Downloaded from UvA-DARE, the institutional repository of the University of Amsterdam (UvA)
http://dare.uva.nl/document/193387

File ID	193387
Filename	Riassunto (It)

SOURCE (OR PART OF THE FOLLOWING SOURCE):

Type	Dissertation
Title	De informatie-infrastructuur, waarborg voor de kwalitijd van de informatiehuishouding
Author	J. Truijens
Faculty	Faculty of Economics and Business
Year	2010
Pages	XVI, 284, [68]

FULL BIBLIOGRAPHIC DETAILS:
http://dare.uva.nl/record/360756

Copyright

It is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), other then for strictly personal, individual use.

UvA-DARE is a service provided by the library of the University of Amsterdam (http://dare.uva.nl)

0.3 RIASSUNTO [6]

Il titolo di questa tesi – l'infrastruttura dell'informazione, garanzia di qualità *nel tempo* delle strutture dell'informazione – ne rivela immediatamente il soggetto. Il termine "garanzia", infatti, rimanda a caratteristiche di continuità, persistente efficacia e flessibilità e, per questo, si parla di qualità *nel tempo*. Riassumendo la ricerca in una sola frase:

> *nelle aziende informatiche l'infrastruttura dell'informazione è garanzia di efficacia e flessibilità dei servizi dell'informazione e rappresenta il miglior canale attraverso cui introdurre eventuali cambiamenti strutturali.*

Traendo ispirazione dalla pratica, con l'ausilio della bibliografia e viste le carenze sia metodologiche che tecniche, il concetto di infrastruttura dell'informazione viene costruito passo per passo ed arricchito di una base teorica.

L'esposizione relativa all'infrastruttura dell'informazione è divisa in sette capitoli. Premessa: il termine "strutture dell'informazione" si riferisce all'insieme delle strutture e della loro organizzazione operativa, mentre per "servizi dell'informazione" si intendono i servizi.

1- MOTIVAZIONI

Il primo capitolo parla dei rapporti esistenti tra il soggetto di questa tesi, il modello prescelto e le osservazioni da me formulate in quarant'anni di lavoro in ambito di tecnologia dell'informazione e della comunicazione. Sono stati anni in cui ho potuto ricoprire due diversi ruoli, quello del *professionista* e quello del *ricercatore*, il che per molti versi è stato difficile, caotico e qualche volta produttivo ma quasi sempre piacevole. In ogni caso la mia esperienza ha messo in luce tre aspetti affascinanti: la progettazione, la complessità e l'(im)possibilità di pianificare. Sono stati questi argomenti a far sorgere la domanda che sta alla base della mia ricerca: come si può mantenere semplici ed efficaci i servizi dell'informazione e come si può garantire che i cambiamenti avvengano con ragionevolezza?

2- INTRODUZIONE: CAMPO DI GIOCO E TERRENO DI RICERCA

Nel secondo capitolo vengono descritti, in una prospettiva più ampia, gli sviluppi della tecnologia dell'informazione e della comunicazione, nonché il loro utilizzo in azienda. Il quadro che ne emerge (interesse, dipendenza e costi in crescita) viene quindi analizzato da punti di vista differenti, soffermandosi su varie prospettive: quella dello sviluppo, quella economica, quella organizzativa, quella tecnologica e quella manageriale. Ciò porta alla constatazione del fatto che, nonostante ve ne sia un sempre maggiore bisogno, diminuisce la padronanza in materia di pianificazione e si affievoliscono le certezze riguardo al futuro. Il capitolo si chiude con un quesito: flessibilità e continuità futura possono coesistere?

3- QUESITI E APPROCCIO DELLA RICERCA

Il terzo capitolo è diviso in due parti;
il punto 3^A descrive i quesiti posti dalla ricerca e il 3^B ne specifica l'approccio.

[6] Vertaling van dott.ssa. Francesca Sfondrini

3A I QUESITI POSTI DALLA RICERCA

La prima parte del terzo capitolo esplora l'affascinante dilemma che oppone rinnovamento e continuità. Ovunque si avverte il bisogno di compatibilità e ovunque le procedure e i componenti si cristallizzano in formati, interfaccia, regole e standard fissi. Ecco come nascono i *quesiti* posti dalla ricerca.

