





BILANCIO DI RESPONSABILITÀ SOCIALE DI IMPRESA 2015

Una questione di testa

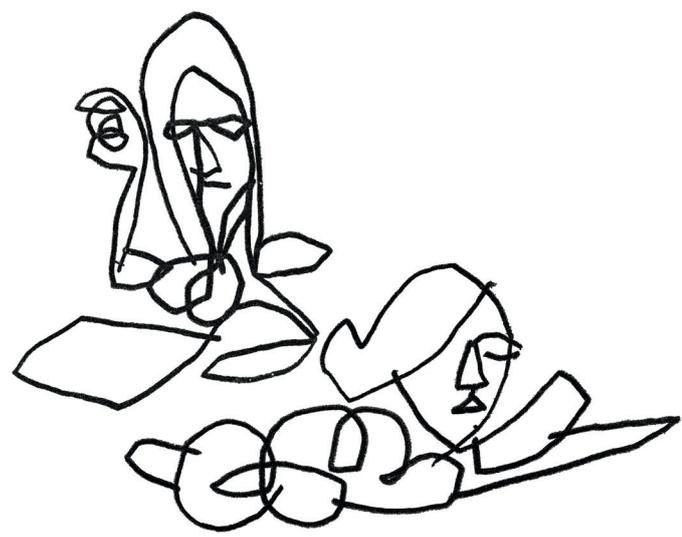
Scommettere sull'ingegno. Anche quando si tratta di immagini.

*Sull'intelligenza umana capace di trasformare il mondo e di migliorarlo
ma anche di rispettarne i delicati equilibri e preservarne le risorse naturali, sempre più preziose.*

*"Una questione di testa" è la frase in cui convergono Vision e Mission di Engineering,
e che afferma il suo approccio alla Sostenibilità.*

*Ci vuole "Testa", intelligenza e capacità di guardare lontano per decidere di scommettere sul talento
e dare così senso e valore all'impegno quotidiano verso i clienti e la società.*

*Engineering ha scelto di scommettere sull'ingegno per progettare
un futuro migliore e sostenibile, con la consapevolezza
che questa sia la migliore strada percorribile per crescere e svilupparsi.*



INTRODUZIONE di Domenico De Masi

L'impostazione di questo terzo Bilancio di Responsabilità Sociale elaborato da Engineering consente di capire che questa galassia di imprese, prima ancora di impegnarsi in iniziative culturali e sociali in favore della comunità, opera intenzionalmente nella modernizzazione tecnologica del Paese attraverso le attività connaturali alla sua ragion d'essere. Ogni giorno gli 8.136 dipendenti di Engineering ci assicurano una risposta originale alla necessità di creare città intelligenti, di produrre realtà aumentata a supporto delle professioni, di accelerare il rendimento delle imprese e della Pubblica Amministrazione con il *Cloud Computing*, di accelerare il progresso dell'Agenda Digitale, di creare nuovi servizi per il cittadino attraverso gli *Open Data*, di promuovere la competitività del Paese innescando la rivoluzione dei *Big Data*, di fornire un supporto al settore manifatturiero attraverso l'Internet delle Cose, di tutelare il territorio e l'ambiente attraverso le soluzioni del *Geographic Information System*.

Engineering è in grado di dare tutte queste risposte alle esigenze vitali del Paese perché – come dimostra questo suo Bilancio di Responsabilità Sociale – può contare su una squadra motivata, che attrae giovani talenti, che punta sulla formazione permanente e considera l'etica come un aspetto decisivo della gestione.

La lettura di questo Bilancio genera riflessioni sociologiche su tre aspetti cruciali: il rapporto tra tecnologia e creatività; la squadra motivata; la sostenibilità.

La tecnologia postindustriale

Che livello di istruzione hanno le macchine? Un martello, un cacciavite possono essere parago-

nati a un analfabeta rozzo, duttile e operoso. Il sociologo francese Alain Touraine li ha chiamati "macchine di tipo A": semplici prolungamenti delle nostre mani, capaci di progressi lentissimi nel corso della storia. Quando un contadino intelligente, nostro lontanissimo progenitore, comprese che alla mezzaluna della falce si poteva aggiungere un manico, la sua produttività di colpo decuplicò. È come se quell'arnese avesse conseguito la licenza elementare.

Col passare dei secoli, le macchine impararono a fare gran parte della fatica prima svolta dall'uomo: sotto forma di carrucole impararono a sollevare pesi enormi; sotto forma di torni e di frese impararono a produrre capolavori di acciaio.

È come se avessero conseguito la licenza media. Touraine le chiamerà "macchine di tipo B".

Passarono ancora dei secoli e le macchine impararono a sfruttare l'energia altrui: come avevano visto fare agli uomini che utilizzavano cani e cavalli, così esse fecero utilizzando vapore, elettricità, petrolio. A questo punto le loro prestazioni equivalevano ormai a quelle di un decoroso diplomatico. Touraine le chiamerà "macchine di tipo C".

Ma la loro voglia di capire e di fare non si fermò qui. Anzi è proprio da qui che esse spiccarono un grande balzo, una marcia trionfale non più a imitazione dell'uomo ma in concorrenza con lui. Così la radio e il telefono sconfissero i limiti dell'udito umano; la televisione sconfisse i limiti della vista; l'auto e l'aereo sconfissero i limiti delle gambe. Usando macchine sempre più potenti e più colte, l'uomo si sentì più potente e più colto a sua volta. Delegando alle macchine i suoi lavori esecutivi, gli restava sempre

più tempo per istruire altre macchine e metterle in grado di svolgere mansioni intelligenti.

A questo punto vi furono macchine che si misero a costruire altre macchine come fossero ingegneri; macchine che si misero a disegnare come fossero architetti; macchine che si misero a suonare come fossero orchestre. Gli astrusi automi del Settecento, trasformati in potentissimi computer, conseguirono lauree e master, sostituendo gli esseri umani in tutte le mansioni esecutive: fisiche o intellettuali che fossero. E alcune, non contente, osarono insidiare persino l'immaginazione umana inventando frattali e balbettando poesie.

Siamo giunti così ai giorni nostri: la macchina non è più sotto di noi come duttile schiava, ma è di fronte a noi come minacciosa concorrente. Assai più veloce e più potente di noi, essa ci spia nel lavoro provocando disoccupazione e ci spia nel tempo libero imponendoci i suoi trastulli.

Per la legge di Moore, la potenza di un microprocessore raddoppia ogni 18 mesi. Ciò significa che attualmente un chip è circa 70 miliardi di volte più potente di quello degli anni Settanta e che nel 2030 sarà centinaia di miliardi di volte superiore a quello attuale. Il 21° secolo sarà segnato dall'ingegneria genetica con cui vinceremo molte malattie, dall'intelligenza artificiale con cui sostituiremo molto lavoro intellettuale, dalle nanotecnologie con cui gli oggetti si relazioneranno tra loro e con noi, dalle stampanti 3D con cui costruiremo in casa molti oggetti. Grazie all'informatica affettiva, i robot saranno dotati di empatia.

Tuttavia l'uomo conserva un suo primato perché la macchina, benché abbia ormai conseguito una laurea e molti master, tuttavia non riesce a concepire autonomamente pensieri nuovi. Sa eseguire ma non sa inventare. Noi stessi portiamo oggi in tasca, grazie a un palmare, tutta la musica, i film, i libri, l'arte e la cultura del mondo.

Ci resta però il problema di come trasferire questo immenso patrimonio dalla nostra tasca al nostro cervello.

È questo appunto il compito assunto da Engineering: portare l'informatica dalla scrivania al cervello in centinaia di aziende, di famiglie, di uffici dislocati in Italia e nel mondo. Per realizzare questo obiettivo, deve mobilitare ogni giorno la creatività dei suoi 8.136 dipendenti.

La creatività

Ma che cos'è la creatività? La creatività è una sintesi quasi magica di fantasia e di concretezza. Per ottenerla occorre combinare insieme il nostro inconscio con la nostra capacità cosciente, la nostra sfera razionale fatta di conoscenze e abilità con la nostra sfera emotiva fatta di emozioni, sentimenti, opinioni e atteggiamenti.

Noi diciamo che Michelangelo è un genio creativo non perché ha immaginato la Cupola di San Pietro, ma perché, dopo averla disegnata, ha convinto il Papa a dargli i soldi, ha organizzato più di ottocento operai e per vent'anni si è ammazzato di fatica per questo suo miraggio di realizzare la Cupola.

Ognuno di noi è dotato prevalentemente di fantasia o prevalentemente di concretezza. Solo i geni come Michelangelo hanno entrambe queste doti in misura parimenti elevata. Perciò essi sono rarissimi e ci appaiono quasi come dei mostri.

Fin quando l'umanità ha affidato il suo progresso alla creatività dei geni, rari per definizione, non ha fatto molta strada. Poi, con l'avvento della società industriale, ha imparato a farne a meno: "La reale conquista della scienza e della tecnologia moderna – ha scritto K. Galbraith – consiste nel prendere delle persone normali, nell'istruirle a fondo in un settore limitato e quindi nel riuscire, grazie a un'adeguata organizzazione, a coordinare la loro competenza con quella di altre persone specializzate, ma ugualmente normali. Ciò consente di fare a meno dei geni".

Se la società industriale ha organizzato migliaia di operai nelle catene di montaggio che producono bulloni e automobili, l'attuale società postindustriale ha fatto un passo ulteriore creando équipes di lavoratori intellettuali che producono idee, "geni collettivi", team creativi, ottenuti mettendo insieme persone molto fantasiose con persone molto concrete, e facendole guidare da leader carismatici, capaci di infondere entusiasmo e di dare una vision agli sforzi compiuti dai singoli membri del gruppo.

I gruppi creativi riescono a dare il meglio di sé quando lavorano divertendosi e quando in essi si sviluppa una sorta di agonismo solidale più che di competitività distruttiva. Naturalmente un gruppo creativo si nutre di stimoli culturali diversissimi, è disponibile all'ascolto di punti di vista divergenti, ama interagire con persone significative.

In sintesi, le imprese non possono sopravvivere senza la potenza delle macchine ma non possono progredire senza la creatività degli uomini. Affinché le équipes siano capaci di produrre idee, debbono essere composte da lavoratori dotati di fantasia e lavoratori dotati di concretezza. Debbono essere guidate da capi esperti e carismatici. Debbono operare in clima di fiducia ed entusiasmo. Soprattutto debbono essere libere dagli intralci burocratici, che scoraggiano la produzione di idee e alimentano la mediocrità.

Se, in questo suo Bilancio di Responsabilità Sociale, Engineering riesce a dimostrare la sua creatività con dati alla mano, è perché ha saputo dare vita a quella creatività collettiva che nasce dalla sintesi sinergica di fantasia e di concretezza, bene indirizzate verso un obiettivo condiviso e sostenibile.

Due interpretazioni della sostenibilità

Ma cos'è la sostenibilità? È lo sforzo di contrapporre al modello consumista della società indu-

striale un modello nuovo che, abbandonati i miti della velocità, della concorrenza spietata, della dedizione incondizionata al successo e al lavoro alienato, della mercificazione dei rapporti con conseguente allentamento dei legami sociali, recuperi alcune dimensioni smarrite della nostra vita e ne faccia la chiave di volta per una società rinnovata fin dalle fondamenta.

In questa impresa, che procede da più parti su tutto il pianeta, mi piace ricordare in questa sede due scuole di pensiero: in Francia, quella che esplora la necessità di una decrescita equilibrata; in Italia, quella che rivendica il primato della lentezza sulla velocità, della qualità sulla quantità, del locale sul globale.

Entrambe queste "scuole" partono dal presupposto che il risultato congiunto di produttivismo e consumismo produca disorientamento e diffusa sensazione di crisi. Possediamo un arsenale nucleare capace di distruggere cinquanta pianeti. Un quinto dell'umanità consuma i quattro quinti della ricchezza mondiale. Gettiamo la metà dei prodotti stivati nei nostri frigoriferi. Una parte del pianeta soffre di fame e l'altra parte di obesità. Per ottenere una proteina animale bisogna trasformare dodici proteine vegetali. Occorrono circa tre tonnellate di petrolio per produrre una tonnellata di fertilizzanti; 400 litri d'acqua per produrre un chilo di cereali; 4.000 litri d'acqua per produrre un chilo di carne. Nel Primo Mondo le spese per la sanità stanno superando quelle per l'alimentazione. Come ci ricorda Pierre Rabhi nel suo Manifesto per la terra e per l'uomo, "mentre ovunque si diffondono terreni incolti, un carosello permanente di navi, aerei, cargo, treni e camion fa transitare e incrociare cibo proveniente da tutti i punti del globo".

Partendo da queste comuni premesse, dalla comune convinzione che il modello consumista im-

posto e accettato come dogma teologico è ormai giunto al suo capolinea, ognuna delle due scuole ha intrapreso il proprio cammino, proponendo una lettura diversa dei problemi sul tappeto e un modo diverso per risolverli.

Mi soffermo su queste due scuole perché anche Engineering, impegnandosi concretamente nel settore complesso della sostenibilità, è costretta a prenderne atto. Ovviamente, la sostenibilità cui si riferiscono queste due scuole riguarda in primo luogo l'ecologia del pianeta ma non è affatto disgiunta dalla sostenibilità sociale di cui tratta il presente Bilancio, che mira all'equilibrio e al benessere sociale per quella parte che può derivare da un uso corretto dell'IT.

La sussistenza moderna

La "scuola" francese, che fa capo a studiosi come Serge Latouche, Ivan Illich, André Gorz, Nicholas Georgescu-Roegen, Jacques Grinevald o Paul Ariès, adotta un'ottica politica e planetaria partendo dal presupposto che occorre modificare radicalmente i nostri stili di vita se si vuole evitare che l'attuale sistema precipiti nell'esito catastrofico che esso stesso ha già predisposto. Secondo questo movimento è pura follia comportarsi come se le risorse del pianeta fossero infinite e lo spreco economico potesse continuare in eterno. Kennet Building dice senza mezzi termini che "chi crede possibile la crescita infinita in un mondo finito, o è un pazzo o è un economista".

Serge Latouche si dice certo che "la società dei consumi di massa globalizzata è arrivata in fondo al vicolo cieco. È una società che ha la sua base – anzi la sua essenza – nella crescita senza limiti, mentre i dati fisici, geologici e biologici le impediscono di proseguire su quella strada, data la finitezza del pianeta... Ormai il problema non è più quello di evitare la catastrofe, ma solo di limitarla, e soprattutto di domandarsi come gestirla". Dun-

que non si tratta più di rallentare la crescita, di renderla sostenibile, come se il limite non fosse stato già ampiamente superato. Si tratta di fare una rapida retromarcia per ridurre i danni di una catastrofe ormai inevitabile, provocata da "un sistema economico fondato sulla credenza secondo cui la crescita è normale, necessaria e può durare indefinitamente".

Sempre secondo la scuola francese, dietro questa realtà, che conduce dritto a una crisi irreversibile, di ordine non solo ecologico, non solo economico e finanziario ma anche sociale e culturale, l'astuzia della ragione consumista ha adocchiato una nuova fonte di guadagno in una economia che si tinge di *green* e persegue non uno sviluppo puro e semplice ma un *sustainable development*, uno "sviluppo sostenibile", come si cominciò a chiamarlo verso la fine degli anni Ottanta su pressione di Henry Kissinger.

Ma, secondo i teorici della decrescita, qualunque sviluppo, per il fatto stesso di essere sviluppo, comporta ulteriore consumo di risorse limitate e quindi prosegue in una direzione comunque sbagliata perché irreversibilmente distruttiva.

Procedendo finora in questa direzione, un sesto della popolazione mondiale è riuscita a crescere. Ma, come ha scritto Latouche, oggi la sua crescita "è un affare redditizio solo a patto di farne sopportare il peso e il prezzo alla natura, alle generazioni future e alla salute dei consumatori".

Per aiutarci a comprendere come uscire da questo vicolo cieco, Ivan Illich ha usato una bella metafora. La lumaca che costruisce il suo guscio aggiungendo pazientemente, una dopo l'altra, delle spire sempre più larghe, giunta a un certo punto si rende conto istintivamente che, se aggiungesse anche una sola spira più larga, il guscio diventerebbe così pesante da superare la forza fisica necessaria per trasportarlo. Allora la lumaca inverte la marcia e

comincia a costruire spire sempre più strette. Perciò, per invertire la direzione di marcia, si è mobilitato in tutto il mondo un gruppo sempre più folto di sociologi, economisti, filosofi e una massa crescente di militanti che si battono per una sussistenza moderna. In questo nuovo approccio alla vita debbono essere abbandonati i miti industriali della velocità, della concorrenza spietata, del consumo fine a se stesso e vanno recuperati, secondo Latouche, “il tempo per fare il proprio dovere di cittadino, il piacere della produzione libera, artistica o artigianale, la sensazione del tempo ritrovato, il gioco, la contemplazione, la meditazione, la conversazione, o semplicemente la gioia di vivere”. E Cornelis Castoriadis vi aggiunge l’amore della verità, il senso della giustizia, la responsabilità, il rispetto della democrazia, l’elogio della differenza, il dovere della solidarietà, l’uso dell’intelligenza. In poche parole, l’incanto della vita.

Sviluppo sostenibile

Se alla Francia va il merito di avere posto sul tappeto il problema della crescita e della decrescita, all’Italia va il merito di avere recuperato il concetto di *slow* e di avere innescato la proliferazione di una miriade di movimenti: *slow food*, *slow city*, *slow money* e decine di altri *slow*.

Rispetto al movimento della decrescita, che rifiuta sia il concetto di sostenibilità, sia l’attuale modello economico preso in blocco, i movimenti *Slow* sono meno allarmisti, meno avversi all’economia di mercato, più mirati su singoli aspetti come il cibo o il territorio. Parlano piuttosto di qualità della vita e, a differenza dei teorici della decrescita, non rifiutano il concetto di sviluppo sostenibile. Difendono il diritto al piacere, alla diversità, alla convivialità. Sono contrari al consumismo, alla standardizzazione e all’accelerazione. Sono convinti che si possa arrivare a un nuovo modello di società migliorando quello attuale e rivalutando

la frugalità. Per i movimenti *Slow* “vivere e pensare *slow* significa adeguare il proprio stile di vita ai ritmi naturali, essere sensibili alle stagioni, riacquisire la consapevolezza delle distanze, sviluppare una conoscenza dei prodotti e dell’ambiente nel quale viviamo”.

Il primo e il più imponente dei movimenti *Slow* è quello fondato da Carlo Petrini che, per la sua visione di un modello sociale alternativo, insegnata nell’Università di Pollenzo, si colloca accanto a Paulo Freire, a José Antonio Abreu e agli altri grandi progettisti di nuovi mondi vitali.

Scrivono Petrini: “Noi dobbiamo imparare ad aprire la mente al non esatto, al non spiegato del tutto, al buono e al bello, concetti che non sempre possono trovare una codifica universale. È forse necessario pensare in maniera un po’ sistemica, senza farsi vincere da ansie e incertezze, che sono più che altro figlie di un modello di sviluppo che vuole controllare e incasellare ciò che non è controllabile né incasellabile. Non dobbiamo temere i paradossi, ma solo la mancanza di impegno per superarli”. Petrini privilegia il metodo della coerenza intesa come chiara consapevolezza che non si deve in alcun modo pregiudicare la salute del pianeta. Coerenza “è la possibilità da parte delle comunità e delle nazioni di mangiare liberamente ciò che i loro membri scelgono di coltivare; è la garanzia che il cibo resta e resterà la migliore forma di diplomazia della pace tra i popoli che abbiamo oggi a disposizione, nonché la migliore fonte di piacere e di felicità. I modi per farlo sono milioni o forse più”.

Mentre noi consumiamo – sostiene Petrini – ci sfugge il senso paradossale e autolesionista del consumo smodato e inquinante. Ma l’attuale crisi economica, che tutto il mondo capitalista lamenta e ostenta, per eterogenesi dei fini potrebbe risolversi

paradossalmente in vantaggio se, invece di camuffarsi da disastro congiunturale, suonasse come campanello d'allarme per farci prendere coscienza della decrescita strutturale, per disintossicarci dalla droga consumista e dal mito della velocità.

Forse proprio grazie all'attuale crisi – che non è crisi perché non è passeggera – la riduzione necessaria dei consumi stimolerà la diffusione di una nuova cultura, orientata a ridurli ulteriormente, ma per scelta. In questo scenario, lo spreco esibito perderà smalto e risulterà persino ridicolo. La dotazione di materiale informatico continuerà a essere l'unica parte in crescita nei consumi delle famiglie, anche perché consentirà di risparmiare nei divertimenti e nell'acquisto di giornali. Consumeremo più prodotti biologici, più "cibi della nostalgia" fatti in casa, più slow food. Gli armadi pieni ci dissuaderanno dall'ingolfarli ulteriormente con abiti superflui. Smetteremo di gettare sistematicamente la metà dei cibi conservati nei nostri frigoriferi. In compenso, leggeremo più libri, assisteremo a più concerti e parteciperemo a più discussioni, faremo più spesso l'amore. Ameremo di più la nostra casa, coltiveremo meglio le nostre amicizie, sceglieremo con più cura le mete dei nostri viaggi e ci prepareremo meglio a coglierne il senso.

L'impatto sulla quotidianità

Leggendo questo Bilancio di sostenibilità si colgono espressioni che combaciano perfettamente con il bisogno sempre più diffuso di equilibrio, di serenità, di benessere equamente distribuito. E questi esiti positivi sono perseguiti attraverso le nuove tecnologie, finalizzati alla qualità del lavoro e della vita. Vediamone alcuni esempi.

Engineering, come si legge nel Bilancio, adotta un Codice Etico che "intende essere soprattutto strumento di indirizzo, utile per aiutare i destinatari ad affrontare i dilemmi etici che si presentano nell'attività quotidiana, fornendo le linee-guida

e le norme alle quali i collaboratori dell'azienda sono tenuti a conformarsi per il rispetto dei principi e dei valori generali e per prevenire il rischio di comportamenti non etici".

L'impresa adotta un sistema di gestione della qualità che rappresenta un vero e proprio "impianto organizzativo e procedurale di supporto al personale impegnato nel processo produttivo ed esprime la politica aziendale in tema di qualità e di attenzione alla soddisfazione dei clienti".

L'impresa dedica una cura tutta particolare alla sicurezza dei dati intesa come "salvaguardia della *privacy*, integrità e disponibilità delle informazioni". La diffusione di *smartphone*, *tablet* e *Internet*, benché abbia dato impulso alla digitalizzazione degli stili di vita, tuttavia trova un ritardo patologico nelle strutture urbane e nei servizi che esse erogano. Poiché l'integrazione delle tecnologie *Internet of Things*, *Cloud* e *Big Data*, insieme alle politiche sull'*Open Data* potrebbero creare le condizioni per una forte trasformazione delle città in *Smart Cities*, Engineering è impegnata in questo senso nei settori cruciali della modernizzazione come la mobilità, l'energia, la salute, i trasporti, l'integrazione dei sistemi dei principali fornitori di servizi con l'obiettivo di facilitare la vita dei cittadini superando il concetto di "confine amministrativo".

La natura stessa di Engineering la porta a gestire i dati, cioè la materia prima delle imprese postindustriali. Perciò l'Azienda è impegnata nel facilitare tecnologicamente tutte le innovazioni positive legate al digitale, dove la centralità e la conoscenza del dato, unite a tecnologie informatiche in grado di fare interagire sistemi diversi, rivoluzionano il paradigma che presiede concettualmente all'erogazione di un servizio rendendolo più semplice, immediato, efficiente e fruibile per i cittadini. Tali servizi contribuiscono anche alla crescita e alla modernizzazione di un mercato capace di attrarre *start-up* e piccole

imprese, sviluppando nuovi servizi per cittadini e attività commerciali nelle zone urbane.

La modernizzazione della Pubblica Amministrazione, la fornitura di tecnologie informatiche poste al centro di una rete di inclusione sociale per i cittadini più disagiati, l'ideazione di "Fabbriche del futuro" grazie all'esperienza nei servizi di *System & Business Integration*, l'affiancamento quotidiano di aziende manifatturiere per svilupparne modelli e processi attraverso soluzioni informatiche (*Industry 4.0*), l'*Industrial Internet of Things* per distribuire l'intelligenza artificiale in forma "snella" all'interno dei nodi produttivi, rappresentano altrettanti contributi di Engineering al progresso delle comunità, sempre nel rispetto di valori di solidarietà, sicurezza e merito intesi come ingredienti fondamentali per la coesione aziendale.

"Onestà, affidabilità, trasparenza, promozione della capacità e della professionalità sono valori e

condizioni determinanti per conseguire gli obiettivi di Engineering" recita testualmente il Bilancio di Responsabilità Sociale in cui l'impresa si impegna pure a stimolare la diffusione della conoscenza dell'*Information Technology* fra i più giovani, a sostenere le attività legate all'insegnamento della robotica contribuendo alla realizzazione di un *Robotic Lab*, a mettere in relazione i giovani, l'arte e la creatività con il mondo imprenditoriale e con la tecnologia attraverso un "Engineering Art Project".

Leggendo questo Bilancio di Responsabilità Sociale, si comprende quanto Engineering sia consapevole del fatto che "l'ICT ha un impatto decisivo sulla quotidianità: incide sugli stili e la qualità della vita, sulla comunicazione fra gli individui e orienta le politiche pubbliche". Basterebbe già questo per farne un esempio eccellente di impresa dotata di solida coscienza civile.



INDICE

INTRODUZIONE di Domenico de Masi	2
LETTERA AGLI STAKEHOLDER	14
IL PROFILO DEL GRUPPO	16
La Capogruppo	19
Principali società controllate in Italia	20
Società controllate all'estero	20
Laboratori e Centri di Competenza	21
In crescita costante: i risultati economico-finanziari 2015	23
Una Corporate Governance efficiente e affidabile	24
Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262	25
Il controllo di gestione	26
Qualità superiore dei processi	27
Custodia e tutela dei dati	29
I fornitori: un essenziale fattore di produzione	29
Acquisti di servizi professionali	30
Nuove sfide, una ricerca costante	30
ENGINEERING PER LA MODERNIZZAZIONE DEL PAESE	33
Le città intelligenti del futuro: Smarter Cities	34
<i>Il commento di Renato Galliano</i>	36
FIWARE: cuore dell'innovazione per le città del futuro	36
FESTIVAL: una piattaforma di sperimentazione dell'Internet delle Cose per le città del futuro	38
ClouT: Il Cloud delle Cose a sostegno delle Smart Cities	38
Un caso reale per la creazione delle città intelligenti: il nuovo portale del Comune di Milano	39
La Realtà Aumentata a supporto delle professioni	41
<i>Il commento di Gloria Gazzano</i>	42
Cartesio: sicurezza e controllo in remoto di Snam	43
Pubblica Amministrazione e aziende accelerano con il Cloud Computing	44
<i>Il commento di Stefano Mainetti</i>	45
CLIPS: erogare i servizi pubblici con il Cloud Computing	47
Agenda Digitale: a che punto siamo?	48
<i>Il commento di Alfonso Fuggetta</i>	49
Prescrizioni mediche digitali in Veneto con Spagic	50
Il Fascicolo del Cittadino e dell'Impresa per le persone con disabilità del Comune di Bologna	51
Smart SST: la versione mobile del Fascicolo Sanitario della Regione Toscana	52
WeLive: i cittadini sviluppano i servizi di pubblica utilità	52
Rete e-Inclusion: le tecnologie informatiche al servizio dei cittadini più disagiati	53

Open Data: un'opportunità per la creazione di nuovi servizi per il cittadino	54
<i>Il commento di Paolo Traverso</i>	54
Open Data per il Territorio: il portale GeoBl.info della Provincia Autonoma di Bolzano	56
La rivoluzione dei Big Data come opportunità per promuovere la competitività	58
<i>Il commento di Francesco Vaccarino</i>	58
BA2Know: collaborazione virtuale per l'innovazione reale	60
SICRAS: evasione fiscale, riscossione delle entrate locali e politiche di welfare	61
L'Internet of Things a supporto del settore manifatturiero	63
<i>Il commento di Francesco Bandinelli</i>	64
FITMAN: integrazione e sperimentazione delle tecnologie del futuro	65
L'Internet delle Cose entra in stabilimento: il caso Whirlpool	65
Le soluzioni GIS (Geographic Information System) per la tutela del territorio e dell'ambiente	67
<i>Il commento di Nicoletta Sannio</i>	67
SIRA: Sistema Informativo Regionale Ambientale della Regione Sardegna	68

IL NOSTRO CAPITALE UMANO

IL NOSTRO CAPITALE UMANO	71
Una squadra motivata e vincente	72
Impatto crescente sull'occupazione e attrazione dei giovani talenti	72
Engineering protagonista delle nuove professioni nel settore IT	73
Percorsi di carriera per il successo personale e del Gruppo	74
L'etica, un aspetto decisivo della gestione	74
La sicurezza delle nostre persone	76
Promuoviamo coinvolgimento e partecipazione	77
La formazione continua come fattore strategico di sviluppo	78
La Scuola "Enrico Della Valle"	78
We do it – We teach it: i servizi di formazione per i clienti	80

LE INIZIATIVE IN FAVORE DELLA COMUNITÀ

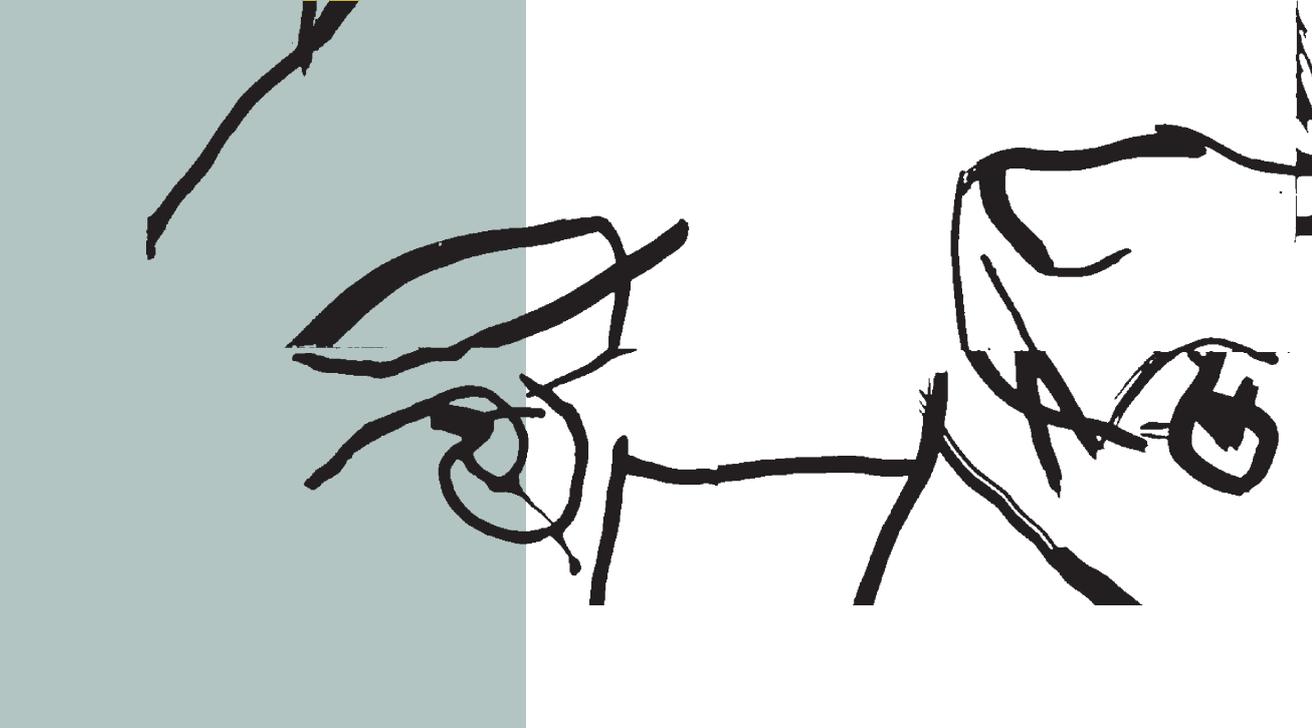
LE INIZIATIVE IN FAVORE DELLA COMUNITÀ	85
A scuola di coding con il robot NAO	86
Engineering Art Project: Writing on Wall	86
Evoluzione digitale nelle scuole con Programma il Futuro	86
HackToscana: laboratorio di idee e soluzioni per una mobilità sostenibile e consapevole	87
Solidarietà piccante - Un peperoncino per l'autismo	88
Lombarda Musa - La Milano dei Poeti	88
La giornata mondiale per l'ambiente	88
Eng4Run per Telethon	89
Eng4Work	89

L'AMBIENTE**91**

Gli impatti ambientali del business	92
L'audit energetico 2015	92
Il green Data Center di Pont-Saint-Martin	92
Modalità sostenibili per la mobilità del personale	94
Raccolta e smaltimento dei rifiuti elettronici	96

APPENDICE**99**

Nota metodologica	100
L'analisi di materialità	101
Il processo di analisi	101
I risultati dell'analisi di materialità	102
I nostri stakeholder	103
Dati del Personale	105
GRI Content Index – Core Option	108
Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4	112



Lettera agli stakeholder

G4-1 G4-2

È con grande piacere che presentiamo il terzo Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa in una logica di trasparenza rispetto ai temi materiali per la sostenibilità di Engineering e del settore dell'Information Technology.

L'obiettivo è aggiornare annualmente i nostri stakeholder sull'andamento della nostra performance e sui risultati raggiunti sia in termini economici che sociali e ambientali.

Il documento illustra e valorizza le tante iniziative svolte negli ultimi anni secondo un nuovo format che mette in luce i temi di sostenibilità più rilevanti per l'Azienda e per gli stakeholder.

Affronta, altresì, le principali sfide per la modernizzazione del Paese collegate al nostro business.

Per citarne alcune, Engineering è in prima linea per lo sviluppo delle città intelligenti del futuro, l'applicazione dell'Internet delle Cose e della Realtà Aumentata, lo studio e la gestione dei Big Data e, più in generale, il supporto all'implementazione dell'Agenda Digitale in Italia. Tali sfide sono state inquadrare all'interno di altrettanti scenari di riferimento, commentati da opinion leader del settore.

Il 2015 è stato un anno memorabile per il contributo che Engineering ha offerto all'occupazione in Italia. In netta controtendenza con i dati macroeconomici del Paese abbiamo assunto oltre 1.000 persone, di

cui più di 300 giovani sotto i 30 anni, impiegando a fine anno 8.136 dipendenti e 3.100 risorse medie di indotto per servizi intellettuali.

L'investimento nel capitale umano è un fattore strategico per un'impresa.

Lo strumento e il luogo attraverso i quali la conoscenza, maturata nella prassi operativa, viene implementata, è la Scuola di IT & Management "Enrico Della Valle" di Engineering, inaugurata nel giugno del 2000.

Grazie alla competenza delle nostre persone abbiamo contribuito negli ultimi anni ai grandi processi di trasformazione e informatizzazione della Pubblica Amministrazione Centrale e Locale italiana, della Sanità e di centinaia di realtà dell'industria, di primari istituti bancari e assicurativi e di grandi società dei settori telecomunicazioni, energia, media.

Abbiamo aiutato le imprese a essere competitive nell'economia globale e accompagnato la loro evoluzione attraverso l'utilizzo di tecnologie e strategie avanzate nel settore dell'Information & Communication Technology.

Continueremo a lavorare con passione seguendo i valori e i principi espressi dal nostro Codice Etico, sviluppando soluzioni e servizi ad alto impatto.

Rimarremo, inoltre, consapevoli della responsabilità di Engineering di contribuire, attraverso l'innovazione,

la ricerca e gli investimenti economici, alla crescita sociale ed economica del Paese, alla qualità della vita dei cittadini e alle sfide della sostenibilità per le generazioni future.



Michele Cinaglia

Presidente

A handwritten signature in black ink, reading "Michele Cinaglia".

Auguriamo, quindi, una buona lettura del nostro Bilancio di Responsabilità Sociale 2015, sicuri che sarà utile per comprendere pienamente la realtà in cui operiamo, i risultati conseguiti e le strategie future.



Paolo Pandozy

Amministratore Delegato

A handwritten signature in black ink, reading "Paolo Pandozy".



HIGHLIGHTS 2015

1° operatore IT in Italia

8.136 dipendenti

3.100 risorse di indotto

877,5 milioni di euro

di ricavi con una quota di mercato del settore ICT in Italia pari al 9%

40 sedi

Italia / Belgio / Serbia
USA / Brasile / Argentina

IL PROFILO DEL GRUPPO

G4-4 G4-6 G4-8 G4-9 G4-12 G4-13 G4-34

Leadership tecnologica globale.

