

modis



Il Digital Mismatch

LA RIVOLUZIONE DEI DATI E I NUOVI PROFILI ICT

A fronte di una richiesta di oltre 4 mila ingegneri informatici, in Italia - nel 2017 - solo poche centinaia di persone hanno conseguito una laurea in questo settore. Un dato significativo della carenza di personale qualificato nel mercato dell'Information and Communication Technology.

Nel 2020 il settore ICT, che oggi vale il 4.8% dell'economia europea e incide per il 50% sulla produttività dell'Unione, dovrà fronteggiare una mancanza di oltre 750 mila risorse.

L'assenza di candidati in grado di far fronte alla richiesta occupazionale non è però imputabile al solo sistema universitario.

Sono le stesse aziende che dovrebbero farsi carico della formazione dei propri dipendenti. Come insegna la storia, ridurre gli investimenti in questo settore non fa altro che rendere più difficile la crescita.

Tra le professioni più richieste oggi c'è, per esempio quella del data analyst. A fronte di ciò registriamo sul mercato una notevole carenza di tali profili: con il conseguente rallentamento dell'adozione di nuove tecnologie e di strategie al passo con i tempi.

L'analisi dei dati è uno strumento cruciale nel determinare il percorso nel campo digitale, dove oggi la maggior parte delle attività imprenditoriali si giocano il successo. Mentre diverse imprese chiudono per l'incapacità di aggiornarsi, altre fanno del digitale il proprio trampolino di lancio su mercati non più definiti dai limiti geografici. A fianco delle competenze tecniche, si sono sviluppate negli ultimi anni quelle che oggi chiamiamo competenze digitali,

la cui incidenza si estende ben oltre i confini dell'ICT. Ai lavoratori del settore non vengono più richieste solo skill tecniche, ma anche e sempre più capacità di analisi, problem solving, e business intelligence. Le aziende oggi sono guidate dai dati, hanno un estremo bisogno di risorse in grado di analizzarli e dedurre strategie di business. Il profilo ICT ricercato non è più solo quello dell'ingegnere informatico. Cinque anni fa le ricerche erano basate sulle mere competenze informatiche, oggi le aziende necessitano di figure in grado di applicare le proprie competenze in specifici settori, di usare tecnologie o framework che via via si vanno affermando e di collegare le proprie skill tecniche alle logiche del marketing. Se dieci anni fa gli investimenti maggiori riguardavano le tecnologie di base, ora le aziende considerano il digitale fondamentale per la propria evoluzione. L'ICT è divenuto lo scheletro su cui costruire i piani per la crescita del business e per sviluppare i processi di automazione alla base dell'Industria 4.0. Tuttavia, le competenze tecniche richieste sono relative a tecnologie così nuove che spesso non sono ancora parte dell'offerta formativa del mondo accademico.

L'integrazione dell'Industria 4.0 nel sistema Paese non può prescindere dalla capacità dello stesso di offrire al tessuto produttivo risorse adeguate. Per questo motivo Modis è impegnata per formare, orientare e individuare i migliori talenti. Talenti capaci d'integrarsi nel tessuto imprenditoriale, mettendo la competenza al servizio dello sviluppo delle imprese.

Ridurre gli investimenti in questo settore non fa altro che rendere più difficile la crescita.



DATA
SCIENTIST

PROFESSIONISTI
DIGITALI

INTELLIGENZA
ARTIFICIALE

ICT

AUTOMAZIONE

INDUSTRIA 4.0

1



IL DIGITAL MISMATCH

La pervasività del digitale e la diffusione di intelligenza artificiale e automazione stanno aumentando il gap fra richiesta e offerta di nuove professioni digitali, già oggi di oltre 500 mila unità.

Negli ultimi tre anni, i siti web italiani dedicati alla ricerca di lavoro hanno raccolto 175.000 annunci di aziende in cerca di professionisti dell'ICT, con una crescita annua media del 26%. Circa due terzi delle ricerche riguardavano sviluppatori, system analyst e ICT consultant. L'analisi di queste ricerche ci mostra come il profilo ICT richiesto dalle aziende sia in costante evoluzione, con la **richiesta di nuove competenze** che oscilla fra il 56 e il 90%, a seconda della figura ricercata. Questa è solo la punta dell'iceberg di una trasformazione in corso all'interno delle aziende.

Oggi si parla di **nuove professioni digitali** per indicare profili professionali con competenze IT solo parziali e corredate da soft skill per interfacciarsi con il dipartimento informatico. Questo fenomeno è determinato anche e soprattutto dalla necessità delle aziende di

raccogliere e analizzare la **mole crescente di dati** a propria disposizione: il 90% dei quali è stato generato nel corso degli ultimi due anni. Nel 2017 ci si attende un fatturato globale relativo a servizi di business analytics e big data intorno ai 200 miliardi di dollari, con una crescita del 50% sul 2016.

In Italia, dove il mercato vale oggi 276 milioni di dollari, la crescita è stimata al 21%. Uno dei motivi per cui il dato è inferiore rispetto al trend generale è l'**inadeguatezza dell'offerta** di professionisti del settore, lamentata dal 40% delle aziende in cerca di risorse ICT, e la difficoltà di reperire figure specifiche (60%). Il fenomeno però non riguarda solo il nostro paese.

La mancanza nelle figure tecnologiche e digitali necessarie a rispondere alle esigenze

Oggi si parla di nuove professioni digitali per indicare profili professionali con competenze solo parzialmente ICT e corredate da soft skill per interfacciarsi con il dipartimento informatico.

delle aziende è definita **digital mismatch**, letteralmente “disallineamento” fra domanda e offerta di lavoratori nel campo digitale e ICT.

Il gap attuale fra domanda e offerta di lavoro in Europa fa sì che già oggi **576 mila posti di lavoro** (6,8% delle posizioni aperte) non siano occupati per mancanza di figure con le competenze digitali necessarie. Erano 373mila solo due anni fa, e la Commissione Europea stima che possano diventare **756mila nel 2020**.

A fronte di una richiesta di circa 9 milioni di lavoratori per il mercato ICT in Europa,

mercato ICT: programmatori, esperti di sistemi operativi, database, infrastrutture e sicurezza informatica sono oggi risorse indispensabili tanto per le aziende ICT tanto per quelle tradizionali.

