Creazione di dati digitali (*Digital Data Genesis*) – evoluzione nel tempo

Capacità dinamica e sistemi informativi.

Claudio Vitari e Elisabetta Raguseo

Grenoble École de Management

Prefazione

La filosofia di questo progetto

La presente relazione è il risultato di un progetto di ricerca co-finanziato da Grenoble École de Management e dalla Regione Rhône-Alpes. Questo studio è stato condotto con lo scopo di comprendere come le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) possano offrire delle nuove opportunità alle imprese, concentrandosi in particolare sul ruolo giocato da queste soluzioni nel trattamento e nell'uso dei dati digitali.

I dati digitali sono al centro di questo progetto, date le opportunità che essi possono offrire alle imprese: si sono infatti trasformati in una sorta di torrente che invade tutti i settori dell'economia mondiale. In un siffatto contesto, le imprese possono ritrovarsi con un volume importante di dati transazionali da dover gestire, miliardi di bytes d'informazioni riguardanti i loro clienti, fornitori e operatori. Milioni di sensori sono integrati al mondo fisico attraverso degli apparecchi quali i telefoni cellulari, i computer, le automobili e le macchine industriali a controllo numerico che percepiscono, creano e trasmettono dati nell'era del « digitale ».

Di conseguenza, è necessario comprendere se le imprese sono pronte a creare del valore a partire da questi dati digitali, e ad identificare quali sono le condizioni che sarebbero più favorevoli a tale scopo.

Indice

Prefazione 1

La filosofia di questo progetto 1

Indice 2

1. Introduzione 5

2. Una nuova tendenza: la creazione di dati digitali (*Digital Data Genesis)* 6

3. Le aziende interrogate e la metodologia seguita 9

4. Descrizione del processo di sviluppo della capacità nella DDG 11

4.1 La capacità di creazione di dati digitali (*Digital Data Genesis)* 12

4.2 Diffusione della DDG all'interno delle imprese interrogate 14

4.3 Condizioni necessarie allo sviluppo della capacità nella DDG 14

4.3.1 Processi organizzativi 15

4.3.2 Attivi aziendali 16

4.3.3 Storia delle imprese 18

4.4 I benefici della DDG 20

4.5 Raggruppamento delle imprese 23

5. Conclusioni 26

6. Ricerche complementari 26

Indice delle immagini

Immagine 1: Esempio di gestione della catena logistica di un'impresa di elettricità (ERDF 2014)..... 7

Immagine 2: Stima del numero di apparecchi connessi nel mondo (in milioni) (Piccoli, 2012)9

Immagine 3: Metodologia 11

Immagine 4: Modello concettuale..... 12

Immagine 5: Capacità nella DDG 13

Immagine 6: Diffusione della DDG all'interno delle imprese interrogate 14

Immagine 7: Condizioni necessarie allo sviluppo della capacità nella DDG 15

Immagine 8: Processi organizzativi 16

Immagine 9: Attivi aziendali..... 18

Immagine 10: Storia delle imprese..... 19

Immagine 11: Vantaggio concorrenziale 21

Indice delle tabelle

Tabella 1: Composizione del campione 10

Tabella 2: Capacità dinamica nella DDG e vantaggio concorrenziale 23

Tabella 3: Raggruppamento delle imprese 26

1. Introduzione

In questi ultimi venti anni Internet e i sistemi informativi hanno offerto delle nuove opportunità alle aziende. Le tendenze informatiche emergenti catturano l'attenzione dei media e vengono proposte dalle società di consulenza. Per le aziende è dunque diventato fondamentale prendere in considerazione queste tendenze tecnologiche ed apprezzare il loro potenziale contributo al successo aziendale.

Volendo dare qualche esempio, possiamo dire che queste tendenze sono legate all'adozione generalizzata delle piattaforme mobili, del movimento *Green IT*, del software libero, del software fornito in quanto servizio, del *cloud computing* e del fenomeno della creazione dei dati digitali (*Digital Data Genesis - DDG).*

Poichè il mondo e il modo in cui le imprese conducono le loro attività evolvono costantemente grazie al volume di dati che ogni giorno vengono utilizzati e trattati, in questa relazione ci concentreremo sull'ultima tendenza menzionata: il fenomeno della creazione dei dati digitali (DDG) e lo sviluppo della capacità dinamica nella DDG[1]. Concretamente la capacità dinamica nella DDG fa riferimento al fatto di utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) per generare ed estrarre alla fonte dei dati in formato digitale, di integrarli ai processi operativi appropriati e, una volta prodotti, di gestirli in modo efficace. I dati digitali possono scaturire da un processo operativo ed essere all'origine di un altro processo a valle, avendo generalmente come obiettivo quello di migliorare le performance dell'impresa. In effetti la creazione di dati in modo massivo ed ubiquitario sotto forma originariamente digitale, spinta dalla propagazione dei sensori e dal forte aumento della creazione, dello stoccaggio, della comunicazione e del trattamento delle informazioni, offre delle opportunità senza precedenti per dei nuovi spazi di creazione di valore. I dati generati possono essere trasferiti o resi consultabili e trasformati in servizi a valore aggiunto per i clienti.

Nell'insieme, l'obiettivo di questa relazione è quello di fornire delle prove empiriche del processo di sviluppo della capacità di creazione di dati digitali nelle aziende, osservando quali sono le condizioni più favorevoli a tale scopo e se le imprese possono ottenere dei benefici utilizzando tali dati. Per conseguire questo obiettivo, è stata realizzata un'inchiesta su un campione di aziende in maggioranza italiane e francesi, interrogando dei responsabili vendite

[1] In poche parole, una capacità designa ció che una impresa è capace di fare.

in quanto il servizio commerciale sembra essere uno dei servizi più avanzati nell'utilizzo delle pratiche della DDG per migliorare la relazione con il cliente[2].

Il seguito della presente relazione è organizzato in questo modo: il capitolo 2 fornisce un'idea delle principali caratteristiche del fenomeno della DDG, il capitolo 3 fornisce dei dettagli riguardanti le imprese interrogate e la metodologia applicata, dopo di che i principali risultati di questo studio di ricerca sono presentati nel capitolo 4, il capitolo 5 sviluppa le conclusioni dello studio ed infine il capitolo 6 abborda le ricerche complementari che potranno essere svolte nell'avvenire.

2. Una nuova tendenza: la creazione di dati digitali (*Digital Data Genesis)*

Stiamo orientandoci a tutta velocità verso un mondo caratterizzato da eventi, transazioni e processi digitali. Quando un processo è digitale (es.: l'acquisto di un bene su Internet), esso viene eseguito tramite l'uso di un computer o di un dispositivo digitale. Inoltre, quando è un'entità ad essere digitalizzata (es.: la creazione di contatori elettrici "intelligenti"), nel mondo dell'informazione l'impresa ha la possibilità di accedere alla rappresentazione di questa entità (es.: la domanda di energia elettrica in tempo reale) e di generare dei dati pertinenti a partire da quest'ultima. Un fatto interessante è che tutti i dati sono originariamente creati in forma digitale. Per capire tale concetto, possono essere studiati 3 casi: l'uso di Linky, il nuovo contatore elettrico di ERDF; AirCasting, una soluzione Open Source completa che permette di raccogliere, pubblicare e condividere dei dati medici ed ambientali usando uno Smartphone; la SmartPile di SmartStructure, un collettore di dati integrato.

Nel primo caso, i contatori elettromeccanici ed elettrici tradizionali che hanno bisogno di un intervento umano per molte operazioni semplici (messa in servizio, rilevazione del consumo, modificazione delle potenze) sono sostituiti da un contatore "comunicante", Linky. Linky può ricevere e mandare dei dati e degli ordini a distanza verso e da un centro di supervisione con cui è in interazione permanente grazie a un concentratore integrato alle centraline locali gestite da ERDF. Grazie a questo sistema, diventa possibile seguire il consumo e la domanda di energia elettrica in tempo reale (e non solo su dati stimati), e di adattare la produzione di

[2] Vedere la seguente pubblicazione: Piccoli, G., & Watson, R. T. (2008). Profit From Customer Data By Identifying Strategic Opportunities And Adopting The 'Born Digital' Approach. MIS Quarterly Executive, 7(3), 113–122.

conseguenza. In questo caso, Linky permette di raccogliere la totalità dei flussi di consumo e di ottenere un'offerta di migliore qualità, più vicina ai bisogni reali.

Come possiamo notare nell'Immagine 1, le informazioni sono trasmesse in ogni tappa della catena logistica: il contatore Linky a casa del cliente, il concentratore nel posto di distribuzione, l'agenzia centrale di supervisione e, infine, il fornitore di elettricità. A ogni tappa, il sistema informativo di Linky serve da interfaccia con gli altri sistemi informativi dell'impresa.