Cuore italiano.

1.000 clienti

3.360 persone

dal 2008 al 2015 hanno ricevuto informazioni sul Codice Etico

20 Paesi serviti

1,53 PUE

(Power Usage Effectiveness) del Data Center di Pont-Saint-Martin (AO)

30 milioni di euro

di investimenti in Ricerca e Innovazione

Il Gruppo Engineering è **leader italiano** nel settore dell'*Information Technology* con 8.136 dipendenti distribuiti in 40 sedi in Italia, Belgio, Repubblica di Serbia, Brasile, Argentina e una rappresentanza negli USA.

L'Azienda produce circa il 10% di fatturato all'estero e gestisce iniziative IT in oltre 20 Paesi con progetti per la Pubblica Amministrazione e per i settori Industria, Telecomunicazioni, Finanza.

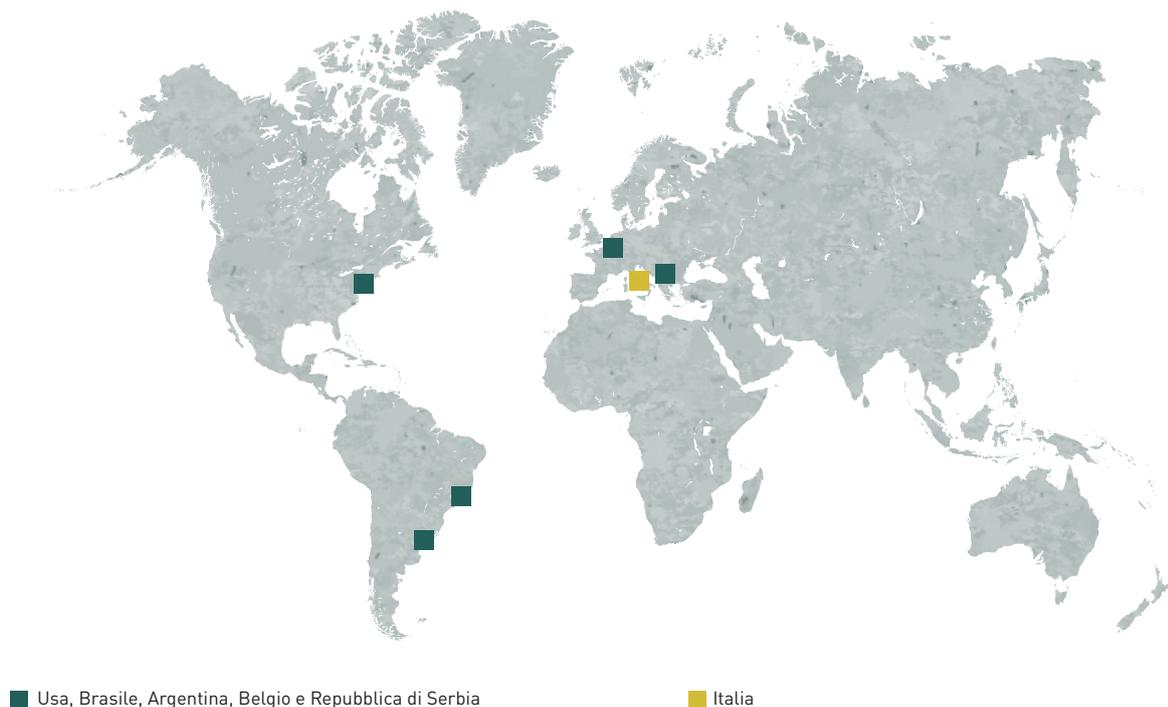
Attore di primaria importanza nel mercato dell'*outsourcing* e del *Cloud Computing*, il Gruppo Engineering opera attraverso un *network* integrato di 5 *Data Center*¹, localizzati a Pont-Saint-Martin (AO), Torino, Milano, Vicenza, Roma.

Il sistema di servizi e l'infrastruttura garantiscono i migliori standard tecnologici, qualitativi e di sicurezza.

Il mercato di Engineering è costituito da oltre 1.000 clienti di medio-grandi dimensioni sia privati (Banche, Assicurazioni, Industria, Servizi e Telecomunicazioni) che pubblici (Sanità, Pubblica Amministrazione Locale e Centrale, Difesa, Organismi Internazionali) ai quali si aggiungono PMI e Comuni di piccole dimensioni, verso i quali il Gruppo indirizza linee di offerta dedicate. Ciò avviene nell'ambito della riscossione tributaria, della gestione delle entrate comunali e dell'ERP-CRM (*Enterprise Resource Planning – Customer Relationship Management*).

Il Gruppo rappresenta un modello di riferimento nel panorama della ricerca IT con circa 70 progetti nazionali e internazionali, svolti in collaborazione con un *network* di partner scientifici e universitari in tutta Europa.

LA PRESENZA NEL MONDO



¹ Nel 2015 la gran parte dei sistemi e gli apparati del *Data Center* di Padova sono stati traslocati presso il *Data Center* di Vicenza. Il processo di consolidamento è stato completato nel 2016 e il *Data Center* di Padova non rientra più tra gli *asset* attivi di Gruppo.

Il Gruppo ha investito 30 milioni di euro in Ricerca e Innovazione ed è attivo nello sviluppo di soluzioni *Cloud* e *Big Data* e nelle iniziative della comunità *Open Source*.

Il Gruppo opera in Italia nell'area dei servizi IT e dello sviluppo *software* con una quota di mercato pari a circa il 9% e ha una posizione predominante in diversi settori verticali grazie a un ampio portafoglio di soluzioni proprietarie, dalla *compliance* bancaria (ELISE), al *billing* e CRM in ambito *utilities* (NET@Suite); dalle soluzioni integrate di diagnostica e amministrazione nella Sanità (AREAS®), ai sistemi di *workforce management* (*Geocall*), alle piattaforme *mobile* in ambito Telco, ai sistemi per la gestione delle entrate nella Pubblica Amministrazione.

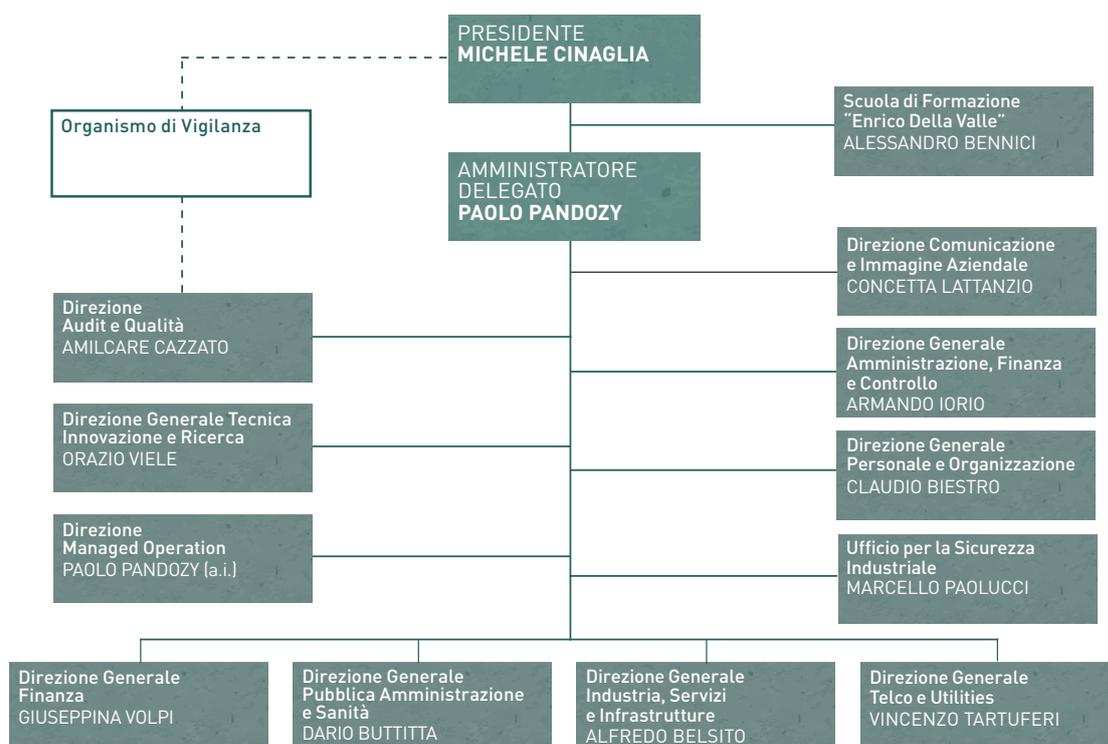
La Capogruppo

La Capogruppo Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. è una società quotata da dicembre 2000 al segmento FTSE Italia STAR di Borsa Italiana. Capitalizza 825 milioni di euro² ed esercita attività di coordinamento e di indirizzo manageriale su altre 16 aziende di cui 14 operative, una in liquidazione (Sicilia e-Servizi Venture S.c.r.l.) e una non operativa (Engineering Luxembourg S.à.r.l.).

Il modello organizzativo della Capogruppo è così strutturato:

- le funzioni di staff offrono i propri servizi alla maggior parte delle società del Gruppo in modo da garantire efficienza e omogeneità di regole e procedure

ORGANIGRAMMA AL 1 GIUGNO 2016



² Valore al 1 giugno 2016.

- quattro Direzioni Generali presidiano i mercati verticali (Pubblica Amministrazione e Sanità, Industria Servizi e Infrastrutture, Finanza, Telco e Utilities)
- la Direzione Generale Tecnica, Ricerca e Innovazione coordina l'esecuzione del processo di produzione del *software* attraverso gli Engineering Software Labs (ESL); le attività di ricerca attraverso i Laboratori di Ricerca; lo sviluppo delle competenze specialistiche, sia tecniche che applicative, trasversali ai diversi mercati attraverso i Centri di Competenza
- la Direzione *Managed Operation* fornisce servizi infrastrutturali per tutti i clienti del Gruppo Engineering, 300 tra enti e aziende; opera con una rete integrata di 5 *Data Center*, un *asset* di competenze specializzate e focalizzate su hardware, OS/DB e middleware, app
- la Direzione Generale Formazione, in riporto diretto al Presidente, eroga corsi professionali destinati all'accrescimento delle competenze manageriali, tecnologiche e comportamentali, due terzi dei quali sono destinati a dipendenti Engineering e un terzo a dipendenti di aziende clienti.

Principali società controllate in Italia

Engineering.mo: partner per i servizi di *outsourcing* applicativo e infrastrutturale, propone standard tecnologici all'avanguardia e un'approfondita conoscenza dei processi di business nei diversi settori di mercato.

Engineering Tributi: specializzata in soluzioni per la Pubblica Amministrazione Locale (PAL) e partner di riferimento degli enti locali nella gestione delle attività legate alle Entrate.

Nexen: focalizzata sulla consulenza direzionale e nell'ideazione, progettazione e realizzazione di modelli organizzativi di supporto alle attività commerciali, gestionali e di governo delle imprese.

OverIT: specializzata nelle soluzioni di *Mobile Business*, *Workforce Management*, *Sales Force Automation* e *Geographic Information System (GIS)*, attraverso la piattaforma applicativa *Geocall*.

MHT: è una delle aziende di riferimento in Italia nel settore dei sistemi gestionali ERP e CRM, e partner Microsoft con competenza Gold ERP e un focus sulle soluzioni *Microsoft Dynamics*.

Engineering Excellence Center: specializzata in soluzioni innovative in ambito ERP, con un focus sulle nuove soluzioni SAP in ambito di logistica, sostenibilità e *accounting*.

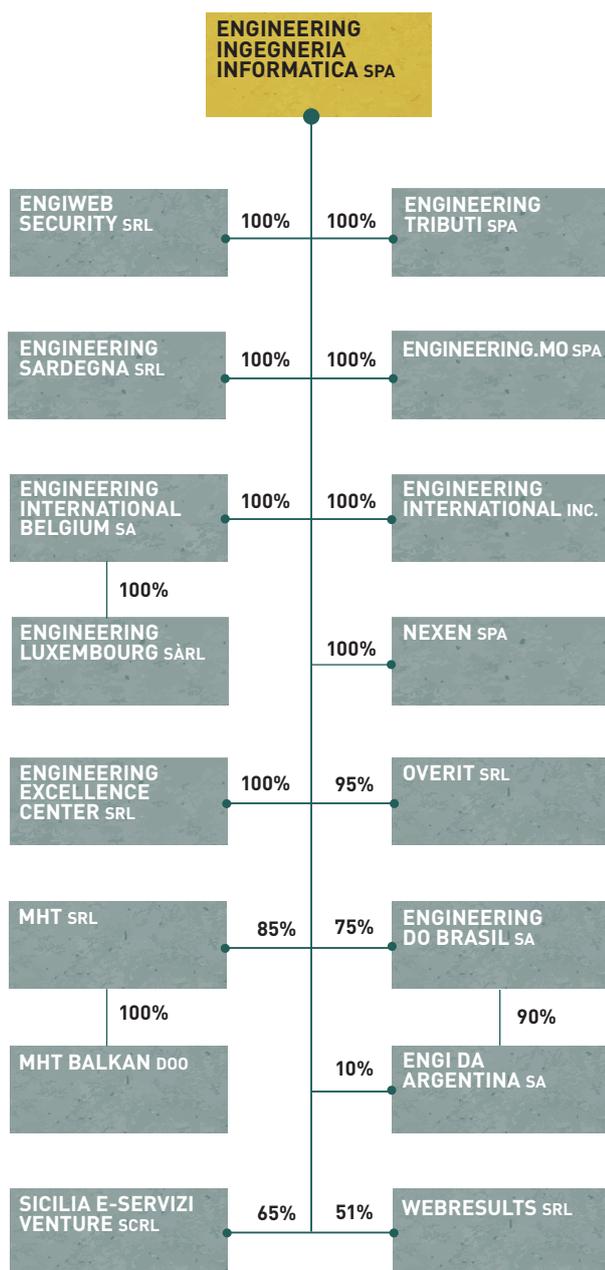
Engiweb Security: parte integrante della struttura organizzativa Engineering Software Lab, è costituita da una rete di laboratori distribuiti sul territorio deputati alla progettazione e sviluppo del *software* nell'ambito dei progetti di *system integration*. Il laboratorio di Engiweb Security mette a disposizione *know-how* specializzato sulle più diffuse *application platform* di mercato e sulle più innovative metodologie di progettazione, sviluppo e *testing* del *software*.

WebResults: acquisita nel 2015, è partner certificato di Microsoft, Salesforce.com e Marketo per la progettazione e implementazione di soluzioni CRM (vendite, *marketing*, servizi e social) e soluzioni *Cloud*.

Società controllate all'estero

Engineering International Belgium: partner tecnologico dell'Unione Europea, è attiva su organizzazioni internazionali e nel mercato pubblico e privato in area Benelux e più in generale EMEA.

Engineering do Brasil: con sedi a San Paolo, Curitiba, Belo Horizonte, Recife, Rio de Janeiro e a Buenos Aires con **Engi da Argentina**, nasce per supportare l'internazionalizzazione su mercati con elevate potenzialità di crescita e lo sviluppo in aree innovative.

AREA DI CONSOLIDAMENTO AL 31 DICEMBRE 2015³

Engineering International: con sedi negli Usa a Wilmington (Delaware) e a New York, opera attraverso un Centro di Competenza in ambito *Open Source*, per clienti e operatori che utilizzano la suite di *Business Intelligence* SpagoBI.

Laboratori e Centri di Competenza

La Direzione Generale Tecnica, Ricerca e Innovazione coordina l'esecuzione del processo di produzione del *software* attraverso gli Engineering Software Labs (ESL); le attività di ricerca attraverso i Laboratori di Ricerca; lo sviluppo delle competenze specialistiche attraverso i Centri di Competenza.

Il **Centro di Competenza *Business Intelligence e DataWarehouse*** è composto da un team di specialisti di diverse tecnologie che progettano e realizzano soluzioni *end-to-end* di *Business Intelligence* (BI), con l'utilizzo di prodotti proprietari e *Open Source*. Il centro affronta anche temi innovativi quali *Self-service BI*, *Big Data*, *Analisi In-memory*, *Mobile BI*, *Data Mining*, servizi di *Data Science*, operando in sinergia con il Centro di Competenza *Open Source*, gli SpagoBI Labs e il Centro di Competenza *Big Data*.

Il **Centro di Competenza *Big Data*** opera attraverso il coordinamento delle diverse iniziative e attività progettuali che si sviluppano con competenze e tecnologie *Big Data* nelle diverse unità operative dell'Azienda. Il Centro utilizza le competenze acquisite in ambito *Open Data*, come "*The Open Data Choosing framework*", e le valorizza in quanto assume gli *Open Data* (siano questi dati disponibili in rete o dati pubblicamente rilasciati da amministrazioni pubbliche, organizzazioni o aziende) e li affianca ai

³ • La società Sicilia e-Servizi Venture S.c.r.l. è stata posta in liquidazione.
 • Il 28 gennaio 2015, Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. ha acquistato il controllo attraverso un'interessenza partecipativa pari al 51% del capitale sociale della società WebResults S.r.l. con sede in Treviolo (BG). Le parti hanno altresì convenuto la cessione a Engineering Ingegneria Informatica S.p.A. del residuo 49% per fasi entro il 31 dicembre 2017.
 • Il 1 dicembre 2015 Engineering Ingegneria Informatica SpA ha acquisito un ramo d'azienda da Fast Innovation S.r.l. dedicato ai mercati del lusso e della moda e focalizzato sulle soluzioni di Clienteling multicanale per la vendita al dettaglio.
 • La società Engineering Excellence Center S.r.l. è stata liquidata nel marzo 2016.

corporate data, consentendo di allargare la tradizionale visione informativa circa “ciò che si riferisce all’organizzazione”, “cosa si dice dell’organizzazione” e “cosa ruota intorno all’organizzazione”.

Il **Centro di Competenza e-learning** è un gruppo di lavoro che progetta e gestisce i processi di apprendimento in un’ottica di formazione continua, facendo leva su metodologie didattiche e comunicative innovative a supporto dei principali processi di cambiamento aziendale: formazione tecnologica, comportamentale, normativa, specialistica e organizzativa.

L’**Excellence Center ERP** (*Enterprise Resource Planning*) è principalmente focalizzato sulle soluzioni della famiglia SAP *Business Suite* e SAP BOBJ, l’*enterprise software* che vanta il maggior fatturato al mondo e 40 anni di storia e innovazione. Il Centro, uno dei più grandi in Italia a operare su SAP, coinvolge circa 450 consulenti in Italia e 200 in Brasile, che presidiano l’intero ciclo di vita dell’ERP nelle seguenti fasi:

- definizione delle soluzioni (consulenza di processo, *software selection*, BPR, *change management*)
- realizzazione di progetti di prima implementazione, *upgrade & EhP*, *roll-out*, *merge & spin-off*, evoluzione di soluzioni esistenti
- gestione del progetto *on-going*.

L’esperienza, maturata in oltre 180 progetti di implementazione ERP completa, consente al *Competence Center* di rivolgersi ai diversi settori merceologici, dall’industria alle telecomunicazioni al mondo *energy & utilities*, dalla Pubblica Amministrazione al mondo della finanza, delle banche e delle assicurazioni.

L’**Engineering Usability Lab** progetta, realizza e verifica le interfacce *multidevice* di siti e applicazioni sviluppati dall’Azienda. Alla base di ogni intervento, sia esso di *design ex-novo* o di *re-design*, l’approccio adottato è quello dello *User Centred*

Design, che il Centro di Competenza applica secondo una metodologia basata su pratiche, strumenti e misure consolidate nel corso degli anni. Le attività dello *Usability Lab* si innestano nelle normali fasi di gestione di un progetto di sviluppo, attraverso attività e *deliverable* codificati: *user research*, *benchmark*, *information architecture*, *wireframe*, *visual design*, *prototyping*, *development guide lines*. Ciascuna attività viene verificata e monitorata attraverso il coinvolgimento degli utenti finali, con specifici momenti di attenzione ai temi della accessibilità e della sicurezza.

Il **Centro di Competenza GIS** (*Geographic Information System*) di OverIT è specializzato nella progettazione e realizzazione di sistemi informativi cartografici complessi, integrando la componente geografica ai principali processi di business. Opera attraverso l’elaborazione e la gestione di dati o eventi eterogenei, geografici e non, correlandoli fortemente all’aspetto territoriale, al fine di ottenere strumenti dinamici e flessibili utili all’ottimizzazione delle risorse e al supporto alle decisioni.

Il **Centro di Competenza Mobile**: da oltre 20 anni OverIT si occupa di soluzioni nell’ambito della mobilità. Con le sue risorse altamente specializzate, il Centro di Competenza concentra e mette a disposizione la propria esperienza nella progettazione e nello sviluppo di soluzioni a supporto del business svolto in mobilità.

Il Centro di Competenza consente di realizzare soluzioni innovative, completamente multiplatforma, permettendo di implementare velocemente e a costi contenuti qualunque tipologia di processo aziendale per ogni genere di mercato, sia in ambito business che in ambito *consumer*. Le soluzioni realizzate possono essere sviluppate sia su piattaforma propria *Geocall* che mediante le principali piattaforme di mercato.

Il **Centro di Competenza Open Source** opera tramite diverse iniziative e attività che sviluppano o utilizzano soluzioni *Open Source* nelle varie direzioni aziendali, mantiene i contatti con le comunità, partecipa a eventi e iniziative di promozione delle tecnologie e del modello di sviluppo e collaborazione *Open Source*, e attiva relazioni con potenziali partner. Il Centro funge anche da osservatorio permanente sulla presenza e l'evoluzione di soluzioni e progetti *Open Source* e mantiene una mappatura delle effettive competenze ed esperienze maturate in Azienda allo scopo di indirizzare i colleghi che necessitano di supporto. La proposta *Open Source* di Engineering per la *Business Intelligence* è la suite SpagoBI, sviluppata e gestita dagli SpagoBI Labs. SpagoBI rende disponibile un'ampia gamma di strumenti analitici a copertura di tutte le esigenze tipiche della *Business Intelligence* e offre soluzioni per le tematiche più innovative: analisi georeferenziate, *Self-service BI*, *ad-hoc reporting*, *Big Data*, *dashboard*, cruscotti interattivi *in-memory*, *BI in real-time* e in mobilità, utilizzo di *Open Data*. La suite è disponibile come *software libero/Open Source* in un'unica versione di livello industriale progettata

per adattarsi ad un'ampia gamma di utenti, secondo il modello "*Open Source* puro" che non impone alcun *lock-in* agli utenti.

In crescita costante: i risultati economico-finanziari 2015

G4-DMA

Il Gruppo Engineering ha chiuso l'esercizio 2015 con un volume della produzione in crescita rispetto al 2014 con:

- ricavi netti che crescono del 4,1% raggiungendo gli 850,9 milioni di euro
- utile netto di 45,5 milioni di euro (+9%) da confrontare con i 41,8 milioni del 2014
- posizione finanziaria netta pari a 152,9 milioni di euro, superiore ai 121,4 milioni di euro dello stesso periodo del 2014, a conferma della buona generazione di cassa a seguito del miglioramento nella gestione del capitale circolante.

I risultati conseguiti sono maturati in un contesto macroeconomico che vede nel mercato italiano la spesa per servizi IT in ulteriore flessione di circa l'1% e in Brasile (altra area significativa di presenza del Gruppo) una pesante crisi economica e politica.

SINTESI DEI RISULTATI ECONOMICI DEL TRIENNIO 2013-2015

(importi in milioni di euro)

Descrizione	2015 31.12	2014 31.12	2013 31.12
VALORE DELLA PRODUZIONE	877,5	853	822,8
Ricavi Netti	850,9	817,3	800,1
EBITDA	105,5	109,9	100,8
% sui ricavi netti	12,4	13,4	12,6
EBIT	55,3	77,1*	53
% sui ricavi netti	6,5	9,4	6,6
Utile Netto	45,5	41,8*	53,0**
% sui ricavi netti	5,4	5,1	6,6
Patrimonio Netto	442	416,2*	394,1
Disponibilità finanziaria netta	152,9	121,4	39

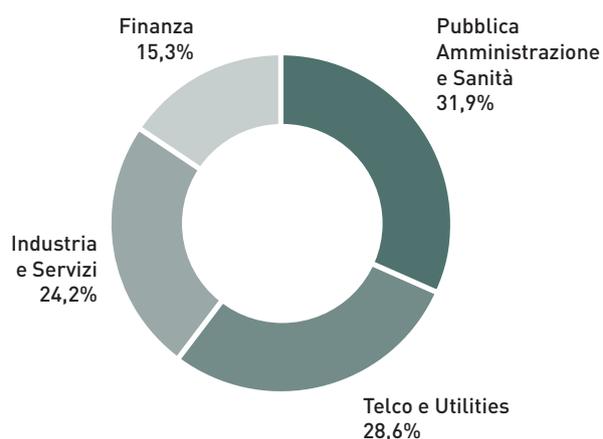
^(*) Dati riesposti in applicazione dell'IFRS 3 - Aggregazioni aziendali in seguito all'allocazione definitiva del *fair value* delle attività/passività acquisite di MHT S.r.l.

^(**) Include 33,2 milioni di euro di proventi non ricorrenti derivanti dal *badwill*.

La composizione dei ricavi netti dell'ultimo esercizio del settore, come mostra il grafico, conferma per il 2015 la prevalenza della Pubblica Amministrazione. Continua il *trend* di crescita del mercato Industria e Servizi che rappresenta più del 24% dei ricavi del Gruppo.

I MERCATI

Composizione percentuale dei ricavi netti al 31 dicembre 2015



Il valore generato per il Paese

G4-EC1

Il valore economico generato dal Gruppo Engineering contribuisce in modo importante alla ricchezza del Paese, dei propri dipendenti e *business partner*, non solo degli azionisti. Al 31 dicembre 2015 il valore economico diretto generato dal Gruppo supera i 900 milioni di euro e viene distribuito all'89,6%.

In particolare, la quota conferita allo Stato è del 3,6%, con un ammontare assoluto pari a circa 32 milioni di euro annui.

Una Corporate Governance efficiente e affidabile

G4-7

Nel corso del 2015 il sistema di *Corporate Governance* in atto in Engineering Ingegneria Informatica e nel Gruppo societario a cui essa fa capo ha continuato a mantenersi in linea con i principi e i criteri applicativi contenuti nella nuova edizione del codice di autodisciplina delle società quotate italiane, promosso da Borsa Italiana e pubblicato nel dicembre 2011 e successive rettifiche e integrazioni sino al gennaio 2016.

VALORE ECONOMICO DIRETTO NEL TRIENNIO 2013-2015

(importi in migliaia di euro)

Descrizione	2015		2014		2013	
	V. Assoluti	%	V. Assoluti	%	V. Assoluti	%
VALORE ECONOMICO DIRETTO GENERATO*	901.803	100,00	858.120	100,00	825.614	100,00
VALORE ECONOMICO DIRETTO DISTRIBUITO	807.542	89,55	804.712	93,78	766.083	92,79
Fornitori (costi operativi)	331.343	36,75	312.992	36,47	310.576	37,62
Dipendenti	433.082	48,02	420.862	49,04	403.477	48,87
Finanziatori	10.359	1,15	4.569	0,53	8.572	1,04
Azionisti e soci	0	0	20.000	2,33	8.000	0,97
Stato	32.097	3,56	45.692	5,32	35.087	4,25
Comunità	660	0,07	597	0,07	370	0,04
VALORE ECONOMICO DIRETTO TRATTENUTO	94.261	10,45	53.408	6,22	59.532	7,21

* Valore della produzione più proventi finanziari.

Il medesimo sistema di *Corporate Governance*, inoltre, rispetta anche le raccomandazioni emanate dalla Consob in materia e, più in generale, la *best-practice* riscontrabile in ambito internazionale. La Relazione annuale sulla *Corporate Governance*, che descrive le norme e i comportamenti adottati dalla Società e dal Gruppo per assicurare il funzionamento efficiente e trasparente degli organi di governo e dei sistemi di controllo interno, è consultabile sul sito aziendale (www.eng.it) nella sezione *Investor Relations*.

Il sistema di *Corporate Governance* del Gruppo, nonché la definizione degli organi e cariche sociali, è improntato al massimo equilibrio fra esigenze di flessibilità e tempestività nelle decisioni, alla ricerca della più chiara trasparenza nelle relazioni fra i diversi centri di responsabilità e le entità esterne, alla precisa individuazione di ruoli e conseguenti responsabilità.

La Capogruppo adotta un sistema monistico, prevedendo quindi che il Comitato per il Controllo sulla Gestione e Controllo Rischi - costituito all'interno del Consiglio di Amministrazione - sia formato da soli amministratori indipendenti, e fornisce pubblicamente nella sezione *Investor Relations* del sito aziendale tutta la documentazione relativa alla relazione annuale sulla Governance, al Codice Etico, al modello organizzativo, regolamenti, protocolli e prospetti. È prassi consolidata che gli altri comitati raccomandati dal codice di autodisciplina siano totalmente partecipati da consiglieri indipendenti. Ciò testimonia l'intenzione del Gruppo di gestire le proprie attività in modo da fornire il massimo sistema di garanzie ai propri *stakeholder*.

Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262

G4-DMA G4-7 G4-14 G4-15 G4-56 G4-S03 G4-S04

La consapevolezza dei risvolti sociali che accompagnano le attività svolte e l'importanza di un approccio trasparente e cooperativo con gli *stakeholder*,

ma anche di una buona reputazione (interna ed esterna), hanno portato Engineering, sin dal 2004, all'adozione di un Codice Etico di Gruppo.

Il Codice Etico è uno degli strumenti della responsabilità sociale delle imprese per la promozione di buone pratiche di comportamento. Prevede impegni precisi in relazione al modo di operare nel mercato, regolando e uniformando i comportamenti aziendali su standard improntati alla massima trasparenza e correttezza verso tutti gli *stakeholder*.

Il Codice intende essere soprattutto uno strumento di indirizzo, utile per aiutare i destinatari ad affrontare i dilemmi etici che si presentano nell'attività di tutti i giorni, fornendo le linee-guida e le norme alle quali i collaboratori di Engineering e tutti coloro che si trovano ad operare nell'interesse dell'Azienda sono tenuti a conformarsi per il rispetto dei principi e dei valori generali e per prevenire il rischio di comportamenti non etici.

È quindi vincolante per dipendenti, dirigenti, amministratori, componenti del Comitato per il Controllo sulla Gestione e Controllo Rischi, componenti dell'Organismo di Vigilanza, collaboratori esterni temporanei o continuativi, partner, fornitori e clienti.

Alla funzione *Internal Audit* è affidato il compito di verificare l'applicazione e il rispetto del Codice Etico, attraverso specifiche attività volte ad accertare e promuovere il miglioramento continuo tramite l'analisi e la valutazione dei processi di controllo dei rischi, nonché di ricevere e analizzare le segnalazioni di violazione del Codice stesso. Tali attività sono effettuate con il supporto delle funzioni aziendali interessate.

Il Codice Etico è, inoltre, parte integrante e sostanziale del modello organizzativo che la Società ha adottato in conformità:

- alle disposizioni del D.Lgs. 231/2001, che discipli-

na la responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica e sancisce il principio per cui gli enti giuridici rispondono, nelle modalità e nei termini indicati, dei reati commessi da personale interno alla struttura aziendale, nell'interesse o a vantaggio dell'Azienda (reati specificatamente indicati dal decreto stesso)

- alle prescrizioni della legge n. 262/2005, per la predisposizione delle procedure amministrative e contabili per la redazione del Bilancio di esercizio e del Bilancio consolidato, nonché per l'emissione di ogni altra comunicazione di carattere finanziario.

Il Codice Etico viene applicato costantemente e reso "vivo" attraverso:

- revisioni e aggiornamenti periodici allo scopo di assicurare che sia sempre in linea con l'evoluzione della Società e del Gruppo, oltre che sempre conforme alle normative vigenti
- pubblicazione sul sito aziendale
- illustrazione dei contenuti e consegna di una copia a tutti i neoassunti
- un programma periodico di informazione e formazione sul contenuto e sul significato del Codice Etico, rivolto ai collaboratori dell'Azienda

- vigilanza costante sulla sua corretta applicazione
- un canale di comunicazione per segnalare eventuali violazioni (*wistleblowing*).

Il controllo di gestione

Nel corso degli anni il sistema di controllo di gestione di Engineering si è costantemente evoluto e consente oggi di monitorare le *performance* delle Direzioni e l'efficienza di tutte le attività operative, di misurare ad ogni chiusura contabile il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati, in fase di redazione del budget, di analizzare in tempi stretti gli eventuali scostamenti per conoscerne le cause, e infine di individuare le azioni necessarie per assicurare il raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Il sistema adottato da Engineering è stato predisposto integrando le informazioni di natura contabile che alimentano il Bilancio civilistico, con quelle di natura extra-contabile, destinate all'elaborazione del Bilancio gestionale, in modo da garantire l'allineamento ad ogni chiusura, a livello di risultato netto, delle due contabilità (generale ed analitica). In tal modo, tutte le analisi e le informazioni che il sistema produce garantiscono affidabilità e sono costantemente aggiornate.

Formazione continua sull'etica ad ogni livello dell'organizzazione

Engineering ha erogato, tra il 2008 e il 2015, corsi specifici di formazione sull'etica nella conduzione del business (Codice Etico e Modello 231) a 322 persone in aula.

A partire dal 2011 è attivo un corso on-line che è stato seguito complessivamente, fino ad oggi, da 3.038 persone, con inquadramento di Dirigente, Quadro Super, Quadro, 7° e 6° livello.

Dal 2008 al 2015 circa 3.360 persone hanno ricevuto informazioni sull'esistenza del Modello

231 e del Codice Etico, sul suo contenuto e sui relativi controlli aziendali posti a presidio dei rischi.

L'Organismo di Vigilanza della Capogruppo ha recentemente valutato l'opportunità di riprendere le sessioni di formazione in aula, a partire dal top management, per un aggiornamento sulle novità intervenute nel modello Organizzativo ex D.Lgs. 231/2001 e per fare un punto sulla percezione aziendale delle situazioni di rischio.

Le società del Gruppo sono state progressivamente incorporate nel sistema, consentendo al *management* di poter disporre di informazioni omogenee e trasparenti sull'andamento industriale dell'intero Gruppo.

Uno dei punti di forza del controllo di gestione di Engineering è la rapidità con la quale vengono messe a disposizione le informazioni che consentono al *management* di intervenire, se necessario, con aggiustamenti in tempo reale.

È stato realizzato un *software* proprietario che prevede l'integrazione, in un unico *datawarehouse*, delle informazioni provenienti dai diversi sistemi gestionali. Ciò consentirà nel 2016 di migliorare ulteriormente la capacità di elaborazione e analisi dei risultati del Gruppo.

Il secondo punto di forza del sistema è la flessibilità con la quale il controllo di gestione permette di evolvere o adeguare, senza investimenti particolari, la reportistica in funzione delle esigenze aziendali e degli aggiornamenti dell'ambito normativo nazionale e internazionale.

Il controllo di gestione è stato strutturato operativamente integrando il sistema contabile SAP con il sistema proprietario di contabilità analitica di commessa (SIAL – Sistema Integrato Avanzamento Lavori).

La reportistica viene prodotta e resa disponibile al *management* in 6 chiusure progressive nel corso di un esercizio fiscale, con diversi livelli di aggregazione in funzione del livello di responsabilità.

Attualmente il controllo di gestione di Engineering consente il monitoraggio e la parcellizzazione di costi e ricavi per circa 20.000 commesse aggregate a loro volta in oltre 2.000 centri di costo, garantendo la correttezza del flusso di dati sia sotto il profilo operativo che contabile. Le commesse e i centri di costo sono sotto la responsabilità diretta di un manager, che assicura la qualità e l'affidabilità del dato inserito a sistema.

Qualità superiore dei processi

Il Gruppo Engineering investe in modo significativo nella qualità, ambito che riguarda tutte le aziende del Gruppo, presidiato organizzativamente dalla Direzione Auditing e Qualità (DAQ), che in base al codice di Autodisciplina risponde al Consiglio di Amministrazione e riporta direttamente all'Amministratore Delegato.

La rilevanza dell'investimento nella Qualità del Gruppo è testimoniata da una spesa di circa 1,9 milioni di euro annui e in costante crescita.

La Direzione Auditing e Qualità conta oggi 19 risorse a tempo pieno e nel 2015 ha erogato oltre 3.917 giornate lavorative.

