

Agenda Digitale e normazione tecnica

A cura di Domenico Squillace - Presidente UNINFO e Rappresentante Enti Federati UNI



Nel quadro dell'Agenda Digitale Europea, l'Italia ha elaborato una strategia paese, attraverso l'individuazione di specifiche priorità e modalità di intervento collegate a chiare azioni, i cui risultati sono misurabili sulla base di specifici indicatori, in linea con lo scoreboard dell'Agenda Digitale Europea - ADE (ndr vedi: La Strategia Italiana per l'Agenda Digitale 2014-2020, Agenzia per l'Italia Digitale, Presidenza del Consiglio dei Ministri, 7 Aprile 2014).

Sono quindi state previste le priorità strategiche negli ambiti della Crescita Digitale e dello sviluppo di Infrastrutture Digitali; per ciò che concerne la Crescita Digitale i riferimenti principali da sviluppare sono: Identità digitali, Dati pubblici e condivisione, Competenze digitali e inclusione, Amministrazione Digitale, Comunità Intelligenti e Mercato digitale. Per quanto riguarda, invece, le Infrastrutture Digitali, saranno descritte le azioni afferenti a: Infrastrutture a banda ultralarga, Data Center, Sistema Pubblico di Connettività e Sicurezza.

“La strategia elaborata è in linea con la programmazione dei Fondi Strutturali per il periodo 2014-2020, pertanto verrà declinata in un sistema di priorità d'intervento e azioni nell'ambito delle politiche di programmazione di dettaglio in ambito nazionale e regionale tramite i singoli Programmi Operativi. Tale programmazione impone il rispetto di condizionalità ex-ante in materia di crescita digitale e infrastrutturazione, ovvero di condizioni di conformità delle strategie, per l'applicabilità a livello-paese dei finanziamenti comunitari nei due suddetti ambiti.

In linea con questo approccio la suddetta strategia ha lo scopo di inquadrare i due ambiti tematici

per il rispetto delle condizionalità ex-ante espresse nella normativa comunitaria. Nel nuovo ciclo di programmazione dei Fondi Strutturali il tema della Crescita Digitale rappresenta una leva trasversale a più ambiti di intervento da supportare finanziariamente per la crescita del Paese. A riguardo solo l'uso combinato di Fondi Strutturali e di fondi derivanti dalla politica ordinaria può determinare il raggiungimento dei risultati definiti a livello Paese.” (ndr: tratto da La Strategia Italiana per l'Agenda Digitale 2014-2020, Agenzia per l'Italia Digitale, Presidenza del Consiglio dei Ministri, 7 aprile 2014).

Gli investimenti strategici e le azioni specifiche però, entrate nell'agenda come priorità-paese, non possono risultare slegate, proprio a causa della forte connotazione innovativa e del sostanziale coinvolgimento della pubblica amministrazione, dalla normazione tecnica, e dallo sviluppo, dunque, condiviso e competitivo.

Come sarà descritto nei vari articoli del seguente dossier, il sovrapporsi dell'Agenda Digitale con le esigenze del mercato dell'ICT rendono fondamentale una collaborazione tra privati, settore pubblico ed enti di normazione.

Sono infatti numerosi gli argomenti su cui si sta già lavorando da tempo in ambito normativo e che ora sono divenuti centrali e strategici per il futuro dello sviluppo digitale, non solo in Italia, ma in Europa.

Tra gli argomenti trattati nel dossier infatti troveremo materie come eTourism, Fatturazione elettronica, Professioni non regolamentate, Anagrafe Digitale ed Informatica medica; tutti settori caratterizzati da un sensibile potenziale non solo tecnologico,

ma anche economico, e fonte pertanto di investimenti, di sviluppo, di crescita e di occupazione. Come articolo di apertura, inoltre, abbiamo voluto inserire il punto di vista nazionale più autorevole sulle prospettive dell' Agenda Digitale italiana, e grazie, quindi, al generoso contributo del Direttore dell'Agenzia per l'Italia Digitale, siamo riusciti a fornire il quadro politico e strategico per gli obiettivi che nei diversi ambiti dovranno essere raggiunti entro il 2020.

Ed è proprio il fondamentale ruolo dell'Agenzia per l'Italia Digitale a determinare un adeguato supporto alle amministrazioni pubbliche e il sostegno alla crescita competitiva del sistema paese.

L'Agenda digitale è quindi un vero e proprio volano per l'economia italiana, ed è un'occasione che non possiamo permettere vada sprecata. Ecco perché imprese, pubblica amministrazione e stakeholders di settore devono lavorare insieme per adottare sistemi e processi a norma e sostenere in maniera condivisa lo sviluppo delle nuove tecnologie e delle best practices.

Uno sguardo verso il futuro, quindi, quello che si propone nel dossier Agenda Digitale e normazione tecnica, con attenzione particolare alle tematiche che potrebbero comportare un vantaggio competitivo italiano e risultare lo strumento vincente per rafforzare quello che il commissario Barroso ha definito il Rinascimento Europeo (ndr vedi: communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions for a European Industrial Renaissance).

Agenda Digitale e normazione tecnica

L'importanza di avere un'Agenzia per l'Italia Digitale

Il nuovo Presidente della Commissione Europea Jean-Claude Juncker, nel tracciare le priorità politiche post-crisi durante il suo discorso di insediamento a metà luglio, si è concentrato sul rischio che l'Europa diventi un attore secondario nell'era dell'informazione e che per questo non sia più rimandabile una strategia comune per incentivare le politiche per il digitale, prerequisito fondamentale per la crescita economica, ma anche sociale, dell'intero continente.

In questo scenario l'Italia non può essere solo uno spettatore passivo, visto il ritardo digitale accumulato in questi anni certificato anche dall'ultimo *European Digital Agenda Scoreboard*,¹ dal punto di vista infrastrutturale abbiamo una carenza sul fronte delle reti di nuova generazione, che ci porta ad essere 10 punti sotto la media europea (68% dato italiano contro 78%) in quanto a famiglie connesse a Internet. Solo il 21% delle case è raggiunta dalla banda larga che garantisce almeno 30 mbps, contro il 62% dell'Unione Europea. I problemi non solo infrastrutturali, ma anche culturali, visto il basso grado di confidenza degli italiani con le tecnologie digitali e l'alta percentuale di popolazione che non ha ancora mai usato Internet (34%). Secondo il 7° numero del "Diario della transizione" del Censis² inoltre sono poche le imprese attive nel commercio elettronico (meno del 5% il dato italiano contro il 14% della media europea).

Le imprese con almeno 10 addetti che hanno un sito web attraverso il quale ricevere ordinazioni o prenotazioni online sono l'11,7% del totale.

Il ruolo dell'Agenzia per l'Italia Digitale

L'Agenzia per l'Italia Digitale (AgID), che ha visto approvato il suo Statuto solo quest'anno, non solo deve contribuire a colmare il divario digitale, ma deve essere centro di competenza e soggetto attuatore della strategia digitale del sistema paese. Due ruoli importanti che trovano la loro spinta e la loro sintesi nel fatto che il digitale non è solo un "capitolo" di un'agenda di governo, ma un fattore trasversale dello sviluppo dell'intero paese.

Lavorando per la Presidenza del Consiglio e il Consigliere per l'Innovazione del Presidente del Consiglio, anche come braccio operativo del Ministro Delegato, AgID è il soggetto attuatore delle politiche per l'agenda digitale italiana. Un ruolo fondamentale dell'Agenzia è quello di esercitare le sue funzioni nei confronti delle pubbliche amministrazioni allo scopo di promuovere la diffusione delle tecnologie digitali nel Paese e di razionalizzare la spesa pubblica. A tal fine detta indirizzi, regole tecniche e linee guida in materia di omogeneità dei sistemi informatici pubblici e dei loro linguaggi, procedure e standard, anche di tipo aperto, in modo da assicurare la piena interoperabilità e cooperazione applicativa tra questi e i sistemi dell'Unione europea.

Note

¹ L'ultimo rapporto, che raccoglie i dati fino al 2013, è reperibile online all'indirizzo <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/italy>
² Altri dati dello stesso report sullo "spread digitale" sono reperibili all'indirizzo: http://www.censis.it/?shadow_comunicato_stampa=120971



Purtroppo, la situazione attuale vede ancora una significativa parcellizzazione dei sistemi informativi delle PA e delle loro basi dati. Qualche passo avanti è stato fatto già nei primi mesi del nuovo corso AgID. Con il c.d. Decreto PA (Decreto Legge n. 90/2014 convertito in legge lo scorso 19 agosto) che ha disposto il primo censimento delle banche dati delle amministrazioni da parte di AGID, l'Agenzia ha raccolto oltre 12mila elenchi, con informazioni su oltre 100 mila basi dati. Il censimento si è chiuso lo scorso 1 ottobre e ha visto la partecipazione di circa il 60% delle amministrazioni coinvolte nella norma.

Attraverso i dati raccolti sarà possibile avere un quadro più concreto dell'attuale situazione, pubblicare gli elenchi, nonché fornire linee guida e standard alle amministrazioni per rendere maggiormente interoperabili le basi dati censite. L'obiettivo da perseguire, per il migliore utilizzo dei dati e una profonda razionalizzazione delle spese, è quello di una maggiore integrazione soprattutto per le basi di dati di interesse nazionale, in linea con quanto previsto dal Codice dell'Amministrazione Digitale, assicurando tutte le funzioni necessarie a garantire la piena continuità operativa dei sistemi. Le singole amministrazioni possono rimanere titolari dei dati, pur non gestendo direttamente i sistemi e, a fronte di una spesa iniziale di investimento, ci sarebbero significativi risparmi sui costi annuali correnti che fanno oggi carico a più amministrazioni e che possono essere completamente eliminati. Tuttavia, i diversi livelli di governo e competenza delle varie amministrazioni, nonché una grande

eterogeneità dei sistemi informativi e applicazioni realizzate e stratificate nel tempo, rende il percorso molto complesso e articolato. Il Comitato di Indirizzo dell'AgID di recente istituzione dovrà, anche al fine di semplificare e rendere più efficiente il quadro, definire e approvare il modello strategico dell'informatica nella Pubblica Amministrazione.

L'alfabetizzazione e le competenze digitali

Un altro ruolo primario dell'Agenzia è quello di supportare la digitalizzazione del Paese sostenendo e diffondendo le iniziative di alfabetizzazione informatica rivolte ai cittadini e alle imprese.

Promuovere lo sviluppo delle competenze digitali significa innanzitutto affermare l'uso delle nuove tecnologie quotidianamente nelle scuole è una priorità. Oltre alla scuola va affrontato un percorso di sostegno e alfabetizzazione digitale diretto alle imprese affinché affrontino il percorso di rinnovamento di un sistema produttivo di cui l'Italia, con il suo tessuto produttivo fatto di milioni di piccole e piccolissime imprese, ha particolarmente bisogno. L'inadeguatezza tra le competenze disponibili e le esigenze del mercato del lavoro riguardano tutta l'Europa, anche se in misura diversa. La richiesta di professionisti ICT, con una crescita di circa il 4% all'anno, sta superando l'offerta. Si prevede³ che i posti vacanti nel 2015 ammonteranno a 500.000 e molti di questi non potranno essere coperti, a meno che non si faccia di più per formare e attirare i giovani al lavoro del futuro.





Lo sviluppo di nuove competenze è essenziale perché viviamo in un contesto economico in cui la quasi totalità dei lavori richiede competenze digitali. Questo è vero anche e soprattutto nel settore pubblico che non può che essere un *driver* vitale della trasformazione digitale della nostra società e della nostra economia. In questo, l'AgID lavorerà a stretto contatto anche con il *Digital Champion* italiano per la disseminazione e la divulgazione della cultura digitale in Italia.

Gli altri progetti strategici di AgID

L'Agenzia inoltre promuove la definizione e lo sviluppo di grandi progetti strategici, anche quelli di ricerca e innovazione connessi alla realizzazione dell'Agenda digitale italiana e in conformità al programma europeo Horizon2020, con l'obiettivo di favorire lo sviluppo delle comunità intelligenti e la produzione di beni pubblici rilevanti e i relativi servizi, la valorizzazione digitale dei beni culturali e paesaggistici, la sostenibilità ambientale, i trasporti e la logistica, la difesa e la sicurezza, nonché al fine di mantenere e incrementare la presenza sul territorio nazionale di significative competenze di ricerca e innovazione industriale. Su questa linea operativa abbiamo riattivato il comitato per le comunità intelligenti, con la volontà di diffondere la nuova piattaforma per il monitoraggio e lo scambio di esperienza delle *smart cities* italiane. Stiamo inoltre sostenendo progetti "concreti" di *open-data*, primo fra tutti Open Expo⁴. Ma gran parte dei nostri sforzi si concentrano in questi mesi sul completamento di due grandi progetti che devono diventare il *backbone* di un nuovo rapporto fra PA e cittadini: l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR) e il Sistema pubblico di Identità Digitale (SPID). ANPR è l'infrastruttura centrale che si farà carico dalla fine del 2015 di accogliere i dati a oggi residenti sulle 8100 anagrafi comunali e costituirà un punto unico di riferimento, sempre aggiornato, per le informazioni anagrafiche e di residenza per i cittadini italiani residenti in Italia e all'estero. Le azioni in corso riguardano il completamento della infrastruttura centralizzata da parte di Sogei, società di *Information and Communication Technology* del Ministero dell'Economia e delle Finanze, e a seguire il dispiegamento della banca dati verso i Comuni. La criticità maggiore del progetto si focalizza proprio sulle attività che i Comuni dovranno completare

per l'aggiornamento dei propri sistemi, per l'adeguamento tecnico ai requisiti di sicurezza e per l'adozione delle procedure di collegamento alla infrastruttura centrale ANPR. Il Sistema Pubblico di Identità Digitale (SPID) è, dall'altra parte, uno dei pilastri che permetterà di semplificare il rapporto cittadini e Pubblica Amministrazione e di ampliare il numero di servizi accessibili online, fornendo un solo sistema di *login* a tutti i servizi. Questi progetti strategici hanno bisogno di una vasta e proficua collaborazione tra enti e amministrazioni per arrivare all'obiettivo finale. Sono progetti e processi molto complessi che richiedono un monitoraggio continuo e costante, ma che portati a compimento saranno una grande leva per l'innovazione dei rapporti tra pubbliche amministrazioni, cittadini e imprese.

