

MARCO DI LUZIO

CONOSCERE E GOVERNARE I PROCESSI DI LAVORO : IL PROCESS HANDBOOK • 1

Il Knowledge management sui Processi di lavoro

L'esigenza di poter disporre di una ampia base *informazioni*² e secondo modalità di accesso che siano rapide e snelle, costituisce un bisogno sempre più fondamentale in ogni settore e in ogni tipologia di attività, tanto che gli economisti hanno iniziato a considerare l'informazione come un *intangible asset*.

Questa richiesta di maggiore informazione e conoscenze, o meglio di poter disporre della giusta informazione nel momento in cui deve essere utilizzata, più che essere un bisogno di un particolare settore o attività, è un fenomeno evolutivo che interessa la società nel suo complesso e tutte le attività economiche in particolare.

Da questo fenomeno non esula la gestione dei "processi" aziendali, come vedremo dettagliatamente nel seguito.

Data la complessità di un qualsiasi processo aziendale, sul quale intervengono una molteplicità di ruoli, unità organizzative, strumenti di supporto, fattori esterni, input; e nel quale si determinano flussi informativi, documentali, attività, indicatori di performance, output; ... nella gestione dei processi diviene sempre più strategica la *gestione delle informazioni* relative al processo.

Analizziamo di seguito alcuni fenomeni e caratteristiche relative ai processi che determinano questa sempre maggiore esigenza informativa.

Apertura dei processi

Le tecnologie IT Web based stanno determinando una sempre maggiore apertura dei processi di business verso l'esterno dell'azienda. Le tecnologie che stanno alla base dello sviluppo dell'e-commerce determinano la possibilità di una interazione ed integrazione sia dei clienti³ che dei

* Copyright (c) Brain Cooperation (2008) -Tutti i diritti sono riservati. Pubblicato con l'autorizzazione dell'autore.

¹ Il presente Paper sviluppa alcuni contenuti che sono stati in precedenza pubblicati dall'autore in "Coordinarsi e coordinare", G. De Michelis (a cura di), Manager on line, Il Sole 24ore, Milano, 2001

² Intendiamo *informazione* nel senso più esteso del termine: conoscenze, dati, esperienze, formalizzazioni, comunicazioni, metodologie, ...

³ Area dell'e-commerce definita *Business to Consumer (B2C)*.



fornitori⁴ all'interno dei processi, precedentemente circoscritti nei confini aziendali. Questo determina un aumento del numero di ruoli che agiscono sul processo e che ne possono determinare lo stato.

In altri termini, significa che ruoli esterni possono intervenire su un determinato processo all'interno di fasi o attività specifiche, svolgendo particolari compiti o fornendo input per il processo.

Questo, oltre a complessificare l'iter del processo, determina una maggiore indeterminazione all'interno del processo a causa del maggior numero di varianze⁵ che possono verificarsi.

Si pensi ad esempio agli acquisti on-line, dove un cliente fornendo dei dati, n° di carta di credito, indirizzo, caratteristiche del prodotto, quantità, può concludere una transazione e economica. Oppure al caso dell'home banking, dove diverse tipologie di servizi consentono di attivare e/o concludere disposizioni bancarie, o ancora ad un processo di procurement dove la relazione con un particolare fornitore è gestita via web.

In tutti questi casi, siamo di fronte ad esempi di come un ruolo esterno possa determinare l'attivazione di un determinato processo o svolgere alcune attività all'interno del processo. Cosa avviene se le informazioni fornite dal ruolo esterno (cliente) sono incomplete o errate? Se il cliente non è solvibile, se le scorte del prodotto richiesto sono terminate, se i sistemi informativi vanno in crash?, ...

In pratica, dal punto di vista organizzativo al generico processo di *vendita* si è aggiunta una sua specializzazione che è la *vendita on-line*. Questo già di per sé determina che all'interno della struttura organizzativa si moltiplicano le modalità con cui posso realizzare un determinato processo, in questo caso il processo di vendita. Allora se voglio poter gestire questo processo in modo omogeneo e descrivere come il processo si struttura devo poter organizzare le informazioni in modo che gli operatori possano conoscere come i processi si realizzano nelle loro diverse specializzazioni, descrivendone il loro iter e rendendo facilmente accessibile le informazioni.

A questo si aggiunge che ciascuna specializzazione del generico processo di vendita pur mentendo alcune caratteristiche generali omogenee, porta con sé una serie di specifiche e varianze proprie, che vanno ad aggiungersi a quelle relative al tradizionale processo di *vendita*.

Questo rafforza l'esigenza gestionale e organizzativa, di conoscere preventivamente le azioni da mettere in atto per ricondurre a standard una qualsiasi varianza che si determina in tutte le possibili specializzazioni del generico processo di *vendita*. In altre parole tutti gli operatori e responsabili del processo devono poter accedere rapidamente alle soluzioni per ovviare ad un qualsiasi evento che impedisca il normale funzionamento del processo.

Integrazione interna

Le stesse tecnologie Web based permettono di realizzare modelli organizzativi aziendali definiti come *internetworked organization*, che superando i limiti delle intranet consente più facilmente di articolare

⁴ Area dell'e-commerce per la gestione della supply-chain, definita *Business to Business (B2B)*.

⁵ Per "varianza" si intende un qualsiasi evento interveniente che altera il normale funzionamento di un processo riducendo le performance del processo. Queste possono verificarsi a causa di cambiamenti di stato nelle risorse/input, strutture organizzative, strategie, definizione delle attività, o priorità delle attività. Rientrano nelle eccezioni, incorrette o ritardate esecuzioni di attività, conflitti tra attività, conflitti nell'uso di risorse condivise ecc.

un processo in maniera trasversale sia tra le diverse funzioni all'interno di una stessa unità organizzativa che tra diverse unità organizzative.

