie di Digital Transformation messe in atto dalle aziende e, quindi, dell'impegno dei player IT nel riorganizzare le proprie attività in chiave digitale (53,1%). L'impatto di agevolazioni e incentivi è previsto proseguire e addirittura crescere in modo significativo, interessando gradualmente anche le realtà di maggiori dimensioni, in relazione alle *iniziative Invitalia* (20,6%) e alle misure fiscali previste dal *Piano*

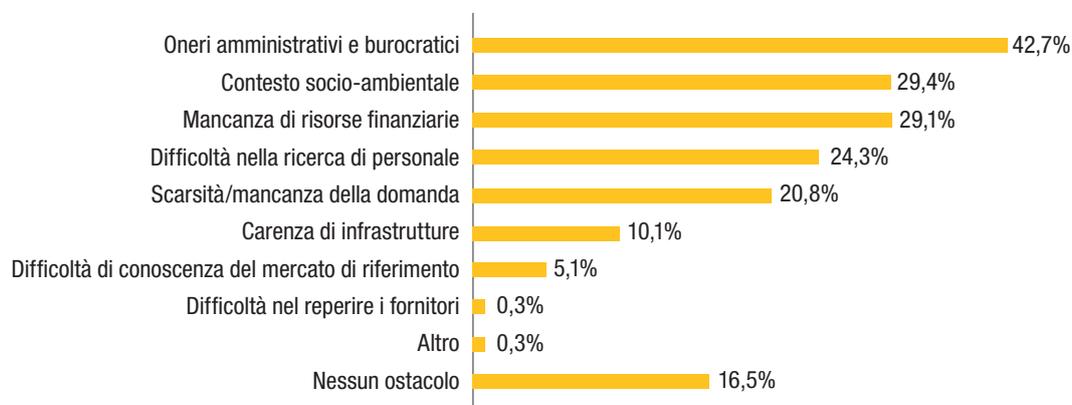
Calenda in ambito Industria 4.0 (38%). In crescita, rispetto al biennio 2015-2016, risultano anche gli effetti generati dai vantaggi che le tecnologie digitali apportano all'interno del *tessuto industriale* e delle *reti di impresa* (16%), grazie al ruolo delle nuove applicazioni software in ambito industriale. Ciò è anche coerente con il principio delle economie di rete, secondo cui i benefici derivanti dall'adozione di beni e servizi aumentano all'aumentare del numero degli utenti. Appare al contrario in consolidamento il ruolo della diffusione dell'eCommerce su piattaforma Mobile (22,4%) e delle iniziative digitali avviate in ambito pubblico (14,5%). Tuttavia, quest'ultimo aspetto è percepito come *particolarmente importante dai software vendor* (Figura 2.27) in quanto mostra opportunità derivanti dall'esigenza di nuove applicazioni a supporto dei piani digitali delle Amministrazioni Pubbliche.

Ai driver si contrappongono fattori che possono ostacolare la competitività delle imprese IT: sia generali, non riconducibili unicamente al settore IT, sia caratteristici del comparto e relativi alla dimensione interna ed esterna delle realtà IT. Solo il 16,5% delle imprese IT non rileva alcun ostacolo significativo alla crescita (Figura 2.28). In tutti gli altri casi, i principali freni allo sviluppo del business sono riconducibili agli *oneri amministrativi e burocratici* (42,7% delle citazioni) che, in Italia, sono tipicamente richiesti alle aziende per avviare qualsiasi iniziativa a

Figura 2.28
Principali fattori che ostacolano la competitività aziendale

Valori %, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

supporto della crescita (espansione dell'organico, apertura di nuove sedi, investimenti diretti all'innovazione, partecipazione a progetti di ricerca etc.). Sono ostacoli molto rilevanti per le realtà più piccole. Dal punto di vista settoriale, sono i *software vendor* a essere particolarmente sensibili a questi freni (Figura 2.29), soprattutto se di nuova costituzione.

Per il 29,4% delle imprese, e in particolare per le realtà con meno di 50 addetti, la competitività appare ostacolata dal *contesto socio-ambientale* di riferimento che, evidentemente, non appare sempre favorevole alla crescita per molteplici ragioni e che vanno dall'*insufficiente stimolo alla domanda* allo *scarso contributo alla formazione dei profili professionali* necessari etc. L'importanza di tali elementi è dimostrata dal fatto che sono stati citati singolarmente. Le difficoltà nella ricerca del personale sono state indicate dal 24,3% delle imprese IT, in particolare da quelle attive in ambito software anche con attività di sviluppo; la scarsità/mancanza della domanda è un ostacolo per il 20,8% delle realtà IT, soprattutto dei Service Provider che mostrano complessivamente un atteggiamento passivo nei confronti degli utenti finali. Un freno alla competitività deriva anche dalla mancanza di risorse finanziarie adeguate, tema sentito dal 29,1% delle imprese IT. Gli altri ostacoli appaiono, tutto sommato, più trascurabili. Va tuttavia sottolineato come il 10,1% delle aziende abbia dichiarato di soffrire della carenza di infrastrut-

ture. Ciò è tipico delle realtà localizzate nelle aree geografiche più depresse d'Italia, che sono nella maggioranza dei casi di piccole dimensioni e che generalmente scontano difficoltà legate soprattutto ai trasporti.

Spostando l'attenzione sugli elementi che gravano non solo sullo sviluppo aziendale ma anche sul progresso del settore IT, occorre distinguere tra fattori endogeni ed esogeni alle imprese. Dal primo punto di vista, il 60,5% delle realtà IT reputa che la responsabilità del ritardo nello sviluppo aziendale e del settore sia del *Top Management*, ritenuto spesso troppo *conservativo* (Figura 2.30), ciò cui fa da corollario la *lentezza del ricambio generazionale* in azienda, indicata dal 35,9% delle aziende, soprattutto in quelle più grandi, attive sul mercato da più tempo.

Base: 101 aziende

5829 SW Standard

Oneri amministrativi e burocratici
Difficoltà nella ricerca di personale

620 Custom SW & Servizi IT

Oneri amministrativi e burocratici
Scarsità/mancanza della domanda
Difficoltà nella ricerca di personale

631 Hosting Elab Dati e DB

Oneri amministrativi e burocratici
Contesto socio-ambientale
Mancanza di risorse finanziarie

Figura 2.29 - Principali fattori che ostacolano la competitività aziendale

Ranking per comparto risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

Figura 2.30 - Principali fattori endogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 2.31 - Principali fattori endogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT

Ranking per comparto risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

5829 SW Standard

- Orientamenti manageriali conservativi
- Rigidità strutturale/conservativa
- Lentezza nello scambio generazionale
- Carenza di innovazione e R&S

620 Custom SW & Servizi IT

- Orientamenti manageriali conservativi
- Carenza di innovazione e R&S
- Carenza di pianificazione, programmazione e controllo
- Rigidità strutturale/conservativa

631 Hosting Elab Dati e DB

- Lentezza nello scambio generazionale
- Orientamenti manageriali conservativi
- Rigidità strutturale/conservativa
- Carenza di innovazione e R&S

Base: 101 aziende

La guida esercitata da un Top Management conservativo, e in molti casi caratterizzato da un basso ricambio generazionale, è base comune per altre criticità indicate anche singolarmente. È il caso della bassa propensione all'innovazione e R&S (36,7%) e al rischio in generale (14,4%) così come della scarsa attenzione alla diversificazione dell'offerta (5,2%).

Questi temi emergono con frequenza rilevante dalle realtà più grandi. Altre criticità riguardano:

- la *rigidità strutturale e organizzativa* (31,5% delle citazioni), tipica delle organizzazioni con

organici almeno di medie dimensioni e che non facilita l'avvio di strategie evolutive. Tali iniziative traggono benefici dalla costituzione di team di lavoro multifunzionali o multidivisionali, e non più gerarchici, che favoriscono lo scambio di conoscenze e la condivisione di diversi obiettivi;

- la *carenza di pianificazione, programmazione e controllo* (23,2%), trasversale a tutte le dimensioni e che rende difficile il monitoraggio dell'avanzamento di iniziative e progetti strategici e quindi anche la definizione di eventuali azioni correttive.

Tra gli altri fattori di ostacolo, indicati da un numero molto più limitato di aziende, spicca la *non adeguatezza degli investimenti tecnologici*, per abilitare la crescita aziendale e lo sviluppo del settore IT. Per il 4,2% delle realtà IT la problematica riguarda, in generale, l'intera dotazione tecnologica delle aziende; per il 10% circa, sono gli investimenti in area sicurezza e protezione dei dati ad essere caratterizzati dal maggior ritardo. La vista per settore è sintetizzata dalla Figura 2.31.

I fattori esogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT sono concentrati sulle politiche commerciali messe



Base: 101 aziende

Figura 2.32 - Principali fattori esogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore IT

Valori %, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

in atto dalla domanda. La tendenza a istituire *gare al ribasso e a dilazionare i pagamenti* (rispettivamente, 52% e 36,1% delle citazioni) genera criticità per le aziende, anche per le più grandi, sia sui margini che sui flussi di cassa (Figura 2.32).

Tutto ciò è reso ancor più complicato dal fatto che le aziende IT operano non solo in un *contesto di instabilità economica generale* (43,9%) ma anche in un quadro di *bassa propensione della domanda* verso l'innovazione e la digitalizzazione (23,7%). Ciò è valido un po' per tutte le aziende e non dipende tanto dalle fasce dimensionali a cui appartengono o dalle attività svolte quanto piuttosto ai settori economici a cui si rivolgono, che possono quindi trovarsi più o meno in situazioni di sofferenza.

Altri elementi di freno, indicati in particolare dalle realtà più piccole, sono riconducibili all'*arretratezza delle infrastrutture tecnologiche e dell'ecosistema* che appare inadeguato a supportare le iniziative imprenditoriali e di sviluppo del settore IT.

Sul fronte delle infrastrutture, va sottolineato che il 25,3% delle aziende ritiene che la diffusione della banda ultralarga sia tuttora limitata; si tratta di un tema molto critico per i Service Provider, per i quali la connettività è fondamentale per la qualità dei servizi erogati. Per quanto riguarda l'ecosistema, il 12,8% delle imprese IT denuncia la difficoltà nel reperire fondi e finanziamenti pubblici e l'8% circa individua nello scarso supporto del sistema locale e distrettuale il maggiore ostacolo all'avvio di strategie di tipo espansivo. Altri elementi sono stati in-

5829 SW Standard

Gare al ribasso/tariffe non sostenibili/Bassa marginalità
 Difficoltà nel reperimento di fondi/finanziamenti pubblici
 Instabilità economica e dei cambi
 Capitale di finanziamento privato insufficiente

620 Custom SW & Servizi IT

Gare al ribasso/tariffe non sostenibili/Bassa marginalità
 Instabilità economica e dei cambi
 Dilazioni di pagamento
 Bassa propensione a innovazione e digitalizzazione della domanda

631 Hosting Elab Dati e DB

Instabilità economica e dei cambi
 Limitata diffusione della banda ultralarga
 Gare al ribasso/tariffe non sostenibili/Bassa marginalità
 Dilazioni di pagamento

Base: 101 aziende

dicati con minore frequenza e per questo non sono attribuibili a fenomeni generali ma piuttosto a tematiche peculiari percepite solo da un numero limitato di aziende. La vista per settore è sintetizzata dalla Figura 2.33.

Priorità di business

Le priorità business delle aziende attive nel settore IT in Italia sono dirette prevalentemente all'*evoluzione dell'offerta*, e in particolare all'ampliamento della gamma di prodotti e servizi veicolati (70,2% delle citazioni, Figura 2.34). Ciò è particolarmente evidente tra i *software vendor* e cresce al crescere delle dimensioni aziendali: le realtà più grandi dispongono, in genere, di economie di scala che possono favorire iniziative in tal senso.

Figura 2.33
Principali fattori esogeni che ostacolano la competitività aziendale e lo sviluppo del settore

Ranking per comparto risposte multiple
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Figura 2.34
Principali strategie business delle aziende IT 2017

Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 101 aziende

Figura 2.35 - Principali strategie business delle aziende IT 2017

Ranking per comparto risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

5829 SW Standard

- Mantenere/difendere l'attuale quota di mercato
- Ampliare la gamma di prodotti e servizi offerti
- Accedere a nuovi mercati
- Attivare/incrementare collaborazioni con altre imprese

620 Custom SW & Servizi IT

- Mantenere/difendere l'attuale quota di mercato
- Ampliare la gamma di prodotti e servizi offerti
- Accedere a nuovi mercati
- Attivare/incrementare collaborazioni con altre imprese

631 Hosting Elab Dati e DB

- Ampliare la gamma di prodotti e servizi offerti
- Mantenere/difendere l'attuale quota di mercato
- Attivare/incrementare collaborazioni con altre imprese
- Accedere a nuovi mercati

Base: 101 aziende

L'obiettivo dell'evoluzione dell'offerta è duplice:

- *salvaguardare il posizionamento*, e, quindi, mantenere la quota di mercato (66,6%);
- *puntare a nuovi mercati* (36,2%), ovvero a nuovi settori o target. Le strategie di diversificazione dei mercati sono avviate con particolare frequenza dalle aziende di maggiori dimensioni, con risorse e organici conformi a supportare e gestire tali iniziative.

Fondamentale in questo contesto appare la finalizzazione di *collaborazioni con altre imprese*, sia per aumentare la forza commerciale in mercati diversi da quelli già presidiati, sia per acquisire nuove competenze.

Il tema è stato però citato solo dal 30,8% delle aziende IT a dimostrazione di *una propensione al networking contenuta e in contrasto con le logiche di sharing economy tipiche della trasformazione digitale*. Altre strategie appaiono di fatto trascurabili. Nella Figura 2.35 sono state sintetizzate le principali strategie di business per comparto.

Strategie tecnologiche: trend presidiati e in evoluzione

Nel brevissimo termine e nel 2017, la crescita delle aziende IT sarà guidata da un insieme articolato di filoni tecnologici (Figura 2.36), tra i quali spiccano: Cloud Computing (36,4% delle

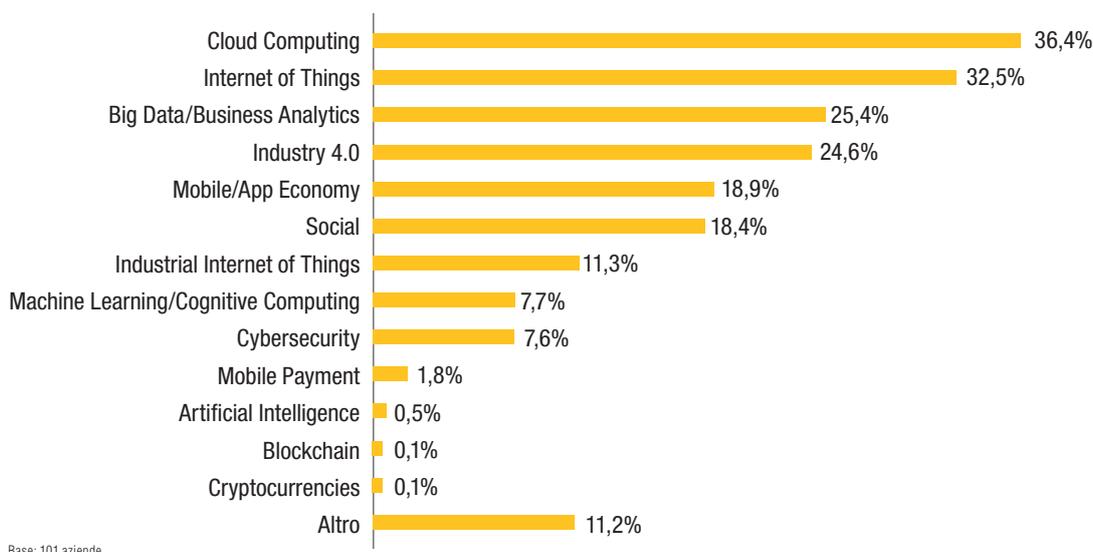
citazioni), Internet of Things (32,5%), Big Data e Business Analytics (25,4%), Industry 4.0 (24,6%), Mobile App, (18,9%) e Social (18,4%). Il presidio dei vari trend varia al variare dei comparti di attività. In dettaglio:

- *l'importanza del Cloud Computing è trasversale ai vari comparti;*
- *IoT e Big Data sono citati, con particolare frequenza, dai Service Provider*, in quanto in questi ambiti le aziende utenti richiedono ancora prevalentemente supporto nelle attività di sviluppo, di implementazione e gestione delle piattaforme;
- *Industry 4.0 impegna non solo i fornitori di servizi ma anche e soprattutto i software vendor, chiamati a sviluppare soluzioni verticali;*
- *le tematiche Mobile sono presidiate essenzialmente dai software vendor;*
- *le piattaforme social sono presidiate prevalentemente da player di servizio*, a copertura sia di aspetti di sviluppo che di hosting.

In generale, l'incidenza di questi trend appare particolarmente elevata tra le aziende più grandi che, quindi, presidiano un maggior numero di paradigmi tecnologici. Tra le piccole realtà si rileva una forte specializzazione in aree emergenti, come l'IoT, e di nicchia, come l'Industrial IoT, nonché in ambiti come il Social, che puntano prevalentemente al target consumer.

Il risultato non sorprende. Esso infatti rispecchia la natura dei paradigmi digitali che stanno catalizzando l'interesse della maggioranza delle aziende utenti a prescindere da dimensioni e settori:

- *le piattaforme di Cloud Computing* hanno dimostrato di essere in grado di supportare le aziende clienti nel raggiungimento degli obiettivi di efficienza e di efficacia nella gestione delle risorse IT e sono diventate imprescindibili nelle strategie di Digital Transformation;
- *le soluzioni IoT* consentono di raccogliere elevati volumi di dati da oggetti e sensori presenti nei più diversi contesti aziendali e ambientali, di integrarli su piattaforme Cloud e IT, e di capitalizzarli (grazie anche a soluzioni di analisi dei dati) a supporto di strategie per



Base: 101 aziende

Figura 2.36
Principali trend
tecnologici che
influenzeranno
strategie
e performance
delle aziende IT

Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017

- innovare prodotti, servizi e processi interni;
- *le piattaforme di Big Data*, combinate con applicativi di Business Analytics giocano ormai un ruolo importantissimo nelle attività di comprensione, gestione e manipolazione di grandi quantità di dati, non solo negli ambiti del marketing e del risk management ma anche in quelli delle business operation. Con l'affermarsi delle soluzioni IoT, l'importanza delle piattaforme di Big Data e di Business Analytics va crescendo ulteriormente;
 - *l'approccio Industry 4.0* presiede alla nascita di Smart Factory caratterizzate dalla connessione di macchinari e altre attrezzature alla Rete, dalla presenza di sistemi industriali cyberfisici e dal ricorso a un'ampia gamma di tecnologie abilitanti, quali ad esempio Cloud Computing, IoT e piattaforme di Industrial IoT, Cybersecurity, Stampa 3D/Additive Manufacturing, Realtà Virtuale e Aumentata, Intelligenza Artificiale, Big Data e Analytics, etc. L'interesse delle aziende verso le tematiche di Industry 4.0 è oggi molto alto, complice anche l'avvio da del Piano Nazionale Industria 4.0, oltre ad altri incentivi agli investimenti, come la Legge Sabatini;
 - *le applicazioni Mobile* sono sempre più richieste per supportare lo svolgimento di attività e compiti in modalità remota, per migliorarne la produttività, per ridurre i tempi e i rischi

di errore. Molto sentita è anche l'esigenza di soluzioni a supporto di attività di comunicazione e branding, customer care, accesso a servizi informativi, attività dispositive e di eCommerce;

- *le piattaforme Social* aiutano le aziende a ridurre la distanza che le separa dai clienti, permettendo di raccogliere informazioni preziose sul loro conto. Ciò permette il lancio di campagne promozionali focalizzate su specifici target, di migliorare la customer experience e la fidelizzazione, di aumentare la brand awareness. L'utilizzo delle piattaforme Social per aumentare l'efficacia dei processi interni alle aziende, principalmente di quelli connessi alla gestione delle risorse umane, appare meno intenso ma comunque in crescita.

I trend tecnologici appena descritti supportano anche la trasformazione digitale delle realtà IT al loro interno.

È il caso in particolare del Cloud Computing che, abilitando una diversa gestione delle risorse IT, consente una maggior efficacia nell'erogazione di servizi di gestione IT; delle soluzioni di Big Data, che si prestano al migliore utilizzo dei dati aziendali nelle iniziative marketing messe in atto dalle aziende con bacini di utenza più estesi; delle piattaforme Social e Mobile, che supportano la revisione dei processi

Figura 2.37 - Principali trend tecnologici che influenzeranno strategie e performance delle aziende IT

Ranking per comparto risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

| 5829 SW Standard | |
|-------------------------------|--|
| Mobile/App Economy | |
| Industry 4.0 | |
| Industrial Internet of Things | |
| Mobile Payment | |
| Cybersecurity | |
| Cloud Computing | |
| 620 Custom SW & Servizi IT | |
| Industry 4.0 | |
| Cloud Computing | |
| Internet of Things | |
| Big Data/Business Analytics | |
| Mobile/App Economy | |
| 631 Hosting Elab Dati e DB | |
| Social | |
| Cloud Computing | |
| Internet of Things | |
| Cybersecurity | |
| Big Data/Business Analytics | |

Base: 101 aziende

interni e migliorano la comunicazione diretta con i clienti.

Altri trend tecnologici sono stati citati in misura significativamente inferiore, principalmente perché sono tasselli dei più ampi paradigmi digitali descritti in precedenza. È il caso dell'Industrial IoT, della Stampa 3D, del Machine Learning/Cognitive Computing, dell'Intelligenza Artificiale che si collocano nel solco del modello Industry 4.0; del Mobile Payment che ricade nell'ambito della Mobility/App Economy; della Criptocurrency, che rappresenta un tema trasversale a tutti i principali paradigmi. Blockchain e Crip-

tocurrency rappresentano invece tematiche ancora di nicchia, e per questo ancora poco indirizzate.

Strategie di relazione

Le relazioni commerciali che le imprese IT intrattengono e prevedono di intrattenere nel breve periodo con altre aziende e soggetti sono principalmente rappresentate da (Figura 2.38):

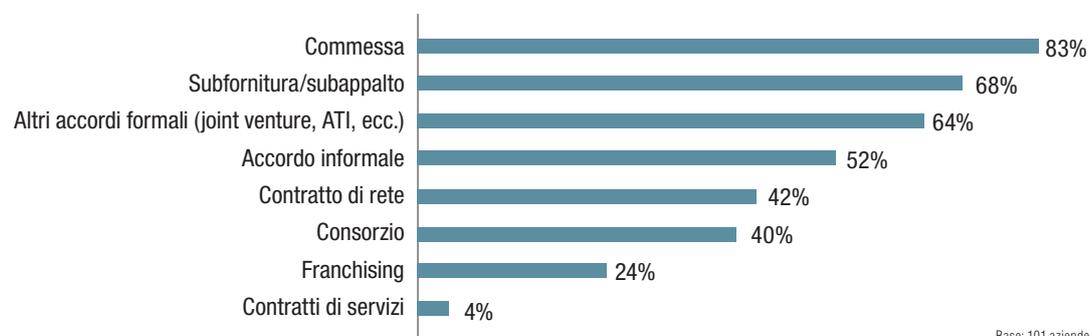
- *commesse*, indicate dall'83% delle realtà del settore, e in particolare dai software vendor e dai fornitori di servizi Web/hosting;
- *rapporti di subfornitura/subappalto* (68,3%), finalizzati essenzialmente con operatori italiani, e in misura particolarmente significativa dai fornitori di servizi Web/hosting;
- *accordi formali*, quali ad esempio joint venture, raggruppamenti temporanei di impresa, indicati dal 63,9% e, ancora una volta citati in particolare dai fornitori di servizi Web/hosting;
- *accordi informali*, non basati su specifici contratti scritti ma piuttosto su consenso verbale o sostanziale (52,5%), utilizzati prevalentemente dai fornitori di servizi Web/hosting.

L'utilizzo di queste relazioni commerciali, già oggi molto sviluppato, è previsto in ulteriore crescita nell'immediato futuro. È il caso, in particolare, degli accordi formali e informali, la cui adozione futura è stata citata, rispettivamente, da un ulteriore 10,9% e 9,2% delle aziende IT. Consorzi e contratti di rete hanno un'incidenza media pari rispettivamente al 40,1% e al 42,1%. La partecipazione a consorzi è prevista in ulteriore aumento, anche se in misura non parti-

Figura 2.38 Principali relazioni commerciali in essere delle aziende IT

Valori %, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

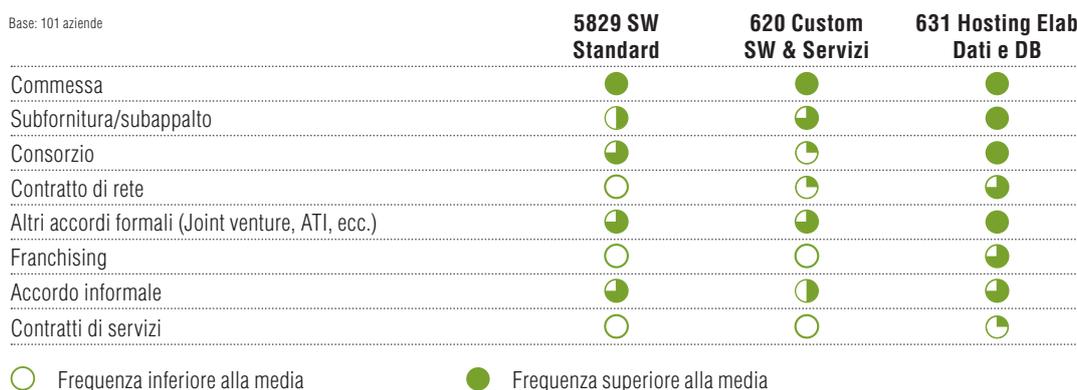


Figura 2.39 - Principali relazioni commerciali in essere

Ranking per comparto, risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 99 aziende



Figura 2.40 Principali controparti delle aziende IT nelle relazioni commerciali in essere ad oggi e in prospettiva

Risposte multiple

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

colarmente significativa, nel prossimo futuro. Meno utilizzati sono invece i contratti di servizi, presenti presso solo il 4% delle imprese IT, e i meccanismi di franchising (usati dal 23,8% delle aziende IT), che si prestano soprattutto a regolare attività di vendita al dettaglio. Non si rileva alcuna intenzione di incrementare l'utilizzo di queste forme di collaborazione in futuro. Nella Figura 2.39 è presentato il dettaglio delle principali relazioni in essere per comparto.

Le realtà IT intrattengono relazioni commerciali con maggior frequenza con altre imprese, IT o di altri settori e in particolare, per commesse, subforniture/subappalti e accordi formali (Figura 2.40).

Nel caso di consorzi e contratti di fornitura, anche se altre imprese continuano ad essere le controparti preferenziali, cresce il ruolo di altri soggetti, in particolare, di imprese del Gruppo, Università ed Enti di ricerca, start-up e istituzioni pubbliche (pressoché solo in presenza di consorzi).

Contratti di franchising e accordi informali vengono finalizzati prevalentemente con altre im-

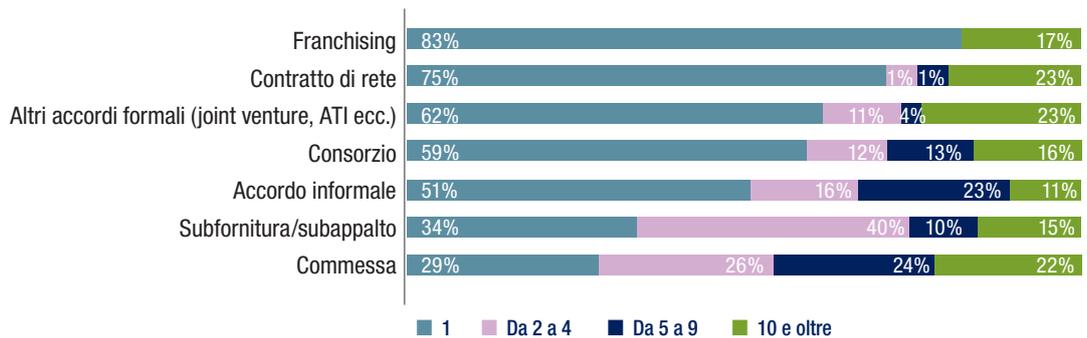
prese del Gruppo di appartenenza. Essi infatti vengono formulati e gestiti proprio all'interno di gruppi aziendali, e in particolare dalle realtà capogruppo, e non prevedono relazioni con altri soggetti; e nel caso di accordi informali, all'interno di uno stesso gruppo, consensi verbali e sostanziali appaiono più garantiti e, quindi, assumono una valenza maggiore.

Altro aspetto è che prevalgono le relazioni esclusive, nelle quali le imprese intrattengono relazioni con un solo soggetto (Figura 2.41). Queste ricorrono con particolare frequenza in corrispondenza di contratti di franchising, contratti di rete, accordi formali, consorzi e accordi informali. Tuttavia in tutti questi casi si rilevano, situazioni in cui il numero delle controparti delle aziende IT può essere maggiore, addirittura superiore a 10.

Nel caso di relazioni di subfornitura/subappalto, prevalgono rapporti con un numero di controparti compreso tra 2 e 4 e si evidenzia anche una buona incidenza di rapporti esclusivi con un solo soggetto. Qualora le aziende operino

Figura 2.41
Numero di soggetti con cui le aziende IT interagiscono per tipologia di relazione commerciale

Valori %
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 99 aziende

su commessa, si rileva un peso sostanzialmente analogo di relazioni esclusive e relazioni con un numero di soggetti via via crescente. Non si rilevano altre tipologie di relazione significative. Infatti, nel corso dell'ultimo triennio,

2014-2016, solo una minima parte di aziende IT (12%) si è fusa o ha acquisito altre imprese, mentre una quota ancor più contenuta (9,3%) ha proceduto alla cessazione o esternalizzazione di attività, mansioni e funzioni aziendali.

