

Dipartimento di Impresa e Management

Cattedra di Organizzazione Aziendale Avanzato

L'Agenda Digitale: una sfida per il futuro ed una straordinaria opportunità per il rinnovamento del Paese, a vantaggio di cittadini ed organizzazioni.

RELATORE

Prof. Nunzio Casalino

CANDIDATO

Elisa Sugamele

Matr. 652591

CORRELATORE

Prof. Americo Cicchetti

Introduzione	Pag. 5
--------------	--------

CAPITOLO PRIMO. Società, servizi e fabbisogni nell'era digitale

1.1	La società avanzata ed i fattori del cambiamento	Pag. 11
1.2	Principali motivazioni a supporto dell'innovazione nei sistemi e servizi per l'amministrazione del Paese: bisogni emergenti e caratteristiche dei servizi moderni	Pag. 26
1.3	Gli obiettivi strategici e le opportunità che sottendono l'innovazione digitale	Pag. 38
1.4	Analisi della domanda e fabbisogno di servizi digitali	Pag. 42

CAPITOLO SECONDO. L'Agenda Digitale Europea

2.1	Come nasce l'Agenda Digitale Europea e dove si inserisce: "La strategia EUROPA 2020"	Pag. 53
2.2	I pilastri ed i piani d'azione dell'Agenda Digitale Europea	Pag. 73
2.2.1	Pilastro I: Un mercato digitale unico e dinamico	Pag. 80
2.2.2	Pilastro II: Interoperabilità e standard	Pag. 84
2.2.3	Pilastro III: Fiducia e sicurezza	Pag. 85
2.2.4	Pilastro IV: accesso ad Internet veloce e superveloce	Pag. 87
2.2.5	Pilastro V: ricerca e innovazione	Pag. 89
2.2.6	Pilastro VI: Migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione nel mondo digitale	Pag. 91
2.2.7	Pilastro VII: Vantaggi offerti dalle ICT alla società dell'Unione Europea	Pag. 93
2.3	Una valutazione del cammino percorso verso l'Agenda Digitale paese per paese	Pag. 97

2.3.1.	La scheda di valutazione della Svezia	Pag. 100
2.3.2	La scheda di valutazione del Regno Unito	Pag. 106
2.3.3.	La scheda di valutazione della Francia	Pag. 111
2.3.4.	La scheda di valutazione della Germania	Pag. 116
2.3.5.	La scheda di valutazione della Spagna	Pag. 121

CAPITOLO TERZO. L'Agenda Digitale: una strategia per lo sviluppo dell'Italia

3.1	Situazione italiana in materia di digitalizzazione e normativa di riferimento	Pag. 128
3.2	Linee guida, attori e pilastri dell'Agenda Digitale Italiana	Pag. 141
3.2.1	Identità digitali	Pag. 151
3.2.2	Dati pubblici e condivisione, impiego dei big data nel pubblico	Pag. 152
3.2.3	Competenze digitali e inclusione	Pag. 154
3.2.4	Amministrazione digitale (public e-services)	Pag. 156
3.2.5	Comunità intelligenti	Pag. 160
3.2.6	Mercato digitale	Pag. 162
3.2.7	Infrastrutture a banda larga e ultralarga	Pag. 164
3.2.8	Data Center e Cloud	Pag. 167
3.2.9	Sistema pubblico di connettività	Pag. 169
3.2.10	Sicurezza delle reti e dell'informazione	Pag. 171
3.3	Analisi SWOT della strategia italiana sull'Agenda Digitale	Pag. 173
3.4.	Il quadro di valutazione dell'Italia	Pag. 176

3.5	I motivi del ritardo nell'attuazione dell'Agenda Digitale	Pag. 182
-----	---	----------

CAPITOLO QUARTO. Analisi delle caratteristiche e dei vantaggi economico-organizzativi delle principali misure contenute nell'Agenda digitale italiana

4.1	Identità digitale: vantaggi e benefici	Pag. 189
4.1.1	Il Sistema Pubblico delle Identità Digitali	Pag. 191
4.1.2	Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente	Pag. 193
4.1.3	Documento digitale unificato	Pag. 196
4.2	Fatturazione ed acquisti elettronici	Pag. 198
4.2.1	Fattura e fatturazione elettronica	Pag. 198
4.2.2	e-Procurement	Pag. 210
4.3.	Giustizia digitale	Pag. 217
4.3.1	Il processo civile telematico	Pag. 220
4.4	Sanità digitale	Pag. 227
4.4.1	Ricetta digitale	Pag. 230
4.4.2	Il Fascicolo sanitario elettronico	Pag. 232

CAPITOLO QUINTO. Analisi di un caso empirico nel mondo dell'e-Health: il Progetto Veneto ESCAPE

5.1	Introduzione al progetto Veneto ESCAPE	Pag. 236
5.2	Gli obiettivi e l'organizzazione	Pag. 241
5.3	Le attività ed i servizi di Veneto ESCAPE	Pag. 244
5.4	Una soluzione modulare	Pag. 252
5.5	Valutazione degli impatti del progetto Veneto ESCAPE	Pag. 255
5.5.1	Risultati dell'implementazione della soluzione ESCAPE	Pag. 256

5.5.2	Analisi economico-organizzativa	Pag. 262
5.5.3	Analisi dell'impatto sociale	Pag. 270
5.6.	Riflessioni conclusive	Pag. 276
Conclusioni		Pag. 281
Bibliografia		Pag. 285
Sitografia		Pag. 293

SOCIETA', SERVIZI E FABBISOGNI NELL'ERA DIGITALE

La società avanzata ed i fattori del cambiamento

Da oltre due decenni stiamo assistendo ad un processo di profonda trasformazione e mutamento della nostra società. Tale processo presenta i caratteri dell'irreversibilità e della continuità e, nell'immediato passato, ha segnato una svolta epocale, ovvero il passaggio dalla società industriale alla società post-industriale o avanzata. Questo evento di portata storica non si è autodeterminato, ma diversi e concomitanti fattori propulsori hanno contribuito ad alimentarlo, generando così una inarrestabile e repentina pressione evolutiva:

1. Innanzitutto i paesi sviluppati hanno mutato il loro volto e la loro conformazione per l'azione congiunta e convergente di due distinti fenomeni: da un lato le forti pressioni migratorie cui essi sono soggetti, dall'altro, il crescente incremento del fenomeno della transizione demografica che provoca notevoli mutamenti generazionali all'interno della popolazione. Tali tematiche, oltre a modificare il volto del Paesi sviluppati, rappresentano una sfida per l'intero sistema economico, produttivo, formativo e di welfare, in quanto abbracciano trasversalmente una molteplicità di settori tra cui la sanità, l'istruzione, gli alloggi, la pianificazione locale e regionale.;
2. Altro rilevante fattore è rappresentato dal nuovo ruolo che le donne hanno assunto all'interno della società. Per secoli esse hanno ricoperto l'unica funzione di mogli e madri, creando così una sorta di condizione di dipendenza del ruolo femminile rispetto a quello maschile ed una totale assenza dai contesti lavorativi e sociali. Tuttavia a partire dagli anni Sessanta, il ruolo della donna si è evoluto: infatti un maggior numero di donne è entrato nel mercato del lavoro retribuito ed esse dispongono di diritti sociali più al passo con i tempi;
3. E' necessario considerare, inoltre, i crescenti processi di inurbamento che la nostra società, come già accaduto nel passato, sta nuovamente sperimentando. Sulla stregua di tale fenomeno, sarà necessario apportare modifiche e ridefinizioni a problemi quali la gestione degli spazi nelle aree metropolitane, la mobilità e la sicurezza all'interno delle stesse, le relazioni private e di lavoro;
4. Negli ultimi anni abbiamo poi assistito ad un'impennata dei livelli medi di istruzione. Tale fenomeno sarà responsabile della diffusione nella popolazione di maggiori competenze, e conoscenze, ma anche di nuove esigenze e necessità;
5. Tuttavia, il più potente fattore di amplificazione del cambiamento ed al contempo concausa dello stesso, è rappresentato dalle nuove tecnologie, in particolar modo dalle ICT (Information and Communication Technologies). Esse hanno assunto nel corso del tempo

una rilevanza sempre crescente dal momento che hanno modificato il nostro modo di vivere, le relazioni interpersonali, l'imprenditorialità ed il modo attraverso cui creare e gestire un'impresa. Le ICT rappresentano importanti opportunità di carattere economico-industriale ed attualmente, a seguito alle difficoltà prodottesi durante la crisi globale, costituiscono un potentissimo mezzo di traino per la ripresa economica. Anche la diffusione di Internet negli ultimi quindici anni ha totalmente rivoluzionato il nostro mondo e le sue potenzialità sono ancora lontane dall'essere esaurite e totalmente espresse.

Come tutti i Paesi avanzati, anche l'Italia, fortemente interessata dai fattori di cambiamento di cui trattasi, sarà una delle nazioni che più risentiranno degli effetti di tali dinamiche. Di fronte a tali spinte non si può rimanere fermi ed inerti ma al contrario ciascun Paese dovrà cercare non soltanto di adeguarsi ad esse ed alla loro evoluzione, ma di anticipare tali tendenze per rimanere al passo con i tempi. Gli sviluppi di cui si è parlato nel presente paragrafo dovranno fungere da stimolo per un ripensamento ed una ridefinizione di ogni settore del sistema Paese, che, mediante il paradigma digitale, può e deve operare una declinazione nuova ed originale per i servizi che offre a cittadini ed organizzazioni.

Principali motivazioni a supporto dell'innovazione nei sistemi e servizi per l'amministrazione del Paese

A seguito delle dinamiche di cambiamento accennate, le società attuali, moderne ed avanzate, esprimono nuovi bisogni, richieste, necessità ed istanze che richiedono interventi e risposte innovative. La pressione verso il cambiamento a 360 gradi ha provocato, nel corso del tempo, il passaggio dal soddisfacimento dei bisogni primari e materiali, tipici delle società consumistiche, alla realizzazione di bisogni di carattere più elevato, tipici invece di società globali appartenenti all'era post-consumistica. Le organizzazioni e le istituzioni di qualsiasi Stato moderno dovranno tenere conto di questi nuovi aspetti e conseguentemente attivarsi mediante una continua innovazione e modernizzazione dei sistemi e delle strutture organizzative. Queste nuove istanze richiedono un urgente quanto radicale cambiamento dell'organizzazione dei sistemi-Paese e delle modalità attraverso la quali questi si relazionano con i propri cittadini. In quest'ottica, i servizi amministrativi dovranno essere oggetto di una profonda revisione che consenta di intercettare e successivamente soddisfare le nuove aspettative e gli standard attesi. I cambiamenti necessari dovranno essere indirizzati da un lato verso l'erogazione dei servizi, dall'altro verso i nuovi attributi che i servizi moderni dovranno possedere. Per ciò che concerne la prima dimensione, i nuovi modelli di erogazione dei servizi dovranno necessariamente presentare caratteristiche specifiche: a) Interazione continua e priva di interruzioni con il cliente-cittadino; b) Disintermediazione; c)

Maggiore facilità d'utilizzo per i servizi; d) Efficienza; e) Garantire un ampio ventaglio di opzioni di fruizione; f) Definizione di linguaggi "universali" e interfacce uniche; g) Copertura territoriale più capillare, anche su base sovranazionale.

Mentre nel passato la modalità di erogazione e fruizione del servizio era "monocanale" oggi è fondamentale cercare di garantire una pluralità di modalità di accesso e di erogazione. Mentre nei decenni scorsi l'offerta di servizi ai cittadini risultava essere piuttosto generalizzata e standardizzata, oggi si fa sempre più pressante la richiesta di servizi personalizzati. Essi dovranno sottostare a logiche sistemiche più intuitive e userfriendly e possedere i requisiti dell'affidabilità, della sicurezza e dell'accessibilità. Dovranno, inoltre, essere improntati ad una logica "paperless", ovvero di minimizzazione del cartaceo.

Oggi i sistemi di offerta tradizionali sono ancora strutturalmente rigidi, in contrasto con le richieste ed i bisogni nuovi ed emergenti della popolazione. Alla luce dell'impennata tecnologica cui stiamo assistendo e dei repentini mutamenti che osserviamo costantemente nel contesto economico e sociale, la risposta fondamentale alle suddette necessità, non potrà che provenire da un modello di fornitura di servizi di carattere digitale, l'unico in grado di garantire un'offerta di servizi tale da soddisfare con velocità ma soprattutto in maniera flessibile le istanze caratteristiche del nostro tempo. E' proprio in questa logica che devono essere intese politiche di offerta sul digitale, quale appunto l'Agenda Digitale.

Gli obiettivi strategici e le opportunità che sottendono l'innovazione digitale

Alla luce di quanto esposto, gli obiettivi che sottendono l'innovazione nella sfera digitale possono essere racchiusi in tre macrocategorie:

- ✓ Facilitare la vita dei cittadini ed agevolare l'operato delle imprese apportando dei miglioramenti al contesto-Paese ed incrementando l'efficienza dei sistemi sui quali esso stesso poggia;
- ✓ Cercare di soddisfare i bisogni emergenti in aree considerate sensibili sia per i cittadini che per le organizzazioni imprenditoriali, per reagire in maniera più efficace e tempestiva alle trasformazioni in atto e soprattutto per cogliere appieno tutte le nuove opportunità di sviluppo che si potranno presentare;
- ✓ Favorire il passaggio evolutivo dell'attuale sistema istituzionale verso paradigmi innovativi e sistemi alternativi, i quali dovranno allinearsi al nuovo tessuto sociale, agli emergenti bisogni di partecipazione, informazione ed interazione originati dall'affermazione di una società sempre più digitale.

