

**Luiss**  
**Libera Università Internazionale degli Studi Sociali**  
**Guido Carli**

**Facoltà di Economia Aziendale**  
**Cattedra di Organizzazione dei Sistemi Informativi Aziendali**

**Metodologie e strumenti per l'implementazione e la valutazione di un**  
**Knowledge Management System**  
**Il caso STCC**

**RELATORE**  
**Prof. D'Atri**

**CORRELATORE**  
**Prof. Bovet**

**CANDIDATO**  
**Andrea Lazzarini Viti**  
**Matr. 100361**

**ANNO ACCADEMICO 2002/2003**

## Indice

<b>Introduzione</b>	p. 1
<b>Capitolo 1 – La gestione della conoscenza</b>	p. 3
<i>1.1/ La conoscenza</i>	p. 3
1.1.1/ Il mistero della conoscenza	p. 3
1.1.2/ Conoscenza tacita e conoscenza esplicita	p. 5
1.1.3/ Il concetto di Ba	p. 7
1.1.4/ Il modello SECI e la spirale di creazione della conoscenza	p. 9
1.1.5/ La conoscenza come vantaggio competitivo	p. 11
<i>1.2/ La gestione della conoscenza</i>	p. 12
1.2.1/ I manager della conoscenza	p. 12
1.2.2/ Identificare la conoscenza	p. 14
1.2.3/ Diffondere la conoscenza	p. 16
1.2.4/ Creare la conoscenza	p. 17
1.2.5/ Problematiche legate alla gestione della conoscenza	p. 18
1.2.6/ La mancanza di un riscontro finanziario	p. 22
<i>1.3/ Conclusioni</i>	p. 23
<b>Capitolo 2 – Il Knowledge Management System: uno strumento tecnologico di gestione della conoscenza</b>	p. 25
<i>2.1/ Struttura e componenti di un KMS</i>	p. 25
2.1.1/ Evoluzione dai sistemi informativi ai sistemi di gestione della conoscenza	p. 25
2.1.2/ Il modello dei 3 livelli del KMS	p. 26

<i>2.2/ Funzioni di un KMS</i>	p. 29
2.2.1/ Le funzioni della conoscenza	p. 29
2.2.2/ L'impostazione basata sulle pratiche di gestione della conoscenza	p. 29
2.2.3/ Il coinvolgimento e la motivazione del fattore umano	p. 32
<i>2.3/ Un esempio di KMS: una rete Intranet</i>	p. 34
2.3.1/ Descrizione di una rete intranet	p. 34
2.3.2/ Utilizzo di una rete Intranet nell'ambiente economico	p. 35
2.3.3/ Progettazione di una rete Intranet	p. 37
2.3.4/ Intranet marketing	p. 40
2.3.5/ Costi e benefici di Intranet	p. 42
<i>2.4/ Conclusioni</i>	p. 44
<i>Capitolo 3 – Strumenti di valutazione della conoscenza</i>	<b>p. 47</b>
<i>3.1/ Conoscenza, capitale intellettuale e avviamento</i>	p. 47
3.1.1/ Il valore economico dell'impresa	p. 47
3.1.2/ L'avviamento come valore della conoscenza dell'impresa	p. 48
3.1.3/ La teoria del capitale intellettuale	p. 49
3.1.4/ La misurabilità del capitale intellettuale	p. 51
3.1.5/ L'approccio non finanziario alla valutazione del capitale intellettuale	p. 52
<i>3.2/ Strumenti di misurazione della conoscenza</i>	p. 54
3.2.1/ La mancanza di uno standard condiviso	p. 54
3.2.2/ Il Balanced Scorecard (BSC)	p. 55
3.2.3/ L'Intangible Asset Monitor (IAM)	p. 59
3.2.4/ Lo Skandia Navigator	p. 64
3.2.5/ Il VAIC	p. 65

3.2.6/ L'IC Index	p. 69
3.2.7/ L'Inclusive Value Measurement (IVM)	p. 74
3.2.8/ L'Holistic Value Approach (HVA)	p. 75
<i>3.3/Sintesi degli strumenti di la valutazione della conoscenza</i>	p. 76
3.3.1/ Criteri di confronto degli strumenti di misurazione	p. 76
3.3.2/ Un confronto fra le varie metodologie	p. 80
3.3.3/ La necessità di un modello generico	p. 83
3.3.4/ Implicazione per la valutazione di un singolo progetto di KM	p. 84
<i>3.4/Conclusioni</i>	p. 86
<b>Capitolo 4 – Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA</b>	p. 88
<i>4.1/ Metodologia di implementazione di un caso pratico</i>	p. 89
4.1.1 Scelta della realtà aziendale studiata	p. 89
4.1.2 Comprensione della cultura della conoscenza dell'azienda	p. 90
4.1.3 Scelta del Knowledge Management System più appropriato	p. 91
4.1.4 Scelta del modello di valutazione più appropriato	p. 92
4.1.5 Procedura di raccolta dei dati e di implementazione degli strumenti	p. 93
4.1.6 Analisi dei risultati	p. 97
4.1.7 Ricerca di alternative da esplorare	p. 99
<i>4.2/ Quadro d'insieme di STCC</i>	p.100
4.2.1/ Presentazione dell'azienda	p.100
4.2.2/ Struttura organizzativa	p.101
4.2.3/ Il settore dell'industria grafica	p.103
<i>4.3/ L'importanza della conoscenza nella STCC</i>	p.105
4.3.1/ La conoscenza nel sistema impresa	p.105