Purtroppo, invece, si realizzano delle condizioni organizzative che fanno perdere una visione unitaria del processo, il quale si frammenta all'interno della varie unità che compongono la struttura organizzativa aziendale e si distribuisce su un numero più ampio di ruoli. In pratica il processo si frammenta all'interno dell'organizzazione aziendale perdendo la contiguità fisica delle varie attività che si susseguono lungo il processo.

Per poter mantenere una gestione complessiva e unitaria del processo stesso diviene necessario l'ausilio di tecnologie che consentano di ricondurre ad unità i vari elementi distribuiti.

Questo rende più onerosa e complessa la realizzazione dell'insieme di attività che costituiscono il sistema di gestione e monitoraggio del processo.

Pensiamo alla gestione del processo *sistema di qualità* o *manutenzione* in una impresa di produzione ispirata al modello della *lean production*. In questo caso invece di aver una funzione articolata su tutta la struttura produttiva, si ha un decentramento di queste attività verso i team di produzione, accentrando solo una funzione di gestione del sistema di garanzia della qualità.

In questo caso il *quality manager* per poter gestire un processo di garanzia della qualità, così frammentato e atomizzato su un elevato numero di partecipanti, deve poter disporre di uno strumento attraverso il quale mantenere omogeneo il processo, le modalità operative, gli strumenti a supporto, secondo le politiche della qualità che l'azienda ha definito.

Altrimenti la frammentazione di strumenti, metodologie e supporti renderebbe meno integrata, accessibile e condivisa, l'informazione relativa al processo riducendo la possibilità di poter gestire il processo in modo uniforme. Come conseguenza si avrebbe una diversa realizzazione del processo qualità, diversificata per team, impianto produttivo o unità produttiva dove si istituirebbero modalità operative e consuetudini diverse da un'area all'altra riducendo la possibilità di gestione del processo.

Outsourcing

Allo stesso modo le strategie di outsourcing realizzate per perseguire uno snellimento delle strutture organizzative e il recupero di margini di efficienza porta all'esternalizzazione di alcuni processi, o parti di essi. Per cui la gestione deve tenere conto di un maggior numero di interdipendenze tra processi e consentire una integrazione dei processi esternalizzati.

Prendiamo ad esempio le linee di assemblaggio della FIAT di Melfi (SATA), in questo caso per il recupero di margini di efficienza sono state esternalizzate tutta una serie di attività di produzione, creando una fitta rete di relazioni con i fornitori di parti o componenti che l'azienda ha considerato inefficiente produrre al proprio interno. In questo caso lungo tutto il processo di assemblaggio si verificano una serie di interdipendenze con altri processi o parti di processi che si realizzano all'esterno della azienda, sui quali esistono scarsi o nulli margini di intervento diretti.

Questa condizione se non opportunamente gestita rischia di introdurre/importare all'interno del proprio processo variazioni che si determinano altrove. Anche in questo caso aumenta la complessità



organizzativa e gestionale del processo. Gli IF-THEN del processo si moltiplicano esponenzialmente aumentando la strategicità delle informazioni/competenze per realizzare percorsi condizionali del processo che risolvano o by-passano una particolare varianza.

Delocalizzazione dei processi

Conseguentemente ai punti suesposti si verifica una articolazione del processo svincolata da limiti geografici. Un processo risulta essere maggiormente scomposto e distribuito.

Questo induce ad una specializzazione dei processi, nel senso che rispetto ad un modello di processo definito, si verificano poi nei fatti modalità operative diversificate per una stessa attività, che consolidandosi nel tempo portano alla creazione di specializzazioni di uno stesso processo. Così rispetto ad un modello di partenza, si genera una famiglia di processi simili che differiscono in alcune parti. Si pensi al caso di multinazionali che operando in contesti diversi, per vincoli legislativi, culturali, ... adattano i propri processi alle diverse realtà.

Situazioni di questo tipo pur aumentando la flessibilità e l'adattamento a livello locale, creano una difficoltà gestionale a livello centrale. In questi casi diviene difficile accedere e condividere le conoscenze a livello di sistema azienda.

Un esempio tipico di queste situazioni può essere ritrovato nelle grandi imprese di opere edili. Queste aziende hanno una struttura organizzativa amministrativo/gestionale centrale e una serie di unità produttive (cantieri) geograficamente delocalizzate in paesi e continenti diversi. Queste unità produttive, che hanno la durata necessaria per realizzazione dell'opera (dighe, ponti, infrastrutture stradali e ferroviarie, ...), pur non essendo permanenti hanno una elevata complessità organizzativa, contando al loro interno migliaia di persone e riproducendo al loro interno pressoché l'intera gamma dei processi che si realizzano nella struttura centrale. Ogni cantiere deve infatti gestire processi di acquisizione risorse umane, *procurement*, *bidding*⁶,... necessari al funzionamento dell'unità organizzativa. Il problema sorge dal fatto che questi processi devono di volta in volta adattarsi ai diversi contesti normativi e culturali, locali e nazionali, dove il cantiere è stato allestito. Ne consegue che per ciascuno di questi processi esiste una specializzazione che differisce per iter, prassi, varianze, rispetto al generico processo definito centralmente. Inoltre frequentemente questi processi non si realizzano interamente in loco ma vengono attivati o in parte realizzati a livello centrale e comunque sono in qualche modo correlati con processi gestionali e amministrativi che avvengono a livello centrale. Da qui l'esigenza di avere dei supporti che consentano di conoscere e condividere le diverse modalità operative per poter gestire e interfacciare questi processi delocalizzati, per conoscere soluzioni adottate in un determinato cantiere e magari replicarle o per gestire secondo politiche e strategie definite centralmente un particolare processo.