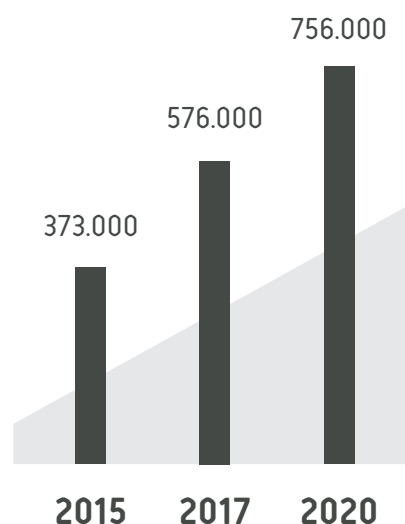
Dal punto di vista della ricerca di nuove risorse, l'unica differenza fra azienda ICT e non ICT è che nella seconda spesso si ha un'idea distorta delle risorse di cui si necessita, così che il recruiter deve orientare la ricerca del cliente verso figure diverse da quelle richieste. Questo avviene in particolare nei casi in cui, prima di optare per l'assunzione di risorse ICT, l'azienda si è



il settore si ritroverà così a fronteggiare nel **2020 un'offerta di risorse inferiore dell'8,4%**. Nello stesso lasso di tempo, la necessità di competenze digitali sarà indispensabile per quasi tutti i posti di lavoro, anche quelli in cui l'ICT ha occupato un ruolo finora complementare. Posizioni di lavoro in settori come l'ingegneria, la contabilità, l'assistenza infermieristica, la medicina, l'arte, l'architettura, l'agricoltura, la cultura richiedono già oggi un qualche livello di competenze digitali.

A complicare la già difficile situazione del mercato ICT dovuta al mismatch digitale, c'è la **concorrenza dei mercati limitrofi**, che vede le imprese a caccia delle figure professionali una volta appannaggio del

POSTI DI LAVORO LIBERI PER MANCANZA DI COMPETENZE DIGITALI:

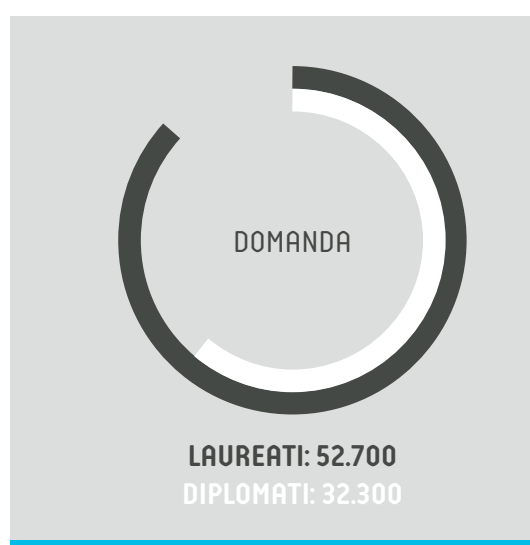
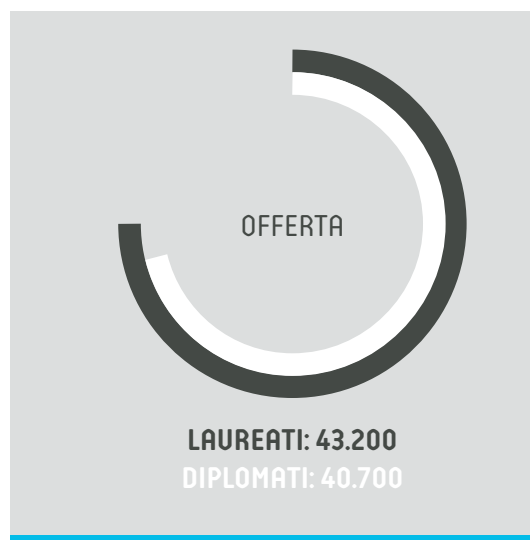


affidata a fornitori esterni e, di conseguenza, nessuno al proprio interno è in grado di definire le specifiche esigenze tecniche. All'interno dello scenario europeo, **l'Italia è uno dei paesi che secondo le stime saranno maggiormente in difficoltà** negli anni a venire. Il gap tra domanda e offerta di competenze ICT dovrebbe passare dal 9% del 2015 al 18% nel 2020: a fronte di 28.000 nuovi posti di lavoro creati nel 2016 e altri 57.000 richiesti fra il 2017 e il 2018, nel nostro paese fra tre anni 135.000 posizioni resteranno scoperte.

In Italia, le ricerche di figure ICT nel triennio 2016–2018 sono stimante fra 61mila (ipotesi conservativa) e **85mila** (ipotesi ottimistica), 28mila delle quali relative al 2016. Le ricerche riguardano per il 62% laureati e per il 38% diplomati. Il sistema formativo però continua a proporre troppi diplomati (8.400 quelli in eccesso) e pochi laureati in percorsi ICT, con un **deficit fra le 4.400 e le 9.500 unità** a seconda degli scenari presi in considerazione (conservativo od ottimistico).

È solo parzialmente rincuorante il trend delle immatricolazioni nelle facoltà dell'area ICT. Nell'anno scolastico 2016/2017 infatti si è registrata una crescita dell'11%, ma il tasso di abbandono è ancora troppo alto (60%). Questo è in parte conseguenza del digital mismatch che spinge le aziende a puntare su risorse non ancora laureate quando le necessarie figure professionali non sono reperibili sul mercato o hanno un costo eccessivo per l'azienda.

DOMANDA E OFFERTA DELLE FIGURE IT (IPOTESI OTTIMISTICA)



All'interno dello scenario europeo, l'Italia è uno dei paesi che secondo le stime saranno maggiormente in difficoltà negli anni a venire.

IL CONTESTO: PERVASIVITÀ DEL DIGITALE, INTELLIGENZA ARTIFICIALE E AUTOMAZIONE.

Secondo l'analisi delle offerte di lavoro del 2016, nelle professioni ICT le competenze digitali incidono in media per il 68% delle competenze definite per le singole posizioni di lavoro, con valori che vanno dal 34% all'80% per le nuove figure legate agli ambiti IoT, mobile e cloud computing.

