

PROGETTO

## DOCUMENTO ELETTRONICO E SISTEMA AMMINISTRATIVO: LE RELAZIONI POSSIBILI

paper a cura di

**Marco Agliati, Gianluca Meloni  
Andrea Lissoni, Paola Madini**

**Area A&C – SDA Bocconi**

### **1. Tecnologie dell'informazione: aspetti definitivi e tendenze evolutive**

L'espressione tecnologie dell'informazione definisce di norma l'insieme dei mezzi tecnici impiegati per combinare dati e informazioni e memorizzarli elettronicamente al fine di poterli trasferire nel tempo; indica gli strumenti necessari per trasmettere e comunicare dati e informazioni nello spazio; individua tutti i meccanismi di controllo che permettono di aumentare l'affidabilità di funzionamento di una varietà di sistemi meccanici, dai più semplici ai più complessi<sup>1</sup>. Nel mondo delle tecnologie dell'informazione confluiscono, in sintesi, tutti i mezzi e gli strumenti che sono in qualche modo collegati al trattamento di simboli, in qualunque forma si presentino, siano essi parole, numeri, immagini o suoni. Si tratta quindi di strumenti e meccanismi che riescono ad estendere le capacità umane fornendo le informazioni necessarie in un momento specifico e determinato, in un luogo e in una forma opportuna; per fare ciò tali tecnologie devono appunto poter archiviare, trasmettere ed elaborare simboli in base ad un insieme di regole dettate dalla logica e dalla matematica<sup>2</sup>.

In ottica aziendalistica, prevalgono tre diverse prospettive di analisi delle tecnologie dell'informazione. La prima, che riguarda la *componente tecnica* e le sue implicazioni, la seconda più *funzionalista* che riguarda le funzioni d'uso e le possibilità applicative e la terza che, riferendosi alla dimensione *organizzativa*, si concentra sul modo in cui queste tecnologie possono modificare o sostituire attività specifiche e ruoli.

L'approccio che si è scelto di utilizzare in questa ricerca considera in modo bilanciato le diverse prospettive d'analisi<sup>3</sup>: le tecnologie dell'informazione comprendono gli strumenti e le applicazioni logiche che consentono di combinare

---

<sup>1</sup> SIMON H.A., *Information Technologies in Organizations*, in «The Accounting Review», Vol. 65, N.3, July 1990 pp.658-667

<sup>2</sup> WILKINSON J. W., *Accounting Information Systems: Essential concepts and Applications*, J. Wiley & Son, 1989 (Cap.3)

<sup>3</sup> CHILD J. *Information Technology, organization and the response to strategic challenge*, «California Management Review», Fall 1987

le capacità di calcolo e memorizzazione di dati proprie degli elaboratori elettronici con le capacità di trasmissione di dati e informazioni caratteristiche dei mezzi telematici, ossia comprendono *tutti i mezzi che attraverso processi di codificazione dell'informazione ne consentono il trattamento razionale, ovvero l'efficiente trasferimento nel tempo e nello spazio, da un luogo all'altro e tra un numero elevato di utenti*<sup>4</sup>.

Il mondo delle tecnologie dell'informazione è un mondo in continua evoluzione, ed è costantemente sottoposto alle accelerazioni che provengono da campi tecnologici diversi che hanno generato negli anni una drastica riduzione di costo ed un radicale miglioramento delle prestazioni offerte. In particolare, le tendenze evolutive recenti hanno visto un forte incremento della velocità di elaborazione e trasmissione dei dati a vantaggio di una gestione dell'informazione in tempo reale; un notevole aumento del grado di affidabilità a cui sono giunti i processi di elaborazione dati, dal punto di vista sia fisico che logico; e una maggiore capacità di calcolo e di trattamento dei dati, che ha permesso di superare il *trade - off* esistente tra la ricerca dell'obiettività delle informazioni e la loro rilevanza. La diffusione del personal computer e la sua connessione con base dati interne o esterne all'azienda ha consentito di rispondere alla sempre crescente richiesta di informazioni personalizzate e modellate sulle specifiche esigenze del singolo operatore. Inoltre, l'espansione della capacità di memorizzazione e trasmissione di dati e informazioni, riducendo i vincoli di spazio e di tempo, ha dilatato le possibilità di interazione e di integrazione su una scala prima non concepibile. Dal punto di vista organizzativo, l'aumentata e diffusa possibilità di accesso all'informazione ha spesso contribuito a porre in discussione il sistema dei ruoli all'interno delle gerarchie, elevando le attese e le possibilità di coinvolgimento dei singoli operatori nei processi decisionali. Le evoluzioni descritte, sebbene si siano manifestate su periodi estesi, non sono avvenute e non avvengono in modo armonico e concomitante: in alcune aree l'evoluzione si verifica con accelerazioni repentine, in altre invece è più graduale.

Oggi giorno siamo di fronte ad uno scenario complesso dove queste tecnologie sono utilizzate in modo simultaneo in un quadro di riferimento di interoperabilità e di migrazione verso gli standard, con livelli di integrazione variabili in funzione dello sforzo profuso nel campo della intercomunicazione tra sistemi differenti. Sempre più la capacità di gestire in modo integrato il sistema informativo è un elemento irrinunciabile, sia per l'entità degli investimenti richiesti, sia per le competenze necessarie e comuni a livello aziendale, sia per sfruttare pienamente le potenzialità offerte dall'integrazione applicativa. Pertanto un approccio centrato su una visione allargata delle tecnologie dell'informazione è tanto più necessario e critico se si vogliono analizzare gli impatti e le relazioni possibili tra sistema informativo aziendale e sistema amministrativo<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa - Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996

<sup>5</sup> AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa - Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996

## 2. Il Sistema Amministrativo: gli elementi componenti e le criticità

Il Sistema Amministrativo è uno degli elementi componenti il più vasto sistema informativo aziendale. In quanto tale, esso governa i processi di conversione di dati in informazioni cui è possibile attribuire due finalità primarie, anche se non esclusive.

La prima riguarda la rilevazione neutra e fedele dei fenomeni o accadimenti che caratterizzano la gestione aziendale, attraverso la produzione di informazioni di carattere operativo; la seconda finalità attiene alla misurazione sistematica del grado di raggiungimento degli obiettivi aziendali e alla produzione del reporting direzionale<sup>6</sup>.

Al fine di conseguire le finalità descritte, il sistema amministrativo si configura come un modello di conversione i cui elementi caratteristici sono:

- a) **Input:** ossia dati grezzi che si generano dalle transazioni operative poste in essere sia con l'esterno sia con l'interno. Solitamente si tratta di operazioni di acquisto e vendita;
- b) **Processo di conversione:** che si concretizza nelle attività di raccolta, classificazione, registrazione e comunicazione dei dati e informazioni che scaturiscono dalle operazioni di gestione operativa;
- c) **Risultati della conversione:** le informazioni analitiche e di sintesi prodotte dal sistema che servono sia a processi di comunicazione sia a supporto dei processi di business;
- d) **Insieme di Controlli:** posti su vari elementi del sistema: classificabili in due tipologie, quelli di coerenza formale e quelli di logica, sono utili per verificare l'assunzione dei dati di input, regolare i processi di conversione e garantire i risultati informativi del sistema;
- e) **Segnali di Feedback:** di solito, presentano origine esogena al processo e consentono se necessario di adeguare il processo di conversione<sup>7</sup>.