Le sfide per il futuro

Sono molte le sfide che deve fronteggiare l'Agenzia nei prossimi mesi: bisogna rimettere in moto una macchina che si era fermata e portare a compimento in tempi rapidi i progetti già avviati. Nel frattempo, dobbiamo essere quel centro di competenza che collabora con la Presidenza, il Consigliere per l'Innovazione del Presidente del Consiglio, il Ministro della Funzione Pubblica delegato e tutti gli altri soggetti trasversalmente interessati a costruire una visione strategica di lungo raggio che insieme riorganizzi e digitalizzi i processi della filiera pubblica estesa per una pubblica amministrazione che metta al centro le esigenze di cittadini e imprese, e promuova le politiche di innovazione per la crescita economica, sociale e culturale del Paese. C'è poi il lavoro quotidiano di sostegno alle pubbliche amministrazioni e di definizione di regole, standard e cornici di riferimento. Su questo, non c'è dubbio che l'attività di enti internazionali e nazionali di normazione è un utile strumento di supporto alla definizione e alla valorizzazione di tali standard. La parola d'ordine del nuovo corso dell'agenzia non può che essere "collaborazione". Lavorare insieme e fare sinergia con tutti gli attori dell'innovazione è l'unica strada che possiamo percorrere per cambiare passo e contribuire alla modernizzazione del paese.

Alessandra Poggiani

Direttore Generale dell'Agenzia per l'Italia Digitale – AgID

Note

³ Dati estratti dal report legato alla Grand coalition for Digital Jobs, <https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/grand-coalition-digital-jobs>

⁴ <http://dati.openexpo2015.it/>

Interoperabilità e standard nel turismo, fattori abilitanti di accesso al mercato digitale

Con la futura riforma del Titolo V della Costituzione relativo all'Ordinamento della Repubblica il turismo tornerà a essere materia di legislazione concorrente. Ciò significa che comincerà allo Stato stabilire i principi fondamentali, e alla Regioni verrà lasciata la possibilità di agire e legiferare all'interno di un *framework* unitario. In uno scenario simile, lo dico un po' provocatoriamente, si potrebbe imporre alle Regioni di convergere in un unico sistema di promozione superando la querelle di un portale nazionale che da sempre è stato bollato come inutile e costoso, con buona pace di fornitori e consulenti che si sono così visti moltiplicare per 20 i clienti in concorrenza tra loro. Come brillantemente segnalato da Francesco Caio, già coordinatore della *Task Force* per l'Agenda Digitale della Presidenza del Consiglio, di cui ho avuto l'onore di fare parte, nel suo libro "Lo Stato digitale come l'Italia può recuperare la *leadership* in Europa" non è però necessario aspettare tale riforma per agire.

L'articolo 117 che elenca le materie in cui lo Stato ha legislazione esclusiva prevede infatti al comma R il "coordinamento informativo statistico e informatico dei dati dell'amministrazione statale, regionale e locale". In questa ottica abbiamo lavorato nell'ambito del Laboratorio di Turismo Digitale (TDLab¹) del Ministero Beni e Attività Culturali e io specificatamente nel gruppo di lavoro Standard, Interoperabilità e Big Data insieme a Euro Beinat e Rodolfo Baggio. Un gruppo di lavoro che ha svolto un'azione di redazione aperta e condivisa e il cui prodotto, che è stato presentato il 16 ottobre con la consegna al Ministro Franceschini, è un documento consultabile online all'indirizzo www.tdlab.beniculturali.it Un contributo di proposte concrete che partendo dal "Piano strategico per lo sviluppo del Turismo in Italia - Gennaio 2013" del Ministro Gnudi, ha sviluppato alcune linee guida sui temi del "digitale". Il documento finale è l'espressione di un percorso partecipato, condiviso e diffuso, che ha visto la partecipazione ed il contributo delle Regioni, degli enti locali, delle associazioni di categorie, di imprese e cittadini e viene proposto ai soggetti istituzionali Enit (l termine del percorso di riorganizzazione previsto dall'art. 16 della legge 29 luglio 2014, n. 106) e Agid visti come soggetti attuatori. Sono soluzioni in merito a specifiche condivise, integrazione dei dati e processi





digitali nel settore turistico, azioni per la digitalizzazione degli operatori pubblici e privati dell'industria turistica italiana e la loro promozione e commercializzazione. E' opportuno quindi inquadrare meglio il concetto di interoperabilità nel turismo secondo la definizione della Commissione Europea in materia di turismo "Interoperabilità, nel contesto della distribuzione di servizi turistici è la capacità di organizzazioni diverse ed eterogenee di interagire avendo obiettivi condivisi e mutuamente vantaggiosi, e comporta lo scambio di informazioni e conoscenza tra le organizzazioni e i loro processi di business attraverso il trasferimento di dati fra i loro sistemi informatici." L'obiettivo che il TDLab si è posto per il settore turistico è di "riconsegnare all'industria la proprietà e la governance dei dati generati dai propri stakeholders, un approccio che ne garantisca la sostenibilità nel tempo, un approccio di eGovernance da attuare in collaborazione al contesto Internazionale dell'industria in continua evoluzione, senza generare spese aggiuntive". L'interoperabilità quindi soddisfa i bisogni di cooperazione fra gli operatori della filiera turistica, la semplificazione dello scambio di informazioni, la condivisione e riuso delle informazioni per una migliore efficienza, una distribuzione migliore dei prodotti/servizi turistici, la riduzione costi per imprese e turisti grazie all'aumento di efficienza ed efficacia operativa e possibili semplificazioni normative. Una configurazione strettamente connessa con l'innovazione per ridurre effetti di lock-in e di barriere d'ingresso al mercato al fine di migliorare le condizioni di "sana" concorrenza e aggiungo per trovare formule che riducano la dipendenza da alcuni player internazionali quasi monopolisitici.

Edoardo Colombo

Consigliere Laboratorio Turismo Digitale del Ministero Beni Attività Culturali e Turismo

Note

¹ TDLab si è sciolto lo scorso 16 ottobre 2014



LE PROPOSTE EMERSE DAL TDLAB

Registro delle strutture turistiche che consenta un'identificazione univoca di tutti coloro i quali operano nel campo del turismo in Italia per abilitare servizi e applicazioni

- Specifiche operative condivise per arrivare a una standardizzazione degli elementi informatici (descrizioni, informazioni e transazioni operative e commerciali).
- *Interoperability framework*: integrazione E015/TourismLink utilizzando le specifiche tecniche per costruire un ambiente unico dove contenuti e operatività possano trovare un background uniforme e interoperabile e favorire la discussione pubblica sull'*interoperability framework*.
- Mappatura e digitalizzazione punti e siti d'interesse storico-artistico per consentire un riuso efficiente delle informazioni sul patrimonio storico, artistico e culturale.
- Mappatura e feed di attività/eventi in Italia per diffondere in maniera capillare e completa le informazioni necessarie. Queste azioni hanno l'obiettivo di creare un contesto nel quale stakeholder del turismo e sviluppatori di applicazioni possano operare in maniera efficiente ed efficace.

DEFINIZIONI

E015

Ecosistema digitale realizzato in vista di EXPO2015. Promuove la condivisione di dati, informazioni e applicazioni da parte di diversi provider. Adotta standard XML/WebServices per la descrizione e la distribuzione delle risorse condivise. L'architettura del sistema è aperta e modulare. E' possibile definire le condizioni di utilizzo (free, a pagamento, limitazioni, vincoli ecc.) dei materiali e delle applicazioni.

TOURISMLINK

Progetto finanziato dalla UE che ha come obiettivo la modernizzazione della filiera turistica integrando gli attuali sistemi ICT presenti nei diversi paesi in un unico sistema europeo che standardizzi un protocollo (e i formati) di comunicazione tra gli operatori, per accrescere la competitività delle PMI del turismo europeo. L'architettura del sistema è modulare e consente la realizzazione di diversi hub collegati fra di loro e compatibile con i grandi player del settore. L'architettura di base è open source e adotta standard XML/WebServices derivati da Open Travel Alliance semplificati e «personalizzati» per renderli usabili da PMI. Rif.: www.tourismLink.eu



Riuso, standard, open source e Pubblica Amministrazione: un'opportunità per ripartire

Da tempo la normativa richiede, se pur senza obblighi stringenti e/o sanzioni, che la Pubblica Amministrazione italiana adotti soluzioni riusabili e applicativi *open source* dovendo garantire interoperabilità e cooperazione applicativa.

Diversi fronti hanno mostrato come sia il riuso che l'adozione di soluzioni *open source* possano essere strumenti per migliorare non solo la qualità dei servizi ma anche la collaborazione tra enti e la condivisione dei saperi.

Che fare allora?

Il Codice dell'Amministrazione Digitale (CAD, D.Lgs. 82/2004 e successive modificazioni) all'articolo 68 prevede che le pubbliche amministrazioni acquisiscano programmi informatici o parti di essi nel rispetto dei principi di economicità e di efficienza, tutela degli investimenti, riuso e neutralità tecnologica, a seguito di una valutazione comparativa di tipo tecnico ed economico tra le seguenti soluzioni disponibili sul mercato:

- software* sviluppato per conto della pubblica amministrazione;
- riutilizzo di *software* o parti di esso sviluppati per conto della pubblica amministrazione;
- software* libero o a codice sorgente aperto;
- software* fruibile in modalità cloud computing;
- software* di tipo proprietario mediante ricorso a licenza d'uso;
- software* combinazione delle precedenti soluzioni.

Questo anche considerando che, sempre ai sensi del CAD, le pubbliche amministrazioni titolari di programmi realizzati su specifiche indicazioni del committente pubblico, hanno obbligo di darli in formato sorgente, completi della documentazione disponibile, in uso gratuito ad altre pubbliche amministrazioni che li richiedono e che intendano adattarli alle proprie esigenze, salvo motivate ragioni.

Tuttavia come sottolineato da Nello Iacono in "La strategia del riuso per una nuova PA collaborativa" "Il sostanziale fallimento del riuso software tra le PA, a dispetto di una normativa ultradecennale, che lo prevede e lo raccomanda, è nei fatti: sono pochi i casi di convenzione tra amministrazioni,

esiguo il numero di elementi presenti nel catalogo nazionale gestito dall'AGID (ndr Agenzia per l'Italia Digitale) e dichiarato un successo nazionale di riuso un'applicazione regionale riutilizzata da dieci regioni. Questo deve, infatti, spingere a definire le condizioni per un rapido e sostanziale cambiamento".

Nella prospettiva di un efficace rilancio di queste tematiche proponiamo alcune indicazioni che potrebbero essere recepite nella normativa aggiornando anche le "Linee Guida per il riuso delle applicazioni informatiche nelle Amministrazioni pubbliche"¹. Il riuso può efficacemente essere applicato esclusivamente in presenza di un *repository* nazionale, gestito e coordinato dall'Agenzia per l'Italia Digitale, in cui le PA pubblicino obbligatoriamente i propri applicativi riusabili e cui sempre obbligatoriamente le PA che intendano acquisire applicativi debbano indirizzarsi per verificare l'esistenza di software adeguato o adeguabile alle proprie esigenze.

In questo contesto un ulteriore rafforzamento del ruolo di CONSIP potrebbe prevedere, per ogni applicativo riusabile pubblicato nel *repository*, una sorta di albo di imprese che possano garantire assistenza, manutenzione e servizi correlati al software medesimo.

Un *repository* era già previsto e in qualche modo attivato da CNIPA ma purtroppo mai veramente sviluppato a sufficienza e soprattutto, in assenza di obblighi, non abbastanza ricco di soluzioni riusabili. È mancata inoltre la capacità di comunicare adeguatamente l'esistenza del *repository* e di incentivarne l'utilizzo sia attivo che passivo.

Il CAD prevede inoltre all'Art. 69, comma 3, che le pubbliche amministrazioni inseriscano, nei contratti per l'acquisizione di programmi informatici clausole che garantiscano il diritto di disporre dei programmi ai fini del riuso da parte della medesima o di altre amministrazioni.

Tale comma potrebbe essere rafforzato sottolineando l'importanza di adottare *licenze open source* per garantire a chiunque (e non solo a PA) di utilizzare il *software* riusabile e di conseguenza garantirne lo sviluppo, il *debugging*, il miglioramento, la sicurezza (no *backdoor*) e un maggiore supporto tecnico da parte di una *community* di utenti/sviluppatori.

Oltre ai contratti le PA dovrebbero inserire nei propri capitolati di gara clausole atte a garantire il riuso e il completo utilizzo grazie a licenze *Open Source*. Oltre alle licenze diventa a questo punto essenziale definire alcuni standard ontologici per descrivere

con chiarezza le basi di dati pubbliche possibilmente con "open meta data" in modo da garantire la possibilità da parte di qualunque potenziale fruitore (utente e/o sviluppatore) di avere una chiara visione della struttura dei dati sulla quale poter intervenire ad esempio nella produzione di ulteriore *software* interoperabile e comunque nell'adattamento di quello esistente.

Tutto questo va a vantaggio della PA anche perché in tal modo essa si svincola dal potenziale ricatto di un fornitore che non rendendo visibile la struttura dei dati ne detiene di fatto il controllo e può imporre costantemente le proprie condizioni di acquisto, manutenzione e utilizzo (il cosiddetto *lock-in*). Sarebbe a tal fine quanto mai opportuno prevedere uno studio nazionale per valutare tutti i parametri atti a comprendere se e in quali contesti l'utilizzo di soluzioni *open source* possa risultare anche economicamente conveniente oltre ai motivi già indicati (interoperabilità, sicurezza, *lock-in*) per la sua adozione.