Questa incidenza viene definita **Skill Digital Rate** ed è in forte crescita anche per aree occupazionali legate ad attività di supporto, amministrative e gestionali, e di sviluppo del mercato come HR e marketing.

La crescita della richiesta di skill digitali è legata sia ai cambiamenti sulle aree di automazione (per esempio nei processi stimolati di Industria 4.0: 63,6%), sia alla relazione digitale col cliente che nei settori servizi e commercio è del 54,6%.

Nella partita è coinvolta direttamente la pubblica amministrazione, con l'85% delle aziende che hanno estrema necessità di competenze digitali per fronteggiare la digitalizzazione dei servizi a cittadini e imprese.

Comunemente richieste sono competenze digitali di base, per la comunicazione, nell'utilizzo di strumenti per il supporto ai processi operativi e decisionali, e competenze tecniche ICT. Allo stesso tempo, è ricercata anche un'alta rilevanza di soft skill e competenze non cognitive.

L'Italia oggi fatica a crearsi le risorse necessarie a supportare la spinta sul digitale: secondo l'Osservatorio delle competenze digitali, a cui partecipano le

più importanti associazioni di categoria, manca una strategia di lungo periodo che coinvolga aziende e sistema formativo. Così come manca una visione d'insieme che coordini i percorsi della trasformazione digitale e supporti la PA.

Lo scenario in cui questo fenomeno prolifera è quello della rapida **diffusione dei processi di automazione** dell'Industria 4.0. Molti dei lavori una volta affidati alla cura e agli sforzi dell'essere umano, oggi sono svolti in maniera più efficace ed economica da parte delle macchine.

La diffusione di nuove tecnologie come quelle legate alla sfera dell'**intelligenza artificiale** sta espandendo inoltre la possibilità di usare i robot in campi che includono capacità cognitive: per esempio quelle alla base delle self driving car. In questo contesto, aumenta la richiesta di figure in grado di progettare, programmare e governare i nuovi processi.



L'Italia oggi fatica a crearsi le risorse necessarie a supportare la spinta sul digitale

DIGITAL MISMATCH NELL'ICT: POSTI DI LAVORO E SALARI IN CRESCITA.

Il World Economic Forum prevede, entro il 2020, un saldo netto dell'occupazione globale negativo di oltre 5,1 milioni di posti di lavoro. Ma nel settore ICT assisteremo a un trend inverso. Nell'Unione Europea, **la differenza fra posti di lavoro creati e persi nel periodo 2015–2025 sarà positiva (+3%), con una crescita costante nel settore ICT di oltre 120mila unità all'anno, fino al 2020.**

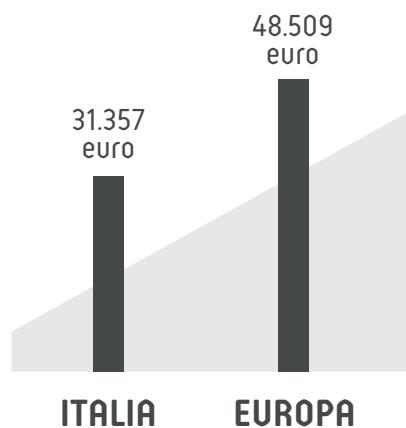
Anche per l'Italia (+4%) il saldo sarà positivo, con un 34% del totale dei posti di lavoro che sarà però di natura diversa da quella attuale, con sempre maggior **richiesta di profili di alto livello** e un netto taglio di quelli di basso livello.

La velocità con cui evolve la tecnologia, e le relative difficoltà del mondo accademico a formare le risorse per così dire in tempo reale, rende complicato colmare il gap fra domanda e offerta di risorse tecniche e digitali.

Dal punto di vista delle aziende, il più evidente aspetto economico del digital mismatch è **l'aumento del costo delle risorse ICT specializzate** e il costo e il **tempo del recruiting**. I salari per le professioni che richiedono competenze tecniche e digitali sono infatti in costante crescita. Oggi un analista programmatore,

la figura più diffusa in assoluto, in media guadagna in un anno 31.357 euro lordi (se impiegato), 48.509 euro lordi (se quadro).

In Europa i lavoratori con competenze fondamentali ICT guadagnano in media il **3,7% in più rispetto alla media degli stipendi**, mentre quelli a cui sono richieste soft skill complementari di tipo cognitivo (istruzione, lingue, problem-solving, learning to learn) o non-cognitivo (team-working, pianificazione, comunicazione, customer service) ricevono il 2,5% in più. L'altra faccia della medaglia presenta un -8% rispetto alla media per le figure prive di questo tipo di competenze.



**ANALISTA PROGRAMMATORE
(GUADAGNO LORDO)**

In Europa i lavoratori con competenze fondamentali ICT guadagnano in media il 3,7% in più rispetto alla media degli stipendi, mentre quelli a cui sono richieste soft skill complementari di tipo cognitivo (istruzione, lingue, problem-solving, learning to learn) o non-cognitivo (team-working, pianificazione, comunicazione, customer service) ricevono il 2,5% in più.

A incidere maggiormente sui costi del recruiting è il rischio di non portare a termine i progetti avviati nei tempi previsti. E, in alcuni casi, addirittura quello di cancellarli per la difficoltà di reperire risorse in grado di garantire competitività dal punto di vista tecnologico.

Uno dei fattori che contribuiscono a questo fenomeno è la richiesta sempre più urgente di **verticalizzazione delle competenze**

digitali. Oggi le aziende non si possono più accontentare di professionisti con generiche conoscenze in ambito big data, IoT, cybersecurity, robotica o intelligenza artificiale: necessitano di esperti in specifiche tecnologie o nell'uso di specifici software. Queste competenze non sono più solo alla base di professioni specialistiche, ma sono divenute essenziali in ogni settore.





CLOUD COMPUTING

CYBER SECURITY

SECURITY ENGINEER

SYSTEM ADMINISTRATOR

2



IL MERCATO DEL LAVORO NEL SETTORE ICT IN ITALIA

Le aziende sono alla costante ricerca di figure professionali con un background di competenze ICT e digitali, ma il mondo accademico non è ancora in grado di fornire queste risorse in modo adeguato.