4.3.2/ La conoscenza nei rapporti con i clienti	p.107
4.3.3/ La conoscenza nell'aggiornamento e nella formazione continua	p.108
4.3.4/ La conoscenza nell'innovazione aziendale	p.110
4.3.5/ La conoscenza attraverso il Manuale Qualità	p.111
4.3.6/ La conoscenza come linfa vitale aziendale	p.112
<i>4.4/ Scelta del KMS e del modello di valutazione da implementare</i>	p.112
4.4.1/ Scelta del Knowledge Management System (KMS)	p.112
4.4.2/ Scelta del modello di misurazione della conoscenza	p.116
4.4.3/ Procedimento adottato nel caso pratico	p.118
<i>4.5/ Implementazione del Value Added Intellectual Coefficient</i>	p.119
4.5.1/ Implementazione del modello VAIC	p.119
4.5.2/ Analisi del trend del VACA	p.121
4.5.3/ Analisi del trend del VAHU	p.124
4.5.4/ Analisi del trend del STVA	p.126
4.5.5/ Analisi della composizione del VAIC	p.127
4.5.6/ Considerazioni sul modello VAIC	p.129
<i>4.6/ Implementazione dell'IC-Index</i>	p.131
4.6.1/ Implementazione del modello IC-Index	p.131
4.6.2/ Individuazione degli indicatori del capitale umano	p.132
4.6.3/ Individuazione degli indicatori del capitale relazionale	p.135
4.6.4/ Individuazione degli indicatori del capitale delle innovazioni	p.137
4.6.5/ Individuazione degli indicatori del capitale dei processi	p.140
4.6.6/ Attribuzione dei pesi da parte del management	p.142
4.6.7/ Creazione dell'IC-Index	p.146
4.6.8/ Considerazioni sul modello IC-Index	p.156

<i>4.7/ Implementazione di Intranet</i>	p.157
4.7.1/ Contenuti del portale	p.157
4.7.2/ Livelli di accesso	p.159
4.7.3/ Strumenti di motivazione all'utilizzo	p.160
4.7.4/ Possibili evoluzioni	p.161
4.7.5/ Considerazioni sull'implementazione di Intranet	p.161
<i>4.8/ Analisi dei risultati e delle prospettive future</i>	p.162
4.8.1/ Misurazione dell'impatto del KMS sulla conoscenza	p.162
4.8.2/ Prospettive future	p.164
<i>4.9/ Conclusioni</i>	p.165
<b>Considerazioni conclusive</b>	p.168
<b>Indice delle figure</b>	p.172
<b>Bibliografia</b>	p.174
<b>Appendice A/ Esempi di KMS</b>	p.
<b>Appendice B/ Esempi pratici di indicatori del capitale intellettuale</b>	p.

## **Introduzione**

Nell'attuale contesto competitivo, caratterizzato da un confronto su scala globale per quanto riguarda i prezzi e le strategie commerciali, la principale risorsa aziendale non imitabile risulta essere la conoscenza. La conoscenza aziendale diventa pertanto la principale fonte di un vantaggio competitivo sostenibile nel lungo termine e necessita di un'adeguata gestione.

Tuttavia, nel corso degli ultimi anni, si è assistito ad una rincorsa frenetica da parte di numerose aziende verso il knowledge management. Questi approcci, avvenuti spesso senza aver prima effettuato le necessarie considerazioni preliminari, hanno comportato il fallimento di un elevato numero di progetti. Diventa perciò indispensabile essere in grado di valutare in anticipo la fattibilità e l'utilità di un determinato progetto e di poterne in seguito monitorare gli sviluppi.

I Knowledge Management Systems rappresentano l'ultima evoluzione dei sistemi informativi applicati alla gestione della conoscenza aziendale. Il loro corretto funzionamento è fondato su una perfetta sinergia tra il sistema informatico e i suoi utenti, un fattore critico di successo per la loro implementazione diventa quindi comprendere se e in che modo questa interazione avverrà, in che tempi e con quali risultati. È possibile valutare l'impatto dell'implementazione di un Knowledge Management System (KMS) sulla conoscenza aziendale?

Nel corso di questa tesi di ricerca, dopo una parte iniziale volta ad analizzare l'importanza della gestione della conoscenza nell'attuale contesto competitivo, andremo a studiare nello specifico il funzionamento e l'implementazione

dei KMS. Successivamente, si andrà a confrontare i vari modelli e strumenti di misurazione del capitale intellettuale che potrebbero essere utilizzati per la valutazione di un singolo progetto di Knowledge Management System. Si potrà così verificare l'utilità di ciascun modello nelle sue due funzioni principali, quella di supporto e di orientamento nella scelta strategica di quale KMS sia più adeguato da introdurre in una specifica realtà aziendale, e quella di monitoraggio dell'impatto nel tempo dell'implementazione di un KMS sul capitale intellettuale in modo da poter intervenire con operazioni di fine-tuning volte ad ottimizzarne il funzionamento.

Infine, per verificare la validità dell'analisi fin qui condotta, andremo ad affrontare un caso pratico, studiando la scelta e l'implementazione di un KMS in una specifica realtà aziendale italiana e valutandone l'impatto sul capitale delle conoscenze dell'impresa attraverso uno dei modelli teorici esposti in precedenza.

# **Capitolo 1**

## **La gestione della conoscenza**

*“So di non sapere”  
Aristotele*

Nel corso del seguente capitolo verrà inizialmente introdotto il concetto di conoscenza per comprenderne appieno il significato e l'importanza del ruolo che ricopre all'interno dell'impresa. Successivamente verranno analizzate le varie politiche con le quali si cerca di gestire la conoscenza dalle quali emergerà l'esigenza di disporre di un riscontro misurabile del capitale intangibile per poter valutarne al meglio l'eventuale implementazione.

### **1.1/ La conoscenza**

#### *1.1.1 Il mistero della conoscenza*

Fin dall'antica Grecia, culla della filosofia occidentale, per più di due millenni, la ricerca epistemologica si è interrogata sul senso di quella nozione ricca e sfuggibile che è la conoscenza, termine talmente denso di significati e di implicazioni che la sua identificazione esplicita ne risulterebbe in ogni caso estremamente riduttiva. Partendo da un approccio puramente operativo, possiamo inizialmente scremare questa nube di interpretazioni escludendo ciò che conoscenza non è.

Innanzitutto, seguendo la traccia di Davenport e Prusak (1998)<sup>1</sup>, possiamo escludere i dati, identificati come un insieme di fatti oggettivi o registrazioni relativi ad eventi che influenzano la vita aziendale. Sono quindi delle semplici affermazioni di

---

<sup>1</sup> Davenport, T. & Prusak, L. (1998) *Working knowledge. How organisations manage what they know*, Harvard Business School Press, Boston

verità, che presi singolarmente non apportano nessun valore all'impresa, essi vanno elaborati al fine di poter essere utilizzati.