⁶ Sono processi di *procurement* tutti i processi di approvvigionamento, gestione fornitori, ... Sono processi di *bidding* i processi relativi alla gestione delle offerte, formulazione delle offerte,...

Reengineering e performance dei processi

Tutti questi effetti sono amplificati da una sempre più rapida innovazione dei processi a cui le aziende devono adeguarsi per difendere o aumentare i propri margini di competitività.

Per rispondere alle sollecitazioni del mercato e alle innovazioni tecnologiche, le aziende sono costrette ad una continua e sempre più rapida innovazione dei processi. Questo rapidi cambiamenti e delle modalità operative creano l'esigenza di strumenti che consentano una più snella gestione documentale del processo (es. manuale della qualità, documenti di monitoraggio e reporting) e una sedimentazione delle conoscenze relative ai processi rispetto alle quali avere più rapido accesso e diffusione all'interno di tutta l'azienda.

Le attività di *reengineering* rientrano all'interno di una strategia di innovazione e di innalzamento continuo delle performance del processo, dove i vari input provenienti dalla gestione del processo, e delle sue variazioni, evidenziano margini di miglioramento che portano alla individuazione e implementazione di nuove soluzioni.

Se in una determinata unità produttiva vengono sviluppati architetture di processo più efficienti queste devono poter essere consultate e condivise da altre unità produttive esistenti in altri contesti.

Un esempio emblematico è rappresentato da tutte quelle unità produttive *capital intensive* dove un fermo impianto anche breve, causato da un guasto o da una varianza, produce costi elevati per l'azienda. È il caso delle società petrolifere dove il blocco della produzione di una piattaforma petrolifera causato da un problema inedito produce perdite notevoli. In questo caso la tempestività con cui si trova la soluzione per ovviare al problema verificatosi ha un valore economico importante e immediatamente misurabile. Poter disporre immediatamente della soluzione al problema, trovata magari precedentemente in un'altra piattaforma della medesima società è di fondamentale importanza. Di nuovo si evidenzia l'importanza di avere supporti che consentano di gestire e di accedere alle informazioni relative ai processi, nel caso specifico variazioni e soluzioni.

Benchmarking

In una logica di reengineering continuo dei processi, sarebbe utile poter attingere ad esperienze realizzate all'esterno della propria azienda per poter riprogettare e innovare i propri processi.

Fino ad oggi invece non era possibile un benchmarking esterno sui processi. Al limite sulle innovazioni di processo è possibile solo un benchmarking sulle best practice aziendali (interni), in quanto non era mai stato formalizzato un modo strutturato per l'accesso e il confronto di informazioni relative a processi differenti. Ogni azienda rappresenta i propri processi secondo una propria sintassi e simbologia e con il supporto di strumenti informatici diversi, tra loro non interfacciabili, che rendono difficile poter confrontare le proprie *practice* aziendali con quanto avviene in altre aziende o addirittura in altri settori.

Innalzamento del turnover sui processi

Il mercato del lavoro apre nuove opportunità di rapporti di lavoro che si discostano dal contratto a tempo indeterminato. Le aziende per perseguire maggiore flessibilità organizzativa si avvalgono



sempre più di risorse umane legate all'azienda secondo diverse modalità, contratti a tempo determinato, contratti di lavoro interinale, consulenze esterne, stage, contratti formazione lavoro, borse di lavoro, ...

Questo comporta un maggiore *turnover* di personale sui processi aziendali. Ne consegue che diviene sempre più importante poter supportare l'inserimento di una nuova risorsa, in modo da renderlo operativo nel più breve tempo possibile e dare la possibilità al nuovo personale di accedere alle informazioni su come funziona e si realizza il processo, su chi fa cosa, ai WHAT-IF del processo,... D'altra parte come già accennato precedentemente si deve fare in modo che le conoscenze relative al processo si sedimentino all'interno dell'azienda in una "memoria organizzativa" sui processi, evitando che insieme alle risorse umane che escono dal processo si perdano anche le competenze da queste sviluppate.

Documentazione e sistemi di garanzia della qualità

Nella gestione dei processi, oltre alla normale documentazione del processo (modulistica, format, schede operative, ...), si aggiunge la documentazione relativa ai sistemi di garanzia della qualità (manuale della qualità, schede di monitoraggio e rilevazione, schede di identificazione prodotti, report non conformità NC SNC, ...). La gestione dei processi aziendali inserita all'interno di un sistema di qualità implica una serie di attività aggiuntive, in alcuni casi onerose in termini di tempi e risorse umane dedicate, che si aggiungono alle normali attività operative di uno specifico processo aziendale, sia esso di produzione o servizio, di business o di supporto.

Rientrano in questa area le attività di analisi, elaborazione e manutenzione (aggiornamento) della documentazione inerente i processi inseriti nel sistema qualità, (mappe di processo). Tipicamente gli output di questa attività oltre a risentire di una rapida obsolescenza, costituiscono un volume informativo non sempre facilmente accessibile, sia esso su supporto cartaceo che informatico.

L'insieme di queste operazioni non direttamente a valore aggiunto, ma a supporto delle attività di produzione/erogazione, grava sulla gestione del processo aggiungendosi alle normali attività di conduzione e funzionamento del processo.

Queste attività pur avendo come scopo il miglioramento delle prestazioni dei processi, spesso ne appesantiscono la gestione sottraendo risorse alle attività operative del processo, o quantomeno determinano un fabbisogno aggiuntivo di risorse.