Dopodichè si è passati alla descrizione delle caratteristiche e alla definizione di infrastruttura dell'informazione. I servizi infrastrutturali, infatti, avendo carattere di relativa durevolezza ed essendo disponibili più o meno ovunque, contribuiscono alla continuità di cui sopra. Segue una vasta panoramica delle pubblicazioni esistenti in materia, classificate in base ai seguenti temi: "sharing", organizzazione e modalità di organizzazione, complessità e flessibilità, portata, costi, valore e valore aggiunto, struttura e standardizzazione, strategia. La bibliografia evidenzia un'accelerazione nello sviluppo dei sistemi, resa possibile dalla fissazione delle piattaforme e delle funzioni di rete, dai "common systems" e dallo "sharing" delle componenti delle strutture dell'informazione, in particolare degli effetti della standardizzazione. Vengono anche descritte caratteristiche condizionanti in grado di contribuire al "Business Process Redesign" (BPR). Le forme organizzative possono essere (o sono) influenzate dalla possibilità di favorire il coordinamento tramite delega delle competenze e decentralizzazione delle operazioni.

Le pubblicazioni analizzate consentono di concludere che la complessità delle strutture dell'informazione può essere ridotta grazie alla standardizzazione e allo "sharing" dei servizi, che fissa dei limiti in materia di rinnovamento. In tutto ciò l'effetto rete costituisce un fenomeno importante. Maggiore è la "installed base" dei componenti standardizzati più è vantaggioso uniformarvisi, anche se poi diventa più complesso adattare gli standard stessi o allontanarsene.

Come affermano autori del calibro di Weill e Broadbent, gli investimenti per le componenti infrastrutturali costituiscono più del 50% degli investimenti totali per l'ICT. Per questo motivo e vista la natura di lungo termine delle infrastrutture, il concetto di infrastruttura è di una certa rilevanza all'interno di discussioni strategiche. Di conseguenza la pianificazione delle infrastrutture si delinea come soggetto chiave ma, a questo proposito, la letteratura disponibile è limitata. Un'infrastruttura viene creata passo dopo passo, sovrapponendo nuovi servizi di base ai vecchi o introducendo nuove modalità di utilizzo. A causa dei cambiamenti tecnologici e dell'imprevedibile interazione tra utenti e servizi la dinamica del cambiamento può rivelarsi grande e sorprendente. La dinamica, l'irreversibilità e l'imprevedibilità di cui sopra possono essere spiegate con l'ausilio della "actor-network theory" (ANT). Ci sono quindi diversi segnali della (*non*)pianificabilità dell'infrastruttura dell'informazione!

In un "caso con formulazione di un problema" vengono descritti gli sviluppi della compagnia assicurativa Interpolis dai suoi albori. Sulla base di una serie di interviste è possibile concludere che i risultati dell'informatizzazione sono stati di natura sia funzionale che (infra)strutturale e, in conclusione, hanno modificato in modo definitivo le relazioni commerciali tra la compagnia, i suoi intermediari e i suoi clienti. Come vedremo, si è lavorato sistematicamente al miglioramento delle strutture dell'informazione. Questi miglioramenti – ottenuti a livello di procedimento grazie alla semplificazione e a un più elevato (ed efficiente) grado di informatizzazione – hanno portato vantaggi commerciali sempre maggiori, consentendo di raggiungere l'obiettivo iniziale.

La ricerca bibliografica e il caso Interpolis hanno condotto alla formulazione dei quesiti da esaminare e hanno generato sei domande.

D1 Esiste un modello generico di strutture dell'informazione che ne spieghi l'(in)flessibilità?

D2 La flessibilità è realizzabile senza pagare un prezzo in termini di funzionalità?
Che cosa significa tutto questo in termini di strutture dell'informazione?

D3 La flessibilità è raggiungibile con i metodi esistenti? Quale "ci va più vicino"?

D4 Cos'è (la definizione di) un'infrastruttura dell'informazione?
Come si sviluppa un'infrastruttura dell'informazione?
Si può controllarne lo sviluppo? In che modo: passo per passo, per mezzo di progetti, tramite masterplanning, ...?