Il Sistema di Gestione Qualità di Engineering è strutturato in base ai seguenti principi ispiratori:

- orientamento al cliente, nel senso di una costante attenzione al soddisfacimento delle sue esigenze
- miglioramento continuo per obiettivi "progressivi", raggiunti adottando nuove iniziative e fissando nuovi obiettivi
- centralità del processo, che diviene il punto su cui concentrare gli sforzi di miglioramento, poiché determina fortemente la qualità del risultato ed è controllabile durante tutto il ciclo
- coinvolgimento di tutta la struttura aziendale, che coopera per il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Il Sistema di Gestione della Qualità di Engineering è un impianto organizzativo e procedurale di supporto al personale impegnato nel processo produttivo ed esprime la politica aziendale in tema di qualità e di attenzione alla soddisfazione dei clienti. Il documento qualificante l'intero processo è il Piano di Progetto o di Servizio, che viene redatto all'inizio dei lavori dal *Project Manager* o dal *Service Manager*. Il documento contiene tutte le componenti necessarie a una corretta pianificazione della Qualità, integrate con gli aspetti di *Project/Service Management*.

L'effettiva applicazione del Sistema di Gestione per la Qualità e, più in generale, delle procedure aziendali, viene controllata dalla Direzione Auditing e Qualità mediante *audit* pianificati dalla stessa Direzione che hanno un duplice scopo:

- accertare se il Sistema di Gestione per la Qualità viene correttamente ed efficacemente applicato nelle diverse aree o attività aziendali
- valutare costantemente il livello di aggiornamento del Sistema alla realtà aziendale e il livello di conformità alle norme di riferimento.

L'imparzialità del processo di *audit* è assicurata dal fatto che le persone assegnate allo svolgimento dell'attività di *auditing* rispondono gerarchicamente e funzionalmente al Responsabile della Direzione Auditing e Qualità, la cui posizione nell'organizzazione è indipendente dalle funzioni che sono sottoposte a verifica.

Nel corso del 2015 sono stati svolti 270 *audit* (245 nell'anno precedente) su:

- commesse realizzate per i clienti, con monitoraggio dello stato e andamento dei progetti e/o dei servizi
- centri di produzione, ovvero sulle unità organizzative omogenee che gestiscono le commesse realizzate per i clienti o per le altre funzioni del Gruppo
- centri di servizio, ovvero sulle strutture che erogano servizi centralizzati verso clienti e verso tutte le altre strutture aziendali.

Dall'analisi dei dati raccolti nel corso di ogni anno durante gli *audit*, la Direzione Auditing e Qualità è in grado di individuare gli spunti di miglioramento da proporre. Le proposte vengono illustrate ed esaminate nel corso di una riunione annuale con i vertici aziendali, da cui emergono elementi e indicazioni per il piano di attività dell'anno successivo.

Il monitoraggio della soddisfazione del cliente viene continuamente svolto mediante interviste dirette presso i clienti stessi, effettuate dalla struttura della Direzione Auditing e Qualità. Le valutazioni ottenute vengono esaminate, segnalandone gli esiti alle strutture di produzione, commerciali e tecniche, allo scopo di intraprendere delle azioni correttive o di miglioramento.

Il questionario di intervista, strutturato e composto da domande chiuse in modo da garantire l'omogeneità della raccolta delle informazioni, contiene 48 domande riferite ai seguenti fattori di valutazione:

- comunicazione, rapporto commerciale e offerta
- personale operativo
- soluzioni basate su progetti/prodotti
- soluzioni basate su servizi ICT diversi da *Managed Operation*
- soluzioni basate su servizi di *Managed Operation*
- valutazione complessiva dell'Azienda
- attività correnti e criticità.

Per ciascun argomento l'intervistato può esprimere sia l'importanza che lo stesso assume in relazione al contesto esaminato (fattore di ponderazione), sia il "punteggio" che esprime il grado di soddisfazione. Nel corso del 2015 sono stati intervistati 106 clienti, con 69 interviste dirette (realizzate mediante incontri organizzati presso i clienti) e 37 interviste ottenute attraverso un questionario *on-line*. Nel 2014 furono svolte 92 interviste.

La scelta del campione di clienti risponde a criteri di rappresentatività per le varie direzioni aziendali, tenendo conto del volume di affari da esse realizzato e di eventuali situazioni particolari riscontrate nel periodo precedente. Il 94% circa delle risposte dei clienti si colloca nell'area della soddisfazione. I risultati dell'indagine di soddisfazione dei clienti sono già stati comunicati a tutta la struttura commerciale dell'Azienda, a partire dall'Amministratore Delegato.

Custodia e tutela dei dati

G4-DMA G4-PR8

Sicurezza dei dati significa salvaguardia della *privacy*, integrità e disponibilità delle informazioni.

Engineering conserva e gestisce presso i propri *Data Center* una grande mole di informazioni di vario tipo, molti dei dati del Sistema Sanitario Nazionale, della Pubblica Amministrazione Centrale e Locale e di clienti di tutti i settori produttivi del Paese.

La questione della sicurezza dei dati è per questo di primaria importanza.

Tutte le sedi aziendali dotate di *Data Center* che erogano servizi di *outsourcing* ai clienti (Pont-Saint-Martin, Torino, Milano, Vicenza e Roma) hanno implementato un sistema di gestione per la sicurezza dei dati certificato esternamente secondo quanto prescritto dalla norma internazionale di certificazione ISO 27001:2013 (Sistemi di gestione della sicurezza delle informazioni).

Lo standard ISO/IEC 27001, a partire dal quale Engineering ha sviluppato il proprio sistema di gestione, rappresenta l'unica norma internazionale soggetta a verifica e certificabile, che definisce i requisiti per un sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni.

Engineering ha implementato un sistema di gestione per controlli di sicurezza adeguati e proporzionati a proteggere le informazioni e a dare fiducia ai clienti.

Dal febbraio 2005 Engineering ha ottenuto anche la certificazione CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) per i processi, le procedure e i controlli interni di produzione *software*.

Dall'ottobre 2007 il livello conseguito corrisponde allo standard di Maturity 3 del modello CMMI-SE/SW v.1.2, aggiornato poi alla versione CMMI-DEV v. 1.3 nel 2010.

L'acquisizione di T-Systems Italia ha portato inoltre in dote la certificazione ISO 20000:2011 per l'erogazione di servizi ICT in modalità *outsourcing*,

certificazione che verrà estesa a tutto il perimetro delle attività erogate dal Gruppo.

I *Data Center* acquisiti, localizzati a Milano, Vicenza e Roma rispondono agli standard Uptime TIER II e, insieme a quelli già attivi in Engineering (Pont-Saint-Martin e Torino, tutti TIER III), contribuiscono a costituire un'infrastruttura tecnologica tra le più avanzate e affidabili in Italia per la fornitura di servizi di *Managed Operation*, *Business Continuity* e *Disaster Recovery*.

Negli ultimi anni non sono state ricevute sanzioni, non si è instaurato contenzioso e non sono pervenute all'Azienda richieste di indennizzi da parte dei clienti per i quali Engineering gestisce i dati.

I fornitori: un essenziale fattore di produzione

G4-LA14

Engineering nel rispetto delle libere condizioni di mercato, si impegna a un trattamento equo dei propri fornitori, e alla trasparenza delle condizioni contrattuali, anche in termini di pagamento.

I fornitori del Gruppo sono selezionati attraverso una procedura di qualificazione e vengono valutati in modo continuativo.

La policy aziendale sugli acquisti richiede a ciascun fornitore di registrarsi sul portale di Engineering e, anche nel corso di assegnazione dell'appalto, di fornire informazioni di carattere tecnico ed economico-finanziario relative ad aspetti cogenti per legge in Italia, ma comunque afferenti all'ambito della Responsabilità Sociale di Impresa, in particolare inerenti il tema della corretta gestione del personale, come ad esempio:

- DURC: documento unico di regolarità contributiva
- DUVRI: documento unico di valutazione dei rischi interferenti
- DURT: documento unico di regolarità contributiva

ovvero l'attestazione dell'assolvimento, da parte dell'impresa, degli obblighi legislativi e contrattuali nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile

- Posizione INPS e INAIL: posizione contributiva dell'impresa o del singolo libero professionista
- Polizza assicurativa R.C.O. e R.C.T.: Assicurazione di Responsabilità Civile verso Terzi e verso i Prestatori d'Opera (R.C.T./R.C.O.).

Engineering richiede a ciascun *business partner* di prendere visione del Codice Etico adottato dal Gruppo con la sottoscrizione di una specifica clausola contenuta in tutti i contratti.

Nel 2015 la Direzione Acquisti ha richiesto ai principali fornitori di *hardware* informazioni su come si siano organizzati per gestire il tema *conflict minerals*.

Tutti i fornitori intervistati si sono dotati di una politica scritta, di procedure, attività di verifica sul campo e *reporting* specifico per garantire il non utilizzo di minerali controversi provenienti dalla Repubblica Democratica del Congo e Paesi limitrofi. Il grado di fidelizzazione dei fornitori è molto elevato, come anche la scelta di ricorrere, ove possibile, a società consolidate nei territori di appartenenza delle sedi di Engineering. Il business di Engineering non prevede alcun processo manifatturiero, ma la sola erogazione di servizi di consulenza informatica e di servizi relativi alla gestione e conservazione dei dati dei clienti presso i 5 *Data Center* del Gruppo. Gli acquisti del Gruppo riguardano:

- beni strumentali (in prevalenza *hardware* e *software* di base e *middleware* destinati a uso interno, alla rivendita o finalizzati all'erogazione di servizi di *outsourcing* in favore dei clienti)
- la flotta delle autovetture aziendali (circa 1.100 vetture)
- telecomunicazioni (*mobile* e fisse)
- viaggi
- gestione e manutenzione degli immobili
- servizi professionali informatici
- altre consulenze.

Acquisti di servizi professionali

Per alcune tipologie di servizi professionali, Engineering si avvale di personale esterno specializzato (inquadrato a tempo indeterminato, determinato o tramite somministrazione lavoro) che, di volta in volta, collabora sui diversi progetti con il personale dipendente dell'Azienda.

Nel 2015 le risorse di indotto per servizi intellettuali sono state pari a circa 3.100 persone medie annue.

Gli acquisti di servizi professionali sono centralizzati in una funzione (DACI – Direzione Acquisti Consulenze Informatiche) a diretto riporto della Direzione Generale Amministrazione, Finanza e Controllo.

Si tratta di una scelta strategica che consente all'Azienda di:

- ottimizzare l'utilizzo delle risorse professionali interne
- migliorare la capacità di contrattazione, conseguendo economie di scopo
- garantire condizioni di trattamento e di applicazione delle regole omogenee sull'intero territorio nazionale
- ridurre progressivamente la frammentazione dei fornitori, concentrando - sia pur relativamente - il numero di soggetti esterni, in modo da semplificare i processi amministrativi.

Tutto il personale esterno si impegna alla presa visione e adesione ai principi e ai valori sanciti dal Codice Etico del Gruppo. L'Azienda verifica inoltre nel dettaglio che il processo contrattuale adottato dai propri fornitori di servizi professionali o di personale esterno sia in regola con la normativa italiana sul lavoro.

Nuove sfide, una ricerca costante

Innovare significa essere al passo con i tempi, intuire le esigenze e le tendenze del mercato e ricercare costantemente quel valore aggiunto che consente di differenziarsi rispetto ai propri competitor sul mercato.

L'ICT ha un impatto decisivo sulla quotidianità: incide sugli stili e la qualità della vita, sulla comunicazione fra gli individui e orienta le politiche pubbliche.

La vocazione all'innovazione è nel DNA della Società, fra le poche del settore IT a essersi dotata di una propria struttura di Ricerca e Sviluppo.

Il primo laboratorio di ricerca è stato aperto nel 1987 e oggi, in collaborazione con aziende, Università e centri di ricerca di livello nazionale e internazionale, Engineering può contare su 250 ricercatori, circa 70 progetti nazionali ed europei in corso, 6 laboratori di sviluppo e un rilevante piano di investimenti che ammonta per il 2015 a circa 30 milioni di euro. Circa la metà di questi proviene da finanziamenti dell'Unione Europea ottenuti da Engineering nell'ambito dei programmi FP7 e Horizon 2020 e da finanziamenti nazionali e regionali erogati dal MIUR nell'ambito di diversi programmi di ricerca.

Fin dalla sua fondazione, Engineering collabora con le più importanti realtà scientifiche del Paese e con realtà industriali di primo livello.

Mantiene la *leadership* nel settore della ricerca sul *software*, coordinando numerosi progetti nazionali e internazionali attraverso un *network* di partner scientifici e universitari presenti in tutta Europa.

A livello europeo sono proseguite, rafforzandosi, le attività legate al programma *Future Internet* e più specificatamente sull'iniziativa FIWARE (che la Commissione Europea punta a far diventare piattaforma standard per l'*Internet of Things*) con la predisposizione di un'infrastruttura tecnolo-

gica dedicata all'iniziativa denominata FI-Lab, ospitata nei *Data Center* aziendali.

Le attività di innovazione, ricerca e sviluppo di Engineering abbracciano diverse sfide legate a *Governance, Health, Security, Infrastructure, Software, Energy, Mobility, Space, Cloud, Big Data, Internet of Things (IoT), Smart City*, Turismo e Cultura.

Le attività di ricerca relative alle aree verticali di mercato riguardano sanità, beni culturali, energia, sicurezza (*cyber security* e le soluzioni per contrastare attacchi cibernetici o anche fenomeni ad alto impatto sociale quali il *cyber bullismo*), logistica e, trasversalmente, *Smart City*, e si collegano ai progetti di *e-Government*.

L'importanza attribuita alle attività di ricerca e innovazione ha portato negli ultimi anni alla formulazione di un budget strutturalmente dedicato (parallelo al budget generale), che ha segnato un cambiamento di prospettiva interna volta a determinare una più stretta collaborazione tra l'attività di innovazione e il processo produttivo.

Nel 2015 è stato inoltre consolidato lo strumento di *Pre-Commercial Procurement*, che dovrebbe trovare nel 2016 applicazione sui temi dell'Agenda Digitale italiana, guardata con particolare interesse dall'Azienda.

Nel corso dell'anno si sono consolidate le iniziative volte a trasferire sul mercato i risultati della ricerca proponendo soluzioni in cui gli elementi di innovazione costituiscono parte rilevante dell'offerta, coinvolgendo sempre più spesso i clienti nella sperimentazione. Nel contempo sono proseguite le attività di Engineering all'interno dei distretti tecnologici in Campania, Puglia, Calabria e Sicilia.

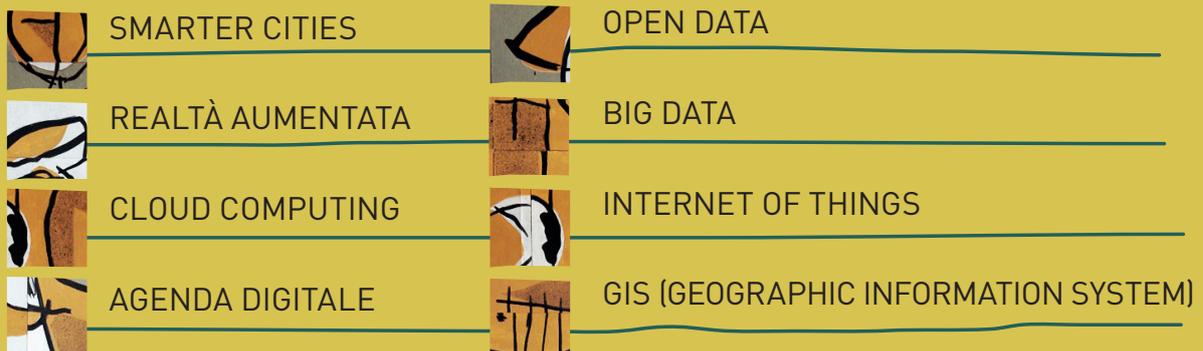


**SODDISFARE LE ESIGENZE ATTUALI, ANTICIPANDO LE TENDENZE.
LEGGERE IL MERCATO, ASCOLTANDO LE COMUNITÀ.
PRODURRE RICCHEZZA, GENERANDO VALORE CONDIVISO
PER L'AZIENDA E PER IL PAESE.**

ENGINEERING

per la modernizzazione del Paese

G4-DMA G4-EC7 G4-EC8



LE SOLUZIONI TECNOLOGICHE CHE HANNO UN GRANDE POTENZIALE PER MIGLIORARE LA QUALITÀ DELLA VITA E MODIFICARE LE ABITUDINI E GLI STILI DI VITA DELLE PERSONE, SUPPORTANDO ALLO STESSO TEMPO AZIENDE E PUBBLICA AMMINISTRAZIONE NELLO SVILUPPO DEL BUSINESS E DELLE POLITICHE SOCIALI E DI WELFARE.

RIDISEGNARE IL RAPPORTO DEI CITTADINI CON LA CITTÀ, INTEGRANDO SOLUZIONI E SERVIZI

Le città intelligenti del Futuro:

Smarter Cities

L'enorme diffusione di *smartphone*, *tablet* e di *Internet* (utilizzato regolarmente dal 63%⁴ della popolazione) ha dato impulso alla digitalizzazione degli stili di vita, ma nelle città italiane le modalità di erogazione dei servizi rimangono per la gran parte le stesse di 15 o 20 anni fa.

Le città italiane, quindi, non possono ancora definirsi *Smart Cities* o meglio *Smarter Cities* (città più facili), né gli italiani sembrano conoscere l'argomento (4 cittadini su 5 ignorano cosa sia una *Smart City*).

L'integrazione delle tecnologie *Internet of Things*, *Cloud* e *Big Data*, insieme alle politiche sull'*Open Data*, potrebbero però creare le condizioni per un nuovo periodo di forte trasformazione delle città in *Smart Cities*.

Le *Smart Cities*, dirette discendenti della "città ideale" di spirito rinascimentale, sono l'occasione per rimettere la valorizzazione del territorio urbano al centro dell'agenda del Paese. Tanto più in un momento in cui le opportunità scarseggiano. In questo senso la marcata frammentazione delle iniziative *smart* intraprese nel Paese non pare funzionale⁵.

Uno dei problemi nell'approccio attuale al tema delle *Smart Cities* è quello di considerare separatamente i temi che riguardano la modernizzazione quali mobilità, energia, trasporti e salute.

La chiave per il successo delle città semplici del futuro sta invece nell'integrazione dei sistemi di

tutti i fornitori di servizi (o almeno i principali offerti nelle città) con l'obiettivo di facilitare la vita delle persone. Per questo è necessario un cambio di paradigma che superi il concetto di "confine amministrativo" e si muova sul territorio reale, che non risente del perimetro burocratico, ma dei bisogni e dei problemi della vita reale delle persone.

I servizi erogati ai cittadini non sono, infatti, tutti gestiti dai Comuni. Si pensi, ad esempio, ai servizi erogati dalle aziende di trasporti e di fornitura di gas, acqua ed energia che attualmente non sono integrati e non dialogano con quelli erogati dai Comuni.

La sfida delle città facili, come si potrebbe pensare, non è tanto tecnologica quanto sociale, culturale e in parte normativa.

Un esempio di come servizi tra loro diversi possano essere integrati e generare valore sta nella semplicità con cui oggi è possibile per le persone organizzare un viaggio. Il mondo dei trasporti aerei e quelli degli alberghi, del noleggio auto, dei pagamenti - che pure hanno modelli di business completamente diversi - si sono integrati tra loro consentendo di erogare un servizio completo, risolvendo in pochi click un'esigenza concreta e reale: la pianificazione e l'acquisto di un viaggio.

Oggi questo non avviene per numerosi altri ambiti della vita, del lavoro e dello studio, nei quali i cittadini devono autenticarsi, interfacciandosi con silos impermeabili e ogni volta diversi, con regole e sistemi di governo propri, a cui devono adattarsi di volta in volta.

⁴ L'uso di Internet da parte dei cittadini - 2015 (ISTAT - Dipartimento Statistiche Sociali e Ambientali).

⁵ *Smart Cities* in Italia: un'opportunità nello spirito del Rinascimento per una nuova qualità della vita (ABB e European House Ambrosetti 2012).

L'obiettivo è cambiare il modello attuale, troppo focalizzato su progetti singoli riferiti ad ambiti limitati, con un modello basato su tecnologie che consentano a diversi silos di dialogare, centrando prospettiva e visione non tanto sui confini amministrativi ma sul dato.

È il dato il protagonista delle città del futuro.⁶

Un dato che sta al centro e che si muove in una maniera straordinariamente veloce ed è protagonista in diversi casi di successo nell'erogazione intelligente dei servizi ai cittadini: ne sono un esempio la più grande compagnia di taxi al mondo che non possiede taxi (Uber), la più grande società di telecomunicazioni per volume di traffico che non ha infrastrutture (WhatsApp), il più grande rivenditore al mondo che è privo di magazzini (Alibaba), così come il maggiore provider di alloggi e accoglienza che non possiede nemmeno una camera di proprietà (Airbnb).

Sono queste alcune delle innovazioni legate al digitale, dove la centralità e la conoscenza del dato, unite a tecnologie informatiche in grado di far interagire sistemi diversi, fanno cambiare completamente il paradigma di approccio rispetto all'erogazione di un servizio che diventa più semplice e fruibile per i cittadini.

Una delle partite sulle quali si giocherà il futuro del governo delle città riguarderà anche la virtualizzazione delle risorse informatiche attraverso il *Cloud Computing*, con l'acquisto dei soggetti del territorio di servizi informatici piuttosto che di infrastrutture.

Un altro aspetto determinante per lo sviluppo digitale e la modernizzazione delle città del futuro

sarà lo sviluppo dell'Internet delle Cose (IoT).

Le città italiane ed europee sono, infatti, già dotate di migliaia di sensori delle più disparate famiglie che oggi producono enormi moli di dati che non vengono però utilizzati appieno per abilitare altri servizi o migliorare quelli esistenti.

Si pensi, ad esempio, ai sensori presenti su autobus, semafori, sistemi di videosorveglianza, così come su decine di altre infrastrutture che registrano ogni giorno dati in tempo reale, le cui potenzialità di utilizzo potrebbero essere innumerevoli sia per chi amministra le città sia per quelle aziende o *start-up* che volessero utilizzare questi dati per creare nuovi servizi per i cittadini.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Engineering lavora con i propri clienti in tutti i domini delle città del nostro Paese: Pubblica Amministrazione, sanità, energia, finanza, telecomunicazioni e infrastrutture media.

Una delle sfide che l'Azienda sta affrontando è supportare i propri clienti per rendere i servizi ai cittadini più semplici, immediati ed efficienti, trasformando le città del futuro in piattaforme digitali che consentano lo sviluppo di servizi innovativi. Servizi che contribuiranno anche alla crescita e alla modernizzazione del Paese, creando un mercato tale da attrarre *start-up* e piccole imprese, che potranno sviluppare nuovi servizi per cittadini e attività commerciali nelle zone urbane.

Per vincere questa sfida, Engineering partecipa a diversi progetti di ricerca nazionali ed europei

⁶ *Smart City Exhibition 2015* convegno di apertura: *Data Driven Decision*, Conoscere, decidere e governare nella città dei dati.

per lo sviluppo di soluzioni IT capaci di abilitare la comunicazione tra servizi diversi, far convergere e mettere in relazione dati provenienti da sistemi informatici e sensori di varia natura, che possano offrire un immediato riscontro e un accesso diretto a tutto ciò di cui le persone hanno bisogno, nel momento in cui ne hanno bisogno.

Le tematiche di ricerca su cui Engineering si sta impegnando seguono le priorità delle politiche a livello comunitario, come ad esempio il tema del *digital single market*, un abilitatore che permetterà l'accesso ai servizi e all'economia digitale ai cittadini europei, facilitando la quotidianità delle persone.

IL COMMENTO di Renato Galliano

Smart City non è solo sinonimo di tecnologia e le città intelligenti non si realizzano solo con l'introduzione di nuovi strumenti informatici più o meno evoluti. La sfida delle città facili del futuro è tanto tecnologica quanto sociale e culturale.

Il concetto di *Smart City*, inoltre, non è un paradigma applicabile allo stesso modo alla città di Londra e Milano per non parlare di piccoli Comuni. Le soluzioni per le *Smart Cities* devono, a nostro modo di vedere, essere declinate e tagliate su specificità, criticità, bisogni e potenzialità di ciascuna realtà territoriale.

Da questo punto di vista, anche gli indicatori di valutazione devono tenerne conto; infatti quelli che attualmente appaiono sui principali studi non riescono a percepire molti aspetti particolari che caratterizzano città diverse.

FIWARE

CUORE DELL'INNOVAZIONE PER LE CITTÀ DEL FUTURO

Engineering è parte dell'iniziativa FIWARE, una piattaforma aperta che contribuirà a sviluppare applicazioni anche per le città intelligenti.

Si tratta di una iniziativa pubblico-privato in modalità completamente aperta, dove la disponibilità del *software*, quella delle specifiche tecniche, degli *standard* e della documentazione sono sviluppate in modalità *Open Source*.

Oggi è composta, insieme alla Commissione Europea, da oltre 40 organizzazioni e si estende anche

In Italia un ostacolo alla costruzione delle *Smart Cities* è sicuramente rappresentato dalla frammentazione delle iniziative e delle competenze così come dalla struttura produttiva della Pubblica Amministrazione, i cui sistemi e procedure sono ancora "troppo poco moderni" e impostati per silos, comparti ben definiti e non integrati che non hanno ancora avuto un'evoluzione al passo con i progressi tecnologici degli ultimi decenni.

Osserviamo inoltre una certa difficoltà da parte della Pubblica Amministrazione a formare una domanda di servizi legati alle *Smart Cities* coerente con l'offerta di mercato che è molto più avanti rispetto a quanto richiesto dalla Pubblica Amministrazione.

Il disallineamento e talvolta l'asimmetria informativa tra domanda e offerta appaiono elementi comuni nel panorama italiano. Inoltre il mercato dei servizi per le *Smart Cities* tende a sovrapporre il prodotto/*device* con il servizio/soluzione focalizzando troppo l'attenzione sul primo aspetto.

ad altre aree geografiche a livello globale, che condividono la stessa visione e ambizione.

Le tecnologie FIWARE sono messe a disposizione in modo gratuito a chiunque nel mondo le voglia sperimentare attraverso FIWARE Lab, un laboratorio virtuale che si appoggia su una rete di 18 *Data Center* in Europa e in America Latina. Attualmente oltre 1.000 imprese attraverso FIWARE Lab stanno utilizzando FIWARE per la costruzione delle loro soluzioni business (*Map.fiware.org*).

Nel 2015 Engineering, ATOS, Orange e Telefónica hanno unito i loro intenti per sviluppare e promuovere diverse soluzioni che si basano sulla piattaforma FIWARE, in particolare nei domini *Smart*

Cities, Industry 4.0 e Smart Agrifood.

Le soluzioni FIWARE per le *Smart Cities* verranno implementate nei contesti territoriali che manifestano apertura e sensibilità verso le innovazioni in ambito IT, con l'obiettivo di costruire piloti operativi e replicabili su grande scala.

Verranno studiati gli *Open Data* e le informazioni prodotte dei sensori presenti nelle città con l'obiettivo di metterle in relazione tra loro per abilitare nuovi servizi o per agevolare e semplificare servizi che sono attualmente più complicati e meno accessibili.

La visione di lungo periodo di FIWARE è di contribuire a una gestione più efficiente dei servizi ai cittadini mettendo a disposizione della collettività standard aperti per le città intelligenti del futuro.

Rileviamo infine una limitata capacità del sistema finanziario tradizionale a dare credito ai progetti per le *Smart Cities* (ad eccezione del settore energetico con il modello di riferimento delle *Esco*) che vivono ancora quasi esclusivamente grazie a bandi pubblici in prevalenza nazionali ed europei.

Al di là del superamento del già citato limite dell'approccio "a silos", per comparti stagni, quello che riteniamo cruciale per lo sviluppo delle città facili del futuro è il soddisfacimento di due condizioni:

- lo sviluppo di tutti gli anelli della filiera dei servizi per le *Smart Cities*
- l'affermarsi di una cultura dell'innovazione e della modernizzazione a livello sociale.

Se infatti una multinazionale inventa un sistema di domotica dell'abitazione, è necessario che tutta la filiera collegata sia in grado di veicolare questa soluzione, cioè che esista un venditore in grado di spiegare, un architetto in grado di integrare, un'impresa in grado di montare il sistema, un'azienda in grado di mantenerlo.

Il secondo punto riguarda invece la cultura e la conoscenza di chi deve erogare e di chi deve fruire di servizi *smart*!

Il sistema sociale che include Pubblica Amministrazione, cittadini e tessuto produttivo deve essere in grado di comprendere e assorbire l'innovazione intesa sia come capacità di utilizzo di sistemi tecnologici sia come consapevolezza dei benefici e dei miglioramenti derivanti.

La creazione di circuiti che consentano alle innovazioni legate alle *Smart Cities* di arrivare al cittadino rappresenta dunque in assoluto una delle sfide e delle frontiere di lavoro della Pubblica Amministrazione per i prossimi anni.

Renato Galliano è Direttore Centrale Politiche del Lavoro, Sviluppo Economico e Università del Comune di Milano

Engineering attraverso le proprie infrastrutture ha anche costruito una propria offerta commerciale (fiware.eng.it) per la messa in pratica delle iniziative di business basate su FIWARE.

www.fiware.org

FESTIVAL

UNA PIATTAFORMA DI SPERIMENTAZIONE DELL'INTERNET DELLE COSE PER LE CITTÀ DEL FUTURO

FESTIVAL (*Federated interoperable Smart ICT services development and testing platform*) è un progetto di collaborazione tra l'UE e il Giappone, che ha l'obiettivo di sviluppare la visione dell'Internet delle Cose attraverso casi d'uso con un modello di sperimentazione nelle città intelligenti.

Obiettivo del progetto FESTIVAL è fornire piattaforme di sperimentazione dell'Internet delle Cose, stimolando un'interazione tra gli oggetti e gli utenti finali che permetta di testare diversi servizi ICT nelle società europea e giapponese in vari settori, quali una città, un immobile, i servizi pubblici e lo *shopping*.

Le soluzioni sperimentali FESTIVAL collegheranno il *cyber*-mondo con il mondo fisico, dalle implementazioni su larga scala alle piccole piattaforme in ambiente di laboratorio e spazi fisici dedicati, che simulano la vita reale.

Nell'implementazione delle sperimentazioni, FESTIVAL utilizzerà nella misura massima possibile il *software* e l'*hardware* esistenti e disponibili in Europa e Giappone, al fine di sfruttare l'esperienza accumulata in anni di ricerche svolte in questi due Paesi sul tema dell'Internet delle Cose nelle simulazioni di vita reale.

In quanto infrastruttura comune che vede protagonisti diversi banchi di prova per una comunicazione e collaborazione efficace tra gli *stakeholder*, FESTIVAL rappresenterà un significativo passo avanti nell'attuale stato dell'arte delle tecnologie.

www.festival-project.eu

ClouT

IL CLOUD DELLE COSE A SOSTEGNO DELLE SMART CITIES

Engineering partecipa a ClouT (*Cloud of Things*), un progetto di ricerca in 4 città pilota: Santander, Genova, Fujisawa e Mitak, finanziato dall'Unione Europea e dall'Istituto Nazionale ICT giapponese, che si pone l'obiettivo di sfruttare il *Cloud Computing* per creare un collegamento tra l'Internet delle Cose e l'Internet delle Persone.

Obiettivo del progetto è creare una piattaforma di comunicazione e collaborazione tra persone e oggetti, per rendere le città più intelligenti aiutandole a far fronte alle sfide emergenti.

Il progetto ha portato all'avvio di diverse sperimentazioni sul campo che consentono a cittadini e turisti di interagire naturalmente con la città e con i suoi servizi.

ClouT consente di ridurre i costi e il tempo necessario per sviluppare e mettere in campo nuove applicazioni attraverso nuove partnership pubblico-private ispirate ai modelli *Cloud* e supportando strategie *win-win* per tutti gli *stakeholder* coinvolti. Ultimo obiettivo del progetto ClouT, ma non meno importante, è unire le forze e creare una lungimirante sinergia per le iniziative in ambito *Smart Cities* tra Europa e Giappone.

In Italia a Genova, ad esempio, è stato creato il servizio "Io non rischio" che è diventato nel 2015

l'applicazione *mobile* più popolare e scaricata del Comune di Genova con più di 4.000 *download*.

Questa applicazione ha lo scopo di informare i cittadini sulle buone pratiche, sui rischi ambientali e sulle situazioni di emergenza utilizzando l'Internet delle Cose, come i dati ambientali forniti da sensori meteo, idrometri e *webcam*.

clout-project.eu

UN CASO REALE PER LA CREAZIONE DELLE CITTÀ INTELLIGENTI: IL NUOVO PORTALE DEL COMUNE DI MILANO

I nuovi siti Internet del Comune di Milano, creati da Engineering e Hagakure, rappresentano un *benchmark* nazionale e internazionale in tema di *Smart Government* per le *Smart Cities*.

Il nuovo servizio, implementato in occasione di Expo 2015, si caratterizza per la personalizzazione di servizi, la ricerca facilitata, le risposte immediate e la creazione di un filo più diretto tra cittadino e Amministrazione. Questo rapporto privilegiato sfocia in un unico sistema che si esprime in tre portali: Istituzionale, Turismo e Infomobilità e che rappresenta la parte immediatamente visibile del nuovo volto di Milano *Smart City*, in cui le nuove tecnologie sono un mezzo e non un fine per migliorare e semplificare la vita dei cittadini e del sistema produttivo, facilitandone il rapporto con la Pubblica Amministrazione.

Fra le maggiori novità, i servizi personalizzabili dai cittadini attraverso la sezione *myMilano*, che consente agli utenti registrati di creare la propria *homepage* personalizzata selezionando da un catalogo i servizi di maggior interesse. Nella stessa

pagina ogni cittadino riceverà, così, le notifiche che lo riguardano, come scadenze imminenti, appuntamenti agli sportelli e i contatti per creare un filo diretto con l'Amministrazione.

Il sistema di CRM per la gestione dell'identità e del profilo dell'utente è il cuore dell'innovazione, poiché consente di gestire in un solo modo e in un solo punto tutti i canali di contatto e di relazione digitale tra utente e Pubblica Amministrazione: mail, sportelli fisici, social, modulo su web e Call Center 020202.

La personalizzazione e la profilazione dei servizi *on-line*, disponibili con un solo PIN di accesso, rappresentano l'avvio del Fascicolo del Cittadino, attraverso la nuova "casa del cittadino e dell'impresa digitale", che realizza quanto previsto dall'Agenda Digitale italiana ed europea.

I contenuti e i servizi dei nuovi portali si adattano allo strumento di navigazione scelto dall'utente (PC *desktop*, *smartphone*, *tablet*, *phablet* e anche *smart TV*), sono in 6 lingue differenti, accessibili attraverso un potente motore di ricerca che, fin dalla *homepage*, può rappresentare lo strumento privilegiato di accesso alle risorse digitali di interesse. Sono inoltre disponibili su interfaccia di calendario e sincronizzabili con la propria agenda elettronica, possono essere segnalati tra i preferiti dell'area personalizzata e condivisi su tutti i *social network*. Tali contenuti sono, infine, visualizzabili su mappa digitale, diventando POI (punti di interesse) navigabili per prossimità, su scala temporale e per *tag*.

I servizi di "calcola percorso" sfruttano le segnalazioni in tempo reale del Portale Infomobilità (*muoversi.milano.it*), progetto che mette insieme tutte le informazioni e segnalazioni "live ed in tempo reale" sullo stato dell'intero sistema della mobilità della

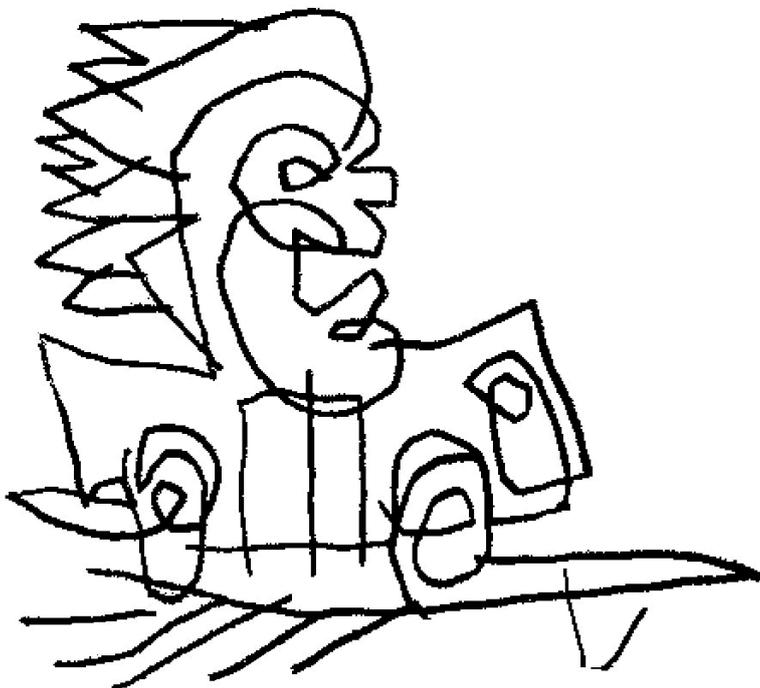
Città Metropolitana (traffico, incidenti, manutenzione strade).