Neanche le informazioni, intese come insieme di dati contestualizzati, elaborati e condensati che hanno un fine e con un senso compiuto, possono essere ricomprese nell'ambito del concetto di conoscenza, in quanto rappresentano unicamente un messaggio inviato da un emittente ad un ricevente al fine di modificarne ed incrementarne le percezioni e le opinioni. Esse possono quindi considerarsi come un veicolo di conoscenza.

La conoscenza è un concetto più profondo e ricco delle informazioni. Essa è un'insieme di esperienze, valori, informazioni contestuali ed intuito che risiedono nei lavoratori e vengono da essi applicati di volta in volta alle singole attività che svolgono.

E' quindi l'azione che dimostra la conoscenza insita nelle persone come sostiene la teoria dell'intuizione agente del filosofo giapponese

***“Conoscenza è esperienza. Il resto è solo informazione”***

***A. Einstein***

Nishida che, superando il dualismo cartesiano tra *Io pensante* e *Io agente* del “Cogito, ergo sum”, considera il Sé in modo unitario, unendo la mente con il corpo e l'ambiente circostante e lega l'esistenza e la conoscenza delle persone alle loro azioni. Quindi, per lui, “Il pensiero implica l'azione” (Yuasa, 1987)<sup>2</sup>. Nell'epistemologia occidentale, il filosofo analista Wittgenstein si avvicina a questa posizione sostenendo che “la grammatica del verbo conoscere rimanda strettamente a quella dei verbi potere ed essere in grado, ma anche a quella del verbo capire” (1958)<sup>3</sup>. La conoscenza è pertanto intimamente legata alla persona che la possiede, al suo pensiero e alle sue azioni. Se ne deriva l'importanza del fattore umano tra le risorse strategiche dell'impresa,

---

<sup>2</sup> Yuasa, Y. (1987) *The Body: Toward An Eastern Mind-Body Theory*, State University of New York Press

<sup>3</sup> Wittgenstein, L. (1958) *Philosophical Investigations*, Blackwell

conclusione che viene confermata dalla dichiarazione di Richard R. Dupree, Chief Executive Officer della Procter & Gamble nel 1948: “Toglieteci tutti i nostri marchi, impianti e strutture e potremmo ricostruire tutto in dieci anni, toglieteci tutti i nostri dipendenti e avremo chiuso per sempre”.

Diventa pertanto l'essenza di un'impresa e dell'imprenditore l'abilità a creare, trasferire, integrare, diffondere e sfruttare la conoscenza di cui dispone. Quinn, Anderson & Finkelstein (1996)<sup>4</sup>, definiscono la conoscenza come “l'intelletto professionale di un'organizzazione che opera su quattro livelli d'importanza crescente: know-what, know-how, know-why e care-why”. Il know-what rappresenta la conoscenza cognitiva, la padronanza di base di una disciplina, che le persone raggiungono attraverso la formazione. Il know-how invece è la concretizzazione dell'apprendimento formale in esecuzione efficace attraverso lo sviluppo delle proprie capacità pratiche. Per know-why si intende la profonda conoscenza ed interiorizzazione della rete di relazioni causa-effetto che sono alla base di una disciplina mentre il care-why consta di volontà, motivazione e ricerca continua di un ampliamento della propria conoscenza, è la creatività auto-motivata.

### *1.1.2 Conoscenza tacita e conoscenza implicita*

La conoscenza presenta tuttavia due livelli di profondità studiati e postulati da Michael Polanyi (1966)<sup>5</sup>. Essi sono paragonabili alla struttura di un iceberg, di cui si vede solo la punta, rappresentata dalla conoscenza esplicita, **“Conosciamo più di ciò che possiamo dire”** ma che in realtà nasconde sotto il livello del mare la sua ***M. Polanyi*** vera natura e dimensione, la conoscenza tacita.

---

<sup>4</sup> Quinn, J.B., Anderson, P. e Finkelstein, S. (1996) *Managing professional intellect: making the most the best*, Harvard Business Review (mar-apr 1996)

<sup>5</sup> Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension*, London

La punta dell'iceberg, la conoscenza esplicita, è codificata, formalizzata e facilmente trasmissibile tra gli individui. Si tratta della conoscenza che può essere immagazzinata dentro dei manuali, basi di dati e sistemi informativi e si concretizza in una raccolta di informazioni volte ad incrementare le capacità e le competenze dei suoi destinatari. Essa risulta quindi relativamente facile da individuare e diffondere all'interno dell'impresa attraverso corsi, audit, reti integrate. Un classico esempio di razionalizzazione della conoscenza esplicita insita nell'azienda è dato dal riordino dell'ufficio brevetti della Dow Chemicals, che operando uno spoglio del suo portafoglio brevetti, eliminando quelli ritenuti inutili e sfruttando quelli con un potenziale ancora inutilizzato, ha ottenuto un ritorno finanziario notevole.

Il grosso dell'iceberg, quello che resta nascosto alla vista, ma che ne rappresenta l'essenza e la potenza, è la conoscenza tacita. Essa è intimamente legata al suo possessore e al suo contesto, è frutto di esperienze personali accumulate nell'arco degli anni ed è direttamente influenzata dalla cultura, i principi e le credenze del suo possessore, che spesso non è neanche al corrente di possedere né sa spiegare il perché delle proprie azioni. Per questo motivo è difficilmente formalizzabile e comunicabile. L'esempio fornito da Davenport & Prusak è semplice ma calzante, "Provate a spiegare dettagliatamente come fate a nuotare o ad andare in bicicletta" (1998). La conoscenza tacita è composta da una serie di competenze interiorizzate, intuito, trucchi, esperienze e "gut feel". E' il motore di tutte le azioni e i pensieri degli individui. Senza la conoscenza tacita, qualsiasi informazione è priva di valore, *Shikin Haramitsu Dai Ko Myô*, se non si conosce il giapponese quest'informazione è assolutamente priva di senso, un giapponese invece non avrebbe difficoltà a riconoscere la massima "In ciascuna delle nostre azioni c'è una lezione da imparare". Se

***“L'uomo non ha orecchie per ciò a cui l'esperienza non gli ha dato accesso”***

***F. Nietzsche***

non si possiede la conoscenza tacita necessaria ad interpretare ed utilizzare al meglio le informazioni pervenute, che siano esse segnali dai consumatori, dalla produzione o dai mercati finanziari, si rischia di perdere valide opportunità di business. La conoscenza tacita è quindi quella che presenta il maggior valore per l'impresa, ma è anche quella più difficile da individuare e da gestire.