Strategie delle imprese IT

- Generale scarsa percezione del posizionamento competitivo rispetto ai principali player, con l'eccezione dei fornitori di software con competenze particolarmente distintive.
- Focus prevalente sull'offerta e la sua qualità come principali fattori di posizionamento competitivo.
- Accento sull'innovazione molto spiccato tra le realtà più grandi e i Software Provider.
- Significatività delle agevolazioni e degli incentivi, combinati con le iniziative di Digital Transformation, ai fini dell'accelerazione della crescita competitiva.
- Forte effetto frenante degli oneri amministrativi e burocratici, con impatti particolarmente significativi tra le realtà più piccole, e in particolare, tra i software vendor e le start-up.
- Consapevolezza che un Top Management conservativo e privo di ricambio generazionale rallenta lo sviluppo competitivo, soprattutto nelle realtà di grandi dimensioni.
- Evidenza che le politiche contrattuali capestro e l'instabilità economica sono i principali fattori di ritardo esogeni.
- Focus delle strategie di crescita sull'evoluzione dell'offerta e sul presidio di un'ampia gamma di trend tecnologici, e in particolare del Cloud.

3. I percorsi di innovazione delle imprese del settore

- Oltre il 60% delle aziende IT appare impegnato ad avviare iniziative di innovazione di prodotto. Prevale l'approccio incrementale. L'innovazione radicale riguarda principalmente la migrazione o lo sviluppo nativo di soluzioni Cloud e Mobile.
- Analoga la percentuale delle aziende impegnate in innovazioni di servizio, per l'abilitazione dei piani di Digital Transformation e, in misura inferiore, per la migrazione al Cloud della clientela.
- Forte ruolo del Cloud nell'innovare le modalità di erogazione dei servizi già a portafoglio, in particolare di Outsourcing.
- Al contrario le tematiche di Hybrid IT Management non rappresentano filoni di innovazione in quanto cannibalizzate dall'evoluzione dei servizi di System Integration e di Outsourcing.
- Le innovazioni in ambito organizzativo prevalgono su quelle dirette alla revisione dei processi. Spiccano in particolare le iniziative in ambito marketing volte a un ripensamento del canale: l'attenzione dei player IT è rivolta in particolare a rivedere le relazioni con i partner abituali e, in seconda battuta, il modello di gestione diretta dei clienti. In crescita, ma ancora poco diffuse, le iniziative dirette alla finalizzazione di partnership con nuovi operatori o alla rifocalizzazione del canale sulle nuove aree tecnologiche.
- Forte ruolo di tutti i principali paradigmi digitali, IoT, Big Data, Cloud, Mobility, Manufacturing 4.0, nel guidare l'innovazione delle aziende IT.
- Scarso il ricorso a qualsiasi forma di finanziamento che penalizza, in particolare le realtà più piccole e i fornitori in ambito Web/hosting; prevalgono, in ogni caso, i finanziamenti derivanti dalle Amministrazioni Pubbliche locali a cui accedono prevalentemente le aziende grandi e in generale i Service Provider che sono peraltro anche gli unici player in grado di accedere ai finanziamenti internazionali dell'Unione Europea.
- Le politiche di innovazione sono generalmente frenate dallo scarso livello della domanda e dalla competitività limitata del mercato che non contribuisce a creare condizioni favorevoli a iniziative di evoluzione; le aziende lamentano, inoltre, la mancanza di personale qualificato e di budget adeguati.
- Le iniziative di R&S determinano l'avvio di investimenti con un valore che, nel 35% dei casi, si attesta ad oltre il 4% del fatturato; Mobile, Cloud, Big Data/Business Analytics si confermano principali filoni di ricerca sebbene con intensità variabile nell'immediato futuro.
- Scarsa lungimiranza nella gestione delle risorse umane e delle competenze (formazione e assunzioni), su cui le aziende IT agiscono solo quando strettamente necessario; in ogni caso, attenzione estesa sia alle competenze tecnico-professionali (sviluppo software e principali trend tecnologici) che agli skill di processo (commerciale e marketing).

Come evolve l'innovazione

Innovazioni di prodotto

Oltre il 60% delle aziende IT attive in Italia è impegnata in innovazioni di prodotto: la maggioranza di queste realtà, il 39,7% su base complessiva, ha già introdotto innovazioni sostanziali mentre la restante parte, il 20,6%, prevede di farlo quanto prima, entro la fine del 2017 (Figura 3.1). Prevale l'innovazione incrementale, quella svolta su soluzioni già esistenti attraverso lo sviluppo di nuovi moduli e funzionalità. Meno frequente appare l'innovazione più radicale, intesa come migrazione delle soluzioni esistenti verso i nuovi paradigmi, tipicamente Mobile e Cloud, o come sviluppo di nuove soluzioni basate in modo nativo su quegli stessi paradigmi. Nel caso del Cloud, le iniziative dirette alla migrazione di soluzioni esistenti o lo sviluppo di nuove soluzioni native hanno una diffusione sostanzialmente analoga, sebbene si evidenzia una lieve prevalenza di iniziative dirette alla migrazione verso piattaforme as-a-Service. In ambito Mobile, prevalgono decisamente i progetti volti allo sviluppo di soluzioni native, in quanto, il più delle volte, pongono minori problemi tecnici di fattibilità.

aziende più grandi: la disponibilità di portafogli d'offerta estesi offre molte opportunità per l'evoluzione di servizi e soluzioni già veicolati al mercato. Iniziative di innovazione più radicale, come ad esempio lo sviluppo di soluzioni native Mobile e Cloud, vedono molto attive anche le realtà più piccole, alle quali i nuovi paradigmi digitali offrono opportunità concrete di ampliamento dell'offerta. La migrazione verso piattaforme Cloud e Mobile di soluzioni già esistenti è invece prevalentemente appannaggio delle realtà più grandi: l'ampiezza della gamma di soluzioni già proposte sul mercato moltiplica le iniziative dirette alla loro evoluzione ai nuovi paradigmi.

Innovazione di prodotto per comparto

L'analisi settoriale mostra come siano i player in area software, sviluppo compreso, a mettere in atto innovazioni prevalentemente incrementali. Al contrario, i fornitori di servizi Web e hosting hanno un approccio meno conservativo e sono più impegnati nello sviluppo di nuove soluzioni native Mobile.

Innovazioni di servizio

L'incidenza di piani e progetti per innovare l'offerta di servizi è analoga a quella delle iniziative volte all'innovazione di prodotto. Poco più del 63% delle realtà IT ha infatti dichiarato di aver già introdotto innovazioni nei servizi (32,4% su

Figura 3.1 - Presenza di innovazioni di prodotto e ambiti di innovazione

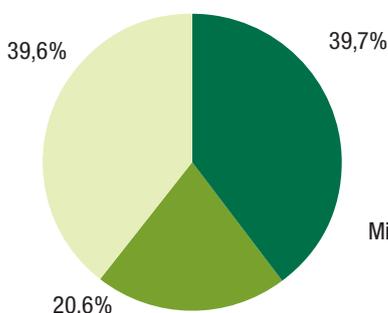
Valori%

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Innovazione di prodotto per dimensione

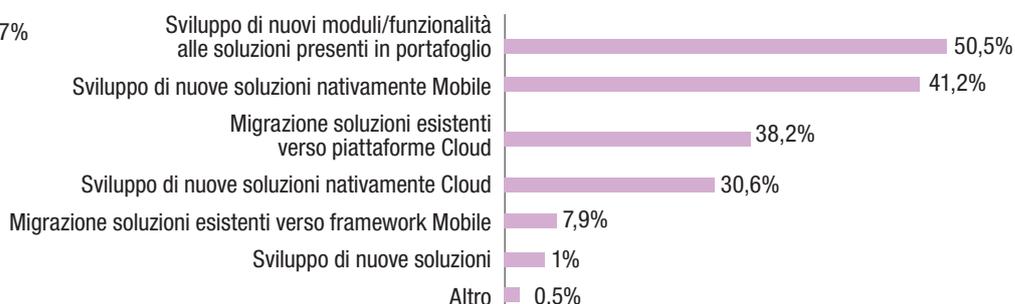
Dal punto di vista dimensionale, l'innovazione incrementale è particolarmente diffusa tra le

Incidenza innovazione di prodotto



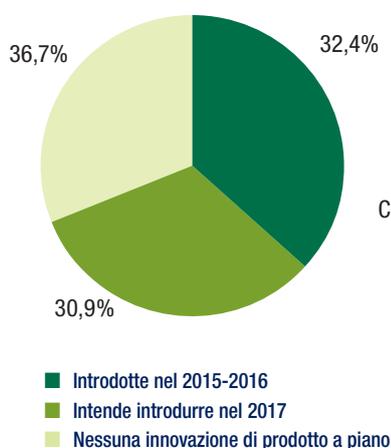
- Introdotte nel 2015-2016
- Intende introdurre nel 2017
- Nessuna innovazione di prodotto a piano

Ambiti di innovazione



Base: 68 aziende

Incidenza innovazione di servizio



Ambiti di innovazione

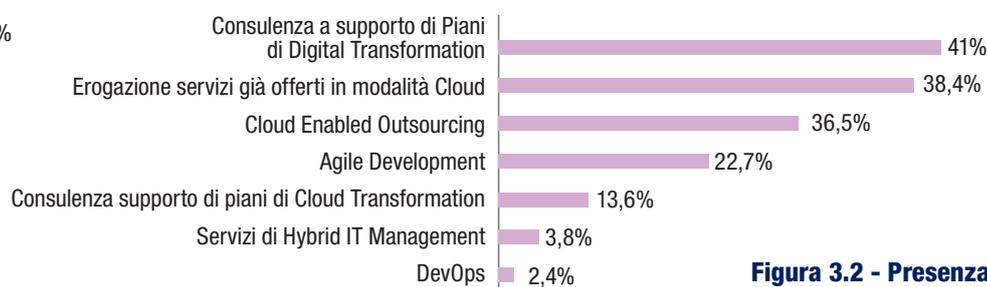


Figura 3.2 - Presenza di innovazioni di servizio e ambiti di innovazione

Valori %
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 68 aziende

base complessiva) o di avere intenzione di farlo entro il 2017 (30,9%, Figura 3.2).

Le iniziative più frequenti riguardano la formulazione di servizi di *consulenza a supporto dei piani di Digital Transformation* avviati dalle aziende utenti (41%); la migrazione di servizi già offerti verso modelli Cloud (38,4%); lo sviluppo di servizi di *Outsourcing Cloud-enabled* (36,5%), all'interno dei quali il Cloud Computing si pone a supporto del fornitore IT, che così è in grado di supportare l'azienda cliente con il modello di sourcing più opportuno. Seguono i servizi di Agile Development e di consulenza a supporto dei piani di Cloud Transformation, la cui diffusione oscilla tra il 22,7% e il 13,6% di tutte le aziende IT con innovazioni di servizio.

I servizi di *Hybrid IT Management* (3,8%) e di *DevOps* (2,4%) sono quasi del tutto assenti. Le tematiche di Hybrid IT Management sono infatti ad oggi affrontate con efficacia dai servizi di System Integration e di Outsourcing di tipo infrastrutturale o applicativo, che evolvono con la diffusione di ambienti ibridi, composti da risorse on-premise e on-demand. La metodologia DevOps, che consente di superare il disallineamento che si crea tra staff business e tecnici durante attività di sviluppo applicativo, appare di particolare utilità per le aziende che sviluppano applicazioni al loro interno, che per ora tendono a essere autonome e a non richiedere il supporto di fornitori esterni.

Innovazione di prodotto per dimensione

L'analisi dimensionale consente di rilevare profili di innovazione diversi:

- le grandi realtà mostrano una propensione particolarmente significativa a innovare l'offerta di servizi in chiave digitale secondo tre direttrici principali: fornendo ai clienti il supporto consulenziale per la finalizzazione dei loro piani di Digital Transformation, facendo evolvere le attività di sviluppo in logica Agile e DevOps, ampliando il perimetro dei servizi normalmente erogati sino le risorse on-demand;
- le piccole e medie aziende appaiono invece più concentrate sul Cloud. Per esse il Cloud abilita in misura sempre più significativa l'erogazione di servizi, sia di quelli già a portafoglio, sia di nuove forme di supporto ai clienti. Sono infatti molte quelle che stanno procedendo all'evoluzione in chiave Cloud di servizi già offerti e che stanno formulando servizi di Cloud-enabled Outsourcing e di consulenza sui piani di Cloud Transformation.

Innovazione di prodotto per comparto

Dal punto di vista settoriale, la diffusione di iniziative volte all'erogazione in modalità Cloud di servizi già offerti è trasversale a tutti i principali comparti. Tematiche di Agile Development e DevOps sono oggetto di progetti di innovazione avviati con particolare frequenza da realtà atti-

ve negli ambiti del software e del Web/ hosting. Infine, l'erogazione di servizi di Cloud-enabled Outsourcing e di consulenza per la trasformazione digitale emergono più diffusamente nei portafogli di offerta dei Service Provider, in linea con gli scenari evolutivi e di innovazione che ispirano i Service Provider internazionali.

Innovazioni di processo

Il 51,3% delle aziende IT ha proceduto o intende procedere a innovazioni di processo. Si tratta nella maggioranza dei casi (30,7% su base

complessiva), di iniziative già svolte nel passato recente e in minima parte (20,6%) di progetti che devono ancora essere avviati o conclusi (Figura 3.3).

Innovazioni di processo per comparto

Le realtà IT più attive in tal senso sono rappresentate dai fornitori di servizi Web/hosting e dai Service Provider. I primi si distinguono per l'elevata diffusione di iniziative di innovazione già svolte nel biennio 2015-2016 e i secondi per l'intenzione di introdurre o concludere iniziative di innovazione di processo nell'immediato futuro.

I software vendor, al contrario, presentano livelli molto contenuti di innovazione di processo: sono tanti i player che non prevedono di avviare iniziative nel breve e nel medio-lungo periodo.

Le innovazioni in ambito organizzativo appaiono ancor più diffuse (Figura 3.4) e sono state segnalate complessivamente dal 65,5% delle realtà IT attive in Italia. Anche in questo caso – ma in misura molto più significativa (44,1% su base complessiva) – prevalgono le innovazioni già introdotte, mentre quelle pianificate entro il 2017 sono state citate solo dal 21,4% delle aziende IT.

Innovazioni organizzative per comparto

Le iniziative volte all'innovazione organizzativa e già introdotte ricorrono con particolare frequenza tra i fornitori di servizi Web/hosting e i software vendor, che sono anche la categorie che prevedono in misura più intensa di avviare iniziative di questo tipo nel breve periodo. L'assenza di qualsiasi piano di innovazione in ambito organizzativo è invece stata dichiarata, in misura particolarmente significativa, dai Service Provider.

In area marketing, le iniziative volte a innovare le relazioni con i clienti – sia direttamente che attraverso il canale – impegnano il 55,8% delle aziende IT: il 32,1% di queste ha dichiarato di aver già introdotto progetti in quest'ambito mentre il 23,7% lo farà al più presto, entro il 2017 (Figura 3.5).

Figura 3.3
Presenza di innovazioni di processo

Composizione %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

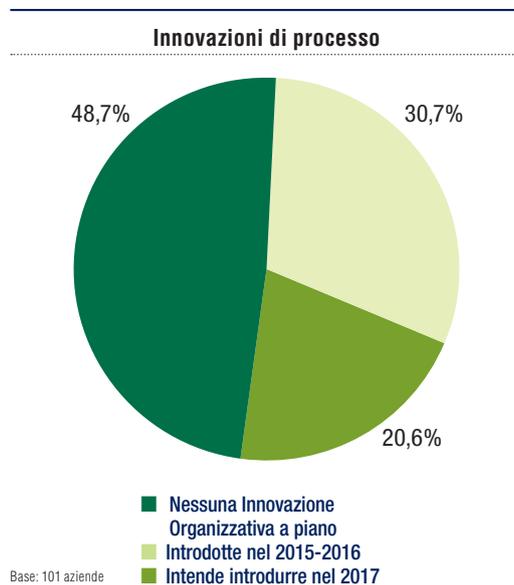
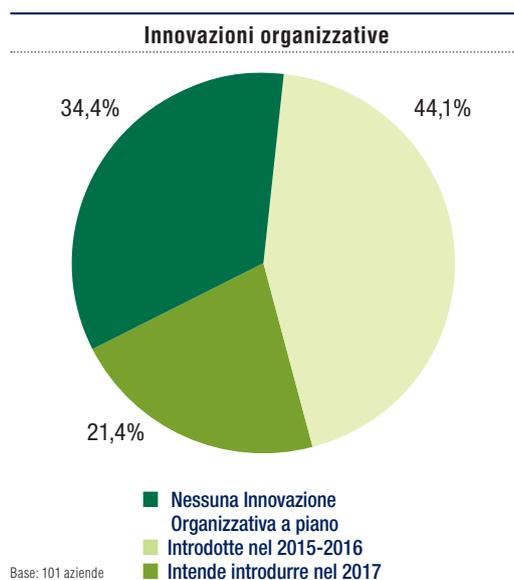
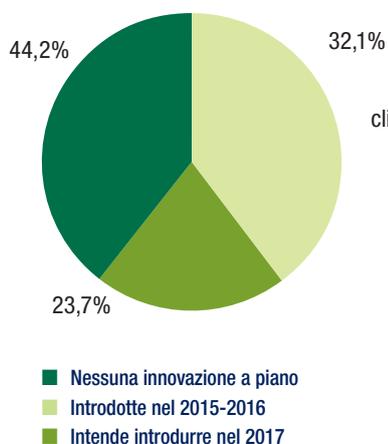


Figura 3.4
Presenza di innovazioni organizzative

Composizione %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Incidenza innovazione in area Marketing



Ambiti di innovazione



Figura 3.5 - Presenza di innovazioni in area Marketing e commerciale

Valori%
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Base: 54 aziende

Prevalgono (58,5% delle citazioni) le iniziative dirette a instaurare *nuove relazioni* con un'ampia gamma di partner (reseller, distributori, System Integrator) per rendere più efficaci le attività del canale sui clienti. Molto diffusa appare anche la volontà delle aziende IT (47,7% delle citazioni) di *potenziare la gestione diretta del cliente* agendo, ad esempio, sulla riorganizzazione della forza commerciale. Meno evidente, ma sussistente, perché intrecciato con l'evoluzione negli altri ambiti è l'impatto dei nuovi paradigmi digitali sulle strategie di marketing delle realtà IT.

Innovazioni marketing per dimensione

Le piccole e medie aziende IT, che nella maggioranza dei casi hanno politiche di canale non particolarmente sviluppate, pongono maggiore attenzione al potenziamento della rete di partner secondo due linee guida principali: rafforzando le relazioni con le terze parti (reseller, distributori, System Integrator, etc.) e focalizzandole su specifici ambiti tecnologici. Le imprese più grandi sono, invece, più orientate a rafforzare la gestione diretta dei loro clienti e a fare evolvere i loro canali.

Su entrambi i fronti, i nuovi paradigmi digitali giocano un ruolo fondamentale, determinando la revisione delle politiche contrattuali e il l'avvio di relazioni con nuovi partner, diversi da quelli storici.

Innovazioni marketing per comparto

L'analisi settoriale mostra alcune peculiarità. I player in ambito software si concentrano, in particolare, su nuove modalità di pricing, in linea con l'affermazione delle logiche Cloud. I Service Provider e i fornitori in area Web/hosting ed elaborazione dati puntano, con intensità e pesi diversi, anche su nuovi modelli di gestione del cliente, su relazioni con nuovi operatori e sulla rifocalizzazione del canale indiretto. Ciò conferma una volta di più il tentativo dei player di allineare le strategie di marketing ai nuovi meccanismi di mercato introdotti dalla trasformazione digitale.

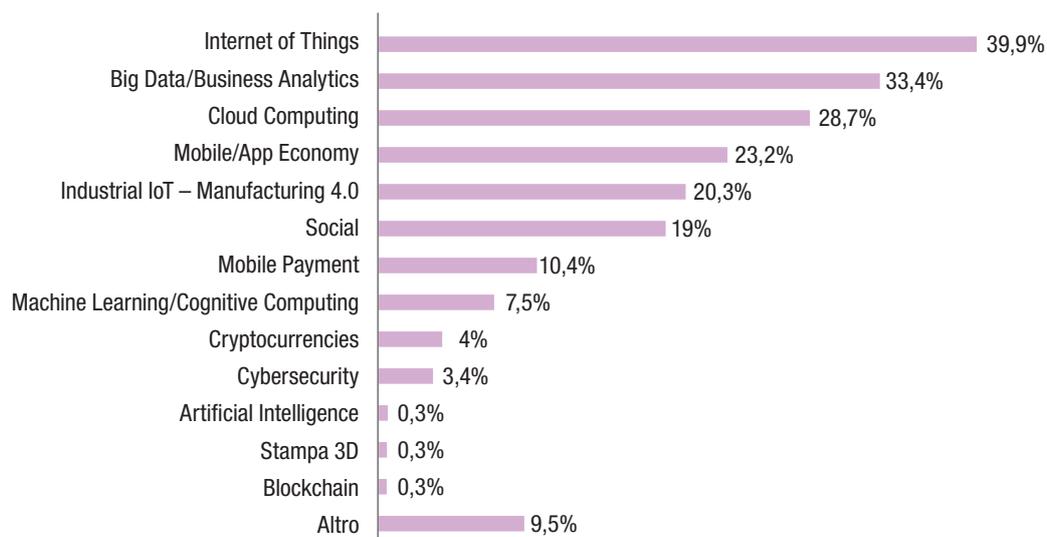
Ambiti tecnologici prioritari dell'innovazione

Gli ambiti tecnologici su cui le aziende IT concentreranno le iniziative di innovazione nel breve-medio termine appaiono polarizzati sull'Internet of Things (39,9% delle citazioni) - con un focus molto forte sulle tematiche di Manufacturing 4.0 (20,3%) - sulle piattaforme di Big Data e le soluzioni di Business Analytics (33,4%), sul Cloud (28,7%) e, complessivamente in misura meno intensa, su soluzioni Mobile e Social (indicate rispettivamente dal 23,2% e 10% delle realtà IT, Figura 3.6).

Il quadro appare del tutto coerente con i trend tecnologici descritti precedentemente, che secondo le imprese IT influenzeranno strategie e

Figura 3.6
Principali ambiti
tecnologici
d'innovazione delle
aziende IT, 2015-2018

Valori %
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube per
 Assinform, 2017



Base: 87 aziende

performance nell'immediato futuro. A differenza delle strategie commerciali e di marketing, appare evidente come le realtà IT si stiano più concretamente impegnando a sfruttare i nuovi paradigmi per innovare l'offerta e, di conseguenza, stimolare la domanda e quindi, anche la loro crescita.

Priorità d'innovazione per dimensione

Anche in questo caso, sono le aziende di maggiori dimensioni a distinguersi per iniziative di innovazione più estese, che coinvolgono un elevato numero di trend tecnologici; nelle realtà

più piccole, le politiche di innovazione appaiono tendenzialmente più selettive.

Priorità d'innovazione per comparto

Dal punto di vista settoriale, i fornitori di servizi e i software vendor avviano progetti di innovazione che contemplano un'ampia gamma di filoni IT e digitali, anche se con intensità diverse a seconda dei loro ambiti di specializzazione (Figura 3.7). Al contrario, i player che erogano servizi Web/hosting mostrano un approccio conservatore, polarizzato su poche aree tecnologiche.

Ricorso a incentivi e accordi per l'innovazione

La netta maggioranza delle realtà IT impegnate in progetti di innovazione (66,1%) ha dichiarato di non avere accesso, né ad oggi né in prospettiva, ad alcun tipo di incentivo finanziario (Figura 3.8). Nei restanti casi si riscontra il sostegno delle Amministrazioni Pubbliche Locali e Regionali (26,8%) e, in misura molto più contenuta, delle Amministrazioni Centrali (14,3%). Il supporto dell'Unione Europea è sostanzialmente trascurabile, in relazione sia al Programma Quadro per la Ricerca e l'Innovazione Horizon 2020, indicato dal 3,7% delle aziende con attività di innovazione, sia al settimo Programma Quadro Europeo per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico, segnalato dall'1,5% delle realtà che innovano.

Figura 3.7 - Principali
ambiti tecnologici
d'innovazione delle
aziende IT, 2015-2018

Ranking per comparto
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017



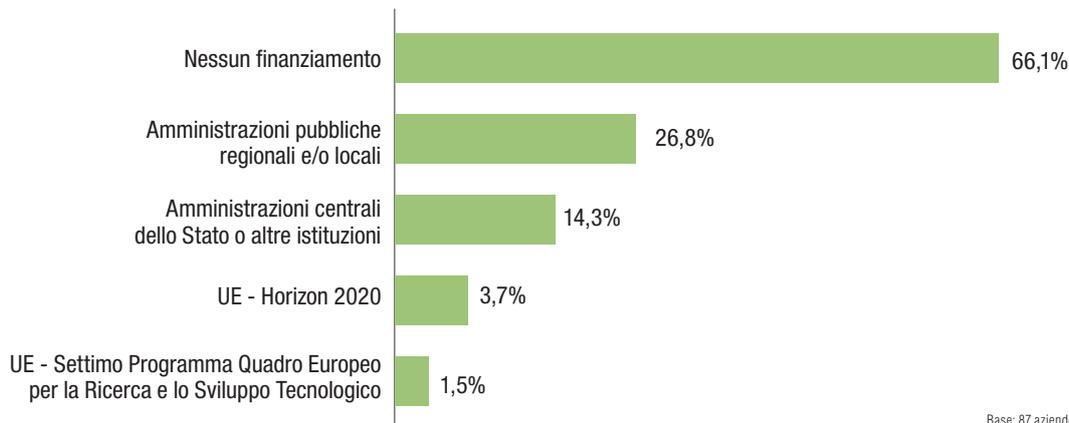


Figura 3.8 - Forme di incentivo e supporto finanziario alle attività di innovazione delle aziende IT

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

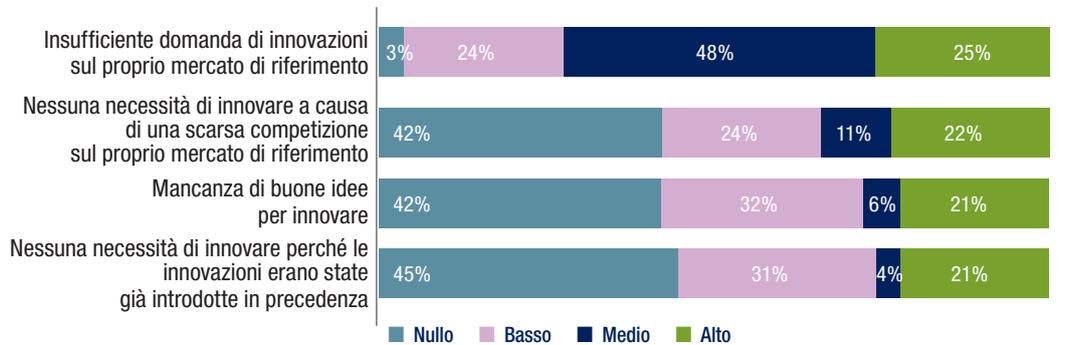


Figura 3.9 - Principali motivi alla base della decisione di non innovare

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Incentivi per dimensione

Maggiori difficoltà di accesso a qualsiasi forma di finanziamento sono evidenti nelle realtà IT più piccole. In queste aziende, le procedure per usufruire delle varie forme di supporto finanziario sono poco sviluppate e considerate. Al contrario, le grandi aziende non solo beneficiano con particolare frequenza dei finanziamenti istituiti dalle Amministrazioni Pubbliche centrali o locali, ma sono di fatto anche le uniche realtà a partecipare alle iniziative a supporto dell'innovazione dell'Unione Europea

Incentivi per comparto

Al limitato sviluppo di meccanismi di accesso a qualsiasi forma di finanziamento fra i fornitori di servizi Web/hosting si contrappone, presso i Service Provider, il maggior ricorso a finanziamenti messi a disposizione dalle Amministrazioni Pubbliche e dell'Unione Europea all'interno del Settimo Programma Quadro Europeo per

la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico. Similmente i fornitori di software standard evidenziano un'incidenza molto significativa di finanziamenti nell'ambito delle iniziative Horizon 2020 dell'Unione Europea.

Barriere all'innovazione

Con riguardo alle motivazioni relative alla decisione di non innovare, emerge che tale approccio è imputabile principalmente all'ecosistema di appartenenza, che non sembra stimolare in modo adeguato l'avvio di attività e progetti di innovazione (Figura 3.9).

È soprattutto *la limitata domanda di innovazione* da parte delle aziende utenti e, in misura inferiore, *la scarsa competitività del mercato di riferimento* a frenare la reazione in chiave innovativa da parte dei player IT. Tali barriere sono state indicate come importanti o mediamente importanti da, rispettivamente, il 72,8% e il 33,3% delle aziende IT che non innovano.