In questo excursus, seppur non esaustivo, sono state illustrate una serie di circostanze in cui si evidenzia come le aziende sempre più vivono l'esigenza di poter gestire organizzare, diffondere informazioni e conoscenze relative ai processi di business, se le performance degli stessi sono considerate strategiche per il mantenimento o l'innalzamento dei margini di competitività dell'azienda.



La soluzione *Process Handbook* per la gestione del Knowledge management

Sul tema dell'integrazione e condivisione delle informazioni relative alla gestione dei processi si è focalizzata dal 1990 la ricerca⁷ condotta dal *Center for Coordination Science* del MIT.

I risultati di questa ricerca hanno portato alla definizione di un modello concettuale per l'analisi e la gestione dei processi radicalmente nuovo, su cui si basa lo strumento software sviluppato per la gestione dei processi chiamato *Process Handbook (PH)*.

Questo nuovo modello ha permesso di sviluppare delle funzionalità dello strumento radicalmente innovative, che realizzano una nuova modalità di analisi, progettazione e gestione dei processi, e di accesso e condivisione delle informazioni ad essi relative.

Come vedremo le funzionalità del modello e dello strumento sviluppato rispondono alle esigenze gestionali dei processi presentate precedentemente.

Specializzazione e decomposizione dei processi

Di solito nell'analisi dei processi e nella loro rappresentazione è possibile muoversi secondo la dimensione della decomposizione del processo. Ossia, posso decomporre ciascuna attività nei singoli compiti e azioni che la realizzano.

Spacchettando ogni attività nei singoli step necessari a realizzarla analizzo il processo nei singoli passaggi fino al livello di analisi più elementare. Aumentando o diminuendo il grado di dettaglio dell'analisi/rappresentazione, si aggregano le attività in macroattività o si scompongono nei singoli task (compiti) che le costituiscono.

Il PH pur conservando questa modalità di organizzazione delle informazioni *verticale*, comune a tutti gli strumenti di analisi e rappresentazione dei processi, aggiunge una seconda dimensione *orizzontale* lungo il concetto di "specializzazione dei processi" (cfr. Figura 1).

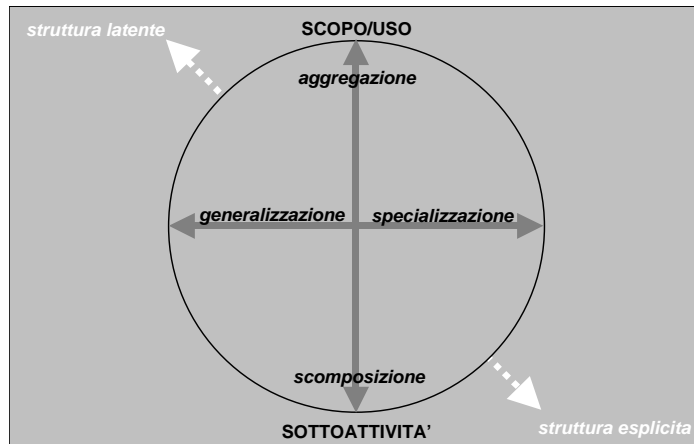
Mentre le attività (*subactivity*) rappresentano una parte del processo, una specializzazione del processo rappresenta un sottotipo (*subtype*) o in altre parole una maniera diversa di realizzare quel processo.

Ad esempio rispetto un generico processo di "vendita", possiamo muoverci nel modello in basso (asse verticale) e trovare la scomposizione del processo nelle sue sottoattività (acquisizione ordine, imballaggio, acquisizione pagamento, delivery, ...).

⁷ La ricerca è sponsorizzata da Andersen Consulting, Digital Equipment Corporation, Fuji Xerox (Japan), IBM Consulting Group, Telia (Sweden), Unilever (UK/Netherlands), Union Bank of Switzerland, and US West.

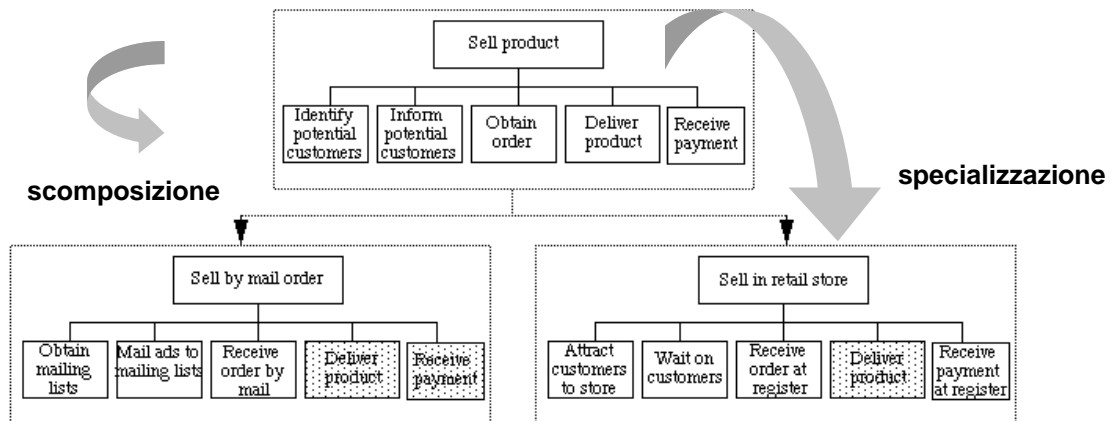


Figura 1. Dimensioni concettuali del Process Handbook



Oppure possiamo muoverci verso destra (asse orizzontale), e trovare le sue specializzazioni “vendita per corrispondenza”, “vendita diretta”, “vendita tramite rappresentanti”, “vendita su Internet”, ecc. (cfr. 2).