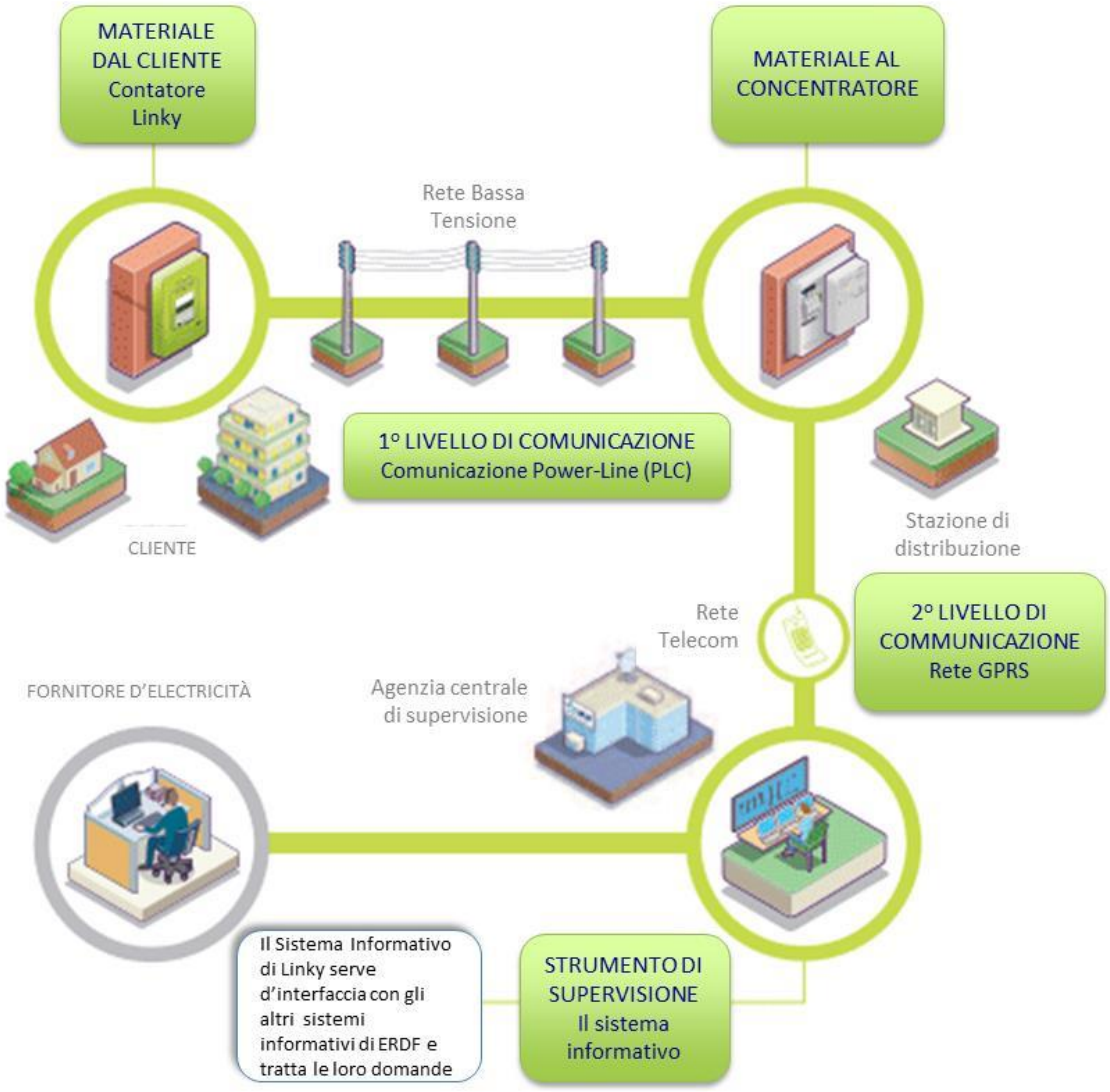

Immagine 1: Esempio di gestione della catena logistica di un'impresa di elettricità (ERDF 2014)

Nel secondo esempio, la piattaforma Aircasting è costituita da sensori che rilevano ogni cambiamento nell'ambiente naturale nel cui sono integrati. In questo caso, i dati raccolti

possono per esempio permettere di seguire in tempo reale l'evoluzione di una situazione permettendo di affinare il processo decisionale. Per esempio, AirBeam (sviluppato da Aircasting) misura i particolati fini presenti nell'atmosfera. Utilizzate da l'Agenzia di Protezione Ambientale degli Stati Uniti, questi dati possono permettere di adattare le misure di prevenzione e di lotta contro l'inquinamento e, in fine, migliorare il benessere degli abitanti.

Nel terzo esempio, il rilevatore (Embedded Data Collector) concepito dalla SmartPile di SmartStructure è un sistema di raccolta di dati integrato nel calcestruzzo quando quest'ultimo è colato. In questo modo esso è completamente integrato alla struttura. Quando il dispositivo è installato, la SmartPile comunica (senza filo) con la postazione di controllo, dove i dati sono raccolti. I sensori sono usati per misurare la qualità del calcestruzzo durante il trasporto, il versamento, e l'installazione delle strutture. Il processo di controllo delle strutture portanti é automatizzato, il che rappresenta un risparmio di tempo notevole e allo stesso tempo un rafforzamento della sicurezza dei materiali finali.

Al di là di questi tre casi, siamo circondati da esempi sul fenomeno della DDG. Quando effettuiamo una ricerca su Google, generiamo dei dati in forma digitale (dei dati riguardanti ció che ci interessa, per esempio un vestito, un'auto, ecc.), e la stessa cosa succede quando facciamo una chiamata a partire da un telefono cellulare (dei dati riguardanti il luogo dove ci troviamo, la persona che stiamo chiamando, l'ora alla quale abbiamo effettuato la chiamata, ecc.).

Di conseguenza, diventa evidente che la creazione di dati digitali progredisce sempre più rapidamente con l'aumentare del numero di strumenti connessi (Immagine 2). Ne risulta che per le organizzazioni esistono delle opportunità importanti riguardanti la creazione del valore alimentato da questa tendenza. Tuttavia, per sfruttare pienamente queste possibilità, un'impresa deve sviluppare quella che viene chiamata la capacità dinamica nella DDG, che consiste nell'abilità di un'azienda di identificare le occasioni per generare dei dati digitali, e di far corrispondere le risorse e i dati interni esistenti per adattarsi alle mutevoli condizioni ambientali. I paragrafi seguenti aborderanno il tema più nel dettaglio.

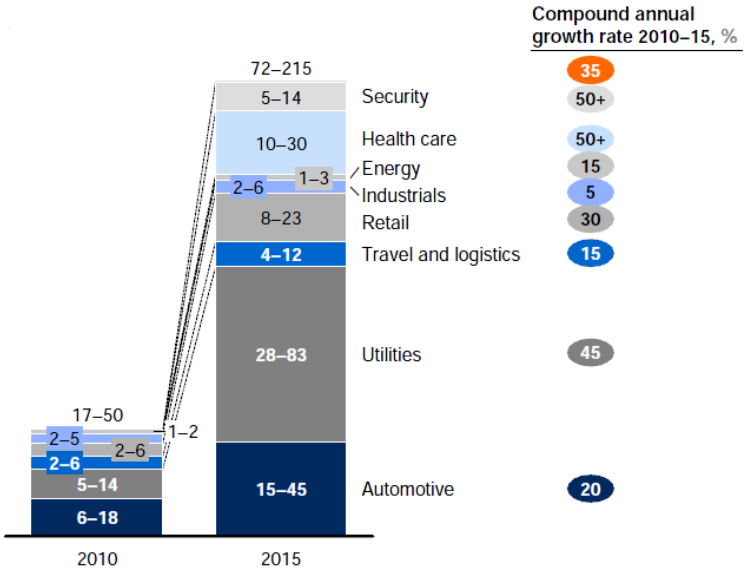

Immagine 2: Stima del numero di apparecchi connessi nel mondo (in milioni) (Piccoli, 2012)

Come si vede nell'immagine 2, il numero di apparecchi connessi nel mondo aumenta in modo considerevole. Quest'aumento dovrebbe andare accentuandosi. Il numero di oggetti connessi dovrebbe crescere di 26 volte nei prossimi anni fino al 2020. Nello stesso tempo, il numero di Smartphone, tavolette e computer dovrebbe crescere fino a raggiungere i 7,3 miliardi.

3. Le aziende interrogate e la metodologia seguita

I dati utilizzati in questo progetto di ricerca sono stati ottenuti a partire dall'analisi di un'inchiesta realizzata tra il 2011 e il 2012 e ripetuta nel 2013-2014 presso 93 aziende situate in Francia, 18 in alcuni paesi anglosassoni e 96 in Italia, per un totale di 207 aziende. Le indagini riguardavano cinque gruppi: 1) i settori della comunicazione, dell'energia, dell'acqua, dell'amministrazione pubblica e di altri servizi; 2) il settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio; 3) l'industria manifatturiera e miniera; 4) il settore dei servizi alle imprese; 5) gli altri settori come la finanza, le assicurazioni, il trasporto e il settore immobiliare. La Tabella 1 mostra la composizione del campione in funzione del settore di attività e delle dimensioni delle imprese in base al numero di dipendenti.

Settore	**Numero di imprese**	**Percentuale delle imprese**
Comunicazione, energia, acqua, amministrazione pubblica e altri servizi	33	*15,94 %*
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	33	*15,94 %*
Industria manifatturiera e miniera	79	*38,16 %*
Servizi alle imprese	37	*17,87 %*
Altro	25	*12,08 %*
Totale	*207*	*100,00 %*

Dimensioni per numero di dipendenti	Numero di imprese	Percentuale delle imprese
Da 1 a 9	29	*14,01 %*
Da 10 a 49	69	*33,33 %*
Da 50 a 199	56	*27,05 %*
200 e oltre	52	*25,12 %*
Totale	*207*	*100,00 %*

Tabella 1: Composizione del campione

Per quanto riguarda la metodologia, le attività svolte sono le seguenti: 1) elaborazione delle domande nel corso dell'anno 2008; 2) test pilota nel 2009; 3) piano di campionamento e contatto con le imprese nel 2010; 4) raccolta dati nel 2011 e 2012; 6) analisi dei dati nel 2012; 7) raccolta dei nuovi dati nel 2013 e 2014; 8) analisi dei nuovi dati nel 2014 (Immagine 3).

Immagine 3: Metodologia

Concretamente, le domande dell'indagine sono state adattate a partire dalle domande utilizzate in altri studi di ricerca. La versione finale delle domande contenute nel questionario inviato alle aziende è presentata nell'Allegato 1.

Inizialmente sono stati condotti dei test pilota al fine di testare le domande che sarebbero state incluse nel questionario. In seguito sono state scelte le aziende da interrogare e sono state fatte delle prime telefonate per informarle dell'obiettivo di questa indagine ed ottenere il loro consenso alla partecipazione. Una seconda telefonata aveva lo scopo di raccogliere i dati richiesti. Il metodo dell'intervista telefonica è stato il metodo principalmente usato ma, in alcuni casi, sono state realizzate delle compilazioni del questionario online o degli incontri faccia a faccia. Infine i dati sono stati analizzati tramite il software statistico SPSS. Per conoscere l'evoluzione di queste imprese nel tempo, sono state tutte contattate via email e poi telefonicamente per la seconda raccolta dati sul periodo 2013-2014.