Figura 3.10
Principali motivi alla base della decisione di non innovare

Ranking per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

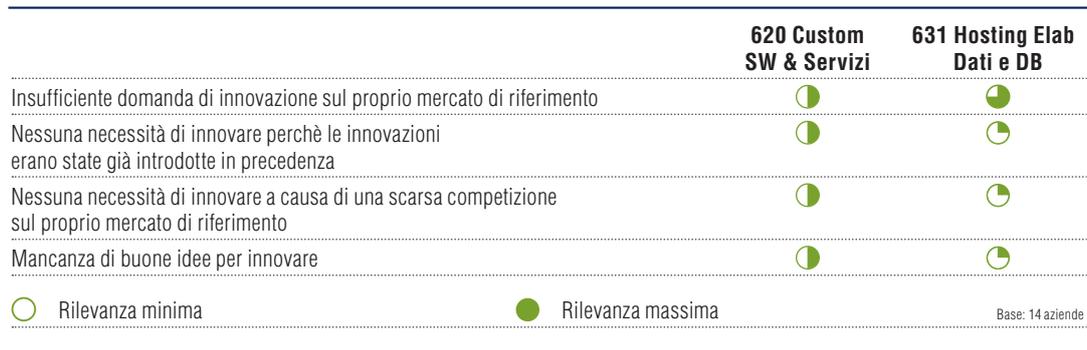
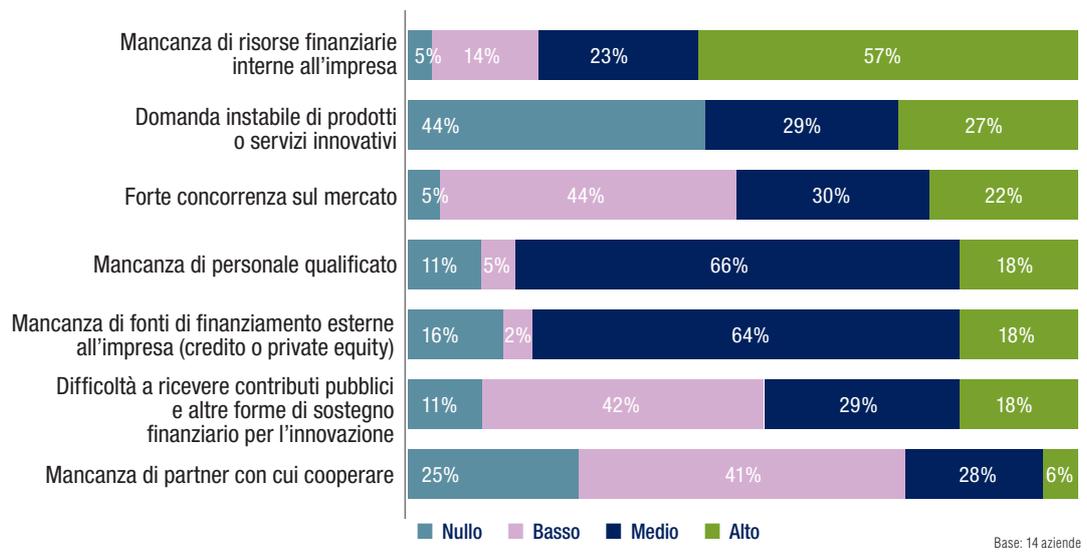


Figura 3.11
Principali barriere all'innovazione

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Ci sono poi altri due motivi alla mancata innovazione, in una certa misura tra loro opposti:

- l'idea di essersi già adoperati nel passato recente e, quindi, di non dover identificare ulteriori aree di evoluzione, ritenuta molto o mediamente importante dal 24,5% delle realtà che hanno dichiarato di non aver avviato progetti di innovazione;
- la mancanza di idee per possibili progetti evolutivi. È il 26,7% delle aziende senza iniziative di innovazione a ritenere importante questo motivo.

Alla luce di queste evidenze, rilevabili anche per comparto (Figura 3.10) il settore IT italiano sembra equamente suddiviso tra *aziende virtuose e aziende poco lungimiranti*.

Quando invece le aziende IT propendono per l'adozione di politiche innovative, queste possono essere frenate e le barriere più diffuse

sono in massima parte di tipo esogeno (Figura 3.11 e 3.12).

Queste barriere sono principalmente riconducibili a:

- *mancanza di personale qualificato*, che possa gestire le iniziative di innovazione, e di partner con cui cooperare, percepite come importanti rispettivamente, dall'84,2% e dal 33,8% delle aziende IT. In entrambi i casi, le aziende non dispongono delle competenze interne o esterne per avviare e finalizzare progetti di successo;
- *ridotta disponibilità di risorse finanziarie*, problema importante o mediamente importante per l'82% delle aziende se si parla fonti esterne di finanziamento, incluso il Private Equity; per l'80,7% delle aziende se si considerano i budget interni, e per il 47,3% se si guarda alla disponibilità di contributi pubblici e altre forme di sostegno finanziario;



Figura 3.12
Principali barriere all'innovazione

Ranking per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, Settembre 2017

I percorsi di innovazione

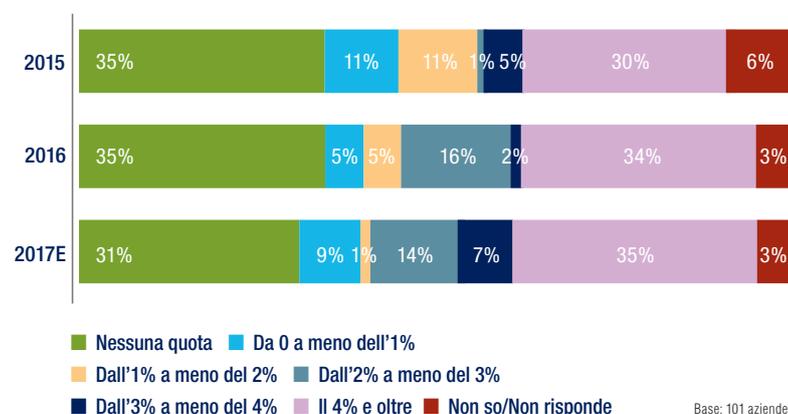
- Buona penetrazione di innovazioni di prodotto e servizio, guidate dai principali trend tecnologici.
- Prevalenza dell'approccio incrementale per l'innovazione di prodotto, determinata dalle aziende più grandi, mentre le realtà minori mostrano più frequentemente un approccio radicale all'innovazione.
- Polarizzazione delle innovazioni di servizio sui servizi a supporto della Digital Transformation e sulla migrazione al Cloud.
- Media diffusione dei programmi di innovazione finalizzati a processi e organizzazione.
- Fermento delle iniziative in ambito Marketing, ancora però con la prevalenza dell'evoluzione delle relazioni con i partner abituali sulle relazioni con nuove categorie di operatori, che rimangono appannaggio delle realtà più grandi e dei Service Provider.
- Debolezza dell'ecosistema, che non stimola adeguatamente le politiche di innovazione, e scarso livello della domanda sono i principali fattori di freno.

Figura 3.13
Quota del fatturato totale investita in R&S, 2015-2017E

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

- *condizioni di mercato.* La forte concorrenza e lo scarso livello della domanda sono ostacoli importanti all'innovazione per, rispettivamente, il 51,4% e il 55,9% delle aziende. In entrambi i casi, innovare può non essere conveniente a causa della difficoltà di veicolare nuovi prodotti, soluzioni e servizi al mercato.

gioranza dei casi, arrivano a superare il 4% del fatturato. La quota di ricavi destinati a finanziare



Innovazione e Ricerca & Sviluppo

Entità degli investimenti in Ricerca & Sviluppo

Laddove presente, la formulazione di iniziative di Ricerca & Sviluppo (R&S) genera stanziamenti rilevanti di investimenti che, nella mag-

progetti di R&S cresce al crescere delle dimensioni aziendali ed è più elevata tra le imprese attive in ambito software e servizi (con l'eccezione dei fornitori in area Web e hosting). Ma le risposte delle realtà IT rivelano anche il perdurare di una quota del 30% di imprese IT che ad oggi non prevede investimenti per iniziative di R&S (Figura 3.13).

Ambiti tecnologici prioritari della R&S

Gli ambiti tecnologici più frequenti nelle attività di R&S sono, in ordine decrescente di priorità, Mobile, Cloud Computing, Big Data/Business Analytics e IoT. Tra il 2017-2018 le soluzioni di Big Data, di Business Analytics e di IoT vedranno un maggiore fermento di iniziative di R&S, al contrario dei paradigmi Mobile e Cloud Computing in lieve rallentamento (Figura 3.14). Questi trend stimoleranno iniziative tecnologiche anche in altre aree.

È il caso dell'Industrial IoT/Manufacturing 4.0 che tra il 2017-2018 sarà oggetto di progetti di

R&S nel 10,5% delle aziende IT (contro l'1,7% del 2015-2016), del Machine Learning/Cognitive Computing (6,9%) e dell'Intelligenza Artificiale (3,8%).

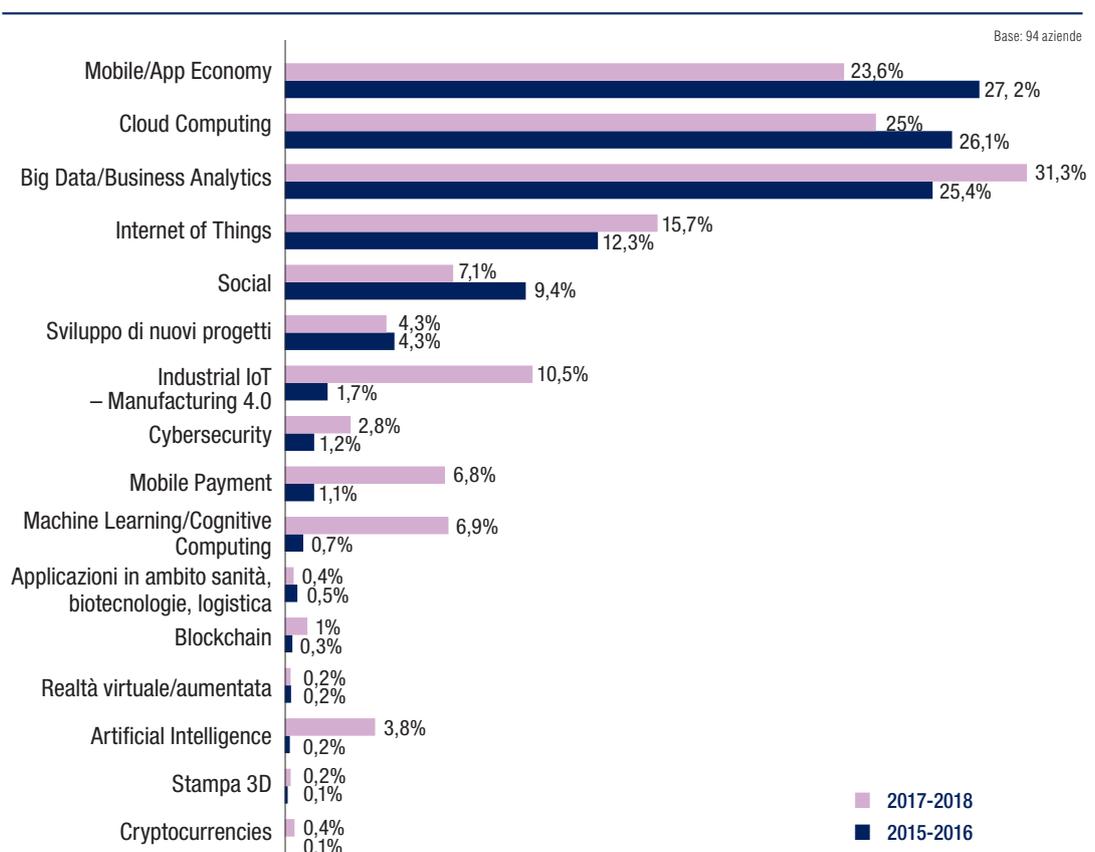
Una crescita contenuta delle iniziative di R&S è prevista nelle seguenti aree:

- Mobile Payment, fra gli ambiti chiave della Mobile/App Economy, con impatti rivoluzionari nella vita quotidiana di tutti;
- Cybersecurity che, conclusa una prima fase di crescita, sta aprendo un nuovo ciclo di iniziative R&S associato alle complessità crescenti degli ambienti digitali, pervasi da dispositivi e applicazioni di diversa natura e connessi attraverso molteplici filiere;
- Blockchain e Criptocurrency, ad oggi aree di nicchia con scarsa incidenza di iniziative di R&S, ma oggetto di attenzione continua da parte delle aziende IT.

Priorità R&S per dimensione

Nelle realtà di più grandi dimensioni le iniziative

Figura 3.14
Principali trend tecnologici che guidano gli investimenti in R&S
 Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



di R&S riguardano una vasta gamma di trend tecnologici, sebbene con intensità diverse a seconda degli ambiti. Le politiche di R&S delle piccole e medie imprese tendono necessariamente a focalizzarsi su un numero contenuto di paradigmi. Tale risultato conferma la sostanziale dicotomia tra grandi aziende e piccole e medie imprese nella propensione all'innovazione e nell'adozione di nuove soluzioni e piattaforme tecnologiche.

Priorità R&S per comparto

I fornitori di software standard e di servizi IT si distinguono per progetti di R&S più estesi mentre i fornitori di servizi Web/hosting mostrano un profilo complessivamente meno evoluto (Figura 3.15) Nella maggior parte delle aziende IT (63%), e soprattutto tra le realtà più piccole e nel comparto dei servizi Web/hosting, i progetti di innovazione e R&S sono condotti senza il supporto di alcun accordo di collaborazione. I meccanismi tipici della Open Innovation, che facilitano l'integrazione in azienda di idee innovative provenienti dall'ecosistema, sono ancora poco presenti.

Quando finalizzati, gli accordi di cooperazione coinvolgono (Figura 3.16):

- in primis (16,1% dei casi), imprese concorrenti, o comunque attive nello stesso comparto, dando vita a iniziative di co-creation e coope-tition;
- in misura inferiore, altri soggetti con forte orientamento alla ricerca, come Università e altri istituti di istruzione superiore (14,9%) e istituti di ricerca pubblici e privati (13,6%).

5829 SW Standard

Mobile/App Economy
Industrial Internet of Things-Manufacturing 4.0
Cloud Computing
Mobile Payment
Social
Cybersecurity

620 Custom SW & Servizi IT

Big Data/Business Analytics
Mobile/App Economy
Cloud Computing
Internet of Things
Industrial Internet of Things-Manufacturing 4.0

631 Hosting Elab Dati e DB

Cloud Computing
Internet of Things
Sviluppo di nuovi progetti

Base: 94 aziende

Relazioni con altre realtà esterne all'azienda sono molto sporadiche e riguardano, in ordine decrescente di diffusione, consulenti e laboratori privati (5,8%), clienti privati (4,3%) e pubblici (1,1%) e operatori a monte della filiera (1,4%). Poco sviluppate appaiono anche le iniziative condotte a livello di Gruppo, a conferma di come l'innovazione generalmente non sia associata a strategie collaborative di ampio respiro ma, al contrario, sia espressione delle singole realtà aziendali.

Sono le realtà più grandi operanti nel software e nei servizi IT a essere complessivamente più attive nel definire accordi di cooperazione con tutti i soggetti precedentemente elencati. Nella figura 3.17 sono riassunte le peculiarità rilevate per comparto.

Figura 3.15
Principali trend tecnologici che guidano gli investimenti in R&S

Ranking per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 87 aziende

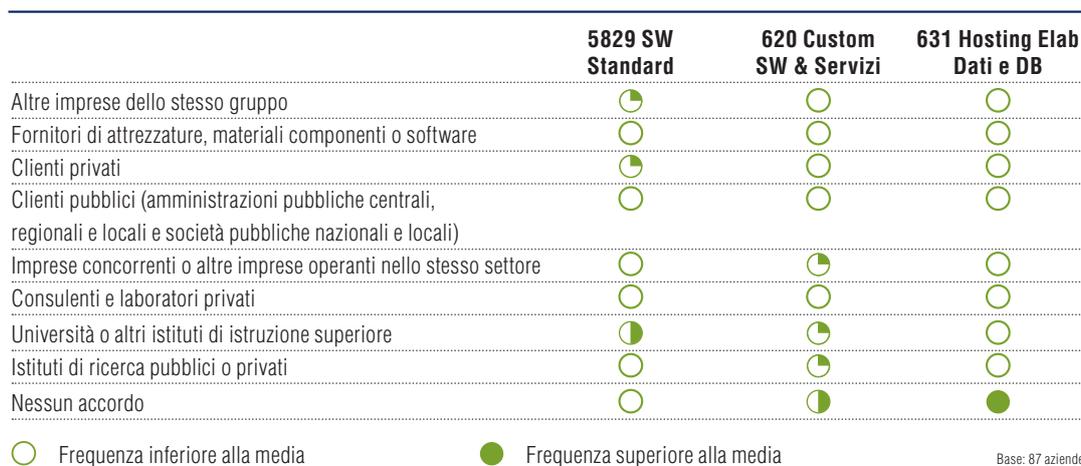
Figura 3.16
Presenza di accordi di collaborazione a supporto delle attività di innovazione

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 3.17
Presenza di accordi di collaborazione a supporto delle attività di innovazione

Ranking per comparto

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Le imprese IT e la R&S

- Buona diffusione dei programmi di R&S, pur a fronte di un quadro complessivo ancora conservativo.
- Forte focalizzazione delle iniziative di R&S sui principali paradigmi digitali: Big Data, Business Analytics, Cloud, IoT.
- Concentrazione dei programmi di R&S di più ampio respiro presso le grandi realtà e i fornitori di soluzioni software e servizi IT.
- Ancora poco sviluppati i meccanismi di collaborazione e, in particolare, di Open Innovation, soprattutto presso le realtà più piccole e i fornitori di servizi Web/hosting.

Innovazione e competenze

Strategie di aggiornamento della forza lavoro

Nella gestione delle risorse umane e delle loro competenze, due imprese IT su tre mostrano un approccio più reattivo che strategico, attivandosi per la ricerca di personale adeguato solo quando strettamente necessario.

Si tratta di un atteggiamento trasversale al settore a prescindere dalle dimensioni e dal comparto (Figura 3.18).

In compenso, il 43,1% delle realtà IT, senza particolari differenze nelle diverse fasce dimensionali, procede alla definizione di percorsi formativi per preparare il personale esistente alle competenze prevedibilmente necessarie in futuro.

Nel 27,7% dei casi le previsioni sull'evoluzio-

ne delle competenze sono la base per definire specifici piani di recruiting. Il 23,3% delle realtà IT è ancora più previdente e conduce con regolarità audit diretti a identificare carenze da colmare. *Questi casi sono ovviamente più frequenti tra le realtà di maggiori dimensioni.*

Anche le attività di recruiting basate sull'acquisizione di imprese innovative, incluse le startup, sono poco diffuse (7,2% delle aziende IT) e concentrate tra le realtà medio-grandi. Guardando ai comparti (Figura 3.19), sono i fornitori software i più attivi nelle iniziative di aggiornamento della forza lavoro: *la disponibilità di competenze adeguate a tematiche in rapida evoluzione è fondamentale per le loro performance.*

Competenze più richieste

Nella ricerca e selezione del personale, così come nella formazione, le aziende IT, e in parti-

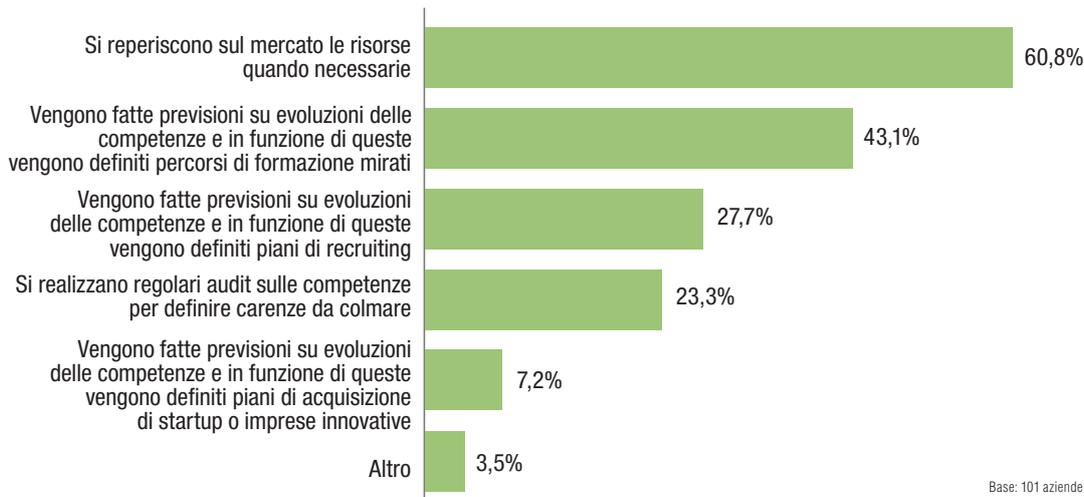


Figura 3.18
Principali strategie di gestione e aggiornamento di risorse e competenze delle aziende IT

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

5829 SW Standard

| | |
|--|---|
| Si reperiscono sul mercato le risorse quando necessarie | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di recruiting | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti percorsi di formazione mirati | ● |
| Si realizzano regolari audit sulle competenze per definire carenze da colmare | ○ |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di acquisizione di startup/imprese innovative | ○ |

620 Custom SW & Servizi IT

| | |
|--|---|
| Si reperiscono sul mercato le risorse quando necessarie | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti percorsi di formazione mirati | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di recruiting | ● |
| Si realizzano regolari audit sulle competenze per definire carenze da colmare | ○ |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di acquisizione di startup/imprese innovative | ○ |

631 Hosting Elab Dati e DB

| | |
|--|---|
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti percorsi di formazione mirati | ● |
| Si realizzano regolari audit sulle competenze per definire carenze da colmare | ● |
| Si reperiscono sul mercato le risorse quando necessarie | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di recruiting | ● |
| Vengono fatte delle previsioni su evoluzione delle competenze e in funzione di queste vengono definiti piani di acquisizione di startup/imprese innovative | ○ |

○ Frequenza inferiore alla media ● Frequenza superiore alla media

Base: 101 aziende

colare le più grandi, si attivano sia sulle competenze tecniche che su quelle di processo (Figura 3.20).

Gli skill tecnici maggiormente ricercati riguardano:

- *lo sviluppo di software* (47,3% delle citazioni), fondamentale nel presidio dei paradigmi digitali;
- *la sicurezza informatica* (18%), trasversale a tutti i nuovi filoni tecnologici;

- *lo sviluppo di nuovi sistemi informativi* (17,6%), per abilitare la migrazione delle aziende clienti verso i nuovi paradigmi, primo fra tutti il Cloud;

- *il Web design* (14,9%), per il presidio delle nuove piattaforme Web Social e di eCommerce.

Con riferimento ai processi, l'interesse delle imprese IT riguarda:

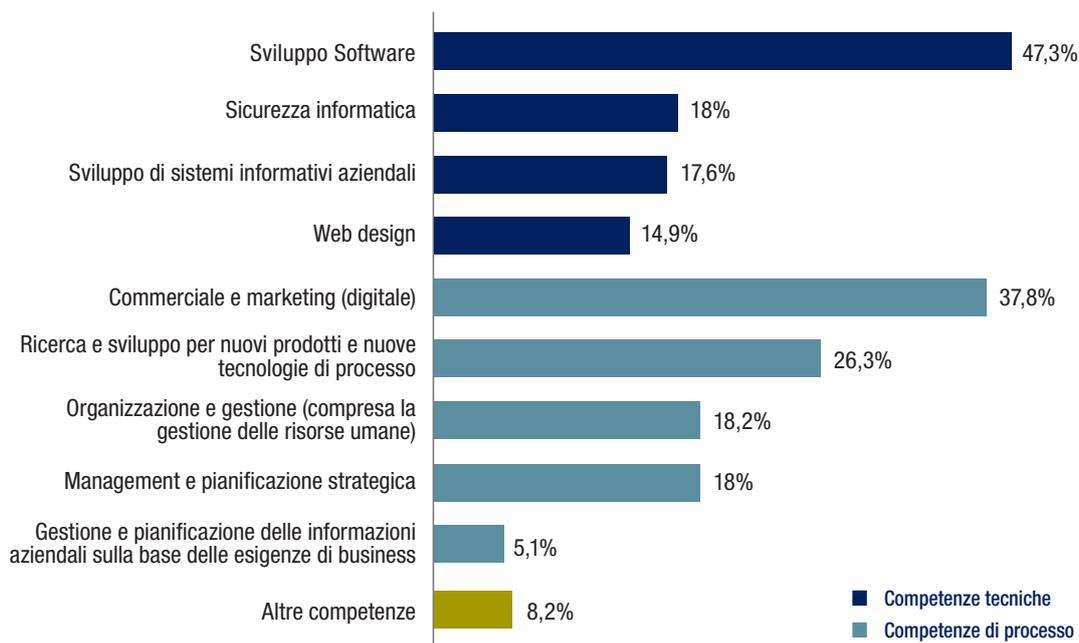
- *le attività di back-office* (management e pia-

Figura 3.19
Principali strategie di gestione e aggiornamento di risorse e competenze

Ranking per comparto, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 3.20
Principali competenze tecnico-professionali ricercate dalle aziende IT

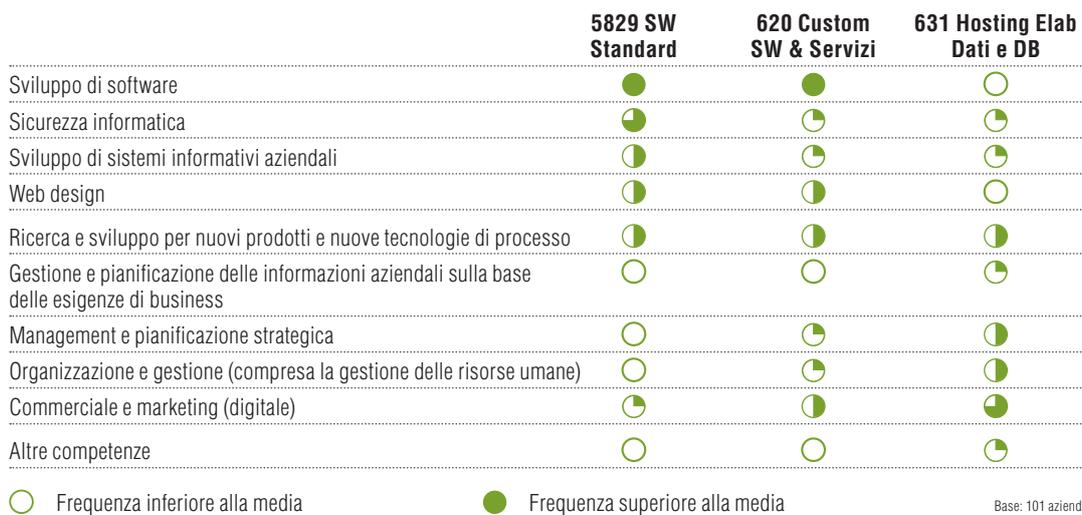
Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 101 aziende

Figura 3.21
Principali competenze tecnico-professionali ricercate dalle aziende IT

Vista per comparto, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



nificazione strategica, 18%; organizzazione e gestione, anche delle risorse umane, 18,2%);

- le competenze per le attività di front-end, quali l'abilità di rivedere i processi commerciali e di marketing in allineamento ai nuovi paradigmi digitali (37,8%); la definizione di politiche di R&S per nuovi prodotti e tecnologie in grado di supportare gli utenti finali nell'evoluzione dei loro processi e nella gestione delle loro strategie di crescita (26,3%); la capacità di

supportare i CIO clienti nel gestire e pianificare le informazioni in linea con le esigenze aziendali (5,1%).

Competenze ricercate per dimensione

Le piccole realtà IT sono generalmente focalizzate su skill di sviluppo software e Web design e sull'esigenza di rivedere i processi commerciali e di marketing, a conferma di business circoscritti e molto focalizzati. Le realtà di più

grandi sono, invece, alla ricerca di un più ampio novero di competenze per rispondere ad esigenze più articolate.

Competenze ricercate per comparto

La ricerca di competenze tecniche è appannaggio prevalentemente dei fornitori di software, mentre gli skill di processo sono ricercati maggiormente dai fornitori di servizi IT (Figura 3.21)

Formazione aziendale

Le attività formative sono molto diffuse tra le aziende attive nel settore IT italiano. Circa il 97% delle imprese IT ha dichiarato di averle effettuate tra il 2015 e il 2016 e un ulteriore 96% circa intende farlo anche nell'immediato futuro. Tra le aziende più grandi e i software vendor l'attività di formazione interessa la totalità delle imprese.

Gli obiettivi della formazione aziendale sono molteplici. Prevale la formazione del personale sui compiti normalmente svolti (73% dei casi), seguita dal training dei neo assunti (59,9%) e dalla riqualificazione delle risorse esistenti per lo svolgimento di nuove mansioni (47,8%).

Formazione per dimensione e per comparto

I profili di attività non sono molto diversi tra le realtà delle varie classi dimensionali. Le cose cambiano per comparto. Infatti, i fornitori di software e servizi IT sono relativamente più attivi nella formazione dei neoassunti. I player attivi in ambito Web/hosting e i fornitori di software aggiornano con particolare frequenza le competenze per le mansioni svolte. I servizi IT lavorano, in particolare, alla riqualificazione del personale a nuove mansioni. Tali attività sono invece molto rare tra i fornitori di software.

In generale, la formazione aziendale è volta all'acquisizione e al rafforzamento delle competenze legate all'utilizzo di nuove piattaforme tecnologiche, mentre meno importante appare la formazione diretta alla certificazione del personale e al miglioramento degli skill manageriali. Nella maggioranza delle aziende (complessivamente il 61,9%), la formazione riguarda un elevato numero di addetti, oltre il 25% dell'intera forza lavoro. In particolare riguarda:

- una quota tra il 25% e il 50% dell'organico per più di un terzo delle realtà IT (35,6%);
- più del 50% dell'organico nel 26,3% dei casi;
- quote comunque apprezzabili tra il 5% e il 25% dell'organico nel resto delle aziende (38,1%).

Formazione pervasiva per dimensione

Da un punto di vista dimensionale, le attività di formazione pervasiva - che interessano almeno il 25% dell'organico - sono particolarmente diffuse tra le realtà più piccole. In queste imprese, la maggioranza dell'organico ricopre generalmente funzioni di sviluppo e delivery e quindi, come tale, richiede che i suoi skill distintivi siano aggiornati più che per le figure di staff. Le attività formative più mirate ricorrono invece più spesso tra le aziende di medie e grandi dimensioni, dove le figure e le mansioni operative hanno un gran peso e generalmente non hanno competenze che debbano essere aggiornate con particolare frequenza.