Le opportunità che possono essere colte mediante l'innovazione digitale sono invece così sintetizzabili: a) Minimizzazione dei costi; b) Incremento della qualità dei servizi offerti; c) Semplificazione delle procedure burocratiche; d) Riduzione dei tempi di attesa per la fruizione del servizio da parte del cittadino. L'Agenda digitale si inserisce compiutamente all'interno di tale contesto.

Analisi della domanda e fabbisogno di servizi digitali

Appare lecito domandarsi se, alla vasta offerta di servizi, contenuti ed infrastrutture digitali delineata nell' Agenda digitale, corrisponde una domanda tale da giustificare l'esistenza di una strategia di così ampio respiro. Nel caso, infatti, vi fosse un dislivello tra la domanda e l'offerta, esso ha necessità di essere colmato mediante politiche istituzionali che indirizzino il cittadino verso la tematica digitale stimolando di conseguenza la relativa domanda di servizi ed infrastrutture. Gli ingenti investimenti necessari per un progetto di così ampia portata come l'Agenda digitale non avrebbero ragion d'essere se non sostenuti da una domanda tale da giustificarne l'esistenza e soprattutto la consistenza. Centrale, quindi, dovrà essere il ruolo del settore pubblico nell'azione di sensibilizzazione ed alfabetizzazione dei cittadini per renderli idonei all'uso degli strumenti digitali attraverso una formazione continua e puntuale. Passando all'analisi della situazione italiana, appare di immediata evidenza come il nostro Paese risulti in ritardo in questo contesto. Senza competenze digitali diffuse tra la popolazione l'Agenda stessa rappresenterebbe un miraggio: un intervento organico per contrastare gli effetti negativi provocati dall'analfabetismo digitale rappresenta il punto di partenza dell'intera strategia. All'interno di tale contesto si inserisce il "Programma Nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali", promosso nell'ultimo anno da parte dell'AGID, ovvero l'Agenzia per l'Italia Digitale. Esso si articola in quattro principali aree d'intervento: a) Competenze per la cittadinanza digitale e l'inclusione digitale, b) Competenze professionali specialistiche per attuali e futuri professionisti ICT; c) Competenze digitali trasversali per tutti i lavoratori ed e-leadership; d) Competenze digitali per la Pubblica Amministrazione. Oltre a creare condizioni più favorevoli per accrescere la cultura digitale, emerge poi la necessità di ulteriori iniziative volte a favorire l'utilizzo della banda larga e dei servizi digitali

L'AGENDA DIGITALE EUROPEA

Come nasce e dove si inserisce l'agenda digitale europea: la strategia EUROPA 2020

Viste le pesanti ripercussioni della crisi economico-finanziaria e date le carenze strutturali che da tempo erodono dall'interno l'economia del Vecchio Continente, nel 2010 la Commissione Europea,

coadiuvata dal Parlamento, ha avvertito l'esigenza di reagire in modo rapido ed efficace elaborando una strategia di immediata attuazione: la "Strategia Europa 2020". Essa risulta incentrata su tre priorità, le quali si rafforzano a vicenda: *una crescita intelligente, una crescita sostenibile ed una crescita inclusiva*. Una **crescita intelligente** è quella che promuove e favorisce la conoscenza e l'innovazione come motori per la crescita futura attraverso un'azione che si sviluppa su tre fronti: l'innovazione, l'istruzione e la formazione ed infine la società digitale. Sul fronte dell'innovazione l'iniziativa intrapresa dall'Unione Europa, è definita "*L'Unione dell'innovazione*" ed il suo fine fondamentale è quello di stabilire un nuovo indirizzo per le politiche di ricerca e sviluppo e di innovazione in Europa.. L'iniziativa varata dalla nell'ambito dell'istruzione è stata denominata "*Youth on the move*", ovvero "Gioventù in movimento"; il suo obiettivo prioritario è quello di migliorare la qualità generale dell'istruzione e della formazione in Europa. Per quanto riguarda, invece, l'ambito digitale l'iniziativa "*Un'agenda europea del digitale*" rappresenta una parte rilevante del presente lavoro e verrà successivamente approfondita in maniera più ampia e puntuale. In sintesi il suo obiettivo istituzionale è quello di realizzare un mercato unico del digitale basato su reti internet veloci e superveloci dal cui utilizzo si possano conseguire cospicui vantaggi da un punto di vista economico e sociale. Un circuito di **crescita sostenibile** è quello che si può innescare mediante la costruzione di un sistema economico più efficiente dal punto di vista dell'utilizzo e del dispendio di risorse. L'Europa dovrà agire su tre tematiche: la competitività, la lotta al cambiamento climatico e l'energia pulita ed efficiente. Le due iniziative varate dall'UE in tale campo, sono rappresentate rispettivamente da "*Un'Europa efficiente sotto il profilo delle risorse*" e "*Una politica industriale per l'era della globalizzazione*". Per quanto riguarda la prima, il suo fine ultimo è quello di realizzare il tanto atteso passaggio verso un'economia che utilizzi tutte le risorse a disposizione e l'energia in maniera efficiente ed assicuri una maggiore sicurezza energetica ai propri cittadini. Per quanto riguarda invece la seconda iniziativa il suo obiettivo è quello di definire una politica industriale idonea a creare le condizioni ottimali affinché il settore industriale ed imprenditoriale europeo possa affrontare con successo le sfide della globalizzazione, dell'internazionalizzazione e della ripresa. In ultimo, quando si parla di **crescita inclusiva**, ci si riferisce al tentativo di porre in essere delle iniziative tese ad accrescere e consolidare una partecipazione più attiva delle persone aumentando i livelli di occupazione, investendo maggiormente in conoscenze e competenze, combattendo la povertà, modernizzando il mercato del lavoro ed i sistemi di protezione sociale. L'Europa per mettere in moto tale tipologia di crescita dovrà agire su tre punti cardine: occupazione, competenze e lotta alla povertà. La prima strategia ideata prende il nome di "*Un'agenda per nuove competenze e nuovi posti di lavoro*". Il suo fine principale è quello di aumentare i livelli di occupazione nonché la produttività del lavoro ed

assicurare la sostenibilità dei modelli sociali europei. La *“Piattaforma europea contro la povertà”* rappresenta invece una iniziativa concepita per affrontare i temi della povertà e dell’esclusione sociale.

I pilastri ed i piani d’azione dell’Agenda Digitale Europea

L’Agenda Digitale Europea rappresenta e costituisce, quindi, una delle sette iniziative faro della strategia Europa 2020; contiene 101 azioni raggruppate attorno a sette pilastri o aree prioritarie, ed il suo scopo fondamentale è quello di affermare e consolidare l’importanza ed il ruolo chiave che l’utilizzo e lo sfruttamento delle ICT nonché le loro opportunità, avranno nel raggiungere e conseguire gli obiettivi prefissati per il 2020 da parte dell’Unione Europea. L’agenda digitale europea e gli obiettivi che essa stessa incarna, almeno sulla carta, dovranno costituire da importante stimolo per la tanto attesa crescita economica dell’UE, per il progresso e per l’innovazione. Attraverso un utilizzo più efficiente ed intelligente di tali tecnologie ed una più ampia diffusione delle stesse a tutte le fasce sociali, l’Europa riuscirà a garantire ai cittadini ed alle imprese una migliore qualità della vita quotidiana. Tuttavia, al fine di sfruttare l’enorme potenziale insito nell’utilizzo e nell’implementazione delle ICT occorre anzitutto risolvere alcune annose questioni. In particolare, la Commissione Europea ha circoscritto tali problematiche ed ha individuato sette ostacoli ovvero frammentazione dei mercati digitali, mancanza di interoperabilità, mancanza di investimenti nelle reti, impegno insufficiente nella ricerca e nell’innovazione, mancanza di alfabetizzazione digitale e di competenze informatiche, opportunità mancate nella risposta ai problemi della società quali i cambiamenti climatici, l’invecchiamento demografico, l’integrazione nella società dei disabili e così via. In considerazione dell’urgenza di affrontare sistematicamente le sette problematiche di cui sopra, l’Agenda digitale europea si pone l’ambizioso obiettivo di individuare le azioni fondamentali volte alla risoluzione dei sette problemi citati. A questo punto passeremo in rassegna i sette pilastri fondamentali su cui poggia l’Agenda digitale europea.

Pilastro 1: Un mercato digitale unico e dinamico: Per poter adeguatamente beneficiare di tutti i vantaggi ottenibili dall’era digitale, è assolutamente necessaria la presenza di un mercato unico online che funzioni correttamente ed abbatta tutti i confini transnazionali. Oggi il mondo di Internet è privo di confini ma i mercati on-line, in maggior misura nell’UE, sono ancora divisi e segmentati da troppe barriere che impediscono l’accesso ai servizi e contenuti internet di dimensione oltre che europea anche mondiale. Per porre rimedio a tale insostenibile scenario, occorrerà migliorare la governance e la trasparenza nella gestione dei servizi ed adeguarle ai progressi nel campo delle tecnologie. In secondo luogo, il corpus normativo che disciplina il commercio e la fatturazione elettronica, la firma digitale e le transazioni online è ancora troppo complesso con la conseguente

elevata frammentarietà e disomogeneità nella sua applicazione da parte dei diversi stati membri. Occorre quindi mettere in atto iniziative che semplifichino gli scambi europei, che portino ad una integrazione del mercato dei pagamenti e definire un quadro europeo che orienti e stimoli la fatturazione elettronica. Un altro problema riguarda l'incertezza e le lacune nella tutela giuridica con le quali i soggetti europei devono confrontarsi nel momento in cui pongono in essere delle attività su internet. Per rafforzare la fiducia di cittadini e commercianti nelle transazioni online, la Commissione Europea, a partire dal 2010, si è impegnata in una revisione generale ed in un miglioramento del prospetto legislativo di riferimento in materia di protezione dei dati, sicurezza e riservatezza. Infine, va risolto il nodo relativo all'assenza di un mercato unico dei servizi di telecomunicazione, oggi a base strettamente nazionale..

Pilastro II: Interoperabilità e standard: Per poter adeguatamente cogliere tutti i vantaggi che derivano dalla diffusione e dall'utilizzo ed implementazione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, è necessario un incremento dell'interoperabilità, ovvero dell'utilizzo congiunto tra diversi dispositivi, servizi, reti e applicazioni, anche dati. Migliorare la definizione delle norme ICT ed estenderne l'interoperabilità e l'apertura, faciliterà la creatività, l'aggregazione e l'innovazione da parte dei cittadini, non trascurando l'adeguamento delle norme per la difesa e protezione dei diritti essenziali della proprietà intellettuale. Fondamentale sarà un'ambiziosa strategia europea per l'interoperabilità e la definizione di un quadro europeo di interoperability al fine di promuovere il dialogo e lo scambio tra le amministrazioni pubbliche.

Pilastro III: Fiducia e sicurezza: i cittadini europei, in qualità di utenti, devono sentirsi sicuri e protetti nel momento in cui accedono ai servizi online: essi, infatti, non faranno mai ricorso a tecnologie poco sicure ed affidabili. Attualmente gli utenti sono piuttosto vulnerabili ed esposti ad una serie di minacce in costante evoluzione. La criminalità informatica, al pari di quella fisica, non può essere tollerata in un mondo in cui la sfera digitale assume dominanza e rilevanza assoluta nella vita dei cittadini. L'Europa deve quindi impegnarsi per rafforzare la sua politica di contrasto alla criminalità informatica al fine di accrescere il margine di fiducia in internet e nella sua sicurezza, e conseguentemente un maggiore utilizzo della rete. I piani d'azione europei in tale ambito forniranno delle misure concrete per combattere la criminalità informatica attraverso il rinnovamento della agenzia competente in materia, la creazione di una rete più ampia di squadre di pronto intervento informatico che potranno far fronte in tempo reale ad emergenze quali i cyber-attacchi e cooperare con le autorità competenti al fine di far rispettare le leggi in materia.

Pilastro IV: Accesso ad internet veloce e superveloce: per mettere in moto una crescita duratura dell'economia che porti alla creazione di ricchezza, prosperità e nuovi posti di lavoro, i cittadini e le

organizzazioni hanno l'esigenza di avere a disposizione un internet sempre più veloce e in ogni parte accessibile. La diffusione di internet è alla base degli obiettivi di inclusione sociale e di competitività dell'Unione: la strategia Europa 2020 si propone di conseguire gli stessi facendo in modo che entro l'anno 2020 tutti i cittadini abbiano la possibilità di accedere alla banda larga mediante connessioni sempre più rapide. L'Unione Europea si prefigge di emanare politiche ad hoc per far sì che le reti veloci si diffondano a macchia d'olio e non solo in zone densamente popolate e che la loro disponibilità sia soggetta a costi e tariffe d'uso sostenibili. Per le reti NGA, visti i notevoli ritardi che l'Europa mostra in materia, la Commissione, si impegna ad attivare dei programmi atti ad incoraggiare gli investimenti anche semplificando e chiarendo la relativa normativa e promuovendo dei meccanismi di coinvestimento e condivisione dei rischi.