D5 L'infrastruttura dell'informazione può contribuire alla qualità nel tempo dei servizi dell'informazione?
L'infrastruttura dell'informazione può contribuire al successo futuro di un'organizzazione?

D6 Esiste un metodo/approccio che consenta di organizzare le strutture dell'informazione attraverso l'infrastruttura dell'informazione stessa?

Al termine di ciascun capitolo viene specificato il quesito a cui si è data risposta.

3B APPROCCIO ALLA RICERCA

La seconda parte del terzo capitolo, che riguarda l'*approccio* alla ricerca, indica le linee attraverso cui è stata svolta l'indagine e i motivi per cui le si è scelte. Per prima cosa ci si è chiesti se, alla luce dei quesiti posti, fosse possibile un approccio quantitativo. I tentativi del sottoscritto di giungere, attraverso un approccio quantitativo, a una visione degli investimenti per le infrastrutture e dei costi di esercizio sono stati abbandonati, dopo che alcune interviste preliminari avevano evidenziato l'impossibilità di ottenere previsioni attendibili. Le cause di quanto sopra sono citate e spiegate e chiarificano perchè si debba guardare con un certo scetticismo ai dati contenuti nelle pubblicazioni esistenti.
Ma c'è un altro motivo, ancora più valido, per rinunciare a un'indagine quantitativa.
Le strutture dell'informazione costituiscono un "sistema" socio-tecnico, all'interno del quale l'*ICT* non è l'unico a giocare un ruolo primario.
Un approccio adatto a quesiti socio-scientifici e scientifico-comportamentali sarebbe quindi più auspicabile.

Inoltre, eventuali cambiamenti strutturali alle strutture dell'informazione hanno effetti di lungo termine che non possono emergere da una semplice panoramica numerica. Va aggiunto che non si tratta qui solo di effetti di sistema deducibili da dati numerici, ma anche di esperienze e valutazioni riguardanti le strutture disponibili e i provvedimenti relativi a questioni strutturali. Il valore di un'infrastruttura dell'informazione dipende, infatti, da una moltitudine di fattori.

Molti ricercatori applicano alle proprie indagini un modello positivistico (testano cioè ipotesi precedentemente definite e relative a fenomeni attesi) che garantisce un certo grado di prevedibilità. Ma, giustappunto, gli effetti possono rivelarsi molteplici, richiedono un vero e proprio viaggio esplorativo e non possono essere (esaurientemente) definiti a priori. Per queste ragioni una ricerca interpretativa è più appropriata, in quanto obbliga a mettere in evidenza, in modo chiaro e sulla base dei quesiti posti, i servizi dell'informazione di un'organizzazione ad informazione intensiva, specificandone gli aspetti strutturali.

Nello studio di un caso specifico, che consente interessanti osservazioni longitudinali, si osservano i cambiamenti funzionali e strutturali che si verificano qualora la politica di informazione e l'architettura che la supporta vengono drasticamente riviste, generando profonde modifiche in termini di servizi dell'informazione. A differenza di quanto avviene solitamente in ambito informatico, questa parte della ricerca si limita a un singolo caso. La letteratura evidenzia che non si tratta di una limitazione sostanziale, a condizione di trattare in modo appropriato i dati relativi al caso in questione.

4- SERVIZI DELL'INFORMAZIONE: STRUTTURA E QUALITÀ

Il quarto capitolo prende in considerazione concetti base quali complessità, flessibilità e qualità, consente di analizzare la composizione del servizi dell'informazione, nonché la coesione e la collaborazione tra le diverse componenti. I servizi dell'informazione evidenziano la presenza di modelli di sempre maggiore rilevanza, caratterizzati da un impiego dominante, da un costante riutilizzo e da una ripetuta applicazione. Simili modelli generano strutture spesso indipendenti da specifiche decisioni creative o manageriali. La diffusione su scala - grazie all'elevato numero di applicazioni e all'intensità del loro utilizzo - ne rafforza gli effetti, tanto da poter parlare di "valori fissi".