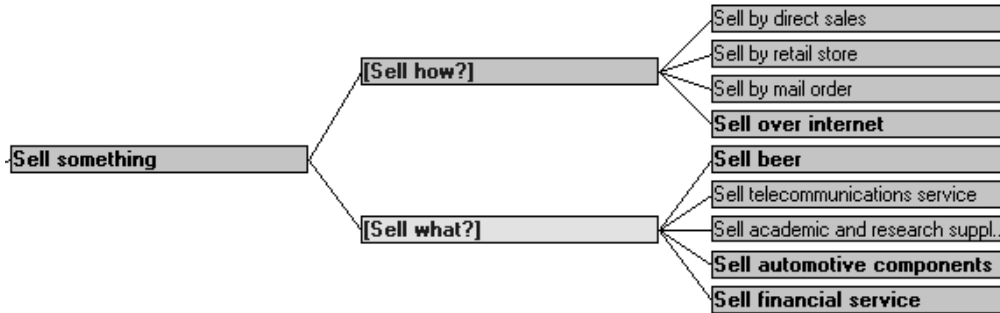
Figura 2. Rappresentazione delle modalità di navigazione delle informazioni.



Fonte: Center for Coordination Science, Massachusetts Institute of Technology, MIT,

Secondo questa logica *orizzontale* è possibile sistematizzare i processi in una struttura ad albero partendo dai processi più generici e muovendo verso una loro sempre maggiore specializzazione (cfr. Figura 3).

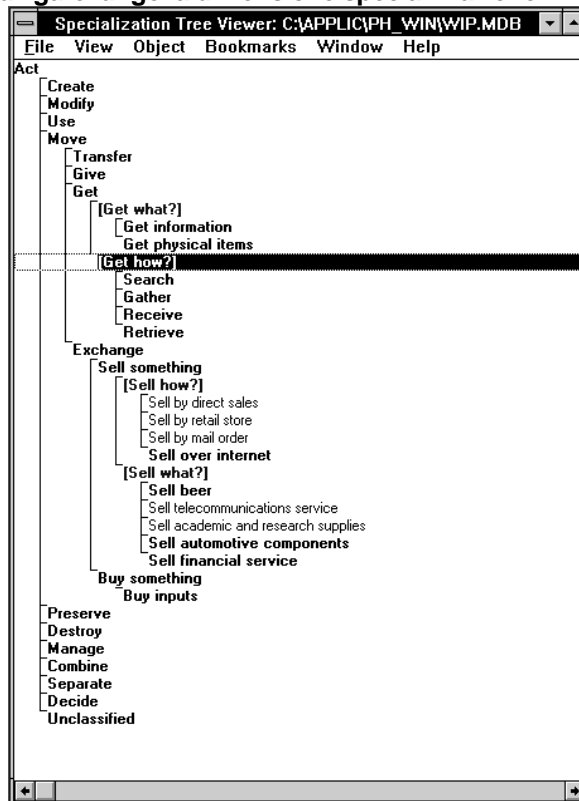
Figura 3. Sistematizzazione dei processi lungo il concetto di specializzazione.



Fonte: Center for Coordination Science, Massachusetts Institute of Technology, MIT,

Come riportato in Figura 4, al livello più alto di generalità del concetto di specializzazione si trovano azioni generali al di sotto delle quali sono classificate le diverse tipologie di processi. Questa specificità del PH (dimensione orizzontale) consente di disporre di uno strumento che permette di fare un confronto tra processi diversi aventi per oggetto attività simili, in modo da poter attingere a best practices sviluppate in contesti diversi.

Figura 4. Interfaccia per navigare lungo la dimensione specializzazione



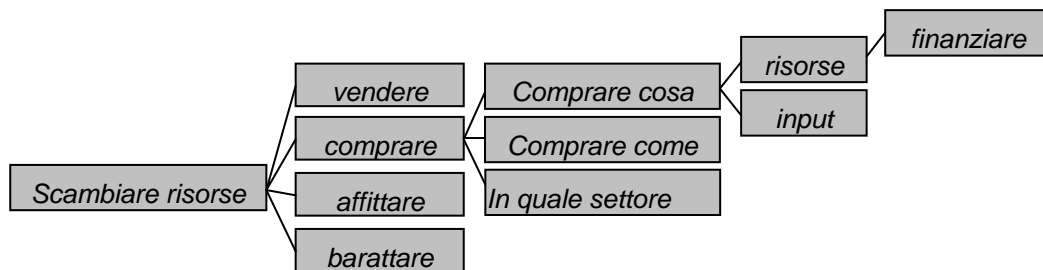
Fonte: Center for Coordination Science, Massachusetts Institute of Technology, MIT,



Lungo l'asse della specializzazione, è possibile reingegnerizzare completamente il processo importando da altre funzioni aziendali modelli di processi completamente diversi, che divengono innovativi se collocati in una diversa funzione organizzativa.

Ad esempio, per reingegnerizzare il processo di “assunzione del personale” (hiring human resources), posso applicare alla funzione *Human resources* un modello del processo “scambiare risorse” attingendo alle diversi specializzazioni che questo processo può assumere⁸ (cfr. Figura 5).

Figura 5. Benchmarking sui processi attraverso il concetto di specializzazione.



A livello più analitico di rappresentazione dei processi lungo l'asse scomposizione, può essere realizzata invece una riprogettazione micro sulla struttura e sequenza delle attività all'interno di un processo.

Movendo contemporaneamente lungo le due dimensioni possono essere analizzate e rappresentate due diverse strutture del processo. Da un lato la **struttura esplicita**, che rappresenta il processo nel suo massimo livello di decomposizione e specializzazione, ossia la sequenza di microattività che lo compongono contestualizzata all'interno di una particolare struttura organizzativa.