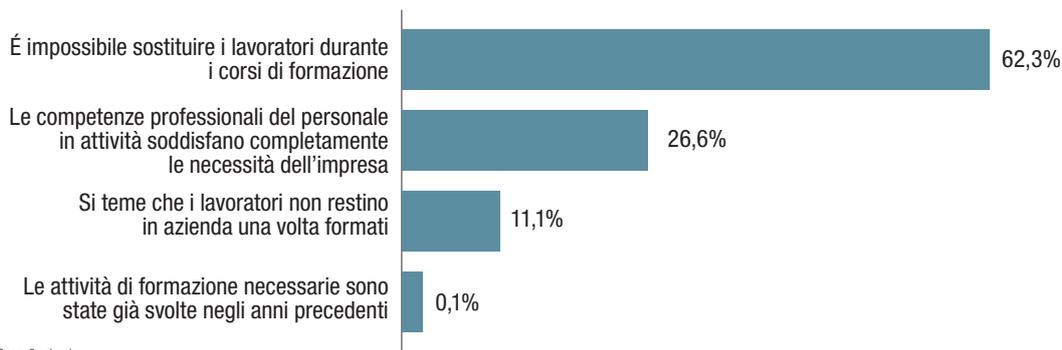
Formazione pervasiva per comparto

L'impegno che dimostra il settore nella formazione e nell'aggiornamento è maggiore rispetto agli altri settori dell'economia, come rilevato nell'Osservatorio Delle Competenze Digitali 2017. Le attività formative coinvolgono mediamente oltre il 33% degli addetti nelle aziende dei servizi IT e circa la metà dell'organico nelle aziende con offerte di servizi di Web hosting e di soluzioni software. Nei casi in cui le attività di formazione non vengono svolte o sono state notevolmente ridimensionate nel tempo, è possibile individuare tre fattori principali (Figura 3.22):

- *l'onerosità e l'urgenza delle attività ordinarie*, che non consentono ai lavoratori di partecipare in modo efficace ad attività formative (62,3% delle aziende che non formano o lo fanno in misura poco significativa). Questa situazione è maggiormente sentita nei Servizi IT;
- *la scarsa percezione dei fabbisogni formativi*. Le competenze professionali presenti in azienda sono ritenute soddisfacenti e non si rileva alcuna esigenza formativa (26,6%): questo vale più diffusamente in ambito hosting ed elaborazione dati, grazie nella mag-

Figura 3.22
Principali ragioni
per il non svolgimento
o il ridimensionamento
delle attività formative

Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017



Base: 6 aziende

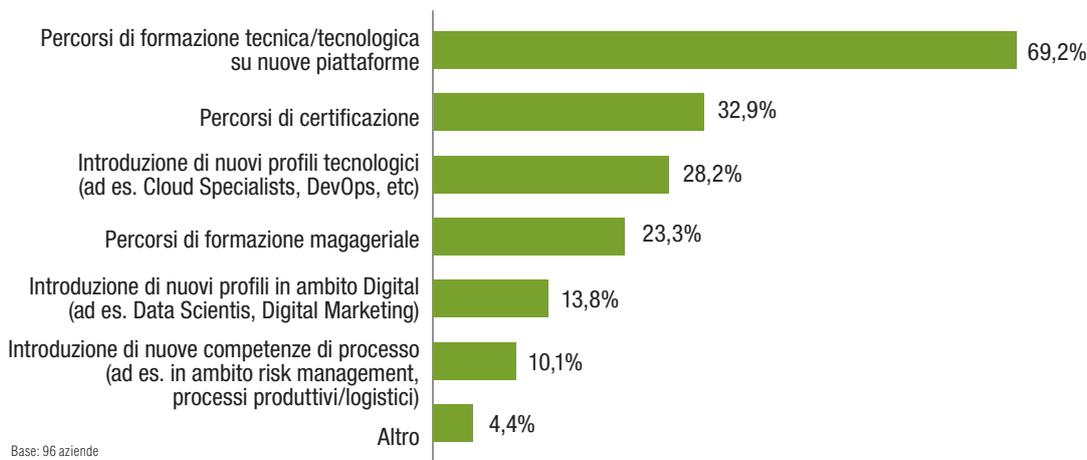
gioranza dei casi, alla preparazione autonoma delle risorse e a politiche di recruiting efficaci. Sono di fatto trascurabili le situazioni (lo 0,1% su base complessiva) in cui le attività formative svolte negli anni precedenti garantiscono che le competenze delle risorse umane siano ad oggi adeguate;

- *il turnover delle risorse*. La loro formazione ne

aumenterebbe l'attrattività di mercato e potrebbe accelerarne la ricollocazione in altre realtà (11,1%) perdendo così il ritorno degli investimenti sostenuti oltre alle competenze comunque necessarie sui progetti in corso, un rischio maggiormente sentito da realtà operanti in ambito hosting ed elaborazione dati.

Figura 3.23
Principali aree
di focalizzazione
delle attività
formative e delle
nuove assunzioni

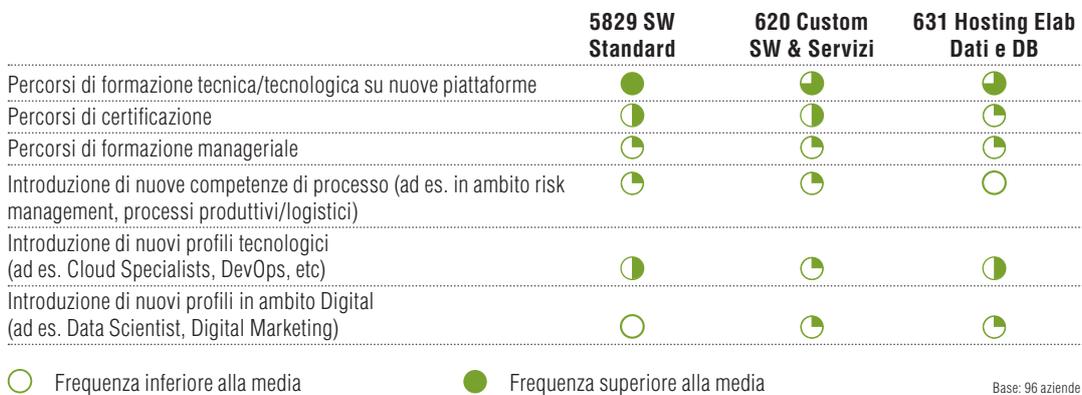
Valori %, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017



Base: 96 aziende

Figura 3.24
Principali aree
di focalizzazione
delle attività
formative e delle
nuove assunzioni

Vista per comparto, risposte multiple
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017

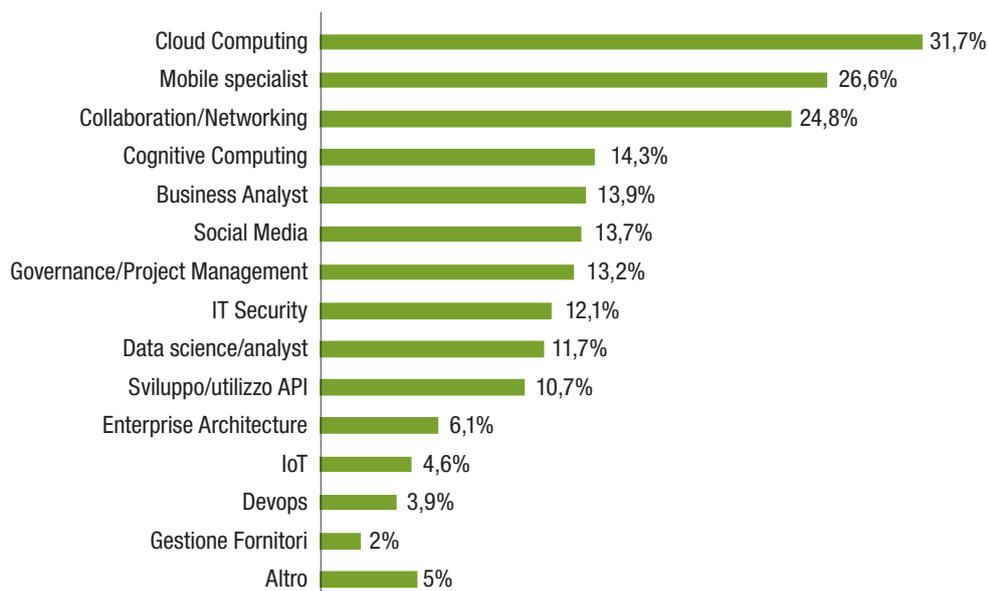


Nuove assunzioni di personale

La maggioranza delle aziende IT è attiva nell'ampliare il proprio organico: il 75% circa ha già proceduto ad acquisire nuove risorse mentre una percentuale lievemente inferiore, pari al 60% circa, intende assumere nuovo personale nell'immediato futuro, entro la fine del 2017. Le nuove assunzioni, similmente alla formazione, sono dirette in prevalenza all'introduzione di nuovi profili professionali, in grado di indiriz-

zare i nuovi paradigmi tecnologici e quindi di gestire l'evoluzione dei processi delle aziende utenti in chiave digitale. Le iniziative dirette al miglioramento delle competenze legate all'utilizzo di nuove piattaforme tecnologiche prevalgono anche sulle iniziative dirette allo sviluppo degli skill manageriali (Figura 3.23)

A livello di settore (Figura 3.24), la priorità discussa resta, per tutte le realtà, la formazione sulle nuove piattaforme digitali. Anche in am-



Base: 96 aziende

Figura 3.25
Principali ambiti di evoluzione delle competenze grazie ad attività formative e nuove assunzioni

Valori %, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

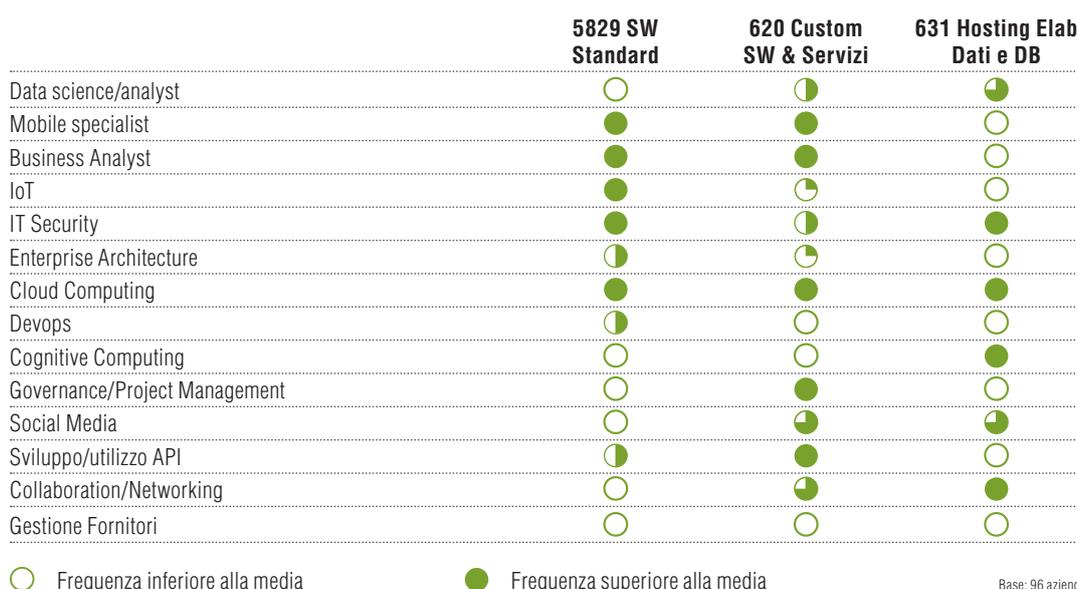


Figura 3.26
Principali ambiti di evoluzione delle competenze grazie ad attività formative e nuove assunzioni

Ranking per comparto, risposte multiple
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

L'adozione di competenze innovative

- Scarsa lungimiranza nella formulazione di strategie per la gestione e l'aggiornamento di risorse e competenze, ma forte reattività.
- Piani di recruiting e audit più frequenti presso le realtà di maggiori dimensioni.
- Attenzione a competenze sia tecniche che di processo nella ricerca, selezione e formazione del personale.
- Focus su un set più o meno limitato di competenze da parte di, rispettivamente, piccole e grandi aziende IT.
- Maggiore sbilanciamento dei Software Provider sulle competenze tecniche e dei Service Provider sugli skill di processo.
- Elevatissima diffusione delle iniziative di formazione, dirette prevalentemente al personale già assunto, nonostante l'onerosità e urgenza delle attività ordinarie.
- Forte predisposizione dei software vendor a tutte le possibili iniziative di aggiornamento della forza lavoro.
- Politiche di assunzione orientate all'introduzione di nuovi profili professionali, in grado di indirizzare i nuovi paradigmi digitali.

bito Cloud formazione e nuove assunzioni sono presenti in modo quasi equivalente nei tre comparti.

Per gli altri ambiti emergono alcune differenze tra comparti. Le aziende del software e dei servizi IT sono relativamente più attive negli ambiti certificazione, Mobility e formazione manageriale; i fornitori di servizi Web sono più attivi nel Cognitive Computing (ambito quasi assente nel software e servizi IT) e nel collaboration/networking. Rilevante fra le aziende del software è anche la presenza di iniziative in ambito Business Analysis, IT security e IoT. Le priorità e i livelli di attività rilevati confermano un sostanziale allineamento delle attività di formazione ai trend emergenti, a eccezione del Cognitive Computing.

Le competenze sono previste evolvere relativamente a tematiche tecnologiche e di processo

(Figura 3.25). Per le tematiche tecnologiche, le aziende hanno indicato sia tematiche *ormai affermate che trend emergenti* citando con più frequenza, e in ordine decrescente di priorità, Cloud Computing, Mobile, Collaboration, Social Media, Sicurezza, Enterprise Architecture. Seguono i trend emergenti: Cognitive Computing, Data Science, sviluppo di API, IoT e DevOps. Per le tematiche di processo, l'evoluzione riguarda gli ambiti di analisi dei processi di business (citati dal 13,9%), Governance e Project Management (13,2%).

Presente in misura limitata è anche la gestione dei fornitori (2%).

Anche in relazione a formazione e nuove assunzioni, *le aziende più piccole sono attive su un portafoglio limitato, al contrario, delle realtà più grandi con un approccio di più ampio*. La vista per comparto è riassunta nella Figura 3.26.

4. Il ruolo del Cloud Computing nella trasformazione del settore

- Il Cloud è presente nell'offerta del 57% delle aziende IT, e in proporzione maggiore tra i Software e i Service Provider.
- Il peso del Cloud sul fatturato delle realtà IT è previsto in crescita: entro la fine del 2017 dovrebbe arrivare a rappresentare il 10% dei ricavi.
- Nel fatturato Cloud prevalgono i servizi SaaS (47,8%). I servizi IaaS sono previsti in consolidamento (27,8%), per la loro crescente maturità e il ridimensionamento dei progetti ad essi associati.
- Il grosso dei ricavi Cloud deriva da modelli di Private e Public Cloud (rispettivamente per il 43,6% e il 31,9%).
- Sono minoritarie le componenti Hybrid Cloud e Community Cloud, ritenute più complesse in termini di orchestrazione e non in grado di supportare la dinamicità aziendale per carichi di lavoro, performance, etc.
- La focalizzazione dell'offerta è su sicurezza, protezione dei dati, SLA differenziati, disponibilità di pool di risorse, tool di monitoraggio e supporto consulenziale.
- L'offerta Cloud non è particolarmente ricca ed è ancora scarsa la presenza delle funzionalità più avanzate, come l'autoscaling e le logiche self-service.
- In presenza di offerte Cloud, i fornitori IT mostrano dinamiche di crescita e prospettive di espansione più sostenute, combinate con una presenza territoriale mediamente più estesa.
- I fornitori con offerte Cloud sono più attivi nelle iniziative di trasformazione digitale, hanno più percezione della loro forza competitiva, sono più impegnati nella revisione della rete distributiva.
- La presenza del Cloud nei portafogli d'offerta favorisce l'approccio incrementale all'innovazione delle soluzioni, ma anche l'evoluzione radicale nei servizi (consulenza e supporto ai piani di Cloud e Digital Transformation, nuove modalità di erogazione, Cloud-enabled Outsourcing) e l'apertura ai nuovi operatori di canale e alla R&S.

I livelli e la diffusione dell'offerta di Cloud Computing

Peso del Cloud Computing sul business delle imprese del settore

I servizi di Cloud Computing sono complessivamente presenti nei portafogli di offerta del 57% delle aziende IT attive in Italia. L'incidenza del Cloud nella proposta commerciale delle aziende è particolarmente elevata tra le aziende del software e, in seconda battuta, tra i Service Provider attivi anche nello sviluppo di soluzioni software. Al contrario, i fornitori di servizi Web e hosting si caratterizzano per una presenza molto contenuta del Cloud all'interno dei portafogli di offerta.

La quota di fatturato derivante dalla vendita dei servizi Cloud appare contenuta ma in netta crescita nel triennio 2015-2017. Dal 5,4% rilevato nel 2015 è prevista, infatti, quasi raddoppiare al 10% entro la fine del 2017 (Figura 4.1).

Sono le realtà di maggiori dimensioni, con oltre 50 addetti, a veicolare con maggior frequenza i

servizi Cloud. Infatti, l'incidenza di offerte Cloud tra le aziende con un numero di addetti compreso tra 50 e 249 risulta pari al 68,1% e cresce al 73% nel caso di realtà ancora più grandi, con oltre 250 addetti. Il risultato non sorprende in quanto tali imprese sono in grado di presidiare un'ampia gamma di trend tecnologici e dispongono generalmente delle competenze e degli skill necessari a formulare offerte consistenti e veicolare sul mercato. Tant'è che il peso sul totale dei ricavi del fatturato Cloud delle aziende con organici compresi tra 50 e 250 è superiore rispetto alla media e la quota di ricavi derivanti da servizi Cloud è prevista crescere dal 10,1% del 2015 al 13,1% del 2017.

Modelli di Cloud Computing erogati e principali benefici

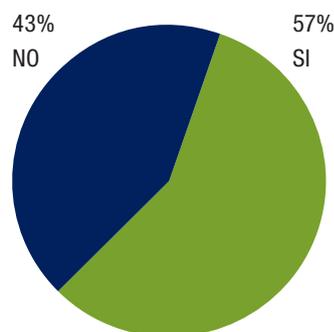
Sono i servizi SaaS a generare la quota maggiore del fatturato realizzato in ambito Cloud (Figura 4.2), tranne che per le aziende che forniscono servizi di Web/hosting (Figura 4.3). Tale quota risulta nel complesso pari a 44,7% nel

Figura 4.1 - Presenza del Cloud nell'offerta delle aziende IT e peso sul fatturato totale, 2015-2017E

Valori %

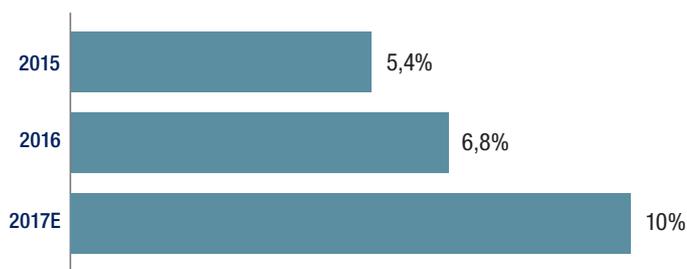
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Presenza del Cloud nel portafoglio di offerta



Base: 101 aziende

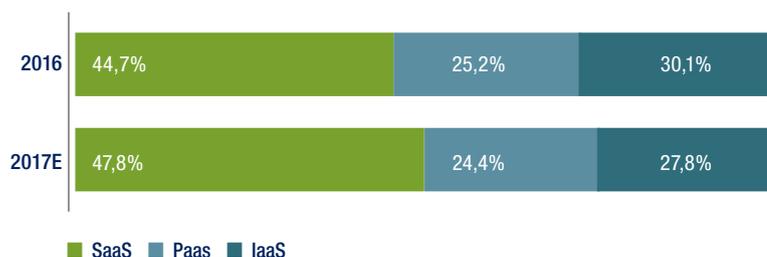
Peso sul fatturato totale



Base: 66 aziende

Figura 4.2 Composizione % del fatturato Cloud per tipologia di servizio 2016-2017E

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017



Base: 66 aziende

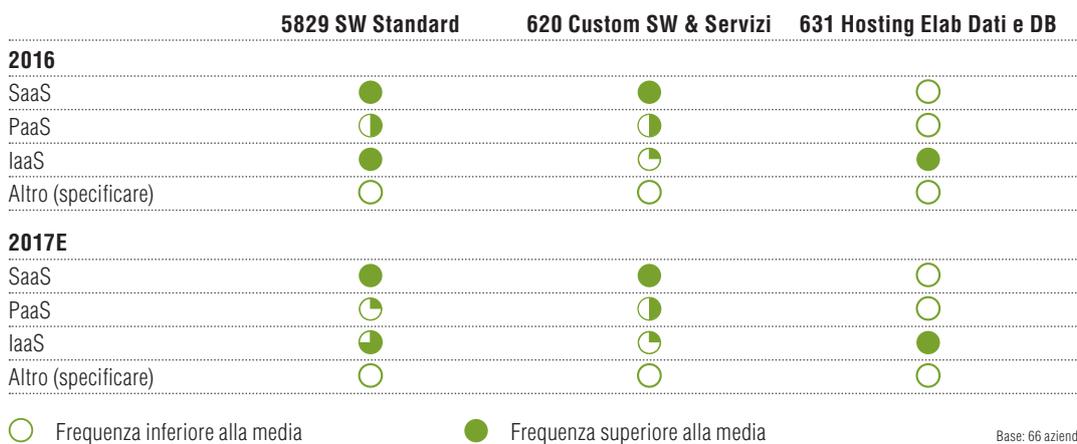


Figura 4.3
Fatturato Cloud per tipologia di servizio, 2016-2017E

Vista per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

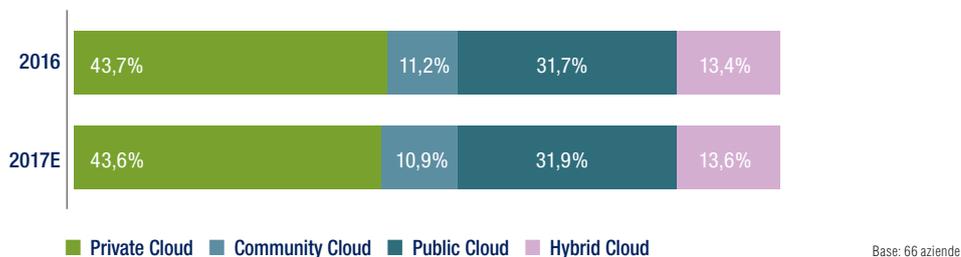


Figura 4.4
Composizione % del fatturato Cloud per modello di distribuzione, 2016-2017E

Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

2016 ed è prevista in ulteriore crescita entro la fine del 2017 quando, infatti, dovrebbe crescere al 47,4%. Il rafforzamento dei servizi SaaS determina il rallentamento dei servizi IaaS, la cui quota di ricavi è prevista in riduzione dal 30,1% del 2016 al 27,8% del 2017, e dei servizi PaaS, il cui peso sul fatturato dovrebbe calare dal 25,2% del 2016 al 24,4% del 2017.

I servizi di Infrastructure as-a-Service, spesso punto di partenza delle strategie Cloud delle aziende utenti, iniziano quindi, a mostrare un certo grado di maturità, che si riflette nel ridimensionamento dei progetti avviati e in un conseguente calo dei prezzi. Al contrario, i servizi SaaS beneficiano di una domanda sempre più evoluta: il Cloud viene usato non solo per applicativi tattici, e per garantire flessibilità e contenimento degli investimenti, ma anche per applicazioni più strategiche, verticali e di nicchia, e per supportare anche modalità di lavoro innovative. I servizi PaaS confermano un ruolo minoritario a supporto della gestione e ottimizzazione di attività di test e sviluppo nel caso di

migrazione a nuove soluzioni applicative, che non sono evidentemente così frequenti.

Per quanto riguarda i modelli di distribuzione, sia ad oggi che nell'immediato futuro, la maggioranza del fatturato realizzato in ambito Cloud Computing proviene da architetture di Private e Public Cloud, con quote che nel 2016 erano pari rispettivamente al 43,7% e al 31,7% e che entro la fine 2017 dovrebbero mantenersi sostanzialmente inalterate e pari rispettivamente al 43,6% e 31,9% (Figura 4.4).

Il peso sul fatturato degli altri modelli di erogazione, Hybrid Cloud e Community Cloud, appare analogo e pari rispettivamente al 13,4% e all'11,2% nel 2016, e al 13,5% e al 10,9% nel 2017. Si riscontra così un lieve recupero dei servizi di Hybrid Cloud, i cui elementi distintivi (possibilità di personalizzare il servizio, di gestire più ambiti e piattaforme tecnologiche, di delegare la gestione del servizio e il provisioning al provider) risultano per le aziende utenti preferibili all'opportunità data dal modello di

Figura 4.5
Fatturato Cloud
per modello
di distribuzione,
2016-2017E

Vista per comparto
Fonte: elaborazioni
NetConsulting cube
per Assinform, 2017

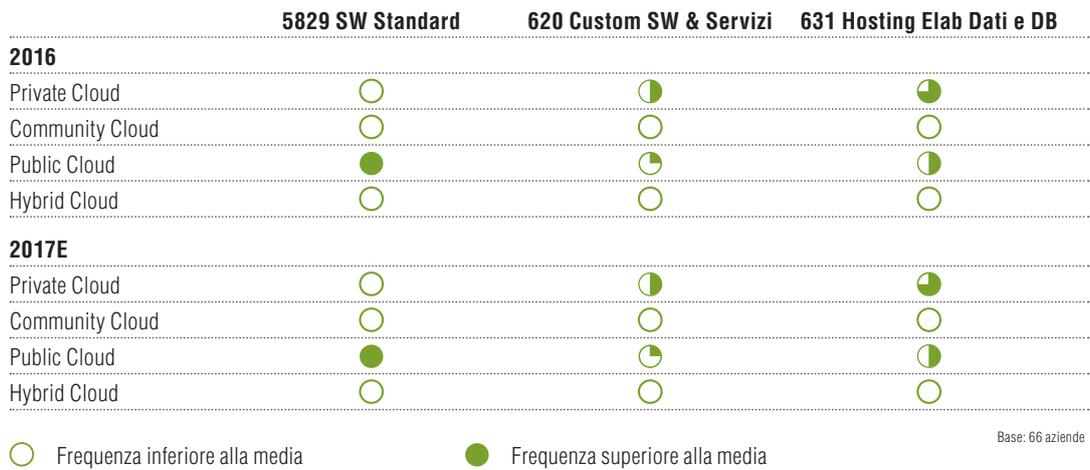
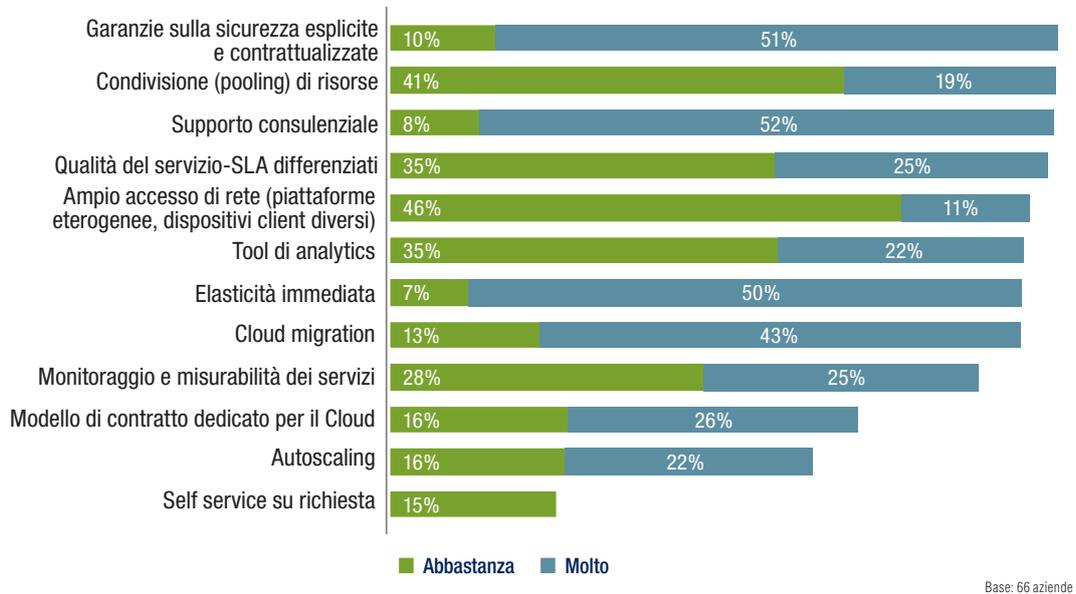


Figura 4.6 - Presenza
delle principali
caratteristiche
e funzionalità
nei servizi IaaS

Valori %
Fonte: elaborazioni
NetConsulting cube
per Assinform, 2017



Community Cloud (di condividere l'infrastruttura Cloud con altre organizzazioni), pur limitando il potenziale del contenimento dei costi. La vista per comparto è riassunta nella Figura 4.5.

Per quanto riguarda le funzionalità e le caratteristiche dei servizi IaaS erogati, il focus delle imprese IT appare centrato sugli aspetti di sicurezza e protezione dei dati; sulla disponibilità di un pool di risorse che possa dinamicamente servire un numero variabile di utenti; su SLA differenziati a seconda dei servizi e delle risorse impiegate; sulla copertura di un ampio numero

di piattaforme e dispositivi; sulla possibilità di impiegare tool di analytics che consentano alle aziende clienti di monitorare e misurare quali risorse sono utilizzate, per quanto tempo e da chi; sull'elevata scalabilità delle risorse sia verso l'alto che verso il basso. Importante appare anche la fornitura di un supporto consulenziale diretto a sostenere in concreto la migrazione verso il Cloud delle aziende clienti (Figura 4.6).