Il processo di conversione del sistema amministrativo per soddisfare entrambe le finalità, si presta ad essere analizzato come due sotto-processi distinti, il primo attinente al trattamento delle transazioni<sup>8</sup>, il secondo connesso alla produzione delle informazioni. Il trattamento delle transazioni viene di norma regolato da procedure e da fasi sequenziali in cui si succedono le attività componenti il processo di conversione.

---

<sup>6</sup> AMIGONI F., *Le forme di reporting e l'analisi degli scostamenti*, in *Misurazioni d'azienda. Programmazione e Controllo*, Milano, Giuffrè, 1995e (2°ed.)

<sup>7</sup> WALSHAM G., *Interpretino Information Systems in Organisations*, J. Wiley & Son, 1992

<sup>8</sup> Per il concetto di transazione si intende: "un accadimento di natura economica conseguente ad operazioni d'azienda, costituisce l'unità elementare di analisi, l'operazione di scambio di beni, servizi o informazioni che interviene tra interfacce tecnologicamente e operativamente separabili, sia all'interno dei confini aziendali, sia nei confronti di terze economie", AGLIATI M. *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa - Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996

Con riferimento al Sistema Amministrativo occorre precisare che esso, in realtà, non è interessato al trattamento di tutti i dati e le informazioni che si generano per lo svolgimento di una transazione (operativa), al contrario interviene solo nel momento in cui gli scambi assumono rilievo dal punto di vista strettamente *amministrativo (transazioni amministrative)*; e cioè quando nel corso della transazione si manifestano eventi che possono essere oggettivamente misurati in termini di valore economico.

La particolare procedura con cui si ordinano le transazioni amministrative e si gestiscono i processi di conversione definiscono il cosiddetto ciclo contabile, ossia lo schema unitario di trattamento dei dati collegati alle transazioni amministrative.

La produzione di informazioni è il secondo processo primario svolto dal sistema amministrativo e si concretizza assicurando la soddisfazione di esigenze informative differenti, spesso appartenenti a utenti diversi. Assume rilievo, quindi, l'identificazione dei destinatari (interni o esterni) delle informazioni, prodotte in forma sia analitica sia sintetica.

In base allo schema logico presentato, emerge che i sotto-processi componenti il sistema amministrativo pur avendo finalità differenti sono strettamente legati e interconnessi fra di loro, ossia i cambiamenti adottati in un sotto-processo avranno ripercussioni anche sull'altro.

Le dimensioni rilevanti del Sistema Amministrativo<sup>9</sup> sono:

1. *di processo*, centrata sulla sequenza con cui si combinano le diverse attività e sulle funzioni loro assegnate nelle varie fasi del ciclo;
2. *di struttura*, che si focalizza sui differenti livelli ai quali avvengono i processi di trattamento dei dati;
3. *organizzativa*, che considera le responsabilità e i ruoli collegati allo svolgimento delle diverse attività amministrative.

Nella prospettiva tipicamente di *processo* l'attenzione viene posta sulle sequenze di attività che si combinano all'interno del ciclo amministrativo, a presidio del quale sono posti moduli amministrativi diversi che operano come terminali e ricettori di flussi informativi originatisi in diversi contesti funzionali (vendite, produzione, approvvigionamenti, ecc.). L'enfasi è dunque sul flusso delle informazioni. Da qui discende una criticità primaria degli interventi di configurazione del Sistema Amministrativo: oltre a dover interfacciare sistemi alimentanti con standard di funzionamento spesso differenti tra loro, la gestione integrata richiede che fin dalla loro origine le informazioni siano trattate in modo coerente con le regole amministrative; fatto questo che impone e presuppone uno stretto collegamento con i cicli operativi.

La dimensione di *struttura* pone l'accento sulla distribuzione e sulla combinazione delle varie attività rispetto alle tre aree che definiscono la gerarchia del Sistema

---

<sup>9</sup> AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa - Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996 Cap. 5.4 - 5-5

Amministrativo<sup>10</sup>. La prima è rappresentata dall'*area delle procedure operative funzionali* nella quale avviene la rilevazione e la prima classificazione di dati e informazioni generati dallo svolgersi delle transazioni operative; si tratta dello spazio occupato dai sotto-sistemi gestionali (magazzini, fatturazione, gestione agenti, sistemi mrp, paghe e stipendi, ecc.). La seconda è costituita dall'*area dei sistemi di elaborazione amministrativa*, il cui perno è costituito dalla base dati contabile alla quale si affiancano i vari sistemi direzionali che, attraverso la classificazione delle informazioni in funzione della loro destinazione, governano i processi di misurazione analitica. Da ultimo, all'*area del reporting* fanno capo i momenti della rappresentazione e della comunicazione economica: vengono in questa sede composte le sintesi informative predisposte a supporto delle decisioni, destinate sia all'interno dell'azienda sia ad interlocutori esterni.

La dimensione *organizzativa* esamina il Sistema Amministrativo con riguardo alla natura delle competenze e delle professionalità richieste per governare le varie attività; professionalità che si riferiscono alle aree disciplinari della contabilità e bilancio, della pianificazione e del controllo di gestione e del controllo interno, con riguardo alle quali si combinano diversamente competenze specialistiche e manageriali<sup>11</sup>.

La dimensione strutturale e i cicli amministrativi tipici della visione di processo, come descritto in precedenza, sono utili strumenti per esaminare le caratteristiche del sistema amministrativo. Tuttavia, per comprendere appieno l'assetto e la complessità di un sistema amministrativo è opportuno focalizzare l'attenzione anche sulle sue funzioni specifiche.

Si tratta di esaminare le *attività amministrative*<sup>12</sup> svolte ai vari livelli della struttura del sistema, le medesime attività che, combinandosi in modo sequenziale all'interno di specifiche procedure, concorrono a formare i cicli operativi e amministrativi nei quali avviene la gestione amministrativa delle transazioni (si veda figura 1).

Le attività amministrative possono essere raggruppate in cinque aree:

- a) **Rilevazione dei dati:** si concretizza con l'attività di raccolta dei dati e di registrazione su supporti informatici;
- b) **Elaborazione dei dati:** in cui si combinano interventi di classificazione, di trascrizione, di ordinamento;
- c) **Gestione dei dati:** consiste nell'archiviazione, nel recupero e nell'aggiornamento dei dati;
- d) **Controllo dei dati:** riguarda soprattutto la dimensione logica del dato ed è centrato su soluzioni organizzative, procedurali o documentali;

---

<sup>10</sup> MARCHI L., *I Sistemi Informativi Aziendali*, Giuffrè 1988. In merito alla distinzione tra reporting istituzionale e direzionale si veda AGLIATI M., BERETTA S., *I Sistemi Amministrativi nei Gruppi di Imprese*, Egea, Milano, 1990

<sup>11</sup> CATTURI G., RICCABONI A., *Management Control and National Culture. A comparative survey of the Mediterranean area*, Cedam, 1996

<sup>12</sup> WILKINSON J. W., *Accounting Information Systems: Essential concepts and Applications*, J. Wiley & Son, 1989 (Cap.3)

- e) **Produzione delle informazioni**: che si traducono nella predisposizione di sintesi di vario livello per diverse categorie di interlocutori<sup>13</sup>.