La richiesta di professionisti ICT cresce mediamente del **26% ogni anno**, con punte del 90% per quanto riguarda i nuovi profili come il business analyst o tutti quelli relativi ai big data, a sottolineare l'evoluzione verso l'azienda data-driven. Per le nuove figure professionali, come gli specialisti di cloud computing, cyber security, IoT, service development, service strategy, robotica o intelligenza artificiale, la crescita media sale al 56%. Sviluppatori, system analyst e ICT consultant rappresentano più di due terzi della domanda totale.

Le figure in assoluto più ricercate sul mercato sono quelle dei programmatori, a cui seguono analisti programmatori, collaborati informatici, help desk specialist, tecnici hardware/software, web developer, analisti funzionali e system engineer. Un ruolo chiave gioca anche la figura del technical consultant.

Secondo l'esperienza di Modis, tempistiche e budget a disposizione sono i fattori più critici per esaudire le richieste di personale. In media, le aziende vorrebbero avere a disposizione risorse con competenze specifiche ed esperienza pregressa in due settimane, ma si scontrano con un mercato che per questo tipo di figure richiede solitamente il doppio del tempo.

Una delle conseguenze di questa situazione è l'incremento dei salari per i neolaureati, sempre più pronti a entrare in corsa su un nuovo progetto, attratti dalla possibilità di lavorare su nuove tecnologie, piuttosto che dall'offerta economica. Così, un neolaureato oggi costa in media 26.000 euro di RAL, mentre cinque anni fa la stessa risorsa costava 22.000 euro. Le dinamiche del mercato consentono oggi ai neolaureati di fare carriera più velocemente e raggiungere cifre importanti in tre o quattro anni.

Anche il reperimento di neolaureati però non è semplice: ancor prima della laurea, hanno già diverse offerte di lavoro, oppure sono tentati da esperienze all'estero, o sono attratti dall'idea di lavorare in una startup. Inoltre, dalle aziende si attendono sempre qualcosa di più rispetto all'offerta che ricevono. E infine, sono più difficili da trattenere in azienda.

RICHIESTA
PROFESSIONISTI
ICT

+26%
ANNO

COMPETENZE RICHIESTE E FIGURE RICERCATE

Le aziende del settore ICT oggi ricercano prevalentemente figure professionali con competenze legate a progettazione, sviluppo e integrazione dei sistemi. Subito dopo vengono richieste competenze gestionali, a cui sono associate soft skill come doti relazionali, lavoro in team, predisposizione ai rapporti e professionalità.

La domanda di nuovi profili legata all'innovazione dei processi, dei prodotti e delle strategie in ottica digitale è in costante crescita. Le figure ricercate sono sempre più specializzate, e di conseguenza più difficili da trovare. Quelle più richieste sono oggi business analyst, project manager, security advisor e data scientist per i profili più alti, e application developer, enterprise architect / architect engineer, system administrator /engineer, sistemista e database administrator per quanto riguarda i profili più tecnici.

Per le aziende non ICT sono prioritari profili più marginali, come responsabili dei sistemi informativi, e della sicurezza delle informazioni, in grado di indirizzare le strategie ICT e di gestire sicurezza, processi e risorse. Project manager, business analyst e data scientist sono invece le figure

più rilevanti nelle aziende industriali, del commercio e dei servizi.

Negli enti pubblici, infine, c'è estrema necessità di project manager, security engineer, sistemista e system administrator/engineer.

Modis in Italia gestisce ogni anno circa 250 ricerche di lavoro commissionate da aziende. La richiesta più comune riguarda **team di sviluppatori web o full stack con tre o quattro anni di esperienza**, che costituiscono anche uno dei profili più difficili da reperire sul mercato, perché si tratta di figure poco interessate a cambiare lavoro. I linguaggi di programmazione più richiesti sono Java, c# .net, PHP,



Oggi Modis in Italia gestisce ogni anno circa 250 ricerche di lavoro commissionate da aziende. La richiesta più comune riguarda team di sviluppatori web o full stack con tre o quattro anni di esperienza.

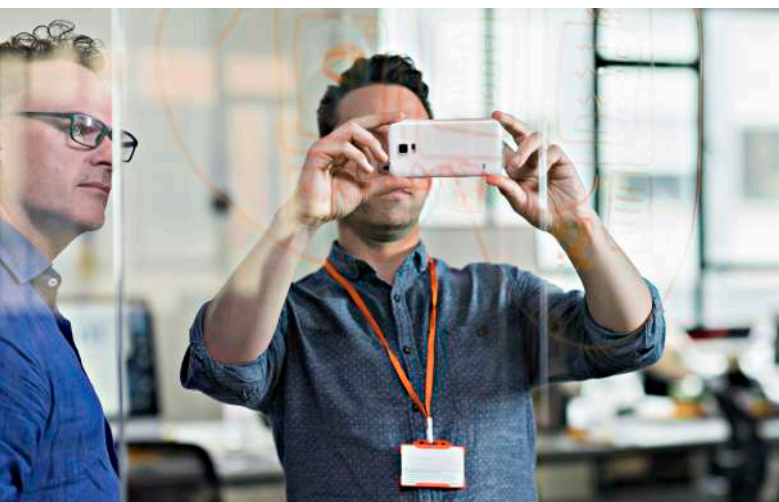
HTML5, CSS3 e Javascript. Nel 63% dei casi, le aziende ricercano nei candidati una specifica esperienza maturata all'interno della professione stessa. Meno di un quinto delle posizioni aperte è destinata in partenza a profili privi di esperienza sul campo.

Poco più del 10% delle richieste processate dai recruiter di Modis in Italia vengono evase attingendo a candidati presenti

sul mercato. Quando questi non sono disponibili, la prima soluzione è reperire figure diverse con simili competenze in altri settori, o laureati in discipline non ICT come matematica, fisica, gestionale e le altre ingegnerie. Quando questo non è sufficiente, si procede con la formazione. Tuttavia, un **30% delle richieste continua a rimanere inevaso.**



L'OFFERTA DEL MERCATO ICT IN ITALIA.