Pilastro V: Ricerca e Innovazione: i dati sugli investimenti posti in essere dall'Unione Europea nelle attività di ricerca e sviluppo connesse alle ICT risultano drammaticamente insufficienti ed inadeguati se paragonati a quelli dei principali partner commerciali. La carenza di investimenti è dovuta a vari fattori quali finanziamenti pubblici deboli e frammentari e ad una diffusione lenta delle innovazioni basate sulle ICT soprattutto nel settore pubblico. Tuttavia, dal momento che le ICT rappresentano una parte preponderante del valore aggiunto nei comparti industriali più rilevanti, la penuria di fonti di finanziamento per la R&S costituisce una seria minaccia per i settori secondario e terziario. Per mantenere inalterato il vantaggio competitivo che essa stessa detiene in tale settore, l'UE deve ridefinire ed accelerare le politiche di investimento, deve rafforzare le infrastrutture elettroniche e sviluppare centri aggregativi di innovazione in settori cruciali ed impegnarsi a fondo per incrementare i propri finanziamenti destinati alla ricerca, raccogliere più investimenti privati tramite l'uso strategico degli appalti e dei partenariati pubblico-privati, rafforzare il coordinamento e la condivisione delle risorse con gli stati membri e con l'industria proponendo misure per un accesso più rapido e leggero ai fondi per la ricerca UE.

Pilastro VI: Migliorare l'alfabetizzazione, le competenze e l'inclusione nel mondo digitale: nel nostro tempo l'utilizzo di internet è divenuto condizione necessaria per la vita di tutti i giorni visto e considerato che anche le attività quotidiane più semplici, come il pagamento delle tasse o la candidatura ad un posto di lavoro, possono essere effettuate molto più velocemente ed agevolmente mediante le rete. Allo stato attuale, sebbene più della metà dei cittadini europei si connetta ad internet, il 30% dell'intera popolazione dichiara di non aver mai usufruito della rete. I motivi di questa esclusione sono da ricercare principalmente in una carenza di competenze in materia di alfabetizzazione digitale che si ripercuote negativamente anche nella possibilità di trovare un impiego. Colmare il suddetto gap dal punto di vista digitale significa, quindi, creare le condizioni

affinché anche tale parte della popolazione possa essere inclusa e quindi partecipare alla società digitale, beneficiando dei vantaggi che ne derivano, ed aumentare le possibilità che tali soggetti trovino un'occupazione. Inoltre, l'economia europea soffre da troppo tempo di una forte carenza di personale nell'ambito delle ICT. Per innescare circuiti virtuosi di crescita ed innovazione, la Commissione ha pensato a delle campagne di sensibilizzazione per promuovere la formazione, l'occupazione e le carriere nel settore digitale e a delle iniziative di alfabetizzazione digitale tra i cittadini.

Pilastro VII: Vantaggi offerti dalle ICT alla società dell'Unione Europea: Negli ultimi tempi le ICT stanno diventando uno strumento utile ed efficace per la risoluzione di mali noti cui l'Unione Europea risulta essere da lungo tempo affetta: parliamo del crescente invecchiamento della popolazione, della lotta ai cambiamenti climatici, del miglioramento dei trasporti, della mobilità, delle infrastrutture e della sanità. Per quel che riguarda i problemi ambientali, l'UE, impegnata a ridurre entro il 2020 i consumi energetici e le emissioni nocive, potrà contare sul contributo delle ICT nel graduale passaggio verso prodotti o servizi che richiedono un minor dispendio di risorse e al conseguimento di risparmi energetici nell'elettricità e nell'edilizia. Nel campo della sanità, è possibile affermare che l'utilizzo delle ICT può contribuire a generare notevoli risparmi in termini di costo, concorrere a velocizzare le prestazioni migliorando al contempo la qualità dell'assistenza fornita ai pazienti. Altro ambito di competenza dell'agenda digitale europea, è quello dell'eGovernment, ovvero dei servizi offerti alla cittadinanza ed alle imprese da parte della pubblica amministrazione accessibili dalla rete. I servizi di eGovernment rappresentano degli utili espedienti che permettono in maniera facile e ed economica di migliorare le prestazioni pubbliche presso i clienti e le imprese. Nonostante tali servizi siano largamente disponibili all'interno dell'Unione, persistono ancora notevoli divari tra gli Stati Membri che comportano delle forti limitazioni alla loro diffusione tra l'utenza. Una ulteriore criticità è rappresentata dal fatto che la maggior parte dei servizi di eGovernment non funziona a livello transfrontaliero. Le varie nazioni debbono quindi mostrarsi più cooperative e collaborative per porre in essere dei servizi pubblici online che possano travalicare quelli fisici che separano gli Stati Membri. Le problematiche relative alla mobilità potranno essere risolte grazie ad un sistema di trasporti intelligenti (STI) il quale sarà in grado di assicurare una maggiore efficienza, facilità d'utilizzo ed una più ampia affidabilità dei servizi. Il fine ultimo è quello di bilanciare il flusso di persone e merci tra le diverse tipologie di trasporti ed eliminare le principali criticità per una mobilità senza impedimenti e strozzature.

Una valutazione del cammino percorso verso l'Agenda Digitale paese per paese

Dal momento che l'Agenda digitale europea ha avuto attuazione successivamente al 2010, è possibile fare il punto della situazione dei progressi conseguiti nei suoi primi quattro anni di attuazione. Sulla base degli ultimi dati resi noti dalla Commissione, l'Unione Europea è sulla buona strada nel raggiungimento entro il 2015 di almeno 95 dei 101 obiettivi fissati dall'Agenda Digitale. Finora la Commissione ha portato a termine 72 azioni dell'Agenda Digitale europea su un totale di 101. Altre 23 procedono nel rispetto del calendario di attuazione, sei sono invece in ritardo o il loro raggiungimento rischia di oltrepassare i tempi previsti. Dall'analisi dei dati fino ad ora disponibili e resi noti, le buone notizie provenienti dal fronte dell'Agenda digitale, riguardano anzitutto l'aumento nell'utilizzo regolare di internet da parte della popolazione europea; gli Europei, inoltre, fanno sempre più ricorso ai canali di eCommerce per compiere acquisti, si sentono più sicuri in rete e sono sempre più in possesso di competenze idonee a navigare nel mondo virtuale. All'interno della trattazione ho ritenuto interessante ed opportuno compiere un "viaggio" tra i principali Paesi europei mediante il quale ottenere una fotografia aggiornata sullo stato di avanzamento dei lavori e sugli ultimi passi compiuti verso l'Agenda Digitale e gli obiettivi che essa stessa incarna. Le analisi compiute sono state effettuate con riferimento a sette principali ambiti: la copertura della banda larga, l'utilizzo di internet, le competenze digitali, l'eCommerce, l'eGovernment, l'e-Health e le attività di ricerca e sviluppo nel settore ICT. I paesi considerati sono stati la Svezia, il Regno Unito, la Francia, la Germania e la Spagna: essi devono intendersi come dei campioni rappresentativi di specifiche aree geografiche europee, omogenee dal punto di vista dei progressi conseguiti. Dall'analisi accurata condotta all'interno dell'elaborato, è stato possibile affermare che vi sono paesi quali la Svezia, rappresentativa dei paesi nordici e scandinavi, che sperimentano pratiche positive nell'attuazione dell'agenda e che sono perfettamente in linea con il raggiungimento degli obiettivi di natura digitale su tutti gli ambiti considerati, un vero e proprio modello da replicare negli altri Stati. Un altro modello virtuoso è quello della Francia che presenta problematiche rilevanti solo negli investimenti in ricerca e sviluppo in ICT. Vi sono poi altre nazioni, come il Regno Unito e la Germania che arrancano solo in due ambiti, l'eGovernment per la prima e l'eHealth per la seconda; entrambe, inoltre, sperimentano ritardi sulla R&S nelle ICT. Vi è infine la Spagna, rappresentativa delle nazioni dell'Europa meridionale, che procede con lentezza su più fronti. Il quadro d'insieme mette in rilievo una netta separazione tra paesi del nord Europa che viaggiano a pieno ritmo verso l'era digitale ed i paesi del sud, che avanzano a fatica sotto il peso di impedimenti normativi, lungaggini burocratiche ed indirizzi politici poco chiari e contraddittori. Le discrepanze sono principalmente dovute al fatto che i paesi più avanzati hanno cominciato, ancor prima dell'approvazione dell'agenda, ad investire sul digitale, continuando a farlo con larghezza di mezzi ed con il supporto costante di politiche solide a favore dell'innovazione.. La crisi che ha

colpito in misura superiore l'area meridionale del Vecchio continente può essere individuata come ulteriore concausa dell'arretratezza e dei ritardi.

L'AGENDA DIGITALE: UNA STRATEGIA PER LO SVILUPPO DELL'ITALIA

Situazione italiana in materia di digitalizzazione e normativa di riferimento

L'Italia è uno dei Paesi maggiormente interessati dai fattori di cambiamento responsabili della inarrestabile spinta evolutiva cui risulta essere soggetta la società moderna. Una transizione critica è oggi in atto: assistiamo ad un aumento della complessità a livello sociale a causa di fenomeni quali la transizione demografica, le incessanti dinamiche migratorie, il nuovo ruolo assunto dalla donna all'interno della società, i processi di inurbamento, ed infine la rivoluzione generata dalla diffusione delle ICT. Il protrarsi di una crisi economica lunga, dura, difficile da affrontare che ha colpito l'intero tessuto imprenditoriale italiano, ha fatto emergere problematiche latenti ed acuito problemi strutturali dei quali il Paese risultava già prigioniero nel periodo ante-crisi; la forte pressione competitiva proveniente dall'imporsi sullo scenario internazionale di potenze economiche emergenti, ha ulteriormente peggiorato il quadro, fortemente penalizzato la competitività e l'attrattività del Paese con profonde ripercussioni anche sul made in Italy. Ad aggravare tale situazione ha contribuito lo stato di arretratezza, obsolescenza e ritardo nel quale versano i servizi che lo Stato dovrebbe erogare: esso contribuisce ad alimentare il forte scollamento tra le esigenze di modernità manifestate da parte della società ed una offerta di servizi che si basa su un paradigma logoro, ampiamente surclassato, non in grado di dare risposte ai problemi reali. I ritardi strutturali e l'arretratezza dei servizi frenano l'intero sistema Paese, rendono meno efficiente il sistema di governo, bruciano tempo per i cittadini, penalizzano la qualità della vita e l'attrattività del Paese ed infine riducono la trasparenza e la fiducia nelle istituzioni e nel Paese. La modernizzazione dei servizi e dei sistemi di erogazione degli stessi è, quindi, una priorità strategica per l'Italia, una leva che deve essere necessariamente sfruttata poiché può apportare un contributo rilevante per il rilancio dell'intero Paese, favorendo scenari virtuosi di crescita e sviluppo. L'Italia, già a partire dagli anni 2000, ha implementato una serie di normative e misure, atte a stimolare la graduale attuazione della transizione digitale nel nostro Paese e del processo di innovazione nei servizi erogati dalle Pubbliche Amministrazioni: esse si sono materializzate in una serie di progetti che hanno avuto risultati ed impatti notevolmente discordanti. Nell'elaborato è stata, quindi, inserita una breve analisi che ripercorre la "storia" di tutte queste iniziative. Il principale punto di debolezza di tali politiche pubbliche è stato la mancanza di un orientamento strategico univoco e di una strategia comune e condivisa, in grado di fungere da collante per le discrepanze tra le attuazioni a livello locale e quello nazionale. Molteplici sono stati i nodi strutturali responsabili dei ritardi e

rallentamenti che hanno frenato il processo di digitalizzazione e che hanno impedito alle normative citate di dispiegare appieno i propri effetti benefici. In via generale, nella passata programmazione è mancata una visione di sistema che riuscisse a coagulare su iniziative di rilievo i diversi interventi, assicurandone nel tempo la sostenibilità. E' proprio a queste carenze, ed alle problematiche sopra evidenziate, che intende sopperire e dare risposta l'Agenda Digitale italiana.

Linee guida, attori e pilastri dell'Agenda digitale italiana

In risposta alla strategia comunitaria "Europa 2020", che ha individuato nell'Agenda Digitale Europea una delle sue sette iniziative strategiche, e alla luce dei deludenti risultati conseguiti dalla precedente normativa programmatica sul digitale, l'Italia si è munita di un proprio quadro di priorità attorno al quale concentrare tutte le risorse e gli sforzi a fronte del processo di modernizzazione ed innovazione del Paese. L'Agenda digitale Europea ha delineato in maniera puntuale gli obiettivi che consentiranno di sviluppare l'economia digitale europea, ma viene lasciata discrezionalità ai Paesi membri nella selezione degli interventi e delle azioni funzionali al loro conseguimento. All'interno del *framework* delineato nella *Digital Agenda* Europea, l'Italia ha, quindi, reattivamente elaborato una propria strategia paese, introducendo con il "Decreto Semplifica Italia" del 2012¹, l'Agenda Digitale Italiana (ADI), la quale è divenuta da quel momento lo strumento di raccordo e sintesi tra i tanti progetti e le molteplici iniziative in corso per la digitalizzazione e lo sviluppo della società digitale. L'Agenda va intesa non come una dichiarazione d'intenti o un semplice elenco di azioni, ma come un vero e proprio piano industriale capace di proiettare l'Italia nell'era digitale, spingendo il Paese ad affrontare prove dure e severe con l'ambizione di aprire la strada verso un futuro più florido. I macro-obiettivi sottesi alla attuale strategia di digitalizzazione del Paese sono riassumibili nelle seguenti linee guida strategiche: a) Creare condizioni favorevoli allo sviluppo ed alla crescita dell'Italia, b) Riquilibrare, in un'ottica di riduzione, la spesa per le ICT nella Pubblica Amministrazione ottimizzando l'infrastruttura digitale della stessa, c) Implementare soluzioni di eGovernment evolute ed integrate che favoriscano il "rapporto digitale" tra cittadini/impres e Pubblica Amministrazione, d) Ridurre il fenomeno del *digital divide* che da tempo affligge la popolazione italiana. Per conseguire tali ambiziosi traguardi, è stata elaborata una vera e propria strategia, la quale va ad individuare specifiche priorità e modalità di intervento, collegandole poi ad una serie di azioni da attuare, definite, chiare e misurabili sulla base di specifici indicatori. La strategia italiana per il digitale è il frutto di un lungo e faticoso lavoro *in fieri*, che prevede e necessita della partecipazione attiva di una serie molteplice di attori. Essa richiede innanzitutto il coinvolgimento di sei Ministeri. Un contributo rilevante, inoltre, dovrà pervenire dalle Regioni

¹ Decreto Legislativo n.5 del 2012.