Tale studio dovrà tenere in considerazione anche i costi di uscita da eventuali soluzioni proprietarie, quelli di eventuale formazione e assistenza e il cosiddetto TCO (*Total Cost of Ownership*).

Tale studio potrebbe partire dall'esperienza pilota del Comune di Torino che ha recentemente avviato la transizione da software proprietari a soluzioni *Open Source*.

In una stagione di *spending review* come quella attuale non si tratta di prevedere costi aggiuntivi per le PA ma di mettere a fattor comune le grandi competenze che i tecnici e i CIO (*Chief Information Officer*) delle PA italiane già possiedono e potrebbero condividere attivando una *community* ad hoc per la condivisione delle conoscenze e un circuito virtuoso di scambio.

Sembra importante che queste iniziative siano supportate da meccanismi di incentivazione anche economica basati su indicatori misurabili in termini di prodotti e/o servizi sia forniti che acquisiti.

Flavia Marzano

Membro del Tavolo permanente per l'Innovazione e l'Agenda Digitale italiana
Presidente Stati Generali dell'Innovazione

RIUSO NORMATIVA:

Circolare AgID 63-2013_Linee guida art 68 del CAD_Ver_13 b.pdf
Direttiva del Ministro Innovazione Tecnologie 4 gennaio 2005.pdf
Artt. 1, 2 - DPCM 31 maggio 2005.pdf
Artt. 192, 195 - Legge 30 dicembre 2004 n-311 - Finanziaria 2005.pdf
Artt. 3, 5, 7 - Direttiva del Ministro Innovazione Tecnologie 19 dicembre 2003.pdf
Art.26, comma 2 - Legge 27 dicembre 2002 n-289.pdf
Art.25 - Legge 24 novembre 2000 n-340.pdf
Art. 2 - Decreto Legislativo 12 febbraio 1993 n-39.pdf
Art.1 - Legge 24 novembre 2000 n-340.pdf
Art.11 - Legge 22 apr 1941 n-633.pdf

RIUSO PUBBLICAZIONI:

Linee Guida_riuso_12-04-2012 - rev 23-07-2012.pdf (fonte: <http://archivio.digitpa.gov.it/riuso-del-software>)

Note

¹ Linee Guida pubblicate dal CNIPA (2004).

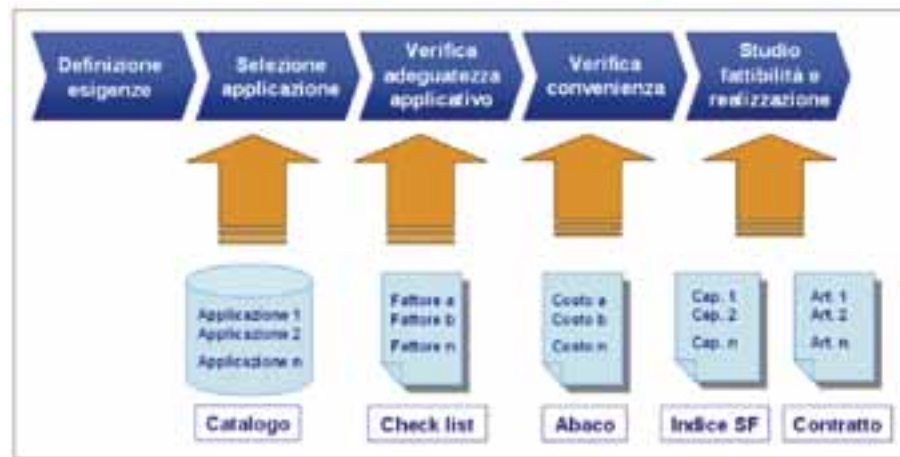


Figura 1 - Fasi e strumenti

Fatturazione e firma elettronica: la normazione al servizio del mercato unico digitale

Due recenti atti normativi comunitari, la Direttiva 2014/55/UE sulla fatturazione elettronica negli appalti pubblici e il Regolamento europeo 910/2014 in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno. Essi individuano nell'interoperabilità uno dei fattori più importanti per promuovere l'economia digitale ed i vantaggi del mercato unico digitale per i cittadini dell'Unione e riconoscono nella normazione tecnica lo strumento privilegiato per il raggiungimento degli obiettivi di interoperabilità.

In entrambi i provvedimenti si dà espressamente indicazione alla Commissione Europea al fine di adempiere ai requisiti tecnici che sono stabiliti negli atti legislativi, ad emettere atti di esecuzione¹ che promuovano l'utilizzo e, ove necessario, lo sviluppo di norme e specifiche tecniche di organizzazioni e organismi di normazione europei e internazionali. Il processo di innovazione della Pubblica Amministrazione nell'Unione, con particolare riferimento all'erogazione di servizi fruibili in rete da cittadini ed imprese e all'automatizzazione delle procedure, è visto nell'ambito dell'Agenda digitale come un volano di innovazione anche del settore privato e l'uso delle norme tecniche è l'ossatura di questo disegno.

La menzionata Direttiva 55 va in questa direzione e il Regolamento 910 ha la l'obiettivo di fornire un insieme di strumenti che consentiranno la costruzione di servizi che garantiscano sicurezza e certezza del diritto nelle transazioni elettroniche si qualsiasi tipo. I tempi e le fasi principali di attuazione di questi provvedimenti legislativi sono mostrati nella figura 1. Nel resto dell'articolo verranno esaminate brevemente le iniziative di normazione tecnica a supporto in corso.

Note

¹ si tratta in pratica di decreti attuativi relativi a provvedimenti comunitari come Direttive e Regolamenti

La Direttiva 2014/55/UE sulla fatturazione elettronica negli appalti pubblici

Il ricorso alla fatturazione elettronica negli appalti pubblici permette un risparmio stimato dalla Commissione europea in 2,3 miliardi di Euro all'anno su scala europea con un ulteriore potenziale ancora maggiore in caso di diffusione anche fra organizzazioni private, che aumenterebbe la competitività dell'Europa: è opportuno pertanto garantire le condizioni per la massima diffusione della fatturazione elettronica non limitandola solamente all'utilizzo nei confronti della Pubblica Amministrazione e nel rispetto degli investimenti e dei modelli già in essere.

La "Direttiva 2014/55/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 aprile 2014 relativa alla fatturazione elettronica negli appalti pubblici" è stata pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (GUUE) il 6/5/2014 ed è entrata in vigore il 26/5/2014. Analizzando il testo della Direttiva, in particolare dai "considerando" che aiutano a comprendere il contesto per interpretare correttamente gli articoli veri e propri, si evidenzia nel considerando da 1 a 4 come riguardo i formati elaborabili delle fatture elettroniche siano ad oggi in uso una pletera di standard e specifiche tecniche, nessuno dei quali prevalente, con conseguente mancanza di interoperabilità e difficoltà di fatturazione transfrontaliera che ne frenano l'adozione.

Un'attenta analisi della Direttiva rivela quanto sia proprio un'attività di normazione tecnica mirata la soluzione individuata dalla Direttiva a questo problema che, come indicato nel considerando 13 nasce dalla "raccomandazione sull'utilizzo di un modello semantico dei dati a sostegno dell'interoperabilità della fatturazione elettronica" che il "forum europeo multilaterale delle parti interessate sulla fatturazione elettronica (*e-invoicing*), istituito dalla decisione della Commissione del 2 novembre 2010, ha adottato all'unanimità, nell'ottobre del 2013". Il considerando 8 richiama un concetto fondamentale che consegue dalla Raccomandazione menzionata: "La piena interoperabilità comprende la capacità di interoperare su tre livelli distinti: in termini di contenuto della

fattura (semantica), formato o lingua usati (sintassi) e metodo di trasmissione. Interoperabilità semantica significa che la fattura elettronica contiene un certo numero di informazioni obbligatorie e che il significato preciso dell'informazione scambiata è mantenuto e compreso senza ambiguità, a prescindere dal modo in cui viene rappresentato fisicamente o trasmesso. Interoperabilità sintattica significa che gli elementi dei dati di una fattura elettronica sono presentati in un formato che può essere scambiato direttamente tra mittente e destinatario ed elaborato in modo automatizzato. L'interoperabilità sintattica può essere assicurata in uno dei due modi seguenti, segnatamente attraverso l'uso di una sintassi comune, ovvero attraverso un sistema di corrispondenza tra le sintassi diverse." Il considerando 9 complementa: "uno degli obiettivi a lungo termine dovrebbe consistere nel limitare il numero delle sintassi usate, di preferenza concentrandosi su quelle più comuni." Il considerando 5 individua infatti come soluzione lo sviluppo di "una norma europea comune per il modello semantico dei dati degli elementi essenziali di una fattura elettronica".

Merita puntualizzare i due aspetti che caratterizzano questa norma e che rispondono pienamente a quanto raccomandato dal forum citato:

- si parla di normazione del "modello semantico dei dati" della fattura, ovvero non si tratta di un nuovo formato, questo andrebbe a peggiorare la situazione evidenziata nei primi 4 considerando, ma di "una serie strutturata e logicamente intercorrelata di termini e significati che specificano gli elementi essenziali di una fattura elettronica";
- ci si limita ai soli elementi essenziali e non a specificare qualsiasi elemento possibile che può essere presente in una fattura: questo sforzo di sintesi è fondamentale per limitare la complessità di tutto il progetto ed è un altro elemento chiave da tenere presente per comprendere appieno il progetto.

Il considerando 18 richiede di assegnare "al competente organismo europeo di normazione di elaborare una norma europea sulla fatturazione elettronica." Qui è chiaro che ci si riferisce al CEN che vanta una competenza di molti anni sulla materia



Figura 1 - Tempi e fasi principali dei provvedimenti legislativi in materia di fatturazione elettronica

e infatti il considerando 19 richiede di utilizzare come punto di partenza proprio due documenti pubblicati dal CEN: il CWA 16356 e il CWA 16562. Inoltre presso il CEN è in effetti già stato costituito su proposta italiana (UNI) e olandese (NEN) il Comitato di Progetto 434 "Electronic Invoicing" presieduto dallo scrivente e con segreteria affidata al NEN con lo scopo precisamente di sviluppare quanto richiesto dalla Direttiva 45 e che è operativo dallo scorso 9 settembre. Ulteriori requisiti del considerando 19 sono di tener conto della specifica "Cross Industry Invoice" (CII) versione 2.0 pubblicata da UN/CEFACT e della fattura finanziaria pubblicata dall'ISO e basata sulla norma ISO 20022.

Il considerando 20 richiede che la norma europea "sia tecnologicamente neutrale al fine di evitare distorsioni della concorrenza, compatibile con le pertinenti norme internazionali sulla fatturazione elettronica, al fine di evitare ostacoli tecnici all'accesso al mercato per i fornitori di paesi terzi e facilitare ai fornitori europei l'invio di fatture elettroniche ad acquirenti in paesi terzi, e conforme alla direttiva 2006/112/CE del Consiglio" ovvero la Direttiva IVA. Richiede inoltre di rispettare la Direttiva 95/46/CE sulla privacy. Importante anche quanto richiesto dai considerando 21 e 22 ovvero di tener conto nell'attività di normazione delle esigenze delle PMI e che dell'utilizzo non solo in ambito B2G (ovvero tra privati e Pubblica Amministrazione, dall'inglese "Business to Government") ma anche B2B (ovvero tra privati, dall'inglese "Business to Business"). Altri considerando ribadiscono il requisito di rispettare la normativa vigente con particolare riferimento alla Direttiva IVA.

Il considerando 26 richiede che venga specificato "un numero limitato di sintassi che sia conforme alla norma europea sulla fatturazione elettronica" e il considerando 35 riporta: "La presente direttiva non dovrebbe pregiudicare il diritto del mittente della fattura di scegliere se presentare la fattura conformemente alla norma europea sulla fatturazione elettronica, alle norme nazionali o ad altre norme tecniche, o in formato cartaceo. Tuttavia, la presente direttiva non dovrebbe impedire agli Stati membri di disporre che nel contesto degli appalti pubblici siano presentate unicamente fatture elettroniche. Qualora il mittente scelga di presentare la fattura secondo la norma europea sulla fatturazione elettronica, l'obbligo del destinatario di riceverla ed elaborarla dovrebbe applicarsi unicamente se la fattura rispetta una delle sintassi comprese nell'elenco di sintassi pubblicato dalla Commissione nella Gazzetta ufficiale dell'Unione europea". Il CEN dovrà quindi provvedere a pubblicare un elenco di sintassi per le quali, una volta approvate dalla Commissione e pubblicate sulla GUUE, insorgerà l'obbligo di supporto da parte di tutte le pubbliche amministrazioni che dovranno accettarle ed elaborarle. Questo punto dovrà essere valutato con molta attenzione in quanto sembrerebbe escludere la possibilità di gestire specifici requisiti nazionali come oggi sono in vigore per le fatture provenienti dai fornitori locali.

Gli articoli della direttiva ricalcano quanto già esaminato. In particolare l'articolo 3 stabilisce che la Commissione emetta una formale richiesta agli enti di normazione europea secondo la procedura di cui all'articolo 10, paragrafi da 1 a 5, del regolamento (UE) n. 1025/2012. Al momento della scrittura del presente articolo la procedura è pressoché completa

e la richiesta sta per essere inviata formalmente agli enti di normazione. Questa prevede che entro il 31/03/2017 siano pubblicati la norma europea e gli ulteriori documenti richiesti, che sono l'elenco delle sintassi e, per ognuna di queste, le relative corrispondenze sintattiche (normalmente indicate col termine inglese "mapping") e "linee guida sull'interoperabilità a livello di trasmissione al fine di facilitare l'uso di tale norma". La Commissione deve infine provvedere alla pubblicazione di riferimenti allo standard e l'elenco di sintassi entro il 27/5/2017 e l'attuazione vera e propria della Direttiva dipende dall'effettiva data di questa pubblicazione: l'articolo 13 richiede che il recepimento della Direttiva e dei suoi obblighi avvenga entro 18 mesi dalla pubblicazione (al massimo il 27/11/2019) per le PA centrali e 30 mesi per quelle locali (al massimo entro il 27/11/2019).