----- **Figura 1** – Il sistema amministrativo: una visione per attività -----



Le *attività* costituiscono dunque il perno dei processi di trattamento delle informazioni dal punto di vista amministrativo; il modo in cui queste sono organizzate determina il livello di efficacia e di efficienza della conversione di dati in informazioni, e in ultima analisi definisce la configurazione del Sistema Amministrativo aziendale.

Nel definire l'architettura complessiva del Sistema Amministrativo aziendale la prospettiva centrata sulla dimensione di *processo*, avendo il proprio fuoco sul flusso delle informazioni, pone in risalto il tema della connessione tra i sottosistemi gestionali e i moduli amministrativi, e pertanto evidenzia l'esigenza di definire in modo puntuale e dettagliato il tracciato delle informazioni che scorrono nel sistema. Per contro, la prospettiva *strutturale* pone in evidenza due aspetti critici dell'attività di progettazione. Il primo è che qualsiasi intervento di configurazione del nucleo amministrativo deve necessariamente prendere avvio dal momento della sintesi; le scelte di articolazione delle informazioni, dei criteri di loro aggregazione, delle modalità di alimentazione e di attribuzione del corredo informativo necessario al loro trattamento devono essere pertanto susseguenti e asservite alla chiara ed esplicita definizione delle diverse esigenze di *reporting*. In secondo luogo, emerge come il cuore di ogni intervento di progettazione risieda nell'area delle elaborazioni amministrative, che definisce le regole attraverso le quali deve avvenire il trattamento delle informazioni e la produzione delle informazioni in tutto il resto dell'organizzazione.

In sintesi, condizione necessaria affinché l'assetto del sistema amministrativo sia coerente con le esigenze di informazione e di controllo proprie dell'azienda è la

<sup>13</sup> AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa – Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996

chiara comprensione delle esigenze informative che occorre soddisfare, sia verso l'interno che nei confronti degli interlocutori esterni, e l'utilizzo di adeguati strumenti informativi di supporto.

### 3. Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo: le relazioni possibili

Come presentato in precedenza, le tecnologie dell'informazione sono definibili come l'insieme dei "mezzi che attraverso processi di codificazione dell'informazione ne consentono il trattamento razionale, ovvero l'efficiente trasferimento nel tempo e la diffusione nello spazio"<sup>14</sup>.

Più nello specifico, l'uso delle tecnologie per attuare processi di codificazione dell'informazione, fa sì che le aziende possano passare dalla visione del dato, come proprietà delle singole funzioni aziendali, e/o dei singoli sottosistemi informativi che l'hanno originato; ad un concetto di dato condiviso, in quanto presente in modo univoco e affidabile nel comune sistema informativo aziendale. Proprio l'unicità e l'affidabilità del dato rendono il processo di codificazione la strada per una più ampia diffusione del dato tra tutti i livelli della struttura organizzativa e fanno della tecnologia un fattore "abilitante" di un percorso di **integrazione orizzontale** dei flussi informativi. Un possibile esempio di tecnologie dell'informazione che permettono di agire proprio in questa direzione è rappresentato dai sistemi integrati di tipo Erp (*Enterprise resource planning systems*), attraverso i quali si è reso possibile il passaggio da logiche di gestione dei dati strettamente funzionali a logiche di tipo interfunzionale o di processo<sup>15</sup>.

Sempre tramite le tecnologie, l'informazione codificata può essere trattata in modo razionale, ossia può essere trasferita nel tempo e diffusa nello spazio; ciò significa che nel momento in cui si è attivato il processo di codificazione e il dato viene rilevato e archiviato nel sistema informativo esso è sempre disponibile per essere trasferito, diffuso ed analizzato, anche in tempi successivi e da unità organizzative diverse, generando a sua volta ulteriori dati e favorendo lo sviluppo di un solido patrimonio di conoscenza a livello aziendale. Dunque, la tecnologia è anche un fattore "abilitante" di un percorso di **integrazione verticale** dei flussi informativi. Un possibile esempio di tecnologie dell'informazione in grado di agire in questa direzione è rappresentato dai sistemi di *Business Intelligence*, che partendo dai dati di dettaglio contenuti nel sistema informativo amministrativo e provenienti dalle transazioni amministrative li qualificano come rilevanti per supportare i processi decisionali del management ed attuano con essi processi di elaborazione e di produzione di sintesi informative<sup>16</sup>.

Per riassumere, le tecnologie dell'informazione consentono quindi all'azienda di passare dal dato di proprietà alla conoscenza condivisa, agendo sia su un

---

<sup>14</sup> CHILD J. «Information Technology, organization and the response to strategic challenge», *California Management Review*, Fall 1987

<sup>15</sup> MELONI G. «Internet e sistemi amministrativi: tra potenzialità di integrazione e rischi di disintegrazione»; contenuto in BIFFI A. DEMATTE' C. *L'araba fenice: economia digitale: alla prova dei fatti*, ETAS Libri Milano 2003

<sup>16</sup> MELONI G., 2003, op. cit.

percorso di integrazione orizzontale dei flussi informativi, sia su un percorso di integrazione verticale degli stessi<sup>17</sup>.

In particolare, in termini di integrazione orizzontale delle informazioni le tecnologie si presentano come un fattore abilitante dell'**efficienza amministrativa**, infatti esse incidono in modo molto forte sulle attività amministrative di rilevazione, gestione e controllo dei dati, rendendole più veloci e meno costose<sup>18</sup>.

Con le tecnologie, l'attività di rilevazione risulta molto più semplice e veloce, e quindi anche meno costosa, grazie all'inserimento iniziale del dato, già dotato di un corredo informativo molto ricco e al rispetto del principio dell'unicità di imputazione. Inoltre, si favorisce la diffusione di un approccio di rilevazione in modalità continua, mediante specifici dispositivi di input, rispetto ad una alimentazione di tipo *batch*.

Per quanto riguarda l'attività di gestione dei dati, le tecnologie dell'informazione permettono l'archiviazione di quantità rilevanti di dati in modo efficiente, minimizzando le necessità di trascrizione e di duplicazione, e ottimizzano la capacità di immagazzinamento degli stessi all'interno di un'unica base dati, migliorano la capacità di accesso e richiamo dei dati e aumentano le possibilità di combinarli in modo articolato.

Anche l'attività amministrativa di controllo dei dati acquista notevoli benefici con l'uso delle tecnologie dell'informazione: è possibile trattare un enorme volume di dati in modo accurato e senza errori di calcolo e impostare molti controlli in modo automatico, assicurando in ogni caso un'elevata affidabilità informativa. Si riducono dunque i controlli di correttezza formale e matematica, si riduce e/o elimina il lavoro umano e si sposta il *focus* del controllo dal singolo dato al processo che l'ha generato.