Dall'altro la **struttura latente** dove appare più evidente, che non a livello analitico, lo scopo/funzione delle diverse fasi e attività che lo compongono. In questo modo diviene possibile individuare incongruenze tra i due diversi tipi di struttura del processo (scopi/attività).

L'idea è che diverse strutture esplicite per una stessa struttura latente, rappresentano modalità alternative per realizzare lo stesso processo.

Con l'analisi delle strutture latenti si identificano le macroattività principali e le dipendenze chiave di un determinato processo.

Per ciascuna ramificazione della struttura ad albero, è allegata una **tradeoff matrix** che compara le diverse specializzazioni proposte, valutandole rispetto diverse caratteristiche dei processi (Figura 6).

⁸ L'esempio deriva dall'esperienza di reingegnerizzazione realizzata dalla catena di hotel statunitense Marriot, che grazie a questo strumento ha potuto ripensare il proprio processo di assunzione del personale come una specializzazione del processo generico di acquisizione risorse. In questo caso, con l'ausilio del Process Handbook, è stato realizzato un benchmarking trasversale tra processi afferenti ad aree diverse ma vicini come struttura latente, altrimenti non evidente.

Queste tabelle possono contenere sia dati quantitativi che qualitativi, la loro utilità sta nel supportare il processo decisionale sulla architettura più opportuna che si vuole dare al processo da migliorare. Questo strumento congiuntamente alla possibilità di confrontare graficamente le strutture delle diverse specializzazioni di processo, rendono più efficace il benchmarking sulla reingegnerizzazione dei processi.

Figura 6. Tradeoff matrix su i punti di forza e debolezza di ciascuna specializzazione del processo di vendita.

Specializzazione	Costi di vendita	Tempi di vendita	Qualità del servizio	Prodotti veduti
Vendita diretta	<i>elevati</i>	<i>lunghi</i>	<i>alta</i>	<i>margini elevati, personalizzati</i>
Venduta attraverso negozi	<i>medi</i>	<i>medi</i>	<i>media</i>	<i>margini ridotti, commodities</i>
Venduta per posta	<i>contenuti</i>	<i>medi</i>	<i>bassa</i>	<i>prodotti di nicchia</i>
Vendita su Internet	<i>contenuti</i>	<i>brevi</i>	<i>bassa - alta</i>	<i>commodities, prodotti di nicchia</i>

Fonte: Center for Coordination Science, Massachusetts Institute of Technology, MIT,

Per queste caratteristiche il PH permette di realizzare un benchmarking sui processi, non più solo interno all'azienda, ma anche confrontando e valutando le caratteristiche di altri processi (di altre aziende in altri settori).

Fino ad oggi si operava sui propri processi aziendali, migliorando e reingegnerizzando le attività mappate. Il PH invece consente di confrontare i propri processi con quelli di realtà completamente diverse, potendo così attingere ad un numero di soluzioni innovative superiori e avendo gli strumenti per valutare punti di forza e punti di debolezza di ciascun processo.

Ereditarietà delle caratteristiche dei processi

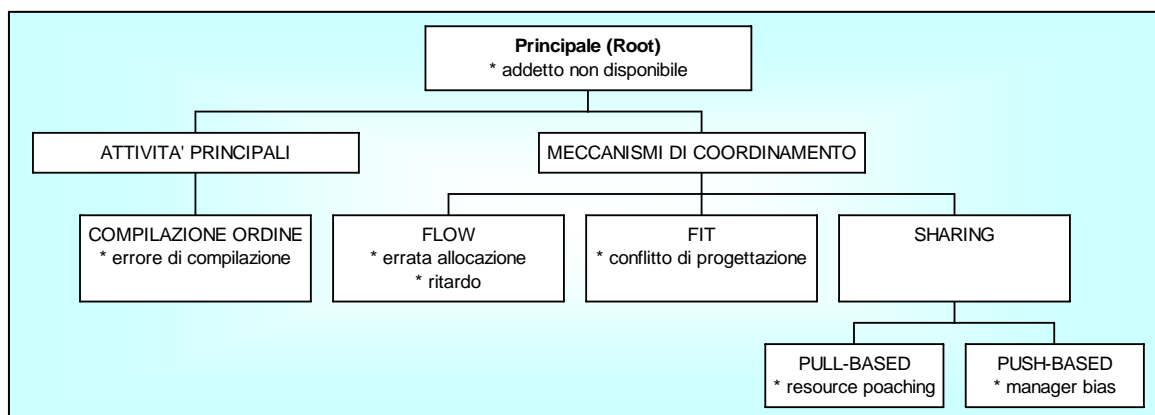
Come avviene nella programmazione ad oggetti, le specializzazioni di un oggetto ereditano (*inheritance*) automaticamente le proprietà di quelli più generici. Così per il PH le caratteristiche definite per un processo padre sono automaticamente trasferite a tutti i processi figli (specializzazioni). Il PH permette di disporre di strumento per la mappatura dei processi, che sfruttando la funzione di *inheritance*, consente, in questo modo, di mappare agevolmente i processi per differenza.

Al di sotto di un determinato processo posso creare un processo figlio che eredita dal processo padre attività, variazioni, meccanismi di coordinamento. A questi, è possibile apportare le modifiche che caratterizzano la nuova specializzazione, andando a definire il processo, per differenza rispetto al processo padre.

Questo significa ad esempio che se per un determinato processo si individua una specifica *varianza*, automaticamente leggendo i processi figli o andando a mappare una specializzazione di questo processo posso conoscere anticipatamente le varianze a cui può essere soggetto (cfr. Figura 7).