4. Descrizione del processo di sviluppo della capacità nella DDG

Per studiare lo sviluppo della capacità nella DDG all'interno delle imprese e il suo potenziale impatto sulle loro performance, abbiamo testato il modello concettuale presentato nell'Immagine 4. Esso si puó dividere in due parti principali:

1. La prima parte riguarda le condizioni favorevoli allo sviluppo della capacità dinamica nella DDG (processi organizzativi, attivi aziendali e storia delle aziende);
2. La seconda parte s'interessa al valore commerciale dello sviluppo della capacità dinamica nella DDG, osservando il legame che esiste tra quest'ultimo e il vantaggio competitivo delle imprese.

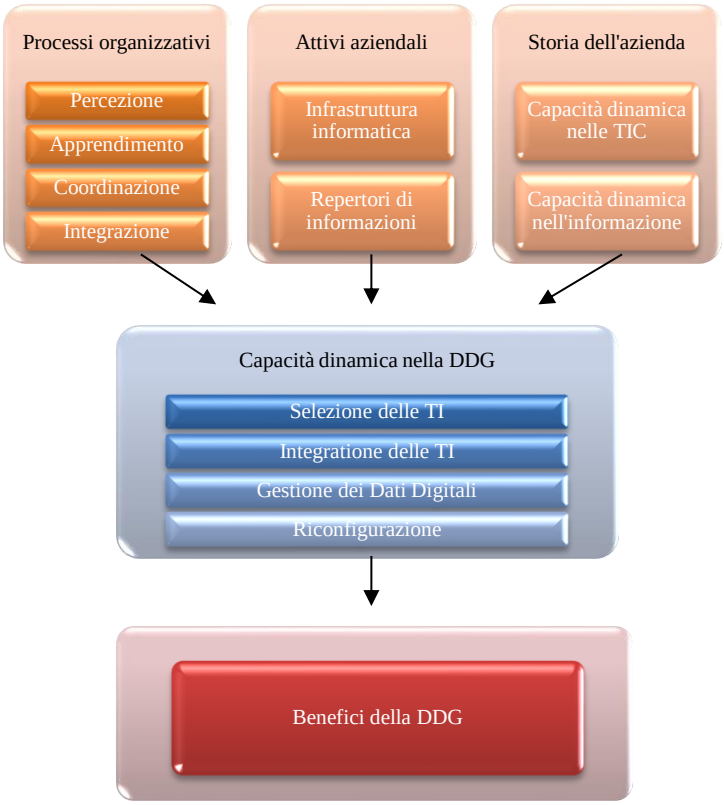

Immagine 4: Modello concettuale

4.1 La capacità di creazione di dati digitali (*Digital Data Genesis)*

Per trarre vantaggio dalle opportunità offerte dalla DDG un'impresa deve sviluppare una capacità nella DDG. Questa capacità deriva da un triplo processo di (Immagine 5):

1. *Selezione delle T1C* per generare e catturare dati in formato digitale dalla loro origine.
2. *Integrazione delle TIC* ai processi operativi appropriati (es.: i dati raccolti dal contatore Linky di ERDF per migliorare l'organizzazione della rete di energia elettrica).

3. *Gestione dei dati digitali* prodotti (i sistemi informativi di ERDF identificano i diversi apparecchi usati, quelli che consumano di più, per fare eventualmente in seguito delle raccomandazioni ai clienti).

Un'impresa con una sviluppata capacità nella DDG è capace di identificare le occasioni propizie per generare dei dati digitali e per ricombinare le risorse e i dati interni esistenti, al fine di adattarsi alle condizioni ambientali in cambiamento. La vastità delle possibilità di impiego delle nuove configurazioni dipende anche dal grado di *riconfigurazione* dei processi di DDG inefficaci in processi più promettenti e meno costosi, che si adattano meglio e più rapidamente all'ambiente, rispetto alla concorrenza.

Immagine 5: Capacità nella DDG

Occorre notare che la capacità nella DDG riguarda la creazione e la gestione dei dati e non il loro utilizzo reale, per esempio nei processi di analisi. In altri termini, la DDG è la premessa per essere competitivi nel campo delle analisi dei dati, e i risultati devono essere misurati in funzione di un'attitudine coerente nel creare dei dati in formato digitale.

In tali condizioni, le TIC rappresentano il fattore chiave della capacità nella DDG, poichè fin dall'origine permettono di creare dei dati in forma digitale. La consapevolezza da parte del personale informatico della potenzialità delle TIC per creare e conservare dei dati digitali è primordiale, cosí come lo sono le buone relazioni tra il personale informatico e i dirigenti per integrare queste TIC nei processi operativi appropriati.

La capacità nella DDG permette quindi all'impresa di gestire i dati digitali, oltre che trarre vantaggio dalla loro generazione direttamente in formato digitale come è stato detto qui sopra. Al contrario, l'incapacità di gestirli annullerebbe il valore della raccolta e dell'integrazione dei dati.

4.2 Diffusione della DDG all'interno delle imprese interrogate

A partire dallo studio sulla diffusione della DDG all'interno delle imprese interrogate, risulta che il 60 % di quest'ultime dichiara fare la DDG, e questo tasso é aumentato nel 2013-14 a circa il 75% (Immagine 6). Quest'aumento spiega che le imprese generano sempre più dati in formato digitale.

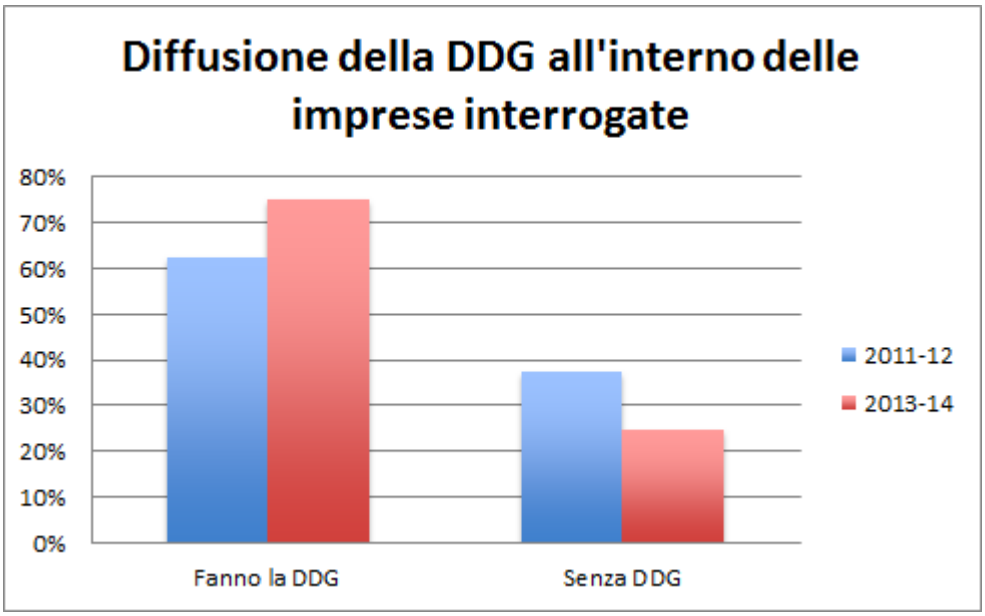

Immagine 6: Diffusione della DDG all'interno delle imprese interrogate

Le dimensioni e il settore d'attività delle imprese non influenzano lo sviluppo del fenomeno della DDG. Ció significa che il fenomeno della DDG è diffuso in modo omogeneo tra le imprese, e che le specificità di ciascun settore non comportano delle conseguenze sullo sviluppo della DDG all'interno di quest'ultime.

4.3 Condizioni necessarie allo sviluppo della capacità nella DDG

Dopo aver compreso l'estensione del fenomeno della DDG in base alle dimensioni e al settore di attività aziendale, presenteremo le condizioni più propense a permettere alle imprese di sviluppare facilmente la capacità dinamica nella DDG. Per capire lo sviluppo della capacità dinamica nella DDG, bisogna partire dalle tre fonti di sviluppo delle capacità dinamiche all'interno di un ambiente ad evoluzione tecnologica rapida[3] (Immagine 7):

1. I processi organizzativi di coordinazione, integrazione, apprendimento e di percezione.

[3] Vedere la seguente pubblicazione: Teece, David J., Gary Pisano, and Amy Shuen. "Dynamic Capabilities and Strategic Management." Strategic Management Journal, Vol. 18, No. 7, 1998, pp. 509-533.

2. Gli attivi aziendali, che definiscono la posizione strategica specifica delle imprese, come l'infrastruttura informatica e i repertori informativi.
3. La storia delle aziende, giacché le capacità odierne dipendono dal passato e in particolare dalle storiche capacità dinamiche nelle TIC e nell'informazione.

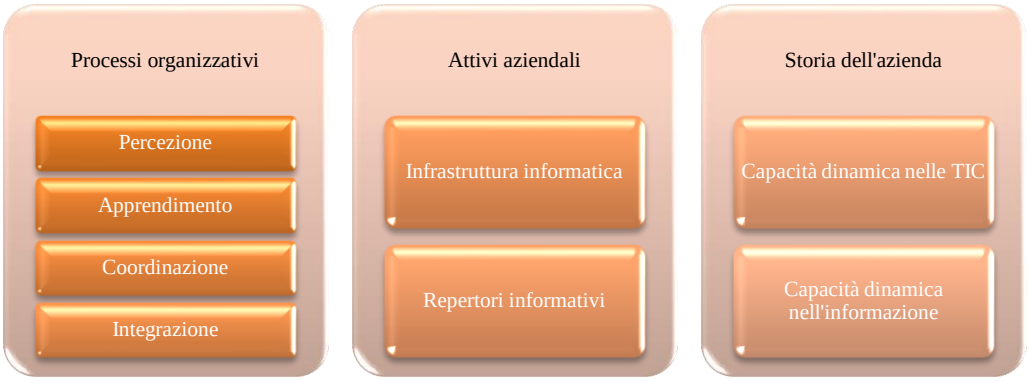

Immagine 7: Condizioni necessarie allo sviluppo della capacità nella DDG

Osserviamo ciascuna di esse in modo più dettagliato.

4.3.1 Processi organizzativi

I processi organizzativi di percezione, di apprendimento, di coordinazione e di integrazione svolgono un ruolo centrale nello sviluppo delle capacità delle imprese nel momento in cui si presenta l'occasione o il bisogno[4].