Il Regolamento europeo 910/2014

Pubblicato in GUUE il 28/08/2014, il "Regolamento (UE) n. 910/2014 del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014, in materia di identificazione elettronica e servizi fiduciari per le transazioni elettroniche nel mercato interno e che abroga la direttiva 1999/93/CE", conosciuto come Regolamento eIDAS, è entrato in vigore il 17/09/2014.

A partire dal 1/07/2016 sostituirà, abrogandola, la Direttiva sulle firme elettroniche (1999/93/CE) e le relative leggi di recepimento emanate dagli Stati dell'Unione: trattandosi di un Regolamento e sulla base al Trattato sul funzionamento dell'Unione europea, art. 288 comma 2 "Il regolamento ha portata generale. Esso è obbligatorio in tutti i suoi elementi e direttamente applicabile in ciascuno degli Stati membri" senza quindi atti di recepimento. In particolare, nel caso dell'Italia, la Direttiva 93 è stata recepita tramite il Codice dell'Amministrazione Digitale: tutte le disposizioni in vigore che fossero in contrasto con il Regolamento dopo l'abrogazione della Direttiva perderebbero automaticamente la loro efficacia.

Il Regolamento eIDAS non si limita al campo delle firme elettroniche ma, nell'ambito dell'obiettivo più generale di istituire un quadro normativo (giuridico e tecnico) di riferimento comune a tutti i Paesi membri dell'Unione, tratta anche di identificazione elettronica, di sigilli elettronici, di autenticazione dei siti web, di conservazione dei documenti sottoposti a firma o sigillo elettronico, di recapito certificato e dei relativi servizi fiduciari a supporto per le transazioni elettroniche.

L'effettiva entrata in vigore riguarda inizialmente quelle parti che sono propedeutiche alla definizione del quadro tecnico attuativo, che prevede l'emissione da parte della Commissione di una serie di atti di esecuzione, che fisseranno poi una graduale attuazione che per la maggior parte del Regolamento sarà definitivamente in vigore 1/07/2016 con l'abrogazione della Direttiva 93 oggi in vigore. L'articolo 6 che riguarda l'obbligatorietà del mutuo riconoscimento dei sistemi di identificazione notificati dagli Stati membri entrerà in vigore più tardi, dopo 3 anni dalla pubblicazione dei relativi atti esecutivi. Gli atti esecutivi richiameranno anche in questo caso delle norme tecniche internazionali (ISO) o europee (CEN, ETSI). Queste ultime sono già da qualche anno in fase di elaborazione nell'ambito del mandato M/460 emesso dalla Commissione Europea. La programmazione dei lavori è stata rivista per tener conto dei nuovi requisiti, anche

temporali, del Regolamento e della sua attuazione. Le novità più importanti introdotte dal Regolamento rispetto alla normativa vigente sono:

- le misure concrete per garantire l'interoperabilità nell'ambito dell'Unione che includono sia lo specifico strumento legislativo utilizzato, che non consente per sua natura differenti recepimenti nei singoli Stati dell'Unione, sia lo sviluppo ed il richiamo di un quadro di norme tecniche coerenti e comuni;
- la definizione di un quadro di riferimento comune per la certificazione dei servizi fiduciari qualificati (tra cui rientrano gli attuali certificatori accreditati presso l'Agenzia per l'Italia Digitale) da parte di organismi di certificazione accreditati presso Accredia o altro ente di accreditamento europeo, per garantire un livello adeguato ed uniforme di qualità e sicurezza da parte dei fornitori di questi servizi, che restano comunque sottoposti alla supervisione delle attuali autorità di vigilanza;
- un quadro di riferimento per l'identità elettronica con regole per garantire l'interoperabilità ed il mutuo riconoscimento per i sistemi notificati e conformi;
- il sigillo elettronico (avanzato o qualificato) tecnicamente una firma elettronica ma il cui certificato elettronico corrispondente è emesso ad una persona giuridica, utile a dimostrare integrità e provenienza di un dato;
- il servizio elettronico di recapito certificato che consente di opporre a terzi l'avvenuta trasmissione di dati in forma elettronica garantendone l'integrità e l'origine.

Il principio di "neutralità tecnologica" viene ribadito ma nel contempo viene riconosciuto che solo alcune tecnologie oggi possono garantire livelli di sicurezza ed interoperabilità adeguati. In questi casi l'utilizzo di standard garantisce condizioni eque a fornitori ed utilizzatori dei servizi.

In conclusione, sia la Direttiva 55/2014 che il Regolamento 910/2014 si pongono come obiettivo quello di fornire strumenti concreti che consentano di facilitare il passaggio ad un'economia digitale, a cominciare da rimuovere gli ostacoli che limitano la possibilità di dematerializzare i documenti a supporto delle transazioni e la normazione tecnica costituisce lo strumento principale a garanzia dell'interoperabilità.

La dematerializzazione della documentazione prodotta dalle Amministrazioni e dalle imprese è da un lato l'oggetto di norme tecniche che garantiscano interoperabilità, efficienza e minori costi dei servizi, dall'altro deve portare ad un cambiamento strutturale con processi di riorganizzazione e di gestione del cambiamento. È probabile che il diffondersi dell'economia digitale si scontri con la resistenza al cambiamento delle organizzazioni, che richiede, in parallelo alla disponibilità degli strumenti, la diffusione di una cultura digitale basata su profili di competenza professionale che possono non essere facilmente individuabili.

La definizione e certificazione di profili ad hoc potrebbe essere un ulteriore strumento da affiancare a quelli introdotti dai dispositivi legislativi.

Andrea Caccia
Vice Presidente Commissione UNINFO eBusiness
Chairman CEN PC 434 Electronic Invoicing

La qualità dei dati e l'anagrafe digitale

Siamo entrati in una fase di progresso nel raggiungimento della qualità dei dati e della loro integrazione, e può essere interessante ricordare un esempio storico, quasi un'utopia preziosa e illuminante, un approccio visionario, dell'epoca dei primi mainframe monolitici, quando non c'erano personal computer, reti, internet, né smartphone.

Si tratta di un disegno ideato nel 1962 da Bruno de Finetti, ordinario di Calcolo delle probabilità presso l'Università di Roma. Nella figura seguente si ritrovano Enti e gran parte della Pubblica amministrazione di quei tempi con una centralità delle anagrafi dei Comuni e dell'Istat, istituzioni del mondo fiscale, gestori dell'energia e delle comunicazioni, banche, assicurazioni, ecc..

Emerge dal disegno un'attenzione particolare all'anagrafe dei Comuni, percepito come elemento essenziale di unificazione e raccordo dei diversi fenomeni sociali dello Stato (da qui la parola Statistica, citata accanto ai Comuni). Molte delle considerazioni che seguiranno saranno quindi orientate, esplicitamente e implicitamente, al tema anagrafico, punto primario dell'Agenda digitale, col nome di Anagrafe unica, connesso col tema dell'identità digitale. Molte delle considerazioni varranno anche per l'unificazione in genere di archivi, in un'ottica di ottimizzazione, riuso di dati, eliminazione delle ridondanze. Commentava de Finetti, nell'articolo "Il cittadino in codice" di Emanuele Lombardi (marzo 1965): "Secondo questo progetto di anagrafe centralizzata, tutti i dati anagrafici concernenti gli individui, gli enti, ecc. sarebbero registrati nelle memorie di macchine elettroniche e verrebbero *continuamente aggiornate* in base alle *nuove* informazioni e sarebbero quindi *accessibili* istantaneamente per tutti gli usi...". L'articolo prosegue sottolineando più volte il problema dell'aggiornamento in tutti i settori. Ritorniamo su queste parole "aggiornamento", "accessibilità", "nuove informazioni" per collocarle, assieme ad altri termini, nel quadro completo del concetto di qualità dei dati.

Il problema dell'integrazione di basi dati, costruite "verticalmente", a "silos", è un problema generale, che riguarda la maggioranza dei domini applicativi automatizzati: i dati anagrafici e quelli territoriali, i dati bancari, dell'istruzione, degli occupati, dei pensionati o pensionabili, del bilancio pubblico e privato, delle spese, dei debiti e dei crediti, giudiziari, dei contratti, delle imprese, dei dati sanitari come il Fascicolo Sanitario Elettronico, ecc..

Un modello di qualità dei dati per l'era dell'integrazione

Si riporta di seguito il modello di qualità dei dati definito nello standard internazionale ISO/IEC 25012 "Data quality model" del 2008, divenuto norma italiana UNI ISO/IEC 25012 nel 2014.

Il raggiungimento di qualità in ogni caratteristica può essere di ausilio per facilitare l'integrazione di basi dati di sistemi diversi che mirano ad integrarsi. L'ISO/IEC 25012 fornisce un elenco di caratteristiche di qualità utili nelle fasi di costruzione di specifiche di progetto, nella definizione di un piano di misurazione, non implica l'adozione di un processo specifico, ma suggerisce soluzioni che possono agevolare il raggiungimento dei livelli di qualità desiderati.

La norma categorizza gli attributi di qualità in quindici caratteristiche considerate da due punti divista: *inerente i dati* e *dipendente dal sistema*.

Per *inerente* si intende il caso in cui la qualità del dato si riferisce alle sue proprietà intrinseche, a prescindere dal supporto di rappresentazione e dagli aspetti tecnologici.

Per *dipendente dal sistema* si intende il caso in cui la qualità del dato è ricercata all'interno di un sistema informatico che può influenzarla.

Alcune caratteristiche sono interessate da un punto di vista, altre entrambi come di seguito elencate:

Inerente

- accuratezza, intesa come perfetta rispondenza del dato con il mondo che rappresenta;
- attualità, cioè del giusto tempo con il quale il dato è creato o utilizzato;
- coerenza, non contraddittorietà con altri dati, univocamente interpretabili;

- completezza, ove tutti gli attributi necessari sono presenti, con tutte le fonti;
- credibilità, per dati provenienti da fonte certa.

Inerente e dipendente dal sistema

- accessibilità, il dato è accessibile in varie situazioni, anche da disabili;
- comprensibilità, il significato del dato (e del metadato) è chiaro e immediato;
- conformità, il dato risponde prioritariamente a regolamentazioni, anche locali;
- efficienza, il dato è gestito con risorse accettabili e tempi adeguati allo scopo;
- precisione, il dato possiede il livello di misura discriminante necessario;
- riservatezza, il dato può essere utilizzato solo da utenti autorizzati;
- tracciabilità, gli accessi al dato sono registrati.

Dipendente dal sistema

- disponibilità, il dato è disponibile e re-interrogabile;
- portabilità, il dato è gestibile e può migrare da un ambiente all'altro;
- ripristinabilità, il dato è salvato in un ambiente sicuro ed è recuperabile.

Occorre accennare che la qualità e integrazione dei dati dipende da vari fattori, tra cui:

- adesione ad un modello comune di qualità;
- supporto e presenza di software specifico ad alta qualità;
- supporti statistici anche per dati non strutturati (es. *Big data*);
- tecnologie avanzate (es. *Cloud*);
- tecniche di integrazioni virtuali di dati;
- supporto normativo/legislativo;
- presenza di indirizzi strategici e linee guida;
- diffusione di una cultura della condivisione inter-amministrativa di dati;
- aggiornamento delle regolamentazioni procedurali;
- interventi organizzativi e responsabilità identificate;
- coinvolgimento del cittadino (es. Open data individuale e collettivo/statistico, web);
- disponibilità di tecnologie efficienti (es. Larga banda).

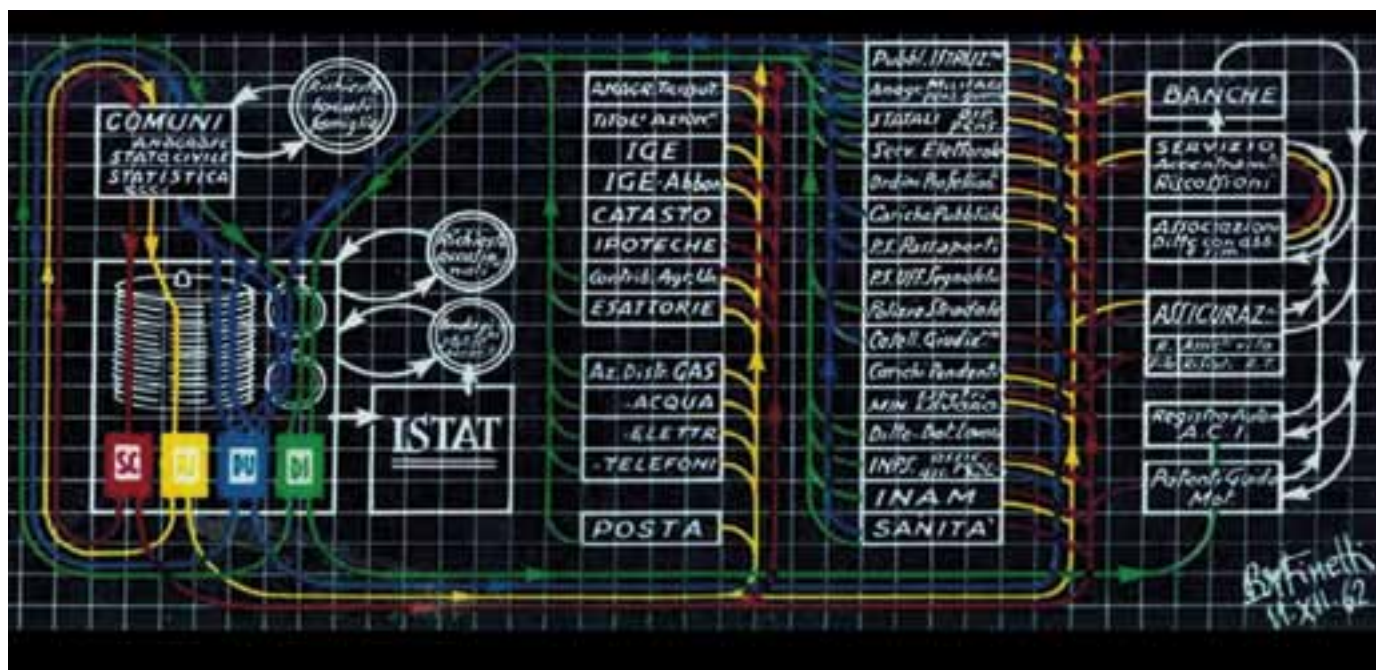


Figura 1 - Disegno ideato da Bruno de Finetti - Per gentile concessione di Fulvia de Finetti da www.brunodefinetti.it

Limitandoci al primo punto (adesione ad un modello comune di qualità), riprendiamo alcune caratteristiche di qualità *inerente* il dato.