Ad esempio per definire una nuova specializzazione del processo di vendita, si apportano le modifiche (attività, sequenza, coordinamento) al processo di vendita generale, senza partire da zero per la definizione della nuova specializzazione. Automaticamente la nuova specializzazione del processo di vendita eredita le varianze, le interdipendenze, i ruoli,... definiti per il processo "parent".

Figura 7. Esempio di tassonomia di processo generico con indicazione delle varianze possibili.



Fonte: Center for Coordination Science, Massachusetts Institute of Technology, MIT,

Le caratteristiche definite per un generico processo, vengono immediatamente ereditate dalle specializzazioni che si possono creare per questo processo.

Questa funzionalità consente di rispondere anche all'esigenza di gruppi autonomi e decentrati, titolari di un determinato processo (process owner), di specializzare autonomamente il proprio processo andando ad aggiungere all'alberatura aziendale la propria personalizzazione di un processo standard.

Il PH avendo una struttura dei processi gerarchizzata ad albero, secondo le varie specializzazioni, consente di definire per ciascun livello una particolare famiglia di processi che contengono tutte le possibili varianze che potrebbero verificarsi lungo il processo.

Si considerano "eccezioni" tutte le deviazioni che insorgono nel funzionamento di un processo che realizza completamente i propri obiettivi con il massimo di efficienza".

I normali strumenti di modellazione dei processi tendono a istituzionalizzare un modello tipico di processo. Volendo riportare sulla mappa di un processo le eccezioni, anche solo le più frequenti, queste rendono notevolmente complicato il modello del processo e poco leggibile il percorso preferenziale del processo.

Il primo passo per un'analista è sapere, per un dato processo, quali sono le possibili varianze che possono verificarsi, in modo da "progettare" il processo affinché queste siano individuate.

Il PH supporta questa esigenza definendo nella tassonomia dei processi le possibili varianze, attraverso la funzione di inheritance (eredità) delle caratteristiche dei processi lungo l'alberatura.

Definendo per il processo "vendita" la mancanza di scorte come una possibile varianza, questo attributo per eredità sarà automaticamente trasmessa a tutte le specializzazioni del processo di vendita.

Per cui anche consultando processi non conosciuti o definendo nuovi processi possono essere conosciute anticipatamente le possibili varianze (Figura 7).

L'analista avendo queste informazioni può predisporre una specializzazione del processo che risolva una determinata varianza. L'insieme di questi processi, che rappresentano soluzioni a varianze, andranno a costituire una sottofamiglia del processo principale all'interno della quale un determinato operatore può attingere per trovare la soluzione ad un problema verificatosi sul processo.

La possibilità di organizzare i processi secondo la logica della specializzazione (dimensione orizzontale) permette inoltre di mappare i processi in maniera lineare senza dover ricorrere alla rappresentazione di percorsi condizionali del processo (*IF - THEN*).

Questo consente una più semplice lettura e mappatura dei processi, senza perdere di vista lo scopo finale (valore aggiunto) che il processo deve produrre rispetto al cliente.

Nei processi complessi, con troppe ramificazioni e percorsi condizionali, si perdono di vista quali sono effettivamente le attività che aggiungono valore al servizio / prodotto.

Nel PH eccezioni e percorsi condizionali sono gestiti come specializzazioni del processo. Per cui come nella programmazione ad oggetti le diverse tipologie sono organizzate in una struttura ad albero (cfr. Figura 2), così il processo descritto linearmente costituisce una tipologia al di sotto della quale si trovano, come specializzazioni, i processi con i percorsi condizionali e le eccezioni proprie di quel processo.

Ad esempio solitamente nel settore bancario la rappresentazione dei processi per la erogazione di un mutuo prevede una serie di percorsi IF-THEN a seconda dell'ammontare da erogare. Al di sotto di certe cifre si attivano percorsi di approvazione (firma) che coinvolgono certi ruoli di responsabilità (Direttore di filiale), al di sopra di certe soglie invece il processo segue un iter diverso e l'approvazione dipende da livelli di responsabilità superiori (Direttore di funzione o di area).

In questi caso nel PH si andrebbe a definire un generico processo macro "*approvazione mutuo*", rappresentato in maniera lineare senza percorsi condizionali. Al di sotto di questo livello si avrebbero le specializzazioni di questo processo ad esempio: "*erogazione mutuo > 50.000 €.*", ed "*erogazione mutuo < 50.000 €.*", rappresentate sempre in maniera lineare e secondo gli specifici iter previsti.



Il PH come repository delle conoscenze sui processi

Il *Process Handbook in azienda* si propone come un *repository* delle conoscenze sui processi, organizzata in modo che gli utenti possano recuperare facilmente le informazioni contenute nel sistema e sfruttare efficacemente le conoscenze relative alle attività di miglioramento, di riorganizzazione e di gestione del sistema di qualità che devono essere realizzate su un determinato processo.

Il PH consente facilmente di poter consultare i dati inseriti nel database (anche tramite Browser), e organizza le informazioni in modo strutturato per una facile ricerca, costituendo un valido supporto alla diffusione delle conoscenze relative ai processi all'interno dell'azienda.

Questo strumento si innesta sui normali SI esistenti in azienda (SAP), utilizzando lo stesso database, senza richiedere la sostituzione di quanto già esiste in azienda.

Queste caratteristiche del PH ne fanno uno strumento che aggiunge al SI aziendale potenzialità nuove e di forte impatto sulle practices aziendali di BPR e *Knowledge management*. In questa ottica lo strumento è pensato per integrarsi con gli altri SI aziendali (SAP).