Italiane, dai Comuni, e dalle Province. Si prevede la partecipazione di alcuni tra i principali stakeholders sia pubblici che privati come le Pubbliche Amministrazioni, le Imprese, gli Enti di Ricerca, le Associazioni di Categoria, e la Società Civile. Il ruolo di coordinamento e di conduzione della strategia è affidato ad un organo ad hoc, l'AgID (acronimo di Agenzia per l'Italia Digitale). L'aggiornamento periodico della strategia viene attuato dall'AgID su indirizzo del Commissario di Governo per l'attuazione dell'Agenda. Altri soggetti che operano in via complementare e suppletiva rispetto all'AgID nel governo della strategia sono rappresentati da: Cabina di Regia per l'Agenda Digitale (della Presidenza del Consiglio dei Ministri), Comitato d'indirizzo dell'Agenzia per l'Italia Digitale, Commissione per le città intelligenti, Commissione di coordinamento SPC, Conferenza delle Regioni e delle Province autonome e suoi Comitati interregionali.

Identità digitali

Negli ultimi anni abbiamo assistito ad una diffusione sempre più crescente di servizi erogati sia da parte della Pubblica Amministrazione che da soggetti privati realizzati tramite transazioni effettuate online; questo non ha fatto altro che attribuire maggior rilievo ed attualità alla tematica delle identità digitali. Tuttavia l'assenza di norme e criteri di protezione in tale ambito, espone le identità digitali ad una serie di rischi come il furto d'identità, la violazione della privacy, le truffe informatiche. Per ovviare a tali rischi, nel contesto dell'Agenda Digitale sono state inserite una serie di misure atte a gestire secondo una logica più sistemica la tematica delle identità digitali al fine di aumentare la fiducia nell'utilizzo dei servizi in rete, di governare in maniera più ottimale eventuali anomalie o incidenti che possano mettere a repentaglio la sicurezza degli utenti online e di perfezionare lo sviluppo di servizi digitali in un'ottica di tutela. Per quel che riguarda le azioni messe in campo in tal senso, vediamo che già nel 2013 vi è stata l'istituzione del Sistema Pubblico delle Identità digitali² (SPID), al fine di definire l'insieme di enti pubblici o privati, che previo accreditamento presso l'AgID, sono legittimati a fornire identità digitali a soggetti fisici o persone giuridiche. L'identità digitale andrà a completarsi con altri sottosistemi tra cui l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), e con il Documento Digitale Unificato (DDU). Un'ultima azione prevista in tale ambito è quella che va ad introdurre obbligatoriamente il domicilio digitale, individuato nella casella di posta elettronica certificata (PEC).

Dati pubblici e condivisione

Altra tematica cui è stata data enorme risonanza negli ultimi tempi è quella dell'impiego e della condivisione dei dati pubblici, vista come mezzo per garantire i requisiti della trasparenza delle

² Articolo 64 del Decreto Legislativo del 7 marzo 2005 n.82 del CAD, modificato dal D.L. 21 giugno 2013 n.69.

amministrazioni e dell'*Open Government*. Secondo alcune disposizioni relative ai dati pubblici ed alla trasparenza amministrativa, le Amministrazioni sono tenute obbligatoriamente a divulgare a cittadini ed imprese dati in formato aperto. Per un utilizzo ottimale di tali dati, tuttavia, si rende necessaria una gestione sistemica degli stessi, individuando soluzioni efficienti di condivisione in grado di migliorare l'operatività delle Pubbliche Amministrazioni e realizzare servizi pubblici più efficaci.. Per quanto concerne le azioni da portare avanti in tal senso, innanzitutto vi dovrà essere la razionalizzazione e la ridefinizione delle banche dati d'interesse nazionale secondo il nuovo modello architetturale dell'IT pubblico. Tale riconfigurazione dovrà soddisfare le esigenze informative di tutti i livelli istituzionali (sia nazionali che europei) utilizzando standard aperti e criteri di interoperabilità.

Competenze digitali e inclusione

Per far sì che tutti possano trarre vantaggio dai benefici che derivano dalla partecipazione alla società digitale, è fondamentale portare avanti dei progetti che promuovano la diffusione della cultura digitale nella popolazione, tematica particolarmente avvertita in Italia, visto e considerato che l'utilizzo di servizi digitali nel nostro Paese è particolarmente basso, sia a causa di un'età media molto elevata, sia per un livello di analfabetismo digitale tra i più elevati nel Vecchio Continente. Dall'anno in corso l'AgID si sta impegnando nella concretizzazione del "Piano Nazionale per la cultura, la formazione e le competenze digitali" mediante il quale si affronta a viso aperto la suddetta tematica, rispondendo così alle sollecitazioni provenienti dall'unione Europea. Le iniziative delineate all'interno dello stesso mirano al conseguimento di una serie di obiettivi tra cui: realizzare una piena cittadinanza digitale e l'inclusione digitale, sostenere azioni di alfabetizzazione di massa e di formazione continua per incoraggiare l'*e-participation*, promuovere la diffusione di tecnologie ICT con funzioni di assistenza per soggetti affetti da disabilità, promuovere l'uso delle ICT nei vari settori professionali pubblici e privati per assicurare la formazione professionale continua, definire un quadro europeo delle nuove professionalità ICT richieste dal mercato.

Amministrazione digitale

Oggi l'eGovernment rappresenta una leva strategica imprescindibile per mettere in moto un circuito virtuoso tale da consentire la crescita economica ed il recupero di competitività nei Paesi economicamente avanzati. Concretizzare i principi alla base dell'eGovernment significa, infatti, concedere alla P.A. l'opportunità di operare secondo criteri di efficacia, efficienza, trasparenza, economicità e democrazia ma anche innescare un percorso fruttifero che porti ad una maggiore diffusione delle tecnologie ICT, ad un miglioramento della qualità dei servizi offerti, ad un aumento

della fiducia dei cittadini. Attualmente permangono degli ambiti dell'apparato pubblico nei quali i vantaggi dell'era digitale non sono stati ancora pienamente conseguiti. L'Agenda Digitale Italiana intercetta tale scenario e conseguentemente indirizza il suo impegno ed i suoi sforzi verso le suddette sfere.

Nell'ambito della sanità pubblica, da tempo si è giunti alla conclusione che al fine di garantire una realizzazione concreta dell'eHealth, i principali interventi da implementare da parte delle Amministrazioni a tutti i livelli sono riconducibili ai seguenti: a) digitalizzazione del ciclo prescrittivo, b) realizzazione e diffusione del FSE (Fascicolo Sanitario Elettronico), c) aumento del tasso di innovazione digitale nelle aziende sanitarie. Per quel che riguarda il settore della giustizia, la digitalizzazione delle procedure e dei flussi di comunicazione con le controparti processuali e la dematerializzazione documentale rappresentano i fattori chiave per la riduzione dei tempi dei processi (in Italia storicamente troppo lunghi) e l'ottimizzazione dei costi di gestione e di funzionamento del sistema. Per quanto riguarda l'istruzione, l'impiego delle tecnologie digitali nella didattica permette di offrire nuove e più performanti metodologie di insegnamento che accrescono la qualità e la fruibilità della didattica medesima; esso, inoltre, facilita la creazione di sistemi ad accesso remoto, in grado di integrare tutte le informazioni amministrative e didattiche degli studenti, consentendo un rapido e facile accesso sia a studenti che genitori. Infine, affinché un'amministrazione possa essere considerata pienamente digitale, è vitale promuovere la diffusione di strumenti di fatturazione e pagamento elettronici anche verso la P.A. sia per ottimizzare le procedure contabili interne, sia per semplificare le interazioni tra lo Stato ed i cittadini o le imprese.

Comunità intelligenti

Dopo decenni di scarso rilievo conferito all'attività di pianificazione sia di centri abitati di medie dimensioni che di metropoli, attualmente, data la portata del processo di inurbamento che sta investendo il nostro Paese, la tematica inerente le Comunità Intelligenti sta sempre più diventando uno dei pilastri centrali verso cui indirizzare gli sforzi di pianificazione e progettazione delle più importanti città italiane. Le Comunità Intelligenti vengono definite come *“quei luoghi o contesti territoriali ove l'utilizzo pianificato e sapiente delle risorse umane e naturali, opportunamente gestite ed integrate mediante le tecnologie ICT, consente la creazione di un ecosistema capace di utilizzare al meglio le risorse e di fornire servizi integrati e sempre più intelligenti”*. L'idea sottostante le Comunità Intelligenti (o *Smart Cities*) è quella di un contesto in cui, grazie allo scambio ed alla elaborazione di informazioni in settori strategici, si vengano a generare dei benefici per l'intera comunità come ad esempio la maggiore disponibilità di tempo, una gestione più efficiente delle risorse, una migliore qualità dei servizi e quindi della vita dei cittadini. L'obiettivo

sfidante è, quindi, quello di realizzare una grande infrastruttura tecnologica ed immateriale in grado di far relazionare persone ed oggetti, producendo inclusione e migliorando la vita del cittadino ed il business per le imprese.

Mercato digitale

L'economia digitale e l'eCommerce costituiscono delle leve di creazione di valore per il Paese poiché innescano una serie di processi virtuosi, come ad esempio la creazione di posti di lavoro, la crescita del PIL, un surplus di valore per i consumatori dati i prezzi maggiormente competitivi. Attualmente, però, in l'Italia l'utilizzo di tale canale è ancora piuttosto circoscritto, a differenza di altri Paesi Europei. Al fine di trasformare il commercio elettronico in una prassi anche nel sistema produttivo ed economico italiano, è necessaria una più estesa diffusione degli strumenti di pagamento elettronici il cui impulso provenga dalle P.A. La strategia sull'Agenda digitale intende inoltre favorire con misure ad hoc lo sviluppo dell'*e-procurement*, ovvero l'insieme di tecnologie e procedure che consentono di acquistare beni e servizi tra imprese, tra imprese e privati ed infine tra imprese e Pubbliche Amministrazioni grazie ad internet ed all'eCommerce, ottenendo così una serie di facilitazioni e riduzione di costi. Storicamente il più rilevante fattore di successo e competitività per la maggior parte delle imprese italiane è stato rappresentato dalla propensione delle stesse verso l'apertura a mercati esteri la quale, grazie alla forza del marchio Made in Italy, è ancora oggi considerato un driver strategico. In quest'ottica, appare idoneo creare o rafforzare strumenti digitali a favore della tutela e valorizzazione dei prodotti Made in Italy nel settore alimentare nel turismo, nella cultura. Sotto quest'ultimo profilo la leva digitale costituisce al contempo una sfida ma anche un'opportunità per la promozione del territorio e delle ricchezze nazionali tramite dei contenuti artistici e culturali di carattere immateriale divulgabili tramite la rete.

Infrastrutture a banda larga e ultralarga

Il nostro Paese ha coraggiosamente deciso di farsi carico di un impegno vincolante, ovvero il conseguimento di uno degli obiettivi più ambiziosi dell'Agenda digitale europea: parliamo della sfida relativa alla diffusione di internet veloce e superveloce a tutti i cittadini. Per quanto riguarda il percorso da intraprendere per conseguire tale traguardo, l'organo competente in materia di infrastrutture di rete, ha avviato già nei precedenti anni una consultazione pubblica sulle reti di nuova generazione (NGA) dalla quale è emersa l'esigenza di un massiccio intervento da parte dell'attore pubblico, poiché il mercato da solo non sarà in grado di garantire il raggiungimento degli obiettivi delineati nell'Agenda, perché vi sono aree piuttosto remote non in grado di attrarre investimenti privati. Posto che lo sviluppo della banda ultralarga è considerata una leva strategica

per la crescita, lo sviluppo e la competitività del Paese e che pertanto essa dovrà estendersi all'intero territorio nazionale, per colmare tale svantaggio sarà fondamentale il ruolo del pubblico nel reperire adeguate risorse di carattere nazionale, regionale o comunitario.

Data Center e Cloud

La folta schiera delle Pubbliche Amministrazioni ed il numero elevato di sedi all'interno delle quali esse operano, hanno generato una proliferazione di *data center*, ovvero dei centri all'interno dei quali vengono installati server per la conservazione e l'elaborazione di dati e sistemi di rete. Essi, nella stragrande maggioranza dei casi, vengono costruiti secondo delle specifiche tali da non garantire condizioni di affidabilità e sicurezza risultando così inefficienti sotto diversi punti di vista. La numerosità e la dispersione di tali centri di elaborazione dati, la carenza di competenze specializzate in materia ed infine i tempi diversi dei vari apparati amministrativi, pongono, inoltre, delle problematiche nella gestione e condivisione di software e applicazioni e quindi nell'interoperabilità tra i sistemi informativi con ricadute negative su servizi offerti ai cittadini, molto spesso troppo frammentati ed inappropriati, e sull'efficienza complessiva della Pubblica Amministrazione. Per quanto concerne le azioni che l'Agenda Digitale intende intraprendere in tale contesto, ricordiamo che già da tempo l'AgID si sta occupando dell'elaborazione di un Programma Nazionale per la razionalizzazione dei CED della Pubblica Amministrazione. Tale Piano, impone la creazione di nuovi *Data Center*, più grandi e consolidati, che accorpino alcuni dei vecchi CED e che presentino requisiti di affidabilità, di prestazione e di sicurezza più adeguati.