In termini, invece, di integrazione verticale dei flussi informativi, le tecnologie si presentano come un fattore abilitante dell'**efficacia amministrativa**, infatti esse incidono in modo molto forte sulle attività amministrative di rilevazione ed elaborazione dei dati e di produzione delle informazioni, accorciando i tempi e migliorando l'allineamento del dato col fabbisogno informativo dell'utente (qualità delle informazioni)<sup>19</sup>.

Come già sopra spiegato, l'attività di rilevazione è semplificata dall'uso delle tecnologie dell'informazione e non solo le singole transazioni sono avviate alla fase successiva di elaborazione, senza la necessità di creare punti di accumulo di transazioni omogenee, grazie alla rilevazione continua ed è possibile attuare il decentramento geografico della fase di immissione del dato, mantenendone la coerenza e la completezza derivanti dall'unicità dell'input, ma sono anche accresciute notevolmente la ricchezza informativa e le possibilità di codificazione e classificazione dei dati, a vantaggio di una maggior flessibilità, affidabilità e rilevanza delle sintesi informative successivamente prodotte.

---

<sup>17</sup> MELONI G., 2003, op. cit.

<sup>18</sup>AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa - Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996

<sup>19</sup>AGLIATI M., 1996, op. cit.

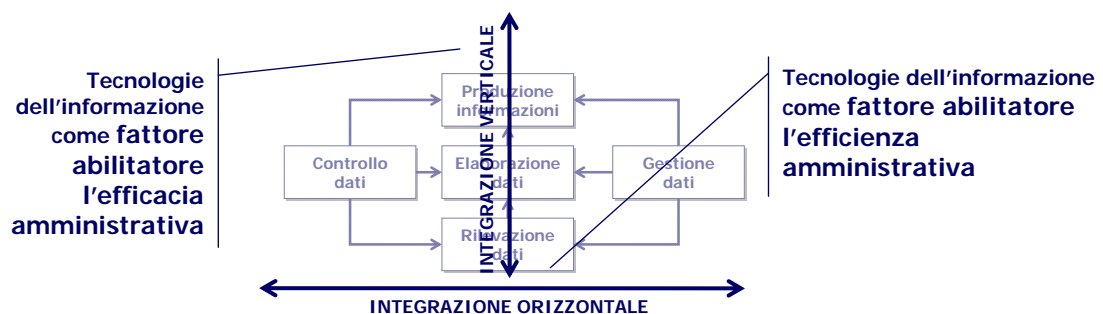


E' proprio l'attività di elaborazione dei dati l'attività amministrativa che originariamente ha spinto all'introduzione delle tecnologie dell'informazione in quanto è costituita da una grande massa di operazioni ripetitive e di routine, ed è stata quella che più delle altre ne ha subito gli impatti; infatti, sia che l'elaborazione sia di tipo *batch* o *on-line*, il fatto di poterla effettuare in modo distribuito tramite architetture *client - server* genera vantaggi di maggior flessibilità, che si ottiene specializzando i singoli poli per tipologia di applicazione; di elevata rispondenza alle esigenze informative espresse dai vari livelli organizzativi e di maggior affidabilità e continuità, che deriva dal poter continuare la elaborazioni in certi siti mentre altri sono momentaneamente fermi. Si tratta quindi anche di avere più tempestività nel reperimento delle informazioni e nell'aggiornamento dei dati (che può avvenire ogni qualvolta si esegue un ciclo di elaborazione); più semplicità in molte fasi di elaborazione; e più flessibilità del sistema, che può essere più facilmente integrato con nuove applicazioni e archivi, incrementandone le potenzialità informative.

Con le tecnologie dell'informazione, la produzione delle sintesi informative destinate a supportare sia la gestione operativa sia i processi decisionali di natura direzionale ha avuto anch'essa miglioramenti notevoli, in termini di tempestività dell'informativa prodotta e di affidabilità e coerenza interna della stessa, dati sia dalla possibilità per l'utente di ottenere le informazioni in tempi brevi, sia dalla maggior articolazione, ricchezza, significatività e rilevanza delle stesse. In questo caso l'uso delle tecnologie ha permesso il superamento del conflitto esistente tra unicità aziendale del dato e specificità funzionale (inteso come fabbisogno informativo specifico legato al dato stesso), con conseguenze molto rilevanti anche sulla capacità interpretativa delle sintesi prodotte.

Riassumendo (si veda anche figura 2), il maggior grado di integrazione orizzontale e verticale dei flussi informativi ottenibile con l'uso delle tecnologie dell'informazione origina impatti consistenti in termini rispettivamente di possibili miglioramenti di efficienza e di efficacia delle attività amministrative.

----- **Figura 2** – Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo: le relazioni possibili -  
-----



-----  
-----

#### 4. Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo: il ruolo del documento elettronico

La definizione di sistema amministrativo e lo studio degli impatti sul medesimo sistema attribuibili alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione focalizzano la propria attenzione sulle categorie logiche di dato e di informazione, mentre si trascura la rilevanza della dimensione del documento come categoria logica di riferimento.

In particolare, il dato viene considerato come l'input del sistema informativo amministrativo e l'informazione come l'output, ossia un insieme di dati aggregati in sintesi informative in modo tale da essere rilevanti per l'utente ai fini decisionali ed operativi.

Il documento, invece, è composto sia da elementi informativi strutturati, facilmente codificabili in dati di input del sistema informativo amministrativo, sia da elementi non strutturati, cioè pezzi di informazione difficilmente codificabili che, pertanto, vengono persi nella fase di raccolta dei dati. Per questo motivo, il documento presenta un potenziale informativo notevolmente superiore a quello espresso tramite i dati catturati dal sistema informativo aziendale. Tale potenziale nei sistemi informativi tradizionali, basati sulla presenza di documenti in formato cartaceo, si perde. In realtà il documento contiene informazioni di natura operativa non indifferenti che da sempre rappresentano un aggregato di elementi informativi preziosi per l'azienda. Ciò non è forse evidente a livello direzionale, ma lo è sicuramente a livello operativo e amministrativo, tanto è vero che, ad esempio, la gestione delle discrepanze viene spesso risolta proprio osservando i documenti originari legati alla transazione amministrativa e non semplicemente i dati transazionali digitati a sistema.

La mancata considerazione della dimensione del documento nella letteratura è dovuta a due ragioni principali: da un lato il documento è stato spesso visto come oggetto rilevante dal punto di vista giuridico ma privo di interesse in termini gestionali; e dall'altro il flusso documentale è stato visto come un processo parallelo rispetto ai flussi informativi riconducibili al sistema amministrativo aziendale.

Da questo *gap* esistente nelle ricerche di *accounting*, nasce la possibilità di analizzare la dimensione documentale nella gestione dei flussi informativi, e più nello specifico nei flussi informativi di natura amministrativa, per capire quale sia il ruolo che il documento ricopre nella gestione di questi flussi e quali siano i possibili impatti (in termini di efficienza e di efficacia amministrativa<sup>20</sup>) connessi agli attuali sviluppi della digitalizzazione dei documenti aventi valore amministrativo.