Con questo progetto, tutti i servizi della mobilità della Città di Milano convergono in un unico sistema informativo che offre all'utente lo stato di tutti i servizi del trasporto pubblico e tutte le informazioni utili per la pianificazione del trasporto privato. Con il rinnovato Portale del Turismo, tramite una

mappa interattiva si consentirà ai cittadini milanesi e ai turisti di visitare i tesori d'arte e gli angoli più suggestivi di Milano e di trovare suggerimenti e indicazioni sull'ampio patrimonio culturale.

70 itinerari guidano il visitatore alla scoperta della città e del suo vasto palinsesto di eventi, consultabile attraverso la funzione "calendario".

(turismo.milano.it)



ASSUMERE IL CONTROLLO, AUMENTANDO EFFICACIA E SICUREZZA SUL LAVORO

La Realtà Aumentata

a supporto delle professioni

Tablet, occhiali intelligenti, specchi speciali, riviste interattive e quadri che prendono vita. Si chiama Realtà Aumentata ed è una tecnologia che sfrutta i *display* dei dispositivi mobili e le tecnologie indossabili (*wearable device*) per aggiungere informazioni a ciò che vediamo.

La Realtà Aumentata è stata finora utilizzata prevalentemente in campo medico, per scopi ludici e per attività di *marketing*. Lo sviluppo di nuove soluzioni applicative ne consente adesso anche l'utilizzo per le attività *core* delle aziende, migliorando il livello di servizio e abbattendo in modo significativo i tempi e i costi di intervento. L'utilizzo di questa tecnologia è destinato a modificare i metodi di lavoro in particolare nel mondo dei servizi di manutenzione e di assistenza. Grazie alla Realtà Aumentata e attraverso un *tablet* il personale più esperto sarà sempre presente sulle macchine e sugli impianti ovunque siano stati installati, con la possibilità di visualizzare e gestire meglio anche i rischi legati alla sicurezza nel loro ambiente lavorativo.

Gli orizzonti applicativi sono pressoché infiniti: le prime applicazioni fanno già parte della vita lavorativa di alcune professioni e generano vantaggi in termini di sicurezza sul lavoro, rapidità e accuratezza.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Engineering propone soluzioni innovative che consentono di aumentare la percezione dell'ambiente operativo e ridurre la complessità delle

attività che si stanno svolgendo. Grazie all'integrazione delle più recenti tecnologie *mobile*, di visualizzazione e grafica 3D e di georeferenziazione (GIS), le soluzioni Engineering forniscono un supporto specifico ed efficace a tecnici e manutentori nello svolgimento delle loro mansioni, aggiungendo informazioni (generate artificialmente) alla realtà osservata, tramite il device in dotazione.

OverIT è la società del Gruppo Engineering specializzata nella progettazione e realizzazione di applicazioni innovative legate alla Realtà Aumentata, dedicate al settore dei *field services* ovvero delle attività sul territorio, come la manutenzione e assistenza tecnica di impianti e infrastrutture, vendita, assistenza e relazioni con i clienti.

La Realtà Aumentata, attraverso l'utilizzo di *tablet* o *smart glass*, consente di fornire agli operatori in maniera semplice, immediata e in tempo reale una serie di informazioni, che altrimenti non sarebbe possibile avere, garantendo una maggiore sicurezza sul lavoro e migliorando la qualità e l'efficienza delle attività.

I dispositivi indossabili (*wearable devices*) a loro volta sono di supporto alle soluzioni di Realtà Aumentata, perché costituiscono un potente strumento di notifica di informazioni in tempo reale per chi lavora. Gli *smart watch* sono, ad esempio, utili in ambito salute e sicurezza sul lavoro come dispositivi di protezione (DPI) per i lavori più a rischio, perché sono in grado di rilevare, attraverso il battito cardiaco, lo stato di salute di operai e tecnici, e di inviare *alert* in caso di anomalie.

IL COMMENTO di Gloria Gazzano

Con “Realtà Aumentata” intendiamo un insieme di tecnologie che arricchiscono il mondo fisico (da qui appunto il termine) con contenuti digitali, attraverso la sovrapposizione di informazioni quali testo, immagini, grafica interattiva su oggetti appartenenti al mondo reale; le informazioni digitali sono visualizzate dall’utente attraverso schermi speciali o, più recentemente, attraverso *tablet* o *smartphone*.

Questo ci permette di identificare due modalità di fruizione dei contenuti digitali: attraverso dispositivi indossabili, che lasciano quindi le mani libere, o attraverso dispositivi che devono essere tenuti in mano dall’utente.

SNAM ha introdotto soluzioni di Realtà Aumentata destinate ai propri tecnici e manutentori, all’interno di un importante programma di digitalizzazione dei processi di *operation* eseguiti in mobilità. Queste soluzioni sono parte integrante e al tempo stesso abilitate dai dispositivi mobili di ultima generazione (*iPad*).

A oggi abbiamo distribuito oltre 4.000 dispositivi all’interno del Gruppo e installato delle *app* che consentono la vista interrata della rete, per cui nei pressi di un gasdotto o metanodotto è possibile visualizzare in 3D tutti gli *asset* che costituiscono la rete degli impianti, migliorando la possibilità di consultare tutte le informazioni sulla rete.

Per i nostri manutentori queste soluzioni rappresentano un grande salto di qualità in termini di disponibilità puntuale e mirata delle informazioni di cui necessitano per eseguire al meglio la propria

attività. Grazie all’adozione delle *app* abbiamo dato quindi una “identità digitale” ai manutentori e digitalizzato una componente di lavoro tradizionalmente svolta senza supporti informatici.

La nostra suite di *app* a supporto del *Workforce Management* aumenta l’efficienza della forza lavoro perché dà la possibilità di consultare i documenti in mobilità e di collaborare in *real-time*, aumenta la sicurezza guidando il tecnico nello svolgimento delle attività nel rispetto delle normative, consente al tecnico di conoscere lo stato della rete e di verificare, nel caso di scavi, la presenza di altre reti (elettriche o idriche) che possono interferire creando problemi di sicurezza o altri disservizi.

Per le applicazioni business riteniamo che un salto di qualità possa essere rappresentato dall’ulteriore sviluppo di dispositivi indossabili utilizzabili a mani libere, che consentirebbero al tecnico o al manutentore, durante l’esecuzione delle attività, di disporre in tempo reale di informazioni profilate in base al contesto e utili allo svolgimento del proprio lavoro.

Per quanto riguarda i contenuti, vorremmo nel breve periodo poter veicolare manuali utente, istruzioni operative e informazioni topografiche sull’impianto (*layout*, dimensioni, ingombri delle strutture) per facilitare sempre di più il lavoro dei nostri tecnici.

Stiamo monitorando con interesse gli sviluppi in questo settore per valutarne l’adozione non appena verrà raggiunta una maturità sufficiente per un impiego affidabile e sicuro.

Gloria Gazzano è CIO (Chief Information Officer) di SNAM

CARTESIO

SICUREZZA E CONTROLLO IN REMOTO DI SNAM

Engineering ha sviluppato un progetto per il settore Utilities che utilizza la Realtà Aumentata a supporto delle attività di manutenzione e controllo sul territorio, effettuate dai tecnici manutentori di SNAM sulle fasce di rispetto delle linee interrate del gas.

L'applicazione, integrata con il WFM *Mobile* (un dispositivo che consente di accedere a informazioni su *Cloud*) e con i servizi di georeferenziazione (GIS) aziendali, consente:

- l'utilizzo combinato di GPS, bussola e accelerometro per la sovrapposizione del virtuale con il reale
- la rappresentazione e consultazione di informazioni relative agli *asset* (ubicazione, schede tecniche, schemi di impianto)
- la regolazione dinamica e parametrica dei contenuti visualizzabili

- la localizzazione e l'orientamento per l'individuazione degli impianti dislocati in zone impervie
- il supporto al controllo delle linee per la verifica della presenza di interferenze nella fascia di rispetto dei gasdotti.

Con l'utilizzo delle tecnologie di Realtà Aumentata i tecnici di SNAM sono oggi in grado di sovrapporre a ciò che vedono a occhio nudo informazioni virtuali aggiuntive, visualizzate sullo schermo di un *tablet* o attraverso una fotocamera. Questo consente loro di effettuare manovre da remoto o a distanza, dunque in maggiore sicurezza.

I tecnici che percorrono le linee interrate del gas per ispezionarle sono in grado di visualizzare la tubazione in maniera virtuale sovrapposta al campo visivo reale. Questo consente anche ai manutentori di risparmiare tempo, perché non richiede come in passato di prendere misure, fare calcoli e sfogliare schede tecniche manualmente. La soluzione permette di caricare decine di dati tecnici e schematici che vengono poi trasformati in informazioni virtuali in versione tridimensionale.



CREARE UN AMBIENTE VIRTUALE, EROGANDO SERVIZI REALI

Pubblica Amministrazione e aziende accelerano con il **Cloud Computing**

Il *Cloud Computing* è un'evoluzione tecnologica che ha cambiato sostanzialmente il modello di business del mercato IT, perché consente l'utilizzo di servizi informatici non più nella modalità classica dell'utente che acquista un pacchetto, lo installa sul proprio pc e lo utilizza, ma permette la condivisione di questa soluzione e il pagamento per l'utilizzo (*pay per use*). In questo modo, come nel caso dell'erogazione dell'energia elettrica, aziende e cittadini non si devono preoccupare di acquistare una licenza.

Il *Cloud Computing* rappresenta una rivoluzione nel mondo IT e una spinta per la modernizzazione, poiché consente di accedere a infrastrutture, servizi e tecnologie informatiche (che fino a pochi anni fa richiedevano costi infrastrutturali troppo alti) anche a piccole aziende e *start-up*, con un modello a consumo o a sottoscrizione, senza bisogno di acquistare *hardware* e *software*.

Il mercato *Cloud* in Italia viene stimato in crescita del 25% e nel 2015 è destinato a raggiungere un valore pari a 1,51 miliardi di euro. Contribuiscono a questa stima soprattutto gli investimenti dedicati alla *Cloud Enabling Infrastructure* (l'aggiornamento del patrimonio infrastrutturale e applicativo già esistente in azienda) in crescita del 21% rispetto al 2014, e la componente *public Cloud*, in crescita del 35%⁷.

Il *Cloud Computing* promette di generare grandi vantaggi in termini di efficienza e risparmio per le aziende che hanno progressivamente iniziato ad

abbandonare i vecchi *server* e *software* di proprietà. Se fino a pochi anni fa lanciare un servizio sul web significava innanzitutto fare un investimento sull'*hardware* e su servizi di basso livello come lo *storage*, il *processing* e il *management* dell'infrastruttura, oggi è possibile acquistare tutto ciò in forma di servizi. Il valore aggiunto di un servizio web sta nella cosiddetta *business logic* con cui i dati vengono aggregati, elaborati e forniti all'utente finale.

Il *Cloud Computing* si basa sul concetto di virtualizzazione e di gestione dinamica e scalabile dei servizi IT, che combina applicazioni e infrastruttura *software* con un modello flessibile di erogazione, utilizzo, capacità computazionale (sia *hardware* che *software*) e *storage*, offrendo tecnologie dell'informazione in modo conveniente ed elastico. Con il *Cloud* un'azienda o una Pubblica Amministrazione può decidere di passare da strumenti di produttività aziendale in modalità perpetua (come ad esempio *Microsoft Office*) a servizi che possono essere noleggiati.

Uno dei maggiori vantaggi consiste nel poter richiedere l'utilizzo dei servizi di cui si necessita nel momento esatto, per il tempo necessario e con la potenza richiesta da una determinata attività.

In questo modo, la Pubblica Amministrazione, le aziende e le organizzazioni possono ridurre gli investimenti in infrastrutture IT e ottimizzare l'utilizzo delle risorse interne, risolvendo i picchi di calcolo periodici o imprevisti con l'utilizzo di servizi *Cloud*.

⁷ Osservatorio *Cloud & ICT as a Service*, [School of Management del Politecnico di Milano] ricerca 2015.

IL COMMENTO di Stefano Mainetti

Fino al 2013 il fenomeno del *Cloud Computing* ha registrato in Italia un tasso di crescita generalmente contenuto rispetto ad altre realtà, quali USA ed Unione Europea, riconducibile alla ridotta diffusione della banda larga e alla paura di perdita di controllo delle infrastrutture informatiche, delle applicazioni e dei dati, unita alla percezione di problematiche di sicurezza.

Per contro, dal 2013 in poi i tassi di crescita in Italia sono stati sempre a due cifre: oggi l'Italia è l'8° Paese al mondo per numero di utilizzatori di soluzioni *Cloud* (secondo la recente ricerca "*BSA Global Cloud Computing Scorecard*").

Fra le principali sfide vi è certamente l'importanza di comprendere il valore del *Cloud* per le organizzazioni, a partire dalla possibilità di abilitare soluzioni di *Office Automation* e *Unified Communication and Collaboration*, soluzioni per le *Human Resources*, il *Customer Relationship Management*, fino a giungere alle applicazioni per il supporto del *core business*, quali i sistemi ERP.

Facendo leva sui paradigmi della virtualizzazione e del consolidamento, tanto applicativo quanto infrastrutturale, le aziende private e la Pubblica Amministrazione possono ambire a opportunità di innovazione che spaziano dalla semplice riduzione dei costi di gestione delle infrastrutture,

dei servizi e delle risorse aziendali, a una migliore gestione di soluzioni di *back-up* e *disaster recovery*, raggiungendo un maggiore livello di sicurezza e affidabilità, tanto dei sistemi, quanto dei dati in essi gestiti.

I benefici ottenibili possono declinarsi inoltre con l'implementazione di soluzioni collaborative e servizi condivisi, fino alla creazione di *marketplace*, all'interno dei quali clienti e utenti sono fortemente coinvolti e co-generano possibilità di innovazione.

Si tratta di trasformazioni che impattano non solo sulla prospettiva tecnologica dell'azienda, ma introducono radicali reingegnerizzazioni dell'intera organizzazione.

Adottando in modo efficace e oculato soluzioni *Cloud*, le aziende private e le amministrazioni pubbliche possono fruire di prospettive di innovazione allo stato dell'arte, in termini di applicazioni facilmente accessibili, scalabili e tipicamente acquisite a consumo. L'accesso a intere infrastrutture agili e liquide, fortemente modulari nelle proprie componenti, fornisce alle aziende la possibilità di disporre di risorse altrimenti difficilmente acquisibili, se non mediante investimenti ingenti e aggiornamenti continui.

Stefano Mainetti è Co-Direttore Scientifico dell'Osservatorio Cloud & ICT as a Service della School of Management del Politecnico di Milano

L'azienda che utilizza in modo estensivo servizi IT non è più obbligata, quindi, all'acquisto di licenze per poter utilizzare *software* avanzati per la creazione delle buste paga (*payroll*), ma supporterà i costi del servizio solamente nel momento in cui questo sarà necessario, cioè dopo il 15 del mese. Un'applicazione su *Cloud* è inoltre disponibile a tutti coloro che sono connessi in rete. Essendo eseguita su un *Data Center* esterno non ha problemi di "portabilità" e può essere abilitata alla modalità *multi-tenancy*, che consente a un'applicazione di essere usata da più clienti nello stesso momento, con risparmio di risorse per tutti. Anche le piccole amministrazioni e le piccole-medie imprese hanno oggi la possibilità di erogare servizi avanzati per il cittadino e per il mercato, proprio come le amministrazioni dei centri più grandi o le aziende più evolute.

La rivoluzione della "nuvola" promette di avere un impatto positivo a livello macroeconomico su crescita e competitività in tutti i settori, contribuendo in modo determinante all'incremento della produttività⁸. La diffusione del modello *Cloud* ha un impatto positivo anche per l'ambiente, dal momento che presuppone un *outsourcing* di servizi IT che sta portando a una diminuzione dei *server* aziendali e, quindi, dei consumi energetici e dei rifiuti elettronici prodotti.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Anche Engineering ha investito molto per cambiare la propria offerta ai clienti, passando dalla vendita di un prodotto alla sua erogazione in modalità *pay per use*. Quindi non più licenze, ma servizi attra-

verso la trasformazione dell'architettura dei propri prodotti, su cui è possibile installare le specificità richieste dalle diverse tipologie di clienti nei diversi settori.

Engineering è stato tra i primi provider in Italia a offrire servizi *Cloud* certificati SAP.

I servizi erogati da Engineering che appartengono alla categoria *SaaS* (*Software as a Service*), *IaaS* (*Infrastructure as a Service*) e più recentemente *PaaS* (*Platform as a Service*), permettono di sviluppare, testare, implementare e gestire applicazioni aziendali.

L'utilizzo delle soluzioni *Cloud* di Engineering consente di ottenere notevoli risparmi, sia economici che di implementazione, ma anche un'elevata efficienza e flessibilità.

Nel 2014 Engineering ha lanciato un'iniziativa sul tema del *Cloud Computing: l'Innovation Lab Managed Operation*, un incubatore che ospita i progetti più innovativi del Gruppo, per trasformarli in soluzioni di mercato su larga scala per i propri clienti, che nel corso dell'anno sono stati chiamati in diverse riprese a condividerne gli sviluppi.

A partire dal 2015 Engineering ha costituito la Direzione *Cloud Services* e ha iniziato a erogare servizi *Cloud* attraverso la piattaforma *Microsoft Azure*. Per prima in Italia ha utilizzato sui propri *Data Center* la stessa tecnologia presente in quelli di Microsoft, implementando anche un proprio portale Microsoft Azure e un portale specifico per i servizi dedicati alla Pubblica Amministrazione su tecnologia *Open Tech*. I due portali nel corso del 2016 confluiranno in uno unico, attraverso cui il cliente potrà scegliere i servizi e la tecnologia *Cloud* preferiti.

Con i portali Engineering utilizzati in modalità "self-service", i clienti possono definire e lanciare campagne pubblicitarie o creare ambienti di sviluppo in

⁸ Rapporto 2012 della fondazione di cultura politica ResPublica e Astrid, fondazione per l'Analisi, gli Studi e le Ricerche sulla riforma delle Istituzioni Democratiche e sull'innovazione delle amministrazioni pubbliche.

poche ore, affittando le risorse informatiche necessarie all'occorrenza, con la possibilità di espandere in qualunque momento i parametri di potenza di elaborazione dati, *storage* e di accesso in rete.

Un aspetto importante per i clienti di Engineering è l'opportunità di poter contare su servizi *Cloud* erogati da due *Data Center* italiani, ubicati a Pont-Saint-Martin e Vicenza, in reciproco *disaster recovery* uno sull'altro e conformi alla normativa europea sulla *privacy* e la sicurezza dei dati, attualmente in assoluto la più stringente a livello mondiale.

CLIPS

EROGARE I SERVIZI PUBBLICI CON IL CLOUD COMPUTING

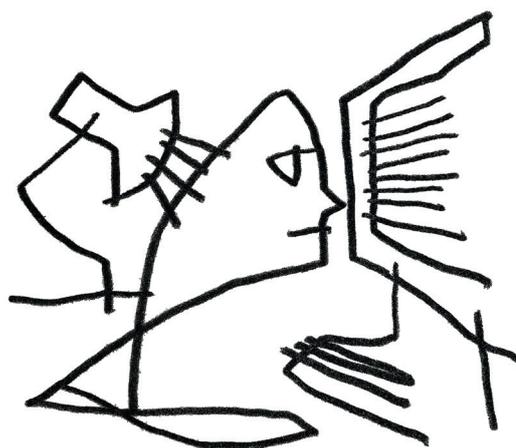
Engineering partecipa e coordina il progetto di ricerca CLIPS (*Cloud Approach for Innovation in Public Services*), la cui sperimentazione si svolge in cinque città europee, con l'obiettivo di promuovere lo svi-

luppo di servizi pubblici basati sul *Cloud Computing*, in un contesto che supera i confini nazionali e fa leva sulla cooperazione per ideare e sviluppare nuovi servizi e superare i problemi che hanno fino ad oggi limitato l'adozione di questa soluzione tecnologia presso le amministrazioni pubbliche.

Uno dei primi risultati del progetto è stato il lancio del servizio di iscrizione *on-line* per le scuole comunali dell'infanzia della città di Lecce.

Grazie a CLIPS, cambia il ruolo stesso delle amministrazioni pubbliche che, oltre ad erogare il servizio, lo facilitano e ne garantiscono la qualità. La definizione e l'implementazione di nuovi servizi pubblici seguono un approccio basato sulla composizione visuale mediante un'applicazione web che consente di includere dinamicamente informazioni o contenuti provenienti da più fonti, abilitando di fatto la condivisione di esperienze e risultati maturati nell'ambito di una singola municipalità, che divengono così patrimonio riutilizzabile.

www.clips-project.eu



ENTRARE NEL FUTURO, MIGLIORANDO I SERVIZI AI CITTADINI

Agenda Digitale:

a che punto siamo?

L'e-Government è il processo di informatizzazione e digitalizzazione della Pubblica Amministrazione che, grazie all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), consente di trattare la documentazione e di gestire i procedimenti con sistemi digitali, che ottimizzano il lavoro degli enti e consentono di offrire agli utenti (cittadini e imprese) servizi nuovi e più rapidi.

Secondo un'indagine condotta dall'Istat nel 2012⁹, il contatto diretto tramite lo sportello rappresenta la modalità ancora prevalente nella relazione con la Pubblica Amministrazione (64%), seguita dal telefono (18%). L'utilizzo degli strumenti *on-line* (Internet, mail e PEC) si ferma a meno del 20%, con un valore che supera il 35% per i giovani con meno di 30 anni e per le persone con un elevato grado di istruzione.

Come negli altri Paesi europei, anche in Italia si riscontra una maggiore disponibilità e qualità dei servizi di e-Government a livello centrale rispetto a quelli a livello locale.

I passi in avanti dell'Agenda Digitale italiana ci sono, ma per l'attuazione manca ancora un deciso salto di qualità. È questa una delle principali indicazioni che emerge anche dalla ricerca effettuata dall'Osservatorio Agenda Digitale 2015 della *School of Management* del Politecnico di Milano.

La ricerca sottolinea che dal 2012 è stata resa operativa solo la metà dei provvedimenti attuativi previsti dai Decreti Legge del programma.

La realizzazione dell'Agenda Digitale significa:

- crescita e sviluppo del Paese attraverso l'utilizzo delle tecnologie digitali
- ristrutturazione dell'organizzazione della Pubblica Amministrazione attraverso la digitalizzazione dei processi
- definizione delle priorità e alfabetizzazione di cittadini e imprese
- coinvolgimento di cittadini e imprese nel processo di innovazione.

La digitalizzazione è un'occasione di trasformazione essenziale per perseguire i grandi obiettivi della crescita, dell'occupazione e della qualità della vita del Paese.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Da oltre trent'anni Engineering affianca e sostiene la Pubblica Amministrazione nel suo percorso di modernizzazione che passa attraverso un rinnovamento tanto organizzativo quanto tecnologico.

Contribuisce con una profonda conoscenza del funzionamento della macchina pubblica, con la competenza funzionale e la capacità di innovazione tecnologica del Gruppo, all'evoluzione dei principali sistemi informativi che regolano la vita del Paese, come quelli per la finanza pubblica, la sanità e la giustizia.

⁹ Istat: L'uso dell'e-Government da parte di consumatori e imprese, 2013.

Engineering ha contribuito a finanziare il progetto europeo FIWARE (presentato nel capitolo *Smart Cities*) sia dal punto di vista economico, sia sviluppandone le componenti con altri partner europei. FIWARE è soprattutto uno standard unificante che mette a disposizione i “mattoni” su cui costruire l’Agenda Digitale europea. Le imprese usano questi “mattoni” per realizzare soluzioni che possono essere collegate o utilizzate indipendentemente l’una dall’altra. Ad esempio un oggetto costruito per una città è interoperabile a livello europeo e, soprattutto, integrabile con altri oggetti che hanno utilizzato la stessa piattaforma.

Tutto ciò è perfettamente coerente col *digital single market* europeo, altra priorità della UE che mira ad un’Europa indipendente sul piano della tecnologia dell’informazione e omogenea, per consentire a tutti di utilizzare le stesse componenti. Le possibili applicazioni di questa piattaforma sono varie: dall’*Internet of Things* alla sanità, dai trasporti al sociale. Il compito di Engineering, insieme ad altri importanti partner europei, è adesso quello di far vivere questa piattaforma, offrendo anche supporto tecnico a chi la utilizza.

La Società è sponsor dell’Osservatorio Agenda Digitale del Politecnico di Milano, che sostiene e

IL COMMENTO di Alfonso Fuggetta

In Italia c’è ancora molta strada da fare per recuperare il grave ritardo accumulato nel decennio scorso ed esistono sempre i rischi che derivano da tentazioni semplificatorie o settoriali.

È necessario un miglioramento della qualità dei processi delle amministrazioni insieme all’abolizione di tanti inutili passaggi su cittadini e imprese, che derivano da procedure antiquate e settoriali, rimettendo al centro le competenze e le professionalità migliori, valorizzando l’offerta ICT di qualità.

La sfida è ridare unitarietà e organicità ai processi di innovazione per una maggiore competitività del Paese, da un lato con una *Governance* forte e autorevole, dall’altro agendo sull’*empowerment* del personale delle amministrazioni per creare una

domanda pubblica più matura che stimoli e alimenti in modo positivo il mercato dell’offerta ICT. È indubbio che la rivoluzione del *mobile* richieda un ripensamento delle modalità di accesso ai servizi (utili) e, anzi, una ridefinizione complessiva che tenga conto dell’evoluzione delle tecnologie e degli stili di vita delle persone.

È certo che in Italia si stiano un po’ alla volta consolidando alcuni passaggi metodologici e operativi di grande rilevanza, tra cui la definizione di una visione strategica e di un modello di riferimento per i sistemi di *e-Government* delle amministrazioni.

Alfonso Fuggetta è CEO e Direttore Scientifico del CEFRIEL (Centro di eccellenza per l’innovazione, la ricerca e la formazione nel settore dell’Information & Communication Technology)

sviluppa il dialogo tra mondo dell'innovazione digitale e quello della politica, del Governo e della Pubblica Amministrazione. L'Osservatorio mira a offrire ai *decision maker* modelli interpretativi, strumenti fondati su solide evidenze empiriche e spazi di confronto per attuare le opportunità offerte dall'innovazione digitale in relazione ad alcuni grandi temi che condizionano la competitività del Paese (efficienza della PA, lotta all'evasione fiscale, sostegno allo sviluppo).

Engineering è tra i principali partner del progetto di Assinter Italia: "Il Made in Italy per la Sanità Digitale", firmato il 7 maggio 2015 a Roma da alcune società ICT pubbliche di Regioni e Province Autonome e dalle maggiori società italiane di ICT, che propongono un'azione congiunta per trasferire in rete i servizi di assistenza e cura dei cittadini. L'obiettivo è accompagnare la sanità pubblica nell'era della trasformazione digitale, come sta accadendo per tutti i settori dell'industria e dei servizi, strada scelta oggi dai più avanzati sistemi pubblici e privati di *welfare*.

PRESCRIZIONI MEDICHE DIGITALI IN VENETO CON SPAGIC

Realizzato con il contributo tecnologico di Engineering, il progetto di dematerializzazione della "ricetta rossa" della Regione del Veneto ha vinto il premio eGov 2014 per la categoria "Efficienza interna e semplificazione".

Dall'attivazione del sistema, avvenuta il primo settembre 2014, sono già 72 milioni le ricette gestite digitalmente nel loro ciclo di vita dal medico al farmacista, all'ambulatorio specialistico e ai CUP. A regime, la dematerializzazione della ricetta nella

Regione del Veneto permetterà un risparmio annuo di circa 3 milioni di euro, senza contare gli importanti incrementi in termini di qualità del servizio e monitoraggio della spesa.

Il progetto, nello specifico il SAR (Sistema Accoglienza Regionale), è stato realizzato da Engineering su piattaforma Spagic e ogni giorno gestisce oltre 800.000 transazioni con tempi di risposta medi di 0,2 secondi rispetto agli 8 prefissati.

Spagic è una piattaforma *software* flessibile e altamente configurabile per lo sviluppo di soluzioni estensibili con l'obiettivo di ottimizzare, monitorare e integrare i processi aziendali e supportare l'uso di servizi web per garantire l'interoperabilità tra diversi sistemi.

La piattaforma è gestita da un team dedicato del Centro di Competenza *Open Source*, all'interno della Direzione Ricerca e Innovazione di Engineering. L'obiettivo della dematerializzazione della "ricetta rossa" è realizzare la completa gestione informatizzata del ciclo di vita della prescrizione medica nelle diverse fasi: prescrizione, prenotazione di una visita presso i CUP, fruizione di una procedura diagnostico-terapeutica, acquisizione di un farmaco.

Inoltre il processo di dematerializzazione della ricetta si iscrive nel più ampio progetto del Fascicolo Sanitario Regionale (FSER) che, grazie alla condivisione dei dati clinici e amministrativi degli assistiti tra gli operatori a livello regionale, promuove e sostiene la rielaborazione dei processi socio-sanitari, permettendo al cittadino di usufruire di servizi più efficaci, efficienti ed economicamente sostenibili.

Lo sviluppo di questo progetto di Sanità Elettronica è strategico per favorire un controllo dei processi clinico-assistenziali in termini di spesa, appropriatezza, prevenzione, programmazione e organizzazione sanitaria. Questi risultati sono ottenuti anche

grazie alla disponibilità di un'informazione che è contestuale al verificarsi degli eventi di prescrizione e di erogazione dei servizi, con un notevole vantaggio in termini organizzativi e di processi decisionali.

L'architettura informativa predisposta prevede il recupero di tutte le prescrizioni redatte dai medici, sia in convenzione, sia dipendenti, delle 21 Aziende Socio-Sanitarie della Regione del Veneto e delle 2 Aziende Ospedaliere, all'interno di un unico Servizio di Accoglienza Regionale (SAR). Questo svolge centralmente tutte le attività di verifica e trasformazione necessarie per l'invio delle informazioni al Ministero dell'Economia e delle Finanze, consentendo evidenti economie gestionali.

La componente informatica implementata per mezzo della piattaforma Spagic si occupa proprio dell'acquisizione di tutte le prescrizioni, della loro verifica, della predisposizione nel formato di scambio, che viene poi inviato al sistema centrale.

Il sistema è operativo 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e gestisce già oggi oltre 60 milioni di prescrizioni all'anno. Le Aziende Socio-Sanitarie hanno ora a disposizione la reportistica giornaliera necessaria per il corretto tracciamento delle ricette inviate e per la verifica della qualità dei dati forniti, mentre a livello regionale l'infrastruttura fornisce gli strumenti di monitoraggio (Spagic *Console*) utili per la verifica del corretto funzionamento della piattaforma.

L'utilizzo di Spagic ha permesso di integrare i servizi in maniera modulare, con risparmio di tempi e costi di realizzazione rispetto a un progetto di sviluppo tradizionale. Ha inoltre consentito di governare la distribuzione delle diverse attività di realizzazione e l'integrazione dei reattivi risultati, tra i vari fornitori coinvolti nel progetto di sviluppo. Sono già disponibili delle interessanti proiezioni

sul vantaggio economico per la Regione: Arsenà.IT ha calcolato che, grazie alla ricetta farmaceutica dematerializzata, il Sistema Sanitario Regionale risparmierà ogni anno circa 3 milioni di euro, tenendo conto dei costi cessanti (relativi al costo/opportunità del personale delle aziende, delle ricette e dei servizi di gestione della ricetta cartacea).

IL FASCICOLO DEL CITTADINO E DELL'IMPRESA

PER LE PERSONE CON DISABILITÀ DEL COMUNE DI BOLOGNA

È un progetto per l'inclusione delle persone con disabilità nella scuola, nel lavoro e nella società attraverso l'uso dell'ICT, realizzato dal Comune di Bologna con il supporto di Engineering, della Regione Emilia-Romagna e della fondazione Asphi Onlus. L'obiettivo è realizzare per i cittadini e le imprese un unico punto di accesso profilato e personalizzato ai servizi dispositivi, ai documenti dematerializzati e alle banche dati certificanti.

Lo spazio dei servizi *on-line* si ispira al concetto di *Smart City Hub* e mira ad ampliare l'esperienza d'uso dell'utente per rispondere alle domande di servizio di pubblica utilità in un unico luogo digitale.

Il Fascicolo del Cittadino e dell'Impresa è la soluzione che aggrega i servizi dematerializzati esposti da diversi dispositivi *legacy* verticali, dalle banche dati certificanti, dai repository/gestionali documentali e dai sistemi di gestione della relazione (appuntamenti, prenotazioni, segnalazioni, comunicazioni).

La soluzione ha richiesto l'adozione di politiche di cambiamento dei processi per rendere possibile la sua integrazione con le iniziative dell'Agenda Digitale locale.

È coerente con gli obiettivi di accelerazione del progetto Italia *Login* contenuto nel documento “Strategia per la Crescita Digitale” emanato dall’Agenzia per l’Italia Digitale nel novembre 2014.

Ad oggi si contano circa 18.000 aziende e oltre 7.000 utenti registrati, la maggior parte dei quali con “credenziali forti” e riconoscimento *de visu* della persona, che possono fruire *on-line* di tutti i servizi. La proposta in essere all’interno della Regione Emilia-Romagna è l’estensione della soluzione a tutti i capoluoghi di provincia regionali.

SMART SST

LA VERSIONE MOBILE DEL FASCICOLO SANITARIO DELLA REGIONE TOSCANA

Engineering ha contribuito allo sviluppo della *Smart SST*, un’applicazione che offre ai cittadini l’accesso ai servizi *on-line* della sanità toscana attraverso dispositivi mobili (Android e iOS). La soluzione in pochi click consente di accedere e consultare:

- referti di esami di laboratorio e di radiologia
- prescrizioni elettroniche farmaceutiche
- esenzioni per patologia
- attestati di esenzione per reddito o fascia economica per il calcolo del ticket
- dati anagrafici
- numeri utili del Servizio Sanitario e delle Aziende Sanitarie
- percorso per autocertificare la posizione economica ai fini della compartecipazione alla spesa sanitaria
- diario del cittadino.

Per sfruttare la *app* in tutte le sue funzioni è possibile attivare direttamente dal sito web della Regione

Toscana (www.regione.toscana.it/-/smart-sst) la Carta Sanitaria Elettronica e il Fascicolo Sanitario Elettronico per consultare i referti medici.

La Regione ha predisposto anche la *app* ToscanaID, per garantire un accesso sicuro alle informazioni nel pieno rispetto della *privacy*.

WELIVE

I CITTADINI SVILUPPANO I SERVIZI DI PUBBLICA UTILITÀ

WeLive è un progetto di ricerca europeo volto a migliorare la fruibilità dei servizi da parte del cittadino, con l’aiuto delle nuove tecnologie.

Engineering segue lo sviluppo del progetto sperimentale presso il Comune di Trento che partecipa insieme a Bilbao, Novi Sad e la regione di Helsinki. Fondamento del progetto è la partecipazione attiva della cittadinanza al percorso di costruzione di un’amministrazione sempre più vicina ai bisogni della comunità attraverso vari strumenti e momenti di ascolto e di confronto.

WeLive ha quindi l’obiettivo di trasformare l’attuale approccio dell’*e-Government*, facilitando un modello più aperto di studio, produzione ed erogazione dei servizi pubblici tramite la collaborazione tra Pubblica Amministrazione, cittadini e imprenditori, e puntando a colmare il divario esistente tra innovazione e adozione dei servizi pubblici.

Il progetto mira a costruire una piattaforma tecnologica in grado di rendere fruibili i servizi relativi all’*Open Innovation*, *Open Data* e *Open Services*.