Recentemente, un noto brand del mondo della consulenza si è rivolto a Modis in Italia per reperire figure professionali in grado di supportare l'utente nell'uso di uno specifico applicativo per la gestione di servizi finanziari in ambito capital market. Il recruiter si è trovato di fronte a uno scenario in cui le risorse disponibili erano poche, avevano un costo superiore al budget disponibile, e in diversi casi erano collocate all'estero. La soluzione è stata organizzare una classe di 10 persone, che sono state formate sui fondamenti di capital market e sull'uso dello specifico applicativo. Sei dei dieci candidati selezionati sono poi stati inseriti in azienda con un contratto a tempo

indeterminato. Lo stesso tipo di approccio viene seguito da Modis per diverse tecnologie in cui il mercato non offre risorse pronte all'inserimento, come SAP, Microsoft CRM, Dynamics ax o Azure.

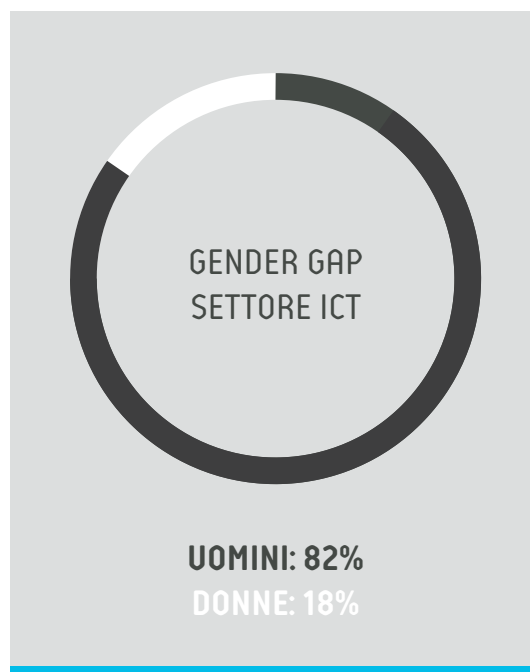
La scelta della formazione è imposta non solo dal digital mismatch, ma anche dall'attitudine del dipendente ICT a non cambiare azienda. Infatti, nel 40 per cento dei casi questi lavoratori non sono interessati a nuove proposte di lavoro. Le indagini condotte sulle offerte online di lavori nel campo ICT mostrano una **richiesta di laureati ben superiore all'offerta** (62% vs 33%) e di diplomati

Secondo i dati raccolti da Modis in Italia, la presenza delle donne all'interno del mercato ICT è limitata a un 18% del totale, ma curiosamente i dati di avviamento al lavoro ci dicono che, in proporzione, le donne trovano più lavoro.

nettamente inferiore (38% vs 67%). Oggi il mercato ICT mette a disposizione delle aziende soprattutto 30–40enni con una discreta esperienza alle spalle, ma spesso privi di laurea. Il fatto che gli under 30 siano meno dei 40–50enni è indicativo della carenza di forze fresche in un mercato che invecchia velocemente.

Dal punto di vista delle figure a disposizione, i soli valori numerici possono trarre in inganno. L'offerta è apparentemente allineata alla richiesta del mercato: i profili più comuni sono tecnico hardware / software, programmatore, collaboratore informatico, help desk specialist, e analista programmatore.

I lavoratori disponibili però mancano di quelle soft skill complementari oramai considerate imprescindibili da parte delle aziende. Secondo i dati raccolti da Modis in Italia, la presenza delle donne all'interno del mercato ICT è limitata a un 18% del totale, ma curiosamente i dati di avviamento al lavoro ci dicono che, in proporzione, **le donne trovano più lavoro**. Le nuove assunzioni riguardano infatti per il 20 per cento donne. Si tratta di una piccola differenza in termini percentuali, che però ricalca un atteggiamento diffuso di non discriminazione da parte delle aziende nei confronti del sesso del candidato. Discorso simile vale per i giovani. A fronte di una rappresentanza di poco inferiore al 20% fra i candidati, **gli under 30 rappresentano oltre il 50 per cento dei nuovi assunti** di un mercato che, nell'85% dei casi, assume under 40. Una nota a margine meritano i freelance. I consulenti a partita IVA sono di fatto quasi



scomparsi dopo il Jobs Act, così come i contratti a progetto, oggi utilizzati solo per iniziative molto limitate nel tempo.

Problematica risulta essere, senza distinzione di età o sesso, la conoscenza della lingua inglese, molto spesso conseguita da autodidatta. Se infatti è vero che la documentazione è quasi sempre in inglese, è altrettanto vero che i percorsi scolastici non dedicano attenzione alla materia. All'atto pratico, però, l'inglese rappresenta una barriera d'ingresso solo nel 10% dei casi, vale a dire quando il colloquio è in lingua o il responsabile si trova all'estero. Per fare carriera, però, al candidato è richiesto un inglese che non può essere solo tecnico.

LE COMPETENZE MANCANTI.

Un dato emerso al World Economic Forum nel 2016 ci dà l'idea dello scenario verso cui andiamo: il 65% dei bambini che iniziano la scuola in questi anni, quando termineranno il ciclo di studi, faranno un lavoro che ancora non esiste. Per una fetta degli studenti agli ultimi anni oggi, questo è già vero. Le tecnologie che si ritroveranno presto a usare non sono quelle che stanno studiando all'università, perché esse si diffondono prima all'interno delle aziende che nel mondo accademico.

Le competenze che mancano nei profili proposti dal mercato sono soprattutto soft skill divenute oramai necessarie anche per il lavoratore del mondo ICT. Fra queste: le capacità di relazione, di parlare in pubblico, il problem solving e l'analisi, il sapere lavorare in team, la condivisione, l'autonomia, la proattività, l'essere in grado di comprendere un problema e proporre più soluzioni. Nel settore ICT, il mondo del lavoro richiede oggi un mix di competenze tecnico-digitali e soft skill come pensiero critico, creatività, leadership e capacità di gestione del cambiamento.

Alle nuove figure come digital strategic planner, digital manager, chief digital officer o innovation manager viene oggi richiesta la capacità di **contestualizzare e allineare strategie di business ed**

evoluzioni tecnologiche. Allo stesso modo, nell'Industria 4.0 si richiede di **combinare con competenze più strategiche conoscenze tecnologiche sviluppate su più fronti** (protocolli industriali, IoT, cloud computing, big data, nuove app, realtà aumentata, robotica e security).