In ambito SaaS, l'attenzione dei fornitori IT si concentra sostanzialmente sulle stesse tematiche appena viste, anche se con intensità e

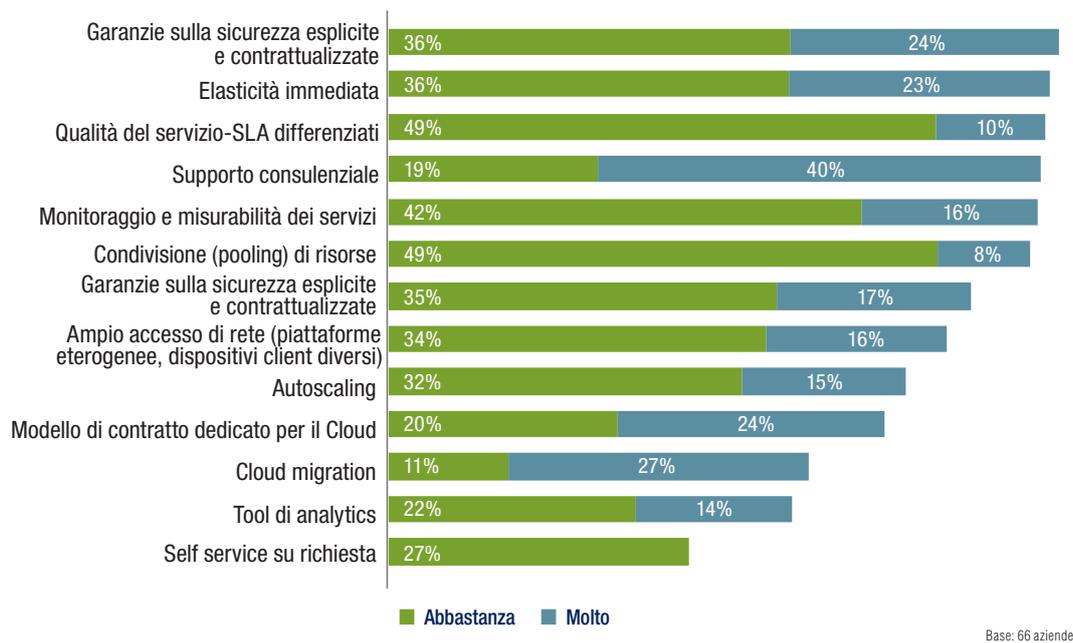


Figura 4.7 - Presenza delle principali caratteristiche e funzionalità nei servizi SaaS

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

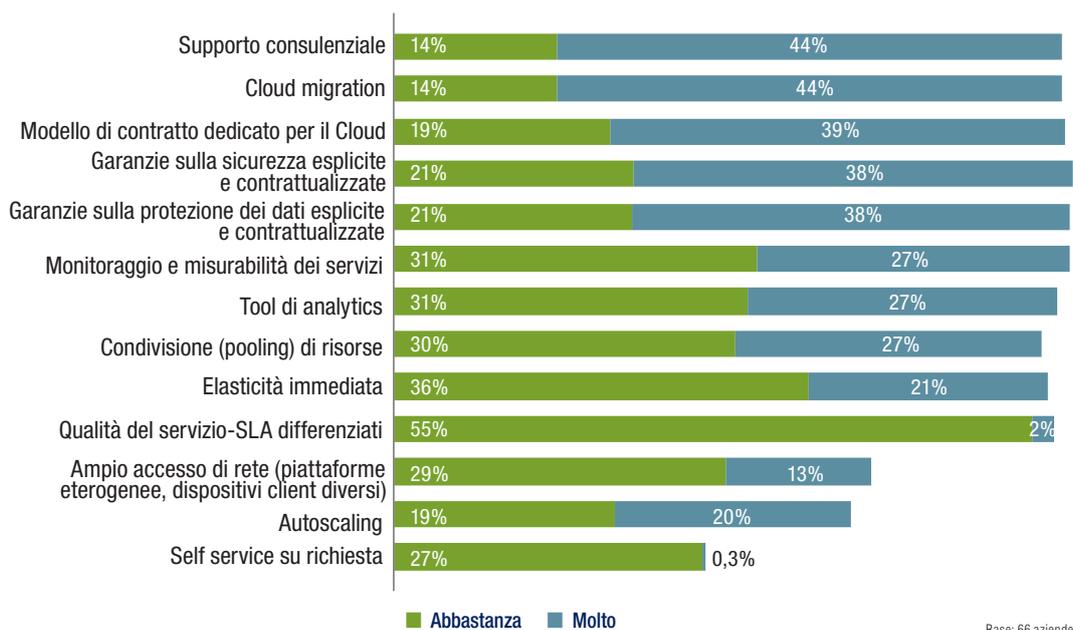


Figura 4.8 - Presenza delle principali caratteristiche e funzionalità nei servizi PaaS

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

priorità lievemente diverse (Figura 4.7). L'unica eccezione è rappresentata dalla modalità con cui viene affrontata l'esigenza delle aziende utenti di monitorare i servizi in termini di consumo delle risorse. Nel caso dei servizi IaaS, le imprese IT forniscono principalmente i tool di analytics che abilitano questo tipo di controllo, che viene quindi più frequentemente svolto in

modo autonomo dagli utenti finali. Nel caso dei servizi SaaS, l'esigenza di monitoraggio viene soddisfatta con l'erogazione di uno specifico servizio. In area PaaS, sono importanti le caratteristiche di sicurezza e protezione dei dati, le funzionalità di monitoraggio - sia come servizio sia attraverso l'erogazione di tool di analytics - e la disponibilità di SLA differenziati. Meno

rilevanti appaiono le tematiche di elasticità e pooling delle risorse così come il supporto di un'ampia gamma di dispositivi e piattaforme: ciò non sorprende visto che l'utilizzo delle architetture PaaS, ad esempio nel caso di attività di test e sviluppo, avviene sulla base di condizioni piuttosto stabili (Figura 4.8).

In tutti e tre i casi, le funzionalità di autoscaling e le logiche di self-service appaiono poco presenti, mettendo in evidenza una carenza rilevante di requisiti importanti nell'offerta Cloud sul mercato.

I player del Cloud al cuore dei processi di trasformazione digitale nel settore IT

Le tecnologie e i servizi di Cloud Computing sono trasversali ai progetti di trasformazione digitale in tutti i settori dell'economia, e lo sono ancora di più nel settore IT, che li offre.

Una vista che aiuta a delineare il loro ruolo nella trasformazione digitale del settore IT è quella che analizza le risposte alla *survey dei fornitori IT* che offrono tecnologie e servizi Cloud rispetto a quelli che non li offrono. Si scopre un gruppo che crede molto alla trasformazione digitale e la compie su se stesso mentre la offre al mercato, perseguendo innovazione e cambiamento (anche mettendo alla prova le capacità manageriali) e cercando attivamente nuovi mercati e nuove competenze.

Un gruppo che si distingue dal resto del campione, più prudente e conservativo, guidato da strategie "adattive", che si prepara alla trasformazione e investe più prudentemente, in attesa di una vera ripresa economica che faciliti la trasformazione digitale.

Nel seguito sono descritti gli aspetti che più differenziano i due gruppi.

- **Cloud e performance aziendali.** Non è dimostrabile l'associazione del Cloud a migliori performance aziendali: anche se chi offre Cloud mostra dinamiche di crescita più sostenute, sono coloro che non offrono Cloud a

mostrare con maggior frequenza performance positive complessive. La ripartizione dei ricavi per area geografica e settori d'utenza riflette una presenza territoriale più sviluppata (anche all'estero) tra i fornitori con strategie e offerte Cloud, nonché una maggiore contribuzione al business dei settori Finanza, Telecomunicazioni, Pubblica Amministrazione Centrale e grandi imprese dell'Industria e dei Servizi.

- **Cloud e modello di business.** Oltre che fra i fornitori 100% Cloud nativi, o con il Cloud al centro della loro offerta e ai fornitori software, la presenza di attività Cloud è significativa anche tra i distributori di hardware, le società di consulenza, gli outsourcer, gli ISP e i System Integrator. Laddove la modalità di erogazione in Cloud delle varie tipologie di applicativi, middleware e software per la sicurezza è presente, sussistono spesso le tradizionali formule di fornitura, a conferma che i player del Cloud sono il più delle volte operatori presenti da tempo sul mercato. In ambito servizi IT, gli operatori con offerta Cloud si concentrano su consulenza tecnologica e di business, system integration di tipo applicativo, outsourcing e formazione.
- **Cloud, strategie di crescita e di trasformazione.** La visione di chi offre piattaforme e servizi Cloud si fonda sulla percezione della necessità di una trasformazione in digitale più rapida della domanda e dell'offerta. I budget limitati, più che le incertezze dell'economia, rappresentano il maggiore ostacolo alla crescita. Tra chi offre Cloud, 1 rispondente su 2 dichiara di avere una strategia di trasformazione digitale, e più di 1 su 3 che continuerà con altre iniziative di trasformazione nel 2017-18, mentre ciò avviene in un solo caso su 10 tra chi non offre Cloud. Più diffusa tra i primi l'influenza di Industria 4.0 e dei Digital Enabler, da Mobility a Big Data, Social e Cognitive Computing. Una maggiore propensione ad accedere a nuovi mercati influenza le strategie 2017 di chi offre Cloud rispetto agli altri fornitori.
- **Cloud e percezione competitiva.** È più diffusa la percezione di una maggiore forza competi-

tiva tra chi offre Cloud (quasi 1 su 2 rispondenti, con altrettanti che si percepiscono in linea con il mercato) rispetto agli altri fornitori (1 su 100, con 92 su 100 che si percepiscono in linea con il mercato). Sostanzialmente allineate sono le posizioni sui principali fattori di competitività, con ai primi posti la qualità dei prodotti/servizi, la flessibilità, la diversificazione e i prezzi, e solo al quinto l'introduzione di nuovi prodotti, a conferma della natura prevalentemente incrementale (di miglioramento dell'offerta e dei processi esistenti) delle iniziative di trasformazione anche attraverso le piattaforme Cloud. La maggiore attenzione all'estensione della rete distributiva e alla localizzazione tra chi offre Cloud suggerisce il perseguimento ancora in divenire della crescita territoriale. Infine, mentre poco più di 1 un fornitore su 3 tra quelli che non offrono Cloud non vede ostacoli alla competitività, tutti i fornitori che offrono Cloud vedono barriere nelle complicazioni burocratiche (legate a regolamentazioni ancora non conformi ai cambiamenti indotti dal Cloud alle relazioni contrattuali), nella scarsità di personale qualificato e nella carenza di domanda e infrastrutture.

- **Cloud e innovazione.** *Le innovazioni di prodotto* fra chi offre Cloud convergono sulla migrazione di piattaforme esistenti al Cloud, sullo sviluppo di soluzioni native Cloud e di nuovi moduli e funzionalità per le soluzioni in portafoglio. Tra i player che non offrono Cloud, almeno 1 su 3 sta migrando soluzioni verso piattaforme Cloud e 1 su 10 guarda a nuove soluzioni native Cloud, ad evidenza che l'offerta di soluzioni Cloud in Italia continuerà ad espandersi nel 2017 e 2018.

Consulenza a supporto di Cloud e Digital Transformation, erogazione di servizi già offerti in modalità Cloud e Cloud-enabled sono le principali innovazioni di servizio tra chi offre Cloud, mentre è quasi assente, solo 1 rispondente su 10, l'adozione di metodologie di sviluppo "agile" (contro almeno 4 su 10 nel gruppo che non offre Cloud.)

Nelle innovazioni di marketing entrambi i gruppi si orientano chiaramente verso nuove

tipologie di relazione con i partner e di gestione diretta del cliente. Chi offre Cloud è comunque più attivo su questo fronte, integrando partnership con operatori nuovi o diversi da quelli storici e nuove modalità di pricing, mentre chi non offre Cloud privilegia la rifocalizzazione della rete dei partner su specifici ambiti tecnologici. In quest'ultimo gruppo comincia però a essere rilevante anche l'adozione di nuove tipologie contrattuali, segnale anticipatore di evoluzioni d'offerta che potrebbero includere anche il Cloud.

- **Visione sugli sviluppi del settore IT.** Abbastanza allineata in tutto il settore è la percezione dei principali fattori di accelerazione del settore ICT, con prevalente attenzione alle iniziative PA Digitale e Industria 4.0. Le preoccupazioni per i fattori che frenano il settore sono invece più marcate tra chi offre Cloud. Più in generale e con riguardo agli ostacoli interni alle imprese è maggiore l'attenzione su quelli legati a orientamenti manageriali conservativi, rigidità organizzative e bassa propensione all'innovazione e al rischio; un po' meno sentita è la lentezza nello scambio generazionale, segnale di uno scambio probabilmente più rapido tra i fornitori che offrono Cloud. Quanto agli ostacoli esogeni, le maggiori preoccupazioni sono per gare al ribasso, dilazioni di pagamento, bassa propensione all'innovazione dei clienti, limitata diffusione della banda ultralarga. Meno sentiti tra chi offre Cloud sono gli effetti dell'instabilità economica e dei cambi.
- **Cloud e R&S.** Tra chi offre Cloud è maggiore la diffusione delle iniziative di R&S sulle diverse piattaforme tecnologiche, da Cloud a Big Data, IoT e Industrial IoT, Mobile App, Cognitive Computing Social e Mobile Payment, e ciò a fronte di una maggiore concentrazione su Mobile App, Big Data e IoT/Industrial IoT tra chi non offre Cloud.
- **Cloud e competenze.** Per la gestione e pianificazione di risorse e competenze, si riscontra nel settore un generale allineamento nella diffusione di iniziative "tattiche" di reperimento di risorse, di audit per definire le competenze da colmare e di definizione di percorsi

si di formazione mirati. Tra chi offre Cloud è però maggiore anche la definizione di piani di recruiting, di acquisizione di startup/imprese innovative, di programmi di formazione: tutti i player che offrono Cloud hanno effettuato iniziative di formazione. Chi offre Cloud è più concentrato sul potenziamento di competenze in ambito sviluppo software, Web design e sicurezza, e anche in organizzazione/gestione e commerciale/marketing, segno di una maggiore incidenza di player in rapida crescita. Questo a differenza del gruppo che non offre Cloud, più concentrato su R&S, business analysis, sviluppo dei sistemi, capacità consulenziali di management e pianificazione strategica.

L'impatto del Cloud Computing sulla disintermediazione del canale distributivo

Scenario di riferimento

All'interno del settore IT che, come indicato da Istat, si compone di oltre 87.000 realtà, ad oggi, il peso degli operatori del canale si attesta, secondo stime di Sirmi, società del Gruppo NetConsulting cube, intorno al 34%, per un totale di circa 30.000 aziende. Grazie allo svolgimento di indagini periodiche e ad attività di monitoraggio su questi operatori, Sirmi ha nel tempo identificato un segmento di imprese più "significative" per dimensione, giro di affari, attività svolte e presidio delle tematiche tecnologiche. Queste aziende rappresentano circa il 42% degli operatori del canale.

Se si depura questo insieme di aziende dalle

realtà a minor valore (distributori, assemblatori, manutentori etc.) e di quelle focalizzate sulla sola utenza consumer (grande distribuzione organizzata e specializzata, fornitori di elettronica di consumo, etc.), il peso degli operatori di canale scende al 38% circa. Si tratta nella maggioranza dei casi (92,3%) di realtà di piccole dimensioni, con un fatturato che non supera i 5 milioni di euro. Dal punto di vista di attività svolte, il canale così descritto si divide in due macro tipologie di operatori: i reseller e i VAR, con un peso complessivo del 47% circa, e gli operatori software e servizi, con un peso complessivo pari a poco più del 53% (Figura 4.9).

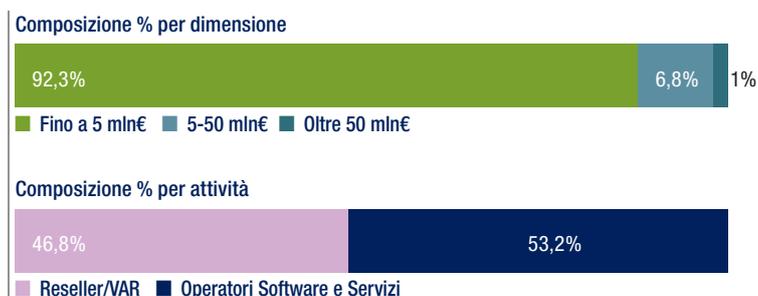
Evoluzione del canale e l'impatto del Cloud Computing

Nell'ultimo triennio, 2015-2017, il canale così definito ha subito una riduzione del 15% del numero di operatori. Le cause sono molteplici e includono aspetti:

- *generazionali*, con aziende che negli anni sono giunte fisiologicamente alla fine del ciclo di vita e hanno proceduto alla chiusura delle attività;
- *di mercato*, riconducibili essenzialmente alla crisi economica e che hanno innescato operazioni di acquisizione e il consolidamento del numero di operatori attivi sul mercato;
- *tecnologici*. Da un lato, sono evoluti i sistemi d'offerta (virtualizzazione, passaggio da logiche di prodotto a logiche on-demand, etc.) con una conseguente riduzione del business, trasversale a tutti i principali segmenti del mercato e un aumento delle aziende in difficoltà; dall'altro, gli operatori che non sono

Figura 4.9
Composizione % del canale dedicato ad utenza business per dimensione e attività

Fonte: elaborazioni Sirmi (Gruppo NetConsulting cube), 2017



Le strategie Cloud nelle imprese IT

- Buona presenza di offerte Cloud tra i player del settore IT, trasversale a tutte le principali categorie di attività e spiccata tra i fornitori software e servizi.
- Focus prevalente su servizi SaaS, e piattaforme Private e Public Cloud in logica MultiCloud.
- Limitata presenza di funzionalità avanzate, quali autoscaling e logiche self-service, nei servizi Cloud erogati agli utenti finali.
- Predisposizione dei fornitori alla trasformazione digitale, con ruolo sia attivo che passivo: l'innovazione del Cloud è offerta alle aziende clienti e applicata ai processi interni.
- Stimolo all'innovazione di prodotto, servizio e marketing, e al cambiamento.
- Maggiore attenzione alle iniziative di R&S basate su un'ampia gamma di piattaforme tecnologiche, Big Data, IoT e Industrial IoT, Mobile App, Cognitive Computing, Social e Mobile Payment, a dimostrazione del forte ruolo di abilitazione del Cloud verso tutti gli altri paradigmi.

riusciti ad allineare le competenze ai nuovi paradigmi hanno dovuto ridimensionare le loro attività fino, in alcuni casi, all'uscita dal mercato.

Il Cloud ha in effetti giocato un ruolo chiave nella ridefinizione del canale. La sua affermazione ha penalizzato molto i rivenditori di hardware. Il passaggio degli utenti finali dall'acquisto di macchine alla logica di servizio ha innescato una crescente disintermediazione del canale, con una conseguente forte riduzione del business potenziale per tutti gli operatori focalizzati sulla rivendita. Questo fenomeno è andato a peggiorare ulteriormente equilibri già resi delicati dalla crisi economica (con un calo generalizzato della domanda di PC e altre componenti) e da un'evoluzione tecnologica che nel tempo ha portato a un allungamento del periodo di utilizzo di dispositivi e apparati. Molte sono state le realtà che hanno assistito alla fine delle loro attività.

Per le soluzioni software, l'impatto del Cloud varia al variare delle componenti. È stato significativo per i fornitori specializzati nel software di sistema – in gran parte rivenditori - che han-

no, infatti, pesantemente risentito dell'affermazione di servizi IaaS. In ambito applicativo, invece, le ricadute del Cloud sono state meno intense: gli operatori del canale, principalmente software vendor e Service Provider, sono stati spinti a diversificare l'offerta e a rispondere anche alla domanda di servizi SaaS.

Tuttavia, anche queste categorie di operatori non sono state immuni da esiti negativi. Chi non è stato in grado di riconvertire l'offerta ha assistito a peggioramenti dei risultati che in alcuni casi sono sfociati nella chiusura; l'erogazione di servizi Cloud ha poi comunque comportato una dilazione dei ricavi che ha penalizzato molto il canale italiano, tradizionalmente frammentato e con scarse risorse finanziarie. Per molte realtà, infatti, i ricavi da canoni non sono riusciti a sostituire in modo adeguato la vendita di licenze e attività di manutenzione, con la conseguente scomparsa delle realtà più vulnerabili.

Per effetto di queste dinamiche, il canale ha subito un consolidamento e, allo stesso tempo, una rifocalizzazione che ha premiato le aziende che hanno saputo riconvertire le proprie attività e superare le difficoltà economiche.

5. La trasformazione digitale

- L'incidenza delle strategie di Digital Transformation cresce con la dimensione delle aziende IT.
- Le iniziative di trasformazione digitale spiccano tra i software vendor e i service provider attivi anche nello sviluppo software.
- Le imprese impegnate nella Digital Transformation credono in un processo che coinvolge i clienti, e non guardano solo ai trend dell'economia.
- Ingresso in nuovi mercati e ampliamento dell'offerta prevalgono nettamente nelle aziende IT in trasformazione digitale.
- Gli ostacoli alla competitività e alle aspettative vedono ai primi posti, per le aziende IT in trasformazione, il contesto socio-ambientale, le infrastrutture e la carenza di competenze.
- Competenze: chi non cresce fa più ricorso ad acquisizioni, chi è stabile a percorsi di formazione mirati, come anche chi cresce, che è però più attivo sui piani di recruiting.
- Cloud e Digital Enabler sono al centro di tutti gli ambiti di innovazione: di prodotto, di servizio e anche marketing, con la ricerca di nuove modalità d'offerta e relazioni con nuovi operatori.
- Hanno in atto iniziative di trasformazione digitale almeno 5 su 10 aziende IT in crescita e 2 su 10 tra le stabili, a fronte di 1 su 100 tra quelle che prevedono calo del business.
- Freni allo sviluppo dell'intero settore. Tra i fattori endogeni, gli orientamenti manageriali conservativi e la scarsità di innovazione/R&S; tra gli esogeni, le gare al ribasso, le dilazioni di pagamento e la bassa propensione all'innovazione a livello di sistema.
- Acceleratori dello sviluppo dell'intero settore. Per tutte le imprese IT contano, anche se in misura diversa a seconda del dinamismo: Industria 4.0, la banda ultralarga, le iniziative di riorganizzazione in digitale nel settore e presso la clientela.
- Prospettive di crescita: tanto più concrete quanto più sensibile è la tendenza a trasformarsi e trasformare i clienti in digitale, e più intensa è l'attività di innovazione e riformulazione dell'offerta facendo leva sul Cloud e tutti i fattori abilitanti.

I cantieri della trasformazione digitale nel settore IT

Il 37% delle aziende IT ha dichiarato di aver intrapreso strategie di Digital Transformation; la penetrazione è assolutamente in linea, se non superiore, a quanto rilevato tra le medie e grandi realtà attive nei principali settori economici.

I risultati per dimensione e comparto

La lettura di questo dato per dimensione e comparto di attività delle aziende IT mostra che:

- l'incidenza di strategie di Digital Transformation cresce in modo proporzionale alla dimensione delle aziende IT. Sono le realtà più grandi a essere particolarmente attive in questo ambito: hanno una maggiore capacità di investimento e processi di business più strutturati che rendono più facile l'avvio di strategie evolutive in chiave digitale;
- le iniziative di trasformazione digitale sono particolarmente presenti tra i software vendor e i service provider, attivi anche nello sviluppo software (Figura 5.1). Si tratta di realtà evolute, più inclini all'evoluzione in chiave digitale. I fornitori di servizi maggiormente orientati agli ambiti infrastrutturali appaiono invece meno propensi ad avviare strategie di questo tipo. Nella maggioranza di questi casi, il 53% (costituito soprattutto da grandi aziende), si tratta di progetti che verranno prevedibilmente completati entro la fine del 2017. La maggioranza di realtà IT che ad oggi non si è ancora attivato in questo ambito (64% dei casi, in massima parte piccole realtà e fornitori di servizi a basso valore) non prevede di farlo né nel breve termine né nel medio termine.

Se avviate, le strategie di Digital Transformation delle imprese IT riguardano con maggiore intensità i prodotti e servizi veicolati, che evidentemente devono essere sviluppati e progettati in modo da supportare e abilitare in modo efficace gli obiettivi di crescita delle realtà clienti. Ciò suggerisce come, in molti casi, le tematiche di Digital Transformation rappresentino prevalentemente obiettivi delle aziende clienti piuttosto che filoni evolutivi di attività e processi interni.

In relazione all'offerta di prodotti e servizi, infatti, le strategie di Digital Transformation vengono avviate con un livello d'intensità che, per il 95% delle imprese IT, appare elevato o addirittura molto elevato (Figura 5.2).

In tutti gli altri ambiti, l'intensità delle iniziative di Digital Transformation appare generalmente più contenuta.

Ciò è vero se si guarda all'evoluzione dell'approccio e delle relazioni con i clienti, dei processi organizzativi, dei modelli di business e delle partnership: l'importanza dei progetti messi in campo risulta, nella maggioranza dei casi, solo mediamente elevata, sebbene con gradi diversi a seconda dei vari ambiti considerati.

Nella Figura 5.3 vengono evidenziate le pecu-



Figura 5.1 - Presenza di strategie di Digital Transformation tra le aziende IT

Ranking per comparto
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

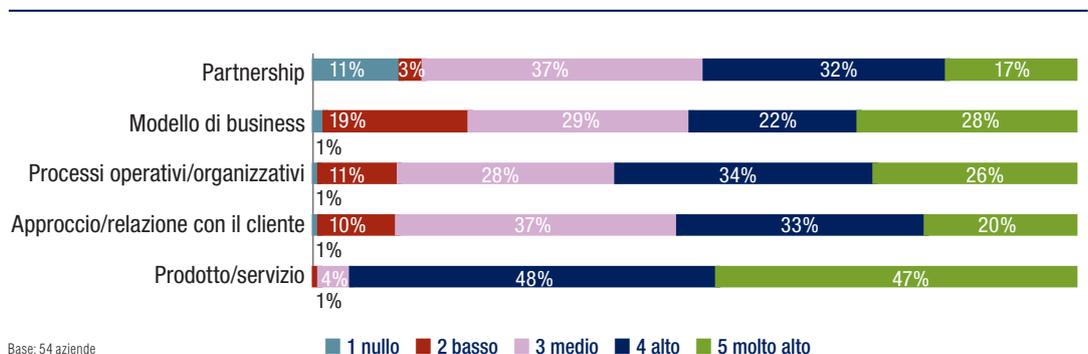


Figura 5.2 Principali ambiti di indirizzo delle strategie di Digital Transformation

Valori %
Fonte: elaborazioni NetConsulting cube per Assinform, 2017

Figura 5.3
Principali ambiti
verso cui le strategie
di Digital
Transformation
sono indirizzate

Vista per comparto
 Fonte: elaborazioni
 NetConsulting cube
 per Assinform, 2017



liarità rilevate per comparto relativamente ai principali ambiti verso cui le strategie di Digital Transformation sono indirizzate.

Trasformazione digitale e crescita:
un binomio sempre più evidente

Al di là delle dimensioni aziendali e delle attività svolte, esistono altri fattori – trasversali alle varie tipologie di realtà in termini sia di grandezza che posizionamento - che spingono le aziende IT ad avviare strategie di Digital Transformation. Essi vanno dalle dinamiche competitive e alla propensione all’innovazione, a un contesto manageriale, generazionale e culturale più favorevole, oltre alla generale visione che la trasformazione digitale “parte dal basso” coinvolgendo attori, partner e clienti. Le iniziative di trasformazione digitale, una volta iniziate, diventano pervasive generando e incoraggiando trasversalmente nuovi progetti e traducendosi in nuovi percorsi di crescita.

Caratteristiche, strategie e criticità
delle aziende IT in trasformazione

L’approccio distintivo delle aziende IT in trasfor-

mazione emerge in tutta evidenza dalle priorità scelte e dall’intensità dell’attenzione posta ad aspetti di rilievo strategico.

■ **Fattori di spinta della Digital Transformation.** Chi avvia piani di trasformazione digitale è spinto dalla determinazione a reagire a performance aziendali insoddisfacenti o preoccupanti; e ancora, dalla determinazione ad affrontare una pressione competitiva forte e proveniente da tutta Europa.

■ **Evoluzione della domanda: driver e freni, risultati attesi.** Le imprese che avviano iniziative di Digital Transformation credono in un processo di trasformazione ampio e che coinvolge anche i clienti, discostandosi da una visione legata ai soli trend dell’economia. Di riflesso, esse sono anche più concentrate sui fattori frenanti legati al cambio di interlocutori, attori e processi, e mostrano una mentalità più aperta rispetto ai player tradizionali. Le iniziative di trasformazione, - indipendentemente dagli ambiti di focalizzazione – sono poi spesso poste al centro delle performance positive: le aziende che le hanno avviate hanno, indicato con particolare frequenza buone aspettative di crescita dei ricavi, superiori al 5%.

■ **Fattori di accelerazione e rallentamento alla competitività e allo sviluppo.** Tra i player con e senza iniziative di Digital Transformation non ci sono sostanziali divergenze sui fattori di accelerazione della competitività e dello sviluppo del settore IT, ad eccezione delle iniziative della PA, cui sono più sensibili i player IT con trasformazione digitale in atto, e della disponibilità della banda larga, cui sono più sensibili le aziende più tradizionali. Anche riguardo ai fattori di freno si rileva un sostanziale allineamento: orientamenti manageriali, carenza di innovazione e lentezza nello scambio generazionale sono i più citati. I player più digital-oriented hanno indicato con particolare frequenza anche la rigidità organizzativa interna.