I manager percepiscono, coordinano e integrano costantemente delle attività nella loro organizzazione, all'interno delle varie unità o tra di esse. L'efficacia della coordinazione e dell'integrazione interne è quindi molto importante ai fini strategici. Al di là di questa valutazione statica dell'efficacità dei processi organizzativi, le dinamiche di questi processi nascono dall'apprendimento. Concretamente, l'apprendimento è un elemento cruciale in quanto permette di migliorare e di accelerare la realizzazione dei compiti (grazie alla ripetizione e alla sperimentazione) e facilita l'identificazione di nuove opportunità produttive. Sulla catena produttiva in « just in time », per esempio, l'apprendimento permette una diminuzione regolare del livello di stock nel corso del tempo.

I dati dell'indagine sottolineano il ruolo dei processi organizzativi di percezione, apprendimento, coordinamento e integrazione sullo sviluppo della capacità dinamica nella DDG. Come si puó notare dall'Immagine 8, le imprese aventi i migliori processi organizzativi

4 Vedere la seguente pubblicazione: Maritan, Catherine A. "Dynamic Capabilities and Organizational Processes." In Dynamic Capabilities, edited by Constance Helfat. Blackwell Publishing, 2007.

sono più soggette a sviluppare una forte capacità dinamica nella DDG rispetto alle altre. In effetti, in media, i processi organizzativi sono circa del 20% superiori per le imprese aventi una capacità dinamica nella DDG forte rispetto a quelle che ne hanno una debole. Nell'insieme tali risultati mostrano che le caratteristiche dei processi organizzativi hanno un forte impatto sullo sviluppo della capacità dinamica nella DDG, e che ne rappresentano una premessa fondamentale (Immagine 8).

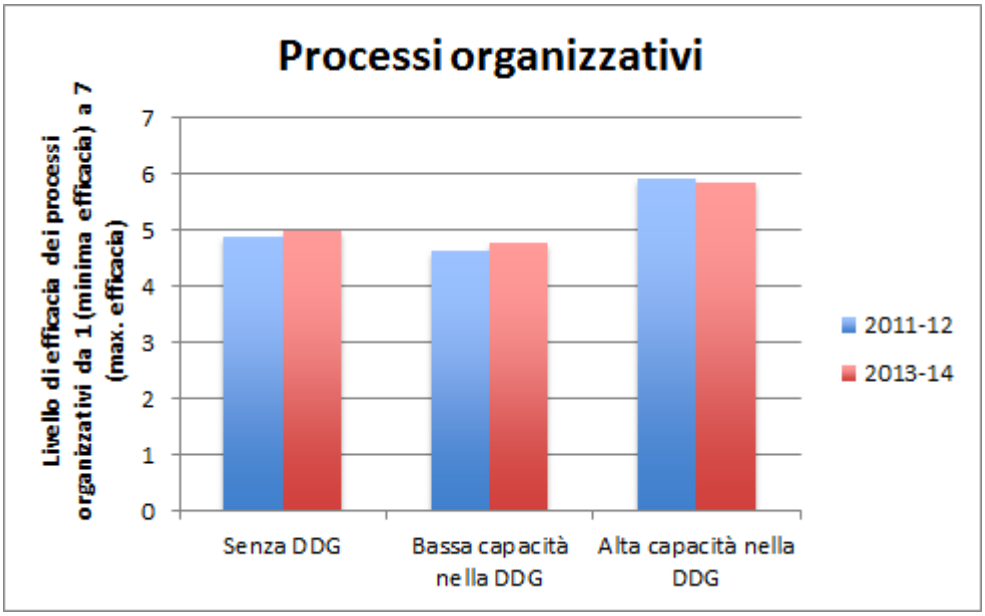

Immagine 8: Processi organizzativi

4.3.2 Attivi aziendali

Numerosi tipi di attivi aziendali possono influenzare in modo positivo sullo sviluppo di nuove capacità: gli attivi tecnologici, gli attivi finanziari, la reputazione, gli attivi strutturali, gli attivi istituzionali.... Poichè la creazione di dati digitali si basa sulle TIC per creare e raccogliere gli stessi, gli attivi informatici esistenti e la loro qualità sono estremamente importanti per sviluppare una capacità dinamica solida nella DDG.

Esistono due tipi di attivi informatici che giocano un ruolo nello sviluppo della capacità dinamica nella DDG: l'infrastruttura informatica e i repertori informativi[5].

L'infrastruttura informatica rappresenta la base del portafoglio delle TIC, comprese le risorse umane e tecniche, ed è condivisa all'interno dell'azienda sottoforma di funzionalità o di servizi affidabili (es.: servizi di rete, alta velocità delle telecomunicazioni, risorse

[5] Vedere la seguente pubblicazione: Piccoli, Gabriele, and Blake Ives. "IT-Dependent Strategic Initiatives and Sustained Competitive Advantage: A Review and Synthesis of the Literature." MIS Quarterly, Vol. 29, No. 4, December 2005.

intranet/extranet, esperienza nella gestione di dati, reti di memorizzazione di massa, gestione centralizzata delle applicazioni, accordi sui livelli di servizio, formazione sull'utilizzo delle TIC).

Per esempio, ERDF ha allargato progressivamente la portata della sua infrastruttura informatica per generalizzare l'utilizzazione di Linky. Dopo un'utilizzazione sperimentale (250 000 contatori ripartiti su una zona rurale e su Lione), per mostrare la padronanza dei processi d'introduzione di Linky da parte di ERDF, il progetto, che ha ricevuto l'autorizzazione del governo, dovrebbe oggi essere generalizzato a tutto il territorio con un obiettivo di 35 milioni di contatori installati nel 2020. In modo simile la raccolta dei dati personali trasmessi dagli utenti ha permesso a TomTom, editore di software di pianificazione d'itinerari e fabbricante di sistemi di navigazione GPS mobili di bordo, di allargare il suo orizzonte di contratti. Ad esempio, in partnership con Allianz, TomTom ha sviluppato una serie di servizi che permettono, tra l'altro, di intervenire più rapidamente in caso di incidente, o guasto dell'auto.

La seconda categoria di attivi informatici sono i repertori informativi, un insieme di dati uniti tra loro in modo logico, organizzati in forma strutturata e accessibile e che si possono utilizzare nel momento in cui si prendono delle decisioni (es.: i profili dei clienti, la categoria dei prodotti, i dati inerenti alle vendite quotidiane).

Nel nostro caso, Aircasting per esempio, funziona come una vera piattaforma di scambio, di stoccaggio e di condivisione d'informazione. La raccolta d'informazioni e la loro tracciabilità nel tempo ha permesso all'azienda di aumentare la sua attrattività agli occhi delle istituzioni pubbliche, migliorando la precisione delle previsioni. Nello stesso modo, i repertori informativi sono stati molti importanti per ERDF per migliorare la modelizzazione delle domande in energia elettrica dai suoi clienti.

I dati dell'indagine rivelano che le imprese che sono state capaci di sviluppare dei tassi elevati di capacità dinamica nelle DDG avevano dei livelli d'attivi più elevati. Anche se la differenza nella qualità e nella quantità degli attivi informatici si riducono col tempo, le imprese che hanno un'elevata capacità dinamica nelle DDG sono quelle che hanno i migliori attivi informatici nel 2011-12 come nel 2013 -4. La differenza resta superiore al 10 % tra le imprese con una bassa capacità nelle DDG e quelle che ne hanno un'alta. Invece, gli attivi delle imprese senza DDG sono migliorati col tempo per superare in qualità come in quantità gli attivi delle imprese che hanno una bassa capacità nella DDG.

Concretamente, il livello medio dei beni attivi delle aziende è dell'8 % più elevato per le imprese che possiedono una capacità dinamica nelle DDG elevata rispetto a quelle che ne possiedono una debole (Immagine 9).

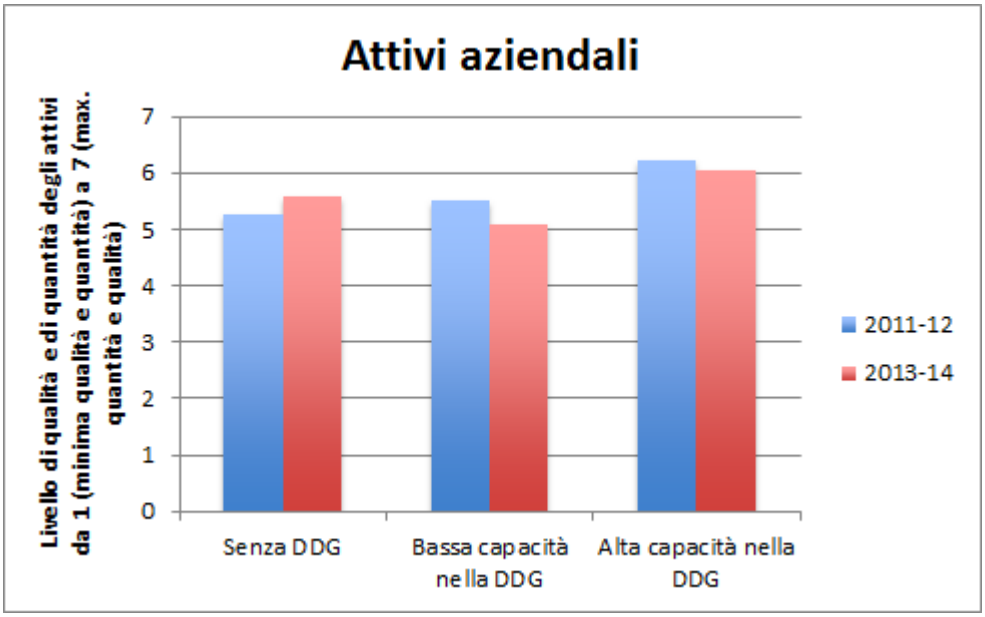

Immagine 9: Attivi aziendali

4.3.3 Storia delle imprese

La storia delle imprese spiega la situazione nella quale esse si trovano oggi e, allo stesso tempo, influenza le loro opportunità. Le capacità attuali limitano le nuove capacità poichè l'apprendimento tende ad essere locale e legato ai processi esistenti.