Nei servizi dell'informazione ci sono anche altri percorsi lungo i quali creare dei modelli. I pacchetti di programma stabiliscono criteri specifici soprattutto in termini di piattaforme di gestione e di funzioni di rete, ma esigono spesso anche specifici servizi di desktop. I programmatori si basano sulla configurazione delle componenti già esistenti per procedere poi con ulteriori creazioni e consolidare le fondamenta. Si verifica che le strutture dell'informazione presentano una serie di configurazioni più o meno fisse – modelli o componenti – che generano l'infrastruttura. La conclusione è che i servizi dell'informazione si basano su componenti sovrapposte e collegate tra di loro e che la gestione dell'informazione può essere rappresentata come una rete costituita da molteplici collegamenti. La rete contiene configurazioni che entrano ripetutamente in gioco e che, quindi, rappresentano componenti più o meno fisse della rete stessa, da considerare come componenti "de facto" dell'infrastruttura dell'informazione.

Un simile modello di servizi dell'informazione ne spiega la complessità, consente di avviare provvedimenti di natura complessa, in particolare a livello di portafoglio, e giustifica una gestione basata su varietà, dipendenza e variabilità. Si crea così il collegamento con il concetto di infrastruttura. Il modello può essere usato anche per capire i cosiddetti fenomeni di invecchiamento, solitamente di tre tipi. Si può concludere quindi che la possibilità di spiegare fenomeni noti rende verosimile il modello che ne costituisce la base.

Di seguito vengono introdotti i concetti di qualità e qualità *nel tempo*, mentre il concetto di flessibilità dei servizi dell'informazione viene integrato secondo i termini del modello sviluppato. Sembra trattarsi non tanto di proprietà funzionali quanto di proprietà strutturali. Tradotto in termini attuali, ci si riferisce qui alle cosiddette "ilities", ovvero qualità non funzionali che comprendono aspetti qualitativi tra cui "affidabilità", "adattabilità" e "maintainability". Ciò significa che la flessibilità, intesa soprattutto come requisito o aspirazione funzionale, deve essere elaborata con l'ausilio di provvedimenti non funzionali e strutturali.

5- SERVIZI DELL'INFORMAZIONE: CREAZIONE, PIANIFICAZIONE E ORGANIZZAZIONE

Il quinto capitolo riguarda l'architettura. Innanzitutto dimostra l'impossibilità di qualsiasi pianificazione sul fronte dei servizi dell'informazione e dichiara irrisolvibile la questione dei metodi "classici" di pianificazione dell'informazione. Con questa logica anche il metodo che segna il passaggio "da progetti generici a sistemi appropriati" ("dalla situazione PRESENTE a quella FUTURA"), si rivela errato. In termini generali si può concludere che la stabilità dei servizi dell'informazione non può essere raggiunta attraverso la pianificazione dell'informazione. Lo stesso vale per la flessibilità.

In secondo luogo si analizza la misura in cui il "Business Process Redesign" (BPR) contribuisce alla qualità e alla flessibilità dei servizi dell'informazione. Le ambizioni (troppo) elevate che spesso caratterizzavano i progetti BPR implicano anche fattori di errore: gestione del cambiamento lacunosa, approcci "quick win" e "quick fix" al posto di un orientamento agli effetti di lungo termine, scarsa conoscenza delle applicazioni disponibili e delle raccolte di dati, un ingenuo ottimismo circa le effettive possibilità per l'ICT. In pratica il BPR si è rivelato una "bolla".

Già dall'origine della pianificazione dell'informazione le architetture hanno costituito il presupposto di base per lo sviluppo e il cambiamento dei servizi dell'informazione, ipotizzando che grazie ad esse si raggiungessero efficacia e coesione. Spesso si cercano analogie tra l'architettura civile e quella digitale, come evidenziato dall'avidità con cui gli esperti di ICT citano (la traduzione del)le opere dell'architetto romano Vitruvio, parlando di "firmitas", "utilitas" e "venustas"[7] . Esistono serie obiezioni contro le metafore che il modo digitale prende in prestito da quello edile e non si tratta di semplici critiche per i continui e sciatti riferimenti gergali. Il grado di interazione tra utente e servizio, per esempio, è totalmente diverso e genera traiettorie di sviluppo specifiche ed irreversibili. Sono diverse anche le astrazioni, i modelli "tra realtà e digitale" e le meta-informazioni.