Ai nuovi professionisti della sicurezza come cyber security manager, cyber security expert, responsabili della sicurezza delle informazioni, viene invece richiesto di **presidiare contesti eterogenei e in continuo cambiamento.**

Secondo l'Osservatorio delle Competenze Digitali, le future professioni di primaria importanza saranno l'innovation manager e il chief digital officer, alle quali si andranno ad affiancare quelle più specialistiche.



Nel settore ICT, il mondo del lavoro richiede oggi un mix di competenze tecnico-digitali e soft skill come pensiero critico, creatività, leadership e capacità di gestione del cambiamento.

INNOVATION
MANAGER

CHIEF
DIGITAL OFFICER

INNOVATION
MANAGER

BIG DATA

CYBER

3





LA FORMAZIONE COME ANTIDOTO AL DIGITAL MISMATCH.

Per superare il digital mismatch è necessario investire nella formazione, creare un ponte fra università e mondo del lavoro, e spostare il know how di figure con esperienza nei settori in crisi

Lo scorso anno la Commissione Europea ha adottato una nuova agenda per promuovere il miglioramento della qualità e della pertinenza delle competenze per il mercato del lavoro. Diversi paesi, onde evitare che una parte della popolazione resti tagliata fuori dal mercato del lavoro, stanno adottando politiche per massimizzare l'accesso alla formazione ICT e l'apprendimento attivo.

Anche le aziende si preparano a fare la propria parte. Gli investimenti in ICT dell'Unione Europea dovrebbero aumentare del 25% entro il 2020 e andranno a supportare tutta la catena, dalla ricerca di base fino all'innovazione disruptive, costruita sulla base delle nuove tecnologie. All'interno di questo scenario, le competenze digitali avanzate - come la capacità di programmazione e scrittura di codice - diventeranno prerequisiti all'ingresso in molti lavori e determineranno

uno stipendio premium.

A livello europeo esistono oltre 30 iniziative e aziende, come la Digital Skills and Jobs Coalition, l'European Digital SME Alliance, ESRI, SAP, ECDL e Google, che si sono poste l'obiettivo di ridurre il deficit di competenze digitali a tutti i livelli.

Nel dicembre 2016, la Commissione Europea ha avviato un progetto chiamato "Coalizione per le competenze e le occupazioni digitali", di cui - oltre agli stati membri - fanno parte imprese, parti sociali, ONG e operatori del settore dell'istruzione,

INVESTIMENTI IN ICT
NEL 2020

+25%

Competenze digitali avanzate, come la capacità di programmazione e scrittura di codice, diventeranno prerequisiti all'ingresso in molti lavori e fattori che determineranno uno stipendio premium.

con il preciso scopo di aiutare i cittadini europei nella carriera e nella vita quotidiana attraverso percorsi di formazione in ambito digitale. Secondo il programma, ogni stato dovrebbe attivare una propria “Coalizione” locale, e tutti insieme gli sforzi comunitari dovrebbero essere in grado di **formare un milione di giovani disoccupati** per coprire i posti disponibili mediante stage, tirocini, apprendistati e programmi di formazione a breve termine. L'Italia, dal canto suo, nell'ottobre 2016 ha presentato un “Piano Nazionale per la Scuola Digitale” per guidare le scuole in un

percorso d'innovazione e digitalizzazione, come previsto nella riforma chiamata “La Buona Scuola”. Il documento ha funzione di indirizzo: punta a introdurre le nuove tecnologie nelle scuole, a diffondere l'idea di apprendimento permanente (life-long learning), a estendere il concetto di scuola dal luogo fisico a spazi di apprendimento virtuali. Il Ministero per l'Istruzione, l'Università e la Ricerca hanno inoltre avviato diverse iniziative con aziende private per favorire l'apprendimento di competenze digitali.



IL RISCHIO DI RECESSIONE.

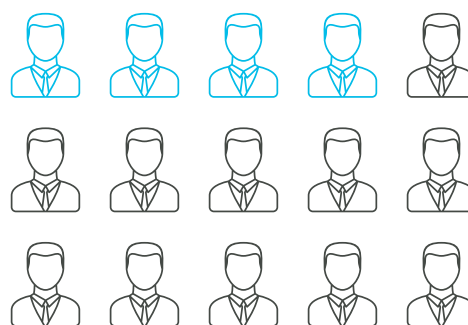
L'analisi dell'Osservatorio sulle competenze digitali suggerisce per l'Italia interventi formativi di tipo orizzontale e verticale. Gli interventi orizzontali sono finalizzati a uniformare le competenze digitali di base e a sostenere la diffusione della cultura digitale all'interno del settore ICT, soprattutto in ambito e-leadership e change management. Quelli di tipo verticale, hanno come scopo l'aumento del numero di laureati nelle specialità richieste dall'ICT. A fronte di una specifica necessità di evoluzione dell'offerta formativa si rende inoltre necessario un nuovo metro di valutazione per l'attività portata avanti dagli atenei, ai quali sono richieste azioni per incentivare le iscrizioni nelle facoltà ICT. Allo Stato il compito di incoraggiare l'imprenditorialità digitale, impostare una strategia per la mobilità delle professioni ICT, facilitare l'allineamento di richiesta e offerta tramite un'adeguata informazione sulle dinamiche del digitale e un maggior coinvolgimento delle aziende nei percorsi di formazione e apprendistato.

La carenza di professionisti in grado di rispondere alla crescente domanda di competenze ICT rappresenta un freno per l'Europa. L'allarme è stato lanciato già nel 2015 dall'indagine europea CEPIS e-Competence Benchmark, secondo la quale **solo il 23% dei lavoratori del settore ICT avrebbe competenze adeguate** al lavoro che è chiamato a svolgere. Maggiori competenze digitali sono richieste oggi anche in professioni non direttamente legate all'ICT come l'ingegneria, la contabilità, l'assistenza infermieristica, la medicina, l'arte, l'architettura, l'agricoltura, la cultura.

Le competenze digitali comprendono una vasta gamma di capacità di cui tutti i

cittadini possono avere bisogno per cercare informazioni in rete o scambiare messaggi, creare e pubblicare contenuti digitali, proteggere dati e contenuti personali negli ambienti digitali, individuare gli strumenti per risolvere problemi, innovare i processi e i prodotti. A fronte di ciò, l'Unione Europea ci dice che il 55% dei propri cittadini non ha neppure competenze digitali basiche.