Per esempio, la capacità di TomTom a negoziare con la compagnia d'assicurazioni Allianz era dipendente della sua capacità a sfruttare i dati personali legati alla condotta degli automobilisti come le informazioni in tempo reale sulla destinazione del conducente ma anche sul suo modo di condurre (brusche frenate, velocità eccessiva), informazioni che possono interessare gli assicuratori. Al contrario, è raro che un'organizzazione riesca a sviluppare delle nuove capacità radicalmente differenti da quelle esistenti. Di conseguenza, lo sviluppo della capacità nella DDG dipende dalle sue capacità dinamiche esistenti, che le sono strettamente legate. I dati dell'indagine mostrano il ruolo giocato dalla storia delle imprese nell'ambito della capacità nella DDG. I nostri dati empirici mostrano che le organizzazioni aventi una storia favorevole, dal punto di vista delle capacità dinamiche nelle TIC e nell'informazione, sono molto più propense a sviluppare una capacità nelle DDG. Concretamente, nel 2011-12 il livello medio di incidenza della storia delle imprese é stato di circa il 20% più importante per le imprese con un'elevata capacità dinamica nella DDG che per quelle che ne avevano una

debole (Immagine 10). Questa differenza è rimasta stabile nel 2013-14 anche se le imprese con la DDG hanno perso del margine rispetto alle imprese senza DDG. Questo abbassamento è stato così importante che le imprese con una debole capacità in DDG adesso hanno una capacità storica nelle TIC e nell'informazione più bassa, tanto da essere superate dalle imprese che non hanno affatto DDG

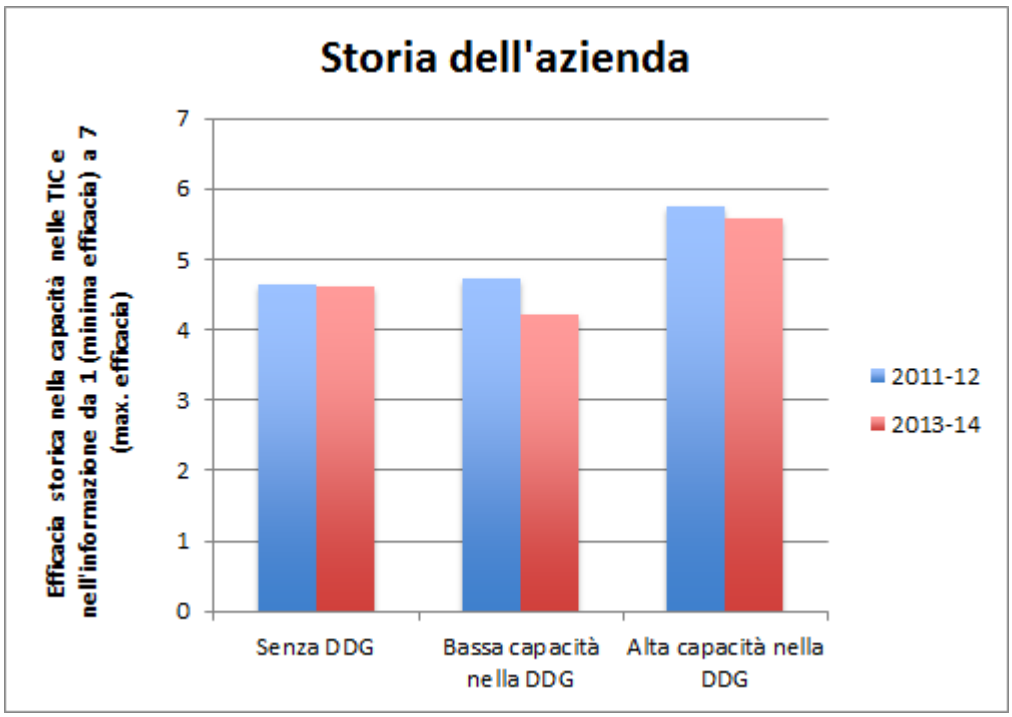

Immagine 10: Storia delle imprese

Per essere più precisi, la capacità dinamica nell'informazione fa parte della storia delle imprese e rappresenta la capacità di identificare, raccogliere, organizzare e far circolare le informazioni. La capacità nell'informazione rinvia empiricamente (1) alla presenza di un processo sistematico di gestione delle informazioni, (2) alla disponibilità delle informazioni per garantire che il personale adempia le sue responsabilità con costanza ed un alto livello di qualità e (3) il grado di attendibilità delle fonti di informazione dell'organizzazione. E' questa capacità preesistente che facilita lo sviluppo della capacità nella DDG. Di conseguenza, gli organismi che desiderano sviluppare la capacità nella DDG devono disporre di un processo di gestione delle informazioni di buona qualità, migliorare la disponibilità delle informazioni e instaurare un clima di fiducia nelle fonti dei dati organizzativi. In caso contrario, i dati ottenuti grazie alla capacità nella DDG possono essere mal gestiti, non disponibili o messi in dubbio.

In compenso, la capacità dinamica nelle TIC rappresenta la capacità dinamica multidimensionale a livello aziendale che permette di trarre profitto dalle TIC[6]. Questa storica capacità dinamica favorisce la capacità del personale informatico di rendersi conto del potenziale delle TIC nella creazione e nella raccolta dei dati digitali. Le buone relazioni tra il personale informatico e il personale delle altre funzioni aziendali sono fondamentali per quanto concerne l'integrazione delle TIC nei processi operativi adatti. Una mancanza di capacità dinamica nelle TIC renderebbe imprecisa la selezione delle TIC da integrare, e potrebbe anche rendere inefficace la loro integrazione. I dati digitali sarebbero allora inacessibili o di cattiva qualità, impedendo cosí il loro utilizzo efficace.

Nel caso di Linky, i diversi servizi di ERDF, realizzando il potenziale di miglioramento delle offerte e della distribuzione di energia che permetterebbe la raccolta informatizzata dei dati, ha collaborato per sviluppare un sistema di raccolta dati e di gestione delle relazioni con la clientela capace di raccogliere dei dati digitali sulle abitudini di consumo dei clienti. Dopo, l'azienda ha reso disponibili tali dati per migliorare l'integrazione alla rete delle diverse sorgenti di energia e dei diversi fruitori.

4.4 I benefici della DDG

La spiegazione delle differenze nel successo delle organizzazioni è un soggetto ricorrente in economia aziendale. Questa è la ragione per la quale nel presente studio è stato esaminato l'effetto sul vantaggio competitivo potenzialmente fornito dai dati digitali[7].

Come si puó notare nell'Immagine 11, tra le imprese interrogate quelle che avevano sviluppato un'alta capacità dinamica nella DDG sono generalmente riuscite ad ottenere un vantaggio concorrenziale più elevato rispetto a quelle che avevano sviluppato una capacità dinamica più debole. I dati digitali, dunque, rappresentano per le imprese un'occasione per creare del valore. Dal punto di vista strategico, ci si dovrebbe rendere sempre di più conto dell'importanza che oggi hanno acquisito i dati digitali e del vantaggio competitivo che

6 Vedere il seguente riferimento: Bharadwaj, A., Sambamurthy, V., & Zmud, R. (1999). *IT Capabilities: Theoretical Perspectives and Empirical Operationalization*. ICIS. Retrieved from file://D:/Documents/currentData/literature/KMv8.Data/PDF/2292765456S IT capabilities-4165351944/2292765456S IT capabilities.pdf.

7 Per maggiori informazioni, vedere la pubblicazione seguente: Raguseo E., Vitari C., Piccoli G. (2012) Gaining competitive advantage from digital data genesis dynamic capability: the moderating role of the environmental turbulence. In: IX conference of the Italian chapter of AIS organization change and information systems: working and living together in new ways, Rome, 28-29 September 2012.

potrebbe derivare dalla loro raccolta e dalla loro gestione. Questo vantaggio è circa del 25% e é risultato relativamente stabile nel tempo tra il 2011-12 e il 2013-14. Un leggero abbassamento è eventualmente identificabile. Questo abbassamento può essere spiegato dalla diffusione, nelle imprese, della DDG. La diffusione di questa innovazione può ridurre il vantaggio concorrenziale perché altre imprese concorrenti hanno anche lanciato delle iniziative simili (Imagine 11).

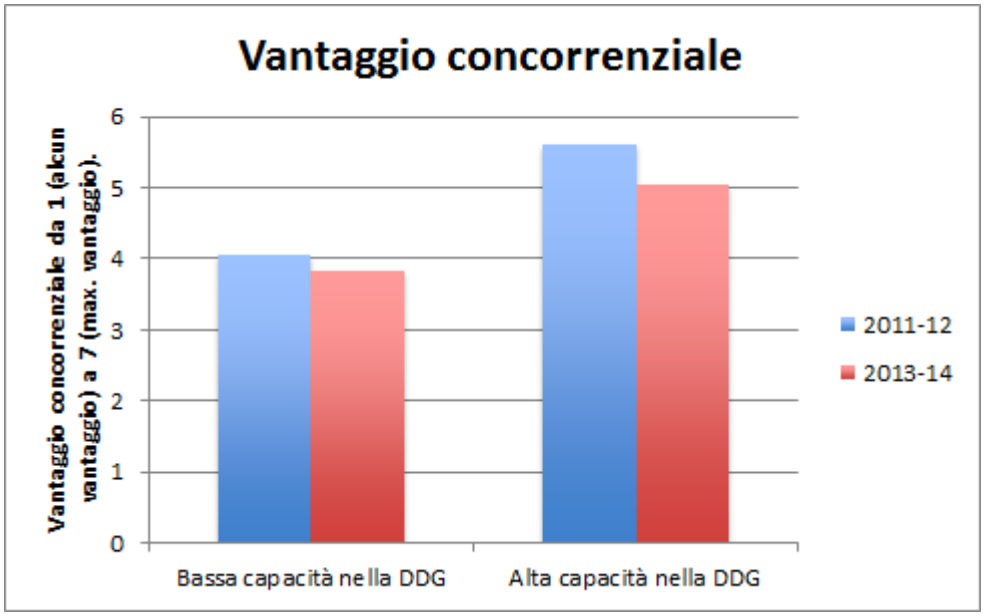

Immagine 11: Vantaggio concorrenziale

Interrogando le imprese aventi sviluppato una capacità nella DDG, è emerso che alcune di esse avevano ottenuto un eccellente vantaggio competitivo, mentre altre, per quanto avessero sviluppato una capacità simile nella DDG, avevano un certo ritardo nella trasformazione di questa capacità in vantaggio competitivo (Tabella 2). Nell'insieme possiamo distinguere cinque tipi di impresa:

1. « Tipo 1 »: le imprese aventi migliorato la loro capacità dinamica nella DDG tra 2011-12 e 2013-14 e che hanno trasformato tale miglioramento in uno vantaggio concorrenziale importante;
2. « Tipo 2 »: le imprese aventi sviluppato, già nel 2011-12, una capacità dinamica importante nella DDG, capacità che hanno mantenuto nel tempo e che ha permesso loro di ottenere e di conservare un vantaggio concorrenziale importante;
3. « Tipo 3 »: le imprese aventi sviluppato solo una debole capacità dinamica nella DDG nel 2011-12, con il tempo hanno sviluppato la loro capacità e che oggi hanno un vantaggio concorrenziale debole.