Un altro stimolo a perseguire la ricerca degli impatti della digitalizzazione sulle attività amministrative è dato dal forte riconoscimento giuridico che il legislatore, in special modo quello italiano, attribuisce e attribuisce ancor oggi al documento. Un esempio su tutti è fornito dal fatto che le fatture emesse e ricevute per la vendita e acquisto di beni e servizi debbano essere conservate obbligatoriamente per 10 anni dalla data di emissione/ricevimento. Recentemente in quest'ambito,

---

<sup>20</sup> SIATIRAS K., «Electronic document management – why you need it», *Chartered Accountants Journal*, Vol.83, Iss.5

parallelamente all'introduzione e all'uso sempre più diffuso in azienda di sistemi di gestione documentale digitalizzata<sup>21</sup>, anche nel nostro Paese sono stati fatti notevoli cambiamenti. Con il decreto ministeriale del 23 gennaio 2004<sup>22</sup> sulle modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto, il legislatore ha dato attuazione al terzo comma dell'art. 2220 c.c. relativo alla conservazione delle scritture contabili, riconoscendo di fatto pieno valore legale alla tenuta dei documenti in formato elettronico da parte delle aziende. Ciò significa che le aziende, nonostante siano in ogni modo tenute alla conservazione obbligatoria per 10 anni dall'emissione, non sono più tenute alla conservazione del documento cartaceo in quanto unico oggetto informativo con valenza giuridica. Infatti, con l'attuazione del decreto sopra citato è ora possibile trasferire il valore giuridico del documento cartaceo anche al documento elettronico risultante dalla digitalizzazione, dando il via libera al documento elettronico come fonte informativa, sostitutiva del documento cartaceo. Un ulteriore aspetto, da non sottovalutare, è il riflesso di questo cambiamento giuridico sul fronte del flusso documentale, ossia gli scenari di possibili utilizzi delle informazioni strutturate e non dal punto di vista gestionale e gli impatti sul sistema amministrativo, sulle attività che lo compongono e sui ruoli organizzativi tipici della funzione amministrativa.

## 5. La natura e la portata delle relazioni tra documento elettronico e sistema amministrativo: le ipotesi di ricerca

### 5.1 Impatti del documento elettronico sulle attività amministrative

Riprendendo quanto fin qui detto, è opportuno ora focalizzare l'attenzione sulle implicazioni che il cambiamento della rilevanza giuridica del documento elettronico genera sul significato gestionale delle informazioni intrinseche nel documento stesso.

Il riconoscimento del documento come oggetto rilevante nella gestione dei flussi informativi digitalizzati facilita il possibile raggiungimento di consistenti recuperi di **efficienza amministrativa**. In particolare, questo emerge se si considerano gli impatti che l'introduzione della digitalizzazione documentale ha generato sull'attività di acquisizione e controllo dei dati e sulla gestione dei medesimi, intesa come capacità di archiviazione. Sulla prima, infatti, la possibilità di digitalizzare un documento cartaceo ricevuto da un soggetto esterno all'azienda, o di inserire nel proprio sistema informativo un documento elettronico ricevuto direttamente da un cliente e/o fornitore di fiducia, ha notevolmente modificato l'attività di inserimento dei dati, riducendo e a volte eliminando completamente l'imputazione manuale dei dati elementari considerati rilevanti e facilmente strutturabili, permettendo un'acquisizione complessiva delle informazioni documentali, con notevoli risparmi di costo e di tempo dedicati alle operazioni di

---

<sup>21</sup> «Survey finds lack of "e-records" policies», *Information Outlook*, July 2004, Vol.8, Iss.7 – KHANNA P., «Manufacturer opts for electronic archiving», *Computing Canada*, Oct 2004, Vol.30, Iss.18

<sup>22</sup> D.M. 23 gennaio 2004 (G.U. n°27 del 3 Febbraio 2004 - Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto

raccolta, classificazione e codificazione. Sulla seconda, ossia l'attività di controllo, il documento elettronico può essere richiamato direttamente a video da qualsiasi terminale nel caso in cui ce ne sia la necessità eliminando il problema di dover recuperare fisicamente il documento e permettendo, grazie alla tracciatura del documento, di sapere in tempi brevi a quale *step* del flusso documentale si trova, da quanto tempo e quali sono i problemi /difficoltà che il documento ha trovato lungo il suo percorso in azienda. Un altro aspetto da non sottovalutare dal punto di vista del recupero dell'efficienza è dato dai vantaggi nell'attività di archiviazione del documento elettronico, infatti, mediante la conservazione in formato digitale è possibile ottenere risparmi sia di costo sia di spazio relativi all'eliminazione degli archivi fisici per i documenti cartacei.

L'adozione del documento elettronico ha implicazioni, anche, sul sistema organizzativo della funzione amministrativa. Si tratta di impatti che impongono una revisione attenta e mirata delle modalità di gestione delle fondamentali attività amministrative, l'adeguamento del profilo professionale degli operatori della funzione, le cui conoscenze e capacità devono evolvere in accordo con le esigenze poste dalla crescente integrazione applicativa e cognitiva che pervade l'intero contesto di impresa, e un profondo riorientamento degli assetti organizzativi funzionali che devono diventare maggiormente permeabili alle richieste provenienti dal resto del sistema aziendale<sup>23</sup>.

Di contro, l'intensità, la natura e la direzione di tali impatti – che sicuramente producono effetti immediati e misurabili sulle condizioni di efficacia e di efficienza espresse dalla funzione amministrativa – dipendono dalla realizzazione e dal sussistere di un insieme di prerequisiti. Requisiti che, a loro volta, riguardano l'organizzazione delle fondamentali attività amministrative distribuite all'interno dei processi operativi, la predisposizione di adeguate competenze professionali in grado di recepire e valorizzare le potenzialità latenti nei sistemi di gestione dei documenti elettronici, la modifica degli assetti organizzativi della funzione in modo da sostenere e assecondare una diversa impostazione nella gestione dei flussi di informazione.

In sintesi, la manifestazione dei miglioramenti dipende in ultima analisi dalla capacità di innescare un circolo virtuoso nel quale interagiscono dimensioni differenti. Da un lato, la predisposizione consapevole e guidata di un insieme di condizioni abilitanti sui diversi fronti dell'organizzazione delle attività amministrative, delle professionalità e degli assetti operativi della funzione amministrativa, costituisce condizione fondamentale e necessaria per poter estrarre tutto il potenziale messo a disposizione dai sistemi di gestione del documento elettronico. A sua volta la liberazione di questo potenziale può essere misurata dai benefici tangibili che si evidenziano in capo alla gestione delle attività, delle professionalità e degli assetti operativi funzionali. Dall'attivazione di questo doppio anello di retroazione dipendono i benefici apportati dall'integrazione informativa derivante dai sistemi di gestione del documento elettronico.