Volendo entrare in profondità nell'analisi della conoscenza tacita, si possono individuare due dimensioni al suo interno, la dimensione tecnica, usualmente identificata dal termine "know-how" che incorpora tutte le qualità e capacità tecniche di cui si è parlato precedentemente e la dimensione cognitiva, permeata dalle credenze, gli ideali e i modelli mentali che rappresentano come si percepisce e ci si interfaccia con l'ambiente esterno. La combinazione di queste due dimensioni genera il reale valore aggiunto della conoscenza alla gestione d'impresa.

### **1.1.3 Il concetto di Ba**

Si fonda su questo dualismo tra conoscenza tacita ed esplicita e sulle sue interrelazioni la teoria postulata da Nonaka e Takeuchi relativa al concetto di Ba e alla spirale della creazione della conoscenza. La nozione giapponese di "Ba", introdotta originariamente dal filosofo Nishida, può essere equiparata al termine Ambiente, inteso come spazio condiviso nel quale emergono le relazioni. Questo spazio non deve avere una dimensione precisa, esso può essere fisico, virtuale o mentale. Questo spazio è la culla nella quale si crea e si incrementa la conoscenza. Per Nonaka (1998)<sup>6</sup>, nel Ba gli esseri umani sono in grado di creare attivamente nuova conoscenza e di cambiare il mondo attraverso essa. Esistono un'infinità di differenti "Ba" che formano l'ambiente

---

<sup>6</sup> Nonaka, I. & Konno N. (1998) *The Concept of "Ba"*, California Management Review (vol.40 n.3)

globale, detto “Bashu”. Nonaka ne individua quattro a fondamento della sua teoria sulla spirale della conoscenza.

Il primo è il Ba originario, nel quale gli individui scambiano emozioni, esperienze e percezioni e dal quale emergono l’attenzione, la fiducia e l’amore tra le varie persone. Nella piattaforma del Ba originario

***“La conoscenza risiede nel Ba”***

hanno luogo tutte le interrelazioni personali ed è

***I. Nonaka***

quindi l’ambiente nel quale è possibile la diffusione e lo scambio di conoscenza tacita, che necessita di un rapporto diretto di fiducia e di stima reciproca per avvenire. La conoscenza che si ottiene è detta simpatetica, derivata da abilità condivise.

Il secondo Ba è quello interattivo, che è un ambiente maggiormente strutturato. In questa piattaforma vengono scambiati e confrontati le opinioni e i modelli mentali degli individui. Questo permette di concettualizzare e formalizzare la conoscenza tacita, trasformandola in esplicita. La conoscenza creata è quindi definita conoscenza concettuale.

Il Ba cibernetico è il terzo ambiente individuato da Nonaka. Esso rappresenta la piattaforma virtuale di comunicazione e scambio delle informazioni ed è tipicamente il luogo di scambio e diffusione della conoscenza esplicita. Esso può essere caratterizzato sia da un supporto fisico e reale quale una lezione o un libro, sia da un supporto virtuale quale può essere una videoconferenza o un sistema informativo aziendale. Ne deriva una conoscenza chiamata sistemica.

L’ultimo considerato è il Ba esecutivo, l’ambiente nel quale la conoscenza acquisita viene messa in pratica nelle varie attività svolte dai diversi interagenti. Questa conoscenza, che si concretizza attraverso le azioni dei suoi detentori, è detta conoscenza operativa.

#### 1.1.4 Il modello SECI e la spirale di creazione della conoscenza

Combinando queste quattro dimensioni di Ba, Nonaka e Takeuchi (1995)<sup>7</sup> hanno postulato la teoria della spirale di creazione della conoscenza. L'interazione e le conversioni tra conoscenza tacita ed esplicita tra i vari individui porta alla creazione di nuova conoscenza. Questo principio è stato formalizzato nel modello SECI da loro ideato che individua quattro fasi di conversione della conoscenza.

La prima fase è detta Socializzazione, e rappresenta gli scambi di conoscenza tacita che avvengono nel Ba originario attraverso scambi informali di informazioni, prevalentemente condividendo del tempo e delle attività assieme. E' il tipico rapporto che si instaurava tra artigiano e apprendista, nel quale la conoscenza tacita dell'esperto veniva trasferita al discepolo senza una spiegazione scritta o orale ma attraverso il trasferimento tacito del know-how. Per avere questa acquisizione di conoscenza è necessario uno stretto legame di fiducia reciproca tra il detentore di conoscenza e colui che la acquisisce, altrimenti verrebbero issate delle barriere tali da rendere impossibile la comprensione dell'altrui conoscenza.

La seconda fase di creazione della conoscenza è quella di Esternalizzazione, dove la conoscenza tacita è tradotta in una forma che può essere facilmente compresa ed assimilata da parte di altre persone. Attraverso i dibattiti ed i confronti che avvengono nel Ba interattivo, si riesce a convertire la conoscenza tacita in nuova conoscenza esplicita. Perché ciò avvenga, sono necessari due elementi chiave, la capacità dei detentori ad articolare la conoscenza tacita in linguaggi, concetti e visualizzazioni nonché l'abilità di tradurre queste conoscenze altamente tecniche e specialistiche in un linguaggio accessibile alla maggior parte degli interlocutori. Solo grazie a questi due

---

<sup>7</sup> Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, New York

fattori potrà essere generata nuova conoscenza esplicita utilizzabile al di fuori del contesto ristretto dei detentori di conoscenza tacita nel quale è stata determinata.