L'accuratezza, intesa come perfetta rispondenza del dato al mondo che rappresenta, è probabilmente la caratteristica che meglio sintetizza tutte le caratteristiche puramente inerenti. Il dato rispecchia la realtà, quindi è vero, è l'ultimo esistente, è coerente, è completo, è credibile. Dire che un dato è accurato, secondo la norma, vuol dire, per dirla con sinonimi, che è esatto, corretto, ecc..

Per la verifica di accuratezza occorre una base dati certificata con l'elenco dei dati reali e la capacità di contestualizzare la corrispondenza del dato alla realtà. Occorre la possibilità di accedervi, di tenerla aggiornata, di evitare duplicazioni esterne presto obsolete, e così via.

Circa il problema delle duplicazioni andrebbero eliminate nuove rilevazioni ad hoc di indirizzi (ad esempio da parte di banche, gestori di energia, ecc.), specialmente cartacee o telefoniche, senza verifica in linea e particolari accorgimenti, che non fanno altro che aumentare il rischio di entropia, per non dire il "caos", dei dati. L'archivio anagrafico unificato, ad esempio, non è solo un agglomerato di dati desunti dalle varie fonti (forse con date di aggiornamenti diversi), ma una base di dati validata e aperta ad un canale certificato di modifica o conferma da parte dell'utente, fonte credibile di confronto, accessibile con tecnologie moderne (call/contact center, web, ecc.), supportato da tecnologie *Cloud, Big data, Open data* e che dispone per taluni servizi di larga banda. Il dato individuale è necessariamente *Open*, per l'utente finale che potrà vedere i propri dati presenti nel sistema, ed eventualmente poter attivare opportune azioni.

L'archivio "centrale", di tipo virtuale o fisico, sarà il riferimento riguardante gli aspetti più rilevanti della vita nazionale: liste elettorali, fisco, pensioni, assicurazioni, dati dei comuni, regioni, settore

ospedaliero, fonti energetiche, comunicazioni, settore privato, ecc.. Tutti attingono da un unico data base certificato e tutti contribuiscono, con adeguati controlli e titoli credibili di autorizzazione, alla sua alimentazione e correzione. Il presupposto di un archivio unico centralizzato è quello della modifica autorizzata/certificata e della sua mutabilità, con coerenza e completezza delle informazioni, tempestività di aggiornamento, verifiche di accuratezza semantica contestuale. In pratica l'archivio sarà soggetto a rispondere a tutte le caratteristiche di qualità del modello adottato.

Si può comporre il quadro di riferimento che segue in cui si ritrovano quattro elementi essenziali in un'ottica di integrazione: un sistema *informativo/informatico A*, preso ad esempio, che gestisce dati per *utenti intermedi e finali*, il *mondo reale* ove sono presenti numerosi sistemi informativi/informatici *B, C...Z* (basti pensare nel caso anagrafico ai circa 8.100 Comuni), il *call/contact center* di supporto all'archivio centrale unificato per la gestione di chiarimenti e aggiornamenti da parte utente.

Anche per lo stesso *call/contact center* si potrà presumere il rispetto delle caratteristiche di qualità del modello in esame, in particolare per l'accessibilità (e multicanalità), la comprensibilità, l'efficienza, la disponibilità del servizio, nonché per la credibilità dell'identità dell'utente che vi entra in contatto.

Il dialogo tra il sistema e l'utente specifico avverrà sempre più con approcci *Open data*, sia di tipo individuale ove l'utente rivede la sua completa situazione inter-amministrativa, come si dice ora "con un semplice click", che a livello di collettivo/statistico per informazioni generali pubbliche.

L'uso del web, dei *social network* in generale, dell'uso del "mobile" potrà svilupparsi maggiormente nel prossimo futuro anche per questioni inerenti gli aspetti di validazione dei dati da parte dell'utente. L'attualità, cioè la presenza in archivio di dati aggiornati col "giusto tempo", richiederà

probabilmente una serie di miglioramenti di processi e regolamenti. In alcuni casi è sufficiente un aggiornamento dei dati nell'ordine dei mesi, in altri casi dei giorni, se non ore, minuti, secondi. Spesso i dati non attuali derivano, nel campo amministrativo, da processi burocratici obsoleti, non efficienti o non regolamentati. L'ideale sarà poter seguire in tempo reale le variazioni anagrafiche, man mano che si verificano.

Spesso c'è un ritardo tra il verificarsi del fenomeno reale rappresentato dal dato e la sua raccolta o memorizzazione nei sistemi. Anche la cancellazione di dati obsoleti rientra nello stesso fattore qualitativo, talvolta causa di successive situazioni non accurate. La coerenza tra dati, cioè non contraddittori con altri dati e interpretabili in modo univoco, è un problema di grandi dimensioni che coinvolge anche i processi di condivisione delle informazioni e delle norme tecniche adottate. Il tema riguarda i dati con lo stesso nome, ma di contenuto diverso, oppure con nomi diversi, ma riguardanti lo stesso fenomeno. Si profila una intensa attività di allineamento e un piano di uniformità dei formati di interscambio. Si apre il discorso di un dizionario dati che contenga metadati, descrizioni e formati standard di interscambio. Si apre anche il problema della coerenza semantica rispetto al contesto. Un semplice caso di non coerenza, ad esempio, è quando la data di assunzione di un impiegato è antecedente alla data di nascita. L'attenzione alla coerenza apre la porta alla interoperabilità dei sistemi.

La completezza è la presenza di tutti gli attributi necessari, ed implicitamente di tutte le fonti utili. Un esempio di non completezza può essere un indirizzo anagrafico senza il codice postale, un numero civico senza la scala o il piano e l'interno, un riferimento personale senza il numero di telefono, l'assenza di una data di scadenza.

La completezza riguarda anche i record di un archivio, come ad esempio l'elenco dei cittadini residenti, dei cittadini immigrati, dei cittadini residenti all'estero.

La credibilità riguarda il dato proveniente da fonte certa ed ufficiale. Essa è alla base di tante considerazioni sulla comunicazione ed il supporto alle decisioni. L'archivio anagrafico unificato deve essere fondamentalmente credibile, rappresentando la fonte primaria del dato vero da distribuire a tutti. La conformità, tra le altre caratteristiche del modello ISO/IEC 25012 che non possiamo in questa sede tutte approfondire, merita un particolare accenno, in quanto si precisa che eventuali Linee guida o Leggi vigenti in Italia, hanno un valore prioritario rispetto al modello.

Si cita all'uopo principalmente il DPCM del 23 agosto 2013 che istituisce l'Archivio Nazionale della Popolazione Residente (ANPR).

In esso sono citate varie caratteristiche di qualità (dei dati e del software) come ad esempio: la disponibilità dei dati, l'accessibilità, la riservatezza, la tracciabilità, la sicurezza, l'interoperabilità, la coerenza. Si intravedono inoltre varie relazioni specifiche delle caratteristiche del modello di qualità ISO con alcuni temi regolamentati, molto attuali, come l'accessibilità prevista dalla Legge 4/2004, la riservatezza con il Codice della privacy, come altri citati nelle Linee guida dell'Agid, Agenzia per l'Italia digitale.

Si sottolinea in particolar modo anche che la norma ISO/IEC 25012 è oggetto della determinazione

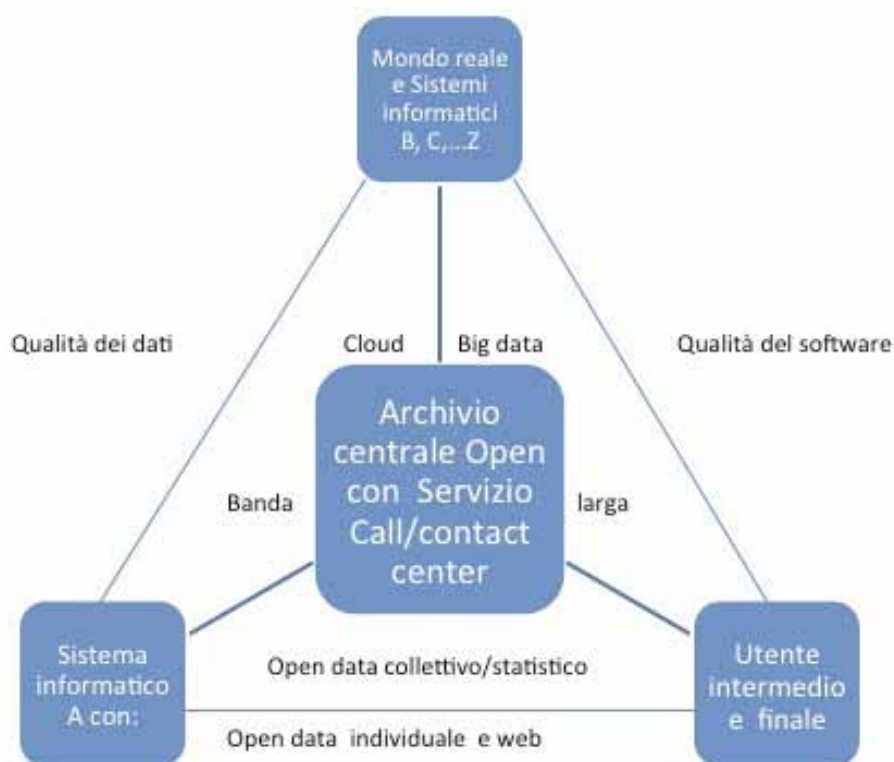


Figura 2 - Elementi di un archivio centrale unificato

commissariale n. 68/2013 dell'Agid che raccomanda l'osservanza di quattro caratteristiche di qualità inerenti (accuratezza, attualità, coerenza, completezza) nella gestione di varie banche dati critiche di interesse nazionale, tra cui la stessa anagrafe nazionale della popolazione residente, già indicate dall'art. 60 del Codice di Amministrazione Digitale.

Conclusione

Aver affrontato le caratteristiche di qualità suddette ci porta a sottolineare una demarcazione non irrilevante dell'uso degli standard in generale: alcuni trattano di caratteristiche rilevanti soggette a leggi o regolamentazioni nazionali, quindi "obbligatorie" in modo esplicito o implicito; in tale caso l'appellativo di norme tecniche è quanto mai appropriato. Altri standard internazionali, o parti di essi, costituiscono utili indicazioni, la cui adesione è "volontaria", da considerarsi comunque importanti per il miglioramento della qualità dei prodotti e dei servizi: anch'esse rappresentano una spinta al progresso della società, essendo espressione delle migliori prassi industriali, accademiche e delle amministrazioni di tutto il mondo.

Circa il tema dell'integrazione si stanno verificando molti segnali positivi che conducono alla interoperabilità dei sistemi ed alla integrazione delle basi dati, a beneficio delle amministrazioni e degli utenti.

Il CAD, Codice dell'Amministrazione Digitale, stabilisce che "le pubbliche amministrazioni comunicano tra loro attraverso la messa a disposizione a titolo gratuito degli accessi alle proprie basi dati...", facilitando le procedure di interscambio, migliorando la condivisione inter-amministrativa e riducendo le duplicazioni. La predisposizione da parte degli Enti centrali competenti di ulteriori regole tecniche saranno di ausilio al programma di valorizzazione del patrimonio informativo pubblico, specificando nuove regole di comunicazione.

Il maggiore sviluppo di applicazioni di Open data metterà a disposizione dati statistici alla comunità e dati individuali ai titolari (in modo riservato).

In tale contesto è auspicabile un ruolo attivo e collaborativo dell'utente finale nella comunicazione agevolata di informazioni che lo riguardano ad Enti centrali. L'utente potrà sviluppare, con opportuni servizi innovativi, la capacità di contribuire alla qualità dei dati, con conferme o correzioni, per le varie caratteristiche di qualità.

Domenico Natale

Presidente della Commissione UNINFO SC7
Ingegneria del software
Editor della norma UNI ISO/IEC 25012



Profili professionali per la sicurezza delle informazioni

Già quando si parla di "sicurezza delle informazioni" succede spesso che i non addetti ai lavori non inquadrino esattamente il contesto, figuriamoci la situazione quando si tratta di valutare l'assunzione di un soggetto che di questo si occupa all'interno di un'azienda o di inserire un profilo dedicato all'interno di un bando di gara. Ma facciamo un passo indietro...a differenza di settori più tradizionali e consolidati l'Information & Communication Technology (ICT) sta solo recentemente iniziando a trovare una sua dimensione stabile all'interno delle aziende moderne, dotandosi di una serie di profili "standard" e di una propria dignità indipendente e riconosciuta, anche grazie alle numerose iniziative che in questi anni si sono concentrate sul tema, tra cui la più degna di nota nel nostro continente è certamente l'European e-Competence Framework'.