---

<sup>23</sup> AGLIATI M., CAGLIO A., MELONI G., MIROGLIO F., *L'evoluzione della funzione amministrativa – attività, professionalità e assetti nell'era dell'integrazione informativa*, Collana Cesad, EGEE Milano, Novembre 2001, Cap.5

A tale processo si accompagna, inoltre, un fenomeno di progressiva ibridizzazione dell'attività amministrativa conseguente all'affermazione di quella logica per processi che rappresenta il naturale e fondamentale corollario all'implementazione dei sistemi di gestione dei documenti elettronici. Tale logica tende, infatti, a confondere il contributo amministrativo con quello riconducibile alle altre unità organizzative aziendali, rendendo sempre più difficoltoso qualificare un'attività come puramente amministrativa od operativa. Non è un caso il fatto che molte attività poste un tempo sotto la giurisdizione della funzione amministrativa siano oggi distribuite e delegate ad altre unità organizzative.

Oltre al fatto di favorire possibili recuperi di efficienza, l'introduzione del documento ed il suo riconoscimento come oggetto rilevante nella gestione dei flussi informativi digitalizzati facilita anche la diffusione di conoscenza operativa. Esiste, infatti, una nutrita letteratura che afferma come le potenzialità informative del documento siano maggiori delle potenzialità informative dei dati che compongono il documento stesso. Tutto questo impatta sulle attività amministrative di rilevazione ed elaborazione dei dati e sulla produzione delle sintesi informative, consentendo possibili recuperi in termini di **efficacia amministrativa**. Infatti, da un lato, avere il documento elettronico in formato digitale nel sistema amplia la ricchezza informativa disponibile e facilita l'integrazione tra applicativi, rendendo ancora più veloce e tempestiva l'attività di elaborazione; dall'altro, accresce le possibilità di classificazione e codifica aumentando il numero delle dimensioni informative di riferimento e favorendo un maggior grado di personalizzazione delle sintesi informative.

Infine, in ottica di rispetto delle più diffuse regole di *internal auditing*, con l'introduzione del documento elettronico è possibile rivedere, migliorandole, le procedure e gli iter autorizzativi. Ciò significa che il processo di autorizzazione e firma per approvazione che fino ad oggi presentavano carattere di rigida sequenzialità, con il documento elettronico possono invece essere strutturati con attività parallele. Per esempio, se l'iter di autorizzazione per il pagamento di una fattura di acquisto prevede la firma di tre attori (responsabile acquisti, responsabile amministrativo, responsabile del reparto richiedente), in precedenza tali autorizzazioni dovevano essere concesse secondo tempi e procedure predefiniti, causando in molti casi ritardi di pagamento e/o errori di approvazione dovuti ad una superficialità nella verifica del contenuto del documento. Con il documento elettronico, invece, le firme di autorizzazione potranno essere concesse in qualsiasi istante del processo di autorizzazione e senza un preciso ordine di firma fra i vari attori coinvolti. In questo modo aumentano il significato e l'importanza attribuita alla firma digitale in quanto i diversi attori, responsabili dell'approvazione, con maggiore difficoltà potranno demandare implicitamente la responsabilità di autorizzazione alla firma precedente o a quella successiva.

Perciò, in realtà, il fatto di introdurre in azienda la digitalizzazione dei documenti può essere anche una valida occasione per attuare contemporaneamente degli interventi di ridisegno dei processi aziendali<sup>24</sup>, a partire da quello amministrativo.

---

<sup>24</sup> Per approfondire il ruolo dell'IT nel facilitare gli interventi di BPR si veda: OLALLA M. FOSSAS, «Information Technology in Business Process Reengineering», *Forty-Seventh International Atlantic Economic Conference* in Vienna, Austria, March 1999; BROADBENT M. e WEIL P., «The

## 5.2 Il superamento del *trade - off* tra efficacia ed efficienza amministrativa

Tradizionalmente, lo svolgimento delle attività amministrative è stato caratterizzato da due obiettivi contrastanti, da un lato quello di minimizzare i costi amministrativi e massimizzare la produttività e, dall'altro, quello di massimizzare l'efficacia delle prestazioni della funzione amministrativa. Questo contrasto ha portato ad interventi sulla funzione amministrativa volti, da un lato, a ridurre i costi esternalizzando e/o eliminando le attività a non valore aggiunto, a scapito della personalizzazione dell'informativa amministrativa; oppure ad interventi volti ad aumentare il ruolo del sistema amministrativo a supporto delle decisioni direzionali ed operative, a scapito del contenimento dei costi.

Con l'introduzione e l'uso del documento elettronico in azienda si favorisce, come visto in precedenza, proprio il superamento di questo *trade - off* esistente tra efficacia ed efficienza dell'attività amministrativa.

Infatti, l'introduzione in azienda di sistemi in grado di supportare un processo di "digitalizzazione" dei documenti amministrativi ha implicazioni che sono di molto superiori rispetto al semplice "snellimento" degli adempimenti normativi, nonostante questo sia un aspetto da non sottovalutare.

La *prima proposizione* di questa ricerca riguarda proprio il duplice effetto che i sistemi di digitalizzazione dei documenti possono avere sul sistema amministrativo: recuperi di efficienza nello svolgimento delle attività di acquisizione, controllo e gestione delle informazioni documentali e recupero di efficacia intesa come qualità delle informazioni documentali.

## 5.3 I benefici amministrativi derivanti da una gestione documentale digitalizzata

Considerando i possibili benefici originati dall'introduzione della gestione documentale digitalizzata, in termini di recuperi di efficienza e di efficacia, questa ricerca vuole evidenziare (ed è la *seconda proposizione*) come tali vantaggi possano essere ricondotti ad effetti che prescindono dalle condizioni di contesto (aziendale e di progetto) nelle quali l'introduzione di questi sistemi avviene - in questo caso si parla di benefici incondizionati - mentre altri sono direttamente connessi alla presenza di alcuni fattori abilitanti - e sono i cosiddetti benefici condizionati. Ad esempio, dal punto di vista dell'efficienza amministrativa, il poter recuperare gli spazi prima dedicati all'archiviazione dei documenti cartacei, il poter ridurre l'attività legata alla gestione degli stessi archivi e ridurre i tempi e i costi legati alla ricerca dei documenti cartacei sono tutti recuperi di efficienza non condizionati, ossia ottenibili a prescindere dal contesto specifico in cui la digitalizzazione documentale viene introdotta.

Un altro aspetto da rilevare consiste, ad esempio, nel poter arrivare a snellire le attività legate all'acquisizione e controllo dei dati. Questo rappresenta un vantaggio condizionato, nel senso che tanto più favorevole risulta essere la condizione di sfruttamento della potenzialità del documento elettronico, in questo

caso legata al grado di partnership instaurato tra l'azienda e la terza parte, tanto più alta è la probabilità per l'azienda di trarre il massimo beneficio.