La Combinazione è la terza fase della spirale della conoscenza e corrisponde alla diffusione della conoscenza esplicita nel sistema. Questa avviene nel Ba cibernetico attraverso ogni mezzo messo a disposizione dalla tecnologia. Il termine combinazione viene utilizzato in quanto il processo prevede la raccolta di varie conoscenze esplicite, la sua successiva integrazione in una conoscenza più complessa ed infine la sua diffusione verso nuovi destinatari all'interno dell'impresa o dell'ambiente di riferimento.

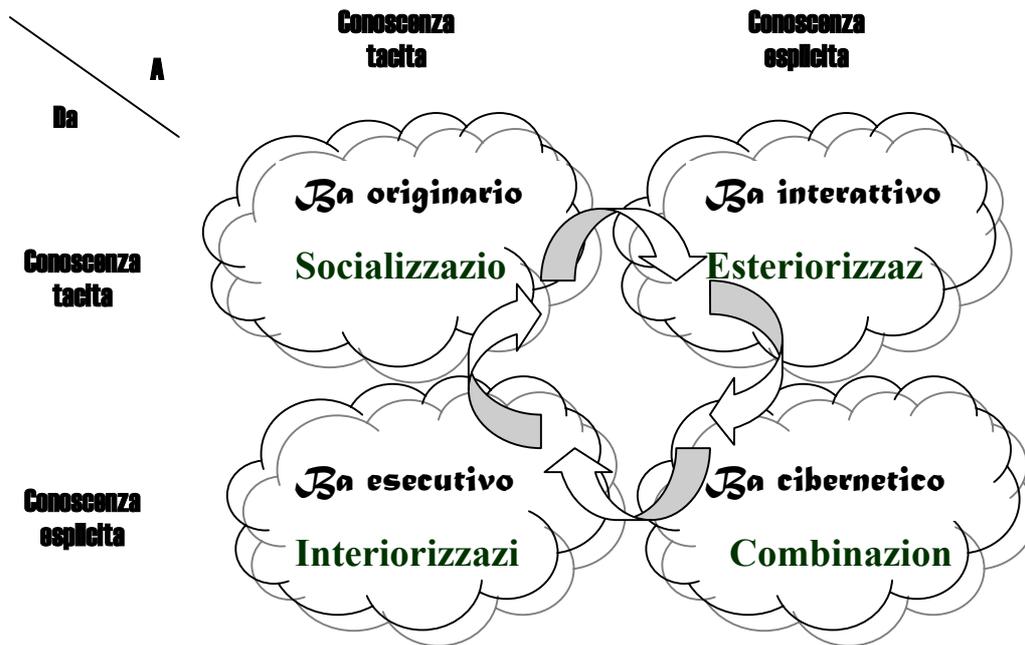
L'ultima fase, l'Interiorizzazione, risulta essere anche la più importante visto che la sua assenza renderebbe vane tutte le fasi precedenti. Essa consiste nella conversione della conoscenza esplicita ricevuta in conoscenza tacita attraverso l'applicazione pratica nel proprio campo di attività, a dimostrazione dell'assimilazione profonda della conoscenza all'interno della persona. Il processo di creazione della conoscenza è quindi pronto a ripartire per una nuova spirale.

***“Il fine ultimo della  
conoscenza non è la  
conoscenza, è l'azione”***

***T. H. Huxley***

Il modello SECI, come illustrato dalla figura 1, descrive quindi un processo dinamico a spirale nel quale conoscenza tacita ed esplicita vengono scambiate e trasformate tra vari individui al fine di creare nuova conoscenza. Si deduce quindi che, a differenza degli altri beni economici, che periscono o perdono la loro fruibilità a seguito del loro utilizzo o del loro trasferimento ad altri, la conoscenza resta in possesso del suo detentore originale oltre ad essere acquisita dal suo nuovo destinatario e spesso il suo valore e la sua ampiezza ne risultano incrementati. La conoscenza, se diffusa all'interno di un'azienda, aumenta il valore del capitale economico dell'impresa fornendogli dei margini strategici per la creazione ed il mantenimento di un vantaggio competitivo.

**Fig. 1 – La spirale di creazione della conoscenza** (tratto da Nonaka & Takeuchi, 1997)



### 1.1.5 La conoscenza come vantaggio competitivo

Partendo dalla definizione postulata da Grant di vantaggio competitivo, “Un’impresa detiene un vantaggio competitivo sui concorrenti quando ha una redditività più elevata (o il potenziale per conseguirla)” (1994)<sup>8</sup>, si può constatare come l’ambiente competitivo attuale sia caratterizzata da un mercato a livello globale molto reattivo e da una società dell’informazione fondata su potenti tecnologie di telecomunicazione sempre più rapide e pervasive. In questo contesto, l’erosione del vantaggio competitivo basato su fattori imitabili quali il prezzo o le promozioni diventa sempre più rapida e la sua sostenibilità sempre più onerosa.

Le imprese devono quindi orientarsi verso vantaggi competitivi fondati su fattori sostenibili e difficilmente imitabili quali sono gli **“Conoscenza è potere”** asset intangibili dell’azienda. La principale fonte **F. Bacon** intangibile di valore per l’impresa è chiaramente la sua conoscenza organizzativa, frutto

<sup>8</sup> Grant R.M. (1994) *L’analisi strategica nella gestione aziendale*, Il Mulino

della conoscenza insita nei suoi dipendenti e di quel complesso di routine organizzative presenti nell'azienda intesa nel suo complesso. L'obiettivo principale delle imprese deve diventare quindi quello di focalizzare i loro sforzi sull'unico vantaggio competitivo sostenibile rimasto, la conoscenza organizzativa. Questo è ciò che sostiene Drucker (1993)<sup>9</sup> quando afferma che stiamo entrando in “una società della conoscenza dove la risorsa economica fondamentale non è più rappresentata dal capitale, né dalle risorse naturali, e neppure dal lavoro, ma dalla conoscenza e dai soggetti che la generano”. La gestione della conoscenza rappresenta quindi la sfida per la sopravvivenza delle imprese nell'ambiente competitivo per i prossimi anni.