La cybersecurity o sicurezza informatica, che in un'accezione non esclusivamente legata ai sistemi ICT ma a tutte le informazioni che vengono trattate indipendentemente dalla natura degli strumenti impiegati viene più correttamente indicata come sicurezza delle informazioni, è tuttavia rimasta un po' in disparte come testimoniato dalla enorme varietà di titoli disomogenei in cui ci si imbatte esplorando un qualsiasi social network lavorativo. Per questo motivo, dopo il sostanziale recepimento dell'European e-Competence Framework nella

norma UNI 11506, il sottocomitato 27 di UNINFO che proprio di sicurezza delle informazioni tratta essendo coinvolto nei lavori delle norme ISO/IEC 27000² e 15408, ha deciso di cercare di porre fine a questa imbarazzante situazione mettendo mano ai mattoni creati dalla sopracitata norma UNI e costruendo con essi un insieme minimo ma consistente dei profili professionali più comuni e più rilevanti nell'ambito. Questa iniziativa giunge con il finire del 2014 finalmente nelle sue fasi conclusive e i suoi contenuti saranno a breve recepiti da una norma nazionale dedicata a questo scopo e completamente armonica con la UNI 11506 e con le leggi dello stato promulgate in materia. Qualche anticipazione prima dell'inchiesta pubblica che precede la pubblicazione di ogni norma? I profili professionali che sono stati presi in considerazione sono principalmente 9 a cui se ne aggiungono alcuni altri che sono richiamati direttamente da leggi o norme (quali ad esempio il data protection officer legato al futuro regolamento in materia di protezione dei dati personali). Questi profili sono stati catalogati seguendo le linee di ragionamento facilmente intuibili nella tabella sottostante e sintetizzano le principali figure professionali di cui un'organizzazione correttamente strutturata ha bisogno al giorno d'oggi per potersi difendere adeguatamente nel cosiddetto "cyberspace" ma anche nei contesti più tradizionali (sicurezza fisica dei documenti cartacei et similia). Rispetto a questo schema vale la pena notare che con ogni probabilità le aziende di più piccole dimensioni tenderanno a sovrapporre questi ruoli mentre quelle

	ATTIVITÀ		
	GESTIONE	VERIFICA	
CONTESTO	DIREZIONE	Responsabile della sicurezza delle informazioni (CISO)	Analista di processo per la sicurezza delle informazioni
	ORGANIZZAZIONE	Manager della sicurezza delle informazioni	
	PROCESSI	Specialista di processo della sicurezza delle informazioni	
	APPLICAZIONI	Specialista applicativo della sicurezza delle informazioni	Analista tecnico per la sicurezza delle informazioni
	INFRASTRUTTURA	Specialista infrastrutturale della sicurezza delle informazioni	
	INCIDENTI	Specialista nella risposta agli incidenti	

più complesse andranno verso una ulteriore settorializzazione. Naturalmente in un'azienda "tipo" è lecito aspettarsi che vi sarà un solo responsabile per la sicurezza delle informazioni, qualche manager della sicurezza delle informazioni e un numero consistente di soggetti a riporto degli altri profili a seconda della struttura e delle necessità di business dell'azienda stessa. In sintesi, quali sono i principali benefici attesi da questa attività di normazione? Certamente dare in primis un riferimento attendibile a un mercato oggi molto frammentato e che troppo spesso non riesce a parlare la stessa lingua o quantomeno a usare un vocabolario comune, che in questo caso è garantito proprio dalla UNI 11506. Immediatamente dopo viene la possibilità per il mondo dell'istruzione e per quello della certificazione delle competenze professionali di indirizzarsi verso degli obiettivi stabili e solidi, che non rischiano di variare ad ogni cambio di "moda" e che sono riconosciuti dal mercato in virtù della loro presenza in una norma nazionale che è richiamata da leggi dello Stato Italiano (v. legge 4/2013). Considerando infine che, diversamente da quanto troppo spesso succede, l'Italia ha iniziato a muoversi prima di altre nazioni e organismi transnazionali, non è assolutamente da escludere che questi contenuti non potranno essere riutilizzati in ambito europeo e internazionale come elementi di valore e di ulteriore convergenza da includersi nelle iniziative in materia che si stanno ora moltiplicando, il che ne amplificherebbe di certo la valenza.

Fabio Guasconi

Membro del direttivo e presidente
SC27 UNINFO

Membro del direttivo CLUSIT

Co-fondatore e presidente BLACKSWAN S.r.l.

Note

¹ <http://www.ecompetences.eu>

² la norma capostipite è la UNI CEI ISO/IEC 27001:2014: Tecnologie informatiche — Tecniche per la sicurezza — Sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni — Requisiti

Normazione delle professioni ICT

Il settore dell'*Information Communication Technology* (ICT) non ha mai goduto di particolari attenzioni da parte del mondo della politica Italiana.

Malgrado la crescente importanza economica e occupazionale del settore non c'è stato nessun tentativo per valorizzare o regolare l'ICT né per supportare l'industria manifatturiera né per stimolare un nuovo settore industriale né, infine, per stimolare e garantire una maggiore qualità degli operatori. Il tavolo tecnico creato all'interno di UNI e relativo alle Attività Professionale Non Regolamentate (APNR) è il primo tentativo d'intervento organico volto a supportare il mercato italiano con una normazione moderna e adeguata alle molteplici professionalità attualmente operanti.

All'interno di UNINFO, APNR è il comitato tecnico che si occupa della normazione delle competenze e delle figure professionali nell'ambito dell'ICT.

Il comitato tecnico, creato nel 2012, ha prodotto a settembre 2013 la sua prima norma la UNI 11506 che definisce la metodologia per la descrizione delle Competenze dell'ICT, descrive le competenze in termini di conoscenze ed abilità e fornisce le metodologie per la creazione dei codici etici.

La norma 11506 connette il mercato italiano con le attività di normazione in fieri in Europa integrando nella norma il *framework e Competence Framework* (e_CF) sviluppato nell'ambito del CEN ICT Skills WorkShop.

Il comitato Uninfo APNR sviluppa ora le proprie attività in due direzioni: una Europea ed una Italiana. A seguito della richiesta da parte di UNI, il CEN ha costituito a gennaio 2014 il PC 428 con il compito di sviluppare una norma EN sulle competenze ICT e APNR è divenuto il comitato "mirror" Italiano con il compito di seguire i lavori del PC CEN e rappresentare gli interessi e la linea Italiana.

Il ruolo di APNR è particolarmente importante in quanto esprime sia il presidente sia uno dei due "editor" del TC CEN.

Il comitato tecnico APNR sta, inoltre, continuando l'elaborazione di norme a livello Italiano.

Si è aperto, al suo interno, un dibattito sulla necessità/opportunità di sviluppare, dopo la norma quadro, anche delle norme specifiche su singoli settori dell'ICT o su singoli "profili" o gruppi di "profili professionali". In particolare l'analisi si è concentrata sul settore della sicurezza informatica e sul mondo dei professionisti operanti nelle attività correlate al WEB.

Al termine di un interessante dibattito, il comitato tecnico ha deciso di sviluppare una norma multi parte contenente le metodologie necessarie alla definizione dei "job profiles" e, nelle diverse parti, sviluppare la definizione normativa delle competenze di singoli settori indicando i singoli profili professionali solo a titolo di esemplificazione.

Questa soluzione vuole garantire una solida e uniforme base metodologica, una minore obsolescenza della norma in un ambiente, l'ICT, caratterizzato da un alto tasso di sviluppo e cambiamento e, nel contempo, fornire le basi per il riconoscimento e la valorizzazione delle singole professioni operanti nel mercato ICT.

Per ora APNR ha generato due *Work Group* specializzati per il WEB e per la sicurezza, ma, se richiesto, altri WG potranno affiancarsi all'interno del comitato.

Il programma del 2015 è, pertanto, già delineato all'interno dei due filoni di sviluppo indicati con l'obiettivo di realizzare la prima EN quadro e metodologica sulle competenze professionali ICT e la prima norma Italiana sulle competenze dei profiliprofessionali negli ambiti WEB e sicurezza.

Fabio Massimo

Presidente Commissione UNINFO APNR
Presidente CEN PC 428



Impiegabilità e competizione, alla base del processo di certificazione del professionista informatico

Associazione Informatici Professionisti è la prima associazione informatica italiana ad applicare per i propri associati, la norma di certificazione per le competenze informatiche UNI 11506¹.

Una norma che intende definire i criteri generali delle figure professionali operanti nel settore ICT, stabilendo i requisiti fondamentali per l'insieme di conoscenze, abilità e competenze che le contraddistinguono. Il progetto si applica alle figure professionali che operano in ambito ICT, indipendentemente dalle modalità operative e dalla tipologia di rapporto di lavoro.

La norma adotta il quadro europeo di riferimento e di definizione delle competenze e dei relativi *skill* "e-Competence Framework 2.0"² e sue future evoluzioni contestualizzato alla realtà nazionale. Determinante per la riuscita del progetto, la *partnership* con *KiwaCermet* Italia, nata recentemente dalla fusione dell'olandese *Kiwa* e la italiana *Cermet* e accreditata in *Accredia* secondo la nuova norma

EUROPEAN E-COMPETENCE FRAMEWORK - VERSIONE 3.0 - VISIONE DI INSIEME

Dimensione 1 5 aree e-CF	Dimensione 2 40 e-Competences identificate	Dimensione 3 Livelli di Capacità – livelli da e-1 a e-5, collegati ai livelli EQF 3–8				
		e-1	e-2	e-3	e-4	e-5
A. PLAN	A.1. Allineamento Strategie IS e di Business					
	A.2. Gestione dei Livelli di Servizio					
	A.3. Sviluppo del Business Plan					
	A.4. Pianificazione di Prodotto o di Servizio					
	A.5. Progettazione di Architetture					
	A.6. Progettazione di Applicazioni					
	A.7. Monitoraggio dei Trend tecnologici					
	A.8. Sviluppo Sostenibile					
	A.9. Innovazione					
B. BUILD	B.1. Sviluppo di Applicazioni					
	B.2. Integrazione dei Componenti					
	B.3. Testing					
	B.4. Rilascio (deployment) della Soluzione					
	B.5. Produzione della Documentazione					
	B.6. Ingegneria dei Sistemi					
C. RUN	C.1. Assistenza all'Utente					
	C.2. Supporto alle modifiche/evoluzioni del Sistema					
	C.3. Erogazione del Servizio					
	C.4. Gestione del Problema					
D. ENABLE	D.1. Sviluppo della Strategia per la Sicurezza Informatica					
	D.2. Sviluppo della Strategia della Qualità ICT					
	D.3. Fornitura dei servizi di Formazione					
	D.4. Acquisti					
	D.5. Sviluppo dell'Offerta					
	D.6. Gestione del Canale di Vendita					
	D.7. Gestione delle Vendite					
	D.8. Gestione del Contratto					
	D.9. Sviluppo del Personale					
	D.10. Gestione dell'Informazione e della Conoscenza					
	D.11. Identificazione dei Fabbisogni					
	D.12. Marketing Digitale					
E. MANAGE	E.1. Formulazione delle Previsioni					
	E.2. Gestione del Progetto e del Portfolio					
	E.3. Gestione del Rischio					
	E.4. Gestione delle Relazioni					
	E.5. Miglioramento del Processo					
	E.6. Gestione della Qualità ICT					
	E.7. Gestione del Cambiamento del Business					
	E.8. Gestione della Sicurezza dell'Informazione					
	E.9. IS Governance					

ISO/IEC 17024:2012³ che detta le disposizioni per gli organismi di certificazione di persone.



I primi professionisti certificati da KiwaCermet Italia e AIP-ITCS, quale centro di esame, sono gli specialisti e i manager esperti in sicurezza informatica. I 14 professionisti, tutti membri di Associazione Informatici Professionisti, hanno sostenuto uno specifico esame per conseguire una certificazione professionale delle competenze anche in conformità alla Legge 4/2013⁴ e Dlgs 13/2013⁵. I profili professionali sono stati scelti tra i 23 previsti nel documento CWA16458:2012⁶ correlato alla norma UNI 11506 e sono l'ICT *Security Specialist* e l'ICT *Security Manager*. Per la redazione dello schema di certificazione, dei *syllabus* e dei test di esame sia orale che scritto è stato determinante l'apporto scientifico e culturale di Clusit (Associazione Italiana per la sicurezza informatica) e di Associazione Informatici Professionisti. Il comitato di schema, creato in seno all'organismo KIWA-Cermet è costituito da professionisti di fama internazionale come Roberto Giacobazzi, Ordinario di Informatica presso il Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Verona, Corrado Giustozzi membro del *Permanent Stakeholders' Group* di Enisa (*European Union Agency for Network and Information Security*), Alessandro Frillici Coordinatore di OPSI (Osservatorio privacy e sicurezza informatica di AIP-ITCS), Alessio Pennasilico *board of directors* di Clusit e Associazione Informatici Professionisti.