Il Progetto Phios : una importante risorsa per il benchmarking tra Processi

Il Process Handbook (PH) è parte di un progetto di ricerca sviluppato e strutturato sulla base della coordination theory. Il Process Handbook è un "manuale dei processi organizzativi" archiviati in un database che può essere utilizzato per promuovere l'innovazione dei processi, diffondere e condividere best practices aziendali, riprogettare e mappare i processi esistenti, sviluppare software per gestire e analizzare i processi.

Tutto questo prende corpo nel 1994 quando la *Sloan School of Management* del Massachusetts Institute of Technology (MIT) avvia il programma di studio e ricerca "*Inventing Organisations for the 21 Century*" (21C) sostenuto economicamente anche da aziende interessate al tema. Questa iniziativa, tra i numerosi centri di ricerca del MIT, ne coinvolge diversi, di diverse discipline, tra cui il CCS, *Center for Coordination Science* fondato nel 1990 dal prof. Thomas Malone.

Il progetto di ricerca PH studia come le organizzazioni possono essere supportate nei loro sforzi di reingegnerizzazione, attraverso il miglioramento e la strutturazione dei loro processi esistenti e attraverso la creazione di nuovi processi magari secondo modalità rese possibili dall'Information Technology.

Le ricerche comprendono due principali linee di azione:

- raccolta, strutturazione e analisi di numerosi esempi di come diverse organizzazioni realizzano tipiche funzioni quali "acquistare", "vendere", ...
- sviluppare nuove metodologie per rappresentare e codificare i processi organizzativi.

Il PH usa due concetti fondamentali della computer science e della coordination theory: *specializzazione* e *dipendenze*.



Un generico processo come vendere un prodotto può essere specializzato in diverse alternative come vendere per posta, vendere attraverso rete distributiva, vendere attraverso vendita diretta,... ognuna di queste alternative *eredita* automaticamente le caratteristiche dal processo generico di vendita, ad eccezione di quando una caratteristica si è modificata in un caso particolare. Matrici di confronto presentano vantaggi e svantaggi delle specializzazioni alternative e aiutano a scegliere l'alternativa più adatta per creare un nuovi processi.

Dipendenze sono le relazioni tra diverse attività inclusi flussi materiali e informativi. Queste dipendenze implicano diverse modalità di coordinamento tra le attività. L'ipotesi del PH e della coordination theory è che una tipologia di generiche dipendenze e le relative alternative di coordinamento possono essere conosciute anticipatamente e applicate selezionando uno dei processi alternativi.

Fin dall'inizio quindi, le attività di analisi, progettazione e sviluppo sono state calate in un contesto aziendale reale e nella complessità tipica delle attività di reengineering dei processi aziendali.

Inoltre, se da un lato la cooperazione tra gruppi professionali diversi (ricercatori, consulenti e manager) ha permesso di attingere a una varietà di contributi più ampia, per lo sviluppo di nuove conoscenze sui processi, questo ha anche significato avere una varietà di modalità e standard di lavoro, obiettivi diversi che dovevano convivere all'interno del progetto.

La prima versione dell'editor del PH (ossia lo strumento per la rappresentazione) viene rilasciata nel 1995, ma solo nel 1997 con la sua 87esima versione, l'editor implementa tutte le funzionalità base previste dal progetto. Le funzionalità web del PH vengono implementate nel 1997.

La seconda generazione di editor viene realizzata nel 1998. Questa versione pur mantenendo tutte le funzionalità precedentemente implementate, poggia su una piattaforma tecnologica che innalza le prestazioni del sistema.

A questo punto, avendo raggiunto un livello di sviluppo che consente l'uso del PH in ambito aziendale, viene istituita la *PHios* Corporation per la commercializzazione del prodotto. Continuano tuttavia lo sviluppo e l'implementazione di nuove funzionalità dell'editor e l'ampliamento del database dei processi soprattutto verso processi di e-business.

Riferimenti bibliografici

(1999), "A New Way to Manage Process Knowledge: The products of an ambitious MIT study could help you reshape your business", Harvard Business Review, sett.-ott., Cambridge, Mass.

Crowston K. (1997), "A Taxnomy of Organizational Dependencies and Coordination Mechanism", MIT, Boston.

Crowston K. (1998), "A Coordination Theory Approach to Process description and Redesign", Center for Coordination Science, MIT, Boston.

Hermann G., Klein M., Malone T. W., O'Donnell E. (1998), "A Template-Based Methodology for Process Redesign", Center for Coordination Science, MIT, Boston.



Klein M. (1998), "A Knowledge-Based Approach to Handling Exceptions in Workflow Systems", Center for Coordination Science, MIT, Boston.

Malone T. W., Crowston K., Lee J., Pentland B. (1998), "Tools for Inventing Organizations: Toward a Handbook of Organizational Processes", MIT CCS, Boston, (Available at <http://ccs.mit.edu/21c/mgtsci/>).

Mereau P., Labbé E. (1998), " L'information technology applicata alla qualità", De Qualitate n° 6, Roma.

Pentland B. T. (1994), "Process Grammars: A Generative Approach To Process Redesign", University of California, Los Angeles.

Phios Corporation (1999), "New Tools for Managing Business Process", Cambridge.

Phios Corporation (1999), "New Tools for Managing Business Processes, Phios Corporation White Paper, Boston, (Available at <http://www.phios.com/>)

Polyak S. T., Lee J. (1998), "Applying the Process Interchange Format (PIF) to a Supply Chain Process Interoperability Scenario", MIT CCS, Boston.

Wyner G. M. , "Applying Specialization to Process Models", MIT, Boston,

Ed inoltre I seguenti siti web :

<http://www.phios.com/>

<http://ccs.mit.edu/>

<http://hbsp.harvard.edu/>