4. « Tipo 4 »: le imprese aventi sviluppato un'alta capacità dinamica nella DDG nel 2011-12 ma che si sono disinvestite nel tempo, e questo disinvestimento ha avuto un impatto negativo sul loro vantaggio concorrenziale
5. "Tipo 5": le imprese aventi migliorato in modo importante la loro capacità dinamica nella DDG tra 2011-12 e 2013-14, ma che non sono riuscite a convertire questo miglioramento in un vantaggio concorrenziale.

Alcune imprese sono state incapaci di ottenere un vantaggio competitivo a partire dalla capacità dinamica nella DDG probabilmente per le ragioni seguenti:

- forse hanno cominciato a sviluppare la capacità nella DDG recentemente e non hanno ancora trasformato questa capacità in vantaggio competitivo, in quanto necessitano di tempo per ottenere un vantaggio competitivo significativo a partire dalle tecnologie adottate;
- forse hanno investito poco nel capitale organizzativo che sarebbe stato utile per utilizzare le tecnologie adottate ed ottenere quindi un vantaggio competitivo;
- forse possiedono una visione e delle capacità strategiche insufficienti;
- forse la loro capacità dinamica nella DDG è stata sviluppata su un'attività che non influenza direttamente il vantaggio competitivo, poichè esistono diversi processi di mediazione, e in tal modo l'azienda non è riuscita a creare un vantaggio competitivo.

Tutto ció impedisce la trasformazione della capacità dinamica dalla DDG in vantaggio competitivo. Di conseguenza, alle imprese di « Tipo 3 », di « Tipo 4 », e di « Tipo 5 » possono essere fornite le seguenti raccomandazioni in materia di gestione:

- essere rapidamente capaci di utilizzare in maniera appropriata le tecnologie adottate;
- procedere a degli investimenti complementari nell'ambito del capitale organizzativo, come nella capacità di utilizzare le soluzioni tecnologiche adottate altrove;
- sviluppare una visione strategica con lo scopo di capire la potenzialità delle tecnologie adottate;
- estendere la capacità dinamica nella DDG agli altri processi operativi per i quali l'impatto sul vantaggio competitivo è più rilevante e più diretto.

Tipo	Capacità nella DDG 2011-12	Capacità nella DDG 2013-14	Vantaggio concorenziale 2013-14	Percentuale d'imprese	Commenti
1	Bassa	Alta	Alta	33%	Queste imprese hanno migliorato la loro capacità nella DDG e, con tempo, sembra che siano riuscite a convertire la loro capacità nella DDG in un vantaggio concorrenziale
2	Alta	Alta	Alta	33%	Queste imprese avevano e hanno mantenuto la loro alta capacità nella DDG e sembra che abbiano ben protetto il loro vantaggio concorrenziale
3	Bassa	Bassa	Bassa	17%	Queste imprese non avevano un'alta capacità nella DDG e sembra che ancora oggi, non ne abbiano. Questo potrebbe essere una ragione per il loro basso vantaggio concorrenziale
4	Alta	Bassa	Bassa	8%	Queste imprese hanno perduto la loro capacità nella DDG e sembra che questa perdita abbiaavuto un impatto negativo sul vantaggio concorrenziale
5	Bassa	Alta	Bassa	8%	Queste imprese hanno migliorato la loro capacità nella DDG pero', sembra che esse non abbiano ancora convertito questa capacità in un vantaggio concorrenziale

Tabella 2: Capacità dinamica nella DDG e vantaggio concorrenziale

4.5 Raggruppamento delle imprese

Se vogliamo mostrare nel modo più completo possibile in quale misura le aziende interrogate abbiano la capacità nella DDG e in quale misura dispongano degli antecedenti adeguati, è possibile raggruppare le imprese in otto gruppi (Tipo A, Tipo B, Tipo C, Tipo D, Tipo E, Tipo F, Tipo G, Tipo H) in funzione della loro facoltà nell'aver sviluppato una capacità dinamica nella DDG bassa oppure alta, e nell'aver sviluppato i loro antecedenti (Tabella 3). Concretamente, come ce lo si poteva aspettare, nessuna impresa ha sviluppato un’alta capacità dinamica nella DDG senza aver investito nello sviluppo degli antecedenti adeguati.

Tipo A

Il « Tipo A » rappresenta le imprese che non hanno sviluppato degli antecedenti e che non hanno quindi investito nei processi organizzativi e negli attivi aziendali (come l'infrastruttura informatica e i repertori informativi) ed aventi una « storia » poco favorevole. Di conseguenza esse non hanno sviluppato la capacità dinamica nella DDG.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende dovrebbero prima di tutto investire negli antecedenti della DDG, per esempio facendo degli investimenti nei processi organizzativi, negli attivi aziendali e sviluppare le capacità dinamiche nelle TIC e nell'informazione, per poi concentrarsi sull'utilizzo della DDG per ottenere un vantaggio competitivo.

Tipo B

Il « Tipo B » rappresenta le imprese che non hanno sviluppato antecedenti delle DDG e che quindi non hanno investito nei processi relativi alle organizzazione, negli attivi aziendali (come l'infrastruttura informatica e le soluzioni di repertori informativi) e che hanno una storia poco favorevole. Cio' nonostante, hanno iniziato progetti di DDG, ma la loro capacità nelle DDG resta debole.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende dovrebbero investire negli antecedenti delle DDG, per esempio con qualche investimento nei processi organizzativi, negli attivi aziendali, e anche nello sviluppo della capacità dinamica nelle TIC e nell'informazione. Cosi potrebbero ottenere delle condizioni favorevoli a un miglioramento della loro capacità nella DDG.

Tipo C

Il « Tipo C » rappresenta le aziende che hanno sviluppato gli antecedenti ma che non hanno trovato la buona occasione per generare i dati in formato digitale e sfruttare le loro potenzialità, anche su piccola scala.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende dovrebbero investire in un progetto pilota per veder i vantaggi della DDG.

Tipo D

Il « Tipo D » rappresenta le aziende che hanno sviluppato degli antecedenti e che hanno trovato la buona occasione per generare i dati in formato digitale e sfruttare la loro potenzialità.

Cosa dovrebbero fare?

Queste aziende dovrebbero mantenere la guardia perché una diminuzione nella capacità nella DDG puo' rapidamente tradursi in una diminuzione del vantaggio concorrenziale.

Tipo E

Il « Tipo E » rappresenta le imprese che hanno trovato altri antecedenti allo sviluppo della capacità nella DDG non identificati dalla ricerca scientifica. Queste imprese potrebbero essere fonte d'insegnamenti importanti nella comprensione del modo in cui le capacità dinamiche si sviluppano.

Cosa dovrebbero fare?

Per consolidare la loro capacità nella DDG, un'attenzione dovrebbe tuttavia essere portata ai tre antecedenti delle capacità dinamiche classicamente riconosciuti.

Tipo F

Il « Tipo F » rappresenta le imprese che hanno sviluppato, tra il 2011-12 e il 2013-14, gli antecedenti della capacità nella DDG e che, nello stesso tempo, hanno anche sviluppato la loro capacità nella DDG.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende dovrebbero soltanto cercare di migliorare l'efficacia del sistema sviluppato per sviluppare le loro capacità.

Tipo G.

Il « Tipo G» rappresenta le imprese che hanno abbassato la qualità dei loro antecedenti tra il 2011-12 e il 2013-14. Tale diminuzione ha avuto un impatto negativo sulla loro capacità nella DDG.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende dovrebbero cercare da migliorare la qualità dei loro antecedenti prima di provare a migliorare la loro capacità nella DDG.

Tipo H.

Il « Tipo H» rappresenta le imprese che hanno fortemente sviluppato gli antecedenti della capacità nella DDG e che hanno una capacità nelle DDG, pero’ con un livello abbastanza debole.

Cosa dovrebbero fare ?

Queste aziende potrebbero progredire nella loro capacità nella DDG, per approfittare pienamente di tutti i vantaggi possibili.

Tipo	Antecedenti 2011-12	Antecedenti 2013-14	Capacità nella DDG 2013-14	Percentuale d'imprese	Commenti
A	Bassi	Bassi	Senza DDG	22%	Queste imprese non avevano e ancora non hanno gli antecedenti per iniziare un progetto di DDG
B	Bassi	Bassi	Bassa	22%	Queste imprese non avevano e ancora non hanno gli antecedenti per sviluppare un'alta capacità nella DDG
C	Alti	Alti	Senza DDG	16%	Queste imprese hanno delle buone condizioni per sviluppare la DDG pero' non hanno convertito il loro potenziale, iniziando dei progetti di DDG
D	Alti	Alti	Alta	14%	Queste imprese avevano e hanno dei buoni antecedenti per sviluppare e guadagnare un'alta capacità nella DDG
E	Bassi	Bassi	Alta	10%	Queste imprese hanno trovato altri modi, che non sono stati identificati dalla ricerca scientifica, per sviluppare un'alta capacità nella DDG
F	Bassi	Alti	Alta	8%	Tra il 2011-2 e il 2013-4, queste imprese hanno sviluppato gli antecedenti e sono rapidamente riuscite ad applicarli per avere un'alta capacità nella DDG
G	Alti	Bassi	Bassa	6%	Queste imprese hanno diminuito i loro sforzi nello sviluppo degli antecedenti, e dunque non possono avere un alta capacità nella DDG
H	Alti	Alti	Bassa	2%	Queste imprese hanno delle buone condizioni per sviluppare un alta capacità nella DDG pero' non hanno convertito il loro potenziale

Tabella 3: Raggruppamento delle imprese

5. Conclusioni

In quanto fenomeno recente, lo sviluppo della creazione di dati digitali apporta delle nuove sfide alle organizzazioni. Tuttavia, alcune di esse hanno difficoltà a sviluppare una strategia coesiva nella DDG. Rimane peró generalmente riconosciuto che le capacità dinamiche fanno parte dei fattori chiave che spiegano le differenze di successo delle imprese.