Se osserviamo il mercato del lavoro in generale e in particolare il lavoro professionale, ovvero quell'attività prevalentemente intellettuale che presuppone un alto livello di autonomia decisionale e specifiche competenze, dobbiamo considerare due aspetti, quali l'*impiegabilità*, intesa come il "riconoscimento" da parte del mercato di una certa professionalità, al fine di "impiegare" e "reimpiegare" dal punto di vista lavorativo o professionale, un dato professionista, e la *competizione*, intesa come la disponibilità di questo professionista a misurarsi con i propri "concorrenti" e con il "mercato" in termini di competenza e performance. Questi aspetti tipici di un approccio anglosassone alla professione, sono alla base della Legge 4 e Dlgs 13 prima citate, che completano un quadro normativo, quello professionale, da tempo carente e che lasciava fuori gioco tutte le professioni non regolate da Ordini o Albi, relegandole tra il limbo normativo dei lavori autonomi fuori da ogni analisi statistica o azione sistemica di politica di sviluppo, formativa e di welfare. Il ruolo delle Associazioni professionali come quello degli Ordini professionali in questo contesto è determinante per il successo dell'attività di verifica delle competenze, come oggi sancito sia dalle leggi nazionali che dalla norme europee. Comitati di indirizzo e controllo, sportelli del consumatore, comitati scientifici ed altre strutture, infatti, dovranno essere sviluppate e supportate dalle associazioni professionali e dagli ordini al fine di creare una vera e propria rete delle competenze e delle conoscenze e essere pronti a fornire al mercato del lavoro e dell'impresa quei 200.000

professionisti ICT che da qui al 2020 mancheranno in Italia e quel 1.000.000⁷ di specialisti informatici che mancheranno in tutta Europa. UNINFO ha avuto il merito di raggruppare intorno al tavolo della commissione i maggiori protagonisti del mercato professionale ICT e la norma UNI 11506:2013 insieme al documento CWA16458:2012⁸, preso a modello per la definizione dei profili professionali, è un buon lavoro che ha scongiurato il rischio di proliferazione di decine e decine di singole norme UNI una per ogni profilo o classi di profili. Sarebbe impossibile infatti sia per la pianificazione strategica di attività formative, sia per una efficace comprensione da parte dei mercati e una corretta riscrittura dei mansionari delle imprese nei contratti di lavoro. Una eccessiva granularità di profili professionali nel settore ICT sarebbe comunque insufficiente e fuorviante anche data la notevole dinamicità della professione stessa.

La norma UNI 11506 aiuta tutti gli *stakeholder* a comprendere la complessità di una professione in continua evoluzione e sebbene migliorabile interpreta già bene quel panorama professionale descritto nei 23 profili descritti nella linea guida CWA16458 e raggruppati nelle 6 famiglie professionali sotto descritte:

EUROPEAN ICT PROFILE FAMILY TREE

BUSINESS MANAGEMENT

TECHNICAL MANAGEMENT

DESIGN

DEVELOPMENT

SERVICE & OPERATION

SUPPORT



Note

- 1 Norma UNI 11506:2013 Definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenze di figure professionali operanti nel settore ICT.
- 2 www.ecompetences.eu
- 3 ISO/IEC 17024:2012 - Conformity assessment. General requirements for bodies operating certification of persons.
- 4 LEGGE 4, 14 gennaio 2013 - Disposizioni in materia di professioni non organizzate. GU n.22 del 26-1-2013.
- 5 DECRETO LEGISLATIVO 13, 16 gennaio 2013 - Definizione delle norme generali e dei livelli essenziali delle prestazioni per l'individuazione e validazione degli apprendimenti non formali e informali e degli standard minimi di servizio del sistema nazionale di certificazione delle competenze. GU n.39 del 15-2-2013.
- 6 http://www.ecompetences.eu/site/objects/download/6424_EUICTProfessionalProfilesCWA16458.pdf
- 7 Source: Empirica model forecast
- 8 http://www.ecompetences.eu/site/objects/download/6424_EUICTProfessionalProfilesCWA16458.pdf

Il framework proposto nella linea guida CWA16458 fornisce peraltro un valido strumento per costruire nuovi profili in maniera strutturata e riferibile ad un set di competenze proprie della norma UNI 11506 o sue future evoluzioni.

EUROPEAN PROFILES

CEN - (CWA2-01) - ACCOUNT MANAGER

CEN - (CWA2-02) - BUSINESS ANALYST

CEN - (CWA2-03) - BUSINESS INFORMATION MANAGER

CEN - (CWA2-04) - CHIEF INFORMATION OFFICER (CIO)

CEN - (CWA2-05) - DATABASE ADMINISTRATOR

CEN - (CWA2-06) - DEVELOPER

CEN - (CWA2-07) - DIGITAL MEDIA SPECIALIST

CEN - (CWA2-08) - ENTERPRISE ARCHITECT

CEN - (CWA2-09) - ICT CONSULTING

CEN - (CWA2-10) - ICT OPERATIONS MANAGER

CEN - (CWA2-11) - ICT SECURITY MANAGER

CEN - (CWA2-12) - ICT SECURITY SPECIALIST

CEN - (CWA2-13) - ICT TRAINER

CEN - (CWA2-14) - NETWORK SPECIALIST

CEN - (CWA2-15) - PROJECT MANAGER

CEN - (CWA2-16) - QUALITY ASSURANCE MANAGER

CEN - (CWA2-17) - SERVICE DESK AGENT

CEN - (CWA2-18) - SERVICE MANAGER

CEN - (CWA2-19) - SYSTEMS ADMINISTRATOR

CEN - (CWA2-20) - SYSTEMS ANALYST

CEN - (CWA2-21) - SYSTEMS ARCHITECT

CEN - (CWA2-22) - TECHNICAL SPECIALIST

CEN - (CWA2-23) - TEST SPECIALIST

RIFERIMENTI WEB

- http://www.giustizia.it/giustizia/it/mg_1_24.wp
www.ecompetences.eu
http://www.ecompetences.eu/wp-content/uploads/2014/02/European-e-Competence-Framework-3.0_CEN_CWA_16234-1_2014.pdf
http://www.mondoprofessionisti.it/articoli_s-5-10762-1-Competenze_per_competere.html
<http://www.finanze.it/articoli/intervista-ad-andrea-violetti-vp-confassociazioni-condelega-ad-agenda-digitale-sistemi-di-attestazione-e-qualit%C3%A0-12854.html>
<http://www.youtube.com/watch?v=rZLcGQFeHf4>
<https://www.youtube.com/watch?v=EVmvd2XHBfI>
http://www.corrierecomunicazioni.it/it-world/25214_a-bologna-i-primi-specialisti-informatici-della-sicurezza.htm
http://www.ecompetences.eu/site/objects/download/6817_eCfcaseKprofessionalassociations.pdf

Andrea Violetti

Presidente Associazione Informatici Professionisti
 Membro commissione UNINFO per le attività professionali non regolamentate

Professionisti web: un riconoscimento che parte dall'Italia

Il tema delle nuove professionalità è argomento molto caldo non solo nel nostro Paese. L'identificazione delle competenze, conoscenze e *skill* nonché l'utilizzo di terminologie comuni è ormai necessario in un mercato globale in cui i diversi attori coinvolti necessitano di avere delle terminologie comuni per far incontrare domanda e offerta.

Il mondo ICT è altamente variegato e vi rientrano le attività professionali più variegate e proprio per questo a livello europeo il CEN (Comitato Europeo di Normazione) ha definito da tempo un meta-modello di riferimento, *e-CF (European e-Competence Framework)*¹, che il nostro paese ha avuto l'onore di normare per primo con la norma UNI 11506². La norma UNI 11506, pubblicata il 26 settembre 2013, e definisce i requisiti relativi all'attività professionale delle figure che operano in ambito ICT indipendentemente dalle modalità lavorative e dalla tipologia del rapporto di lavoro, stabilendo i requisiti fondamentali per l'insieme di conoscenze, abilità e competenze che le contraddistinguono. Il CEN è andato oltre a tale modello, definendo la necessità di creare dei profili di riferimento (23 profili ICT europei) e consentendo lo sviluppo di nuovi profili basati sulle esigenze di mercato. Tale tipologia di profili è definita "profili professionali ICT di terza generazione" ("G3 ICT Professional Profiles") all'interno del CWA 16458 e prevede uno schema (attualmente in fase di normazione nazionale a cura della commissione tecnica APNR - Attività professionali non regolamentate - presso UNINFO) che consente di creare profili di competenza specifici. Su tale tematica un importante lavoro a supporto della normazione tecnica è stato svolto dall'associazione IWA (*International Webmasters Association*) che ha raccolto gli *stakeholder* del settore Web³ per definire una serie di profili di competenza professionale (attualmente 24) per identificare chiaramente conoscenze, competenze e skill per diversi soggetti operanti nel web. I 24 profili, che saranno presenti come allegato alla norma nazionale in fase di definizione, sono i seguenti: *Web Community Manager, Web Project Manager, Web Account Manager, User Experience Designer, Web Business Analyst, Web DB Administrator, Search Engine Expert, Web Advertising Manager, Frontend Web Developer, Server Side Web Developer, Web Content Specialist, Web Server Administrator, Information Architect, Digital Strategic Planner, Web Accessibility Expert, Web Security Expert, Mobile Application Developer, E-commerce Specialist, Online Store Manager, Reputation Manager, Knowledge Manager, Augmented Reality Expert, E-Learning Specialist e Data Scientist*.

Tale attività di normazione è stata avviata anche a seguito della normativa nazionale in materia di professioni non regolamentate, LEGGE 14 gennaio 2013, n. 4 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate" che consente all'art. 9⁵ la possibilità di avviare attività di normazione nazionale con relativa definizione di certificazioni.

I profili citati e apporati da IWA nella commissione APNR come supporto alla normazione del professionista Web, hanno tra l'altro ottenuto già



importanti riconoscimenti in ambito governativo. Durante l'evento ForumPA difatti IWA ha ottenuto due importanti riconoscimenti nella quotidiana attività di valorizzazione delle competenze digitali per il riconoscimento delle professionalità operanti nel web:

- premiazione per le competenze digitali specialistiche dell'iniziativa *IWA Web Skills Profiles* nel contest "azioni per la cultura digitale" a cura dell'Agenzia per l'Italia Digitale e Foromez;
- inserimento dei profili di competenza professionale per il Web nelle linee guida per le competenze digitali dell'Agenzia per l'Italia Digitale;
- utilizzo dei profili di competenza professionale per il Web all'interno del documento prodotto dall'osservatorio per le competenze digitali (AgID, Assinform, Assintel, Assinter, Fondazione Politecnico di Milano).

Definire dei profili di competenza professionale per i soggetti operanti nel Web (con qualsiasi inquadramento lavorativo) è ormai essenziale per qualsiasi settore di mercato: vale sia per il singolo soggetto che desidera "qualificarsi" che per l'azienda ricercante una determinata figura che spesso viene presentata con i nomi più coloriti. Bisogna iniziare pertanto a riconoscere tali figure con nomi univoci per consentire ai diversi attori (professionisti, imprese, enti formazione e di certificazione, PA) di poter avere delle metodologie

comuni di valutazione di competenze, capacità e conoscenze (*skills*) per la creazione di una squadra di professionisti necessari alla progettazione, sviluppo e gestione di progetti Web complessi.

In tale ottica l'attività di normazione nazionale delle figure operanti nel Web, la prima in ambito europeo, si pone come pionieristica nell'ambito della normazione dei profili professionali di terza generazione.

Dopo la referenziazione come esempio di applicazione del modello "*G3 Professional ICT Profiles*" da parte di CEN⁶, la nascita di una norma specifica per lo specifico settore ICT orientato al Web è un chiaro messaggio al settore sulla necessità di inquadramento delle competenze con nomi univoci, al fine di garantire l'equiparazione delle competenze tra soggetti operanti nello stesso settore in diverse nazioni.

In tale ottica già il mercato si sta orientando ai profili di terza generazione (G3): un esempio è dato dal portale di domanda/offerta di lavoro *jobc.it* sviluppato dal Sindacato *Networker e Assintel* che cambia il concetto di domanda/offerta partendo dalle competenze offerte/richieste portando poi il soggetto interessato a "scoprire" lo specifico profilo di competenza di riferimento.

Anche in questo caso l'importanza delle attività di standardizzazione è il fulcro per il corretto funzionamento del sistema.

Roberto Scano

Coordinatore GDL Professionisti Web UNINFO

Note

¹ L'European e-Competence Framework (e-CF) fornisce un riferimento di 40 competenze richieste e praticate nel contesto lavorativo dell'Information and Communication Technology (ICT); l'uso di un linguaggio condiviso per descrivere competenze, skill e livelli di proficienza lo rende facilmente comprensibile in tutta Europa (fonte: <http://www.ecompetences.eu/it/>).

² UNI 11506:2013 "Attività professionali non regolamentate - Figure professionali operanti nel settore ICT Definizione dei requisiti di conoscenza, abilità e competenze".

³ <http://www.skillprofiles.eu/partecipanti/> (elenco aggiornato al 30 giugno 2014).

⁴ LEGGE 14 gennaio 2013, n. 4 "Disposizioni in materia di professioni non organizzate. (13G00021) (GU Serie Generale n.22 del 26-1-2013). Entrata in vigore del provvedimento: 10/02/2013.

⁵ Art. 9. (Certificazione di conformità a norme tecniche UNI). 1. Le associazioni professionali di cui all'art. 2 e le forme aggregative di cui all'art. 3 collaborano all'elaborazione della normativa tecnica UNI relativa alle singole attività professionali, attraverso la partecipazione ai lavori degli specifici organi tecnici o inviando all'ente di normazione i propri contributi nella fase dell'inchiesta pubblica, al fine di garantire la massima consensualità, democraticità e trasparenza. Le medesime associazioni possono promuovere la costituzione di organismi di certificazione della conformità per i settori di competenza, nel rispetto dei requisiti di indipendenza, imparzialità e professionalità previsti per tali organismi dalla normativa vigente e garantiti dall'accreditamento di cui al comma 2.

⁶ CWA 16234:2014 Part 4. "Case Studies for the application of the e-CF."

Normazione tecnica nella sanità digitale

Il mondo della Sanità Europeo è in fermento: cambiano ovunque le esigenze socio-sanitarie mentre le evoluzioni legislative e le attese della pubblica opinione impongono ai sistemi sanitari un crescente impegno per il miglioramento dei servizi assistenziali erogati ai cittadini-assistiti. Nello stesso tempo emerge con forza l'esigenza di qualificare, se non di contenere drasticamente, la spesa sanitaria, per i limiti imposti dalle politiche di bilancio. Questi nuovi requisiti (ridurre i costi, aumentare l'efficacia delle prestazioni e assicurare l'appropriatezza dei ricoveri) richiedono l'identificazione di regimi alternativi al ricovero e in definitiva possono causare un aumento del numero degli episodi assistenziali nel percorso di cura dell'assistito. Un aumento del numero degli episodi distribuiti sul territorio fra ospedali e presidi diversi, se non supportato da un sistema informativo integrato, avanzato, completo ed aperto, può essere però controproducente. Può aumentare, infatti, la frammentazione dei processi e dei dati clinici con il rischio di aggravare sia la scarsa sinergia fra le diverse attività sia la scarsa collaborazione tra tutti gli attori coinvolti.