Sistema pubblico di connettività

Il Sistema Pubblico di connettività (SPC), è l'insieme di quelle infrastrutture tecnologiche, principi tecnici e linee guida per l'elaborazione e la condivisione delle informazioni e dei dati della Pubblica Amministrazione, necessarie per assicurare l'interoperabilità dei sistemi e dei flussi informativi della stessa. Negli ultimi anni il sistema SPC ha conosciuto uno sviluppo non sistematico e strutturato. Tuttavia, se si vuole rendere tale sistema il fattore attraverso cui impostare e portare a compimento i propositi insiti nell'Agenda Digitale Italiana, è necessario mettere a fattor comune le *best practices* sperimentate nel tempo ed individuare obiettivi che agiscano su più livelli, ovvero su reti, infrastrutture, servizi applicativi e *governance*. A livello di infrastrutture e connettività, il summenzionato Piano di razionalizzazione dei CED della Pubblica Amministrazione condurrà ad una sostanziale diminuzione degli stessi soprattutto a livello locale, consentendo in questo modo un collegamento più rapido e facilitato tra i poli e la rete SPC. A livello di servizi applicativi, l'attuale processo di cooperazione applicativa dovrà subire una ridefinizione in chiave semplificativa e

migliorativa con l'obiettivo di ricondurre ad un unico sistema tutti i soggetti (anche diversi dalle Pubbliche Amministrazioni) che si occupano dell'erogazione di servizi a cittadini ed imprese. In questo ambito, l'AgID si adopera per far sì che SPC riesca ad interagire in maniera "seamless" con infrastrutture interoperabilità transfrontaliere al fine di sviluppare una rete di servizi *cross-border*, come auspicato nell'Agenda Digitale Europea.

Sicurezza delle reti e dell'informazione

Condizione necessaria ma non sufficiente al fine di sviluppare ed incentivare l'utilizzo di servizi digitali da parte di cittadini ed imprese, è un approccio integrato che stabilisca delle politiche chiare ed efficaci in materia di sicurezza sulla rete. Sono all'ordine del giorno attacchi a sistemi informatici privati o governativi: essi non fanno altro che conferire una rilevanza sempre maggiore alla tematica della sicurezza, soprattutto ove vadano a colpire infrastrutture critiche come i trasporti, il sistema finanziario o quello bancario. L'Italia, tuttavia, non rappresenta un Paese di riferimento in materia attestandosi su un posizionamento di secondo livello. La carenza di una visione chiara e strategica in materia di sicurezza informatica si è tradotta in una serie di azioni disorganiche, che hanno contribuito solo a produrre confusione ed incertezza. Emerge, quindi, l'esigenza di una politica nazionale chiara, unitaria e sistematica sul tema: necessità intercettata ed a cui cerca di far fronte l'Agenda Digitale Italiana.

Analisi SWOT della strategia italiana sull'agenda digitale e quadro di valutazione dell'Italia

Per una prima valutazione della bontà della strategia sottesa all'Agenda digitale italiana, uno strumento che è stato utilizzato è quello dell'analisi SWOT: essa ha messo in evidenza e contrapposizione, quelli che sono i punti di forza e di debolezza, le opportunità e le minacce che sottendono la strategia. L'analisi mostra che, nonostante evidenti minacce e difficoltà da superare, l'impalcatura, ovvero il modo in cui la strategia è costruita, è soddisfacente e funzionale alla transizione al digitale se la strategia venisse correttamente implementata. A fronte di questa valutazione ex ante, fatta sulle intenzioni e sui propositi che la strategia sull'Agenda digitale esprime, è stata condotta una valutazione ex post, ovvero un'analisi sulla realizzazione operativa e concreta delle misure in essa contenute. La metodologia qui utilizzata per valutare i progressi ed i risultati sino ad ora conseguiti dall'Italia nell'attuazione dell'Agenda è quella proposta per la precedente valutazione di altri Paesi Europei: gli ambiti analizzati ancora una volta sono rappresentati da copertura della banda larga, utilizzo di internet, competenze digitali, eCommerce, eGovernment, eHealth ed attività di Ricerca e Sviluppo in ambito ICT. L'analisi, ha

messo in luce i progressi conseguiti fino all'anno 2013, confrontandoli con l'anno precedente e con la media europea. Alla luce dell'indagine effettuata, l'Italia è in una posizione di retroguardia su tutti i temi chiave dell'Agenda digitale, eccezion fatta per la sanità digitale e per alcuni indicatori relativi alla copertura della banda larga ed alle reti mobile. Il quadro che si delinea, quindi, è quello di un ritardo generalizzato collegato all'assenza di una strategia organica sul digitale e di un Paese che mostra di essere incapace di dar impulso a quel cambiamento indispensabile per la crescita economica e sociale.

I motivi del ritardo nell'attuazione dell'Agenda digitale

I deludenti risultati messi in luce dall'analisi precedente non possono che derivare da un colpevole ritardo accumulato dai Governi che negli ultimi anni si sono succeduti, i quali da troppo tempo rimandano l'adozione di decreti attuativi e regole tecniche chiave per mettere in moto i buoni propositi delineati su carta dall'Agenda digitale. Tale ritardo è stato certificato ufficialmente da un recente rapporto pubblicato dalla Camera dei Deputati il 5 marzo 2014: fra i 55 adempimenti considerati, ne sono stati adottati soltanto 17, ovvero meno di un terzo. Tra i 38 che non sono stati ancora realizzati, in 21 casi risulta già scaduto il termine per provvedere, ovvero il 55% di essi aveva una scadenza ben precisa (45 o 60 giorni) che però non risulta essere stata rispettata. La responsabilità maggiore delle inadempienze ricade in buona parte sull'AgID, vero snodo critico di tutta la vicenda. Essa infatti, è stata citata all'interno del suddetto rapporto ed accusata di non aver assolto i propri compiti. Preme sottolineare, tuttavia, che l'Agenzia per l'Italia digitale rappresenta solo la punta dell'iceberg. Un'altra causa del forte ritardo è da individuarsi nel fatto che la maggior parte delle misure contenute nell'Agenda necessitano, per poter essere pienamente operative, dell'adozione di regolamenti e decreti attuativi da emanare secondo scadenze temporalmente definite e ciò non si è sempre verificato. A tutto ciò, inoltre, si aggiunge lo scarso rilievo che è stata conferito a tali temi da tutti i Governi che dall'avvio dell'Agenda si sono succeduti e che favorisce il ritardo strutturale nel definire i decreti per la sua attuazione. Altra difficoltà è quella che deriva dall'incertezza sulle risorse finanziarie disponibili. Tale situazione non è più tollerabile: è vitale dare ossigeno all'Agenda per far ripartire l'Italia, definire urgentemente modalità operative per uscire dal labirinto in cui siamo prigionieri; occorrono più soldi, consapevolezza ed investimenti nell'economia digitale, politiche dal lato dell'offerta, ma che sostengano anche la domanda, l'impegno e l'assunzione di responsabilità che fino ad ora sono mancati. E' proprio da qui che si deve ripartire per l'attuazione di un programma così imponente, considerato come la vera riforma dello Stato, nella consapevolezza che un'infrastruttura digitale efficiente rappresenta una

precondizione di sviluppo e un bene comune, di cui il tessuto economico e produttivo italiano non può fare a meno.

ANALISI DELLE CARATTERISTICHE E DEI VANTAGGI ECONOMICO-ORGANIZZATIVI DELLE PRINCIPALI MISURE CONTENUTE NELL'AGENDA DIGITALE ITALIANA

In questa parte del lavoro è contenuto un approfondimento delle principali misure contenute nell'Agenda digitale italiana attraverso il quale si sono analizzate le caratteristiche salienti delle stesse ed evidenziati i vantaggi che è possibile conseguire tanto a livello economico quanto organizzativo. Considerata la vastità e la complessità della materia, si è deciso di restringere l'analisi allo studio dei quattro fattori che rappresentano le vere e proprie fondamenta dell'Agenda digitale ovvero le tematiche dell'Identità Digitale, dell'acquisto e della fatturazione elettronica, della giustizia e della sanità digitale.

Identità digitale: vantaggi e benefici

L'identità digitale di cittadini ed imprese è divenuta attualmente una tematica di fondamentale rilevanza per lo sviluppo economico, sociale e civile del nostro Paese che va di pari passo con il processo di ammodernamento e digitalizzazione che negli ultimi decenni sta interessando l'apparato pubblico. L'obiettivo che si vuole centrare in tale ambito è quello di stabilire un modo unico ed univoco per poter essere identificati nel mondo digitale della Pubblica Amministrazione e di rendere possibile l'accesso a tutti i servizi offerti dalla macchina amministrativa statale mediante l'utilizzo di una sola password. I vantaggi che potrebbero derivare da un sistema pubblico ed unificato per le identità digitali sono rappresentati da: a) Diminuzione dei tempi di attesa per l'ottenimento di servizi o informazioni, b) Lotta ai fenomeni di criminalità informatica, c) Incremento della fiducia di cittadini ed imprese nei confronti dei servizi digitali, d) Aumento della produttività del lavoro e della tecnologia nella gestione operativa dei processi; e) Riduzione dei costi grazie all'opportunità di recupero di spazi fisici altrimenti destinati ad uffici, archivi o sportelli f) Minori impatti eco-ambientali grazie alle minore esigenze di spostamento dei cittadini verso i pubblici uffici. A livello nazionale, sono stati messi a punto tre strumenti fondamentali: il Sistema Pubblico per la gestione delle identità digitali di cittadini ed imprese (SPID), l'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente (ANPR), ed il Documento Digitale Unificato (DDU).

Anagrafe nazionale della popolazione residente

L'Anagrafe Nazionale della Popolazione Residente è il centro nevralgico della complessiva riprogettazione del Sistema Informativo della Pubblica Amministrazione nell'ottica dell'interazione digitale. Essa rappresenta una base dati di interesse nazionale, delineata all'interno del quadro dell'Agenda Digitale, che avrà un ruolo strategico nel processo di digitalizzazione della pubblica amministrazione e nei processi di miglioramento dei servizi al cittadino. Andrà a sostituire gli archivi anagrafici presenti presso tutti i comuni italiani, i quali rimarranno, tuttavia, titolari dei propri dati. A partire dal 31 dicembre 2014, essa subentrerà alle anagrafi comunali mediante un processo progressivo e graduale. Essa viene realizzata garantendo l'interoperabilità della stessa con altre banche dati di rilevanza nazionale e regionale, affinché una volta rese dai cittadini, le informazioni anagrafiche si intendano acquisite da tutte le P.A. senza necessità di ulteriori adempimenti o duplicazioni da parte degli stessi. I vantaggi che possono derivare da un'infrastruttura quale l'ANPR sono numerosi ed evidenti: per tutte le altre anagrafi ad esempio, come quelle della Sanità, della Scuola, dell'Agenzia delle Entrate, dell'INPS, sarà più semplice mantenersi sempre aggiornate sui dati della popolazione; essendo collegate con l'ANPR; ove vi fossero delle modifiche, esse sarebbero informate in tempo reale. Si potranno quindi evitare i disallineamenti tra informazione tipici della P.A. italiana, fonte di sprechi e anomalie, come, ad esempio, i casi di persone che, sebbene passate a miglior vita, risultano ancora a carico del sistema sanitario o che ricevono ed incassano per anni assegni pensionistici dall'Inps! La transizione delle tante anagrafi comunali verso l'ANPR dovrebbe avvenire entro giugno 2015 per la maggior parte dei comuni italiani.

Documento digitale unificato

Il Legislatore ha, altresì, previsto la realizzazione del documento digitale unificato (DDU), ovvero un documento di natura elettronica che andrà a sostituire carta d'identità, tessera sanitaria e carta nazionale dei servizi e che consentirà di dotare tutti i cittadini di un valido strumento per l'accesso ai servizi amministrativi online. Si tratta di un documento altamente affidabile in termini di sicurezza, conforme agli standard internazionali, che garantisce l'allineamento tra l'identità fisica e digitale del legittimo possessore. Diversi i vantaggi che derivano da tale documento sia per i cittadini che per le organizzazioni pubbliche: per i primi ricordiamo la presenza di una sola carta che svolge le funzioni ora distribuite su due o più documenti, una maggiore protezione dai furti d'identità, la possibilità di accedere con tale documento a servizi erogati da amministrazioni differenti. Per i secondi, i maggiori benefici derivano dalla possibilità di sfruttare online servizi che nel passato richiedevano la presenza fisica dell'utente, dalla presenza di una infrastruttura di

sicurezza realizzata a livello centrale su cui il DDU poggia e dal processo di emissione centralizzato che garantisce una riduzione dei costi di produzione del singolo documento.