In particolare, qualora si faccia riferimento alle collaborazioni/partnership fra l'azienda e i suoi fornitori, il confronto tra i sistemi di gestione del documento elettronico e i sistemi EDI è automatico. I primi, infatti, come i secondi, permettono una comunicazione più efficiente e diretta fra azienda e fornitore. Tuttavia, a differenza dei sistemi EDI<sup>25</sup>, i sistemi di gestione del documento elettronico trasferiscono informazioni e non dati, non comportano costi notevoli di codifica e traduzione degli elementi informativi in dati trasferibili, non rendono necessario un allineamento fra azienda e fornitore in termini di sistemi informativi aziendali e migliorano l'efficienza di trasferimento delle informazioni nel sistema contabile, poiché questo avviene in tempo reale. Inoltre, un altro vantaggio dei sistemi documentali rispetto ai sistemi EDI è il minor grado di resistenza dei fornitori ad attuare tale partnership, in quanto essi non si vedono costretti a sopportare i costi di adeguamento *hardware* e *software* previsti per l'implementazione dei sistemi EDI.

Per quanto riguarda i recuperi di efficacia amministrativa, invece, il miglioramento delle capacità di risposta alle esigenze informative specifiche e il miglioramento nella gestione delle discrepanze amministrative sono benefici non condizionati; mentre ad esempio, gli interventi legati all'eliminazione di attività alle quali l'azienda non riconosce un valore aggiunto e alla razionalizzazione degli iter autorizzativi sono benefici condizionati, infatti, tanto più è favorevole la condizione di sfruttamento della potenzialità del documento elettronico, in questo caso legata al grado di possibile re-ingegnerizzazione dei flussi informativi, tanto più alta è la probabilità per l'azienda di trarre il massimo beneficio.

Nello specifico, tanto più l'azienda utilizzerà l'introduzione del sistema di gestione documentale come occasione utile per ripensare e rivedere in chiave di progettazione i suoi flussi informativi, tanto più essa potrà identificare facilmente eventuali attività a scarso valore aggiunto ed intervenire per ridurle a priori l'entità e le conseguenze, se non anche decidere come fare per eliminarle.

Tutti i benefici che il documento elettronico è in grado di produrre sulle attività amministrative possono avere una misurazione oggettiva (ed è questa la *terza proposizione* della ricerca), che passa dallo sviluppo di un cruscotto di valutazione che, tuttavia, deve essere calato sulle specifiche realtà aziendali, che verranno indagate empiricamente in questa ricerca. Più nello specifico, la misurazione si baserà sulle tre dimensioni chiave di controllo dei processi: indicatori di costo, di tempo e di qualità. Le prime due dimensioni sono oggettivamente più facilmente traducibili in parametri di misurazione, mentre la dimensione della qualità avrà una valutazione più di carattere qualitativo.

#### 5.4 Gli ambiti di applicabilità della digitalizzazione documentale

---

<sup>25</sup> MIROGLIO F., PISTONI A., «Ciclo Passivo ed EDI. Semplificazione dei processi amministrativi e tecnologie dell'informazione» - *Economia & Management*, Etas Libri Milano, Novembre 1997

I benefici citati nel paragrafo precedente, sono diversi per portata ed implicazioni in funzione della tipologia di processo amministrativo oggetto di “digitalizzazione documentale”.

I processi amministrativi, infatti, possono essere classificati in base ai seguenti criteri:

- a) *entità coinvolte nel processo*<sup>26</sup>;
- b) *varietà e variabilità nel tempo e nello spazio dell'output del processo*<sup>27</sup>.

Con riferimento alla prima tipologia di classificazione, che può essere intesa anche come *varietà e numerosità di conoscenze necessarie all'ottenimento dell'output del processo*, è possibile riconoscere tre distinte categorie di processi; la prima riguarda i *processi interpersonali*, nei quali le operazioni del processo richiedono interazione di piccoli gruppi di lavoro appartenenti ad una stessa area professionale aziendale (si pensi al processo di *general ledger*, e a come, una volta chiusi i sezionali e riprese le basi-dati all'interno del sistema di contabilità generale, tutte le attività siano tipicamente fondate sulla tecnicità amministrativa).

La seconda categoria si riferisce ai *processi interfunzionali*, nei quali invece il raggiungimento dell'output richiede un elevato grado di collaborazione tra persone appartenenti a professionalità (mansioni) differenti, tipicamente appartenenti a funzioni aziendali distinte (si pensi in questo caso al ciclo passivo e a come il suo strutturarsi sia funzione delle soluzioni di rilevazione operativa dei dati da concordarsi con la professionalità della funzione acquisti).

La terza ed ultima categoria, invece, comprende i *processi interorganizzativi*, individuabili laddove esiste un interscambio tra due o più organizzazioni economiche (si pensi qui al processo di *reporting* istituzionale piuttosto che al ciclo attivo).

Passando invece alla seconda tipologia di classificazione, che richiama direttamente il grado di complessità conoscitiva dei processi e che può essere legata al tipo di attività prevalente lungo il processo, è possibile identificare tre diverse categorie; la prima riguarda i *processi transazionali*, nei quali appare come prevalente la sequenza di transazioni necessaria alla rilevazione e alla elaborazione dei dati. In essi l'output possiede una sua funzionalità propria, indipendente da ulteriori contributi (si pensi al processo di *general ledger*, che richiede l'esperimento di una serie di transazioni di elaborazione dei dati in sequenza per ottenere un output - il bilancio - funzionale al rispetto dei vincoli di legge). La seconda si riferisce ai *processi di supporto alle decisioni*, nei quali appaiono prevalenti le attività di interpretazione tramite informazioni economico-finanziarie (tipicamente di risultati parziali) delle attività operative di business. In essi l'output costituisce il prodotto intermedio rispetto la decisione, da prendersi nelle unità di presidio dei processi di business. Si pensi al processo di contabilità analitica in cui, pur esistendo ampie aree di attività di rilevazione ed elaborazione dei dati, è preminente la costruzione di un modello interpretativo del consumo di risorse nei processi di produzione economica di impresa al fine di individuare le

---

<sup>26</sup> DAVENPORT T.H., SHORT J., «The new industrial engineering: information technology and business process redesign», *Sloan Management Review*, Summer 1990.

<sup>27</sup> DOSSI A., *I processi aziendali: Profili di misurazione e controllo*, Egea Milano, 2001.



relazione di base che collegano risorse ad attività ed attività ai prodotti/servizi erogati. In tal senso diviene possibile fornire ai diversi responsabili informazioni parziali di costi e margini di singoli prodotti che possono essere utilizzati nelle scelte di convenienza economica circa il mix ottimale di vendita, la strutturazione del processo di fabbricazione, le scelte di *make or buy* e così via.

La terza ed ultima categoria, invece, comprende i *processi decisionali*, nei quali appaiono prevalenti le attività decisionali poste in essere per perseguire obiettivi di business e/o di gestione dell'azienda nel suo complesso. Si pensi al processo di evasione dell'ordine, dove l'elaborazione dei dati è funzionale alla presa di decisioni circa le modalità più congrue di servizio al cliente, con attività di gestione diretta del rapporto con i clienti, sottoposti alla variabilità delle richieste degli stessi.

Con riferimento all'oggetto di indagine, è possibile esprimere le due classificazioni dei processi amministrativi sopra esposte in relazione, da un lato, al "grado di numerosità degli attori coinvolti nel processo", considerando i processi interfunzionali e interorganizzativi, e dall'altro, al "grado di onerosità documentale del processo", che variando in funzione al tipo di attività e di output del processo richiama il criterio di classificazione dei processi transazionali, di supporto alle decisioni e decisionali (si veda figura 3).