Ciò comporta sicuramente un danno per la salute dell'assistito e costi aggiuntivi per il sistema, sia per l'indisponibilità di informazioni, che per ritardi e probabili ripetizione di attività, esami ed accertamenti già effettuati.

Allo stesso tempo, le amministrazioni operanti a livello centrale, regionale, e locale guidano con l'Agenda Digitale per la Sanità il processo evolutivo del servizio sanitario nazionale, prevedendo una serie di interventi condivisi: la digitalizzazione del ciclo prescrittivo, la realizzazione di una soluzione federata di Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE)¹ del cittadino ed infine, l'aumento del tasso di innovazione digitale nelle aziende sanitarie.

Ecco quindi le sfide che si trovano ad affrontare le strutture e aziende sanitarie, senza poter mai trascurare la particolare missione sociale ed etica del servizio sanitario:

- devono integrare le strutture ospedaliere classiche con una nuova presenza sul territorio;
- devono imporsi una continua evoluzione culturale ed un aggiornamento delle logiche di governo verso principi e metodologie di gestione aziendale;
- devono integrarsi nel processo dettato dall'Agenda Digitale per la Sanità.

È chiara quindi sia la necessità di una strategia riguardo alle attività da intraprendere, sia la necessità di strumenti informativi per supportare il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Dietro a entrambe le necessità c'è la normazione tecnica, che nel campo dell'informatica sanitaria si occupa dei principi di elaborazione dei dati, di architetture informative, di innovazione, di *governance* e di tutto ciò che concerne la realizzazione, fornitura e messa in opera di soluzioni appropriate. Le norme rappresentano un elemento fondamentale e imprescindibile per consentire uno sviluppo omogeneo di sistemi avanzati, completi, aperti,



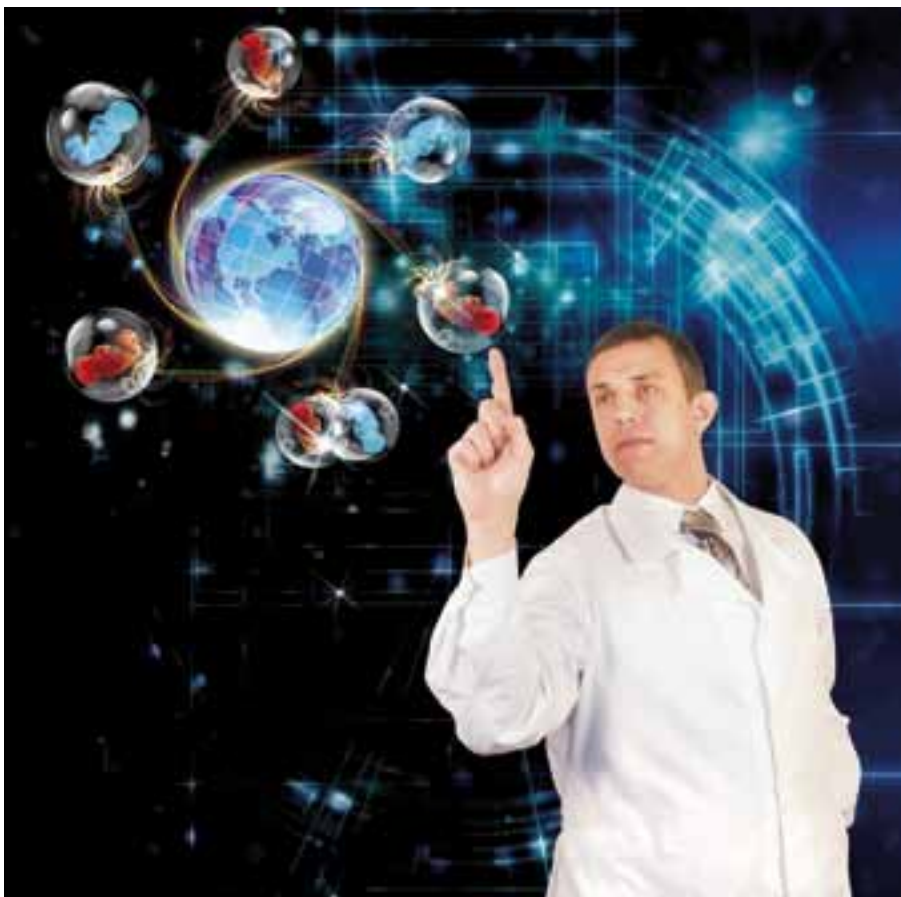
interoperabili ma soprattutto integrati. Con la loro caratteristica di specifica pubblica e super-partes, l'adozione di norme appropriate è indispensabile per definire a priori strategie e caratteristiche condivise e per garantire conseguentemente sia i fornitori sia gli utilizzatori.

In definitiva ben vengano gli sviluppi dell'Agenda Digitale, ma nella moderna sanità elettronica bisogna lavorare anche per favorire la realizzazione di sistemi informativi per le strutture sanitarie che siano in grado di soddisfare tutti i requisiti descritti sino ad ora incluso quello di essere in grado di permettere l'implementazione di quanto presente nell'Agenda Digitale stessa. Bisogna in altre parole investire a vari livelli e aiutare le strutture sanitarie a muoversi verso l'implementazione di sistemi informativi sanitari aperti, integrati e avanzati, che siano in grado di sfruttare velocemente le innovazioni sia organizzative sia tecnologiche e assicurare la

continuità dei processi aziendali attraverso i diversi settori, garantendo l'integrazione e la disponibilità del patrimonio informativo (clinico e amministrativo) sia all'interno del centro che nella rete territoriale. Un sistema informativo sanitario aperto, integrato e completo è un indicatore della reale integrazione della struttura sanitaria in termini della continuità tra i diversi settori, un mezzo imprescindibile per ottenere tale integrazione e infine il mezzo tramite quale l'implementazione dell'Agenda Digitale diviene possibile!

Il nodo centrale è quindi lo sviluppo del sistema informativo sanitario e per farlo bisogna rispondere alle seguenti domande, che per inciso non sono "solo" italiane perché anche a livello internazionale ed europeo si lavora alla razionalizzazione dei servizi sanitari:

- *Quali sono i requisiti per il sistema informativo di una struttura sanitaria affinché possa interagire correttamente con il FSE e la Prescrizione Elettronica Regionale e supportare in generale l'implementazione dell'Agenda Digitale?*
- *Quali sono i veri requisiti cui deve rispondere il sistema informativo sanitario affinché possa essere etichettato come "integrato, completo e avanzato" ma che oggettivamente sia in grado di supportare con efficacia tutti gli utenti clinici, amministrativi e direzionali nell'esecuzione delle loro attività giornaliere?*
- *Qual è l'architettura globale del sistema informativo sanitario verso cui devono evolvere i sistemi oggi operativi nelle nostre strutture sanitarie, anche per integrarsi a livello territoriale?*
- *Esistono una strategia e un approccio metodologico per evolvere il sistema informativo sanitario verso il modello identificato?*



Le risposte alle domande vengono dal mondo della normazione tecnica, grazie al quale si può favorire l'adozione di sistemi informativi sanitari con un'infrastruttura architettonica conforme per le varie aree tematiche dell'architettura stessa a norme rilevanti già esistenti emesse da CEN, ISO, UNI, HL7, ecc. applicando metodologie e approcci standard. A completamento, bisogna stabilire un rapporto di collaborazione più stretto tra chi detta l'Agenda Digitale e le commissioni di normazione tecnica per facilitare con nuove norme la realizzazione effettiva degli item dell'Agenda Digitale.

Il sistema informativo sanitario comprenderà in questo modo tecnologie innovative sviluppate, adottate e implementate affinché tutti gli attori coinvolti (cittadini-assistiti, pazienti, caregiver, personale clinico, amministrativo e manageriale, ricercatori, chi definisce le priorità e le strategie) possano collaborare tra loro condividendo informazioni e dati per prendere decisioni informate sulle azioni più appropriate riguardo alla salute propria, dei cittadini-assistiti e - più in generale - riguardo al sistema sanitario.

Non è questo il luogo per elencare tutte le norme tecniche che possono essere prese in esame e adottate per coprire sia la realizzazione sia l'evoluzione dei sistemi informativi verso i concetti di apertura, integrazione ed interoperabilità sia le esigenze del FSE o della Prescrizione Elettronica (l'elenco sarebbe troppo lungo). Si può però rimarcare che le infrastrutture e i principi architettonici dei sistemi informativi sanitari che sono in questo momento presi in considerazione nella letteratura internazionale e nelle pubblicazioni degli enti di normazione riguardo alla sanità includono²: ISO 12967 Health Informatics - *Service Architecture*, la visione ed i principi del *World Economic Forum (WEF) Global Health Data Charter*, ed il *Health Enterprise Architecture Framework (HEAF)*. Soprattutto HISA è stata sviluppata per assistere nel processo di definizione di architetture per la sanità nell'ambito delle architetture basate su servizi.



In Italia, l'attività di normazione tecnica per la sanità digitale viene svolta dalla Commissione UNINFO d'Informatica Medica, i cui compiti comprendono la realizzazione di norme per l'Italia, l'adozione di norme internazionali (EN, ISO, ecc.), contribuire con propri documenti e esperti alle attività di normazione internazionale (CEN TC251, ISO TC215, ETSI, ecc.) e infine collaborare con altre organizzazioni attive nella normazione in Italia nei campi di competenza (CEI, HL7 Italia, ...).

La commissione è nata dalla decisione presa nel corso della CCT UNI del 21/06/2012 di trasferire la gestione della Commissione Tecnica Informatica Medica da UNI ad UNINFO, sia per una questione di competenza che per una maggior valorizzazione dell'attività in ambito informatico. La prima importantissima riunione per la costituzione della commissione si è tenuta il 12 giugno 2013 proprio presso l'Agenzia per l'Italia Digitale a Roma a simboleggiare il legame forte che si intende stabilire. La commissione si riunisce periodicamente per coordinare i gruppi di lavoro legati alle due tematiche descritte sopra:

1. favorire lo sviluppo di sistemi informativi sanitari avanzati, completi aperti ed integrati;
2. supportare l'implementazione omogenea delle attività indicate dall'Agenda Digitale.

Riguardo al primo punto i tavoli aperti rilevanti riguardano vari aspetti tra cui APP e loro caratterizzazione, *Pharmacy and medicines*

business relativamente alla famiglia di standard di identificazione dei prodotti medicinali, 'Mappa degli standard relazionata all'architettura del sistema informativo di un'azienda/struttura sanitaria', e altro ancora. La Commissione d'Informatica Medica sta anche portando avanti un progetto congiunto con il gruppo di lavoro CEI "Software medicale" costituito in ambito Sottocomitato CEI 62D "Apparecchi elettromedicali" del CT 62 "Apparecchiature elettriche per uso medico" finalizzato alla pubblicazione di una Guida Tecnica CEI/Rapporto Tecnico UNI a doppio logo il cui titolo è "Guida alla gestione del software e delle reti IT-medicali nel contesto sanitario. Parte 1: Gestione del Software".

Riguardo al secondo punto si sta ad esempio collaborando con HL7 Italia alla preparazione di un profilo italiano del Modello Funzionale EHR-S (Electronic Health Record - System Functional Model, uno degli standard realizzati da HL7 International ed approvato anche da ISO come ISO/HL7 10781 EHR-S FM) per supportare l'implementazione omogenea del FSE.

Pier Angelo Sottile

Presidente Commissione UNINFO Informatica Medica

Vice-convenor GL 1 CEN TC 251

Membro Coordination Advisory Group 2 (CAG2) e CT ISO 215

Note

- ¹ Il FSE è l'insieme dei dati e documenti digitali di tipo sanitario e socio-sanitario generati da eventi clinici presenti e trascorsi, riguardanti l'assistito, ha un orizzonte temporale che copre l'intera vita del paziente ed è alimentato in maniera continuativa dai soggetti che lo prendono in cura nell'ambito del SSN e dei servizi socio-sanitari regionali.
- ² Le infrastrutture architettoniche menzionate sono tratte da un Technical Report (ISO 14639 Health informatics Capacity-based eHealth architecture roadmap, Part 2: Architectural components and maturity model) in fase di finalizzazione dal "Public Health Task Force" che ha operato nel Comitato Tecnico 215 di ISO. Lo scopo del documento è supportare il processo di "potenziamento" dei sistemi informativi sanitari soprattutto -ma non solo- nelle "low-and middle income countries" (LMIC).

BIBLIOGRAFIA

1. "Verso il Fascicolo Sanitario Elettronico - Elementi di Riflessione", a cura di Fabrizio L. Ricci et al., RA Edizioni. ISBN 978-88-98929-00-9.
2. UNINFO (www.uninfo.it)
3. Agenda Digitale, Agenzia per l'Italia Digitale (<http://www.agid.gov.it/agenda-digitale#descrizione>)
4. Agenda Digitale - cosa fa la Regione Lazio (http://www.regione.lazio.it/ri_informatica/?vw=evidenzaDettaglio&id=3)
5. Mobile Health, I Libri de Il Sole 24 ORE Sanità, a cura di P. Tarallo, ISBN 978-88-981-5703-7.
6. Fabrizio Massimo Ferrara e Pier Angelo Sottile, "Sistemi informativi per la sanità aperti, completi e multi-vendor", rivista U&C Unione & Comunicazione n.8, settembre 2012.
7. "ICT in sanità: standard e proposte", FIASO, 2012.