Fattura e fatturazione elettronica

Dal 6 giugno scorso, è scattato l'obbligo per tutti i soggetti che interagiscono economicamente con le Pubbliche Amministrazioni di emettere, trasmettere, conservare ed archiviare le fatture esclusivamente, e non alternativamente, in formato elettronico. La medesima disposizione si applicherà anche ai restanti enti nazionali ed alle amministrazioni locali a partire, tuttavia, dal 31 marzo 2015. Per fattura elettronica, il legislatore intende un documento informatico registrato in forma digitale secondo specifiche modalità che permettono di salvaguardare l'integrità dei dati contenuti e l'attribuzione univoca del documento al soggetto emittente, senza la necessità di provvedere alla stampa su supporto cartaceo. Innumerevoli risultano essere i benefici ed risparmi economici ed organizzativi conseguibili da parte delle organizzazioni attraverso l'adozione di sistemi di gestione elettronica di tutto l'iter di fatturazione: riduzione dei costi, migliore servizio ai clienti, migliore impiego del personale, risparmio di tempo, maggiore sicurezza, maggiore competitività. I vantaggi del sistema di fatturazione elettronica si sostanziano nella riduzione dei costi, nell'incremento di efficienza e nel miglioramento dei rapporti con i terzi.

eProcurement

Con il termine eProcurement si fa riferimento a quell'insieme di tecnologie, operazioni, procedure e modalità organizzative che rendono possibile l'acquisizione di beni o servizi direttamente online, grazie alle potenzialità derivanti dallo sviluppo sempre più massiccio di internet e dell'eCommerce. L'eProcurement non è da intendersi come l'utilizzo di pc per la preparazione della documentazione relativa agli acquisti o l'archiviazione degli stessi all'interno di database, ma come appunto il complesso di tecnologie e processi che permette alle organizzazioni di gestire il processo di approvvigionamento su Internet, senza alcuna necessità di supporti cartacei. L'eProcurement può aiutare le organizzazioni a gestire meglio i fornitori ed a ridurre significativamente i costi per l'approvvigionamento, contribuire a migliorare il flusso di informazioni ed a snellire il processo d'acquisto. Mediante l'impiego di soluzioni di eProcurement, si riesce ad ottenere un miglioramento dei servizi e, di conseguenza, ad aumentare la qualità del servizio/prodotto offerto al cliente. L'aumento dell'efficienza si ottiene attraverso la riduzione dei prezzi di acquisto, la riduzione dei costi di transazione e degli impatti micro-organizzativi ed infine attraverso una riduzione del ciclo di fornitura. L'approvvigionamento via web consente, inoltre, di aumentare la produttività delle risorse dedicate agli acquisti, riducendone al contempo i costi. Inoltre, considerato che tutte le

vendite sono documentate e registrate elettronicamente, l'eProcurement assicura un maggior ordine della gestione contabile. Occorre, tuttavia, tener presente che i vantaggi che derivano dall'utilizzo dell'eProcurement nelle organizzazioni risultano amplificati per quelle imprese che hanno un livello dimensionale elevato e risultano caratterizzate da una forte dispersione territoriale, che hanno dei costi eccessivamente elevati per la gestione dei fornitori e dei processi di approvvigionamento e che presentano una forte incidenza sul budget della spesa per l'acquisto di materiali indiretti a basso valore aggiunto. Dato che le Pubbliche Amministrazioni rispecchiano appieno tali caratteristiche l'adozione dell'eProcurement all'interno delle risulta ancora più benefico e provvidenziale in quanto fornisce un chiaro supporto a coloro che operano in un'area complessa e poco trasparente, trovando il giusto equilibrio tra miglioramento della qualità dei servizi e delle performance produttive e procedure e formalità caratterizzanti la Pubblica Amministrazione.

Giustizia digitale

Quello dei tempi, storicamente ed esasperatamente lunghi, dei processi giudiziari italiani, è uno dei più incresciosi e dolorosi aspetti del nostro "Sistema Paese": esso non fa altro che generare come prima conseguenza ingenti costi e spese che lo Stato si trova a dover affrontare. A questo problema si sta tentando di porre rimedio già da tempo attraverso l'introduzione della digitalizzazione in alcune fasi dei procedimenti della giustizia. Nel corso degli ultimi anni si è cercato di porre in essere delle politiche di razionalizzazione, consolidamento ed integrazione dei sistemi ICT nell'ambito della giustizia. L'Agenda Digitale Italiana mira quindi ad intensificare questo impegno in tre aree fondamentali: Civile, Penale ed infrastrutture. Una delle iniziative in tal senso è quella del Processo Civile Telematico, l'innovazione su cui si sta facendo maggiormente leva negli ultimi tempi e quella su cui si sono concentrati i maggiori sforzi e conseguiti i primi favorevoli risultati.

Il processo civile telematico

Il Processo civile telematico (in breve PCT) rappresenta il piano di eGovernment per l'innovazione ed il miglioramento della giustizia civile italiana; esso implementa ed utilizza una serie di servizi fruibili mediante la rete e disponibili a tutti gli attori del processo, mettendo a disposizione un'infrastruttura sicura ed affidabile che consente di: consultare online i registri ed i fascicoli, depositare gli atti relativi al procedimento in formato elettronico, ricevere le comunicazioni e le notificazioni per via telematica, effettuare online il pagamento dei diritti dovuti. Obiettivo fondamentale del PCT, è quello della progressiva transizione del processivo civile dal sistema cartaceo a quello digitale e telematico, nel quale tutti gli atti del processo, sia quelli di parte che quelli d'ufficio, vengono redatti, sottoscritti, conservati ed archiviati in formato digitale e trasmessi

dalle parti del processo all'ufficio giudiziario, e viceversa, per via telematica. I vantaggi legati all'introduzione del Processo Civile Telematico sono molteplici: innanzitutto esso consente un notevole risparmio di risorse economiche e quindi una riduzione dei costi e della spesa per l'intera fase processuale; ulteriori risparmi sono quelli conseguibili sul fronte delle risorse umane sia negli uffici giudiziari sia negli studi, di spazio, di risorse ambientali ed infine di tempo. La presenza di un archivio giurisprudenziale in formato elettronico consente un'immediata conoscibilità degli orientamenti ed incrementa l'effetto deflattivo nell'introduzione di nuovi procedimenti. Questi benefici sono stati attestati concretamente. Dopo solo un mese dalla sua entrata in vigore obbligatoria, che è scattata il 30 giugno 2014, il Processo Civile Telematico, ha generato un effetto benefico esponenziale nel funzionamento della macchina della giustizia. Infatti i tempi di attesa sono stati drasticamente ridotti, sono stati rilevati elevati risparmi in termini di spesa, i depositi telematici degli atti hanno conosciuto un rapido aumento e infine si è iniziata la creazione di una preziosa banca dati online.

Sanità digitale

La sanità digitale, conosciuta anche con il termine di eHealth, può essere configurata come il complesso di soluzioni, risorse e tecnologie informatiche e di rete, applicate alla sanità ed alla salute. Essa rappresenta una imprescindibile opportunità che consente, da un lato di migliorare i processi di cura, dall'altro di aumentare l'efficienza delle strutture ospedaliere. La sanità digitale si compone di una serie di iniziative alcune delle quali più legate all'aspetto medico-assistenziale, come ad esempio la telemedicina o sistemi di *evidence based medicine*. Altre, invece, sono maggiormente legate agli aspetti di processazione (trattamento automatico dei dati) e comunicazione delle informazioni mediche e dei dati clinici: parliamo della ricetta digitale, del fascicolo sanitario elettronico, della cartella clinica digitale, dei certificati online e così via. In Italia, il processo di digitalizzazione della sanità è stato avviato da tempo; allo stato attuale, nonostante dei passi avanti siano stati fatti, il traguardo risulta ancora lontano visti i notevoli ritardi rispetto a realtà virtuose quali Stati Uniti ed altre nazioni europee. L'Osservatorio ICT in Sanità del Politecnico di Milano ha di recente quantificato in circa 15 miliardi di euro i risparmi conseguibili mediante la messa a regime del sistema di sanità digitale. Ulteriori vantaggi che potrebbero pervenire da una sistematica digitalizzazione operata in ambito sanitario sono rappresentati da: elevata qualità delle prestazioni ricevute; migliori servizi per la persona; risparmio sui costi assistenziali; riduzione dei tempi di attesa e delle procedure, affidabilità ed autorevolezza delle fonti utilizzate, incremento dell'efficienza delle strutture ospedaliere e dei processi che avvengono al loro interno attraverso un'ottimizzazione dei tempi, la razionalizzazione delle risorse (sia economiche che umane) e

snellendo la comunicazione e l'utilizzo delle informazioni mediche, miglioramento del rapporto tra paziente e strutture ospedaliere/ studi medici. Al fine di imprimere un'accelerazione ai processi di digitalizzazione nella sanità, l'Agenda digitale italiana ha inserito la sanità digitale nella sua orbita di azione; l'obiettivo ultimo è, da un lato quello di adeguarsi agli standard europei vigenti ed alle direttive dell'Unione, dall'altro quello di offrire ai cittadini soluzioni e servizi innovativi e più efficienti, conseguendo al contempo notevoli risparmi. Per l'attuazione della sanità digitale, le iniziative e gli interventi previsti riguardano principalmente il fascicolo sanitario elettronico, la cartella clinica digitale e la ricetta digitale.

Ricetta digitale

La ricetta digitale è uno strumento che ha origini e radici piuttosto lontane nel tempo. Già a partire dal 2003, infatti, è stato introdotto l'obbligo di trasmissione telematica dei dati delle ricette ai fini di un controllo più rigido e sistematico della spesa sanitaria. Nel 2010 è stato dato valore legale alla trasmissione telematica dei dati delle ricette dando avvio, in tal modo, al graduale processo che vede l'eliminazione delle classiche ricette rosse cartacee prescritte dal medico di base e la loro sostituzione con ricette di natura elettronica. Nel 2012, l'Agenda digitale ha deciso di portare definitivamente a compimento tale transizione. Quando parliamo di ricette elettroniche, ci riferiamo a quelle ricette prescritte in modo interamente digitale dal medico curante mediante l'utilizzo di sistemi ICT, che risultano così immediatamente visibili al farmacista e tracciabili all'interno degli archivi del Ministero dell'Economia. I vantaggi che derivano dalla messa a regime di tale iniziativa sono molteplici: tra essi ricordiamo la possibilità di effettuare controlli più precisi, più rapidi ed efficaci da parte delle ASL, il risparmio di tempo e di risorse umane, la possibilità di evitare eventuali errori di prescrizione da parte del medico ed un processo di spedizione delle ricette più razionale, snello e semplificato. Calcolando poi che ogni anno sono prodotte circa 800 milioni di ricette cartacee, il passaggio al digitale sarebbe auspicabile dal momento che si avrebbe un abbattimento dei costi e della complessità amministrativa ed organizzativa per la gestione del cartaceo.

Il fascicolo sanitario elettronico

Secondo la definizione riportata dall'AgID, il Fascicolo Sanitario Elettronico (FSE), *“è l'insieme dei dati e dei 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 Sistema Sanitario Nazionale e dei servizi socio-sanitari regionali”*. In altre parole esso non è altro che uno

strumento attraverso il quale viene tracciata, in formato digitale, l'intera storia clinica del paziente, costantemente aggiornata dai diversi attori che nell'ambito del servizio sanitario pubblico si occuperanno della cura degli assistiti. L'adozione del FSE comporta innanzitutto una ottimizzazione della spesa sanitaria, nell'ottica generale di un miglioramento della qualità e dell'appropriatezza dei servizi erogati, più vicini alle esigenze dei cittadini. La possibilità, inoltre, di conservare il fascicolo sanitario in formato elettronico, potrà consentire ad organizzazioni sanitarie sia pubbliche che private il conseguimento di ingenti risparmi economici, prodotti da una maggiore pertinenza delle prescrizioni e dalla eliminazione della duplicazione di inutili accertamenti sanitari, e nello stesso tempo apportare semplificazioni per i cittadini, i medici ed il personale amministrativo sanitario. Esso inoltre, garantendo l'accesso digitale universale e tempestivo ai dati sanitari del cittadino, fornisce sia ai pazienti che alle strutture sanitarie un'informazione digitale completa evitando così ritardi, perdita di informazioni o asimmetrie informative, favorendo l'erogazione di prestazioni sanitarie più efficaci ed efficienti, in quanto prescritte da medici più informati che riescono così a seguire il paziente in maniera più attenta e continua

ANALISI DI UN CASO EMPIRICO NEL MONDO DELL'E-HEALTH: IL PROGETTO VENETO ESCAPE

A conclusione e completamento dell'intera trattazione, mi sono servita di un caso pratico al fine di evidenziare e dimostrare in maniera tangibile, concreta e soprattutto misurabile i benefici che la transizione al digitale offre. Il caso, selezionato nel mondo della sanità digitale., si riferisce ad un Progetto che negli anni passati ha interessato le aziende sanitarie venete e che è considerato una vera e propria eccellenza non soltanto nel contesto nazionale ma anche a livello europeo.