## **1.2/ La gestione della conoscenza**

### *1.2.1 I manager della conoscenza*

Per rispondere alla sfida della gestione della conoscenza, bisogna innanzitutto introdurre la figura di coloro che gestiranno questo cambiamento di rotta all'interno della visione strategica. In molte aziende si sta facendo strada il ruolo di “lavoratore della conoscenza” (Drucker, 1993), certe grosse società hanno perfino inserito la figura del CKO, Chief Knowledge Officer, in una posizione di staff diretta nei confronti dell'Alta Direzione. In questa **“Le organizzazioni del futuro saranno raffinerie di conoscenza”** posizione, potranno coordinare al meglio la **J.S. Brown** gestione degli sforzi inerenti la raccolta, diffusione e creazione della conoscenza. L'emergere di questa nuova funzione aziendale è stata motivata dai numerosi insuccessi di politiche di knowledge management gestite impropriamente dalle funzioni risorse umane, ricerca & sviluppo o sistemi informativi.

---

<sup>9</sup> Drucker, P. (1993) *The Post-Capitalist Society*, HarperCollins

Il problema nasce dal fatto che una politica di gestione della conoscenza coinvolge obbligatoriamente tutti questi attori nel suo svolgimento ma non può essere subordinato ad uno solo di essi. Si richiede quindi la presenza di veri e propri manager della conoscenza impegnati su di essa a tempo pieno. Essi dovranno essere dotati delle più spiccate doti di leadership, intesa come “la mobilitazione delle risorse umane verso il raggiungimento di obiettivi organizzativi” (Yukl, 1998)<sup>10</sup>, visto che dovranno far condividere al resto dell’organizzazione la nuova visione aziendale improntata sull’importanza, la condivisione e la diffusione della conoscenza. La loro capacità di mantenere alta la fiducia e la cooperazione nell’ambiente di lavoro, definita da George (2000)<sup>11</sup> intelligenza emozionale, farà di loro dei veri manager di emozioni.

I lavoratori della conoscenza tuttavia non dovranno essere solo relegati all’interno della nuova funzione di staff all’Alta Direzione, la loro presenza si rende necessaria in ogni singola funzione aziendale. Secondo la logica dei “T-shaped Managers” (Hansen & von Oetinger, 2001)<sup>12</sup>, rompendo i tradizionali rapporti gerarchici, questi manager, pur restando fermamente legati all’area di business di appartenenza, la parte verticale della T, avranno il probante compito di diffondere e scambiarsi la conoscenza all’interno dell’intera organizzazione. Per raggiungere questo fine, essi si torveranno a ricoprire due ruoli teorizzati da Brown & Duguid (1998)<sup>13</sup>, quello di traduttori della conoscenza e quello di intermediari della conoscenza.

In quanto traduttori, dovranno essere in grado di tradurre la conoscenza di un determinato ambito specifico dell’azienda in termini comprensibili anche da altre prospettive. Sarà quindi necessaria la profonda conoscenza di entrambi gli ambiti organizzativi per rendere comprensibile e più facilmente trasferibile la conoscenza,

---

<sup>10</sup> Yukl, G.A. (1995) *Leadership in organizations (3th ed.)*, Prentice-Hall

<sup>11</sup> George, J.M. (2000) *Emotions and leadership: the role of emotional intelligence*, Human Relations

<sup>12</sup> Hansen, M.T. & von Oetinger, H. (2001) *Introducing T-Shaped Managers*, Harvard Business Review

<sup>13</sup> Brown, J.S. & Duguid, P. (1998) *Organizing Knowledge*, California Management Review (vol.40 n.3)

nonché un certo equilibrio ed equidistanza tra le impostazioni delle due diverse funzioni per non restare schiacciati sulle esigenze di una singola area strategica, penalizzando con un'eccessiva focalizzazione l'interesse comune.

Il ruolo di intermediario della conoscenza presuppone un intervento più partecipativo del lavoratore della conoscenza. Questa funzione potrà essere svolta con maggiore facilità se l'impresa presenta una struttura organizzativa a matrice o per progetto. La presenza in diverse comunità di pratica di lavoratori provenienti da diversi ambiti funzionali, permette la socializzazione delle conoscenze in un ambiente di fiducia reciproca e di lavoro di gruppo al fine della successiva interiorizzazione e diffusione all'interno dell'intera organizzazione delle "best practice", definite come "Qualsiasi pratica, conoscenza, know-how o esperienza che abbia dimostrato la sua validità o efficacia all'interno di un'organizzazione e che possa essere applicata in un'altra" (O'Dell & Grayson, 1998)<sup>14</sup>.

Per sviluppare la conoscenza dell'impresa e rafforzarne la posizione competitiva, possono essere intrapresi principalmente tre livelli di politiche di gestione della conoscenza: l'identificazione e la raccolta della conoscenza insita nell'impresa, la diffusione e lo scambio della conoscenza ed infine la creazione di nuova conoscenza organizzativa.

### *1.2.2 Identificare la conoscenza*

La prima, più semplice e più utilizzata politica di gestione della conoscenza è sicuramente l'identificazione della conoscenza dell'impresa. Innanzitutto si può cercare di raccogliere e classificare la conoscenza esplicita dell'organizzazione. Questo può avvenire come nel caso della Dow Chemicals attraverso una razionalizzazione delle

---

<sup>14</sup> O'Dell, C. & Grayson, C. J. (1998) *If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices*, California Management Review

basi dati di conoscenza già esistenti, oppure creando una base dati cercando di formalizzare e concettualizzare il know-how dell'impresa. La formalizzazione può esplicitarsi con l'introduzione di un manuale delle procedure o, sfruttando le tecnologie informatiche esistenti, creare un database condiviso e una rete intranet che permetta la raccolta e l'accesso alla conoscenza da parte di tutti i dipendenti della società. Un esempio di questo approccio è la rete Knowledge Xchange, creata dalla società di consulenza Accenture, contenente tutte le esperienze raccolte da consulenze precedenti, in modo da potervi immediatamente accedere ed inquadrare ogni nuova situazione aziendale affrontata senza avere ridondanza di lavori e in modo da poter concentrare tutta l'esperienza della società in ogni singolo progetto ottenendo sempre i migliori risultati.