■ **Strategie di posizionamento.** L’entrata in nuovi mercati e, in seconda battuta, l’ampliamento della gamma di prodotti, sono finalità molto presenti nelle strategie delle aziende IT impegnate nella trasformazione digitale,

a conferma di un'attitudine innovativa più marcata, confermata dall'attenzione con cui guardano temi come IoT, Industria 4.0, Cloud Computing, Mobile, Big Data. Sono aziende che intendono proseguire questa strategia anche nel futuro, spinte dalla ricerca continua di una maggiore competitività, al contrario delle aziende IT poco impegnate nella trasformazione digitale e convinte di aver già un allineamento competitivo al mercato.

Nei player IT in trasformazione i principali fattori competitivi sono riconducibili alla qualità dei prodotti, alla flessibilità ed estensione della rete, mentre l'introduzione di nuovi prodotti e servizi è meno frequente, a conferma del primato del miglioramento del modello di business. Gli ostacoli alla competitività vedono ai primi posti: per le aziende IT in trasformazione, quelli afferenti al contesto socio-ambientale, alle infrastrutture e alle competenze; e per le altre aziende IT, quelli riguardanti gli oneri, i problemi finanziari e la scarsità della domanda.

- **Politiche di innovazione e R&S.** *Nell'innovazione di prodotto*, gli operatori in trasformazione sono prima impegnati nello sviluppo di moduli per arricchire le soluzioni esistenti e, in seconda battuta, nello sviluppo di nuove soluzioni native Cloud e, con minore intensità alla migrazione delle soluzioni esistenti al Cloud. In generale, Cloud, Big Data, Mobile, IoT sono alla base dell'offerta dei player con trasformazione digitale in atto. Il peso della CyberSecurity è limitato o perché oggetto di offerte di nicchia o per carenza di competenze. *Nell'innovazione di servizio*, il Cloud è alla base dell'assoluta maggioranza delle innovazioni messe in atto dai player in questione. *Nell'innovazione marketing*, sono le relazioni con operatori diversi da quelli storici, e la revisione di prezzi e modalità di pricing a caratterizzare le priorità dei fornitori IT con trasformazione digitale in atto. Gli operatori più tradizionali, invece, ricorrono più di frequente a nuove tipologie di relazione con il canale o direttamente con il cliente.

Infine e per quanto attiene alle competenze, le realtà impegnate in processi di Digital

Transformation sono più frequentemente alla ricerca di risorse sul mercato e sono anche più attive nell'avviare piani di recruiting. Si guarda prevalentemente alle competenze di sviluppo software, in area Web e sicurezza, ovvero tutti gli skill relativi ai pilastri "strutturali" della trasformazione, sia interna che presso i clienti.

Trasformazione digitale in azienda e presso i clienti per i player IT più dinamici

Una vista interessante che emerge dall'indagine svolta è fornita dall'analisi del portafoglio e delle strategie dei player IT sulla base del profilo di crescita atteso per il fatturato 2017. Emerge l'indicazione che le prospettive di crescita sono tanto più concrete quanto più sensibile è la visione strategica alla necessità di trasformarsi e trasformare i clienti verso il digitale, e più intensa è l'attività di innovazione e riformulazione dell'offerta in ottica digitale facendo leva sul Cloud e tutti i fattori abilitanti. Al contrario le prospettive di crescita sono tanto più fiacche o più negative quanto maggiore è la propensione ad adottare una visione di tipo più conservativo. Queste caratteristiche si articolano ulteriormente nei tre gruppi profilabili attraverso l'analisi che segue delle risposte all'indagine. I tre gruppi sono stati classificati in base alla previsione della performance di fatturato attesa per il 2017: in crescita (superiore all'1%) stabile (tra -1% e 1%) e in calo (inferiore al -1%). Nel seguito sono riassunte le evidenze che caratterizzano i tre gruppi, sempre con riferimento ad aspetti di rilievo strategico.

- **Crescita e performance aziendali attese.** I player con previsioni di fatturato stabile o in crescita per il 2017 sono prevedibilmente più ottimisti a riguardo delle performance aziendali. Tra essi sono più frequenti una maggiore diffusione territoriale e una maggiore contribuzione al fatturato da parte delle operation localizzate in altri comuni o regioni. I player in crescita si caratterizzano poi per una contribuzione relativamente maggiore al fatturato dei settori telecomunicazioni e media e PMI, mentre quelli con fatturato stabile la ri-

scontrano dalla clientela PMI soprattutto del commercio e delle assicurazioni e quelli con fatturato in declino ancor di più dalla grande industria. I player con previsioni di crescita o stabilità associano più frequentemente i driver della domanda all'accelerazione della digitalizzazione, mentre i fornitori con previsioni di fatturato in calo li associano al miglioramento dell'economia e alla necessità di nuovi profili. Quanto ai fattori di freno alle aspettative, in aggiunta al pressoché unanime consenso sulla limitatezza dei budget, altri fattori prevalenti includono la mancanza di cultura digitale nel Top Management per i fornitori con prospettive di crescita, l'incertezza sullo scenario economico e gli effetti del consolidamento di alcuni settori tra i rispondenti con previsioni di stabilità, l'incertezza sulle nuove forme contrattuali tra i player con previsioni di calo fatturato 2017.

- **Crescita e modello di business.** La maggiore concentrazione nel segmento della consulenza caratterizza i player con previsioni negative per il 2017, mentre la differenza tra chi vede il fatturato in crescita e chi stabile è soprattutto in una diversa concentrazione di fornitori di servizi Cloud, independent software vendor, System Integrator e distributori di hardware. I player con previsioni in crescita hanno più diffusamente un'offerta mista di software e servizi IT, mentre tra i fornitori con previsioni di fatturato stabile o in declino è maggiore l'incidenza di un'offerta di soli servizi IT, con almeno un terzo dei rispondenti con previsioni in declino che non ha software o servizi IT nel portafoglio di offerta, a conferma che la combinazione di software e servizi IT permette di soddisfare meglio la domanda. L'offerta software dei player con previsioni in crescita o stabili include più frequentemente portali Web/social, software di base, soluzioni di analytics/Big Data e applicazioni verticali, sia in Cloud che on-premise e, nell'ambito dei servizi, la consulenza tecnologica e di processo/organizzativa, la System Integration strutturale, l'application management, il Cloud Computing e la sicurezza gestita. System e desktop

management sono relativamente più presenti nell'offerta dei player con previsioni stabili. Formazione, full outsourcing e System Integration applicativa sono invece molto più frequenti nell'offerta dei player con previsioni di calo del fatturato per il 2017.

- **Strategie di crescita.** Ampliare la gamma dei prodotti e servizi offerti e mantenere/difendere la quota di mercato sono gli atout strategici prevalenti in tutti e tre i gruppi. Ad essi si aggiungono anche quelli dell'attivazione/incremento delle collaborazioni con altre imprese tra chi prevede un calo del fatturato, e dell'accesso a nuovi mercati per chi lo prevede stabile o in crescita. Industria 4.0 influenza più diffusamente le strategie dei player con previsioni stabili o di crescita, con i primi sensibili anche a IoT e Mobile/app economy e i secondi anche a Cloud e Big Data/analytics. Per chi ha previsioni di calo i trend maggiormente percepiti sono IoT, Cognitive Computing e Big data/analytics.
- **Iniziative interne di trasformazione digitale.** Hanno in atto iniziative di trasformazione digitale almeno 5 su 10 rispondenti tra chi prevede crescita e 2 su 10 tra chi prevede stabilità, a fronte di 1 su 100 tra chi prevede calo del business, e fra questi ultimi in 9 su 10 non prevedono ancora iniziative entro il 2018. Nuove iniziative di trasformazione si aggiungono e continueranno anche nel 2018 per almeno 5 su 10 tra i fornitori in crescita e almeno 1 su 10 tra i fornitori stabili.
- **Percezione competitiva.** Prevedibilmente più diffusa la percezione di vantaggio competitivo tra chi cresce, di allineamento tra chi è stabile e di debolezza tra chi prevede una diminuzione di fatturato. Qualità dei prodotti e flessibilità sono i fattori competitivi più diffusi tra chi prevede crescita o stabilità a fronte di un'attenzione maggiore ai prezzi tra chi prevede un calo di fatturato. Offerta diversificata è anche diffusa nei tre gruppi, mentre l'introduzione di prodotti/servizi nuovi o migliorati è più presente tra chi prevede fatturato in crescita. Tra i più diffusi ostacoli alla competitività delle aziende intervistate prevalgono difficoltà nella ricerca di persona-

le tra chi ha previsioni di crescita, burocrazia, contesto socio-ambientale e mancanza di risorse finanziarie tra chi è stabile, e carenza di domanda, burocrazia e difficoltà di conoscenza del mercato di riferimento tra chi prevede un calo del fatturato.

- **Crescita e innovazione.** *Le innovazioni di prodotto* introdotte o a piano sono più distribuite tra nuove soluzioni native Cloud, nuovi moduli e migrazioni di soluzioni esistenti su Cloud per chi prevede crescita; tra soluzioni native mobili e nuovi moduli per soluzioni già esistenti per chi è stabile; e molto polarizzate su nuove soluzioni native Cloud per chi è in calo. *Le innovazioni di servizio* introdotte o a piano si distribuiscono soprattutto su erogazione in Cloud di servizi già offerti, Cloud-enabled outsourcing e consulenza sulla Digital Transformation tra chi è più dinamico; sull'agile development per chi ha previsioni di stabilità e sul Cloud-enabled outsourcing per chi ha previsioni di calo. *Le innovazioni di marketing* si indirizzano soprattutto verso la revisione del modello di gestione diretta del cliente per chi prevede crescita del fatturato e verso nuove tipologie di relazione con i partner tra chi si aspetta calo o stabilità nel fatturato. Anche la rifocalizzazione della rete dei partner su alcuni ambiti tecnologici è oggetto di innovazione per chi ha fatturato stabile.
- **Visione degli sviluppi del settore IT.** Tra i fattori che più incidono sulla competitività e lo sviluppo del settore a livello nazionale, i player in crescita percepiscono più diffusamente le iniziative di riorganizzazione digitale di molte imprese ICT e le iniziative in ambito Industria 4.0, oltre a quelle volta a stimolare la digitalizzazione nella PA e nelle imprese. Per i player "stabili" sono più frequentemente citati il Piano Nazionale Banda Ultralarga, oltre alle iniziative di riorganizzazione per il digitale di molte imprese ICT. Per i player con previsioni di fatturato in calo, l'attenzione è più polarizzata su Industria 4.0 e ancora sul Piano Nazionale Banda Ultralarga. Per quanto riguarda i freni alla competitività e allo sviluppo del settore, gli orientamenti manage-

riali conservativi e la carenza di innovazione e R&S sono i i fattori interni maggiormente percepiti da tutte le imprese.

Ad essi si aggiungono la rigidità organizzativa per i player in crescita, la lentezza nello scambio generazionale tra chi è stabile e le carenze di diversificazione per chi è in calo. Tra i fattori di ritardo esogeni alle imprese che incidono maggiormente sulla competitività e lo sviluppo del settore ICT, le gare al ribasso e le dilazioni di pagamento sono tra le più citate in tutti i tre gruppi, insieme alla bassa propensione all'innovazione nell'economia per i fornitori in crescita, all'incertezza economica per chi è stabile e all'insufficiente supporto del contesto locale per chi prevede calo.

- **R&S.** La quota di fatturato destinata all'attività di R&S appare decisamente più elevata nelle realtà che prevedono per l'immediato futuro una crescita del business. In aggiunta al Cloud, gli ambiti tecnologici su cui si indirizzerà più frequentemente la Ricerca e Sviluppo includono Big Data/analytics e IoT per chi è in crescita e Big Data/analytics e Mobile app e payments per chi è stabile.
- **Competenze e formazione.** Recruiting in base alle esigenze più manifeste e previsioni sull'evoluzione delle competenze necessarie sono attività diffuse in tutti e tre i gruppi, arricchite da attività di auditing tra chi prevede stabilità o crescita. Tuttavia, mentre chi non cresce fa più ricorso ad acquisizioni di startup o imprese innovative per il reperimento delle nuove competenze, chi è stabile fa più ricorso a percorsi di formazione mirati, come anche chi cresce, che è ancora più attivo sui piani di recruiting. Tra le competenze tecnico-professionali ritenute più importanti per il miglioramento della posizione competitiva e oggetto di reperimento emerge diffusamente in tutti i tre gruppi lo sviluppo di software, e mentre chi è in calo appare anche più focalizzato su Web design e gestione organizzativa, gli altri due gruppi lo sono nel reperimento di competenze commerciali e di marketing, e di competenze R&S per nuovi prodotti e sicurezza.

Conclusioni

Nell'attuale contesto di discontinuità e trasformazione, la conoscenza dei fattori che più influenzano le potenzialità, gli spazi e le nuove regole di mercato degli attori IT è fondamentale. Lo è per valutare se il settore sia o meno in grado di cogliere appieno le tante opportunità che stanno emergendo e generare crescita per l'economia.

Lo studio presentato ha voluto rispondere a questa esigenza, fornendo una fotografia statistico-macroeconomica del settore alla fine della crisi recessiva nel 2014 (con il supporto di Istat) e un'analisi puntuale sui comportamenti di business degli attori IT, ottenuta con un'indagine su un campione di 101 imprese IT nel 2017, condotta con NetConsulting cube. Le analisi svolte presentano numerose evidenze della capacità di reazione dei comparti hardware, software e servizi alle criticità delle fasi recessive e indicano quali segmenti stanno adottando strategie di business e di investimento in grado di assicurare una crescita sostenibile del settore e accelerare la trasformazione digitale e quali segmenti sono invece ancora in ritardo e perché.

Le evidenze riscontrate consentono di giungere ad alcune conclusioni sul livello generale di sviluppo del settore IT nell'economia italiana, della percezione delle sfide della trasformazione digitale nei diversi comparti del settore IT, della congruenza delle loro scelte strategiche rispetto all'evoluzione attesa e della loro capacità di sostenere il rafforzamento della trasformazione digitale generando crescita per il settore e per l'economia. Queste conclusioni delineano messaggi chiave, su cui soffermare l'attenzione e che possono arricchire le riflessioni per future azioni di politica industriale.

1. PRODUTTIVITÀ DEL LAVORO NEL SETTORE IT E COMPETITIVITÀ DELL'ECONOMIA. Caratterizzato da situazioni contrastanti, di elevata produttività ma anche di sottodimensionamento, il settore IT ha ancora un grande ruolo da giocare nell'economia. Oggi le sue potenzialità sono solo parzialmente sfruttate.

Elevati tassi di concentrazione degli attori in alcuni rami di attività, rilevanti differenze geografiche negli indici di specializzazione e localizzazione, forte diffusione di micro e piccole imprese e ridotta presenza di medie, elevata anzianità delle aziende in alcuni ambiti: sono tutte evidenze che suggeriscono uno sfruttamento solo parziale delle potenzialità di espansione del settore e, con essa, del suo impatto sulla crescita di valore aggiunto e occupazione. Le ragioni principali per cui la situazione attuale si è creata hanno a che fare con la sostanziale staticità e bassa propensione al rischio e all'espansione di molti operatori del settore. Malgrado questa situazione, l'analisi di Istat ha evidenziato che in termini di produttività del lavoro le imprese del settore IT sono complessivamente più produttive rispetto al resto delle imprese italiane. Le imprese dei comparti software e degli altri servizi IT sono poi caratterizzate da una produttività ancora maggiore della media del settore IT. Queste evidenze fanno pensare che alla radice della bassa produttività nella nostra economia potrebbe esserci anche un settore IT sottodimensionato. Quanti punti di produttività in più avrebbe potuto avere l'intera economia in questi anni se il settore IT fosse stato più grande in termini di numerosità e dimensione delle imprese, addetti e valore aggiunto soprattutto per i comparti software e servizi IT?

2. PRODUTTIVITÀ DEI FATTORI E STRATEGIE DEL SETTORE IT E CRESCITA DELL'ECONOMIA. Le aziende del settore IT con produttività più elevata e strategie di espansione hanno generato maggiore crescita di valore aggiunto e occupazione rispetto al resto del settore, malgrado la fase di recessione economica.

All'uscita dalla seconda recessione (2011-2014), il settore IT registrava circa 2.000 imprese IT in più rispetto al 2011. I fattori che più hanno stimolato la crescita delle unità attive nel settore sono stati l'elevata produttività totale dei fattori (lavoro, capitale, capacità di innovazione e di gestione aziendale) insieme all'adozione di specifiche strategie espansive, all'offerta di nuovi prodotti/servizi, alle innovazioni organizzative e al miglioramento della qualità dei prodotti e dei servizi offerti. Sull'occupazione l'impatto maggiore è venuto dall'accesso a nuovi mercati e dall'estensione della rete di relazioni tra imprese, oltre che da innovazioni organizzative, flessibilità produttiva e qualità dell'offerta. In termini di addetti, la crescita è stata più accentuata nelle medie e grandi imprese, e tra le imprese più piccole solo in quelle del software. Un buon dinamismo del valore aggiunto si è osservato nelle medie e grandi aziende, nella consulenza informatica, nelle altre attività dei servizi informatici e nei portali Web. Quanti punti di crescita in più avrebbe potuto avere l'economia in questi anni se più aziende del settore IT avessero avuto migliore produttività dei fattori e maggiore propensione ad adottare strategie di tipo espansivo?

3. ETEROGENEITÀ DI SPECIALIZZAZIONE E SQUILIBRI TERRITORIALI. La crescita del settore IT è eterogenea e tende a polarizzarsi, aumentando le differenze regionali e rallentando le dinamiche di trasformazione digitale nell'economia

A fine 2014 in termini di localizzazione e specializzazione nell'IT emerge il primato di Lazio, Lombardia e Piemonte, ove l'IT supera il 4% del valore aggiunto prodotto, con le regioni del Mezzogiorno in coda. Le migliori performance di produttività appartengono a imprese del Nord (soprattutto nei servizi IT) e le peggiori a quelle del Mezzogiorno.

Negli ultimi due anni molto è stato fatto e si sta facendo per mitigare le differenze territoriali in termini di specializzazione settoriale per l'IT. Un progresso notevole è riconducibile a due iniziative finanziate attraverso il Piano Industria 4.0 nel corso del 2017, di cui hanno beneficiato alcune attività in ambito software e servizi IT: i Digital Innovation Hub, più di 20 ecosistemi dell'innovazione costituiti tra diversi attori (università, aziende, start-up, centri di ricerca, parchi scientifici ecc.) sul territorio, "appoggiandosi" a Confindustria e a Rete Imprese Italia, per aiutare le piccole e medie imprese ad approcciare le tematiche Industria 4.0; e i Competence Center, realtà che fanno riferimento ad alcune università e con l'obiettivo di intensificare le relazioni tra ricerca e industria. Ma le differenze non sono ancora completamente superate e continuano a generare distorsioni in molteplici ambiti: nelle dinamiche competitive del settore IT, nei processi di trasformazione digitale e nei relativi benefici, nell'impatto atteso delle iniziative sulla Pubblica Amministrazione digitale, per citarne alcuni. Quanto costa al sistema paese, in termini di ritardo innovativo e inefficienze nei servizi, questa eterogeneità territoriale nella specializzazione di settore per l'IT?

4. DIFFUSIONE LIMITATA DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE NEL SETTORE IT. Non tutti i player del settore IT stanno adottando strategie di Digital Transformation. Fattori culturali e ricambio generazionale lento condizionano le iniziative del management delle imprese IT, e la bilancia purtroppo pende verso il ritardo.

Il 37% delle aziende IT ha dichiarato di aver intrapreso strategie di Digital Transformation, una quota in linea, se non superiore, a quanto rilevato tra le medie e grandi realtà attive nei principali settori economici. Potrebbe essere maggiore questa quota? Sicuramente sì, se si considera che sono prevalentemente le realtà più grandi e nei comparti software e servizi IT attivi anche nello

sviluppo software ad essere particolarmente attive in questo ambito. Si tratta di realtà evolute, più propense all'evoluzione, anche se i progetti in corso sono prevalentemente innescati dalla pressione competitiva. Invece, tra le realtà piccole e medie non è così scontato intraprendere iniziative di trasformazione digitale. Comunque, al di là delle dimensioni e delle attività svolte, i progetti di trasformazione digitale sussistono laddove vi è un contesto manageriale, generazionale e culturale più aperto al cambiamento, maggiore sensibilità alle dinamiche e al posizionamento competitivo e maggiore consapevolezza che le traiettorie di crescita del business IT dipendono più dall'innovazione che dal ciclo economico.

Per questo le realtà in trasformazione vedono come ostacoli alla competitività il contesto socio-ambientale e le carenze in infrastrutture e competenze, prima ancora degli oneri amministrativi, dei problemi finanziari e delle criticità nell'economia, più frequentemente indicati dai player più conservativi. Di quanto le barriere culturali potrebbero vanificare le politiche di incentivi all'innovazione? Come favorire una maggiore convergenza tra gli interessi del management e quelli dei collaboratori nelle iniziative di cambiamento e trasformazione?

5. TRASFORMAZIONE DIGITALE PRESSO FORNITORI IT E CLIENTI PER CRESCERE. Dove è in atto, questa trasformazione congiunta genera circolarità virtuose, ma per un trend veramente pervasivo occorre creare i presupposti per rafforzare le circolarità tra la domanda e l'offerta più qualificata.

Una volta in campo le iniziative di trasformazione digitale diventano pervasive, incoraggiandone di nuove e traducendosi in nuovi percorsi di crescita. Ma occorrono i presupposti affinché ciò avvenga. Lo si avverte dalle testimonianze dei player IT con le migliori aspettative di crescita 2017: sentono di più la pressione competitiva, hanno una visione strategica che prevede di condividere la trasformazione digitale con i clienti attraverso un'intensa attività di innovazione e riformulazione dell'offerta centrate sul Cloud e tutti i Digital Enabler. E questo mentre i player con fatturato stabile o in declino, propendono per visioni più conservative, molto condizionate dalle dinamiche economiche di contesto. Ma per innescare il cambiamento occorre vivacità anche lato domanda, coinvolgendo partner e clienti. Non a caso, i player IT in crescita percepiscono tra i maggiori fattori di stimolo l'accelerazione della digitalizzazione nella PA e nelle imprese e, tra i fattori di ritardo, la bassa propensione all'innovazione nell'economia, le gare al ribasso e le dilazioni di pagamento più che l'instabilità economica. È chiaro che occorre motivare la domanda, convincerla dell'opportunità e della convenienza dei nuovi modelli di business in ottica digitale, esporla a tecnologie e servizi innovativi di qualità e a tutti i loro benefici. Una maggiore consapevolezza di tutti gli attori, sia dell'offerta che della domanda, sul ruolo e l'impatto dei progetti di trasformazione digitale è la priorità da perseguire negli ambiti settoriali IT ancora "estranei" o poco esposti all'evoluzione digitale. In questa circolarità virtuosa tra offerta e domanda sta la futura diffusione pervasiva della trasformazione digitale nell'economia. Come sostenere questa circolarità? Come rafforzare questi trend di trasformazione verso il digitale? Come accrescere l'interesse nella domanda e la componente innovativa nelle tecnologie e nei servizi IT offerti?

6. INNOVAZIONE SOLO "ADATTIVA" NEL CLOUD. In un contesto di elevata incertezza regolamentare e finanziaria, il grosso delle aziende che offre prodotti/servizi in Cloud tende ad adattare l'offerta esistente (senza nemmeno includere tutte le funzionalità più rilevanti) più che a introdurre di nativi, prerogativa solo delle aziende nate con il Cloud. Occorre un salto di qualità.

Tecnologie e servizi di Cloud Computing sono tra i più trasversali nei progetti di trasformazione digitale nei diversi settori dell'economia, tanto più nel settore IT. Ma stanno emergendo due mondi. Quello delle iniziative Cloud delle medio-grandi aziende IT, in prevalenza adattive del portafoglio di

offerta già esistente e in reazione a pressioni competitive. E il mondo – ancora troppo piccolo - dei fornitori software che nascono con il Cloud e introducono nuovi prodotti software “nativi” in Cloud. Nell’offerta di servizi Cloud ancora rilevante è la carenza di funzionalità importanti, quali l’autoscaling, e di logiche di self-service.

In più, la disintermediazione del canale distributivo portata dal Cloud nel settore IT non solo ha penalizzato molti rivenditori di componenti hardware e di software di sistema, ma ha ulteriormente intaccato la stabilità degli operatori del canale che hanno convertito l’offerta in ottica Cloud, indirizzandoli a offerte Cloud convenzionali. Anche questo concorre a spiegare perché molte criticità sono ancora in gioco nel limitare quantità e qualità dell’offerta Cloud, tra cui: le complicazioni burocratiche, una regolamentazione lenta e poco chiara nel recepire i cambiamenti ai requisiti contrattuali, carenza di personale qualificato e, per alcune aree territoriali, di infrastrutture, ancora generale scarsa conoscenza e interesse della domanda per queste nuove tecnologie. Il superamento di queste criticità e una maggiore “induzione” della domanda rafforzerebbero la sostenibilità dei modelli di business in ottica Cloud, aumenterebbero la concorrenza nel mercato e incentiverebbero l’allargamento dei portafogli di offerta così da acquisire maggiore rilevanza anche per la domanda non indotta. Come mitigare le criticità che ancora condizionano il portafoglio e la qualità dell’offerta Cloud sul mercato?

7. COMPETENZE DIGITALI E FORMAZIONE DIGITALE: DA FRENO A LEVA DI CRESCITA La carenza di competenze digitali a tutti i livelli - dai professionisti IT al management non IT - e un’insufficiente apertura ai cambiamenti si riflettono nella ridotta pervasività dei processi di trasformazione digitale. Bisogna pianificare la formazione in base alla domanda a livello di azienda, di settore e di sistema socio-economico.

Tra i più diffusi ostacoli alla competitività delle aziende più dinamiche prevale la difficoltà di reperire personale adeguato, unitamente alle inerzie del contesto socio ambientale. Questi freni non emergono solo tra le aziende meno dinamiche, più concentrate su ostacoli quali oneri amministrativi, carenza di risorse finanziarie, scarsità della domanda o di conoscenze del mercato di riferimento. A ciò si aggiunga che tra i fattori di ritardo del settore IT per gli attori più dinamici pesano molto i fattori “culturali”, gli orientamenti manageriali conservativi, la carenza di innovazione e R&S e le rigidità organizzative, mentre tra gli attori stabili si somma la lentezza nello scambio generazionale. Di conseguenza le realtà in crescita e/o impegnate in processi di Digital Transformation sono più frequentemente alla ricerca di risorse sul mercato e più attive nell’avviare piani di recruiting, e anche attività di auditing e percorsi di formazione mirati. Per i progetti di trasformazione si potenziano prevalentemente le competenze di sviluppo software e quelle in area Web e sicurezza, che sono pilastri della trasformazione, sia interna che presso i clienti. Gli attori in crescita sono poi più attivi anche nel reperimento di figure per l’area commerciale e marketing e di R&S (nuovi prodotti).

È quindi evidente che, per essere continua e sostenibile, la trasformazione digitale nel settore IT e nell’economia deve essere accompagnata da sviluppi adeguati nella qualità e nel mix di competenze tecnologiche e manageriali specifiche ai nuovi fattori abilitanti (dal Cloud ai Big Data alla Cybersecurity alle strategie IT), da una maggiore apertura al digitale dei vertici e delle organizzazioni aziendali e, ancora, dal rafforzamento della cultura digitale dell’intero contesto socio-ambientale di riferimento. Quanta più crescita digitale ed economica ci sarebbe con un migliore allineamento tra domanda e offerta delle nuove competenze tecnologiche e manageriali richieste?

Le evidenze richiamate tracciano un quadro sicuramente più positivo per il settore IT rispetto agli altri settori in termini di crescita, ma non privo di incertezze di fondo. Pur dimostrandosi motore di crescita diffusa, il settore IT è ancora sottodimensionato (troppe microimprese e troppo poche

imprese medie), con una presenza geografica eterogenea (forte specializzazione solo in tre regioni), una ridotta propensione alla trasformazione digitale (solo il 37% delle aziende IT l'ha intrapresa) e un ridotto impatto sulla domanda (poche "circolarità virtuose", carenza di competenze).

Questo scenario mette in luce l'importanza e la necessità di definire alcune strategie di indirizzo e linee di azione per **una politica industriale per il settore IT** a livello nazionale, finalizzata a rafforzarlo e renderlo più capace di sostenere la trasformazione digitale dell'economia. Esse dovrebbero prevedere di:

- **aumentare la produttività del lavoro e la produttività totale dei fattori nel settore IT;**
- **ridurre l'eterogeneità di specializzazione settoriale e i disequilibri territoriali;**
- **aumentare la diffusione dei processi di trasformazione digitale nel settore IT;**
- **rafforzare le "circolarità" virtuose tra offerta IT qualificata e domanda crescente di tecnologie.**
- **mitigare le criticità che ancora condizionano il portafoglio e la qualità dell'offerta di tecnologie e servizi Cloud sul mercato;**
- **aumentare qualità e diffusione di competenze e cultura digitali.**

Tali strategie di indirizzo e le corrispondenti linee di azione dovranno essere in grado di bilanciare sia l'attenzione verso l'attuazione di tutte le potenzialità di crescita del settore, sia l'attenzione ai risvolti più critici della trasformazione digitale, come l'accelerazione dell'obsolescenza di alcune professioni o la disintermediazione di attività tradizionali.

Di una maggiore competitività del settore IT beneficeranno in tanti: dallo stesso settore IT, ai settori collegati, a tutti quelli che concorrono all'economia del Paese. In questa direzione, con questo studio, Anitec Assinform ha voluto dare un contributo fondamentale di conoscenze e di proposte.