La capacità di creare dati digitali (l'idoneità nel selezionare ed integrare le TIC al fine di generare e raccogliere i dati prodotti) sembra distinguersi come una risorsa decisiva nel determinare le performance e il vantaggio competitivo di un'organizzazione.

I risultati del presente studio sottolineano che i fattori essenziali determinanti il successo nella DDG sono i processi organizzativi di percezione, apprendimento, coordinamento e di integrazione. Inoltre l'azienda deve sforzarsi di sviluppare un'infrastruttura informatica estesa e integrata, degli ampi repertori informativi e dei processi di gestione delle informazioni di qualità. In effetti questi rappresentano le premesse del successo dello sviluppo della DDG e, in seguito, dell'ottenimento di un vantaggio competitivo.

6. Ricerche complementari

Gli studi a venire potrebbero orientarsi sulle imprese di "Tipo E", cioè sulle imprese che hanno trovato altri antecedenti nello sviluppo della capacità in DDG che non sono stati ancora

identificati dai ricercatori. Queste imprese potrebbero essere fonte d'insegnamenti importanti nella comprensione del modo in cui le capacità dinamiche si sviluppano.

Allegato 1: Questionario

Digital Data, Inchiesta 2013

Grazie per la Vostra partecipazione

Questa indagine è sostenuta dalla Grenoble Ecole de Mangement (Francia), dalla regione francese Rhône Alpes e dal Dipartimento di Economia Aziendale dell'Università degli Studi di Verona. Tutte le informazioni raccolte sono strettamente confidenziali e saranno rielaborate in forma anonima esclusivamente ai fini della presente ricerca.

Per qualsiasi informazione è possibile rivolgersi direttamente a:

elisabetta.raguseo[at] gmail.com (per le aziende piemontesi)

lapo.mola[at] univr.it o **cecilia.rossignoli[at] univr.it** (per le aziende veronesi)

claudio.vitari [at] grenoble-em.com (per le altre aziende)

Questa indagine si basa sul questionario seguente di 2 pagine

Ci sono 23 domande all'interno di questa indagine.

Introduzione

Affiché le risposte siano coerenti tra i diversi partecipanti allo studio, noi Vi invitiamo a rispondere alle seguenti domande, considerando che con il termine "**impresa**" si fa riferimento alla più piccola unità organizzativa, in cui Voi lavorate, la quale è un'unità d'affari autonoma nelle decisioni d'investimento.

1 [1]

Questionario compilato da:

Scrivi la/le tua/e risposta/e qui:

Denominazione dell'Impresa	
Codice fiscale dell'impresa	
Telefono	
Cognome	
Nome	
Email	

2 [001]

Nella vostra azienda, quali sono le Vostre responsabilità?

*

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ Voi siete responsabile delle Vendite della Vostra impresa, oppure un suo collaboratore o un suo superiore
- ○ Voi siete responsabile dell'area Sistemi Informativi della Vostra impresa, oppure un suo collaboratore o un suo superiore
- ○ Voi siete responsabile sia dell'area Sistemi Informativi sia delle Vendite della Vostra impresa, oppure un suo collaboratore o un suo superiore

3 [2]

Come Responsabile delle vendite, qual è il Vostro livello professionale?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SITM" or **001.NAOK** == "SM"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ Direttore Generale
- ○ Direttore commerciale o vendite
- ○ Quadro Superiore commerciale o vendite
- ○ Quadro Intermedio commerciale o vendite
- ○ Impiegato di Alto Livello commerciale o vendite
- ○ Altro [ ]

4 [2B]

Come responsabile dell'area Sistemi Informativi, qual è il Vostro livello professionale?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM" or **001.NAOK** == "SITM"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ CIO/Manager of the IT unit
- ○ Senior IT manager
- ○ Mid-level IT manager
- ○ Junior IT manager
- ○ Altro

5 [101]

Vorremmo porre alcune domande aggiuntive al responsabile delle vendite della Vostra impresa (talvolta identificato come direttore commerciale).

Ci potrebbe fornire i suoi recapiti?

Oppure, in alternativa, a un commerciale della vostra Azienda.

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM"))

Scrivi la/le tua/e risposta/e qui:

Nome	
Cognome	
Telefono	
Email	

6 [102]

Vorremmo porre alcune domande aggiuntive al responsabile del Vostro Sistema Informativo della Vostra impresa (talvolta identificato come direttore del sistemi informatici).

Ci potrebbe fornire i suoi recapiti?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SM"))

Scrivi la/le tua/e risposta/e qui:

Nome	
Cognome	
Telefono	
Email	

7 [4]

Quanti sono i dipendenti equivalenti tempo pieno nella Vostra impresa?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ 1
- ○ Da 2 a 9
- ○ Da 10 a 49
- ○ Da 50 a 199
- ○ Da 200 a 499
- ○ Da 500 a 1999
- ○ 2 000 e oltre
- ○ Non so

8 [5]

Quanti addetti equivalenti tempo pieno lavorano alle vendite nella vostra impresa?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SITM" or **001.NAOK** == "SM"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ 0
- ○ 1
- ○ Da 2 a 9
- ○ Da 10 a 49
- ○ Da 50 a 199
- ○ Da 200 a 499
- ○ Da 500 a 1999
- ○ 2000 e oltre
- ○ Non so

9 [6]

Quanti collaboratori esterni commercializzano l'offerta della Vostra impresa (es. agenti di commercio)?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SITM" or **001.NAOK** == "SM"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ 0
- ○ 1
- ○ Da 2 a 9
- ○ Da 10 a 49
- ○ Da 50 a 199
- ○ Da 200 a 499
- ○ Da 500 a 1999
- ○ 2000 e oltre
- ○ Non so

10 [7]

Quanti sono i dipendenti equivalenti tempo pieno incaricati del Vostro Sistema Informativo?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM" or **001.NAOK** == "SITM"))

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ 0
- ○ 1
- ○ Da 2 a 9
- ○ Da 10 a 49
- ○ Da 50 a 199
- ○ Da 200 a 499
- ○ Da 500 a 1999
- ○ 2000 e oltre
- ○ Non so

11 [3]

In quale settore di attività classificherebbe la Vostra impresa?

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ Industria Agricola e Alimentare (IAA)
- ○ Altre Industrie (non IAA)
- ○ Opere Edili
- ○ Commercio
- ○ Trasporto
- ○ Attività finanziaria e assicurativa
- ○ Attività immobiliare
- ○ Servizi alle imprese
- ○ Comunicazioni, elettricità, gas, servizi sanitari, pubblica amministrazione e altri servizi

12 [13]

Qual è stato l'importo annuale (investimento+gestione) di spesa in ICT?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM" or **001.NAOK** == "SITM"))

Scrivi la/le tua/e risposta/e qui:

Valuta?	
2012?	
2011?	
2010?	
2009?	
2008?	

13 [14]

Qual è la Vostra fonte informativa riguardo questi importi?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM" or **001.NAOK** == "SITM"))

Scegli **tutte** le corrispondenti:

- ☐ Cruscotto aziendale
- ☐ Software gestionale
- ☐ Rapporto sull'avanzamento delle spese in ICT
- ☐ Altro:

14 [14B]

Eventuali commenti

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM" or **001.NAOK** == "SITM"))

Scrivi le tue risposte qui:

Generazione di dati digitali

Affiché le risposte siano coerenti tra i diversi partecipanti allo studio, noi Vi invitiamo a rispondere alle seguenti domande, considerando che con il termine "**processo commerciale**" si fa riferimento all'insieme organizzato di azioni miranti allo sviluppo delle relazioni con i Vostri clienti.

In seguito, con il termine **"Generazione di dati digitali"** si fa riferimento alla produzione o alla raccolta di dati in formato originariamente digitale. Esempio: l'uso di un Personal Digital Assistant (PDA) da parte di un cameriere di un ristorante per prendere gli ordini dei clienti e informarne la cucina é della Generazione di dati digitali. All'opposto, l'utilizzo di un blocco note e una penna da parte del cameriere per prendere gli ordini dei clienti, passarli alla cucina e solamente alla fine trascrivere l'ordine nel registratore di cassa (computerizzato) non é della Generazione di dati digitali.

Di conseguenza, la "**Tecnologia di Generazione di dati digitali**" è una Tecnologia dell'Informazione e della Comunicazione (ICT) che permette la produzione o la raccolta di dati in forma originariamente digitale. Nell'esempio precedente, la tecnologia Personal Digital Assistant (PDA) é una tecnologia di Generazione dei dati digitali, mentre, sempre facendo riferimento all'esempio precedente, il blocco note e la penna non sono tecnologie di Generazione di dati digitali.

Infine, in diverse affermazioni vi chiediamo di valutare l'**efficacia** di una certa pratica nella vostra impresa. Vi proponiamo di rispondere considerando che con il termine “efficace” vogliamo intendere : “che produce l'effetto voluto; che raggiunge lo scopo cui è destinato”.

15 [21]

Producete e/o raccogliete dati in formato originariamente digitale, nei Vostri processi commerciali (vale a dire, praticate la "Generazione di Dati Digitali")?

*

Scegli **solo una** delle seguenti:

- ○ Sì
- ○ No

16 [E22A]

Come praticate la Generazione di Dati Digitali ?