***“La conoscenza è la piccola parte di ignoranza che ordiniamo e classifichiamo”***

***A. Bierce***

Tuttavia, la maggiore difficoltà da affrontare non è tanto nella costruzione di questa rete condivisa depositaria della conoscenza, quanto l'individuazione preventiva dei detentori all'interno dell'azienda di tale conoscenza. “Ironicamente, per gestire la conoscenza dobbiamo focalizzarci sulle comunità che la detengono e sulle persone che la usano, e non sulla conoscenza stessa” (McDermott, 1998)<sup>15</sup>. Sarà quindi necessario creare delle mappe della conoscenza, dove sono indicati tutti i depositari di conoscenza nell'organizzazione. A questo punto, bisognerà fare in modo di esteriorizzare queste conoscenze per renderle fruibili ad altri reparti dell'impresa e permettere il trasferimento delle “best practices”.

---

<sup>15</sup> McDermott, R. (1998) *Why Information Technology inspired but cannot deliver Knowledge Management*, California Management Review

### *1.2.3 Diffondere la conoscenza*

La diffusione della conoscenza è un compito assai delicato per i manager della conoscenza perché si trovano ad affrontare tre problematiche importanti: l'effettiva ed efficace diffusione della conoscenza, la resistenza a divulgare la propria conoscenza e la ritrosità ad accettare la conoscenza altrui.

Per ottenere una diffusione effettiva ed efficace, bisogna evitare di cascare nella trappola della trasmissione di informazioni al posto della conoscenza. In effetti è inutile mettere a disposizione degli utilizzatori un enorme massa di informazioni sperando che essi possano ricavarne una qualche forma di conoscenza utile. Il risultato sarebbe dispendioso da un punto di vista organizzativo e gestionale e non produrrebbe i frutti voluti, visto che non trovandoci la soluzione ai loro problemi, gli utilizzatori diserterebbero il sistema informativo. Vi è invece la necessità di comprendere appieno le esigenze degli utenti, sia dal punto di vista della forma che dei contenuti e del livello di dettagli, in modo da potergli fornire in modo tempestivo ed efficace ciò di cui hanno bisogno. Ogni gruppo o funzione aziendale parla un determinato gergo tecnico e richiederà conoscenza in quel suo particolare linguaggio. Il sistema dovrà quindi essere in grado di rispondere in modo soddisfacente a tutte le varie modalità di richieste pervenutegli. Un Knowledge Management System strutturato secondo questi presupposti ha la possibilità di diventare uno straordinario strumento di diffusione della conoscenza, diventando al tempo stesso un elemento fondamentale del vantaggio competitivo dell'impresa.

Tuttavia, per poter riempire di conoscenza il sistema, deve esserci la disponibilità dei detentori di conoscenza a condividerla con gli altri. La politica di gestione delle risorse umane, in linea con la nuova missione aziendale, dovrà risultare premiante verso coloro che condividono il loro sapere rispetto a coloro che

perseguiranno ad adottare un comportamento egoistico. Se nell'azienda vi è una forte competizione interna basata sulla prestazione individuale, è ovvio che per salvaguardare la propria sopravvivenza, ogni dipendente sarà restio a condividere la propria conoscenza che risulta essere la sua unica fonte di successo nei confronti dei colleghi. La creazione di un ambiente lavorativo fondato sulla collaborazione è quindi fondamentale affinché un sistema di diffusione della conoscenza abbia successo.

Infine, per non vanificare un buon Knowledge Management System, deve esserci l'attitudine dei potenziali utilizzatori a rivolgersi al sistema per colmare le proprie lacune di conoscenza. Spesso nelle aziende si rileva un certo rifiuto ed una certa ritrosità ad accettare consigli e conoscenza da altre aree funzionali.

***“La conoscenza ha due forme: o conosciamo un argomento, o sappiamo dove possiamo trovare informazioni a proposito ”***

***S. Johnson***

Questa forma di diffidenza deve essere osteggiata incentivando il ricorso al sistema informativo per la risoluzione dei problemi. Solo attraverso questo genere di indirizzi strategici la conoscenza insita in certi reparti dell'organizzazione avrà la possibilità di fluire attraverso l'intera azienda incrementando il livello complessivo di conoscenza e quindi il valore stesso dell'impresa.

#### *1.2.4 Creare nuova conoscenza*

Il fine ultimo della gestione della conoscenza è la creazione di nuova conoscenza organizzativa. L'obiettivo del Chief Knowledge Officer sarà quello di creare un ambiente lavorativo dinamico, fertile e affamato di nuova conoscenza, che non si limita ad aggiornare quella già posseduta ma che è volto alla costante ricerca di innovazioni di conoscenza. Già attraverso lo scambio di conoscenza tra due gruppi può scaturire una nuova e più complessa conoscenza, che vada ad arricchire il patrimonio

intellettuale di entrambe le comunità. Inoltre, attraverso la rilevazione e l'identificazione della conoscenza dell'azienda, oltre ad individuare le "best practices" da trasferire emergeranno anche delle lacune di conoscenza che potrebbero rilevarsi strategicamente importanti per la sopravvivenza competitiva dell'impresa. Bisognerà quindi andare a reperire queste risorse attraverso l'assunzione di nuovo personale detentore della conoscenza mancante che poi possa diffonderla all'interno dell'azienda oppure attraverso degli interventi di formazione esterna del personale, come degli audit, corsi di formazione o altre forme di esperienze extra-lavorative, al fine di permettergli l'acquisizione delle capacità necessarie.

#### *1.2.5 Problematiche legate alla gestione della conoscenza*

Purtroppo, l'esperienza ha dimostrato che spesso l'investimento in politiche di gestione della conoscenza non ha portato i frutti sperati. Questi scarsi risultati, uniti ad una congiuntura poco favorevole, ha spinto molte imprese a ridimensionare i loro progetti di gestione della conoscenza, senza andare ad analizzare attentamente nello specifico quali fossero le cause scatenanti di questi responsi deludenti.