La piattaforma rende possibile l’interazione e la partecipazione dei cittadini allo sviluppo delle politiche che riguardano l’amministrazione locale.

www.welive.eu

RETE E-INCLUSION

LE TECNOLOGIE INFORMATICHE AL SERVIZIO DEI CITTADINI PIÙ DISAGIATI

“Un abbraccio che dona aiuto” è questo lo slogan con cui è stata presentata la *Rete e-Inclusion*, il nuovo *network* di servizi e tecnologie pensato per sostenere i cittadini e assicurare, soprattutto a coloro che si trovano in situazioni di disagio, l'aiuto, i servizi di assistenza e gli strumenti di cui hanno bisogno.

L'inclusione sociale e i servizi rivolti alle classi più deboli sono i cardini della *Rete e-Inclusion*, che vede un'infrastruttura informatica centrale e apposite dotazioni informatiche distribuite in 5 Comuni siciliani del Distretto Socio-Sanitario 39: Bagheria, Altavilla Milicia, Ficcarazzi, Casteldaccia e Santa Flavia.

Attraverso l'impiego di tecnologie *hardware* e *software*, Engineering ha realizzato un *network* di servizi socio-sanitari, rivolto ad anziani, malati cronici, diversamente abili, ma anche donne/madri in difficoltà, immigrati, ex detenuti e famiglie disagiate, che evolve e integra i processi di assistenza sul territorio, fornendo un accesso semplificato e la possibilità di interazione a distanza.

Engineering ha creato un portale a disposizione degli utenti, costituito da: una sezione aperta che racconta il progetto e i servizi erogati, nella quale sono disponibili i documenti e la modulistica necessari; un'area interattiva nella quale tutti possono registrarsi per richiedere i diversi servizi.

Il portale rappresenta il punto d'incontro tra cittadini e operatori socio-sanitari e permette di richiedere servizi di varia natura:

- prenotazione di presidi medico-sanitari
- richiesta di trasporti per anziani e disabili
- richiesta di servizi per il cittadino erogati dai Comuni, Centro Servizi Assistenziali, farmacie, con il conseguente tracciamento delle pratiche *online*
- prenotazione di aule informatiche con dotazioni per le diverse abilità.

Il progetto si estende inoltre su due “componenti fisiche”, in quanto vede l'impiego di dispositivi elettromedicali e di soluzioni per la domotica.

Attraverso i dispositivi medici affidati ai pazienti è possibile per il medico monitorare da remoto diversi parametri quali pressione arteriosa, temperatura, ECG. La componente relativa alla domotica consente, invece, di controllare a distanza la sicurezza e lo stato degli ambienti domestici o collettivi, attraverso rilevatori di fumo/gas/CO₂, così come di umidità/temperatura o eventuali *black-out*.

Nell'ambito del progetto è anche attivo un osservatorio permanente del disagio giovanile, con l'obiettivo di mettere in relazione scuole, enti di formazione, associazioni sportive, culturali e ricreative, affinché promuovano iniziative e opportunità indirizzate ai giovani.

La *Rete e-Inclusion* è stata finanziata con il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale 2007-2013 dell'Unione Europea, con riferimento all'Asse VI “Sviluppo Urbano e Sostenibile”.

www.einclusion.it

PERMETTERE L'ACCESSO A DATI E INFORMAZIONI, INTEGRANDO CONOSCENZA E PRESTAZIONI

Open Data: un'opportunità per la creazione di nuovi servizi per il cittadino

I dati messi a disposizione negli ultimi anni dalla Pubblica Amministrazione costituiscono un enorme patrimonio informativo. Il dato rappresenta il nuovo metallo prezioso del nostro tempo e le amministrazioni pubbliche e le aziende che lo detengono ne costituiscono immensi giacimenti. Le miniere dell'*Open Data* sono le applicazioni che compongono i sistemi informativi e i minatori i

processi operativi con cui sono eseguite e che garantiscono la qualità e quantità del materiale da trasportare in superficie.

Integrando i propri dati con quelli di enti associati o simili, gli enti pubblici possono coordinare tra loro diversi processi e avere una visione globale e semplificata delle interazioni tra differenti am-

IL COMMENTO di Paolo Traverso

In Italia il tema *Open Data*, da parte della Pubblica Amministrazione, è male interpretato. L'etichetta "*Open Data* = trasparenza" deve essere superata: i dati sono difficili da comprendere per la maggioranza delle persone e, pertanto, creano "opacità" invece che trasparenza.

Un buon progetto di trasparenza deve perciò cominciare da una spiegazione associata ai dati, da un'opportuna documentazione a supporto e da una rappresentazione efficace e fruibile dei numeri che costituiscono l'informazione.

In questo modo si danno a chiunque gli strumenti per verificare quanto viene comunicato dai dati e gli *Open Data* diventano un mezzo (= abilitatore) e non un fine.

Molti dei dati che sono in grado di creare valore non sono ancora stati aperti, nonostante molti stu-

di dichiarino cifre impressionanti sul valore economico che gli *Open Data* possono creare se sono soddisfatte almeno tre condizioni fondamentali:

- l'aggiornamento tempestivo dei dati
- la distribuzione dei dati attraverso servizi interoperabili (ad esempio *webservices*) e aperti
- una ricca documentazione dei dati.

Si tratta quindi di lavorare sulla sostenibilità dei cicli di vita di gestione dei dati, nonostante al momento possiamo solo intuire le reali opportunità legate all'apertura dei dati.

Come FBK stiamo lavorando per lo sviluppo di nuovi business e nuovi prodotti e servizi che sfruttino la grande mole di dati aperti dei territori, attraverso il progetto *OpenData200*. Il progetto nasce in seguito ad una collaborazione avviata con il GovLab di New York coordinato da Beth Novack (*advisor* del Presidente degli Stati Uniti Barack Obama sul tema dell'*Open Government*).

Il GovLab, circa tre anni fa, ha avviato la ricerca (*OpenData500*) che si basa su interviste a 500 aziende, uno studio che oggi FBK guida in Italia studian-

ministrazioni, riducendo i tempi di svolgimento di alcune attività e migliorando i servizi erogati.

In Italia molti degli *Open Data* pubblicati dalle amministrazioni sono stati raccolti all'interno del portale nazionale (*dati.gov.it*), organizzato secondo temi, generi, territorio di riferimento e amministrazioni che li hanno rilasciati. La sfida attuale consiste nel promuoverne l'uso da parte di aziende interessate a costruire nuovi servizi per i cittadini o a creare nuovi business. I dati grezzi non hanno infatti solo un valore intrinseco; il loro valore risiede soprattutto nella possibilità di metterli

insieme, incrociarli ed elaborarli per trarne informazioni aggiuntive e comprendere nuovi bisogni.

Si pensi, ad esempio, a una società assicurativa che, grazie ai dati aperti degli incidenti sul lavoro oggi disponibili per area geografica, tipologia e gravità, sia in grado di poter formulare nuovi servizi basati sull'incrocio degli stessi con statistiche provenienti da altre fonti.

La Commissione Europea stima che il valore potenziale delle informazioni del settore pubblico degli Stati membri tra il 2016 e il 2020 sarà pari

done 200. La realtà italiana è molto diversa da quella degli USA poiché sono pochissimi gli enti centrali che stanno distribuendo dati in maniera omogenea. I primi risultati della nostra ricerca vedono un mercato fiorente (in parte già attivo in passato) sul mondo delle tecnologie geospaziali (dove i dati sono cruciali), sulle analisi di *marketing* (dove gli *Open Data* sono la base dell'infrastruttura) e sul tema della mobilità. Esistono poi casi molto interessanti di aziende che raccolgono i dati per calcolare il livello di *accountability* di altre aziende. Quanto accade in Italia non è molto diverso da altre situazioni europee. Le varie ricerche di confronto fra nazioni come *Open Data Barometer* o *Open Data Global Index* ci vedono poco sotto le grandi nazioni, ma comunque nel *cluster* delle emergenti. Siamo ancora lontani però da quello che accade in UK. Ciò che va migliorato è l'apertura dei dati all'insegna di tre parole chiave: riuso, crescita e sostenibilità.

Il riuso è la possibilità di poter replicare e ampliare su larga scala le belle idee che nascono sulla base di dati aperti di un territorio

ristretto, ad esempio di un piccolo Comune. La crescita deve essere il volano attraverso cui ciò avviene e la sostenibilità deve dare la garanzia che questi dati siano sempre disponibili. I dati sono un fattore cruciale per risolvere i problemi del quotidiano e creare nuovi servizi al cittadino. La nostra fantasia può arrivare ad immaginare centinaia di integrazioni fra servizi diversi, ma il futuro continuerà a sorprenderci.

Il futuro va tuttavia costruito a cominciare dalla diffusione della cultura del dato tra le persone che hanno le competenze per trarne valore. Come Sistema Paese dobbiamo quindi lavorare a mio avviso su questi due assi per creare valore attraverso i dati e creare le condizioni per nuovi scenari che ora immaginiamo e che domani non finiranno di stupirci.

Paolo Traverso è Director of the Center for Information Technology - IRST (FBK-ICT)

a 1,7 miliardi di euro, con una dimensione del mercato degli *Open Data* prevista in aumento del 36,9%, per un valore di 75,7 miliardi di euro nel 2020¹⁰.

I settori in cui gli *Open Data* promettono in futuro di creare valore aggiunto per la collettività sono numerosi e interessano l'uso di dati geografici, ambientali, demografici, dati sui trasporti, sulla salute, sull'educazione, dati relativi alla produzione e al consumo energetico.

L'importanza dei dati aperti è un tema centrale nell'agenda dell'Unione Europea, che ha fondato l'acceleratore FINODEX (*Future INternet Open Data EXpansion*) per sostenere con fondi pubblici le imprese nello sviluppo di prodotti e servizi basati sugli *Open Data*.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Negli ultimi anni Engineering ha supportato la Pubblica Amministrazione per la pubblicazione di dati in modalità aperta (*Open Data*) standardizzati su un linguaggio internazionale comune (livello *rdf, lod*) disponibili in formato testuale, in formato *spreadsheet* e *open data standard*. Dati che oggi possono essere acquisiti, analizzati, incrociati e utilizzati liberamente da aziende e organizzazioni, per creare nuovi servizi per cittadini, altre imprese e istituzioni.

Engineering ha definito e applicato un *framework* proprietario per implementare programmi strutturati di ricerca, selezione e pubblicazione dei dati che si basa su un *toolkit* di soluzioni *software* specifiche: *open data veins & mines, veins exploration, mines assessment e open data measurement*.

OPEN DATA

PER IL TERRITORIO:

IL PORTALE GEOBI.INFO

DELLA PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO

Dove è più conveniente acquistare una nuova casa? In quale comprensorio è opportuno aprire un nuovo hotel? Dove è vantaggioso pubblicizzare maggiormente la mia attività? Sono solo alcune delle domande a cui si può tentare di rispondere sfruttando l'immenso patrimonio informativo che le organizzazioni pubbliche e le aziende mettono a disposizione dei cittadini sotto forma di *Open Data*. Il progetto GeoBI.info mira a facilitare non solo la raccolta e condivisione di questi dati ma anche il loro incrocio e la visualizzazione per mezzo di mappe tematiche interattive, al fine di estrapolarne il reale potenziale informativo.

Il progetto, nato su iniziativa della Provincia Autonoma di Bolzano, è stato sostenuto in termini economici dall'European Regional Development Fund (FESR) e in termini tecnici dal Techno Innovation Park South Tyrol (TIS). Con il supporto e la consulenza degli SpagoBI Labs di Engineering, il progetto ha portato alla realizzazione di un portale pubblico volto all'utilizzo di *Open Data* georeferenziati.

Grazie a GeoBI.info gli utenti possono accedere ai dati resi disponibili da diversi enti certificati quali la Provincia, l'Ufficio Provinciale di Statistica (ASTAT) o altri utenti del sistema, inserire nuovi dati, metterli in relazione e produrre con pochi passaggi mappe tematiche interattive che mostrano come gli indicatori, scelti per analizzare il tema di interesse, si distribuiscono su un dato territorio.

¹⁰ Creating Value through *Open Data*: Study on the Impact of Re-use of *Public Data Resources* (European Union, 2015)

La possibilità per l'utente finale di creare visualizzazioni complesse a partire dai dati grezzi, utilizzando strumenti di *Business Intelligence Self-service* direttamente integrati nel sistema, è uno dei due elementi che caratterizzano il progetto.

Il punto di forza del portale GeoBI.info è, infatti, l'essere uno strumento di semplice fruibilità che permette di abbattere le barriere di accesso all'uso e alla diffusione degli *Open Data*, grazie all'offerta di una componente di elaborazione e visualizzazione dei dati utilizzabile da un largo pubblico.

Secondo elemento caratterizzante è la possibilità di visualizzare il dato ponendolo direttamente in relazione al territorio di interesse per mezzo di mappe tematiche interattive. Grazie a questo tipo di analisi, che combina in un'unica visualizzazione dati statistici e informazioni spaziali, e che viene generalmente chiamata *location intelligence*, è infatti

possibile visualizzare, quasi a colpo d'occhio, *pattern*, *trend* o criticità con un'immediatezza e un'efficacia che non è possibile ottenere con i tradizionali sistemi di analisi, quali report e grafici.

Dal punto di vista tecnologico GeoBI.info si basa totalmente su standard aperti e su componenti *Open Source*. In particolare è stato costruito attorno a SpagoBI, la suite di *Business Intelligence* realizzata e supportata da Engineering.

Tutte le innovative funzionalità implementate per il progetto sono state incluse nella distribuzione *standard* della *suite* e pertanto sono liberamente utilizzabili da tutti gli utenti di SpagoBI e da tutti coloro che vorranno in futuro utilizzare una propria versione del portale GeoBI.info *on-premises*, estendendo eventualmente il sistema secondo le proprie esigenze.

maps.geobi.info



GESTIRE E ANALIZZARE DATI A LIVELLO GLOBALE, GENERANDO SOLUZIONI MIRATE

La rivoluzione dei **Big Data** come opportunità per promuovere la competitività

Per vincere le sfide del mercato globale non è più sufficiente per aziende e organizzazioni gestire il proprio business con le sole informazioni strutturate, tradizionalmente presenti in azienda, quindi organizzate secondo schemi di *database* predefiniti e facilmente manipolabili.

Le potenzialità derivanti dall'analisi dei *Big Data* sono ancora ampie, in particolare nell'utilizzo dei

dati destrutturati (social, audio, video, immagini, mail), se si considera che attualmente le organizzazioni in Italia utilizzano dati interni nell'84% dei casi, e solo nel 16% fonti esterne come web e *social media*¹¹.

Le opportunità da cogliere sono tante, data la crescente mole di informazioni generate dal web e dai *social media (social & web analytics)* e dalla diffusione

IL COMMENTO di Francesco Vaccarino

In Italia il tema dei *Big Data* è solo agli inizi e le grandi, talvolta anche le medie, imprese si stanno adeguando a questo nuovo paradigma che promette enormi opportunità nella creazione di imprese molto verticalizzate su problemi specifici, sia in forma di *start-up*, che eventualmente in forma di *spin-off* da imprese o associazioni temporanee di scopo (ATS) di varie imprese.

I *Big Data*, oltre a dare accesso a evidenti strumenti di fidelizzazione del cliente e di customizzazione dell'offerta, sono la chiave per rendere

interessante la cosiddetta *Internet of Things - IOT*. La connessione dei *device* e la possibilità di raccogliere dati ad una granularità spazio-temporale che non ha precedenti nella storia daranno un vantaggio solo se saremo in grado di estrarre informazioni utili, dove utile può significare "*actionable*", cioè in grado di sostenerci nelle decisioni da prendere.

In questo senso, se da un lato avremo sicuramente delle grandi opportunità in termini di automazione avanzata e della cosiddetta "fabbrica 4.0", dall'altro la verità è che siamo ancora in una fase pionieristica e che non esistono ancora modelli standard di business per affrontarla in modo profittevole. Ciò da cui non si può quindi sfuggire è di essere pronti, creativi e reattivi.

¹¹ Osservatorio *Big Data Analytics & Business Intelligence* (ricerca 2015): *Business Intelligence* e uso dei dati pubblici come fattore di competitività.

di un numero sempre maggiore di dispositivi mobili che permettono di utilizzare applicazioni per interagire con dispositivi intelligenti. Inoltre, sono in aumento i dati che provengono da sensori, RFID (identificazione dati tramite radio frequenza), GPS, QR Code, segnaletica digitale, barcode installati presso negozi e *store*, che integrano intelligenza nelle cose: vetrine, manichini, scaffali, prodotti o confezioni, *display* e casse per i pagamenti.

I sistemi di *Big Data Analytics & Business Intelligence* possono svolgere un importante ruolo per miglio-

rare la competitività, ottimizzando i processi decisionali, l'organizzazione della produzione e della vendita e diventando uno strumento di evoluzione per imprese e organizzazioni di tutti i settori.

L'Unione Europea segnala che le decisioni basate su conoscenze ottenute dai *Big Data* possono generare un aumento della produttività e della competitività delle aziende pari al 5-6% e che grazie ai *Big Data* il PIL registrerà un incremento supplementare dell'1,9% annuo e maggiore occupazione stimata nei prossimi cinque anni, per un totale di circa 69.000 persone¹².

In generale le grandi aziende ottengono risultati migliori dai *Big Data* perché hanno una concezione più ampia di ciò che può andare sotto il nome di *Big Data* e utilizzano un numero maggiore di tipi e fonti di dati per una gamma più vasta di obiettivi e un ventaglio più esteso di funzioni.

Tuttavia anche le piccole e medie imprese che costituiscono il tessuto economico italiano, considerando il basso costo della tecnologia distribuita e dell'IOT, potranno avere un ottimo impulso da queste innovazioni se sapranno iniziare a pensarsi come agenti all'interno di reti globali simili al modello Uber/Airbnb.

Le sfide in ambito *Big Data* sono legate al superamento della carenza cronica di connettività del Paese, caratterizzata da un forte gradiente

negativo nord-sud e dalla difficoltà nell'acquisire talenti nel campo dei *Big Data - Data Science* perché, ad oggi, solo pochi atenei stanno avviando corsi di laurea su questi temi. Oltre ad acquisire talenti le aziende dovranno inoltre iniziare a strutturarsi a livello organizzativo con la creazione di dipartimenti se non di società *spin-off* dedicate al *Data Analytics*.

Francesco Vaccarino è Professore e Ricercatore del Dipartimento di Scienze Matematiche del Politecnico di Torino e Senior Researcher della Fondazione ISI - Institute for Scientific Interchange

¹² Risoluzione del Parlamento europeo sul tema "Verso una florida economia basata sui dati" (2015/2612(RSP)).

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Engineering è da sempre pioniera nel supportare i propri clienti nello sviluppo di soluzioni e piattaforme orientate alla gestione di grandi volumi di dati, anche grazie alle risorse messe a disposizione dal proprio *Data Center* di Pont-Saint-Martin.

Il Gruppo offre oggi le proprie capacità progettuali e di sviluppo per supportare i clienti nell'affrontare il percorso di avvicinamento al tema dei *Big Data* grazie ad una conoscenza profonda delle tecnologie di *stream processing*, *text* e *data analysis* e *mining* e di tecniche di analisi semantica e utilizzo di ontologie.

L'approccio olistico adottato è in grado di dare risposte su tutte le principali dimensioni che connotano i *Big Data*:

- **Volume**, in riferimento alla quantità di grandi volumi di dati che possono essere gestiti per prendere decisioni che si basino su analisi complete
- **Velocità**, in riferimento all'immediatezza con cui i dati possono essere processati per prendere decisioni *real-time*
- **Varietà e Variabilità**, che riguardano la complessità di gestione delle diversità di forma, contenuto e significato dei dati, anche in funzione del contesto di appartenenza.

Tra i fondatori della *Big Data Value Association*, promossa dall'Unione Europea, Engineering ha creato al proprio interno un Centro di Competenza specifico sui *Big Data* che, tra le diverse attività, opera come osservatorio tecnologico e coltiva un ampio *network* di relazioni progettuali e di collaborazione con la ricerca, le università, le comunità *Open Source* e i vendor attivi in questo campo di applicazione.

Engineering è già pronta ad affrontare la rivoluzione del *Big Data* anche grazie all'inserimento in

Azienda di nuove figure professionali, come *Data Analyst*, *Data Scientist* e *Research Scientist*.

In quest'ambito partecipa al progetto europeo EDISON - Education for Data Intensive Science to Open New science frontiers (v. il capitolo "Il nostro capitale umano") e collabora con gli atenei italiani e le business school che hanno attivato corsi di laurea e master in Data Science (La Sapienza di Roma, Politecnico di Torino, Bologna Business School).

BA2KNOW

COLLABORAZIONE VIRTUALE PER L'INNOVAZIONE REALE

Engineering è tra i promotori del progetto di ricerca BA2Know, il cui obiettivo è la realizzazione di un laboratorio virtuale per lo sviluppo rapido di soluzioni complesse di *Business Analytics*, basate sull'analisi di *Big Data*.

Oggi il web e suoi aspetti *social* (*Web 2.0*), il *Cloud Computing* e l'Internet del Futuro, la grande mole di dati disponibili (*Big Data*) e la capacità di analisi semantica (*Semantic Web* o *Web 3.0*) sono gli elementi fondamentali di un'evoluzione del mercato dei servizi di *Business Intelligence* e *Analytics*.

In risposta a queste nuove tendenze, il progetto BA2Know intende realizzare un ambiente evoluto collaborativo al quale potranno partecipare tutti coloro che sono interessati all'innovazione nel campo dei servizi di *Business Analytics*, come:

- ricercatori di imprese fornitrici di soluzioni abilitanti l'innovazione di servizio
- ricercatori di organismi di ricerca e università che contribuiranno con tematiche multidisciplinari attinenti al tema della Service Innovation
- aziende che vogliono o necessitano innovare nel campo dei servizi di Business Analytics.

Il laboratorio virtuale è concepito per supportare la comunità di utenti nella creazione di conoscenza collettiva attorno ai temi dell'innovazione dei servizi, grazie all'utilizzo degli strumenti di collaborazione messi a disposizione. Inoltre sarà dotato di una suite di tecnologie avanzate (utilizzabili come servizi) per lo sviluppo rapido di soluzioni complesse di *Business Analytics*.

Il progetto prevede infine la validazione degli strumenti realizzati mediante sperimentazioni nell'ambito della salute (bioinformatica e farmacogenomica), delle reti intelligenti per la distribuzione energetica, della logistica e trasporti, con particolare riferimento al monitoraggio del traffico nelle città e la gestione delle emergenze.

ba2know.eng.it

SICRAS

EVASIONE FISCALE, RISCOSSIONE DELLE ENTRATE LOCALI E POLITICHE DI WELFARE

SICRAS (Sistema Integrato di Conoscenza e Rappresentazione Semantica) è il progetto co-finanziato dalla Provincia Autonoma di Trento e realizzato da Engineering Tributi con il contributo dell'Università di Trento, per dare risposte innovative e sempre più precise alla Pubblica Amministrazione sul tema della fiscalità locale.

La raccolta e analisi delle informazioni Big Data consente infatti di ottenere una base di conoscenza semantica articolata e scalabile su tutto quanto è di rilievo per il processo di "gestione della conoscenza" in un determinato territorio a supporto della gestione, della riscossione ordinaria e coattiva dei

crediti e della lotta all'evasione fiscale di tributi locali ed erariali, mettendo in relazione fonti informative complesse e differenti tra loro.

L'iniziativa si è sviluppata con la costruzione di un'ampia base conoscitiva che raccoglie informazioni e dati (strutturati, destrutturati, alfanumerici e geografici) provenienti dalle principali banche dati del territorio (circa 20), disponibili alla Pubblica Amministrazione a livello centrale e locale e aggregati con informazioni di altre banche dati esterne, quali ad esempio il PRA e le Camere di Commercio, nonché ricercate sul web, accedendo a *social media* e portali di recensione.

L'implementazione del *Big Data* è stata condotta con:

- tecniche e tecnologie semantiche per fornire un quadro di integrazione concettuale unificato e per implementare automatismi di analisi e ragionamenti sulla base della conoscenza fornita dalle fonti di dati
- tecnologie geo-spaziali per sfruttare la nozione di territorio (terreni, edifici, unità immobiliari) al fine di consentire nuove modalità di osservazione ed estrazione dei dati.

Ad esempio le informazioni provenienti dalla banca dati dell'Anagrafe della Popolazione (in cui le due entità soggetto e oggetto sono rappresentate dal cittadino o dal nucleo familiare di appartenenza e dall'abitazione in cui risiede) sono collegate ad altri dati provenienti dell'Agenzia delle Entrate per la titolarità dell'immobile, per i consumi energetici, per eventuali contratti di affitto stipulati, per i redditi dichiarati e altro.

Questi collegamenti tra fonti di informazioni eterogenee forniscono indicazioni precise sui beni e gli immobili posseduti/utilizzati e, quindi, sulle imposte dovute.

Il progetto ha consentito anche la costruzione del cosiddetto "Fascicolo del Cittadino/Contribuente"

che contiene nelle sue pagine tutte le informazioni e i documenti che afferiscono al rapporto tra Ente Locale e cittadino in ottica tributaria, aggregate e classificate secondo le entità "soggetto" (cittadino, famiglia, impresa) e oggetto (i beni posseduti o utilizzati).

La soluzione *Big Data* creata da Engineering Tributi è quindi di supporto alle amministrazioni per verificare la capacità contributiva e la propensione al pagamento dei contribuenti, oltre a consentire di esaminare quanta parte dei crediti tributari sia effettivamente esigibile e possa essere messa a bilancio, consentendo di valutare:

- la propensione del cittadino al pagamento dei tributi locali in maniera spontanea o coattiva
- i reali mezzi che il cittadino ha a disposizione per pagare i crediti verso la Pubblica Amministrazione
- le compensazioni alle aziende creditrici nei confronti della Pubblica Amministrazione.

La soluzione implementata da Engineering individua le azioni di riscossione più efficienti ed

efficaci, fa risparmiare risorse e costi collegati al recupero dell'evasione e all'attività di riscossione e consente di passare da azioni generaliste a un approccio mirato, specialmente nei confronti dei casi particolari.

La soluzione *Big Data*, inizialmente sviluppata in ambito fiscale, è stata ulteriormente implementata con le informazioni di carattere sociale, mettendo in relazione i dati del soggetto con quelli della famiglia, dei servizi a domanda individuale, dei servizi sociali e della tipologia di popolazione residente. Questo permette più in generale di sviluppare politiche sociali e di *welfare* coerenti con la propria realtà territoriale nonché di rilevare i bisogni, anche quelli non conosciuti, della popolazione, utili per la pianificazione di interventi tesi a soddisfarli, come ad esempio la necessità di servizi mirati alla popolazione più anziana e spesso sola, oppure la richiesta a breve termine di maggiori posti negli asili comunali.

www.sicras-project.org



CREARE NUOVE INTERAZIONI, GENERANDO PRODUTTIVITÀ ED EFFICIENZA

L'Internet of Things a supporto del settore manifatturiero

Che cosa è possibile collegare a Internet? Da un punto di vista teorico, di tutto. Per essere connesso un oggetto deve rispettare solo due caratteristiche: avere un indirizzo IP che ne consenta l'identificazione univoca sulla rete e la capacità di scambiare dati attraverso la rete stessa, senza bisogno dell'intervento umano.

L'Internet delle Cose (*Internet of Things*) è l'insieme delle apparecchiature e dei dispositivi elettronici equipaggiati con un *software* (diversi dai computer) e connessi a Internet che permette di scambiare dati con altri oggetti connessi. Solo a titolo di esempio: automobili, impianti di climatizzazione, ma anche elettrodomestici, lampadine, telecamere, segnalatori di traffico e qualunque altro dispositivo. L'Internet delle Cose rappresenta una rivoluzione poiché permette agli oggetti di dialogare direttamente tra loro, con un impatto imponente nella vita di tutti i giorni, in particolare se si considera il numero di oggetti che saranno presto comunicanti. In Italia erano 8 milioni gli oggetti interconnessi tramite rete cellulare a fine 2014¹³.

L'impatto sull'economia dell'*Internet of Things* è altissimo; si pensi che in Italia investimenti aggiuntivi in questo settore porterebbero a un aumento di produttività entro il 2030 stimato in 197 miliardi di dollari, con un incremento pari all'1,1% del PIL¹⁴. In ambito industriale, l'*IIoT* (*Industrial Internet of Things*) e l'*Industry 4.0* per il comparto manifatturiero rappresentano una dinamica tecnologica in forte ascesa, che declina l'applicazione dell'Internet delle

Cose in un contesto *no-consumer*, all'interno del quale macchine intelligenti, dispositivi e persone sono tra di loro collegate. Questa interconnessione consente di effettuare decisioni più puntuali che sfruttano basi di dati ampie e analitiche avanzate, che comporteranno forti cambiamenti in diversi settori produttivi e nuove forme di business.

Nei prossimi anni, macchine con sensori integrati e predisposte per la connessione a Internet diventeranno sempre più comuni, dai frigoriferi agli impianti di irrigazione, dai meccanismi di sorveglianza a quelli biomedicali, dal monitoraggio industriale a quello energetico; non c'è un campo che sia escluso dalla diffusione dell'applicazione dell'Internet delle Cose a livello industriale.

Le automobili, ad esempio, potranno relazionarsi autonomamente tra loro per evitare incidenti e collisioni o anche parlare con semafori e centraline del traffico per dribblare le code e impedire che si formino ingorghi.

Il nuovo modello basato sulla connettività pervasiva sarà in grado di sfruttare la disponibilità di informazioni in tempo reale in tutta l'azienda di produzione per ottimizzare la catena del valore, dai fornitori agli stabilimenti di produzione, fino al canale di distribuzione.

I vantaggi derivanti da queste interconnessioni potranno quindi essere visibili sia nella gestione della fabbrica (riduzione dei costi energetici, incremento dell'efficienza di produzione) sia nei prodotti stessi che incorporeranno sempre più intelligenza e potranno comunicare con il consumatore.

¹³ Osservatorio *Internet of Things*, Politecnico di Milano: analisi del mercato italiano «IoT: l'Innovazione che crea Valore», Aprile 2015.

¹⁴ *Winning with the Industrial Internet of Things* (Ricerca 2015)

IL COMMENTO di Francesco Bandinelli

L'*Internet of Things* rappresenta uno dei principali *driver* della rivoluzione digitale, una delle manifestazioni più evidenti, anche ai non addetti ai lavori, che sta imponendo un cambiamento strategico alle imprese.

In particolare, con l'*Industrial Internet of Things* (IIoT) la produzione industriale sarà soggetta a una logica di personalizzazione sempre più spinta sia del prodotto sia del servizio al cliente, un'evoluzione che la tecnologia favorirà nel prossimo futuro: ricordiamo a tal proposito la previsione dei molti miliardi di oggetti interconnessi nel mondo nei prossimi 5 anni.

I principali elementi di cambiamento saranno quindi legati alla reingegnerizzazione della *Supply Chain*, poiché la produzione industriale dovrà sempre di più coniugare la quantità con la customizzazione della produzione.

Sebbene molti siano i problemi da risolvere lungo la filiera produttiva, i vantaggi per l'impresa sono evidenti, in particolare la possibilità di personalizzare i propri prodotti in fase di progettazione

e inventare di fatto nuovi servizi di *Customer Care* successivi alla vendita, che consentiranno di aumentarne la soddisfazione e che potrebbero quindi consentire alle aziende che ne colgono il valore tempestivamente, una maggiore penetrazione sul mercato.

Le nuove tecnologie applicate al prodotto industriale e ai servizi al cittadino consentiranno di aumentare la qualità della vita in modo sempre più trasversale: dal mondo dei trasporti e delle sue interconnessioni ai benefici per la sanità, alla generazione di opportunità per il tempo libero e, più in generale, alla fruizione di informazioni immediatamente disponibili per qualità e utilità.

In questo scenario il sistema industriale italiano, pur nelle difficoltà che ha incontrato negli ultimi anni, ha il vantaggio di una tradizionale cultura dell'innovazione del prodotto che ci ha consentito di raggiungere livelli di eccellenza nel mondo: è quindi ipotizzabile e auspicabile che da questa rivoluzione il nostro sistema produttivo saprà trarre un rinnovato impulso alla crescita.

Francesco Bandinelli è General Manager di Autostrade Tech

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Engineering è in prima linea sul tema delle “Fabbriche del futuro” grazie all’esperienza nei servizi di *System & Business Integration*, maturata insieme agli oltre 450 clienti del settore Industria.

Il Gruppo affianca quotidianamente aziende della manifattura di diversi settori per lo sviluppo di modelli e processi al fine di rendere più efficiente la produzione industriale attraverso soluzioni informatiche nell’ambito di quello che in Europa si definisce *Industry 4.0*, che prevede un miglioramento e un avanzamento sia nella produzione che nei modelli di business.

L’*Industrial Internet of Things* è uno dei fattori abilitanti per l’innovazione dei prodotti finali e dei processi implementati per realizzarli, grazie ai dispositivi che distribuiscono l’intelligenza in forma “snella” all’interno dei nodi produttivi, consentendo di prendere decisioni e azioni rapide adattive di tipo “*machine to machine*”, non possibili nelle precedenti configurazioni di controllo a intelligenza concentrata e gerarchica.

FITMAN

INTEGRAZIONE E SPERIMENTAZIONE DELLE TECNOLOGIE DEL FUTURO

Il progetto promuove la collaborazione, l’integrazione e la sperimentazione delle tecnologie *Future Internet* nel campo delle fabbriche intelligenti, digitali e virtuali.

Engineering è uno dei soggetti promotori del progetto di ricerca lanciato nel 2013 e di cui nel 2015 facevano parte 28 partner provenienti da 9 Paesi europei.

FITMAN si pone l’obiettivo di definire un’architettura

di riferimento per lo sviluppo di soluzioni basate sulla *FIWARE Core Platform* (il catalogo di componenti *software Open Source* promosso dall’iniziativa europea *Future Internet Public-Private Partnership*), accompagnata da un ampio insieme di casi d’uso pilota promossi e gestiti da 10 industrie manifatturiere.

Il progetto offre tre diverse piattaforme specificamente indirizzate alle fabbriche intelligenti, digitali e virtuali: *Smart Factory*, *Digital Factory* e *Virtual Factory Platform*. Ciascuna di esse è costituita da una combinazione integrata di componenti, in parte provenienti dalla *FIWARE Core Platform* (*FIWARE Generic Enablers*) e in parte sviluppati nell’ambito del progetto stesso (*FITMAN Specific Enablers*). Le tre piattaforme, diversamente integrate nei vari ambienti pilota, sono attualmente in uso in sperimentazioni progettuali multiple.

Engineering sta lavorando alla *Smart Factory Platform*: una piattaforma per l’ottimizzazione della produzione (in termini di costi, efficienza energetica, affidabilità produttiva, utilizzo degli impianti) attraverso il controllo e la gestione dei processi. L’obiettivo viene raggiunto mediante la raccolta massiva di informazioni direttamente dai sistemi di produzione (*Industrial Internet of Things*) e grazie alle loro rapida elaborazione *on-line* (*Big Data Processing*).

www.fitman-fi.eu

L’INTERNET DELLE COSE

ENTRA IN STABILIMENTO: IL CASO WHIRLPOOL

Engineering sta supportando Whirlpool nell’ambito del progetto FITMAN per le industrie manifatturiere finanziato dall’Unione Europea.

Minori costi di automazione e dispositivi sempre

più intelligenti, grazie all'utilizzo dell'*Industrial Internet of Things (IIoT)*, promettono di trasformare la fabbrica in un grande generatore di dati.

Con la sperimentazione presso lo stabilimento di Napoli, Whirlpool mira a utilizzare la grande mole di dati generati da oggetti connessi, che spesso non sono sfruttati nella loro interezza, per generare informazioni rilevanti circa il funzionamento delle fabbriche e comunicare prontamente con i manager e i supervisor in un vero e proprio approccio in tempo reale.

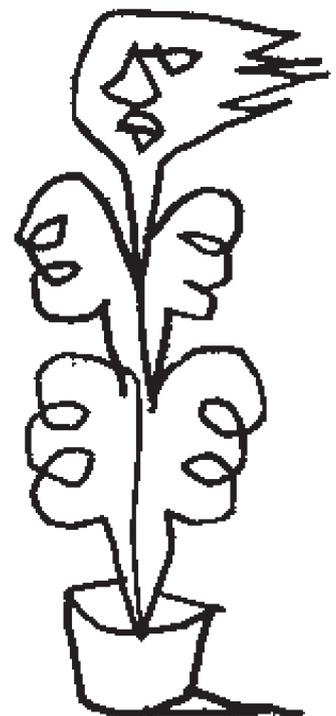
Utilizzando sensori, connessioni *wireless* e analisi di tipo *Big Data*, il progetto mira a trasformare il modello corrente di sviluppo e di ingegnerizzazione della produzione, rendendola sempre più digitale e connessa.