Nota metodologica

L'universo di riferimento dell'analisi della struttura del settore IT

L'analisi della struttura delle imprese del settore IT riportata nel capitolo 1 ha riguardato le 87.219 unità che nel 2014 esercitavano attività economica principale in uno dei seguenti settori della classificazione Ateco 2007:

- 26.11 - Fabbricazione di componenti elettronici;
- 26.12 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate;
- 26.20 - Fabbricazione di computer e unità periferiche;
- 26.30 - Fabbricazione di apparecchiature per le telecomunicazioni;
- 26.40 - Fabbricazione di prodotti di elettronica di consumo audio e video;
- 26.80 - Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici);
- 58.21 - Edizione di giochi per computer;
- 58.29 - Edizione di altri software;
- 62.01 - Produzione di software non connesso all'edizione);
- 62.02 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica;
- 62.03 - Gestione di strutture informatizzate;
- 62.09 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica;
- 63.11 - Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse;
- 63.12 - Portali web;
- 95.11 - Riparazione di computer e periferiche;
- 95.12 - Riparazione di apparecchiature per le comunicazioni.

Ai fini dell'analisi, i suddetti settori sono stati raggruppati nei tre seguenti comparti:

- *Hardware*: 26.10-26.40 e 26.80;
- *Software*: 58.21, 58.29 e 62.01;
- *Servizi IT*: 62.02-62.09, 63.11-63.12 e 95.11-95.12.

Per l'analisi delle caratteristiche delle imprese del settore IT sono stati utilizzati i seguenti registri statistici Istat, aggiornati annualmente grazie a indagini statistiche e a dati di fonte amministrativa:

- *Asia imprese*, che fornisce informazioni identificative e di struttura relative alle unità economiche che esercitano arti e professioni nelle attività industriali, commerciali e dei servizi alle imprese e alle famiglie;
- *Asia-Occupazione*, contenente i dettagli sull'occupazione delle imprese attive, ottenute dall'integrazione di fonti amministrative di natura previdenziale, fiscale, camerale e assicurativa;
- *Asia-unità locali*, contenente i dati sulle unità locali delle imprese e i relativi addetti, acquisiti grazie ad un'indagine diretta rivolta alle unità locali delle imprese di maggiori dimensioni (Iulgi) e a fonti di natura amministrativa, che forniscono dati sulle imprese e sulle singole unità locali;
- *Frame-SBS*, l'archivio dei principali dati economici annuali su tutte le imprese attive.

L'analisi ha riguardato principalmente i seguenti aspetti: la dimensione, la produttività, il grado di concentrazione del settore, l'età delle imprese e le caratteristiche dei lavoratori. La disponibilità di

informazioni sulle unità locali operanti nel settore ICT ha consentito di disaggregare l'analisi a livello regionale. Inoltre, grazie alla disponibilità di statistiche economiche congiunturali relative all'ultimo biennio, alle informazioni sulla demografia d'impresa nel periodo 2011-2014 e alle informazioni di tipo qualitativo sulle imprese derivate dal 9° censimento dell'industria e dei servizi, è stato possibile arricchire l'analisi con lo studio dei comportamenti adottati dalle imprese che hanno attraversato la crisi nel periodo della seconda recessione.

L'indagine Anitec-Assinform 2017

L'analisi delle strategie, posizionamento competitivo e propensione all'innovazione delle imprese del settore IT riportata nel capitolo 2 e successivi è ottenuta da un'indagine web svolta nella prima metà del 2017 da Netconsulting cube su un campione stratificato di 101 aziende con più di 10 addetti attive nei principali comparti del software e servizi IT.

Il questionario alla base dell'indagine ha considerato le seguenti tematiche:

- la percezione del contesto attuale e delle prospettive di crescita per l'azienda e l'intero settore IT;
- i principali trend digitali a supporto delle strategie e delle opportunità di sviluppo futuro;
- la presenza di iniziative di trasformazione digitale;
- i percorsi di innovazione (prodotto, servizi, marketing, ambiti tecnologici, investimenti) ;
- le sfide interne legate all'azienda ed esterne legate al contesto di mercato;
- le disponibilità di competenze e il ruolo della formazione.

La somministrazione del questionario è avvenuta in modalità Web con le risposte successivamente consolidate tramite brevi interviste telefoniche con i rispondenti al fine di chiarire laddove necessario e garantire omogeneità nei criteri di risposta e, quindi, anche nei dati raccolti.

Per riportare i risultati dell'indagine all'universo di appartenenza, i dati sono stati pesati per ogni intervista in base al proprio dominio di appartenenza secondo il piano di campionamento, e definito da:
- 3 settori di attività economica (codici della classificazione Ateco 2007: 58.29; 62.0; 63.1);
- 3 classi di addetti (10-49; 50-249; 250 e oltre);
- 2 ripartizioni geografiche (Nord; Centro, Sud e Isole).

I dettagli metodologici relativi a piano di campionamento e stima delle variabili sono descritti nel paragrafo che segue.

La strategia campionaria dell'indagine

La popolazione obiettivo dell'indagine Assinform è composta dalle imprese aventi almeno 10¹ addetti, esercitanti attività economica prevalente in uno dei seguenti settori della classificazione Ateco 2007:

58.29 Edizione di altri software a pacchetto (esclusi giochi per computer)

62.01 Produzione di software non connesso all'edizione

62.02 Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica

62.03 Gestione di strutture informatizzate

62.09 Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica

63.11 Elaborazione dei dati, hosting e attività connesse

63.12 Portali web.

Dalla *popolazione* desunta dall'archivio *Asia 2014* sono state escluse le imprese con procedure di fallimento o di liquidazione in atto e quelle che, in base alle informazioni disponibili nel Portale Istat delle imprese, risultavano cessate o esercitanti attività diversa da quelle del campo di osservazione

1 - Utilizzando la convenzione comunemente adottata nelle statistiche Istat sulle imprese, la popolazione è costituita dalle imprese con almeno 9,5 addetti nell'anno di riferimento dell'indagine.

dell'indagine. In questo modo si è pervenuti a un universo di selezione del campione costituito da 4.407 unità.

Per il piano di campionamento è stato utilizzato un disegno stratificato, a uno stadio, con probabilità di inclusione costante per tutte le unità appartenenti allo stesso strato, che è stato costruito concatenando le modalità delle seguenti variabili:

- 3 settori di attività economica (codici della classificazione Ateco 2007: 58.29; 62.0; 63.1);
- 3 classi di addetti (10-49; 50-249; 250 e oltre);
- 2 ripartizioni geografiche (Nord; Centro, Sud e Isole).

Dei 18 strati così ottenuti ($3 \times 3 \times 2$), sono stati censiti a priori quelli contenenti le imprese con 50 o più addetti e quelli contenenti imprese di qualsiasi dimensione, esercitanti attività principale classificata nella classe 58.29 della classificazione Ateco 2007, per un totale di 655 unità. La numerosità campionaria dei rimanenti strati è stata calcolata risolvendo un problema di allocazione ottima mediante l'utilizzo del software generalizzato MAUSS R implementato in Istat². Il calcolo è stato effettuato fissando i valori massimi dei coefficienti di variazione della variabile "numero di addetti" entro i domini di stima riportati nella seguente tabella, ottenibili mediante aggregazione degli strati. All'allocazione così determinata corrisponde una dimensione campionaria complessiva di 859 unità, compatibile con la soglia massima di 900 imprese determinata dall'esigenza di contenere i costi di svolgimento dell'indagine e il burden statistico sulle imprese. I limiti superiori fissati per i coefficienti di variazione della variabile numero di addetti nei due domini di stima pianificati sono i seguenti:

| Dominio | Cv% numero di addetti |
|---|------------------------------|
| 3 settori di attività economica x 3 classi di addetti | 5,0 |
| 2 ripartizioni geografiche | 1,6 |

Allo scopo di limitare l'onere statistico gravante sulle imprese, è stata adottata una tecnica di selezione coordinata delle unità (tecnica di Jales³) che ha consentito di ridurre la probabilità di selezionare unità già estratte nell'ambito di altre indagini strutturali Istat sulle imprese svoltesi negli ultimi 2 anni.

Le stime delle variabili

Le stime delle variabili di interesse (totali delle variabili quantitative e frequenze relative di modalità delle variabili qualitative) sono state calcolate utilizzando le risposte valide fornite da 101 imprese rispondenti al questionario somministrato via web, in base alla teoria dello stimatore di ponderazione vincolata⁴, utilizzato nella maggior parte delle indagini campionarie dell'Istat sulle imprese. La stima delle variabili di interesse e dei relativi errori di campionamento è stata calcolata mediante il software ReGenesees⁵. I pesi calibrati associati alle imprese rispondenti, calcolati utilizzando un funzione di distanza ranking, hanno realizzato la convergenza delle stime dei totali delle variabili ausiliarie (numero di imprese e numero di addetti) ai corrispondenti totali noti, entro i due domini costruiti concatenando i 3 settori di attività economica, separatamente, con le 3 classi di addetti e le due ripartizioni geografiche.

2 - Il software e la relativa documentazione sono disponibili nella sezione Metodi e strumenti IT per la produzione statistica del sito dell'Istituto, al seguente indirizzo: <http://www.istat.it/it/strumenti/metodi-e-strumenti-it/strumenti-di-progettazione/mauss-r>

3 - Ohlsson, E. (1995), Coordination of samples using permanent random numbers. In: Business Survey Methods (eds. Cox, B. G., Binder, D. A., Chinnapa, B. N., Christianson, A., Colledge, M. J., and Kott, P. S.), Wiley, New York, Chapter 9, 153-169

4 - Cfr. Deville, J.-C. and Särndal, C.-E. (1992), Calibration Estimators in Survey Sampling Journal of the American Statistical Association, Vol. 87, N° 418, 376-382.

5 - Il package e la relativa documentazione sono disponibili nella sezione disponibile nella sezione Metodi e strumenti IT per la produzione statistica del sito dell'Istituto, al seguente indirizzo: <http://www.istat.it/it/strumenti/metodi-e-strumenti-it/strumenti-di-elaborazione>.

Glossario

Additive Manufacturing/Stampa 3D

Realizzazione di oggetti tridimensionali mediante produzione additiva, partendo da un modello 3D digitale. Il modello digitale viene prodotto con software dedicati e successivamente elaborato per essere poi realizzato, strato dopo strato, attraverso una stampante 3D.

Agile Development/Metodologia Agile

L'espressione si riferisce a di metodi di sviluppo del software emersi a partire dai primi anni 2000 e fondati su insieme di principi comuni, direttamente o indirettamente derivati dai principi del "Manifesto per lo sviluppo agile del software" pubblicato nel 2001 da Kent Beck, Robert C. Martin, Martin Fowler e altri. I metodi agili si contrappongono al modello a cascata e altri processi software tradizionali, proponendo un approccio meno strutturato e focalizzato sull'obiettivo di consegnare al cliente, in tempi brevi e frequentemente (early delivery/frequent delivery), software funzionante e di qualità.

Application Management

L'Application Management (detto anche AMO - Application Management Outsourcing) rappresenta una modalità specifica di manutenzione del software che consiste nel mantenere aggiornata e correttamente funzionante un'applicazione software concordata sulla base di "regole" e di SLA (Service Level Agreement) predefiniti.

Autoscaling

Metodo utilizzato nel Cloud Computing, in cui la quantità di risorse computazionali in un server, tipicamente misurate in termini di numero di server attivi, si modifica automaticamente in base ai carichi di lavoro richiesti.

Big Data Analytics

Raccolta di dati eterogenei, strutturati e non strutturati, definita in termini di volume, velocità, varietà e veridicità al fine di trarre preziose informazioni per finalità di innovazione, come ad esempio nel Digital Analysis Marketing.

Blockchain

È un registro pubblico decentralizzato (distributed ledger) in cui sono "registrate" le transazioni tra entità che partecipano alla Blockchain stessa (i cosiddetti nodi), senza che sia necessario alcuna verifica o controllo da parte di un'autorità centrale.

La sicurezza e la validità delle transazioni è implicita nella struttura e logica della Blockchain, in quanto le transazioni sono valide nel momento in cui vengono approvate dal 51% (in caso di Blockchain pubblica) dei nodi denominati Miner, che sono gli unici ad avere questa facoltà, con modalità che variano a seconda dell'algoritmo di validazione previsto dalla Blockchain. Dal punto di vista della struttura, la Blockchain è un Database Append Only in cui sono presenti blocchi di dati in sequenza cronologica, ciascuno dei quali include i contenuti essenziali della transazione. I

blocchi sono crittografati e concatenati l'uno con l'altro (Blockchain appunto). Il database è gestito da una rete, che può essere pubblica (in caso di Bitcoin/Public Blockchain) o privata (Permissioned Blockchain) e in cui ogni nodo ha una copia del database.

BPO (Business Process Outsourcing)

Esternalizzazione dei processi gestionali e di controllo di un'impresa che, per tali funzioni, si affida a un partner qualificato per liberare risorse interne e dedicarle ad attività più orientate al core-business aziendale.

Cloud Computing

Modello che abilita l'accesso diffuso e a richiesta (in modalità on-demand attraverso la rete di trasmissione dati) a un insieme condiviso e configurabile di risorse di elaborazione (ad esempio reti, server, storage, applicazioni e servizi). Il Cloud si articola in tre modalità di servizio (SaaS, PaaS, IaaS) e quattro modelli di distribuzione (Public, Private, Virtual Private e Hybrid).

Cognitive Computing

È una delle più avanzate tecnologie di interazione uomo-macchina, macchina-macchina e macchina-ambiente; è basata su reti euristiche che nel corso del tempo, apprendendo dal comportamento umano, sviluppano nuovi modelli decisionali e comportamentali fondati sull'esperienza concreta.

Competence Center

Centri di competenza che hanno lo scopo di promuovere e sostenere la ricerca applicata, il trasferimento tecnologico e la formazione sulle tecnologie avanzate. La costituzione e la gestione di centri di competenza prevede il coinvolgimento di università e centri di ricerca di eccellenza e aziende private sotto la forma del partenariato pubblico-privato. Sono costituiti con atto negoziale tra soggetti pubblici e privati: ci deve essere almeno un organismo di ricerca e possono essere ricomprese startup, PMI e grandi imprese.

Cryptocurrency/Criptoaluta

Una criptoaluta (o crittoaluta o criptomoneta) è una valuta paritaria, decentralizzata digitale, la cui implementazione si basa sui principi della crittografia per convalidare le transazioni e la generazione di moneta in sé. Come ogni valuta digitale, consente di effettuare pagamenti online in maniera sicura. Le implementazioni spesso usano uno schema proof-of-work come salvaguardia alla contraffazione digitale.

Esse utilizzano tecnologie di tipo peer-to-peer (p2p) su reti i cui nodi sono computer di utenti. Su questi computer vengono eseguiti appositi programmi che svolgono funzioni di portamonete. Le transazioni e il rilascio avvengono collettivamente in rete, pertanto non c'è una gestione di tipo "centralizzato". Queste proprietà uniche nel suo genere, non possono essere esplicate dai sistemi di pagamento tradizionale.

Cybersecurity

Ambito dell'Information Security prettamente ed esclusivamente dipendente dalla tecnologia informatica. In particolare ci si riferisce a un approccio mirato a enfatizzare non tanto le misure di prevenzione (ovvero quelle misure che agiscono riducendo la probabilità di accadimento di una minaccia), ma soprattutto le misure di protezione (ovvero quelle misure che agiscono riducendo la gravità del danno realizzato da una minaccia).

Desktop Management

Servizi relativi alla completa gestione delle postazioni di lavoro, con un presidio di Help Desk tecnologico e di manutenzione curato da tecnici specializzati.

DevOps

DevOps (dalla contrazione inglese di development, “sviluppo”, e operation, qui simile a “messa in produzione” o “deployment”) è una metodologia di sviluppo del software che punta alla comunicazione, collaborazione e integrazione tra sviluppatori e addetti alle operation dell'Information Technology (IT). DevOps vuole rispondere all'interdipendenza tra sviluppo software e IT operation, puntando ad aiutare un'organizzazione a sviluppare in modo più rapido ed efficiente prodotti e servizi software, dalla fase di ideazione alla messa in produzione.

Digital Innovation Hub

Distretti tecnologici la cui finalità è supportare le aziende, in particolare PMI, nell'adeguarsi alla nuova rivoluzione industriale (Industria 4.0) tramite centri per avvicinare le università alle aziende.

Digital Transformation

Insieme di cambiamenti di carattere prevalentemente tecnologico ma anche culturale, organizzativo, sociale e manageriale. Il processo di Digital Transformation o trasformazione digitale è abilitato dallo sviluppo di nuove tecnologie, ma non si limita alla loro adozione, dal momento che coinvolge tutto l'ecosistema toccato dal processo, incentivando la condivisione e l'inclusione di tutti i partecipanti.

Help Desk

Risorsa destinata a fornire supporto, all'utente o al cliente, relativamente a prodotti o servizi informatici ed elettronici. Le aziende forniscono il supporto Help desk per i loro clienti attraverso vari canali, quali numeri verdi, siti Web, e-mail e messaggistica istantanea. Alcune aziende hanno al proprio interno un supporto Help desk, definito in-house, che fornisce assistenza ai propri dipendenti.

Hybrid Cloud

Combinazione di più servizi Cloud Public e Private, che rimangono distinte, ma sono integrate da una tecnologia che consente la portabilità dei dati o delle applicazioni. In questo modello architetturale le organizzazioni IT diventano broker di servizi, alcuni erogati da esse stesse, altri acquisiti da fonti nel Public Cloud.

IaaS

Fruizione di servizi Cloud di risorse di elaborazione, di calcolo e archiviazione. Non prevede la gestione né il controllo dell'infrastruttura sottostante, ma la possibilità di modificare entro limiti prestabiliti la configurazione e la capacità complessiva del sistema usufruito.

Industry 4.0

Perimetro che include Advanced Manufacturing Solution/Robotica, Additive Manufacturing/Stampanti 3D, Realtà Aumentata e Software di Simulazione, Cloud (sia PaaS che SaaS che IaaS, ovvero la componente infrastrutturale di server e storage dedicata all'Industria 4.0), Cybersecurity, Big Data Analytics e Machine Learning, IoT e Industrial Internet, System Integration orizzontale e verticale e tecnologie specifiche per tracciabilità quali RFID. Non si include nel perimetro di questa stima l'intero valore dei nuovi macchinari se non rientrano in soluzioni avanzate e robotiche; si include solo la componente hardware (es. sensori, chip e schede) e il software di connessione. Non sono incluse altresì le soluzioni MES, PLC e SCADA.

Internet of Things (IoT)

Si compone di dispositivi hardware, (chipset, moduli di trasmissione e connettività); soluzioni software (piattaforme orizzontali e verticali, tool di analytics, soluzioni di sicurezza); servizi professionali diretti alla customizzazione della piattaforma, al design e alla System Integration; servizi continuativi di manutenzione e upgrade, sicurezza.

ISV (Independent Software Vendor)

Realtà specializzata nella produzione e vendita di software, il cui utilizzo è possibile con dispositivi di differenti produttori hardware.

Machine Learning

Rappresenta un insieme di metodi sviluppati negli ultimi decenni in varie comunità scientifiche con diversi nomi come: statistica computazionale, riconoscimento di pattern, reti neurali artificiali, filtraggio adattivo, teoria dei sistemi dinamici, elaborazione delle immagini, data mining, algoritmi adattivi, etc. Esso “fornisce ai computer l'abilità di apprendere senza essere stati esplicitamente programmati”.

Network Management

Complesso delle operazioni che garantiscono l'effettivo ed efficiente utilizzo di una rete di telecomunicazioni e delle sue risorse, in accordo con una serie di obiettivi di tipo aziendale che possono essere correlati o meno con la rete.

Open Innovation

Modello di innovazione secondo il quale le imprese, per creare più valore e competere meglio sul mercato, non possono basarsi soltanto su idee e risorse interne ma hanno il dovere di ricorrere anche a strumenti e competenze tecnologiche che arrivano dall'esterno, in particolare da startup, università, istituti di ricerca, fornitori, inventori, programmatori e consulenti.

OTT (Over-the-Top Content)

Imprese che forniscono, attraverso la rete Internet, servizi, contenuti (soprattutto video) e applicazioni di tipo “rich media” (per esempio, le pubblicità che appaiono “sopra” la pagina di un sito Web mentre lo si visita e che dopo una durata prefissata scompaiono). Esse traggono ricavo, in prevalenza, dalla vendita di contenuti e servizi agli utenti finali o di spazi pubblicitari. Tali imprese, prive di una propria infrastruttura, agiscono al di sopra delle reti, da cui il termine over-the-top.

PaaS

Utilizzo di piattaforme di sviluppo (linguaggi di programmazione, librerie, tool di sviluppo, etc.) erogate in remoto nei limiti consentiti dal fornitore. L'utente finale non ha il controllo sull'infrastruttura sottostante, ma può controllare le piattaforme di sviluppo e configurare l'ambiente applicativo.

Private Cloud

Infrastruttura Cloud esclusiva di un'organizzazione, amministrata in proprio (on premise) o da terzi (off premise).

Public Cloud

Infrastruttura condivisa accessibile a un pubblico ampio, per iniziativa di un fornitore di servizi Cloud e si caratterizza per le seguenti caratteristiche: on-demand self-service; accesso a rete a banda larga; condivisione di risorse con modello multitenant; scalabilità rapida e servizi di misurazione.

Realtà Aumentata

Arricchimento della percezione sensoriale mediante informazioni, in genere manipolate e convogliate elettronicamente e digitalmente, che non sarebbero percepibili con i cinque sensi. Gli elementi che “aumentano” la realtà possono essere aggiunti attraverso un dispositivo mobile con l'uso di un PC dotato di webcam o altri sensori, con dispositivi di visione (per es. occhiali a proiezione sulla retina), di ascolto (auricolari) e di manipolazione (guanti) che aggiungono informazioni multimediali alla realtà già normalmente percepita. Nella realtà virtuale (VR), le informazioni aggiunte o sottratte elettronicamente sono preponderanti, al punto che le persone si trovano immerse in una situazione nella quale le percezioni naturali di molti dei cinque sensi non sembrano neppure essere più pre-

senti e sono sostituite da altre. Nella realtà aumentata (AR), invece, la persona continua a vivere la comune realtà fisica, ma usufruisce di informazioni aggiuntive o manipolate della realtà stessa.

SaaS

Utilizzo via rete delle applicazioni offerte dal fornitore in remoto, senza che l'utente abbia il controllo dell'infrastruttura sottostante il livello applicativo, anche se può talvolta disporre di possibilità limitate di configurazione (parametrizzazione).

SLA - Service Level Agreement

I Service Level Agreement (in italiano: accordo sul livello del servizio) sono strumenti contrattuali attraverso i quali si definiscono le metriche di servizio (es. qualità di servizio) che devono essere rispettate da un fornitore di servizi (provider) nei confronti dei propri clienti/utenti. Di fatto, una volta stipulato il contratto, assumono il significato di obblighi contrattuali.

Service Provider

Fornitori di servizio, che includono servizi IT con ampia accezione. Fra essi sono consulenti, System Integrator e outsourcer.

Skill Shortage

Carenza di figure professionalmente preparate a svolgere determinate attività su tecnologie e metodologie innovative.

Smart Factory

Azienda che adotta in modo massivo sistemi automatizzati e intelligenti, in particolare nell'ambito produttivo, in grado di operare in maniera autonoma e in contatto con l'ambiente circostante.

System Integrator

Azienda (o specialista) che si occupa dell'integrazione di sistemi. Il compito del System Integrator è quello di far dialogare impianti diversi tra di loro allo scopo di creare una nuova struttura funzionale che possa utilizzare sinergicamente le potenzialità degli impianti d'origine e creando quindi funzionalità originariamente non presenti.

Appendice

Tabella A.1 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per attività. Anno 2014

| Ateco | N° imprese | N° addetti | Dimensione media | "Valore aggiunto (Mln)" | Valore aggiunto per addetto (mediano) | % VA delle prime 5 imprese sul VA dell'attività di riferimento | Composizione % VA sul VA del settore ICT |
|--|---------------|----------------|------------------|-------------------------|---------------------------------------|--|--|
| Hardware | 3.509 | 56.903 | 16,2 | 3.357 | 31.857 | 43,8 | 13,3 |
| 26.11.0 - Fabbricazione di componenti elettronici | 1.049 | 24.504 | 23,4 | 1.473 | 30.511 | 54,2 | 5,8 |
| 26.12.0 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate | 1.021 | 10.133 | 9,9 | 478 | 33.244 | 14,6 | 1,9 |
| 26.20.0 - Fabbricazione di computer e unità periferiche | 484 | 5.032 | 10,4 | 250 | 23.888 | 36,7 | 1 |
| 26.30.1 - Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere) | 186 | 1.608 | 8,6 | 68 | 31.807 | 31,1 | 0,3 |
| 26.30.2 - Fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni | 558 | 13.299 | 23,8 | 946 | 40.003 | 43,6 | 3,7 |
| 26.40.0 - Fabbricazione di apparecchi per la riproduzione e registrazione del suono e delle immagini | 193 | 2.234 | 11,6 | 138 | 22.574 | 54,7 | 0,5 |
| 26.80.0 - Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici | 18 | 93 | 5,2 | 3 | 27.400 | 87,5 | 0,01 |
| Software | 18.795 | 138.550 | 7,4 | 9.888 | 24.650 | 33,9 | 39,2 |
| 58.21.0 - Edizione di giochi per computer | - | - | - | - | - | - | - |
| 58.29.0 - Edizione di altri software a pacchetto (esclusi giochi per computer) | 159 | 1.868 | 11,7 | 131 | 28.397 | 52,2 | 0,5 |
| 62.01.0 - Produzione di software non connesso all'edizione | 18.636 | 136.682 | 7,3 | 9.757 | 32.673 | 33,6 | 38,7 |
| Altri servizi IT | 64.915 | 232.327 | 3,6 | 11.993 | 32.637 | 23,6 | 47,5 |
| 62.02.0 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica | 17.842 | 66.057 | 3,7 | 3.934 | 27.707 | 28,8 | 15,6 |
| 62.03.0 - Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware housing (esclusa la riparazione) | 2.323 | 12.514 | 5,4 | 658 | 36.521 | 9,7 | 2,6 |
| 62.09.0 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica | 7.474 | 31.376 | 4,2 | 2.282 | 22.952 | 27,7 | 9 |
| 63.11.1 - Elaborazione dati | 28.927 | 97.489 | 3,4 | 3.831 | 24.447 | 11,7 | 15,2 |
| 63.11.2 - Gestione database (attività delle banche dati) | 778 | 4.996 | 6,4 | 463 | 28.298 | 60,7 | 1,8 |
| 63.11.3 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) | 888 | 3.560 | 4,0 | 219 | 26.258 | 27,2 | 0,9 |
| 63.12.0 - Portali web | 1.809 | 4.049 | 2,2 | 233 | 19.150 | 52,9 | 0,9 |
| 95.11.0 - Riparazione e manutenzione di computer e periferiche | 3.485 | 7.791 | 2,2 | 246 | 15.575 | 20,3 | 1 |
| 95.12.0 - Riparazione e manutenzione di apparecchiature per le comunicazioni | 1.389 | 4.496 | 3,2 | 128 | 16.311 | 31 | 0,5 |
| Totale Settore IT | 87.219 | 427.780 | 4,9 | 25.238 | 26.251 | 15 | 100 |
| Totale economia (1) | 4.336.106 | 15.657.122 | 3,6 | 689.410 | 18.346 | | |
| Totale settori non IT (1) | 4.248.887 | 15.229.342 | 3,6 | 664.171 | 18.333 | | |
| Totale settore Manifatturiero | 403.456 | 3.659.293 | 9,1 | 204.311 | 22.176 | | |
| Totale settore Servizi (1) | 2.816.816 | 10.483.735 | 3,1 | 351.301 | 17.299 | | |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat, Frame - Sbs

Tabella A.2 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per classi di addetti. Anno 2014

| CLASSE DI ADDETTI | Imprese | Addetti | "Valore aggiunto (mln)" | Produttività mediana |
|--------------------------|---------------|----------------|-------------------------|----------------------|
| fino a meno di 2 | 58.425 | 54.441 | 1.925 | 22.553 |
| 2-3 | 14.121 | 37.439 | 1.136 | 25.489 |
| 4-5 | 5.197 | 25.044 | 930 | 32.500 |
| 6-9 | 4.194 | 31.856 | 1.332 | 36.702 |
| 10-19 | 3.083 | 41.890 | 2.166 | 44.443 |
| 20-49 | 1.356 | 42.197 | 2.529 | 50.104 |
| 50-99 | 425 | 29.634 | 1.873 | 55.368 |
| 100-249 | 270 | 40.382 | 2.942 | 57.014 |
| 250+ | 148 | 124.898 | 10.407 | 63.069 |
| Totale Settore IT | 87.219 | 427.780 | 25.238 | 26.251 |

Fonte: Istat, Frame - Sbs

Figura A.1 - Settore IT: imprese e addetti per classe dimensionale. Confronto con l'economia. Anno 2014 - Valori percentuali

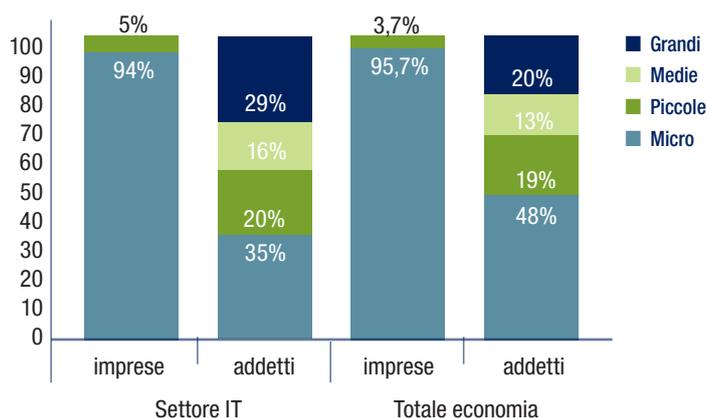


Figura A.2 - Settore IT: produttività mediana per comparto. Anno 2014 - Valori in euro a prezzi correnti