Alcuni CIO olandesi si sono pronunciati sull'architettura che, secondo loro, deve aiutare a organizzare e a distinguere tra servizi specifici e generici, evitare duplicati, ridurre il numero di applicazioni, contribuire a tagliare i costi e ad ottenere servizi durevoli e largamente fruibili.

Da diverso tempo l'architettura è argomento "di gran moda", di cui si scrive e si discute profusamente. Le opinioni sull'architettura sono differenti, in parte dettate dall'obiettivo a cui si aspira: sistema di portafoglio o sistema unico. A prescindere dagli aspetti legati al raggio d'azione, si distingue tra architettura descrittiva e prescrittiva, rispettivamente un set di principi coerenti e consistenti e la riproduzione schematica di un soggetto nei suoi componenti essenziali. Tapscott, uno dei fondatori del concetto di architettura dei sistemi informatici, distingue tra architettura dell'imprenditoria, architettura dell'informazione, architettura delle applicazioni, "work architecture" e architettura tecnica che, insieme, danno vita ad un'unica architettura. Queste varie componenti sono costituite tanto da modelli che da regole e linee guida. Poca attenzione viene riservata alla SOA, realtà digitale probabilmente di grande interesse ma che ancora non riesce a "sfondare". La SOA è costituita da componenti funzionali che, con l'ausilio di una serie di strutture standardizzate, possono essere chiamate e attivate. Servono molti (nuovi) standard per riempire tutta la colonna, dai processi aziendali fino ai bus "pubblici" di scambio dati.

[7] La letteratura riporta traduzioni come "forza, utilità ed eleganza" oppure "funzione, costruzione ed esperienza".

Infine, vengono discussi i diversi approcci e le diverse definizioni di architettura. Se ne conclude che quando si parla di architettura il raggio di azione e il livello di osservazione sono variabili importanti e che la diffusione su scala, soprattutto per le sue implicazioni ingegneristiche, gioca sicuramente un ruolo prioritario. Vengono analizzate anche alcune strutture portanti dell'architettura (traendo spunto dal framework di Zachman) che regolano l'architettura dei processi e formattano gli elementi che ne derivano ma che, talvolta, sembrano assomigliare a un "calderone" di modelli e procedure. Caratteristica comune è che ad essere analizzati e modellati sono soprattutto i problemi funzionali, spesso a spese delle "ilities" e di questioni più strutturali.

6- FONDAMENTA E OSSATURA – L'INFRASTRUTTURA DELL'INFORMAZIONE

Nel sesto capitolo viene data risposta alla maggior parte dei quesiti posti dalla ricerca. Il quesito riguardante la flessibilità viene riformulato e arricchito di nuovi punti di vista, sempre in linea con il già citato concetto di "valori fissi".

Il capitolo è suddiviso in cinque parti. Tra l'introduzione (6^{INTRO}) e la conclusione (6^{SLOT}) l'infrastruttura dell'informazione è analizzata in tre parti. Il punto 6^{DEF} ne sviluppa una nuova definizione, il punto 6^{FLEX} descrive il ruolo dell'infrastruttura dell'informazione in un caso specifico e il punto 6^{ONT} ne chiarisce l'origine, la creazione e lo sviluppo.

[6^{DEF}] Il quesito riguardante la flessibilità e la continuità viene affrontato dimostrando che i "valori fissi" delle strutture dell'informazione, se sufficientemente rilevanti in termini di business, possono contribuire alla flessibilità, pur essendo utilizzati a fini diversi. Prendendo in considerazione una decina di aziende di settori diversi, si è quindi valutato quali quesiti strutturali giochino un ruolo nei servizi dell'informazione e se esista un piano preciso volto alla realizzazione di servizi generici che rimandino a un approccio infrastrutturale. Sulla base di considerazioni riguardanti standard interni ed esterni, viene formulata una nuova definizione di infrastruttura dell'informazione:

> *l'infrastruttura dell'informazione di un'organizzazione è quell'insieme di strutture, persone, metodi di lavoro e procedure in ambito di servizi dell'informazione che, nell'interesse dell'organizzazione stessa e a seguito di precisi accordi, viene reso disponibile per uso comune nel lungo termine e viene gestito di conseguenza.*

A questo punto vengono specificate tre categorie sul fronte dell'infrastruttura dell'informazione: servizi primari, collettivi e condizionali.