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**21.NAOK** == "Y"))

Scrivi le tue risposte qui:

Date un esempio recente di come producete o raccogliete dati in formato originariamente digitale nella Vostra impresa

17 [S22DDG]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**21.NAOK** == "Y") and (**001.NAOK** == "SM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
Quando la Nostra Generazione di dati digitali deve evolvere, il Nostro personale Vendite guida con successo tale evoluzione.	○	○	○	○	○	○	○
L'integrazione, nei Nostri processi aziendali, della Generazione di dati digitali é efficace.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite tratta in modo efficace i dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite innova grazie ai dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite ha dei metodi efficaci per la gestione dei dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo seleziona in modo efficace le Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
La Generazione di dati digitali é integrata con successo nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri concorrenti subiscono uno svantaggio competitivo, causato della Nostra Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite tratta in modo efficace i dati che ottiene in formato digitale.	○	○	○	○	○	○	○
Quando le Nostre Tecnologie di Generazione di dati digitali devono evolvere, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo conduce in modo efficace la loro implementazione.	○	○	○	○	○	○	○
Le scelte riguardanti la Generazione di dati digitali sono pertinenti rispetto ai Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite utilizza i dati digitali che ottiene per migliorare la nostra offerta commerciale.	○	○	○	○	○	○	○

18 [IS22DDG]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**21.NAOK** == "Y") and (**001.NAOK** == "ITM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo sceglie in maniera appropriata le Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo tratta in modo efficace i dati digitali che ottiene	○	○	○	○	○	○	○
Quando le Nostre Tecnologie di Generazione di dati digitali devono evolvere, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo guida con successo la loro evoluzione.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo integra con successo le Tecnologie di Generazione di dati digitali nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo seleziona in modo efficace le Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo tratta in modo efficace i dati che ottiene in formato digitale	○	○	○	○	○	○	○
Quando le Nostre Tecnologie di Generazione di dati digitali devono evolvere, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo conduce in modo efficace la loro implementazione.	○	○	○	○	○	○	○
Le Tecnologie di Generazione di dati digitali sono integrate in modo trasparente nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha metodi efficaci per la scelta delle Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dei metodi efficaci per la gestione dei dati digitali che ottiene	○	○	○	○	○	○	○

19 [SIS22DDG]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**21.NAOK** == "Y") and (**001.NAOK** == "SITM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
Quando la Nostra Generazione di dati digitali deve evolvere, il Nostro personale Vendite guida con successo tale evoluzione.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo sceglie in maniera appropriata le Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
L'integrazione, nei Nostri processi aziendali, della Generazione di dati digitali é efficace.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo tratta in modo efficace i dati digitali che ottiene	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite tratta in modo efficace i dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Quando le Nostre Tecnologie di Generazione di dati digitali devono evolvere, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo guida con successo la loro evoluzione.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite innova grazie ai dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite ha dei metodi efficaci per la gestione dei dati digitali che ottiene.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo integra con successo le Tecnologie di Generazione di dati digitali nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale Vendite utilizza dei metodi efficaci per le scelte riguardanti la Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
La Generazione di dati digitali é integrata con successo nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo seleziona in modo efficace le Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri concorrenti subiscono uno svantaggio competitivo, causato della Nostra Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite tratta in modo efficace i dati che ottiene in formato digitale.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo tratta in modo efficace i dati che ottiene in formato digitale	○	○	○	○	○	○	○
Quando la Nostra Generazione di dati digitali deve evolvere, il Nostro personale Vendite accompagna in modo efficace la sua riorganizzazione.	○	○	○	○	○	○	○
Quando le Nostre Tecnologie di Generazione di dati digitali devono evolvere, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo conduce in modo efficace la loro implementazione.	○	○	○	○	○	○	○
Le scelte riguardanti la Generazione di dati digitali sono pertinenti rispetto ai Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Le Tecnologie di Generazione di dati digitali sono integrate in modo trasparente nei Nostri processi commerciali.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite utilizza i dati digitali che ottiene per migliorare la nostra offerta commerciale.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha metodi efficaci per la scelta delle Tecnologie di Generazione di dati digitali.	○	○	○	○	○	○	○
Il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dei metodi efficaci per la gestione dei dati digitali che ottiene	○	○	○	○	○	○	○

20 [S23A]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
Ogni membro del personale Vendite si coordina in modo efficace con il restante dipartimento Vendite	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono recenti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri repository (depositi di dati logicamente correlati ad esempio, le vendite giornaliere, le corrispondenze clienti) esistono da molto tempo.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono troppo numerosi.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite è efficace nell'applicazione di nuove conoscenze.	○	○	○	○	○	○	○
Nel Nostro settore, l'ambiente economico si modifica in modo imprevedibile.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono prontamente disponibili per il Nostro personale Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
Ogni membro del personale Vendite è pronto a contribuire agli obiettivi comuni del dipartimento Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono eccessivi.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite coordina in modo efficace le diverse attività lavorative.	○	○	○	○	○	○	○
La gamma delle Nostre tecnologie dell'informazione (ad esempio: applicazioni, software, server) si è ampliata nel tempo.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri repository (depositi di dati logicamente correlati ad esempio, le vendite giornaliere, le corrispondenze clienti) coprono un lungo arco temporale.	○	○	○	○	○	○	○
Ogni membro del personale Vendite contribuisce prontamente alla risoluzione collettiva dei problemi del dipartimento Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici coprono tutte le Nostre esigenze informative.	○	○	○	○	○	○	○
Il nostro personale Vendite mette in pratica in modo efficace le conoscenze sviluppate recentemente.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite identifica in modo efficace le preferenze dei Nostri clienti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono sovrabbondanti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono incompleti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici contengono pochissimi errori.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite impiega efficacemente le nuove conoscenze relative ai Nostri clienti.	○	○	○	○	○	○	○

21 [S23B]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SITM" or **001.NAOK** == "SM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
La gamma delle nostre tecnologie della comunicazione (ad esempio: siti web, call center, telefonia) si è ampliata nel tempo.	○	○	○	○	○	○	○
La gamma delle Nostre tecnologie di rete (ad esempio: banda larga, Intranet, Extranet) si è ampliata nel tempo.	○	○	○	○	○	○	○
Ogni membro del personale Vendite integra in modo efficace le proprie attività con gli altri per raggiungere un risultato collettivo.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite costituisce un gruppo ben coordinato.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono corretti.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite monitora in modo efficace le nuove opportunità d'affari.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono obsoleti.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato di essere efficace nello sfruttamento dell'informatica.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il Nostro personale Vendite ha dimostrato la sua efficacia nello sfruttamento dell'informazione.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite ascolta in modo efficace i Nostri partner.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono esaustivi.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono inaccessibili al Nostro personale Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il Nostro personale Vendite ha dimostrato la sua efficacia nello sfruttamento delle informazioni concernenti la Nostra performance di Vendita.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono di facile accesso per il Nostro personale Vendite	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il Nostro personale Vendite ha dimostrato di essere efficace nel trattamento delle informazioni riguardanti i Nostri insuccessi.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono inesatti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono aggiornati.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri repository (depositi di dati logicamente correlati ad esempio: le vendite giornaliere, le corrispondenze clienti) hanno una base storica di lungo periodo.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato di essere efficace nello sviluppo di applicazioni informatiche.	○	○	○	○	○	○	○
Nel Nostro settore, le preferenze dei clienti si modificano inaspettatamente.	○	○	○	○	○	○	○

22 [SIS23B]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "SITM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
Ogni membro del personale Vendite si coordina in modo efficace con il restante dipartimento Vendite	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono recenti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri repository (depositi di dati logicamente correlati ad esempio, le vendite giornaliere, le corrispondenze clienti) esistono da molto tempo.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato la sua efficacia nell'uso dell'informatica.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono troppo numerosi.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite è efficace nell'applicazione di nuove conoscenze.	○	○	○	○	○	○	○
Il mondo dell'informatica si modifica in modo imprevedibile.	○	○	○	○	○	○	○
Nel Nostro settore, l'ambiente economico si modifica in modo imprevedibile.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono prontamente disponibili per il Nostro personale Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○
Ogni membro del personale Vendite è pronto a contribuire agli obiettivi comuni del dipartimento Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono eccessivi.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite coordina in modo efficace le diverse attività lavorative.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato di essere efficace nel gestire i progetti informatici	○	○	○	○	○	○	○
La gamma delle Nostre tecnologie dell'informazione (ad esempio: applicazioni, software, server) si è ampliata nel tempo.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri repository (depositi di dati logicamente correlati ad esempio, le vendite giornaliere, le corrispondenze clienti) coprono un lungo arco temporale.	○	○	○	○	○	○	○
Le innovazioni informatiche sono difficilmente prevedibili	○	○	○	○	○	○	○
	○	○	○	○	○	○	○
Ogni membro del personale Vendite contribuisce prontamente alla risoluzione collettiva dei problemi del dipartimento Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici coprono tutte le Nostre esigenze informative.	○	○	○	○	○	○	○
Il nostro personale Vendite mette in pratica in modo efficace le conoscenze sviluppate recentemente.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite identifica in modo efficace le preferenze dei Nostri clienti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono sovrabbondanti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono incompleti.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici contengono pochissimi errori.	○	○	○	○	○	○	○
Il Nostro personale Vendite impiega efficacemente le nuove conoscenze relative ai Nostri clienti.	○	○	○	○	○	○	○

23 [IS23]

Valutate in che misura siete d'accordo con ogni affermazione, su una scala di 7 punti, da 1: "no, per niente" a 7: "sì, in larga misura".

Rispondi solo se le seguenti condizioni sono rispettate:
° ((**001.NAOK** == "ITM"))

Scegli la risposta appropriata per ciascun item:

	1 - no, per niente	2	3	4	5	6	7 - sì, in larga misura
I Nostri dati informatici sono prontamente disponibili per il Nostro personale Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato la sua efficacia nell'uso dell'informatica.	○	○	○	○	○	○	○
Il mondo dell'informatica si modifica in modo imprevedibile.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono inaccessibili al Nostro personale Vendite.	○	○	○	○	○	○	○
Nel recente passato, il personale incaricato del Nostro Sistema Informativo ha dimostrato di essere efficace nel gestire i progetti informatici	○	○	○	○	○	○	○
Le innovazioni informatiche sono difficilmente prevedibili.	○	○	○	○	○	○	○
I Nostri dati informatici sono di facile accesso per il Nostro personale Vendite	○	○	○	○	○	○	○

Grazie nuovamente per la Vostra partecipazione

01/01/1970 – 01:00

Invia il tuo questionario.
Grazie per aver completato il questionario.