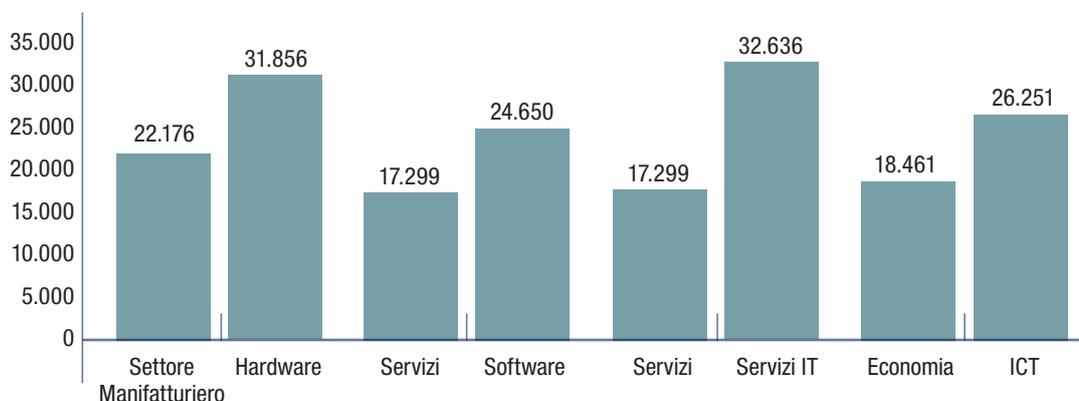


Tabella A.3 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto e produttività del lavoro per classe dimensionale e comparto. Anno 2014

| Classi di addetti | Hardware | | | | Software | | | | Altri servizi IT | | | |
|-------------------|--------------|---------------|----------------------------|------------------------|---------------|----------------|----------------------------|------------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------------------|
| | Imprese | Addetti | Valore aggiunto (Mln euro) | Produttività meridiana | Imprese | Addetti | Valore aggiunto (Mln euro) | Produttività meridiana | Imprese | Addetti | Valore aggiunto (Mln euro) | Produttività meridiana |
| fino a meno di 2 | 1.394 | 1.243 | 27 | 19.874 | 13.186 | 12.424 | 482 | 27.957 | 43.845 | 40.773 | 1.416 | 21.166 |
| 2-3 | 618 | 1.652 | 55 | 27.231 | 2.424 | 6.192 | 221 | 29.161 | 11.079 | 29.595 | 859 | 24.831 |
| 4-5 | 294 | 1.449 | 57 | 34.643 | 877 | 4.246 | 195 | 41.075 | 4.026 | 19.350 | 679 | 31.061 |
| 6-9 | 389 | 3.015 | 128 | 37.360 | 878 | 6.749 | 333 | 44.436 | 2.927 | 22.092 | 871 | 34.939 |
| 10-19 | 384 | 5.439 | 268 | 43.810 | 806 | 11.094 | 645 | 50.386 | 1.893 | 25.356 | 1.252 | 41.729 |
| 20-49 | 273 | 8.554 | 492 | 49.906 | 364 | 11.479 | 697 | 53.858 | 719 | 22.164 | 1.340 | 47.190 |
| 50-99 | 76 | 5.254 | 299 | 52.561 | 115 | 8.050 | 514 | 57.333 | 234 | 16.331 | 1.059 | 54.389 |
| 100-249 | 57 | 8.466 | 559 | 59.304 | 79 | 12.269 | 812 | 60.090 | 134 | 19.648 | 1.570 | 56.804 |
| 250+ | 24 | 21.832 | 1.471 | 70.283 | 66 | 66.047 | 5.989 | 62.969 | 58 | 37.019 | 2.946 | 59.415 |
| Totale | 3.509 | 56.903 | 3.357 | 31.857 | 18.795 | 138.550 | 9.888 | 32.637 | 64.915 | 232.327 | 11.993 | 24.650 |

Fonte: Istat, Frame - Sbs

Tabella A.4 - Settore IT: imprese e addetti per tipologia di forma giuridica. Anno 2014

| | Settore IT | | | | Totale economia (1) | | | |
|--|-----------------|--------------|-----------------|--------------|---------------------|--------------|-------------------|--------------|
| | Imprese | | Addetti | | Imprese | | Addetti | |
| | Valori assoluti | Valori % | Valori assoluti | Valori % | Valori assoluti | Valori % | Valori assoluti | Valori % |
| Imprenditore individuale, libero professionista, lavoratore autonomo | 38.986 | 44,7 | 43.128 | 10,1 | 2.721.391 | 62,8 | 4.019.993 | 25,7 |
| Società di persone | 14.538 | 16,7 | 38.342 | 9,0 | 708.827 | 16,3 | 2.358.782 | 15,1 |
| Società di capitali | 31.625 | 36,3 | 315.518 | 73,8 | 830.132 | 19,1 | 8.100.117 | 51,7 |
| Società cooperativa | 1.586 | 1,8 | 8.344 | 2,0 | 57.809 | 1,3 | 1.034.428 | 6,6 |
| Altro | 484 | 0,6 | 22.449 | 25,7 | 17.947 | 0,4 | 143.803 | 0,9 |
| Totale | 87.219 | 100,0 | 427.780 | 100,0 | 4.336.106 | 100,0 | 15.657.122 | 100,0 |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat, Frame - Sbs

**Tabella A.5 - Settore IT: imprese per tipologia di forma giuridica e comparto.
Anno 2014 - Valori assoluti e composizione percentuale**

| | Impr. individuale, libero prof, lav aut | Soc. persone | Soc. capitali | Soc. Cooperativa | Altro | Totale |
|--------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|---------------|------------------|
| Valore assoluto | | | | | | |
| Hardware | 970,00 | 555,00 | 1.924,00 | 31,00 | 29,00 | 3.509,00 |
| Software | 9.471,00 | 2.215,00 | 6.927,00 | 101,00 | 81,00 | 18.795,00 |
| Altri servizi IT | 28.545,00 | 11.768,00 | 22.774,00 | 1.454,00 | 374,00 | 64.915,00 |
| Totale Settore IT | 38.986,00 | 14.538,00 | 31.625,00 | 1.586,00 | 484,00 | 87.219,00 |
| Composizione % per riga | | | | | | |
| Hardware | 27,6% | 15,8% | 54,8% | 0,9% | 0,8% | 100% |
| Software | 50,4% | 11,8% | 36,9% | 0,5% | 0,4% | 100% |
| Altri servizi IT | 44% | 18,1% | 35,1% | 2,2% | 0,6% | 100% |
| Totale Settore IT | 44,7% | 16,7% | 36,3% | 1,8% | 0,6% | 1001% |

Fonte: Istat, Frame - Sbs

**Tabella A.6 - Settore IT: imprese, addetti, valore aggiunto, dimensione e produttività per classi di età dell'impresa.
Anno 2014 - Valori assoluti e composizione percentuale**

| Settore IT | | | | | | | | | |
|----------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------------|------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|
| Classi di età dell'impresa | Imprese settore IT | % Imprese IT sul totale | Addetti settore IT | % Addetti settore IT sul totale | Valore aggiunto settore IT | % Valore aggiunto sul totale | Dimensione media | Valore aggiunto per addetto | Produttività mediana |
| 0-2 | 21.194 | 0,48% | 35.131 | 0,22% | 1.333 | 3,2% | 1,7 | 37.957 | 19.248 |
| 3-5 | 13.668 | 0,31% | 36.492 | 0,23% | 1.582 | 3,2% | 2,7 | 43.341 | 24.653 |
| 6-10 | 18.366 | 0,42% | 67.201 | 0,43% | 3.359 | 3,7% | 3,7 | 49.991 | 27.463 |
| 11-15 | 13.647 | 0,31% | 75.989 | 0,48% | 4.509 | 4,0% | 5,6 | 59.342 | 30.807 |
| 16-20 | 8.417 | 0,19% | 62.866 | 0,40% | 4.772 | 5,8% | 7,5 | 75.910 | 31.516 |
| 21-25 | 5.108 | 0,12% | 39.772 | 0,25% | 2.954 | 4,7% | 7,8 | 74.282 | 31.036 |
| 26-30 | 4.110 | 0,09% | 46.217 | 0,29% | 2.595 | 4,6% | 11,2 | 56.140 | 31.461 |
| 31+ | 2.709 | 0,06% | 64.112 | 0,41% | 4.133 | 2,0% | 23,7 | 64.469 | 33.512 |
| Totale | 87.219 | 1,97% | 427.780 | 2,71% | 25.238 | 3,6% | 4,9 | 58.998 | 26.251 |

Fonte: Istat, Frame - Sbs

| Totale economia (1) | | | | | | |
|----------------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|
| Classi di età dell'impresa | Imprese totali | Addetti totali | Valore aggiunto totale | Dimensione media | Valore aggiunto per addetto | Produttività mediana |
| 0-2 | 845.501 | 1.611.710 | 41.324 | 1,9 | 25.640 | 14.017 |
| 3-5 | 567.398 | 1.496.940 | 47.861 | 2,6 | 31.973 | 17.140 |
| 6-10 | 831.562 | 2.341.031 | 88.573 | 2,8 | 37.835 | 18.635 |
| 11-15 | 600.387 | 2.278.270 | 111.680 | 3,8 | 49.020 | 20.188 |
| 16-20 | 420.386 | 1.726.611 | 81.060 | 4,1 | 46.948 | 21.026 |
| 21-25 | 347.044 | 1.422.222 | 62.314 | 4,1 | 43.815 | 21.365 |
| 26-30 | 278.026 | 1.237.146 | 54.858 | 4,4 | 44.342 | 20.834 |
| 31+ | 445.802 | 3.543.194 | 201.739 | 7,9 | 56.937 | 21.076 |
| Totale | 4.336.106 | 15.657.122 | 689.410 | 3,6 | 44.032 | 18.346 |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

Fonte: Istat, Frame - Sbs

**Tabella A.7 - Settore IT: imprese, addetti e valore aggiunto per comparti e classi di età delle imprese.
Anno 2014 - Valori percentuali**

| | Classi di età | | | | | | | | Totale |
|--------------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | 0-2 | 3-5 | 6-10 | 11-15 | 16-20 | 21-25 | 26-30 | 31+ | |
| | Imprese | | | | | | | | |
| Hardware | 14,4% | 11,0% | 15,4% | 15,1% | 12,3% | 10,2% | 9,5% | 12,1% | 100,0% |
| Software | 19,2% | 16,4% | 24,7% | 19,2% | 10,7% | 4,6% | 3,3% | 1,9% | 100,0% |
| Altri servizi IT | 26,3% | 15,7% | 20,3% | 14,7% | 9,2% | 6,0% | 4,9% | 3,0% | 100,0% |
| Totale Settore IT | 24,3% | 15,7% | 21,1% | 15,6% | 9,7% | 5,9% | 4,7% | 3,1% | 100,0% |
| | Addetti | | | | | | | | |
| Hardware | 3,4% | 4,5% | 8,3% | 10,9% | 13,6% | 10,3% | 7,8% | 41,2% | 100,0% |
| Software | 4,3% | 6,8% | 13,7% | 16,9% | 19,6% | 10,8% | 14,4% | 13,5% | 100,0% |
| Altri servizi IT | 11,7% | 10,6% | 18,7% | 20,0% | 12,0% | 8,2% | 9,4% | 9,5% | 100,0% |
| Totale Settore IT | 8,2% | 8,5% | 15,7% | 17,8% | 14,7% | 9,3% | 10,8% | 15,0% | 100,0% |
| | Valore assoluto | | | | | | | | |
| Hardware | 2,7% | 3,1% | 7,7% | 9,6% | 14,0% | 12,3% | 6,5% | 44,1% | 100,0% |
| Software | 2,5% | 4,5% | 9,8% | 13,5% | 27,0% | 16,1% | 13,5% | 13,1% | 100,0% |
| Altri servizi IT | 8,3% | 8,6% | 17,7% | 23,8% | 13,6% | 7,9% | 8,7% | 11,3% | 100,0% |
| Totale Settore IT | 5,3% | 6,3% | 13,3% | 17,9% | 18,9% | 11,7% | 10,3% | 16,4% | 100,0% |

Fonte: Istat, Frame - Sbs, Asia

**Tabella A.8 - Settore IT: addetti con meno di 50 anni e laureati/dottorati per comparto e attività IT.
Anno 2014 - Valori percentuali**

| | Perc dip età 50- | Laureati + dottorati |
|--|------------------|----------------------|
| 26.30.2 - Fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni | 71% | 21% |
| 26.11.0 - Fabbricazione di componenti elettronici | 80% | 22% |
| 26.12.0 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate | 85% | 10% |
| 26.20.0 - Fabbricazione di computer e unità periferiche | 73% | 21% |
| 26.30.1 - Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere) | 80% | 18% |
| 26.40.0 - Fabbricazione di apparecchi per la riproduzione e registrazione del suono e delle immagini | 73% | 13% |
| 26.80.0 - Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici | 82% | 5% |
| 58.29.0 - Edizione di altri software a pacchetto (esclusi giochi per computer) | 83% | 30% |
| 62.01.0 - Produzione di software non connesso all'edizione | 79% | 34% |
| 62.02.0 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica | 84% | 37% |
| 62.03.0 - Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa la riparazione) | 89% | 23% |
| 62.09.0 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica | 83% | 31% |
| 63.11.1 - Elaborazione dati | 79% | 13% |
| 63.11.2 - Gestione database (attività delle banche dati) | 82% | 35% |
| 63.11.3 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) | 90% | 25% |
| 63.12.0 - Portali web | 94% | 35% |
| 95.11.0 - Riparazione e manutenzione di computer e periferiche | 84% | 9% |
| 95.12.0 - Riparazione e manutenzione di apparecchiature per le comunicazioni | 85% | 5% |
| Totale settore IT | 80% | 26% |

Tabella A.9 - Settore IT: dipendenti per comparto, sesso, nazionalità, età, contratto, orario, carattere occupazione, livello di istruzione. Anno 2014 - Valori percentuali^(a)

| | Sesso | | Nazionalità | | Età | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Maschi | Femmine | Italiana | Estera | 15-29 | 30-49 |
| Totale settore IT | 58,9 | 41,1 | 95,8 | 4,2 | 13,9 | 66,6 |
| Hardware | 67,1 | 32,9 | 94,4 | 5,6 | 9,8 | 67,7 |
| 26.11.0 - Fabbricazione di componenti elettronici | 70,1 | 29,9 | 94,7 | 5,3 | 8,3 | 71,4 |
| 26.12.0 - Fabbricazione di schede elettroniche assemblate | 51,8 | 48,2 | 93,0 | 7,0 | 18,1 | 66,6 |
| 26.20.0 - Fabbricazione di computer e unità periferiche | 72,4 | 27,6 | 95,3 | 4,7 | 9,6 | 63,7 |
| 26.30.1 - Fabbricazione di apparecchi trasmettenti radiotelevisivi (incluse le telecamere) | 68,4 | 31,6 | 92,6 | 7,4 | 12,5 | 67,3 |
| 26.30.2 - Fabbricazione di apparecchi elettrici ed elettronici per telecomunicazioni | 71,0 | 29,0 | 94,8 | 5,2 | 7,1 | 64,1 |
| 26.40.0 - Fabbricazione di apparecchi per la riproduzione e registrazione del suono e delle immagini | 59,5 | 40,5 | 93,8 | 6,2 | 7,9 | 64,7 |
| 26.80.0 - Fabbricazione di supporti magnetici ed ottici | 78,4 | 21,6 | 74,3 | 25,7 | 14,9 | 67,6 |
| Software | 67,7 | 32,3 | 96,6 | 3,4 | 12,1 | 66,8 |
| 58.21.0 - Edizione di giochi per computer | - | - | - | - | - | - |
| 58.29.0 - Edizione di altri software a pacchetto (esclusi giochi per computer) | 66,6 | 33,4 | 97,2 | 2,8 | 8,6 | 74,7 |
| 62.01.0 - Produzione di software non connesso all'edizione | 67,7 | 32,3 | 96,6 | 3,4 | 12,1 | 66,7 |
| Altri servizi IT | 50,6 | 49,4 | 95,8 | 4,2 | 16,3 | 66,1 |
| 62.02.0 - Consulenza nel settore delle tecnologie dell'informatica | 70,4 | 29,6 | 96,1 | 3,9 | 15,6 | 68,8 |
| 62.03.0 - Gestione di strutture e apparecchiature informatiche hardware - housing (esclusa riparazione) | 70,7 | 29,3 | 96,2 | 3,8 | 16,7 | 72,3 |
| 62.09.0 - Altre attività dei servizi connessi alle tecnologie dell'informatica | 65,7 | 34,3 | 95,2 | 4,8 | 14,5 | 68,1 |
| 63.11.1 - Elaborazione dati | 27,3 | 72,7 | 95,8 | 4,2 | 16,4 | 62,7 |
| 63.11.2 - Gestione database (attività delle banche dati) | 48,6 | 51,4 | 96,1 | 3,9 | 14,6 | 67,3 |
| 63.11.3 - Hosting e fornitura di servizi applicativi (ASP) | 64,4 | 35,6 | 93,5 | 6,5 | 19,5 | 70,0 |
| 63.12.0 - Portali web | 53,9 | 46,1 | 94,3 | 5,7 | 24,1 | 70,0 |
| 95.11.0 - Riparazione e manutenzione di computer e periferiche | 78,6 | 21,4 | 95,2 | 4,8 | 20,6 | 63,0 |
| 95.12.0 - Riparazione e manutenzione di apparecchiature per le comunicazioni | 75,3 | 24,7 | 95,1 | 4,9 | 22,2 | 62,6 |
| Totale economia (1) | 59,6 | 40,4 | 84,7 | 15,3 | 19,8 | 56,8 |
| Totale settori non ICT (1) | 59,6 | 40,4 | 84,4 | 15,6 | 20,0 | 56,6 |
| Totale settore Manifatturiero | 70,4 | 29,6 | 85,8 | 14,2 | 13,0 | 60,7 |
| Totale settore Servizi (1) | 50,1 | 49,9 | 84,8 | 15,2 | 23,3 | 55,5 |

(1) Sono escluse le imprese finanziarie

(a) imprese con dipendenti.

Fonte: Istat, Frame - Sbs

| 50 anni e più | Tipologia contrattuale | | | | | | Regime orario | | Carattere occupazione | | Livello istruzione | | |
|------------------|------------------------|-----------|--------|------------------|-----------|--------------------|----------------|------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------|
| | Operai | Impiegati | Quadri | Appren- disti | Dirigenti | Altro contratto | Tempo pieno | Temp parziale | Tempo indeter. | Tempo determin. | Laureati | Con Dottorato | Altro |
| 19,6 | 9,4 | 71,8 | 10,2 | 6,0 | 2,4 | 0,2 | 83,0 | 17,0 | 93,5 | 6,5 | 25,8 | 0,5 | 73,7 |
| 22,4 | 39,7 | 48,9 | 6,2 | 2,7 | 2,2 | 0,3 | 91,7 | 8,3 | 95,9 | 4,1 | 18,2 | 0,7 | 81,1 |
| 20,3 | 40,6 | 49,5 | 6,0 | 1,7 | 2,0 | 0,2 | 93,2 | 6,8 | 96,9 | 3,1 | 20,7 | 0,9 | 78,4 |
| 15,2 | 58,1 | 33,2 | 1,3 | 6,3 | 0,5 | 0,6 | 87,1 | 12,9 | 93,4 | 6,6 | 9,2 | 0,4 | 90,4 |
| 26,7 | 21,8 | 65,2 | 7,2 | 2,8 | 3,0 | - | 92,0 | 8,0 | 94,6 | 5,4 | 20,1 | 0,8 | 79,1 |
| 20,1 | 38,0 | 51,6 | 3,8 | 4,3 | 1,6 | 0,7 | 88,8 | 11,2 | 96,2 | 3,8 | 17,0 | 0,7 | 82,3 |
| 28,8 | 30,7 | 52,9 | 10,6 | 2,0 | 3,6 | 0,1 | 92,9 | 7,1 | 96,4 | 3,6 | 20,4 | 0,5 | 79,1 |
| 27,4 | 49,8 | 43,7 | 1,4 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 88,7 | 11,3 | 95,8 | 4,2 | 12,6 | 0,4 | 87,0 |
| 17,6 | 67,6 | 29,7 | - | 2,7 | - | - | 87,8 | 12,2 | 93,2 | 6,8 | 4,1 | 1,4 | 94,6 |
| 21,1 | 1,3 | 72,7 | 16,2 | 6,4 | 3,4 | 0,02 | 89,2 | 10,8 | 95,2 | 4,8 | 33,2 | 0,6 | 66,2 |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 16,7 | 1,0 | 84,2 | 8,7 | 3,2 | 2,9 | - | 90,6 | 9,4 | 95,0 | 5,0 | 29,9 | 0,2 | 69,9 |
| 21,2 | 1,3 | 72,5 | 16,3 | 6,4 | 3,4 | 0,02 | 89,2 | 10,8 | 95,2 | 4,8 | 33,3 | 0,6 | 66,1 |
| 17,7 | 5,8 | 78,1 | 7,4 | 6,7 | 1,7 | 0,2 | 76,2 | 23,8 | 91,5 | 8,5 | 23,0 | 0,4 | 76,6 |
| 15,5 | 2,0 | 73,0 | 13,7 | 7,8 | 3,2 | 0,4 | 90,5 | 9,5 | 93,5 | 6,5 | 36,2 | 0,7 | 63,1 |
| 11,0 | 4,4 | 81,5 | 4,0 | 8,8 | 1,2 | 0,02 | 86,5 | 13,5 | 90,5 | 9,5 | 22,9 | 0,5 | 76,5 |
| 17,3 | 4,6 | 77,7 | 8,9 | 6,0 | 2,8 | 0,1 | 86,1 | 13,9 | 90,1 | 9,9 | 29,9 | 0,8 | 69,3 |
| 20,9 | 5,9 | 84,1 | 3,8 | 5,6 | 0,5 | 0,1 | 61,8 | 38,2 | 91,3 | 8,7 | 12,7 | 0,2 | 87,1 |
| 18,1 | 4,0 | 77,0 | 7,7 | 7,3 | 2,7 | 1,4 | 74,5 | 25,5 | 89,9 | 10,1 | 34,5 | 0,5 | 65,0 |
| 10,5 | 4,3 | 76,5 | 8,7 | 8,9 | 1,5 | 0,1 | 84,0 | 16,0 | 89,8 | 10,2 | 23,9 | 0,7 | 75,4 |
| 5,9 | 4,2 | 71,7 | 8,7 | 10,7 | 2,6 | 2,1 | 79,7 | 20,3 | 89,4 | 10,6 | 33,9 | 0,6 | 65,5 |
| 16,4 | 23,2 | 62,4 | 3,8 | 8,8 | 1,7 | 0,1 | 81,8 | 18,2 | 89,5 | 10,5 | 8,8 | 0,1 | 91,1 |
| 15,2 | 60,8 | 31,7 | 1,4 | 5,7 | 0,4 | - | 81,0 | 19,0 | 90,5 | 9,5 | 5,4 | 0,1 | 94,6 |
| 23,4 | 59,4 | 33,1 | 2,2 | 4,0 | 0,8 | 0,6 | 71,2 | 28,8 | 78,6 | 21,4 | 8,3 | 0,2 | 91,5 |
| 23,5 | 60,8 | 32,0 | 2,0 | 3,9 | 0,7 | 0,6 | 70,8 | 29,2 | 78,2 | 21,8 | 7,8 | 0,2 | 92,0 |
| 26,4 | 67,0 | 25,7 | 2,6 | 3,1 | 1,2 | 0,4 | 87,7 | 12,3 | 90,2 | 9,8 | 7,4 | 0,2 | 92,5 |
| 21,2 | 53,8 | 38,5 | 2,1 | 4,3 | 0,6 | 0,7 | 61,1 | 38,9 | 73,0 | 27,0 | 9,3 | 0,2 | 90,6 |

Tabella A.10 - Settore IT: indicatori per imprese e unità locali per regione. Anno 2014

| Imprese | | | | | | | | |
|-----------------------|---|---|-------------------------------------|--|--|--|--|---|
| Regioni | Quota di valore aggiunto di IT rispetto al VA della regione | Quota del fatturato IT rispetto al fatturato totale della regione | Produttività mediana del settore IT | Produttività mediana comparto Hardware | Produttività mediana comparto Software | Produttività mediana comparto Servizi IT | Quota del valore aggiunto IT prime 5 imprese sul totale valore aggiunto IT della regione | Quoziente di specializzazione (QS) della regione in termini di valore aggiunto IT (1) |
| Piemonte | 4,9% | 2,59% | 29.260 | 32.284 | 35.264 | 27.545 | 40,4 | 1,3% |
| Valle d'Aosta | 3,3% | 1,62% | 25.737 | 9.419 | 27.283 | 24.902 | 78,1 | 0,9% |
| Lombardia | 4,7% | 2,57% | 32.463 | 35.261 | 39.360 | 30.357 | 28,5 | 1,3% |
| Trentino-Alto Adige | 2,9% | 1,75% | 32.245 | 40.217 | 35.027 | 31.434 | 26,7 | 0,8% |
| Veneto | 2,8% | 1,51% | 27.849 | 31.280 | 32.084 | 26.603 | 22,5 | 0,8% |
| Friuli-Venezia Giulia | 3,1% | 1,82% | 27.718 | 33.895 | 29.799 | 26.956 | 32,8 | 0,9% |
| Liguria | 1,9% | 0,76% | 25.665 | 33.926 | 29.273 | 24.531 | 17,6 | 0,5% |
| Emilia-Romagna | 2,9% | 1,58% | 29.000 | 34.383 | 35.302 | 26.766 | 16,2 | 0,8% |
| Toscana | 3,0% | 1,75% | 25.209 | 33.925 | 29.001 | 23.908 | 29,5 | 0,8% |
| Umbria | 2,2% | 1,17% | 23.678 | 24.813 | 25.660 | 22.758 | 29,0 | 0,6% |
| Marche | 3,0% | 1,68% | 23.056 | 25.917 | 26.832 | 21.904 | 30,5 | 0,8% |
| Lazio | 4,5% | 1,87% | 25.284 | 31.094 | 30.627 | 24.220 | 36,1 | 1,3% |
| Abruzzo | 2,9% | 1,66% | 19.459 | 34.011 | 23.955 | 18.455 | 58,1 | 0,8% |
| Molise | 1,9% | 0,98% | 18.471 | 38.884 | 17.307 | 18.412 | 42,7 | 0,5% |
| Campania | 1,5% | 0,8% | 19.282 | 27.564 | 25.246 | 18.071 | 8,4 | 0,4% |
| Puglia | 1,9% | 0,92% | 18.348 | 19.644 | 23.309 | 17.845 | 25,1 | 0,5% |
| Basilicata | 2,2% | 0,86% | 18.407 | 46.707 | 19.257 | 18.341 | 49,5 | 0,6% |
| Calabria | 1,6% | 0,79% | 16.224 | 22.577 | 23.680 | 15.446 | 18,6 | 0,5% |
| Sicilia | 1,3% | 0,66% | 16.835 | 17.853 | 22.303 | 16.296 | 9,9 | 0,4% |
| Sardegna | 1,3% | 0,5% | 18.876 | 17.934 | 23.137 | 18.342 | 19,6 | 0,4% |

| Unità locali | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|---------------------|
| Regioni | Quota di Unità Locali IT sul totale UL IT Italia | Quota di Addetti alle Unità Locali IT sul totale Italia IT | Quoziente di localizzazione (QL) degli addetti delle UL del settore IT (2) | Quoziente di localizzazione (QL) delle UL del settore IT (3) | Dimensione media UL |
| Piemonte | 8,2% | 10,8% | 1,3 | 1,08 | 5,9 |
| Valle d'Aosta | 0,2% | 0,3% | 1,1 | 0,8 | 5,7 |
| Lombardia | 24,8% | 27% | 1,3 | 1,33 | 4,9 |
| Trentino-Alto Adige | 1,9% | 1,8% | 0,9 | 0,99 | 4,4 |
| Veneto | 9,2% | 8,5% | 0,8 | 1,02 | 4,1 |
| Friuli-Venezia Giulia | 2,1% | 1,9% | 0,8 | 1,08 | 4,0 |
| Liguria | 2,4% | 1,9% | 0,7 | 0,83 | 3,5 |
| Emilia-Romagna | 8,9% | 8,7% | 0,9 | 1,06 | 4,4 |
| Toscana | 6,9% | 5,5% | 0,8 | 0,93 | 3,6 |
| Umbria | 1,3% | 1,0% | 0,7 | 0,87 | 3,5 |
| Marche | 2,6% | 2,3% | 0,8 | 0,88 | 4,0 |
| Lazio | 12,2% | 15,7% | 1,7 | 1,25 | 5,8 |
| Abruzzo | 1,9% | 1,6% | 0,8 | 0,83 | 3,7 |
| Molise | 0,3% | 0,2% | 0,5 | 0,64 | 2,7 |
| Campania | 5,2% | 4,1% | 0,7 | 0,67 | 3,6 |
| Puglia | 3,7% | 2,8% | 0,6 | 0,65 | 3,4 |
| Basilicata | 0,6% | 0,5% | 0,8 | 0,77 | 3,9 |
| Calabria | 1,6% | 1,0% | 0,6 | 0,65 | 2,8 |
| Sicilia | 4,2% | 3,4% | 0,7 | 0,69 | 3,7 |
| Sardegna | 2,0% | 1,1% | 0,5 | 0,84 | 2,4 |

(1) Rapporto tra la quota regionale del valore aggiunto del settore ICT (rispetto al totale del valore aggiunto) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale.

(2) Rapporto tra la quota regionale degli addetti alle Unità Locali del settore (rispetto al totale degli addetti) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale.

(3) Rapporto tra la quota regionale delle Unità Locali del settore (rispetto al totale delle UL) e la corrispondente quota calcolata a livello nazionale.

Nota: Nel caso in cui QL o QS è >1 l'occupazione o il valore aggiunto o le unità locali del settore IT è proporzionalmente maggiore nella regione analizzata rispetto alla "media" dell'Italia.



Anitec-Assinform
www.anitec-assinform.it
segreteria@www.anitec-assinform.it
tel. 02 00632801