----- **Figura 3** – Documento elettronico e ambiti di applicabilità: una visione d'insieme -----



In particolare, considerando i tipici processi amministrativi<sup>28</sup>, è possibile notare che in corrispondenza di un basso grado di numerosità degli attori coinvolti nel

<sup>28</sup> I tipici processi amministrativi sono: il Ciclo di General Ledger, il Ciclo di Reporting, il Ciclo di Budgeting, il Ciclo Attivo e il Ciclo Passivo. Per approfondimenti si veda: AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa – Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996, Cap. 5.

processo e di un basso grado di onerosità documentale dello stesso è associabile il Ciclo di *General Ledger*, aumentando progressivamente il grado delle due dimensioni considerate si possono associare in sequenze il Ciclo di *Reporting*, il Ciclo di *Budgeting*, il Ciclo Attivo e quello Passivo.

Alla luce di questa rappresentazione, il sistema di gestione del documento elettronico presenta la sua massima potenzialità, in termini di impatti/benefici potenzialmente ottenibili nel Ciclo Attivo e nel Ciclo Passivo, infatti, questi sono i cicli che più degli altri coinvolgono un numero elevato di attori appartenenti a diverse funzioni aziendali (acquisti, logistica, vendite, contabilità e finanza), e che richiedono la gestione e la tracciatura di un numero elevato di supporti documentali (richieste di acquisto, bolle di accompagnamento, documenti di trasporto, note di carico/scarico magazzino, fatture attive/passive, note di credito e/o variazione).

Per questo motivo, l'oggetto primario di indagine del progetto di ricerca verterà proprio sull'analisi della gestione di questi due cicli e, nello specifico, sugli impatti e sui benefici possibili legati all'introduzione e all'utilizzo di un sistema di gestione documentale. Detti processi sono, tuttavia, da intendersi nella loro accezione più ampia e in quanto tali non si esauriscono nelle attività di natura interna, bensì estendono la loro valenza anche come oggetto di gestione delle relazioni fra l'azienda, i propri clienti, i propri fornitori e le eventuali altri entità interessate (primo fra tutte il fisco).

## Bibliografia

- AA.VV., *Extended Enterprise Applications*, Cherrytree&co, Gennaio 2000
- AA.VV. «Survey finds lack of "e-records" policies», *Information Outlook*, July 2004, Vol.8, Iss.7
- AGLIATI M., *Tecnologie dell'informazione e sistema amministrativo - L'evoluzione negli assetti operativi e organizzativi della funzione amministrativa – Esperienze aziendali a confronto*, Collana CESAD, Milano, Egea, 1996
- AGLIATI M., *I sistemi amministrativi integrati – caratteristiche funzionali e strategie di configurazione*, Collana CESAD, Milano, Egea 1999
- AGLIATI M., BERETTA S., *I Sistemi Amministrativi nei Gruppi di Imprese*, Collana CESAD, Egea, Milano, 1990
- AGLIATI M., CAGLIO A., MELONI G., MIROGLIO F., *L'evoluzione della funzione amministrativa – attività, professionalità e assetti nell'era dell'integrazione informativa*, Collana CESAD, EGEA Milano, Novembre 2001, Cap.5
- AMIGONI F., BERETTA S. (a cura di), *Information Technology e creazione del valore – analisi del fenomeno SAP*, Milano, EGEA 1998
- APPLEGATE L.M., *Managing in an Information Age: organizational challenges and opportunities*, Harvard Business School, Settembre 1995
- BROADBENT M. e WEIL P., «The implications of Information Technology Infrastructure for Business Process Redesign», *MIS Quarterly*, Vol. 23 N° 2, June 1999
- BRYNJOLFSSON E., KAHIN B. (a cura di), *Understanding the digital economy – data, tools and research*, The MIT Press, Cambridge, 2000
- CATTURI G., RICCABONI A., *Management Control and National Culture. A comparative survey of the Mediterranean area*, Cedam, 1996
- CHILD J. «Information Technology, organization and the response to strategic challenge», *California Management Review*, Fall 1987
- DAVENPORT T.H., SHORT J., «The new industrial engineering: information technology and business process redesign», *Sloan Management Review*, Summer 1990.
- D.M. 23 gennaio 2004 (G.U. n°27 del 3 Febbraio 2004 - Modalità di assolvimento degli obblighi fiscali relativi ai documenti informatici ed alla loro riproduzione su diversi tipi di supporto
- DOSSI A., *I processi aziendali: Profili di misurazione e controllo*, Egea, Milano, 2001.
- GAMBARDELLA A., RULLANI E., *Divisione del lavoro tecnologico e media di condivisione delle conoscenze: alla ricerca di nuove istituzioni*, in *Economia e politica industriale*, n. 101-102, 1999
- KHANNA P., «Manufacturer opts for electronic archiving», *Computing Canada*, Oct 2004, Vol.30, Iss.18
- KOETZLE L., RUTSTEIN C., LIDDEL H., BUSS C., NAKASHIMA T., *Reducing Integration's Cost*, Forrester Research Institute, Dicembre 2001 (www.forrester.com)

OLALLA M. FOSSAS, «Information Technology in Business Process Reengineering», *Forty-Seventh International Atlantic Economic Conference* in Vienna, Austria, March 1999

MARCHI L., *I Sistemi Informativi Aziendali*, Giuffrè 1988

MELONI G. «Internet e sistemi amministrativi: tra potenzialità di integrazione e rischi di disintegrazione»; contenuto in BIFFI A. DEMATTE' C. *L'araba fenice: economia digitale: alla prova dei fatti*, ETAS Libri, Milano 2003

MIROGLIO F., PISTONI A., «Ciclo Passivo ed EDI. Semplificazione dei processi amministrativi e tecnologie dell'informazione» - *Economia & Management*, Etas Libri, Milano, Novembre 1997

OESTERLE H., *Enterprise in the information age*, in Oesterle H., Fleisch E., Alt R., *Business Networking – Shaping collaboration between enterprises*, Springer, Heidelberg, 2001

PONTIGGIA A. *L'impiego efficiente delle tecnologie dell'informazione – apprendimento e cambiamento organizzativo*, Egea, Milano, 2001

RAIMONDI R., POZZOLI E., *La catena del valore delle informazioni- portali aziendali ed Enterprise Content Management*, Egea, Milano, 2005

RULLANI E., Tecnologie che generano valore: divisione del lavoro cognitivo e rivoluzione digitale, in *Economia e politica industriale*, n. 93, 1997

SIATIRAS K., «Electronic document management – why you need it», *Chartered Accountants Journal*, Vol.83, Iss.5

SIMON H.A., *Information Technologies in Organizations*, in «The Accounting Review», Vol. 65, N.3, July 1990 pp.658-667

WALSHAM G., *Interpreting Information Systems in Organisations*, J. Wiley & Son, 1992

WILKINSON J. W., *Accounting Information Systems: Essential concepts and Applications*, J. Wiley & Son, 1989 (Cap.3)

YIN K. R. *Case study research – design and methods*, SAGE Publications, California, 1990