Il gap tra domanda e offerta nel mercato ICT mina la crescita economica e la competitività dei singoli paesi, precipitandoli nel rischio di una **lunga fase di recessione**. La recessione è una condizione macroeconomica che definisce l'improduttività. Essa si misura a livello nazionale con un prodotto interno lordo (PIL) inferiore a quello che il Paese sarebbe in grado di ottenere usando completamente e in maniera efficace tutti i fattori produttivi a propria disposizione. In termini pratici, consiste in un aumento della disoccupazione, un **rallentamento della produttività** e un crollo dei consumi e



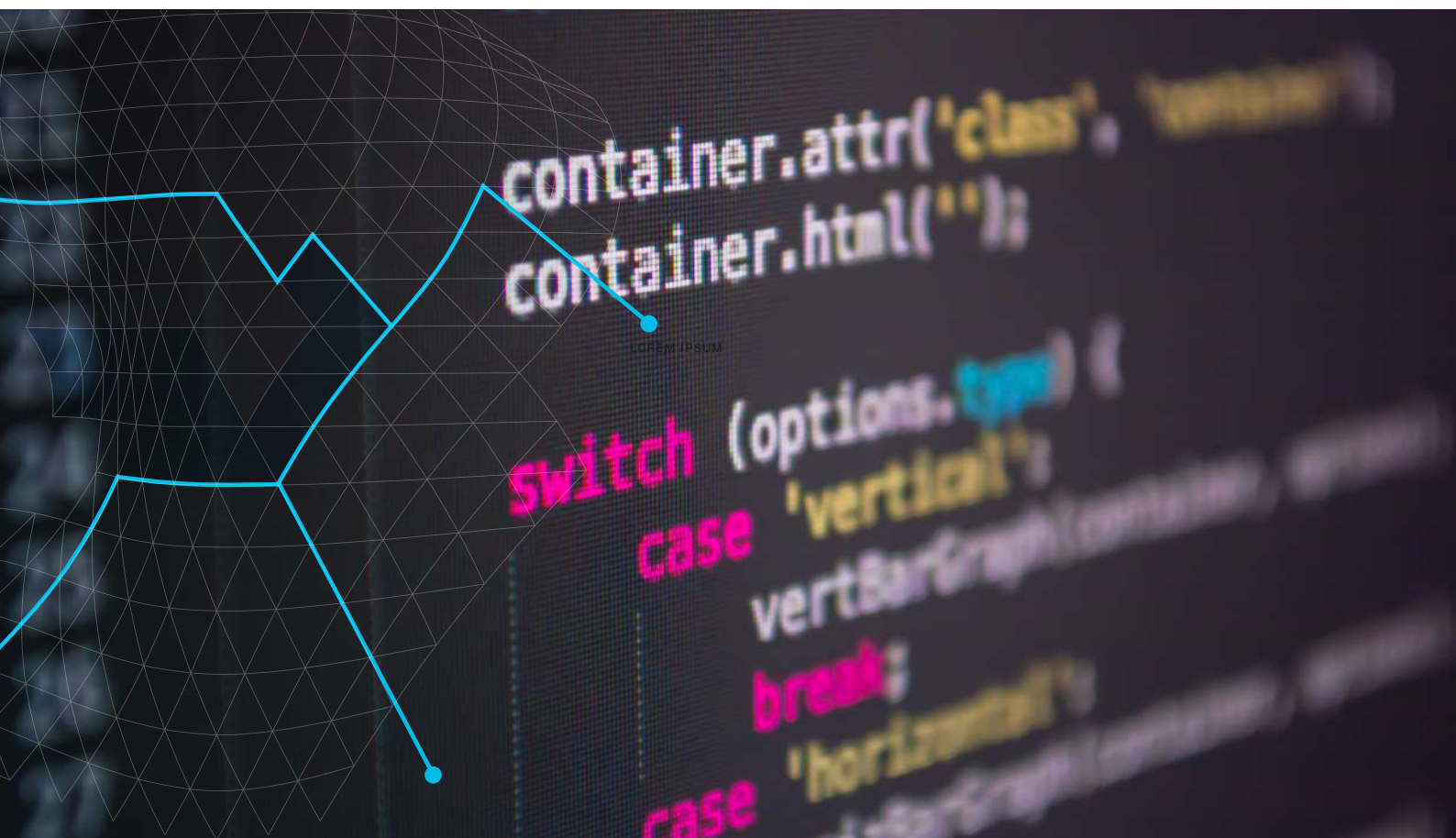
**IL 23% DEI LAVORATORI
DEL SETTORE ICT
HA COMPETENZE ADEGUATE**

dell'accesso al credito. Conseguenze della recessione sono la **fuga di cervelli**, che in Italia abbiamo già osservato soprattutto in campi come la nanotecnologia e la microbiologia, e la decisione degli innovatori di lanciare i **nuovi business in paesi diversi**. Due fenomeni alla base di un circolo vizioso che lascia le aziende con una crescente carenza di risorse.

Il distacco fra offerta e richiesta di competenze ha portato allo sviluppo di un mercato della formazione parallelo a

quello dell'università, il cui ruolo di garante dell'istruzione di primario livello è oggi seriamente minato da **operatori privati** che sono in grado di formare i candidati sulle nuove tecnologie in tempi più rapidi. Le aziende, dal canto loro, per reperire le risorse che mancano hanno iniziato a virare su **canali alternativi** e profili con target diversi da quello dell'ingegnere informatico, come quelli dei laureati in matematica, fisica, gestionale, e tutte le ingegnerie, sui quali viene fatto un lavoro di formazione successivo.

Il gap tra domanda e offerta nel mercato ICT mina la crescita economica e la competitività dei singoli paesi, precipitandoli nel rischio di una lunga fase di recessione.



LA RISPOSTA DI MODIS AL DIGITAL MISMATCH.



Di fronte a questo scenario, nel proprio doppio ruolo di società tecnologica e di osservatore privilegiato del mercato ICT in termini di risorse necessarie, Modis ha avvertito la necessità di intervenire per sanare il problema attraverso la **formazione** delle risorse e la **sensibilizzazione di aziende e scuole**.