Introduzione al Progetto Veneto ESCAPE

Nel 2009 si è assistito alla nascita del "Riuso Veneto ESCAPE", progetto nazionale finanziato dall'ex DigitPA, oggi AgID, e dalla Regione Veneto per un valore complessivo di 4.435.000 Euro. L'iniziativa prevedeva il riuso di un precedente progetto implementato dalla USLL9 di Treviso per la gestione interamente digitale della refertazione e la sua estensione a tutte le rimanenti 22 aziende sociosanitarie ed ospedaliere della Regione Veneto. Il Progetto Veneto ESCAPE (*Electronic Signature in Care Activities for Paper Elimination*) è configurabile quindi, come l'iniziativa che consente la gestione digitale dell'intero ciclo di firma, certificazione, archiviazione, estrazione, distribuzione e conservazione dei referti sanitari, senza intaccare la loro validità legale. Esso mira a raggiungere un duplice traguardo: da un lato, il miglioramento delle qualità e dell'efficacia dei servizi al cittadino, dall'altro un'ottimizzazione dei livelli di efficienza ed economicità del sistema

sanitario. Il Progetto, avviato nel 2009, è giunto a conclusione nel dicembre 2012: da questo momento tutti i cittadini veneti, circa cinque milioni di soggetti, hanno potuto sperimentarne gli innumerevoli benefici, sintetizzabili principalmente nella possibilità di consultare e scaricare i propri referti online, senza dover accedere agli sportelli situati nelle strutture ospedaliere. Il Progetto è stato coordinato e gestito da Arsenà.IT, Centro Veneto Ricerca e Innovazione per la Sanità Digitale, il quale ha affiancato le aziende consorziate nella fase di implementazione della soluzione, aiutando le stesse a superare eventuali difficoltà riscontrate.

Gli obiettivi

Gli obiettivi del Progetto Veneto ESCAPE, possono essere suddivisi in tre categorie:

Obiettivo generale del Progetto: il movente attorno al quale ruota l'intero progetto è quello di realizzare una completa dematerializzazione di tutta la documentazione quotidianamente prodotta dalle strutture sanitarie, in particolar modo quella relativa ai referti diagnostici;

Obiettivi generali di sistema: essi coincidono con i servizi che il progetto mira a fornire ovvero utilizzo della firma digitale, archiviazione dei documenti informatici, gestione dei referti interni, distribuzione degli stessi al cittadino, conservazione dei documenti digitali ed infine valutazione dell'impatto sociale, economico ed organizzativo della soluzione;

Obiettivi specifici di progetto: progettazione delle architetture applicative e infrastrutturali, *project management*, acquisizione e potenziamento dei sistemi necessari, analisi dei processi in atto, trasferimento di *know-how*, promozione del progetto, analisi dei dati e manutenzione e conduzione.

I servizi di Veneto ESCAPE

Uno dei servizi implementati dal Progetto Veneto ESCAPE è quello del rilascio della **firma digitale** attraverso l'inserimento di uffici di Registration Authority (che certificano e autenticano la validità dell'identità dell'utente) nell'ambito delle strutture sanitarie. Il Progetto summenzionato fornisce altresì un servizio di **archiviazione dei documenti digitali**. Veneto ESCAPE prevede un servizio che consente la **gestione dei referti interni** alla struttura ospedaliera, ovvero quelli che riguardano gli esami diagnostici di pazienti in essa ricoverati. Il nucleo focale del Progetto è rappresentato dal servizio di **distribuzione dei referti sul territorio**, ovvero quello che consente l'elargizione degli stessi al cittadino/paziente. La **conservazione dei documenti digitali**, è un ulteriore servizio messo a disposizione da Veneto ESCAPE. Un ulteriore servizio è quello del rilascio di **codifiche e standard documentali per i referti di laboratorio**: esso è finalizzato all'individuazione di una struttura standard di referto di laboratorio per facilitare lo scambio di

informazioni tra reparti e strutture sanitarie. Vi è poi la **valutazione dell'impatto sociale della soluzione**:, un servizio di **valutazione dell'impatto economico ed organizzativo della soluzione** ed un servizio di **Valutazione dell'impatto ambientale**. Vengono regolarmente garantiti, inoltre, **servizi di manutenzione ed aggiornamento** della soluzione. Dall'avvio del progetto vi è stata **l'attivazione di un cruscotto di monitoraggio** sull'implementazione della soluzione. Infine, il Progetto si contraddistingue per l'erogazione di un servizio di **estensione dell'aggiornamento e degli standard**.

Una soluzione modulare

L'architettura di riferimento dell'intera soluzione poggia sulle linee guida delineate all'interno di cinque moduli. La scelta di affidarsi ad una struttura modulare nella definizione delle linee guida del Progetto stesso è stata mossa dalla constatazione che la situazione di partenza in merito alla digitalizzazione dei sistemi nelle varie strutture sanitarie, risultava piuttosto frammentata e disomogenea. La modularità dell'architettura della soluzione ha fatto sì che ciascuna organizzazione potesse consultare e far riferimento soltanto al modulo d'interesse. Il primo modulo riguarda la produzione del documento informatico; il secondo modulo invece sviluppa i principi vigenti sulla gestione dell'identità digitale dell'operatore sanitario e sulla tematica della certificazione del documento informatico; il terzo modulo ha invece fornito delle direttive sull'archiviazione dei referti digitali, il modulo quattro detta le regole finalizzate al raggiungimento dell'obiettivo cardine dell'intero Progetto ESCAPE: consentire ad ogni cittadino veneto di poter scaricare i propri referti dai portali web delle aziende sociosanitarie. Il quinto, ed ultimo modulo, invece, fornisce indirizzi sulle tematiche relative alle procedure di conservazione dei documenti digitali, facendo riferimento alla normativa vigente. Per comprendere come funziona la soluzione e come i vari moduli si concatenano, si tenga presente che il processo esordisce con il ruolo attivo del medico curante il quale attraverso *smartcard* accede ai servizi informativi espletando così le fasi di certificazione ed autenticazione. Il passo successivo consiste nell'effettuazione dell'esame e nella conseguente produzione del referto digitale. Immediatamente il referto viene archiviato secondo il rispetto dei dettami per la conservazione legale. Da qui si passa alla fase di distribuzione: quella interna coinvolgerà il medico ed il paziente, quella esterna i cittadini che potranno servirsi di più canali per lo scarico del referto, ovvero web, medici di base e pediatri o sportelli territoriali.

Valutazione degli impatti di Veneto ESCAPE

Tra i risultati conseguiti dall'implementazione della soluzione delineata da Veneto ESCAPE i più rilevanti sono: lo stato di digitalizzazione delle aziende sanitarie venete si è evoluto raggiungendo il

63% alla fine del 2012, la percentuale di referti visualizzata internamente nei reparti attraverso appositi viewer o strumentazioni ad hoc, è pari al 96% di tutta la refertazione prodotta. Il 60% dei referti prodotti per soggetti esterni alle strutture sanitarie venete è stato scaricato online, riduzione del 61,3 % del tempo che intercorre tra richiesta e ricezione del referto, diminuzione del 10% degli errori di smistamento, risparmio annuale per il cittadino veneto di circa 120.000 euro in tempi recuperati e viaggi evitati. Per quanto riguarda **l'analisi economica**, mediante valutazione e quantificazione dei costi e dei benefici di progetto si è arrivati al calcolo del VAN Progetto che, ha dimostrato come a fronte di un investimento totale di 4.435.000 euro, si è in grado di beneficiare in 3 anni di un risparmio pari a circa 56 milioni di euro, da poter reinvestire per il potenziamento dei servizi sanitari.. Volendo dividere tale risparmio per il numero di referti prodotti in 3 anni nella regione Veneto (52.258.866), arriveremmo alla conclusione che per ciascun referto digitale prodotto si è riusciti a risparmiare 1,08 euro. Per quanto riguarda **l'analisi a livello organizzativo**, è stato rilevato che l'utilizzo delle tecnologie nel campo della refertazione ha comportato un miglioramento nell'efficienza dei processi, in quanto l'innovativa soluzione introdotta ha permesso di automatizzare alcune fasi ed attività. La soluzione implementata attraverso il Progetto Veneto ESCAPE ha consentito di eliminare quelle attività non a valore aggiunto, fonte di sprechi in termini di tempo e risorse e che distolgono l'attenzione del personale medico e sanitario dalla propria *mission* rappresentata dalla cura del paziente. Il processo di digitalizzazione del referto, ha avuto anche delle ricadute sulla struttura organizzativa dei presidi sanitari; esse, sono dovute principalmente alla creazione di nuovi ruoli o posizioni lavorative, le quali sono state inserite all'interno dell'organigramma, ed alla riallocazione di quelle figure divenute obsolete. L'eliminazione o la modificazione di alcune fasi nei processi che avvengono quotidianamente all'interno dei presidi ospedalieri, ha comportato un risparmio di circa 33 risorse umane tra i vari reparti: tali figure non si sono perse, ma sono state riallocate e reimpiegate in attività nuove, collegate al processo di digitalizzazione, o in attività preesistenti che necessitavano di un incremento di forza lavoro. Con l'introduzione del referto digitalizzato, inoltre, si sono venute a creare due nuove figure per ciascuna struttura sanitaria: da un lato il referente della Registration Authority; dall'altro, il responsabile della conservazione documentale. Come ho personalmente rilevato mediante una preziosa intervista condotta con la project manager di Veneto ESCAPE, ulteriori sono i vantaggi derivati dalla soluzione, come la crescita del know-how degli operatori sanitari in merito alle tecnologie ICT, il correlato inserimento di competenze e conoscenze all'interno delle organizzazioni, la razionalizzazione dei processi e conseguentemente il recupero di tempo fisico da dedicare agli aspetti curativi e diagnostici ed infine la creazione di flussi di comunicazione sulle informazioni cliniche più tempestivi ed immediati tra i vari reparti della

medesima struttura grazie alla possibilità di visualizzare il referto ovunque. **L'analisi a livello sociale** ha messo in luce che la quasi totalità degli operatori coinvolti mostra un atteggiamento positivo e propositivo nei confronti della transizione al digitale, in quanto riconosce che tramite la stessa, nel lungo periodo, si riuscirà a migliorare l'efficienza e l'efficacia del servizio offerto ai pazienti, assicurando al contempo un miglioramento nella qualità, un flusso di comunicazione più fluido e scorrevole tra i vari reparti, un maggior controllo del dato ed una maggiore trasparenza ed accessibilità ai dati ed alle informazioni mediche. Per quel che riguarda l'utenza, gli indici sul gradimento e sulla soddisfazione in merito al servizio ed alla sua facilità d'uso sono largamente positivi. L'analisi dimostra anche che chi si avvale del servizio di scarico online ne diventa fruitore abituale. Le analisi condotte in merito al Progetto ESCAPE si sono concluse con un focus circa **l'impatto a livello ambientale** che la sua implementazione ha generato: la transizione al digitale nel processo di creazione e distribuzione dei referti, ha generato una serie di effetti benefici per l'ambiente, la sua tutela ed il risparmio di risorse: tra essi ricordiamo il risparmio nelle materie di consumo e la minore produzione di inquinamento causato dall'utilizzo di autoveicoli.

Riflessioni conclusive

Oltre ai risultati di natura tangibile, vi sono degli aspetti, come ad esempio il miglioramento dei processi aziendali, dei servizi erogati, dell'efficienza complessiva i quali, pur non essendo oggettivamente e numericamente quantificabili, rappresentano i fattori distintivi e le ragioni su cui fonda il successo dell'intero Progetto. Ma l'evidenza più importante, dal momento che ragioniamo in ambito sanitario, è fornita dal fatto che il miglioramento dei servizi conseguente alla digitalizzazione consente in molti casi di salvare vite umane o di accelerare e migliorare i processi di diagnosi e cura. Veneto ESCAPE ha rappresentato il progetto pilota attraverso cui impostare tutto il processo di digitalizzazione della sanità veneta: su di esso sono state costruite le impalcature per il FSE e la ricetta digitale. Il Progetto analizzato ha tutte le qualità per poter essere considerato un precursore dei contenuti di cui si fa portatrice l'Agenda digitale. Visto il suo indubbio successo ed i benefici che ne sono conseguiti, esso dovrebbe fungere da faro per illuminare il percorso da intraprendere nella digitalizzazione dei servizi, non soltanto in ambito sanitario, ma in tutti quei contesti delineati all'interno dell'Agenda. E', in ultima analisi, la palese dimostrazione che, se in Italia si mettono in campo risorse, volontà e forze coordinate, siamo in grado di realizzare progetti di assoluta eccellenza e valore capaci di apportare reali e tangibili benefici a favore di cittadini ed organizzazioni, in una parola dell'intero sistema Paese.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV., “Progetto Escape”- Elementi per la valutazione finale del progetto. Rapporto finale di ricerca, Milano, CeRGAS, Università Bocconi, 2003.

AGENZIA PER L'ITALIA DIGITALE, “La strategia italiana per l'Agenda Digitale”, Roma, 2014.

AGOSTINI, F., “Nella classifica dei Paesi più corrotti, dov'è l'Italia? I nuovi dati del 2013”, 2013, disponibile sul sito www.forexinfo.it

ARSENÁL.IT, Centro Veneto Ricerca e Innovazione per la Sanità Digitale, “Progetto Veneto ESCAPE”, Quaderno 2/2013.

BELISARIO, E., “Agenda digitale: ecco tutti i ritardi del governo”, 01 aprile 2014, disponibile sul sito www.agendadigitale.ue

BELLOC, NICITA, ROSSI , “Agenda digitale, risorse anche per la domanda”, 2012, disponibile sul sito www.ilfattoquotidiano.it

BONIFACIO, M., “e-Procurement: la natura complessa degli interventi di razionalizzazione della Spesa” Trentino School of management, disponibile sul sito www.tsm.tn.it

BORSARI, G., Pubblica Amministrazione di qualità: “Il Processo Civile Telematico, un'opportunità per la giustizia civile”, 10 aprile 2014, disponibile sul sito www.qualitapa.gov.it

BOSCAROL, M., “ I pilastri dell'Agenda Digitale” , 27 Febbraio 2014, disponibile sul sito www.usabile.it

BOSCAROL, M., “ Che cos'è l'Agenda Digitale”, 2014, disponibile sul sito www.usabile.it

BOVE, E., “Anagrafe Nazionale e identità digitale: l'AgID avvia la regolamentazione”, 26 Giugno 2014 disponibile sul sito saperi.forumpa.it

BRUNETTA, R., “Le dieci piaghe della giustizia che l'Italia ora deve debellare”, 19 agosto 2013, disponibile sul sito www.ilgiornale.it

CAMERA DEI DEPUTATI, “Monitoraggio dell’attuazione dell’Agenda Digitale Italiana”, Documentazione e ricerche, numero 99, 5 marzo 2014.