I macchinari utilizzati nei processi di produzione diventano, infatti, componenti di una rete di oggetti e dispositivi connessi, i cui dati così generati pos-

sono essere caricati su ambienti *Cloud* e analizzati per individuare correlazioni, ottenere informazioni predittive e inviare informazioni mirate ai dispositivi mobili (*tablet, smartphone*) dei lavoratori e dei manager delle fabbriche.

La possibilità di informare i manager con largo anticipo rispetto al passato, con una grande ricchezza di informazioni sullo stato dell'impianto (difetti, deriva dei processi), permetterà di migliorare la qualità complessiva della gestione della fabbrica. In particolare, i macchinari fuori controllo potranno essere gestiti e riparati prima che si guastino e i prodotti difettosi potranno essere riparati o eventualmente scartati prima che raggiungano il consumatore.

Il progetto pilota sfrutta un'infrastruttura di *Cloud Computing*: i componenti *software* sono installati nel *Data Center* di Engineering a Vicenza. Per motivi di sicurezza, i sistemi di fabbrica sono collegati al *Cloud* attraverso un disaccoppiatore (*proxy*).



ORGANIZZARE INFORMAZIONI E ANALISI PER PROTEGGERE L'AMBIENTE

Le soluzioni GIS (Geographic Information System) per la tutela del territorio e dell'ambiente

La salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio ambientale passano sempre più attraverso l'integrazione e la diffusione delle informazioni ambientali tra i diversi livelli della Pubblica Amministrazione e le molteplici tipologie di soggetti privati.

Qualunque processo di analisi ambientale che miri ad essere recepito a livello politico, sociale ed economico, deve essere supportato da dati e da informazioni utili allo scopo e deve essere sviluppato tenendo conto della territorialità dei dati che la caratterizzano.

Il *Geographic Information System* (GIS) è l'insieme complesso di componenti *hardware* e *software* utilizzato per acquisire, processare, analizzare, immagazzinare e restituire in forma grafica e alfanumerica dati riferiti a un territorio. Il GIS è uno strumento *computer-based* che permette di condurre analisi spaziali attraverso la rappresentazione digitale di un'area geografica, combinata con una serie di altre informazioni attraverso cui è possibile effettuare l'acquisizione, l'elaborazione e l'aggiornamento di dati spazialmente riferiti alla superficie terrestre.

IL COMMENTO di Nicoletta Sannio

Le soluzioni GIS consentono un livello di analisi (dal classico *overlay mapping* al *geoprocessing* avanzato) indispensabile per la valutazione della pressione antropica sugli elementi di rilevanza ambientale. La visione integrata a livello regionale consente il giusto supporto alle politiche di *governance* dell'ambiente.

La tecnologia GIS è però utile se diventa la comune base di conoscenza di tutti gli attori che a vario titolo assumono decisioni di *governance*. Quindi diventa prioritario promuovere basi web GIS condivise, centralizzate e di qualità in luogo

di patrimoni informativi gestiti in modo autonomo e spesso non condiviso.

Le soluzioni GIS devono inoltre tendere sempre di più verso il web, aumentare il *geoprocessing on-line*, diminuire la dipendenza di queste caratteristiche da programmi proprietari. Risulta senz'altro fondamentale aumentare il livello di coscienza collettiva circa l'importanza dell'utilizzo dello strumento, nell'ambito della Pubblica Amministrazione e negli ordini professionali.

Nicoletta Sannio è Responsabile del Settore del SIA (Sistema Informativo Ambientale) della Regione Autonoma della Sardegna

L'uso dell'informazione geografica e della sua rappresentazione sul territorio tramite mappe si è rivelato nel tempo uno strumento insostituibile per conoscere, descrivere, controllare, visualizzare vari aspetti riferiti all'ambiente e al territorio, mettendo in relazione gli uni con gli altri in modo tale da consentire di rilevare fenomeni che sarebbero rimasti nascosti, in una forma di rappresentazione statica e non dinamico-geografica.

Durante l'ultimo decennio l'interesse suscitato dalla scienza dell'Informazione Geografica e il successo ottenuto dalle tecnologie GIS hanno fortemente incentivato lo sviluppo di nuovi campi di applicazione, seguito dalla messa a punto di nuove tecnologie sia *hardware* che *software* per soddisfare le più svariate richieste provenienti sia dal mondo della ricerca scientifica che da quello della pianificazione del territorio e della protezione dell'ambiente.

LA RISPOSTA DI ENGINEERING

Dal primo progetto di logistica territoriale effettuato nel 1995, Engineering ha continuato a studiare e progettare soluzioni GIS tramite OverIT, la società del Gruppo di riferimento nella ricerca e nella sperimentazione di soluzioni *software* di frontiera per la geolocalizzazione e l'ottimizzazione delle attività sul territorio.

Il Centro di Competenza di OverIT è oggi uno dei più avanzati in Italia e, grazie alla continua ricerca e sviluppo di soluzioni innovative, è in grado di progettare, realizzare e mantenere soluzioni cartografiche per molteplici ambiti, utilizzando tecnologie leader di mercato anche in modalità aperta a tutti (*Open Source*).

Unendo la decennale esperienza nella progettazione di soluzioni cartografiche alle possibilità offerte dalla migliore tecnologia sul mercato, i professionisti di OverIT sono in grado di progettare architetture e soluzioni che forniscono un valido supporto ad aziende ed enti pubblici per la valutazione e la revisione dei programmi e degli interventi sul territorio e per il monitoraggio delle azioni che saranno intraprese, in particolare per il conseguimento degli obiettivi di miglioramento ambientale.

SIRA

SISTEMA INFORMATIVO REGIONALE AMBIENTALE DELLA REGIONE SARDEGNA

Il progetto SIRA è nato dall'esigenza della Regione Sardegna e di tutti gli enti deputati alla *Governance* dell'ambiente di poter disporre di una base informativa completa e trasversale alle varie tematiche ambientali. I procedimenti amministrativi di questo settore e tutti i dati a essi correlati sono infatti molto frammentati fra i diversi assessorati e uffici pubblici e, dunque, un portale unico dove convogliare in maniera organica e integrata tutti i dati ambientali ha posto solide basi per una equilibrata politica decisionale, efficace e corretta.

Il Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) della Regione Sardegna, realizzato da Engineering, estende la conoscenza e l'accessibilità al patrimonio informativo in campo ambientale, permettendo di cogliere appieno le relazioni tra tutti gli "oggetti" del medesimo ambito geografico, offrendo in tal modo una più completa conoscenza dell'ambiente e delle pressioni che su di esso vengono esercitate. All'interno del SIRA gli oggetti di interesse ambientale sono organizzati in diverse aree tematiche (aria, acque, rifiuti, agenti fisici) e sono navi-

gabili/consultabili attraverso strumenti specifici e sulla base dei metadati associati. Il sistema offre quindi una visione d'insieme degli oggetti ambientali e delle competenze dei vari enti coinvolti, condizione indispensabile per un efficace governo del "Sistema Ambiente".

Grazie a questo progetto la Regione Sardegna ha raggiunto l'obiettivo di vedere finalmente riunita sotto un unico sistema tutta la conoscenza ambientale, prima frammentata in più sistemi.

Questo ha portato a un notevole risparmio di tempo con un incremento di efficienza ed efficacia in tutti i procedimenti che prevedono una fase istruttoria relativamente alle matrici ambientali. La creazione di un sistema unico a gestione centralizzata ha permesso inoltre di rendere sempre più sicuri e affidabili i dati creati e gestiti dalla Regione, con un incremento di economicità dal punto di vista della manutenzione dei sistemi.

siranet.sardegnaambiente.it





SVILUPPO DEL **POTENZIALE DELLE PERSONE**,
CON PERCORSI DI **CARRIERA E FORMAZIONE ADEGUATI**,
CREANDO LE **MIGLIORI CONDIZIONI**
PER **ATTIRARE GIOVANI DI TALENTO**
E **CONSOLIDARE LA CRESCITA DELL'AZIENDA.**

IL NOSTRO CAPITALE UMANO



HIGHLIGHTS 2015

8.136

Dipendenti del Gruppo Engineering

+73

Dipendenti assunti all'estero

485

Dipendenti all'estero

95%

Contratti di apprendistato trasformati
in contratti a tempo indeterminato

+300

Giovani assunti sotto i 30 anni

59%

Laureati

+673

Dipendenti assunti in Italia

12.452

Giornate/persona di formazione
erogate ai dipendenti

Una squadra motivata e vincente

G4-10 | G4-LA10

Le nostre persone sono la risorsa più importante per sviluppare soluzioni e servizi innovativi in un mercato in continua evoluzione. Si tratta di una comunità di professionisti altamente specializzati (59% laureati), che lavora per il raggiungimento di un obiettivo condiviso di crescita e innovazione. La forza lavoro di Engineering è costituita da 8.136 dipendenti e circa 3.100 consulenti per servizi informatici medi distribuiti su tutto il territorio nazionale e nelle sedi europee (Belgio, Repubblica di Serbia) ed extra-europee (Brasile, Argentina, USA) dove il personale è aumentato del 15%, pari a un totale complessivo di 485 risorse (a fronte delle 412 dell'anno precedente). L'incremento ha riguardato soprattutto Engineering do Brasil (444 unità contro 387) e MHT Balkan (20 unità contro 7).

Il turnover in uscita, che l'Azienda monitora dal 2015 attraverso un'analisi specifica delle motivazioni per le quali le persone lasciano l'Azienda, è risultato stabile al 7,2%¹⁵.

La percentuale di donne in Azienda è pari al 31%, una quota significativa considerando che la maggior parte della forza lavoro è composta da tecnici diplomati e ingegneri informatici, professioni storicamente al maschile, come confermato anche dai recenti *trend* dei nuovi laureati.

Impatto crescente sull'occupazione e attrazione dei giovani talenti

Nel 2015 Engineering ha lanciato una campagna di recruitment con l'assunzione di quasi 1.300 persone, che ha portato a un aumento del personale del Gruppo di 746 unità (di cui 673 in Italia) al netto delle uscite. Lo straordinario aumento del personale è dovuto alla politica di crescita a supporto della

competitività nei diversi settori di attività e all'introduzione in Italia delle "tutele crescenti" e della decontribuzione fiscale sulle nuove assunzioni a tempo indeterminato previste dal Jobs Act. Queste politiche hanno spinto l'Azienda a proporre un rapporto subordinato a una parte di consulenti informatici che svolgeva attività in subappalto. Il Gruppo ha dato prova del valore riconosciuto alla forza lavoro, investendo in processi di stabilizzazione dei giovani, trasformando nel 2015 il 95% dei contratti di apprendistato in contratti di lavoro a tempo indeterminato.

A supporto del complesso processo di selezione sono stati coinvolti nel 2015 anche tutti i dipendenti che, attraverso l'iniziativa "Campagna interna presentazione CV" (confermata anche nel 2016), hanno potuto presentare all'Azienda i curricula di neolaureati loro conoscenti e ricevere premi (biciclette o e-book) o buoni di acquisto del valore di 250 euro per ciascun curriculum andato a buon fine.

Le numerose assunzioni confermano la volontà dell'Azienda di investire nei settori più innovativi dell'IT, a dimostrazione che, nonostante le statistiche negative degli ultimi anni, il mercato del lavoro in Italia riconosce e premia le migliori professionalità.

Avere al proprio interno persone di talento è una priorità di Engineering per mantenere e migliorare la propria posizione nel mercato, una leva strategica che l'Azienda persegue su tutto il territorio nazionale attraverso numerose collaborazioni con Università e *business school*, presso cui si svolgono giornate dedicate alle interviste di selezione a giovani laureati e laureandi e veri e propri progetti dedicati.

Uno di questi è IG4you, una serie di *business game*

¹⁵ Dato al 31 Dicembre 2015

Partnership con l'officina di talenti Balkan Lab

Engineering e MHT hanno partecipato al progetto Balkan Lab della Facoltà di Ingegneria Elettronica dell'Università di Belgrado. Fondato nel 2013, il Balkan Lab è una vera officina di talenti IT dove studenti e dottorandi serbi di Ingegneria Informatica possono imparare lo stato dell'arte su *Big Data* e *Business Intelligence* in ambienti *Open Source* e su progetti d'implementazione delle soluzioni *Microsoft Dynamics ERP* e *Microsoft CRM*. Un Centro di Competenza, dislocato negli uffici

MHT di Belgrado, dove i giovani talenti IT possono creare e condividere nuove idee e collaborare alla creazione di progetti innovativi a supporto della *Digital Transformation*. Il programma offre ai ragazzi selezionati la possibilità di intraprendere uno stage formativo internazionale nei Centri di Competenza presenti sul territorio serbo e italiano con interessanti prospettive di assunzione all'interno di realtà aziendali leader nel mercato ICT.

organizzati dalle facoltà di Ingegneria di Lecce, Salerno, Cosenza e Palermo. Una volta individuati i profili di interesse, la valutazione dei candidati è svolta con l'ausilio di tecniche e strumenti che mirano a identificare le competenze richieste dal ruolo ricercato e a comprendere già in questa fase le potenzialità di sviluppo.

Engineering protagonista delle nuove professioni nel settore IT

Engineering è tra i 7 partner del progetto europeo EDISON (*Education for Data Intensive Science to Open New science frontiers*) che si propone di sostenere e accelerare il processo per la creazione della nuova professione di *Data Scientist*: un esperto in grado sia di estrarre valore significativo dai dati raccolti sia di gestire l'intero ciclo di vita dei dati, tra cui il supporto alle infrastrutture elettroniche di dati scientifici.

Il progetto, cui partecipano aziende, centri di ricerca e Università, si propone di sviluppare un modello di sostenibilità e di business per garantire un aumento di professionisti in *Data Science*, laureati o formati da centri professionali in Italia e in Europa, supportando anche la comunità pro-

fessionale, per consentire un'adeguata istruzione e formazione o una formale certificazione per i *Data Scientist* autodidatti, cresciuti grazie a progetti di ricerca innovativi, che vogliono costruire una nuova carriera.

Una coerente formazione professionale sulla *Data Science* richiede l'accesso a conoscenze teoriche di reali infrastrutture di dati scientifici e di ampi set di dati per acquisire un'esperienza pratica e sviluppare il pensiero "data centrico".

EDISON fa quindi leva sugli asset e sulle attività della Comunità Europea EGI.eu per creare l'infrastruttura di supporto all'istruzione e alla formazione sulla *Data Science*; serie di dati d'esempio e laboratori virtuali permetteranno agli studenti o tirocinanti di lavorare con dati reali, infrastrutture e strumenti.

EDISON facilita e promuove l'istruzione e la formazione sulla *Data Science* presso le più importanti Università "champion", coinvolgendole nello sviluppo e nell'implementazione del modello di curriculum e nella creazione di un'infrastruttura cooperativa di istruzione e formazione.

www.edison-project.eu

Percorsi di carriera per il successo personale e del Gruppo

G4-LA10

Engineering ha costruito un modello di gestione delle risorse umane con l'obiettivo di attrarre i migliori collaboratori, fidelizzare le risorse interne, valorizzarne e accrescerne il talento.

Valorizzare professionalità e competenza significa garantire capacità di innovazione e sviluppo dei prodotti e dei servizi offerti sul mercato e, naturalmente, creare valore.

Questo approccio si concretizza nella politica retributiva attuata da Engineering, che arricchisce molte retribuzioni con una componente variabile, legata alla *performance* individuale, e nell'istituzione di un premio di risultato che valorizza il singolo sulla base dei risultati complessivi ottenuti dal Gruppo.

L'Azienda si è impegnata nell'esatta definizione dei profili professionali attribuiti a ciascun dipendente per costruire insieme a ciascuna risorsa un processo omogeneo e trasparente di evoluzione delle carriere. Questo processo è stato avviato nella profonda consapevolezza che lo sviluppo professionale del singolo procede parallelamente al successo del Gruppo.

In base alla necessità di sviluppo dei profili, l'Azienda definisce, condividendoli, i percorsi formativi di dipendenti e collaboratori, con l'intento di individuare, discutendoli, obiettivi di crescita chiari e motivanti. Il percorso di valutazione dei dipendenti messo in atto annualmente dall'Azienda punta a definire, per l'anno successivo, sia gli obiettivi di *performance* che quelli di accrescimento delle competenze e di sviluppo del profilo professionale a partire dalle caratteristiche professionali individuali. La stretta correlazione esistente tra il profilo professionale e la sua evoluzione tramite gli strumenti offerti dalla formazione è supportata anche dal sistema informatico aziendale di richiesta dei moduli di formazio-

ne, che filtra l'accesso in base ai requisiti professionali coerenti con le caratteristiche del corso stesso. Il percorso di valutazione, avviato nel 2006, si è esteso progressivamente per arrivare oggi a una copertura di circa il 75% del personale.

Engineering ha fortemente voluto l'istituzione del MeM (*Master Engineering in Management*), un master per i talenti, ovvero per le persone identificate dalle diverse Direzioni come figure ad alto potenziale, sulle quali il Gruppo sceglie di investire in modo mirato, proprio nell'ottica dell'accrescimento continuo delle competenze delle risorse umane.

Nel 2015 è stato reso operativo uno strumento di gestione dei CV che, grazie a un impianto architeturale complesso, è in grado di incrociare le informazioni sulle singole persone inerenti non solo le competenze ma anche le esperienze e le referenze in progetti specifici. Questa dinamica consente pertanto di arricchire la mappatura delle competenze e la piena valorizzazione, a livello aziendale globale, del patrimonio espresso dai singoli.

Per quanto riguarda l'integrazione di lavoratori appartenenti a categorie protette, sono stati definiti alcuni programmi pluriennali di assunzione ed è notevole l'attenzione di Engineering alla qualità dell'inserimento, che privilegia la partecipazione dei lavoratori all'interno di gruppi di lavoro e in processi formativi in grado di valorizzare e portare a un elevato successo i percorsi di integrazione.

L'etica, un aspetto decisivo della gestione

L'Azienda promuove i valori di solidarietà, sicurezza e riconoscimento del merito come ingredienti fondamentali per la coesione aziendale. Assicurare il bene e l'uguaglianza di diritti fra le proprie persone significa consolidare i legami fra i membri del Gruppo, promuovere la trasparenza e la correttezza dei

rapporti di lavoro e consolidare le fondamenta della stabilità del business stesso. Onestà, affidabilità, trasparenza, promozione della capacità e della professionalità sono valori e condizioni determinanti per conseguire gli obiettivi aziendali. Premiare il merito, per Engineering, rappresenta non soltanto un buon proposito, ma anche un principio imprescindibile praticato dal Gruppo nella gestione delle risorse umane a garanzia della crescita dell'Azienda.

Engineering gestisce il rapporto con i propri dipendenti seguendo un approccio di vicinanza, anche fisica, che trasmette presenza e supporto da parte dell'Azienda ai propri dipendenti e collaboratori.

La strategia aziendale ha puntato sulla presenza territoriale e capillare della Direzione Personale e Organizzazione con un presidio fisico in tutte le sedi principali del Gruppo: 5 al Nord (Pont-Saint-Martin, Torino, Milano, Brescia, Padova) e 5 al Centro-Sud (Firenze, Ancona, Roma, Napoli, Palermo).

Anche dove non presente territorialmente con un ufficio, la Direzione del Personale garantisce una presenza almeno settimanale che consente una

relazione diretta dei suoi rappresentanti con i dipendenti di tutte le sedi italiane.

Il sistema di gestione del personale è trasversale e, nei limiti imposti dalle leggi dei Paesi in cui opera, replicato in tutte le sedi nazionali e internazionali del Gruppo, che si sta gradualmente modificando a seguito del processo di internazionalizzazione.

Nel solo 2015 l'organico fuori dai confini nazionali è cresciuto di oltre il 15%, raggiungendo 485 unità. Più in generale, il livello di dialogo e di ascolto tra le persone appartenenti ai diversi livelli gerarchici è elevato; anche quello tra i neo-assunti e il resto dell'Azienda è fortemente agevolato, grazie anche a una politica di "porte aperte", che ha previsto l'eliminazione delle porte degli uffici, e di eventi specifici tra cui "i caminetti" del Master MeM, dove il *management* incontra e dialoga con i partecipanti.

L'informalità, in coerenza con la focalizzazione sull'essenzialità e sulla concretezza dei risultati, si può evincere anche dal clima generale di collaborazione e di rispetto diffuso tra le persone.

Un processo di riorganizzazione responsabile

Nel quadro di forte crescita del personale l'Azienda ha affrontato responsabilmente un processo di ristrutturazione della società controllata Engineering.mo, che nel mese di gennaio 2015, essendo cessata con la fine del 2014 l'efficacia degli accordi sindacali (ereditati dalla precedente proprietà, che prevedevano il mantenimento dei livelli occupazionali), ha attivato una procedura di mobilità per 63 persone (a fronte di 206 persone complessive di organico).

Senza ricorrere ad alcun licenziamento unilaterale, l'Azienda è riuscita a gestire gli esuberi dovuti:

- alla necessità di ottimizzare le strutture di

staff, specie per le funzioni sovrapposte a quelle della Capogruppo

- all'esigenza di esternalizzare le attività a più basso valore aggiunto
- all'esigenza di adeguare gli organici ai volumi di ricavi attesi per il 2015, ridottisi a causa della conclusione di alcune importanti commesse.

Engineering ha offerto a tutte le persone coinvolte nella procedura di mobilità la possibilità di partecipare a corsi di formazione su Share Point, SAP HCM e FI/CO, con la ricollocazione di parte di esse in altri settori dell'Azienda o in altre Società del Gruppo.

La sicurezza delle nostre persone

G4-LA6

Engineering considera di cruciale importanza la salute e la sicurezza del proprio personale in tutti i Paesi in cui si trova a operare. Per questo motivo sono considerati essenziali i sistemi di gestione, gli investimenti e la formazione professionale, per ridurre al minimo la possibilità che si verifichino incidenti all'interno degli uffici e presso gli impianti dei *Data Center* del Gruppo. Le attività svolte regolarmente dall'Azienda consistono in:

- un costante aggiornamento delle tipologie dei rischi e pericoli per la salute e la sicurezza riconducibili alle attività svolte dai dipendenti

- una corretta gestione, aggiornamento e comunicazione delle politiche e delle procedure interne redatte e approvate dall'Alta Direzione, pubblicate nella Intranet aziendale e diffuse a tutti i collaboratori per un corretto svolgimento delle attività lavorative in termini di prevenzione degli incidenti
- un'attività di formazione specifica in aula e sul campo per la prevenzione dei rischi sul lavoro
- verifiche interne e periodiche sulla corretta attuazione delle procedure.

Engineering ha istituito, all'interno della Direzione Amministrativa del Personale, l'Osservatorio

INFORTUNI PER GENERE

	2012	2013	2014	2015
Donne	n.d.	n.d.	31	27
Uomini	n.d.	n.d.	53	54
Numero di infortuni totale	99	73	84	81

TASSI DI INFORTUNIO

	2012	2013	2014	2015
Indice di frequenza ¹⁶	7,97	5,09	6,83	5,72
Indice di gravità ¹⁷	0,11	0,07	0,12	0,16

FORMAZIONE SU SALUTE E SICUREZZA

	2012	2013	2014	2015
Dirigenti	162	368	520	598
Quadri	594	1.347	1.907	2.749
Impiegati	1.944	4.409	6.242	8.605
Totale Italia	2.700	6.124	8.669	11.952
di cui :				
Uomini	2.029	4.392	7.104	8.248
Donne	671	1.732	1.565	3.704

¹⁶ **Indice di frequenza INAIL:** rapporto fra numero di infortuni e una misura della durata dell'esposizione al rischio, entrambi omogeneamente delimitati nel tempo e nello spazio (territorio, stabilimento, reparto, settore lavorativo, ecc.). Formula = n° totale infortuni x 1.000.000 / n° di ore lavorate.

¹⁷ **Indice di gravità INAIL:** rapporto fra una misura delle conseguenze invalidanti degli infortuni e una misura della durata dell'esposizione al rischio, entrambi omogeneamente delimitati nel tempo e nello spazio (territorio, stabilimento, reparto, settore lavorativo, ecc.). Formula = [gg. di assenza (escluso quello in cui l'infortunio è avvenuto) + gg. di invalidità permanente x convenzione / n° di ore lavorate] x 1.000.

Infortuni, per attivare e rendere funzionante un flusso di notizie, ricevere con rapidità le informazioni e analizzare tutti gli incidenti che avvengono in Azienda.

L'Osservatorio svolge inoltre tutte le opportune verifiche per l'individuazione di eventuali inadempienze del sistema di gestione della sicurezza in ambito di programmazione, addestramento, istruzioni operative insufficienti, carenze di controlli nelle procedure di lavoro, strumenti, macchine o equipaggiamenti non adeguati e carenti di sicurezze. Nel corso del 2015, come negli anni precedenti, non si sono registrati infortuni mortali di dipendenti sul lavoro.

Data la natura del business di Engineering, l'infortunio più frequente è quello *in itinere* su strada, nel tragitto da casa al lavoro o nel tragitto verso le sedi dei clienti. Per minimizzare il rischio di incidenti *in itinere* l'Azienda eroga dal 2009 corsi specifici di guida sicura.

Promuoviamo coinvolgimento e partecipazione

Attraverso la Direzione Comunicazione e Immagine Aziendale, Engineering promuove il coinvolgimento e la partecipazione dei propri collaboratori a eventi culturali e sportivi attraverso una serie di iniziative, come ad esempio lo SkiChallENGe, il torneo aziendale di sci a cui partecipano dipendenti del Gruppo, parenti e amici.

L'Azienda collabora inoltre da 10 anni al Progetto Cultura, iniziativa rivolta a tutti i dipendenti del Gruppo che coltivano passioni personali legate a scrittura, musica, teatro e pittura. Negli ultimi anni ha supportato l'allestimento di mostre e di spettacoli teatrali, oltre alla pubblicazione di circa 20 volumi di prosa e poesie, donati in omaggio agli autori. Il sostegno alla cultura si esplica anche tramite

l'attività redazionale che Engineering dedica alla diffusione di EngZine, rassegna stampa video con notizie riguardanti il mondo della tecnologia, estrapolate dai media di tutto il mondo. La diffusione del video-giornale è quotidiana, tramite mail inviata a tutti i dipendenti e tramite i monitor esposti nelle reception delle sedi Engineering.

Coloriamo il 2016

In determinati momenti dell'anno in tutte le sedi sono organizzate iniziative in favore delle famiglie, con particolare attenzione ai bambini.

Per il consueto progetto natalizio destinato alle famiglie, nel mese di dicembre figli e nipoti dei dipendenti di Engineering sono stati chiamati a rappresentare con un disegno un mese a scelta del nuovo anno, quello del proprio compleanno o quello preferito. Tutti i 750 disegni inviati sono stati pubblicati *on-line* (www.eng.it/calendario2016), mentre una loro selezione è stata inserita nel calendario Engineering 2016 distribuito a dipendenti, clienti e partner.

I 750 bambini che hanno partecipato all'iniziativa hanno ricevuto un dono dalla Befana "aziendale".

Le borse di studio per i figli dei dipendenti

Il Gruppo Engineering ha promosso l'istruzione e l'impegno nella formazione scolastica di secondo livello ed universitaria in favore dei figli dei propri dipendenti.

L'azienda erogherà 75 borse di studio basate su punteggi legati a requisiti di merito e reddito per un importo totale di 105.000 euro a decorrere dall'anno scolastico/accademico 2015/2016.

Mobilità sostenibile per i neo-assunti

Engineering ha lanciato una nuova campagna aziendale di sensibilizzazione dei dipendenti sul tema ambientale della mobilità sostenibile regalando una bicicletta pieghevole a tutti i giovani neo-assunti.

La formazione continua come fattore strategico di sviluppo

G4-DMA

In uno scenario come quello del settore ICT, in cui conoscenza e competenza sono divenute fattori strategici di produzione per le imprese, la formazione e il continuo aggiornamento delle competenze sono indispensabili. La formazione è un tema prioritario all'interno del Gruppo Engineering tanto da aver portato alla costituzione di una direzione dedicata. Forte di questa visione, il Gruppo investe oltre 7 milioni di euro all'anno per la formazione e lo sviluppo delle competenze professionali delle proprie persone.

La Scuola "Enrico Della Valle"

G4-LA9

La Scuola di IT & Management di Engineering è nata per rispondere alla richiesta interna di formazione manageriale e tecnica. La Scuola, intitolata a Enrico Della Valle, uno dei suoi fondatori, è stata inaugurata nel 2000 a Ferentino, vicino Roma, in un edificio immerso nel verde dotato di 16 aule metodologiche informatizzate, un'aula magna in grado di contenere fino a 140 persone, una biblioteca specializzata e sale lettura.

Nel corso degli anni all'interno della Scuola è stata sviluppata un'offerta formativa diversificata e costantemente aggiornata, basata su una metodologia didattica adattabile di volta in volta alle specifiche esigenze delle risorse in formazione alle quali si rivolge: principalmente manager e specialisti dell'*Information Technology*.

La qualità dell'intervento formativo offerto dalla Scuola è garantita sin dalla fase iniziale di pianificazione del percorso educativo. Partendo dallo studio delle caratteristiche generali del mercato in cui la risorsa opera o dovrà operare, passando attraverso l'analisi delle responsabilità che riveste

o che assumerà e fino a giungere all'individuazione degli obiettivi derivanti dal suo inquadramento presente o futuro, ciascun percorso di formazione viene progettato su misura in base al fabbisogno specifico del soggetto coinvolto nel percorso di apprendimento e agli obiettivi dell'organizzazione cui appartiene. Ciò avviene tramite un'analisi preventiva dei *core driver* aziendali in tema di *Talent Management*. I percorsi formativi, così personalizzati, gettano solide fondamenta per lo sviluppo di efficaci piani di crescita del personale all'interno di specifici contesti organizzativi e di business.

L'offerta formativa della Scuola è ricca ed eterogenea sia in termini di contenuti che di metodo. Gli obiettivi dei corsi erogati vanno dalla certificazione di competenze tecnologiche e specialistiche all'acquisizione di competenze integrate di natura tecnica e comportamentale. Alla base dei presupposti metodologici della Scuola risiede infatti l'idea secondo cui con il termine "apprendimento" si intende l'interiorizzazione di conoscenze teoriche, di abilità pratiche, ma anche di atteggiamenti: tre elementi indispensabili per formare specialisti in grado di inserirsi operativamente sui progetti e di incidere in maniera più efficace nel proprio contesto di business all'interno del ruolo per il quale sono stati formati.

In linea con questa visione articolata dell'apprendimento, ai corsi basati su contenuti di natura tecnico-specialistica, sono stati gradualmente affiancati ulteriori corsi mirati sia allo sviluppo di competenze manageriali e imprenditoriali, sia all'acquisizione di abilità intangibili (cosiddette *soft skills*) intimamente collegate alla pratica del lavoro quotidiano a qualsivoglia livello o profilo e in grado di condizionarne fortemente gli standard di prestazione. In questo scenario è certamente d'esempio il successo che ogni anno raccolgono i corsi di formazione in area Comunicazione Efficace, *Leadership* e Gestione dei Collaboratori e Intelligenza Emotiva.

Con oltre 290 corsi a catalogo, 200 docenti certificati, 18.165 giornate/persona tra formazione interna e formazione per i clienti, 40 percorsi di certificazione professionale, un Comitato Scientifico costituito da accademici e manager delle professioni IT che contribuiscono all'organizzazione didattica e partecipano agli eventi formativi, la Scuola di Formazione di Engineering può oggi essere riconosciuta a pieno titolo come una delle più importanti scuole di formazione sull'*Information Technology* a livello nazionale e con una delle più complete offerte formative. Il Gruppo investe costantemente nella Scuola per ampliarne progetti formativi e struttura.

Sapere, saper fare, saper essere

La definizione dei profili professionali all'interno di Engineering punta a declinare tre livelli di competenze: sapere (competenze tecniche e specialistiche), saper fare (abilità pratiche, applicazione del sapere tecnico-specialistico) e saper essere (competenze comportamentali). La ricca offerta formativa della Scuola, elaborata con la collaborazione di docenti interni ed esterni, e affinata anno per anno, è suddivisa in tre aree didattiche principali:

- Tecnologia: programmazione, analisi e progettazione di sistemi *hardware* e *software*
- Metodologia: capacità relative all'area funzionale (ad esempio *Service* e *Project Management*)
- Sviluppo Comportamentale e Manageriale, competenze di tipo trasversale (già definite *soft skills*).

L'attività di formazione rappresenta lo strumento attraverso cui queste competenze si rafforzano e si integrano con l'obiettivo finale di allineare le *performance* professionali di dipendenti e collaboratori agli standard qualitativi, tecnici, metodologici e di processo richiesti dal mercato italiano e internazionale. In questa prospettiva particolare importanza viene attribuita alle politiche di certificazione delle competenze dei dipendenti del Gruppo.

Uno degli standard di più alto livello internaziona-

le, particolarmente diffuso e apprezzato all'interno dell'Azienda, è la certificazione metodologica *Project Management Professional* (PMP®), ormai diventata un punto di riferimento fondamentale per le risorse interne, a cui è assegnata la responsabilità di gestione dei progetti, dalla fase di pianificazione alla chiusura. La certificazione PMP viene rilasciata dal *Project Management Institute* (PMI), fondato nel 1969 e attualmente presente in 104 Paesi con 272 rappresentanze e sedi accreditate. Il Gruppo Engineering ha promosso negli ultimi anni la diffusione della certificazione PMP presso i propri dipendenti tramite campagne di formazione mirate, conseguendo risultati consistenti.

L'impegno sul versante del *Project Management* è, inoltre, confermato dal riconoscimento ricevuto dallo stesso PMI (anche a seguito dell'intensa attività di certificazione promossa all'interno dell'Azienda) che, a partire dal 2007, ha incluso la Scuola di Engineering nell'elenco delle strutture abilitate (R.E.P. – Registered Education Partner) al rilascio di crediti per il mantenimento della certificazione PMP.

Consapevole che la certificazione professionale specialistica delle risorse garantisca ai propri clienti il possesso di standard qualitativi sempre allineati alle evoluzioni del contesto tecnologico di riferimento, la Scuola di Engineering predispone e aggiorna costantemente la propria offerta formativa finalizzata all'ottenimento delle più prestigiose certificazioni internazionali del mondo dell'*Information Technology*, con particolare riferimento ad attività di progettazione e sviluppo *software*, all'implementazione e amministrazione di *database*.

La Scuola è inoltre accreditata come *Testing Center* presso i principali enti internazionali di certificazione e organizza, ogni anno, percorsi didattici di preparazione al conseguimento delle più richieste certificazioni, come ad esempio Oracle, Microsoft, Red Hat, VMware, SAP e molte altre.

In questo contesto, attraverso apposite azioni formative erogate dalla Scuola, 746 dipendenti del Gruppo nel 2015 hanno superato con successo gli esami, ottenendo certificazioni prestigiose quali PMP ed ITIL, Prince2, Microsoft, Oracle, SAP, Cisco, VMware, Red Hat e altre.

Iniziative specifiche per la formazione e la crescita professionale

Numerosi sono stati nel 2015 i corsi progettati *ad hoc* e verticalizzati sulle specifiche necessità formative dei dipendenti del Gruppo. Tra le molte iniziative si evidenziano:

- l'avvio del Master aziendale MeM: *Master Engineering in Management*, che ha l'obiettivo di arricchire, con contenuti didattici di eccellenza, il profilo di 54 giovani manager di elevata specializzazione, destinati ad assumere nel medio periodo responsabilità crescenti nel Gruppo. Il Master può contare sull'intervento di prestigiosi docenti universitari e testimonial del mondo industriale e giornalistico italiano. Il progetto è articolato in 11 moduli formativi in modalità residenziale di tre giornate ciascuno, incentrati su tematiche relative alla gestione delle risorse umane, allo sviluppo delle capacità individuali, all'economia internazionale e aziendale
- i progetti di formazione linguistica a supporto del processo di internazionalizzazione del Gruppo, che hanno coinvolto 18 dirigenti sia in corsi individuali *full immersion* di lingua inglese, francese e portoghese presso alcune delle principali capitali europee, sia in sessioni intensive giornaliere presso le sedi di lavoro, anche grazie all'utilizzo delle risorse del fondo interprofessionale Fondirigenti
- il programma di inserimento in Azienda di oltre 200 giovani assunti durante il 2015 che, in appositi corsi di formazione a carattere residenziale, ha illustrato la storia, i valori e i principi fondanti della cultura aziendale, e sviluppato competenze comunicative e di *teamwork*
- l'attività formativa realizzata presso enti esterni, alla quale hanno partecipato complessivamente 327 dipendenti, nell'ambito di 255 corsi di formazione e conferenze sul territorio italiano ed europeo in ambito metodologico, tecnologico e di *project management*.