[6^{FLEX}] Dall'analisi longitudinale del caso in questione ("Una consapevole inversione di tendenza")[8], all'interno di un'organizzazione ad informazione intensiva appare ovvio il ricorso a un approccio infrastrutturale di fronte a cambiamenti di vasta portata nei servizi dell'informazione. Condizioni di contorno sono il sense-of-urgency e il sostegno da parte del top management, dei gestori dell'azienda e della comunità ICT. Alla domanda riguardo la possibilità di generalizzare i risultati del caso in questione è stata nuovamente data una risposta affermativa (vedasi anche il capitolo 3^{B}).

[6^{ONT}] Considerato l'approccio infrastrutturale applicato ai cambiamenti nei servizi dell'informazione, la domanda che ne deriva è quale aspetto dare alle attività di pianificazione. A questo proposito si valuta la possibilità di ricorrere a pianificazioni di scenario e, partendo da un progetto tratto dal caso in questione, si dimostra l'applicabilità di un'analisi di scenario.

[8] Vedasi allegato II.

Considerati gli aspetti di lungo termine legati in modo intrinseco all'infrastruttura dell'informazione e vista la stretta relazione esistente tra i servizi primari e l'attività aziendale, diventa evidente il molteplice collegamento con l'organizzazione. Dal punto di vista strategico questo collegamento si ritrova nella "resource-based view" (RBV), grazie alla quale l'infrastruttura specifica dell'organizzazione può essere considerata come una capacità strategica. A livello tattico c'è un collegamento con le architetture dell'informazione e delle applicazioni mentre, a livello operativo, il nesso trae origine dallo stretto collegamento tra le infrastrutture e il processo di gestione. Ciò implica che il consiglio, il management e gli utenti sono importanti azionisti dell'infrastruttura dell'informazione.

7- CONSEGUENZE E SEGUITO

Il settimo e ultimo capitolo descrive le conclusioni a cui si può giungere sulla base delle considerazioni espresse nei capitoli precedenti e dei risultati del sesto capitolo. Una cosa è certa: un approccio top-down e un metodo di lavoro "da presente a futuro" non hanno alcun senso in caso di sostanziali modifiche alle strutture dell'informazione. Non serve nemmeno ricorrere a grandi inventari che, in organizzazioni ad informazione intensiva, danno facilmente origine a più di mille applicazioni e possono fornire dettagliati modelli di informazione, funzione e processo. Per gli stessi motivi non si dovrebbero sviluppare neanche i vari modelli provenienti dalla "scuderia" TOGAF applicabili a livello aziendale. L'attenzione va invece rivolta ai servizi primari, collettivi e condizionali.

È essenziale che gli interessati abbiano chiaro il significato dell'approccio infrastrutturale: quali servizi primari sono (o aspirano ad essere) componenti di quei "valori fissi" dei servizi dell'informazione che si fondono alle funzioni cardine del business, regolano le altre attività e alimentano, supportandole, tutte le funzioni sottostanti? La stessa domanda va poi ripetuta per i servizi collettivi e condizionali.

In pratica, tutto ruota intorno all'impostazione dell'architettura, ai modelli di cui ci si serve e alla loro traduzione nelle strutture dell'informazione, di infrastrutture reali e di procedure concrete. La vera domanda è se la scala dei modelli di cui ci si serve al momento è sufficientemente radicata nell'attività aziendale, se stimola una comunicazione realistica, se onora gli effetti di lungo termine e se porta a una (migliore) visione delle principali strutture cardine. La scala di Jacob relativa ai modelli sviluppati nel passaggio dalla realtà al digitale conosce ogni sorta di astrazione e quesiti di rappresentazione che servono solo a complicare la traduzione verticale e l'identificazione di strutture generiche. Devono ancora essere sviluppati nuovi modelli in grado di mettere in luce le fondamenta e l'ossatura della funzione di supporto, nonché di svelare il potenziale catalizzatore e moltiplicatore.