CASALINO N. Learning to Connect: a Training Model for Public Sector on Advanced E-Government Services and Inter-Organizational Cooperation, International Journal of Advanced Corporate Learning (iJAC), vol. 7, no. 1, Austria, 2014.

CASALINO N., Simulations and Collective Environments: New Boundaries of Inclusiveness for Organizations?, International Journal of Advances in Psychology (IJAP), vol. 3, iss. 4, pp. 103-110, Science and Engineering Publishing, USA, 2014.

CASALINO N., IVANOV S., NENOV T. Innovation’s Governance and Investments for Enhancing Competitiveness of Manufacturing SMEs, Law and Economics Yearly Review Journal, vol. 3, part 1, pp. 72-97, Queen Mary University, London, UK, 2014.

CASALINO N., CAVALLARI M., DE MARCO M., GATTI M. Defining a Model for Effective e-Government Services and an Inter-organizational Cooperation in Public Sector, Proceedings of 16th International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2014, INSTICC, Lisbon, Portugal, vol. 2, pp. 400-408, 2014.

CASALINO N., BUONOCORE F., ROSSIGNOLI C., RICCIARDI F. Transparency, Openness and Knowledge Sharing for Rebuilding and Strengthening Government Institutions, in Klement, E.P., Borutzky, W., Fahringer, T., Hamza, M.H., Uskov, V., Proceedings of Web-based Education - WBE 2013 conference, IASTED-ACTA Press Zurich, Innsbruck, Austria, 2013.

CASALINO N., DRAOLI M., MARTINO M. Organizing and Promoting Value Services in Public Sector by a New E-government Approach, Proceedings of XIV Workshop dei Docenti e Ricercatori di Organizzazione Aziendale - WOA 2013, Università La Sapienza, Rome, 2013.

CASALINO N. Piccole e Medie Imprese e Risorse Umane nell’Era della Globalizzazione, volume, Collana di Studi di Tecnica Aziendale, n.90, pp. 1-273, Wolters Kluwer Italia, Cedam, Padova, 2012.

CASALINO N., CAPRIGLIONE A., DRAOLI M. A Knowledge Management System to Promote and Support Open Government, Proceedings of XIII Workshop di Organizzazione Aziendale - WOA 2012 “Desperately seeking performance in organizations”, Università degli Studi di Vero-na, 2012.

CASALINO N., CIARLO M., DE MARCO M., GATTI M. ICT Adoption and Organizational Change. An Innovative Training System on Industrial Automation Systems for enhancing competitiveness of SMEs, Proceedings of 14th International Conference on Enterprise Information Systems - ICEIS 2012, Maciaszek, L., Cuzzocrea, A., Cordeiro, J. (Eds.), INSTICC, Setubal, Portugal, pp. 236-241, 2012

CASALINO N., D’ATRI A., BRACCINI A.M. A Management Training System on ISO Standards for Organisational Change in SMEs, International Journal of Productivity and Quality Management (IJPQM), Inder-science Publishers, USA, vol. 9 no. 1, pp.25-45, 2012.

CASALINO N., DRAOLI M. Governance and Organizational Aspects of an Experimental Groupware in the Italian Public Administration to Support Multi-Institutional Partnerships, in Information Systems: People, Organizations, Institutions, and Technologies, D’Atri, A., De Marco, M. (Eds), ItAIS, Physica-Verlag, Springer, Heidelberg, Germany, pp. 81-89, 2009.

CASALINO N. Gestione del cambiamento e produttività nelle aziende pubbliche. Metodi e strumenti innovativi, volume, pp. 1-201, Cacucci Editore, Bari, 2008.

CASALINO N., ARMENIA S., CANINI D. A system dynamics approach to the paper dematerialization process in the Italian public administration, in The Interdisciplinary Aspects of Information Systems Studies, D’Atri, A., De Marco, M., Casalino, N. (Eds), Physica-Verlag, Springer, Heidelberg, Germany, pp. 399-408, 2008.

CATTI, P., “Ultimi sforzi per la Fattura elettronica: il quadro”, Corriere delle Comunicazioni, 6 settembre 2013, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

CICCHETTI, A., La progettazione organizzativa: principi, strumenti ed applicazioni nelle organizzazioni sanitarie, Milano, Franco Angeli, 2004.

CISCO SYSTEMS, “E-procurement. Soluzioni Internet per le aziende. Seminario online”, disponibile sul sito www.cisco.com

COMINO, S., MANENTI, F., Economia di internet e delle Information and Communication Technologies, Torino, Giappichelli editore, 2011.

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione, “Europa 2020, Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva”, Bruxelles, 03 marzo 2010.

COMMISSIONE EUROPEA, Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni, “Un’agenda digitale europea”, Bruxelles, 26 ottobre 2010.

CORCELLA, R., “Fascicolo sanitario elettronico per tutti gli Italiani entro giugno 2015”, Milano, 15 aprile 2014, disponibile sul sito www.corriere.it

DAFT, R. L., Organizzazione aziendale, Milano, Apogeo, 2010.

DARIO, C., “Riuso Veneto-ESCAPE”, 04 Maggio 2010, disponibile sul sito saperi.forumpa.it

DECRETO DIRETTORIALE numero 84, del 2 marzo 2012.

DECRETO LEGGE numero 179, Anno 2012, “Ulteriori misure urgenti per la crescita del Paese”.

DECRETO LEGISLATIVO numero 52, “Attuazione della direttiva 2001/115/CE che semplifica ed armonizza la modalità di fatturazione in materia di IVA”, del 20 febbraio 2004.

DECRETO LEGISLATIVO numero 82, Art. 64 del 7 Marzo 2005, modificato dal D.L. numero 69 del 21 giugno 2013.

DECRETO LEGISLATIVO numero 5, Anno 2012.

DELIBERAZIONE CNIPA, n. 11/2004 del 19 Febbraio 2004, “Regole tecniche per la riproduzione e conservazione di documenti su supporto ottico idoneo a garantire la

conformità dei documenti agli originali, pubblicata in Gazzetta Ufficiale n.57 il 09 Marzo 2004.

DI CORINTO, A., “La Camera certifica le difficoltà dell’Agenda digitale italiana. I motivi dei ritardi”, 2014, disponibile sul sito www.repubblica.it

ESTROPICO, “Il mondo nel 2020. Le previsioni della CIA per i prossimi 15 anni”, disponibile sul sito www.estropico.com

EUROSTAT, “Telecommunication Statistics”, 2013.

FERRO, L., “Agende digitali d’Europa, ogni Paese va per conto proprio”, Corriere delle comunicazioni, 2012 disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

GASTALDI, L., “Come il semestre italiano può curare i mali dell’Agenda”, 03 giugno 2014, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

GRANDORI, A., Organizzazione e comportamento economico, Bologna, Il Mulino, 1999.

GRUPPO TELECOM ITALIA, “Identità digitale e SPID: la normativa, le criticità e il vantaggio per il cittadino”, 2014.

IACONO, G., “Italia senza strategia digitale: rapporto 2013 sulla digital AgendaScoreboard”, 2013, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

IACONO, N. “Cultura e competenze digitali: l’Italia ora c’è”, Milano, 2014 disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

INTESA SAN PAOLO e CERM, “Rapporto della salute tra governance federale e fabbisogni infrastrutturali”, 2010.

ISTAT, “Le tecnologie dell’informazione e della comunicazione nelle imprese”, Report Anno 2013.

JONES, G. R., Organizzazione. Teoria, progettazione, cambiamento, Milano, Egea, 2007.

LAZZARO, F. M., L’Agenda Digitale per l’Italia. L’amministrazione pubblica e le nuove sfide digitali, Milano, Gruppo Wolters Kluwer, 2013.

LEONARDI, C., “Ritardi sull’Agenda Digitale: perdiamo un miliardo al mese”, 27 settembre 2013, disponibile sul sito www.lastampa.it

LONGO, A., “ Donzelli: Così faremo il Documento Unificato”, Corriere delle Comunicazioni, 01 Agosto 2014, disponibile sul sito www.corrierecomunicazioni.it

MAGGI, P., “Come creare una leadership per lo sviluppo della sanità digitale”, 15 aprile 2014, disponibile sul sito www.sanita.ilsole24ore.com

MERCURIO, R., Le prospettive di sviluppo dell’e-Procurement nella P. A. : aspetti organizzativi e generali, Working Paper Series, Napoli, Cesit, 2011.

MICCOLI, M. C., “Invecchiamento e seconda transizione demografica”, Università degli studi di Salerno, Dipartimento di Scienze Economiche e Statistiche”, 2006.

MOCHI SISMONDI, C., “Agenda digitale e programmazione europea: i conti non tornano”, 16 gennaio 2014, disponibile sul sito saperi.forumpa.it

MOLTANI, F., “ MePa, l’amministrazione si rifornisce online: cos’è e come funziona”, 12 marzo 2013, disponibile sul sito www.leggioggi.it

MORIONDO R., “I quattro grossi problemi dell’Agenda digitale”, 30 aprile 2014, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

PALATTELLA, P., “ Fascicolo sanitario elettronico: la Sanità diventa digitale”, 07 Ottobre 2012, disponibile sul sito www.laveracronaca.com

PALERMO, D., “Sanità Digitale ancora in salita. I dati presentati a FORUM PA 2013” 30 Maggio 2013, disponibile sul sito saperi.forumpa.it

PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI, “Agenda Digitale Italiana, e-Government - innovazione digitale nella P.A., 2012.

RADAELLI C., “L’Agenda digitale è il rinnovamento del Paese”, disponibile sul sito www.corriereinnovazione.corriere.it

RAGOSA, A., “La strategia AgID per le realizzazione dell’Agenda Digitale Italiana”, disponibile sul sito www.agid.gov.it

RAPPORTO 2009 dell'Osservatorio Fatturazione Elettronica e Dematerializzazione", School of Management del Politecnico di Milano, 2009.

REGIONE VENETO, Comunicato Stampa n. 366 del 14/03/2013, "Sanità digitale: Regione leader europea con progetto "Veneto ESCAPE".I referti sul pc di tutti i cittadini".

RENZI, M., "Intervento di apertura del semestre italiano di presidenza del Consiglio UE", Strasburgo, 2014 disponibile sul sito www.corriere.it

RIGONI, A., "Come funzionerà il sistema di identità digitale italiano", Corriere delle Comunicazioni, 26 Febbraio 2014, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

ROMANO, L., "Immigrati clandestini in Italia: +823% in un anno", 14 maggio 2014, disponibile sul sito www.ilgiornale.it

SAMBUCO, R., La rivoluzione digitale per non perdere il nostro welfare, Milano, Corriere delle Comunicazioni, 2014.

SASSANO, A. P., "Anagrafe Nazionale, a che punto siamo", Corriere delle Comunicazioni, 13 Gennaio 2014, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

SASSANO, A. P., "Fattura elettronica, la roadmap 2014-2015", Corriere delle Comunicazioni, 31 Ottobre 2013, disponibile sul sito www.agendadigitale.eu

SCOPACASA, F., Fatturazione elettronica, Milano Ipsoa Gruppo Wolters Kluwer, 2013.

SERMONTI, I., "Sanità digitale, Italia ok. Più assistenza e risparmi", 2 febbraio 2014, disponibile sul sito www.liberoquotidiano.it

SILVERI GENTILONI, P., "Misure urgenti per lo sviluppo della domanda di servizi digitali", Proposta di legge, Anno 2012.

THE EUROPEAN HOUSE-AMBROSETTI E POSTE ITALIANE, " Stato, cittadini e imprese nell'era digitale", Piattaforme integrate e servizi di eGovernment per la competitività del Paese, 2013

UNESCO, "Rapporto Unesco 2013"

SITOGRAFIA

www.accessogiustizia.it

www.agendadigitale.eu

www.agenda-digitale.it

www.agenziaentrate.gov

www.agid.gov.it

www.cisco.com

www.civiche.it

www.consorzioarsenal.it

www.corriere.it

www.corrierecomunicazioni.it

www.doingbusiness.org

egov.formez.it

www.europa.eu

ec.europa.eu

www.epp.eurostat.ec.europa.eu

www.estropico.com

www.fastweb.it

www.forexinfo.it

www.funzionepubblica.gov.it

www.giustizia.it

www.ilfattoquotidiano.it

www.ilgiornale.it

www.ilpost.it

www.ilsoftware.it

www.ilsole24ore.it

www.interlex.it

www.interoperability-definition.info.it

www.lastampa.it

www.laveracronaca.com

www.leggioggi.it

www.liberoquotidiano.it

www.oecdbetterlifeindex.org

www.psicologiadellavoro.org

www.qualitapa.gov.it

www.regione.veneto.it

www.repubblica.it

www.ripam.it

saperi.forumpa.it

www.sepitalia.eu

www.siforma.it

www.softel.it

www.statigeneralinnovazione.it

www.tribunale.napoli.giustizia.it

www.tsm.tn.it

www.un.org

www.usabile.it

www.wired.it