Infine, particolarmente significativa è stata l'attività di riqualificazione effettuata per le persone coinvolte nel processo di riorganizzazione per la CIGS di Engineering.mo. In quest'ambito, sono stati organizzati cinque percorsi formativi, della durata complessiva di 40 giornate di formazione ciascuno, dedicati alle tecnologie Microsoft, SAP e Cisco. Queste attività sono state precedute da un *assessment* individuale delle competenze, basato sullo standard internazionale e-CF e finalizzato a collocare ogni partecipante all'interno del percorso maggiormente adatto alle proprie caratteristiche professionali. Complessivamente, sui cinque percorsi formativi organizzati sono state erogate 1.040 giornate/persona di formazione.

I numeri della formazione interna

Le attività di formazione *in house* nel 2015 hanno coinvolto 2.602 persone. Considerando le persone che hanno seguito più di un corso, le partecipazioni sono state 3.849 (377 in più rispetto al 2014).

We do IT – We teach IT: i servizi di formazione per i clienti

Dal 2009 l'impegno di Engineering si è aperto anche all'esterno: la formazione manageriale e specialistica da allora non è più solo "dall'interno per l'interno" ma è disponibile sul mercato tramite l'erogazione multicanale di proposte formative su misura per le esigenze di aggiornamento professionale e l'evoluzione del business dei clienti interessati all'accrescimento delle competenze in ambito IT e manageriale. La Scuola di *IT & Management* "Enrico Della Valle" apre il proprio catalogo e il proprio *know-how* al

PARTECIPANTI PER GENERE

	N. dipendenti al 31.12.2015	N. dipendenti formati	% dipendenti formati rispetto al totale per genere
Uomini	5.646	1.910	34%
Donne	2.490	692	28%
Totale	8.136	2.602	32%

PARTECIPANTI PER LIVELLO PROFESSIONALE

	% dipendenti formati rispetto al totale per livello professionale
Impiegati	30,5%
Quadri	36,5%
Dirigenti	29%

PARTECIPANTI PER TIPOLOGIA DI CORSI

	Totale partecipazioni 2015	Totale partecipazioni 2014	Variazione %
Totale Corsi	3.849	3.472	+10,9%
Tecnologici	1.437	1.124	+27,8%
Project Management	649	617	+5%
Metodologici	984	1.181	-16,7%
Sviluppo individuale	382	351	+8,8%
Iniziative extra-catalogo (MeM, apprendisti, ...)	397	189	+99,5%

mercato e diventa occasione per tutto il Gruppo Engineering per portare a fattor comune le numerose esperienze maturate negli anni in materia di formazione. La Scuola affianca organizzazioni pubbliche e private in tutti gli ambiti della formazione in area ICT, fornendo approfondimenti su aspetti legati a metodologie, *project management*, tecnologia, prodotti, competenze manageriali e soft, e offrendo supporto in ambito di *change management* e affiancamento nell'accesso ai finanziamenti per la formazione stessa.

L'offerta didattica è organizzata seguendo il tradizionale principio dei percorsi formativi differenziati,

strutturati in relazione a: livello di accesso, ruoli e obiettivi da conseguire, analisi del mercato di appartenenza, ambiti di specializzazione dei clienti destinatari della formazione.

Ne deriva una proposta formativa ulteriormente rafforzata, saldamente ancorata alle tendenze e alle esigenze di mercato e dei singoli processi di business ed efficacemente diversificata nei canali di erogazione. L'aula rimane il centro di gravità degli interventi formativi e della condivisione delle esperienze. La struttura della Scuola è tuttavia in grado di rispondere alle diverse esigenze dei clienti attraverso la progettazione di interventi for-

mativi in modalità tradizionale presso le loro sedi o la strutturazione di percorsi formativi a distanza (*e-learning*) e *blended*. Questi fanno uso totale o parziale dei più innovativi canali interattivi e multimediali messi a disposizione dalla tecnologia per lo scambio dei saperi *off-site* e delle piattaforme tecnologiche innovative per l'*e-learning*, l'*edutainment* e l'apprendimento cooperativo a distanza. Queste modalità di erogazione offrono ambienti evoluti di *knowledge management* a più basso impatto economico e ambientale, poiché riducono al minimo le emissioni di CO₂ derivanti dagli spostamenti di formatori e formati, consentono di ampliare il raggio di azione degli interventi formativi e sono particolarmente adatti alla costituzione di gruppi (ad esempio formazione iniziale per profili junior o per riqualificazione di risorse senior).

La flessibilità del metodo, la definizione *ad hoc* della strategia didattica, l'ampia disponibilità di corsi a catalogo e la diversificazione dei canali di erogazione consentono alla Scuola di Engineering di offrire soluzioni formative *client-oriented*, profilate sulla base delle evidenze emerse in fase di analisi preliminare del fabbisogno educativo.

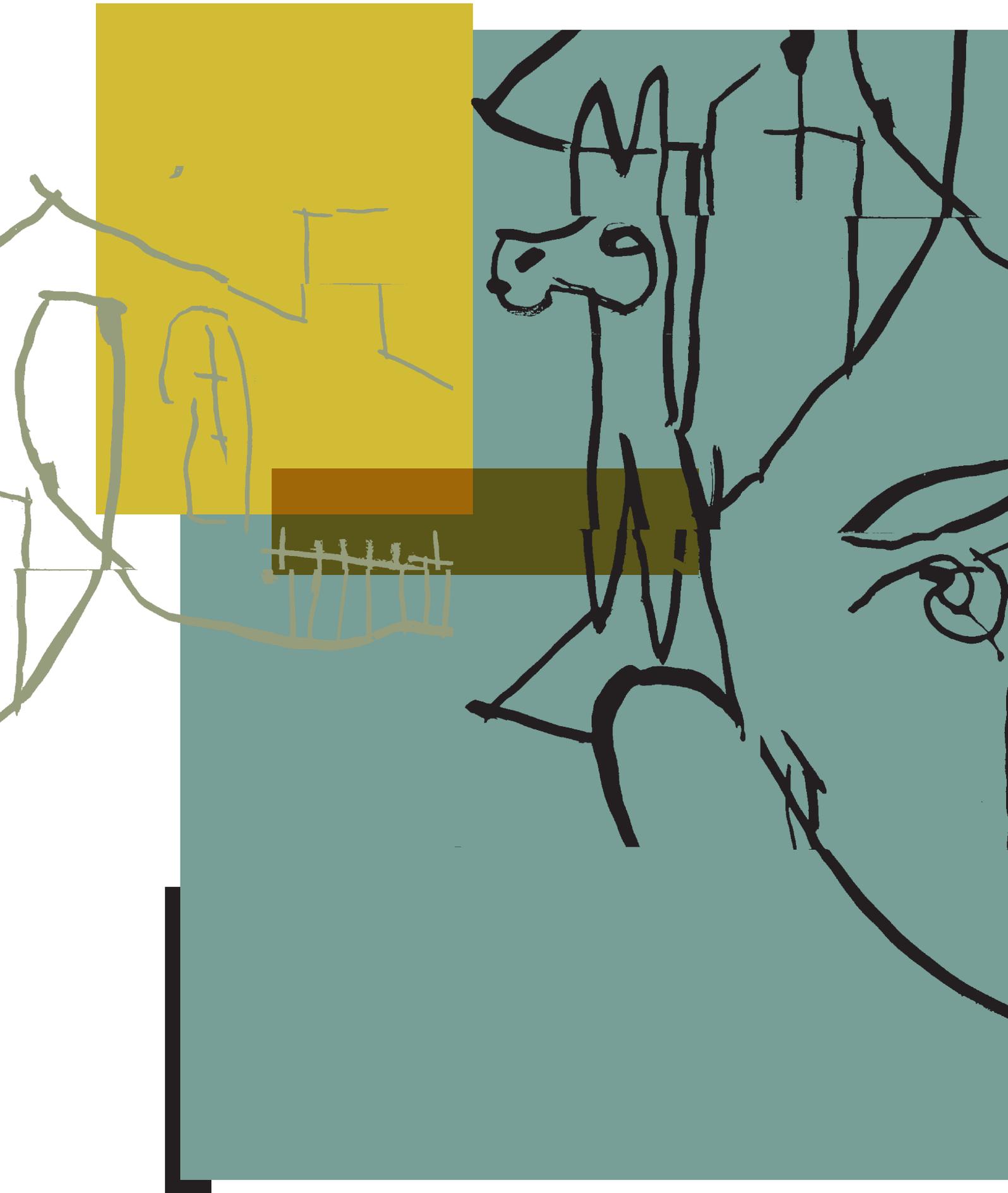
Fra le *case history* di successo del 2015 è meritevole di menzione il progetto formativo biennale svilup-

pato per INAIL, che vedrà alla sua conclusione oltre 1.400 partecipazioni per circa 160 edizioni di corso attivate. Il progetto ha avuto come incipit l'analisi delle esigenze formative emerse a valle di un *assessment* delle competenze professionali, effettuato tramite il *framework* e-CF. Il *framework*, riconosciuto a livello europeo, identifica infatti le competenze che devono avere i profili professionali operanti nell'IT, sia dal punto di vista metodologico che tecnologico. I percorsi formativi che ne sono derivati hanno pertanto spaziato dal *Project Management* al *Service Design*, dall'*IS Governance* alla gestione dei contratti, dalla sicurezza informatica dei dati alla *Quality Assurance*, solo per citare alcune tra le aree più significative. Tutti i corsi erogati dalla Scuola nell'ambito del progetto INAIL sono perfettamente conformi al *framework* e-CF e hanno pertanto garantito la completa copertura delle esigenze formative e il raggiungimento delle competenze professionali, obiettivo analizzato in fase di *assessment*.

Ulteriore novità del 2015 è stata l'aggiudicazione del terzo rinnovo del contratto biennale di formazione IT, *Soft Skills* e *Project Management* per BNL-Gruppo BNP Paribas, che ha portato negli anni a formare oltre 3.500 partecipanti su un catalogo corsi appositamente progettato per la banca.

I NUMERI DELLA SCUOLA

	2012	2013	2014	2015
Docenti con pluriennale esperienza formativa	160	170	200	200
Partecipanti totali	6.250	6.550	4.932	5.516
Partecipanti interni	4.166	4.367	3.472	3.849
Partecipanti esterni	2.084	2.183	1.460	1.667
Giornate persona/formazione totali	19.200	20.200	16.950	18.165
Giornate persona/formazione discenti interni	14.127	13.437	11.700	12.452
Giornate persona/formazione discenti esterni	5.073	6.763	5.250	5.713
Aule metodologiche e informatizzate	15	16	16	16
Certificazioni conseguite dai discenti interni	688	788	757	746





ASCOLTARE **LA COMUNITÀ** E IDENTIFICARNE **LE NECESSITÀ**,
SOSTENENDO PROGETTI E **INIZIATIVE** RIVOLTE
ALLA **CRESCITA CULTURALE** E **SOCIALE**.

LE INIZIATIVE IN FAVORE DELLA **COMUNITÀ**



In sintonia con la volontà di contribuire alla comunità in cui opera, con il supporto della Direzione Comunicazione e Immagine Aziendale, Engineering ha confermato nel 2015 il sostegno a favore di iniziative in ambito accademico-scientifico, musicale, artistico, culturale, attraverso sponsorizzazioni e liberalità.

A scuola di coding con il robot NAO

Engineering ha rinnovato l'impegno a stimolare la diffusione della conoscenza dell'*Information Technology* fra i più giovani, sostenendo per il secondo anno le attività legate all'insegnamento della robotica del Liceo Scientifico "Enrico Fermi" di Padova, istituto scolastico all'avanguardia nel coding e contribuendo alla realizzazione di un *Robotic Lab* all'interno del Liceo, una sorta di "palestra della conoscenza" in cui i ragazzi possono estendere le loro conoscenze in modo collaborativo su questi temi.

Il sostegno al progetto si è concretizzato in una sponsorizzazione per l'acquisto di un esemplare di NAO, il celebre robot umanoide programmabile. Il Liceo "Enrico Fermi" sviluppa percorsi didattici mirati a stimolare, negli studenti, l'apprendimento di una cultura dell'innovazione diffusa attraverso l'educazione sociale e civica.

L'interesse degli studenti alla robotica è altissimo, tanto che l'istituto partecipa con successo dal 2011 a diverse competizioni a livello internazionale e nel 2015 ha vinto la NAO Challenge italiana, programmando i movimenti di un robot umanoide.

I ragazzi del Liceo "Enrico Fermi" sono inoltre impegnati nel progetto di ricerca Baby Goldrake in collaborazione con l'Università e con le strutture ospedaliere di Padova per l'introduzione della robotica pediatrica in Ospedale.

Il progetto Baby Goldrake è volto ad accrescere la consapevolezza degli studenti, motivarli e formarli all'uso della robotica umanoide, attraverso

la programmazione all'interno di scenari in cui si ottimizzano le capacità di NAO.

Engineering Art Project: Writing on Wall

Engineering Art Project è un progetto che si propone di mettere in relazione i giovani, l'arte e la creatività con il mondo imprenditoriale e la tecnologia.

Nello specifico, con Writing on Wall, Engineering ha promosso insieme all'Accademia di Belle Arti di Verona un concorso di idee rivolto agli studenti per "ridisegnare" le pareti della propria sede di Vicenza.

Il concorso ha voluto delineare un collegamento tra l'arte e l'*Information Technology* sfruttando la creatività degli studenti di un'Accademia d'arte con la loro percezione delle tematiche che caratterizzano un'azienda di Information Technology, quali l'innovazione, la tecnologia e il servizio.

Al concorso hanno partecipato oltre 50 studenti, singolarmente e in gruppo, realizzando con tecnica libera (pittura, disegno, bassorilievo, digitale) alcuni bozzetti che interpretano il tema del *Cloud Computing*, una delle soluzioni tecnologiche più innovative di Engineering.

Tutti i progetti presentati sono stati valutati da una commissione mista (membri dell'Accademia e di Engineering) che ha premiato le opere migliori in tre diversi ambiti del *Cloud*: il cosa (il dato), il dove (lo spazio), il come (la filosofia). Le tre opere vincenti (di Steve Ingham, Hoti Xhimi e Rabeah Mashinchi) e le 4 selezionate sono state stampate sulle pareti della sede di Engineering di Vicenza che ospita anche uno dei suoi cinque *Data Center*.

Evoluzione digitale nelle scuole con Programma il Futuro

Engineering è tra i fondatori del progetto Programma il Futuro, promosso dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

(MIUR), in collaborazione con il Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica (CINI), per introdurre in modo strutturale il pensiero computazionale nella scuola italiana. Lanciato per l'anno scolastico 2014/2015, Programma il Futuro ha l'obiettivo di promuovere l'adozione nelle scuole di una serie di strumenti semplici, divertenti e facilmente accessibili per formare gli studenti sui concetti di base necessari ad affrontare l'evoluzione digitale.

In Italia Engineering e le altre aziende partner affiancano il MIUR e il CINI nella diffusione globale e strutturale nelle scuole dei concetti di base dell'informatica attraverso il gioco e strumenti di facile utilizzo.

Programma il Futuro promuove la formazione al pensiero computazionale, un'abilità necessaria per la risoluzione di problemi in qualunque disciplina o settore. Aiuta a sviluppare la capacità di suddividere un problema in problemi più semplici, riconoscere le relazioni tra il problema in esame e quelli già risolti, concentrarsi in ogni fase solo sugli aspetti più rilevanti, identificare e programmare i passi necessari per risolverlo, coordinare in modo chiaro e preciso il lavoro dei collaboratori.

Il secondo anno del progetto (v. programmailfuturo.it/notizie/avvio-secondo-anno) ha mostrato risultati eccellenti rispetto alla prima edizione: 3.289 scuole, 9.146 insegnanti, 29.446 classi, 601.575 studenti. Il numero di scuole è quasi raddoppiato, mentre quello di insegnanti si è quasi quadruplicato. Una crescita anche per quanto riguarda il gradimento espresso sui social: se su Facebook e Twitter si registra quasi un raddoppio di utenti interessati al progetto, le visualizzazioni sulla piattaforma YouTube registrano un fortissimo balzo in avanti, essendo cresciute più di 6 volte.

L'iniziativa arriva in un momento delicato per la

scuola italiana e per il futuro delle prossime generazioni. In prospettiva, un'educazione adeguata al pensiero computazionale e inserita come elemento pervasivo nella didattica nei vari ordinamenti scolastici italiani sarà essenziale, per far in modo che le nuove generazioni di cittadini crescano con la consapevolezza che l'elemento digitale possa essere considerato uno strumento "amico" e di supporto alla vita privata e lavorativa.

Un aspetto essenziale per la riuscita del progetto è stata la messa a disposizione da parte delle imprese partner di personale esperto di tecnologia, che ha supportato i docenti nella progettazione ed erogazione di eventi introduttivi e formativi.

Engineering ha fatto parte di questa rete anche nel 2015, finanziando il progetto con la qualifica di "benefattore" e contribuendo alla realizzazione delle attività didattiche con il supporto di 15 dipendenti volontari, che hanno dedicato 134 ore di lavoro al progetto.

HackToscana: laboratorio di idee e soluzioni per una mobilità sostenibile e consapevole

Engineering ha sponsorizzato HackToscana, il progetto itinerante sulla mobilità sostenibile e consapevole, promosso dalla Regione Toscana con l'Università degli Studi di Siena, il Gruppo FS e Fondazione Sistema Toscana.

Una maratona di lavoro di 24 ore nel corso della quale 110 giovani sviluppatori e *designer* provenienti da tutta Italia, suddivisi in 22 team, hanno sviluppato soluzioni innovative per rispondere alle esigenze della Regione in tema di mobilità.

I partecipanti hanno lavorato ininterrottamente scegliendo una delle tre tematiche promosse dalle aziende sponsor dell'iniziativa:

- "scuola/lavoro", proponendo soluzioni innovative

per migliorare gli spostamenti quotidiani dei pendolari

- “tempo libero”, per incentivare l’uso dei mezzi pubblici negli spostamenti non sistematici
- “turismo”, per promuovere un turismo più informato e sostenibile.

L’evento si è svolto sul treno nella tratta Firenze-Arezzo per proseguire fino al CampusLAB di Arezzo, spazio dell’Università di Siena che ha ospitato i giovani fino alla mattina del giorno seguente. Tornati a Firenze, i partecipanti si sono ritrovati nella Sala Reale dove si sono svolte le presentazioni e le premiazioni dei migliori progetti valutati da tre giurie, composte ciascuna da un rappresentante della Regione Toscana, delle aziende partner e delle aziende sponsor.

Il premio sul “turismo” promosso da Engineering è andato al team “DynaMove” per un progetto che integra il trasporto pubblico e privato, con l’obiettivo di rendere più facile e veloce l’arrivo a mete non facilmente raggiungibili con il solo trasporto pubblico locale. La menzione speciale di Engineering è andata al team “Toscana Segreta” per la mobilità pubblica nelle città d’arte.

Solidarietà piccante - Un peperoncino per l’autismo

Engineering ha ospitato presso le sue due sedi di Roma l’associazione “Una breccia nel muro”, che ha promosso la manifestazione “Solidarietà piccante - Un peperoncino per l’autismo”, per sensibilizzare quante più persone possibile sul tema dell’autismo e per raccogliere fondi per sostenere il trattamento di bambini affetti dalla malattia.

Nel 2015 volontari dell’associazione hanno raccolto fondi e consegnato 18.000 piante di peperoncino e un depliant che illustrava, attraverso fumetti, i segnali più frequenti di autismo nei bambini.

L’Associazione “Una breccia nel muro” opera in partnership con l’Ospedale pediatrico Bambino Gesù e si prende cura ogni anno di oltre 100 bambini fra i 18 mesi e i 12 anni. Propone una terapia comportamentale (ABA-VB, Applied Behavior Analysis - Verbal Behavior), adottata in tutti i Paesi evoluti e giudicata efficace dalle istituzioni sanitarie nazionali e internazionali (fra le quali l’Istituto Superiore di Sanità) e dalle principali società scientifiche di molti Paesi, fra cui il nostro.

Lombarda Musa - La Milano dei Poeti

All’interno delle manifestazioni di OltreEXPO, con il patrocinio della Regione Lombardia, Engineering ha sponsorizzato Lombarda Musa, una serie di incontri dedicati alla poesia che hanno avuto come protagonisti i testi tratti dalle opere di Camillo Boito, Arrigo Boito, Carlo Dossi, Alessandro Manzoni, Alda Merini, Giovanni Testori, Giovanni Raboni, Luciana Frezza, Alberico Sala, Roberto Rebora, Vittorio Sereni e Antonia Pozzi.

I *reading*, tenuti da Silvio Raffo in luoghi sempre diversi, hanno svelato al pubblico la Milano cara agli illustri personaggi del mondo letterario dell’800 e del ’900, in un viaggio tra quartieri, vie, giardini e dimore, per rivivere in modo nuovo e sublime le strade e le località milanesi, attraverso i versi e le parole di chi ha portato lustro alla città.

La giornata mondiale per l’ambiente

Engineering ha sostenuto Earth Day Italia in occasione della 46^a Giornata Mondiale della Terra delle Nazioni Unite. L’Associazione ha provveduto alla piantumazione di 13 giovani lecci che hanno completato il ripristino (avviato nel 2004 dal Dipartimento Tutela Ambientale del Comune di Roma) del primo tratto dello storico viale del parco di Villa Borghese.

Eng4Run per Telethon

Engineering è stata sponsor di Telethon e ha partecipato con tre team di dipendenti maratoneti alla corsa che si è svolta a Roma il 20 dicembre a Piazza di Siena, Villa Borghese.

La partnership di BNL con Telethon è uno dei più importanti progetti di *fund raising* in Europa per il finanziamento dei migliori progetti di ricerca scientifica sulla distrofia muscolare e su altre malattie genetiche.

Eng4Work

Il 23 marzo 2016, durante la convention aziendale è stato firmato un protocollo d'intesa tra il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali ed Engineering. Come annunciato dal Ministro Giuliano Poletti, presente all'evento, l'accordo prevede l'attivazione per 100 giovani iscritti al programma Garanzia Giovani di "Eng4Work", un percorso di tirocinio formativo extracurricolare della durata di 6 mesi, anche in mobilità geografica, finalizzato all'assunzione con contratto di apprendistato professionalizzante.





CONTRIBUIRE ALLA TUTELA DELL'AMBIENTE,
CON **COMPORAMENTI** E **PROGETTI SPECIFICI**,
IDENTIFICANDO LE **AZIONI** E GLI **INDICATORI**
DI GESTIONE PIÙ **EFFICACI**.



L'AMBIENTE



Gli impatti ambientali del business

Il business di Engineering non prevede un processo manifatturiero e gli impatti sull'ambiente di circa 30 sedi italiane del Gruppo su rifiuti, luce e acqua sono assimilabili a quelli delle utenze urbane.

L'Azienda ha comunque implementato un sistema di gestione ambientale, ricevendo la certificazione secondo lo standard internazionale ISO 14001 e inserendo nel 2015 anche le società controllate Engineering Tributi, Engineering.mo e Engiweb Security con sede a Napoli, Palermo e a Roma.

I principali impatti ambientali riconducibili al Gruppo Engineering sono costituiti dalla produzione di rifiuti elettronici e dai consumi di energia elettrica necessari al mantenimento dei 5 *Data Center* del Gruppo (Pont-Saint-Martin, Torino, Milano, Vicenza, Roma).

Le principali voci di consumo di energia in un *Data Center* sono riferite agli apparati informatici, ai sistemi di raffreddamento e ai sistemi di ventilazione e di distribuzione elettrica. I *Data Center* assicurano anche la gestione dell'infrastruttura tecnologica informatica su cui poggiano le 30 sedi italiane del Gruppo per le loro attività in remoto. Un ulteriore impatto ambientale è dato dalle emissioni in atmosfera derivanti dalla mobilità del personale.

L'audit energetico 2015

Nel corso dell'anno, Engineering ha condotto un *audit* energetico che ha riguardato 5 sedi del Gruppo in Italia, come previsto dal Decreto Legislativo 4 luglio 2014 n. 102 di attuazione della Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica per le grandi imprese con più di 500 dipendenti entro il 5 dicembre 2015 e successivamente ogni 4 anni. Nel corso dell'*audit* sono state presentate alcune proposte di miglioramento per una maggiore efficienza degli impianti di illuminazione degli uffici, che verranno valutate nei prossimi mesi.

Il green Data Center di Pont-Saint-Martin

Il *Data Center* di Pont-Saint-Martin, in Valle d'Aosta, è stato realizzato nel 1998, impiega circa 350 risorse e ospita il principale polo di servizio e di governo delle attività IT del Gruppo Engineering con la gestione di oltre 7.000 sistemi fisici e virtuali.

Il *Data Center* di Pont-Saint-Martin è un esempio di impianto all'avanguardia in Italia in termini di sostenibilità ambientale, grazie all'impianto geotermico a supporto dei sistemi di raffreddamento inaugurato nel 2011 e su cui l'Azienda ha commissionato un progetto esecutivo di ampliamento che verrà realizzato nel 2016.

L'impianto geotermico prevede l'utilizzo di acqua a bassa temperatura, prelevata a una temperatura di 13 gradi da due pozzi appositamente costruiti a 40 metri di profondità, e successivamente raffreddata a circa 7 gradi.

L'impianto trasmette l'acqua ai sistemi di raffreddamento del *Data Center* con effetti sul risparmio energetico, quantificati in un abbattimento del consumo del 12%, cioè 1,3 GWh dal 2013.

L'edificio dispone di una sala di controllo, di locali bunkerizzati e di diverse utilities: centrale elettrica, geotermica, frigorifera, sistema di gestione e controllo degli impianti (incendio, sicurezza, elettrici, tecnologici) e impianto di estinzione incendi per i locali tecnologici. In relazione al progetto di ampliamento, Engineering ha recentemente ottenuto la concessione di incrementare il prelievo e la restituzione di acqua di falda.

ACQUA

	2015
Prelievi di acqua da falda (milioni di m ³)	1,193
Scarichi di acque reflue industriali da raffreddamento (milioni di m ³)	1,193

Tenendo conto che l'acqua prelevata non viene sottoposta ad alcun processo industriale oltre alla variazione di temperatura, l'incremento della portata non ha impatti significativi sull'ambiente. La temperatura di restituzione dell'acqua nel torrente Lys è conforme a quanto previsto nel disciplinare della concessione della Regione Valle d'Aosta. Questo ampliamento dell'impianto geotermico consentirà di fare a meno dei gruppi frigo con conseguente ulteriore risparmio energetico.

Il *Data Center* di Pont-Saint-Martin ha raggiunto nel 2015 un PUE pari a 1,53. Il PUE (*Power Usage Effectiveness*) è il parametro che misura la sostenibilità

energetica. Tra gli addetti ai lavori viene definito "*Green Data Center*" un impianto che raggiunge livelli di efficienza energetica con PUE inferiore a 1,6. Questo parametro, secondo la definizione standard dell'ente internazionale The Green Grid, indica il rapporto tra il consumo elettrico complessivo di un *Data Center* (condizionatori, ventilatori) e il consumo dei soli apparati IT. Per avere un livello efficiente di consumi, il PUE di un *Data Center* deve essere inferiore a 3. Un valore di 2 rappresenta invece un ottimo livello di efficienza, mentre valori intorno all'1,5 sono considerati eccellenti. Engineering prevede per l'anno 2016 di raggiungere un PUE inferiore a 1,4.

CONSUMI ENERGETICI DATA CENTER*

Data Center	Pont-Saint-Martin				Torino				Padova				
	Anno	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Consumo di energia elettrica Gigawatt/ora		10	10,9	12,5	11,9	2,4	2,3	2,1	2	1,7	1,6	1,5	1,04
Consumo di energia elettrica GigaJoule		36.000	39.100	44.800	42.840	8.600	8.400	7.700	7.200	5.900	5.800	5.500	3.742
Power Usage Effectiveness (PUE)		1,54	1,53	1,53	1,53	1,81	1,8	1,8	1,8	1,97	1,96	1,96	1,96

Data Center	Vicenza				Roma				Milano				
	Anno	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Consumo di energia elettrica Gigawatt/ora		4	3,8	3,47	2,82	1,8	1,6	1,2	1,15	14,1	13,8	10,6	3,29
Consumo di energia elettrica GigaJoule		14.340	13.800	12.500	10.141	6.453	5.900	4.300	4.150	50.547	49.700	38.000	11.832
Power Usage Effectiveness (PUE)		1,84	1,61	1,6	1,6	1,91	1,74	1,74	1,74	2,09	1,99	1,9	1,9

* Nel 2015 il consumo di energia elettrica dei *Data Center* è notevolmente diminuito (-30% circa), in parte grazie a interventi per una maggiore efficienza (come virtualizzazioni e miglioramenti sul PUE di tutti gli impianti) e in parte grazie all'opera di razionalizzazione della sala CED 1 del *Data Center* di Vicenza, finalizzata all'accoglimento dei sistemi e degli apparati che nel corso del 2015 sono stati traslocati dal *Data Center* di Padova e che nel 2016 saranno completamente consolidati presso il *Data Center* di Vicenza. La riduzione dei consumi è inoltre legata all'uscita di un grande cliente ospitato fino a metà 2015 presso il *Data Center* di Milano e in misura minore in conseguenza della chiusura di alcuni contratti presso il *Data Center* di Vicenza.

Modalità sostenibili per la mobilità del personale

G4-EN15

Anche nel 2015 il personale di Engineering ha compiuto numerosi spostamenti verso le sedi degli oltre 1.000 clienti presenti su tutto il territorio italiano, percorrendo oltre 39 milioni di chilometri.

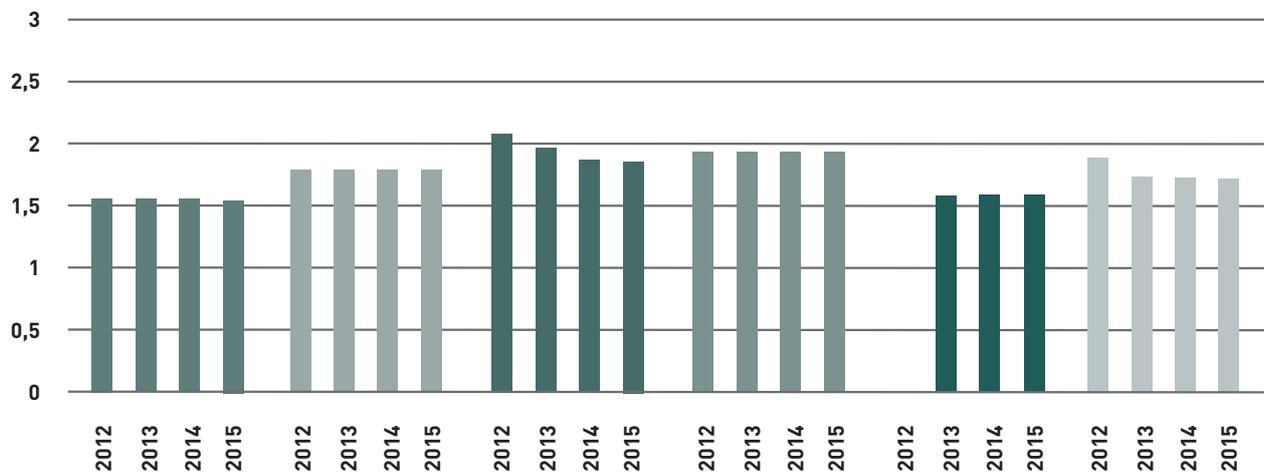
La policy aziendale sugli spostamenti del personale pone una particolare attenzione alla limitazione dei consumi di carburante e delle emissioni.

Dall'inizio del 2013 è stata varata una nuova politica di noleggio che prevede obbligatoriamente per

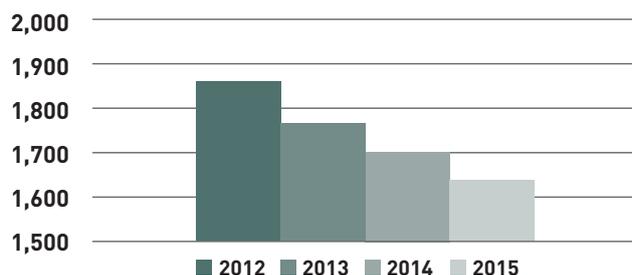
la prima fascia di vetture (destinate a impiegati e quadri) un limite di consumi inferiore a 4,2 litri di carburante per 100 chilometri nel ciclo combinato. Per la seconda fascia (quadri super e dirigenti) il limite è fissato a 4,6 litri per 100 chilometri.

La sostituzione delle vetture nel corso del tempo ha determinato un progressivo miglioramento dell'efficienza (gr CO₂ /Km) della flotta, testimoniato dai dati di efficienza dei consumi e delle emissioni riportati ai chilometri percorsi, riportati nella tabella dati della flotta aziendale.

TREND DEL PUE PER DATA CENTER



PUE GLOBALE*



*Media ponderata PUE rispetto al consumo di energia elettrica GW/h

DATI FLOTTA AZIENDALE ITALIA

	2012	2013	2014	2015
Km percorsi ^[18]	35.730.000	37.320.000	38.890.000	39.435.000
Consumo di Gasolio (Ton) ^[19]	1.862	1.898	1.947	1.926
Consumo Gasolio (GJ)	80.680	82.253	84.354	83.032
CO ₂ (Ton) ^[20]	5.800	5.912	6.064	5.999
gr CO ₂ /Km	162,3	158,4	155,9	152,1

^[18] Km percorsi stimati in base a fasce medie di percorrenza annuali fornite dalla società di noleggio.

^[19] Dati calcolati utilizzando i costi del carburante annui divisi per i prezzi medi del gasolio al consumo (2012-2015) forniti dal Ministero dello Sviluppo Economico.

^[20] Fattore di emissione del gasolio 3,115 tCO₂/t carburante. Fonte: Ministero dell'Ambiente "Tabella parametri standard nazionali".

DATI SUI CONSUMI DI ENERGIA ED EMISSIONI DI CO₂²¹

G4-EN3

	2014	2015
Consumo energia elettrica (kWh)	6.698.939	7.376.845
Consumo energia elettrica (gWh)	6,699	7,377
Consumo energia elettrica (GJ)	24.116	26.557
Emissioni CO ₂ (t) ^[22]	2.726	3.002

^[21] Il dato calcolato puntualmente a partire da quest'anno non include tutte le sedi, ma i principali uffici in Italia. I kWh rendicontati non includono le poche sedi "temporary office" in cui i servizi sono offerti tutto incluso (compresa energia elettrica).

^[22] Fattore di conversione: 407gr CO₂ xKWh (Fonte: Terna 2012 "Confronto internazionale: fattori di emissione atmosfera di CO₂").

ENERGIA ELETTRICA DATA CENTER

	2012	2013	2014	2015
Consumo energia elettrica (KWh)	34.000.000	34.000.000	31.370.000	22.200.000
Consumo energia elettrica (gWh)	34	34	31,37	22,2
Consumo energia elettrica (GJ)	122.400	122.400	112.800	79.905
Emissioni CO ₂ (t) ^[23]	13.838	13.838	12.768	9.035

^[23] Fattore di conversione: 407gr CO₂ xKWh (Fonte: Terna 2012 "Confronto internazionale: fattori di emissione atmosfera di CO₂").

EMISSIONI DI CO₂ ED ENERGIA TOTALE ITALIA

G4-EN16

	2014	2015
Consumo di energia totale (GJ)	221.270	189.494
Emissioni CO ₂ (t) [Scope 1] ^[24]	6.064	5.999
Emissioni CO ₂ (t) [Scope 2]	15.494	12.037
Totale Emissioni CO ₂	21.558	18.036

^[24] Consumi ed emissioni di CO₂ della flotta auto aziendale.

Raccolta e smaltimento dei rifiuti elettronici

G4-EN23

La voce più significativa in quest'ambito è rappresentata dai rifiuti elettronici prodotti dalla gestione dei *Data Center* del Gruppo e riconducibile alla sostituzione di componenti degli impianti, che nel 2015 è stata pari a circa 37,38 tonnellate.