Secondo il Managing Director di Modis in Italia **Cristiano Pechy**, due sono gli strumenti per intervenire nei confronti del digital mismatch: **la formazione** delle risorse esistenti e il **ricolloca**mento delle figure che già hanno sviluppato le nuove competenze in settori diversi da quelli in cui sono cresciute.

“L’inventiva, la capacità di rischio, e quella di trovare soluzione fuori dagli schemi è strettamente collegata al confronto con diverse realtà e diversi settori”, spiega Pechy.

Questo ragionamento è alla base dell’attività attraverso cui Modis mobilita risorse con competenze specifiche in un determinato settore portandole là dove il gap fra domanda e offerta è al momento insanabile. Alle figure professionali che hanno sviluppato con successo specifiche competenze viene così proposta la sfida di applicare il proprio know-how al di fuori dalla propria comfort zone.

Attraverso l’applicazione di questo principio,

Secondo il Managing Director di Modis in Italia Cristiano Pechy, due sono gli strumenti per intervenire nei confronti del digital mismatch: la formazione delle risorse esistenti e il ricollocamento delle figure che già hanno sviluppato le nuove competenze in settori diversi da quelli in cui sono cresciute.

Modis è stata più volte in grado di suggerire ai propri partner strade differenti da quelle richieste a inizio progetto, e divenute impraticabili per l'assenza di specifiche figure sul mercato, raggiungendo con successo gli obiettivi definiti in fase di pianificazione. Allo stesso modo, lavorando sulla formazione, è possibile colmare il gap fra domanda e offerta nei casi in cui non si riescano a reperire sul mercato le figure ricercate.

Il 70% delle aziende che oggi lavora con Modis in Italia ha recepito l'esigenza di investire in formazione per colmare i gap delle risorse junior con alto potenziale e flessibilità e per formare le proprie risorse su tecnologie innovative.

È dall'osservazione del mercato e dal dialogo con le aziende che sono nati progetti come DigitalMente, UniversaMente e Modis Academy.

Con **DigitalMente** Modis si è impegnata a portare negli istituti superiori le competenze delle professioni del futuro, mettendo alla prova gli studenti con progetti ed idee innovative, permettendo loro di mostrare le proprie capacità e preparandoli a un mondo del lavoro sempre più focalizzato sulle skill digitali.

UniversaMente è un progetto dedicato a università e aziende del territorio, con l'obiettivo di favorire l'ingresso dei giovani nel mondo del lavoro attraverso percorsi di valutazione specifici e personalizzati sulle diverse specializzazioni. Questi percorsi mettono in luce gli interessi professionali e le competenze trasversali individuali, facendo così emergere le soft skill dominanti attraverso il confronto con gli altri partecipanti. Grazie a questo tipo di attività acquisiscono la possibilità di strutturare un piano di sviluppo delle competenze attraverso l'inserimento di risorse ad alto potenziale.

La **Modis Academy** è invece un progetto di **formazione preventiva** fondato

sull'analisi dei trend delle richieste di figure professionali ricevute da Modis. L'Academy è nata per colmare il gap tra la preparazione universitaria e le skill richieste dalle aziende del settore ICT, con l'obiettivo di formare in anticipo figure professionali la cui richiesta è in forte crescita, come per esempio quelle di full stack developer, system engineer e cybersecurity consultant. **Nel 2017 la Modis Academy ha inserito in azienda oltre 220 risorse con competenze altrimenti difficili da reperire sul mercato**, e oggi forma mensilmente una ventina di neolaureati. Il tasso occupazione post Academy si attesta intorno all'80 per cento a un mese dal termine del percorso formativo.

Per invertire la tendenza in atto con il digital mismatch, rivela **Pechy**, sono necessari ascolto, apprendimento, confronto, networking, propensione alla conoscenza e volontà di imparare, oltre a un'importante lavoro di formazione: "Oggi possiamo accelerare il grado di comprensione delle singole tecnologie e rendere le nuove competenze ottenute in un settore potenzialmente condivisibili con altri settori." Questo è il tipo di approccio coltivato in Modis, e grazie al quale l'azienda è stata in grado di proporre ai propri partner strade differenti quando quelle che essi avrebbero voluto intraprendere sono risultate impraticabili per via del tempo o del budget insufficiente o dell'oggettiva carenza di specifiche competenze, non risolvibile con un periodo di formazione. "Così come il cannocchiale, nato per l'osservazione delle stelle, si è trasformato in uno strumento di analisi delle cellule invertendo il punto di vista, allo stesso modo è possibile portare tecnologie già sviluppate in un settore in altri il cui mercato ha le stesse logiche di base - spiega Pechy - spostando figure con le necessarie competenze in settori che soffrono di carenza di personale qualificato, risolvendo in parte il digital mismatch e portando nelle imprese un valore aggiunto".



FONTI

- #ESJsurvey INSIGHTS No 9 - Cedefop
- Osservatorio delle Competenze Digitali 2017 - Aica, Assinform, Assintel e Assinter in collaborazione con Agenzia per l'Italia Sigitale e Ministero dell'Istruzione, Università e della Ricerca
- Le professioni del futuro - InTribe, 2017
- Banca Dati Modis - Div. Spec. Adecco Group
- Measuring Digital Skills across the EU: EU wide indicators of Digital Competence - Digital Single Market, Commissione Europea, 2014
- A New Skills Agenda for Europe - Commissione Europea, 2016
- The Global Talent Competitiveness Index 2017 - Insead, Adecco e HCL
- Worldwide Semiannual Big Data and Analytics Spending Guide 2017 - IDC
- I Big Data e le Professioni del Futuro - Modis Italia / Adecco Group, 2016
- 2018 Salary Guide - Modis
- Coalizione per le competenze e le occupazioni digitali - Commissione Europea, 2016
- Piano Nazionale per la Scuola Digitale - Ministero dell'Università, Istruzione e della Ricerca, 2015
- e-Competence in Europe - Analysing Europe's Gaps and Mismatches for a Stronger ICT Profession, 2014 - CEPIS
- The Future of Jobs, World Economic Forum, 2016