Il 100% dei rifiuti elettronici prodotti viene in prima battuta analizzato presso i due centri di stoccaggio del Gruppo a Roma e Pont-Saint-Martin e in seguito conferito a ditte specializzate e certificate per il corretto recupero (codice R13) dei materiali (codice 160214). I rifiuti elettronici dei *Data Center* sono "sostenibili" perché in gran parte vengono riutilizzati in altri settori industriali.

Una seconda tipologia di rifiuti elettronici generati presso gli uffici del Gruppo è costituita dai PC.

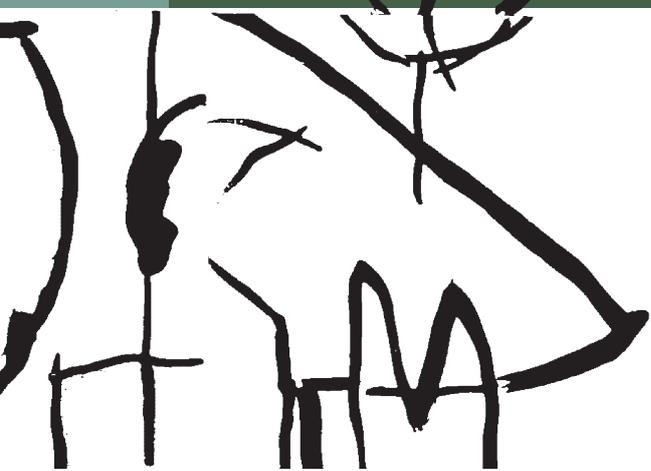
In questo ambito Engineering ha implementato nelle sedi italiane un sistema virtuoso che permette da una parte di contenere i costi per l'acquisto di nuovi PC e dall'altro determina un impatto più contenuto sull'ambiente con una minore produzione standard media di rifiuti elettronici collegati alla loro sostituzione.

Da molti anni l'ufficio Servizi Infrastrutture Tecnologiche (SIT) di Engineering ha creato, grazie anche all'acquisizione di competenze specifiche e in ragione dell'alto numero di PC utilizzati in Azienda in Italia, una fitta ed efficiente rete per il ripristino dei computer danneggiati con la semplice sostituzione di componenti, proprio come potrebbe capitare all'interno di un'officina meccanica. Questo è un esempio di come un approccio alla sostenibilità possa, nella maggior parte dei casi, generare anche un contenimento o una riduzione dei costi aziendali.

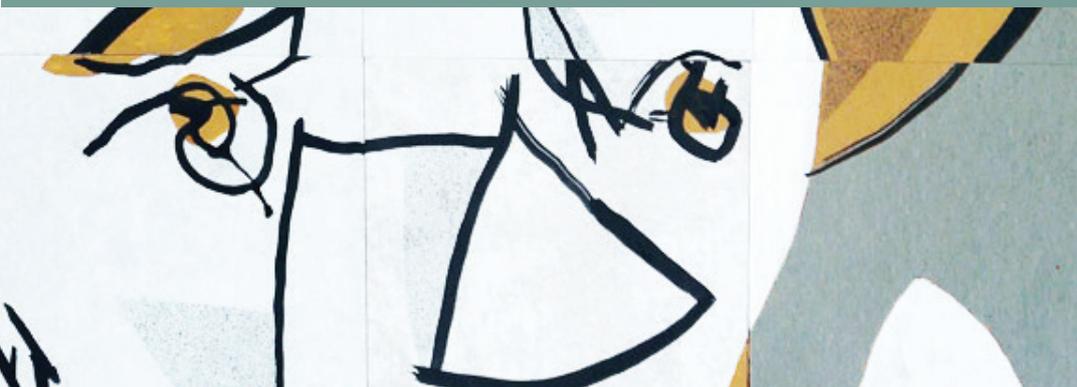
RIFIUTI ELETTRONICI

	2012	2013	2014	2015
Tonnellate prodotte	24,03	50,35	32,54	37,38
di cui:				
Conferite a ditte specializzate e certificate per il corretto smaltimento	24,03	50,35	32,54	37,38





APPENDICE



Nota metodologica

G4-3 G4-5 G4-14 G4-17 G4-18 G4-22 G4-23 G4-28 G4-29 G4-30 G4-31

Il terzo Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa di Engineering è stato redatto in conformità all'opzione *Core* delle linee-guida "*G4 Sustainability reporting guidelines*", pubblicate dal Global Reporting Initiative (GRI). A pag. 112 è riportata la tabella di correlazione tra le tematiche materiali, gli indicatori GRI e i contenuti del documento. In accordo con quanto previsto dalle nuove linee-guida G4, il processo di redazione del rapporto ha previsto l'identificazione degli aspetti più significativi da rendicontare in accordo al "principio di materialità".

Questo approccio si riflette anche nella struttura del report, il cui nucleo centrale "Modernizzazione del Paese", "Il nostro Capitale Umano" e "L'Ambiente" raccoglie le principali sfide della Responsabilità Sociale di Impresa collegate al settore ICT. Il Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa di

Engineering fa riferimento ai dati, ai progetti svolti e ai servizi forniti dall'organizzazione nel 2015 e riporta i principali impatti derivanti dai progetti di Engineering, con un focus particolare sull'Italia, dove la Società svolge la maggior parte delle operazioni e concentra gran parte dei propri ricavi.

Il Bilancio riporta inoltre informazioni sulle società controllate all'estero in termini di mission, attività, composizione del personale, mentre i dati ambientali si riferiscono solo al perimetro Italia. I dati economico-finanziari presentati in questo Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa sono gli stessi pubblicati nel Bilancio Consolidato e di Esercizio 2015, la cui revisione contabile è stata svolta da Deloitte secondo i principi e i criteri raccomandati dalla CONSOB.

Per informazioni: csr@eng.it

L'Analisi di materialità

G4-18

Accogliendo le sollecitazioni provenienti dalle nuove linee-guida G4, che prevedono un focus sulla rendicontazione dei temi materiali, Engineering ha completato nel 2015 l'analisi di materialità per l'identificazione dei temi maggiormente rilevanti. I contenuti e gli indicatori G4 del Bilancio sono stati di conseguenza redatti a partire dai risultati dell'analisi di materialità 2015 collegando la lista di temi emersi come materiali agli indicatori delle linee-guida GRI-G4 (v. paragrafo: Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4).

Il processo di analisi

L'analisi di materialità è partita dall'individuazione delle tematiche generalmente riconosciute come importanti perché segnalate da *framework* riconosciuti a livello internazionale, come le linee-guida ISO 26000 e le linee-guida GRI-G4, considerati generalmente rappresentativi della prospettiva esterna all'Azienda in quanto individuati in contesti di dibattito e confronto *multi-stakeholder* a livello internazionale.

Si è poi passati a valutare le tematiche di sostenibilità trattate all'interno di documenti aziendali quali le politiche, le procedure interne, il Codice Etico, il primo Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa.

La seconda fase per l'individuazione delle tematiche materiali ha avuto come obiettivo quello di

mettere in luce gli aspetti di sostenibilità maggiormente collegati al business di Engineering e afferenti al settore dell'*Information Technology* e allo scenario di riferimento.

Con questo obiettivo sono stati analizzati:

- i bilanci di sostenibilità delle principali aziende del settore ICT a livello internazionale e le principali notizie apparse sui media nazionali
- i principali documenti sviluppati da associazioni per la promozione della CSR nel settore *Information Technology*: EICC (Electronic Industry Citizenship Coalition), GeSi (Global e-Sustainability Initiative)
- i documenti redatti dalle principali agenzie di *rating* di sostenibilità e dalle associazioni per la promozione degli investimenti socialmente responsabili.

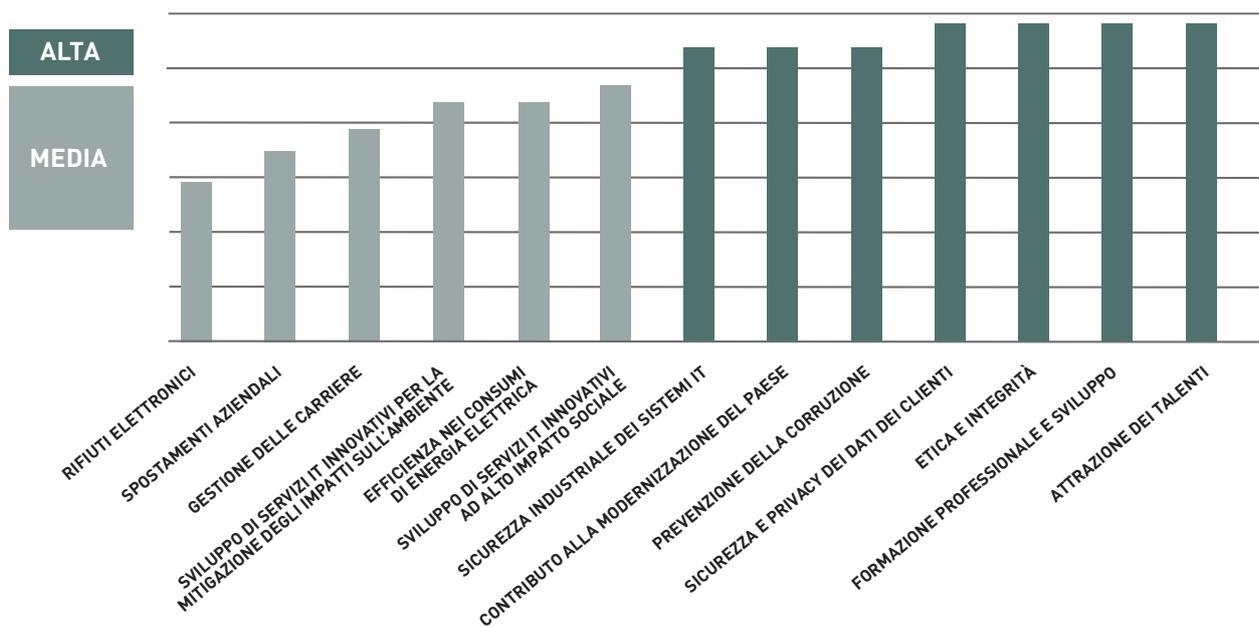
La lista delle tematiche emerse nel corso dell'analisi preliminare sono state discusse, analizzate, pesate nel corso di *focus group* dedicati in cui sono state coinvolte tutte le prime linee del Gruppo (posizioni apicali) secondo un approccio di *risk self-assessment* che ha permesso al *top management* aziendale di valutare ciascuna tematica di Responsabilità Sociale di Impresa in base a due variabili "pesate": il potenziale impatto sul business e sulla reputazione.

I RISULTATI DELL'ANALISI DI MATERIALITÀ

G4-19

Temî Materiali	Priorità
Attrazione dei talenti	Alta
Formazione professionale e sviluppo	Alta
Etica e integrità	Alta
Sicurezza e <i>privacy</i> dei dati dei clienti	Alta
Prevenzione della corruzione	Alta
Contributo alla modernizzazione del Paese	Alta
Sicurezza industriale dei sistemi IT	Alta
Sviluppo di servizi IT innovativi ad alto impatto sociale	Media
Efficienza nei consumi di energia elettrica	Media
Sviluppo di servizi IT innovativi per la mitigazione degli impatti sull'ambiente	Media
Gestione delle carriere	Media
Spostamenti aziendali	Media
Rifiuti elettronici	Media

PRIORITÀ RILEVATA NEI FATTORI DI MATERIALITÀ



I nostri stakeholder

G4-16 G4-24 G4-25 G4-26

La tabella mostra le principali categorie di *stakeholder* di Engineering e le principali modalità di coinvolgimento, la frequenza e le tipologie di attività attraverso cui l'Azienda comunica e interagisce in base a un approccio che considera legittimità della relazione, vicinanza, potere di influenza e impatti legati all'attività del Gruppo.

Principali categorie di <i>stakeholder</i>	Mappa Engineering	Modalità di interazione, ascolto e coinvolgimento
Dipendenti	8.136 dipendenti dislocati su 30 sedi in Italia e altre sedi all'estero in Belgio, Repubblica di Serbia, Brasile, Argentina, USA	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti di comunicazione interna (newsletter, Intranet, mailing) • Eventi interni e esterni dedicati ai dipendenti • Presenza costante della Direzione Personale e Organizzazione nelle sedi
Clienti	Oltre 1.000 clienti nazionali ed internazionali nei settori: <ul style="list-style-type: none"> • Pubblica Amministrazione Locale e Centrale (Comuni, Regioni, Ministeri) • Sanità (Ospedali, Asl) • Finanza (Grandi gruppi Bancari e Assicurativi) • Telecomunicazioni (tutti i maggiori player italiani) • Energia (Produttori e Distributori di energia) • Industria • Istituzioni europee e internazionali 	<ul style="list-style-type: none"> • Indagini di soddisfazione periodiche • Relazioni continue con il nostro staff di consulenti
Fornitori	Oltre 1.000 fornitori concentrati nei settori: <ul style="list-style-type: none"> • beni strumentali (in particolare <i>hardware</i> e <i>software</i>) • gestione e manutenzione degli immobili posseduti da Engineering 	<ul style="list-style-type: none"> • Relazioni giornaliere con la Direzione Acquisti e con le funzioni aziendali delle attività erogate • Dialogo con le principali associazioni di rappresentanza dei fornitori • Portale fornitori sul sito Internet PAGE (Portale Acquisti Gruppo Engineering) page.eng.it

Principali categorie di stakeholder	Mappa Engineering	Modalità di interazione, ascolto e coinvolgimento
Associazioni di categoria e di settore	Associazioni nazionali settore informatico, <i>software</i> , ICT	Incontri periodici, preparazione e condivisione di buone pratiche, partecipazione a lavori all'interno di commissioni tecniche e di rappresentanza
Istituzioni finanziarie	Banche nazionali ed internazionali e Istituti per il credito che finanziano i principali investimenti del Gruppo	Incontri con il top management aziendale
Mondo no profit	<ul style="list-style-type: none"> • Associazioni per la promozione dell'ambiente • Cooperative/Onlus 	Sponsorizzazioni, liberalità, cessione di beni o di servizi, progetti in partnership, formazione e stage in azienda
Sindacati	Sindacati dell'industria metalmeccanica	<ul style="list-style-type: none"> • Contrattazione collettiva e territoriale • Incontri con rappresentanti sindacali aziendali
Università e Istituti di ricerca	Istituti universitari e di ricerca nazionali e europei	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppo di progetti in partnership, supporto economico alla ricerca, formazione e supporto alla ricerca e sviluppo di prodotti • Testimonianze aziendali presso istituti scolastici
Media	<ul style="list-style-type: none"> • Quotidiani, periodici, radio e tv nazionali • Riviste di settore • Giornali ed emittenti radio e tv locali • Testate <i>on-line</i> 	Contatti in occasione del lancio di progetti rilevanti, pubblicazione di documenti aziendali, interviste, eventi
Partner progettuali	<ul style="list-style-type: none"> • Piccole e grandi aziende italiane ed europee (es. settore energetico, sanitario) • Ospedali europei 	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinamento nell'ambito di progetti finanziati da enti pubblici europei e nazionali • Sviluppo di progetti in partnership

Dati del Personale

G4-10 G4-LA1 G4-LA11

Consistenza del personale dipendente/subordinato per tipo di contratto e genere al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015
A tempo indeterminato	4.593	2.155	6.748	4.955	2.232	7.187	5.025	2.247	7.272	5.588	2.465	8.053						
A tempo determinato	55	41	96	56	40	96	82	36	118	58	25	83						
TOTALE	4.648	2.196	6.844	5.011	2.272	7.283	5.107	2.283	7.390	5.646	2.490	8.136						

Consistenza totale della forza lavoro (espressa come organico medio ULA) per natura del rapporto di lavoro e genere	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015
DIPENDENTI	4.361,29	2.020,56	6.381,85	4.838,13	2.104,06	6.942,19	4.891,55	2.117,5	7.009,05	5.188,83	2.214,9	7.403,73						
CONSULENTI	/	/	/	/	/	3.500	/	/	3.200									

Consistenza totale della forza lavoro espressa come organico medio/ULA per area geografica e genere (include dipendenti e altre tipologie di contratto non subordinato)	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Italia Nord	1.783,90	903,17	2.687,07	2.052,95	956,4	3.009,35	2.535,15	1.199,68	3.734,83	2.166,74	1.022,23	3.188,97						
Italia Centro	1.766,72	861,67	2.628,39	1.760,06	822,98	2.583,04	1.322,4	595,04	1.917,44	1.972,31	888,33	2.860,64						
Italia Sud e Isole	721,60	208	929,60	818,01	252,57	1.070,58	741,92	229,57	971,49	689,61	194,19	883,8						
Brasile	72,66	40,57	113,23	190,44	63,45	253,89	267,76	80,8	348,56	329,3	98,66	427,96						
Belgio	12,41	7,15	19,56	13,67	8,66	22,33	15,82	10,66	26,48	13	8,5	21,5						
Serbia	0,00	0	0	0	0	0	4,5	1,75	6,25	9,97	1,32	11,29						
Argentina	4,00	0	4	2	0	2	3	0	3	7,9	1	8,9						
USA	0,00	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0						
Germania	0,00	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0						
Altro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						
TOTALE GRUPPO	4.361,29	2.020,56	6.381,85	4.838,13	2.104,06	6.942,19	4.891,55	2.117,5	7.009,05	5.188,83	2.214,9	7.403,73						

Consistenza del personale dipendente del Gruppo per inquadramento professionale e genere al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015
Dirigenti	269	40	309	285	42	327	284	40	324	284	43	327						
Quadri	1.030	335	1.365	1.188	381	1.569	1.234	392	1.626	1.275	401	1.676						
Impiegati	3.349	1.821	5.170	3.536	1.848	5.384	3.589	1.851	5.440	4.087	2.046	6.133						
Operai	0	0	0	2	1	3				0	0	0						
TOTALE	4.648	2.196	6.844	5.011	2.272	7.283	5.107	2.283	7.390	5.646	2.490	8.136						

Ripartizione del personale dipendente per fascia di età, genere e area geografica al 31/12																		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ITALIA																		
Età < 30 anni	379	184	563	294	131	425	287	112	399	373	197	570						
Età 30 - 50 anni	3.674	1.795	5.469	3.850	1.863	5.713	3.761	1.831	5.592	4.017	1.855	5.872						
Età > 50 anni	441	151	592	585	187	772	700	233	933	863	309	1172						

ESTERO																		
Età < 30 anni	37	22	59	79	28	107	109	32	141	116	52	168						
Età 30 - 50 anni	107	42	149	187	58	245	221	68	289	240	69	309						
Età > 50 anni	10	2	12	16	5	21	29	7	36	37	8	45						

Consistenza del personale appartenente a categorie protette al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
ITALIA	165	108	273	194	132	326	194	122	316	212	129	341						
ESTERO	/	/	/	/	/	/	0	0	0	0	0	0						

Consistenza del personale a tempo indeterminato per categoria professionale e genere al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
Dirigenti	267	40	307	281	42	323	279	40	319	281	43	324						
Quadri	1.030	335	1.365	1.185	380	1.565	1.230	391	1.621	1.268	401	1.669						
Impiegati	3.296	1.780	5.076	3.487	1.809	5.296	3.516	1.816	5.332	4.039	2.021	6.060						
Operai	0	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0						
TOTALE	4.593	2.155	6.748	4.955	2.232	7.187	5.025	2.247	7.272	5.588	2.465	8.053						

Consistenza del personale a tempo indeterminato per tipologia di impiego al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
Full Time	1.781	4.584	6.365	1.852	4.936	6.788	1.847	5.006	6.853	5.552	2.063	7.615						
Part Time	374	9	383	380	19	399	400	19	419	36	402	438						

Nuove assunzioni di personale dipendente per fascia d'età, genere e area geografica al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
ITALIA																		
Età < 30 anni	/	/	/	66	30	96	117	44	161	238	136	374						
Età 30 - 50 anni	/	/	/	360	150	510	209	74	283	507	153	660						
Età > 50 anni	/	/	/	79	12	91	27	8	35	69	12	81						
TOTALE	/	/	593	505	192	697	353	126	479	814	301	1.115						

ESTERO																
Età < 30 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
Età 30 - 50 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
Età > 50 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
TOTALE	/	/	134	/	/	247	/	/	176	/	/	164				

Personale in uscita per fascia d'età, genere e area geografica al 31/12	UOMINI			DONNE			TOTALE			UOMINI			DONNE			TOTALE		
	2012	2012	2012	2013	2013	2013	2014	2014	2014	2015	2015	2015	2015	2015	2015	2015		
ITALIA																		
Età < 30 anni	/	/	/	30	15	45	40	13	53	47	17	64						
Età 30 - 50 anni	/	/	/	201	115	316	215	100	315	221	98	319						
Età > 50 anni	/	/	/	27	8	35	57	17	74	49	10	59						
TOTALE	/	/	296	258	138	396	312	130	442	317	125	442						

ESTERO																
Età < 30 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
Età 30 - 50 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
Età > 50 anni	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
TOTALE	/	/	29	/	/	108	/	/	120	/	/	91				

Scioperi e dispute industriali	2012	2013	2014	2105
Ore perse per scioperi, picchetti e dispute industriali di settore	/	/	/	/
Ore perse per scioperi, picchetti e dispute industriali nazionali	/	/	/	/
Ore perse per scioperi, picchetti e dispute industriali contro l'azienda	10.203	10.331	2.412	387
% ore sciopero sul totale ore lavorate	0,0958	0,0931	0,0215	0,003
Tasso di sindacalizzazione dei dipendenti (%)	11,40	13,25	11,81	10,80



Content Index
Engineering

June 2016
Service

GRI Content Index-Core Option

GENERAL STANDARD DISCLOSURES

General Standard Disclosures	Pagina	Descrizione dell'indicatore
Strategia e Analisi		
G4-1	Lettera agli <i>stakeholder</i> Pagina 14	Dichiarazione della più alta autorità del processo decisionale (ad esempio Amministratore Delegato, Presidente o posizione equivalente) in merito all'importanza della sostenibilità per l'organizzazione e la sua strategia.
G4-2		Descrizione dei principali impatti, rischi e opportunità
Profilo dell'organizzazione		
G4-3	Nota metodologica Pagina 100	Nome dell'organizzazione
G4-4	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	Principali marchi, prodotti e/o servizi
G4-5	Nota metodologica Pagina 100	Luogo in cui ha sede il quartier generale dell'organizzazione
G4-6	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	Numeri di Paesi nei quali opera l'organizzazione, nome dei Paesi nei quali l'organizzazione svolge la maggior parte della propria attività operativa o che sono particolarmente importanti ai fini delle tematiche di sostenibilità richiamate nel report
G4-7	Una <i>Corporate Governance</i> efficiente e affidabile Pagina 24	Assetto proprietario e forma legale
G4-8	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	Mercati serviti (includendo analisi geografica, settori serviti, tipologia di consumatori/beneficiari)
G4-9	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	Dimensione dell'organizzazione, inclusi: numero dei dipendenti; numero delle attività; fatturato netto (per le organizzazioni private) o ricavi netti (per le organizzazioni pubbliche); capitalizzazione totale suddivisa in obbligazioni/debiti e azioni (per le organizzazioni private); quantità di prodotti o servizi forniti
G4-10	Dati del Personale Pagina 105	a) Riporta il numero totale di dipendenti per tipo di contratto (a tempo determinato/indeterminato) e per genere b) Riporta il numero totale di lavoratori a tempo indeterminato per tipo di impiego (part-time/full-time) e per genere c) Riporta il numero dei lavoratori per tipo di rapporto di lavoro (dipendente/non dipendente) e per genere d) Riporta il totale della forza lavoro per nazione e per genere

G4-10	Una squadra motivata e vincente Pagina 72	<p>f) Segnala se una parte consistente delle attività dell'organizzazione è eseguita da lavoratori che sono legalmente riconosciuti come lavoratori autonomi o da persone che non siano dipendenti o lavoratori preposti, inclusi dipendenti e collaboratori vigilati tra i terzisti/appaltatori</p> <hr/> <p>e) Segnala ogni variazione significativa nel numero di dipendenti (quali le variazioni stagionali dell'occupazione nel settore turistico o agricolo)</p>
G4-11	Il 100% dei dipendenti in Italia (quindi oltre il 95% della forza lavoro totale) è coperto dal CCNL - Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro. Per quanto riguarda le controllate estere, in Belgio non esiste un contratto collettivo di lavoro, bensì una Commission Paritaire, che per la nostra Azienda è la n. 218; per quanto riguarda Engineering Do Brasil, in Brasile vi è un solo tipo di contratto ed Engineering aderisce alle norme vigenti	Segnala la percentuale del totale dei dipendenti coperti da accordi collettivi di contrattazione
G4-12	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	<p>Descrivere la catena di fornitura dell'organizzazione</p> <hr/> <p>Descrivere i principali elementi della catena di approvvigionamento in relazione alle attività primarie dell'organizzazione, prodotti e servizi</p>
G4-13	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	<p>Cambiamenti significativi nelle dimensioni, nella struttura o nell'assetto proprietario avvenuti nel periodo di rendicontazione</p> <hr/> <p>Cambiamenti nella localizzazione o variazioni nelle attività, compresi l'apertura, la chiusura o l'espansione</p> <hr/> <p>Cambiamenti nella struttura del capitale sociale e altre operazioni di formazione di capitale, mantenimento e modifica di attività (per le organizzazioni private)</p> <hr/> <p>Le variazioni di localizzazione dei fornitori, di struttura della catena di fornitura, o nei rapporti con i fornitori, tra cui la selezione di essi e la cessazione</p>
G4-14	Nota metodologica Pagina 100	Spiegazione dell'eventuale modalità di applicazione del principio o approccio prudenziale
G4-15	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25	Sottoscrizione o adozione di codici di condotta, principi e carte sviluppati da enti/associazioni esterne relativi a <i>performance</i> economiche, sociali e ambientali
G4-16	I nostri <i>stakeholder</i> Pagina 103	Partecipazione ad associazioni di categoria nazionale e/o internazionali in cui l'organizzazione: detiene una posizione presso gli organi di governo; partecipa a progetti e comitati; fornisce finanziamenti considerevoli al di là della normale quota associativa; considera la partecipazione come strategica

Identificazione degli aspetti materiali e perimetro		
G4-17	Nota metodologica Pagina 100	Elencare tutte le imprese incluse nel bilancio consolidato dell'organizzazione o documenti equivalenti Riportare se qualsiasi entità inclusa nel bilancio consolidato o documento equivalente dell'organizzazione non è coperta dal Report
G4-18	Nota metodologica Pagina 100 L'analisi di materialità Pagina 101	Spiegazione del processo per la definizione dei contenuti del bilancio e del modo in cui l'organizzazione ha implementato i relativi <i>reporting principles</i>
G4-19	I risultati dell'analisi di materialità Pagina 102	Elencare tutti gli aspetti materiali identificati nel processo di definizione dei contenuti del report
G4-20	Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4 Pagina 112	Per ogni aspetto materiale, segnalare il perimetro dell'aspetto all'interno dell'organizzazione
G4-21	Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4 Pagina 112	Per ogni aspetto materiale, segnalare il perimetro dell'aspetto esterno all'organizzazione
G4-22	Nota metodologica Pagina 100	Spiegazioni degli effetti di qualsiasi modifica di informazioni inserite nei report precedenti (re-statement) e motivazioni di tali modifiche (ad esempio fusioni/acquisizioni, modifica del periodo di calcolo, natura del business, metodi di misurazione)
G4-23	Nota metodologica Pagina 100	Cambiamenti significativi di obiettivo, perimetro o metodi di misurazione utilizzati nel report rispetto al precedente periodo di rendicontazione
Stakeholder engagement		
G4-24	I nostri <i>stakeholder</i> Pagina 103	Elenco di gruppi di <i>stakeholder</i> con cui l'organizzazione intrattiene attività di coinvolgimento
G4-25	I nostri <i>stakeholder</i> Pagina 103	Principi per identificare e selezionare i principali <i>stakeholder</i> con i quali intraprendere l'attività di coinvolgimento
G4-26	I nostri <i>stakeholder</i> Pagina 103	Approccio all'attività di coinvolgimento degli <i>stakeholder</i> , specificando la frequenza per tipologia di attività sviluppata e per gruppo di <i>stakeholder</i>
G4-27	Non sono state ricevute segnalazioni se non in ambito relazioni industriali	Segnala i gruppi di <i>stakeholder</i> che abbiano sollevato ciascuno dei temi chiave e le segnalazioni
Profilo del Report		
G4-28	Nota metodologica Pagina 100	Periodo di rendicontazione delle informazioni fornite (ad esempio esercizio fiscale, anno solare)
G4-29	Nota metodologica Pagina 100	Data di pubblicazione del report di sostenibilità più recente

Profilo del Report

G4-30	Nota metodologica Pagina 100	Periodicità di rendicontazione (annuale, biennale, ...)
G4-31	Nota metodologica Pagina 100	Contatti e indirizzi utili per richiedere informazioni sul report di sostenibilità e i suoi contenuti
G4-32	Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4 Pagina 112	Tabella esplicativa dei contenuti del report
G4-33	Il presente bilancio non è stato sottoposto a revisione esterna	Segnala politica dell'organizzazione e pratiche attuali al fine di ottenere l' <i>assurance</i> esterna del report

Governance

G4-34	Il Profilo del Gruppo Pagina 16	Segnala la struttura di <i>Governance</i> dell'organizzazione, inclusi il Consiglio di Amministrazione dell'Alta Direzione.
-------	------------------------------------	---

Etica e integrità

G4-56	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25	Descrive i valori dell'organizzazione, i principi, gli standard e le norme di comportamento, come codici di condotta, codici etici
-------	--	--

Temi materiali e raccordo con gli indicatori delle linee-guida GRI-G4

G4-20 G4-21 G4-32

La presente tabella di raccordo indica la corrispondenza tra le tematiche emerse dall'analisi di materialità (incluso il perimetro), gli indicatori necessari in conformità all'opzione *Core* delle linee-guida "G4 Sustainability reporting guidelines" e i contenuti del Bilancio di Responsabilità Sociale di Impresa.

SPECIFIC STANDARD DISCLOSURES

DMA e indicatori GRI	Pagina	Omissioni	Descrizione dell'indicatore	Aspetti rilevanti per Engineering	Perimetro	
					Rilevanza Interna	Rilevanza Esterna
CATEGORIA: Economica						
ASPETTO MATERIALE: Performance Economica						
G4-DMA	In crescita costante: i risultati economico-finanziari 2015 Pagina 23					
G4-EC1	Il valore generato per il Paese Pagina 24		Valore economico direttamente generato e distribuito, inclusi i ricavi, costi operativi, remunerazioni ai dipendenti, donazioni e altri investimenti nella comunità, utili non distribuiti, pagamenti ai finanziatori e alla Pubblica Amministrazione	CONTRIBUTO ALLA MODERNIZZAZIONE DEL PAESE	Engineering	Clienti
ASPETTO MATERIALE: Impatti economici indiretti						
G4-DMA	Engineering per la modernizzazione del Paese Pagina 33					
G4-EC7	Engineering per la modernizzazione del Paese Pagina 33		Impatti di investimenti in infrastrutture e servizi supportati		Engineering	
G4-EC8	Engineering per la modernizzazione del Paese Pagina 33		Descrizione dei principali impatti economici indiretti		Engineering	Clienti Collettività

CATEGORIA: Sociale**SOTTO-CATEGORIA: Pratiche di lavoro e condizioni di lavoro adeguate****ASPETTO MATERIALE: Formazione e Sviluppo del personale**

G4-DMA	La formazione continua come fattore strategico di sviluppo Pagina 78				
G4-LA9	La Scuola "Enrico Della Valle" Pagina 78	Ore medie di formazione annue per dipendente, suddivise per genere	FORMAZIONE PROFESSIONALE E SVILUPPO	Engineering	Clienti
G4-LA10	Una squadra motivata e vincente Pagina 72	Programmi per la gestione delle competenze e per promuovere una formazione/aggiornamento progressivo a sostegno dell'impiego			
	Percorsi di carriera per il successo personale e del Gruppo Pagina 74				
G4-LA11	Dati del Personale Pagina 105	Percentuale di dipendenti che ricevono regolarmente valutazioni di <i>performance</i> e sviluppo carriera	GESTIONE DELLE CARRIERE		

SOTTO - CATEGORIA: Società**ASPETTO MATERIALE: Anti-Corruzione**

G4-DMA	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25				
G4-S03	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25	Percentuale dei lavoratori che ha ricevuto formazione sulle politiche e procedure anticorruzione dell'organizzazione		Engineering	Clienti
G4-S04	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25	Comunicazione delle <i>policy</i> e <i>training</i> dei dipendenti su anticorruzione			

ASPETTO MATERIALE: Rispetto delle leggi

G4-DMA	Correttezza e responsabilità: Codice Etico e Modelli 231 e 262 Pagina 25				
---------------	--	--	--	--	--

ASPETTO MATERIALE: Rispetto delle leggi

G4-S08	Nel corso dell'ultimo triennio non vi sono state sanzioni, né condanne penali passate in giudicato o patteggiamenti che abbiano imposto un obbligo a Engineering di "fare/non fare" (ad es. inibizioni) per non conformità a leggi o regolamenti	Valore monetario delle principali sanzioni per non conformità a leggi o regolamenti	ETICA E INTEGRITÀ	Engineering	Clienti
---------------	--	---	-------------------	-------------	---------

SOTTO-CATEGORIA: Responsabilità di prodotto**ASPETTO MATERIALE: Privacy dei clienti**

G4-DMA	Custodia e tutela dei dati Pagina 29	Percentuale di dipendenti che riceve regolarmente valutazioni di <i>performance</i> e sviluppo carriera	GESTIONE DELLE CARRIERE		
G4-PR8	Custodia e tutela dei dati Pagina 29	Numero di reclami documentati relativi a violazioni della <i>privacy</i> e a perdita dei dati dei consumatori		Engineering	

ALTRI INDICATORI SPECIFICI NON MATERIALI

G4-LA1	Dati del Personale Pagina 105	Numero totale di nuovi assunti e turnover per fasce di età, genere e aree geografiche
G4-LA4	Il periodo minimo di preavviso in caso di ristrutturazioni/riorganizzazioni aziendali è determinato in base alla legge dei Paesi in cui opera il Gruppo e da quanto prescritto dal contratto nazionale di settore e dagli accordi sindacali di I e II livello	Periodo minimo di preavviso in caso di ristrutturazioni/riorganizzazioni aziendali per sedi e, se sono incluse, in accordi collettivi
G4-LA6	La sicurezza delle nostre persone Pagina 76	Tasso di infortuni sul lavoro, di malattia, giornate di lavoro perse, assenteismo e numero totale di decessi, divisi per area geografica
G4-LA14	I fornitori: un essenziale fattore di produzione Pagina 29	Percentuale di nuovi fornitori partner analizzati in termini di pratiche del lavoro e azioni intraprese
G4-EN3	Dati sui consumi di energia ed emissioni di CO ₂ Pagina 95	Consumo di energia all'interno dell'organizzazione
G4-EN16	Emissioni di Co ₂ ed energia totale Italia Pagina 95	Emissioni totali indirette di gas a effetti serra (GHG)
G4-EN15	Modalità sostenibili per la mobilità del personale Pagina 94	Emissioni totali dirette di gas a effetti serra (GHG)
G4-EN23	Raccolta e smaltimento dei rifiuti elettronici Pagina 96	Peso totale dei rifiuti per tipologia e per metodi di smaltimento
G4-EN29	Nel corso dell'ultimo triennio non si sono verificati presso uffici e Data Center del Gruppo, incidenti ambientali né sversamenti di sostanze pericolose che possono compromettere la salute umana, il suolo, la vegetazione, i corpi idrici superficiali e sotterranei. Nel 2015 non sono stati registrati contenziosi, multe o sanzioni per il mancato rispetto di regolamenti e leggi in materia ambientale.	Valore monetario delle principali sanzioni monetarie e non monetarie per non conformità a leggi o regolamenti ambientali

Supporto metodologico

EY - Climate Change & Sustainability Services

Copertina e illustrazioni

Steve Ingham

Vincitore del Concorso

“Engineering Art Project - Writing on Wall”

Progetto grafico e impaginazione

Stefania Cinquini - Qid

© 2016 Ed. Engineering

ENGINEERING

Sede legale e amministrativa

Via San Martino della Battaglia, 56 - 00185 Roma

www.eng.it

CSR@eng.it

[@EngineeringSpa](https://www.instagram.com/EngineeringSpa)