Una prima causa di risultati poco soddisfacenti può essere la banalizzazione della nozione di conoscenza. Troppo spesso, le imprese hanno tacciato di politica di gestione della conoscenza attività che avevano ben poco in comune con la conoscenza, la creazione di una base di dati o inviare un dipendente a fare un corso di aggiornamento sono dei possibili tasselli di un piano globale di gestione della conoscenza, ma se proposti singolarmente apportano ben poco valore aggiunto all'organizzazione. Queste problematiche sono usualmente sorte quando la responsabilità della gestione della conoscenza era relegata alla funzione sistemi informativi o a quella delle risorse umane che, per colpa di una sorta di miopia funzionale, non sono riuscite a dare un'impronta

d'insieme alla strategia della conoscenza ma che, pur proclamando di promuovere un progetto di gestione della conoscenza, in realtà implementavano un progetto delle loro rispettive funzioni aziendali.

Un secondo problema, legato al fatto che troppo spesso la gestione della conoscenza è subordinata alla funzione sistemi informativi, è di “vedere la conoscenza prevalentemente al di fuori delle menti degli individui” (Prusak & Fahey, 1998)<sup>16</sup>. Questo significa puntare la maggior parte se non tutti gli investimenti su delle potentissime infrastrutture tecnologiche tralasciando il lato più importante della gestione della conoscenza, il fattore umano, perché non vi è conoscenza senza una persona che possa applicarla, vi è solo una massa di informazioni.

Questa miopia tecnologica ha invece fatto sì che si desse più importanza agli stock di conoscenza, che viene considerata come un bene che può essere catturato, immagazzinato e trasferito a comando, senza considerare che la conoscenza è un flusso vitale che va diffuso, interiorizzato ed applicato da esseri viventi, ciascuno caratterizzato da proprie esperienze, culture e percezioni che gli conferiscono un approccio diverso nei confronti della conoscenza. Si tratta delle stesse carenze che si riscontrano in ogni sistema educativo, dove gli studenti sono tenuti ad imparare tutta una serie di fatti contenuti nei libri di testo e di rigurgitarli in seguito agli esami senza porre l'attenzione sul reale assorbimento della conoscenza da parte dello studente. In questi casi si dà maggiore importanza alla conoscenza esplicita contenuta in questi sistemi informativi, il numero di dati o informazioni contenuto in una base di dati, piuttosto che alla conoscenza tacita, quante

***“Il vero pericolo non è che i computer comincino a pensare come gli uomini, ma che gli uomini comincino a pensare come i computer”***

***S. J. Harris***

---

<sup>16</sup> Prusak, L. & Fahey L. (1998) *The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management*, California Management Review

di queste informazioni sono state realmente utilizzate dagli utenti per ampliare la loro conoscenza tacita ed in seguito applicarla nei rispettivi campi d'azione.

Infine, la volontà di sostituire forzatamente il contatto umano diretto, nucleo centrale del Ba originario generatore di conoscenza, con interfacce tecnologiche rischia di sterilizzare un importante fonte di conoscenza. “Nonostante l'Information Technology sia un immenso semplificatore della trasmissione e distribuzione di dati e informazioni, non può sostituire la ricca interattività, comunicazione e apprendimento legati al dialogo diretto” (Prusak & Fahey, 1998).

Un'ulteriore problematica legata alle politiche di gestione della conoscenza è data dalla rigidità della cultura aziendale ad accettare un orientamento strategico fondato sulla conoscenza. Spesso, il vecchio management vive l'attenzione rivolta alla conoscenza come una minaccia alla propria posizione nell'azienda, temendo un ridimensionamento del proprio peso come è avvenuto in passato con l'introduzione della funzione di marketing, rischiando quindi un rifiuto categorico, un'opposizione velata o una semplice indifferenza verso le nuove strategie, che può rendere tanto più lunghi i tempi di realizzo degli obiettivi prefissati e inefficaci gli sforzi profusi. Se non si riesce a trasmettere a tutti i membri dell'organizzazione i vantaggi insiti nell'accogliere positivamente le innovazioni relative alla conoscenza, si rischia di avere da un lato i detentori di conoscenza che si rifiutano di condividerla con altri dipartimenti e dall'altro i potenziali utilizzatori che diffidano di confrontarsi con altri punti di vista ed altre conoscenze preferendo mantenersi e coltivarsi la loro nicchia di convinzioni.

Questa struttura mentale è frutto dell'esasperata divisione scientifica del lavoro introdotta da Taylor, dove ogni singolo individuo focalizza tutte le sue attenzioni sulla singola conoscenza specialistica di sua competenza, tralasciando ed ignorando una visione d'insieme più globale. Così facendo si propagano delle diseconomie

organizzative dovute alla mancanza di sinergie e collaborazione tra i vari reparti. Non conoscendo le esigenze ed il funzionamento degli altri gruppi, ogni singola funzione persegue i propri obiettivi che in certi casi potrebbero rivelarsi in contrasto ed ostacolare l'interesse comune dell'impresa. L'ottimizzazione della produttività individuale rischia di creare un equilibrio sub-ottimale per quanto riguarda la produttività complessiva dell'impresa.

È quindi fondamentale per il buon esito di una politica di gestione della conoscenza predisporre positivamente l'ambiente aziendale cercando di renderlo maggiormente dinamico, aperto all'innovazione e teso all'apprendimento. La modifica profonda della cultura stessa dell'azienda, attraverso il convincimento di tutti i dipendenti della reale importanza ed utilità della condivisione della conoscenza, risulta essere sicuramente uno dei compiti più ardui da portare a termine in quanto le routine organizzative sono uno tra gli elementi di maggiore rigidità nelle imprese. Questo perché nella natura umana il mantenimento di uno stato di equilibrio garantisce al meglio la soddisfazione del bisogno di sicurezza delle persone, che quindi tendono ad evitare gli elementi squilibranti e rivoluzionari di distruzione creatrice, nonostante questi possano portare a dei significativi miglioramenti della situazione complessiva al termine della fase di transizione.

Infine, paradossalmente, non è da sottovalutare un'ultima conseguenza di una politica di gestione della conoscenza che abbia avuto successo. L'investimento in conoscenza sostenuto dall'impresa crea conoscenza nelle persone che la acquisiscono e che quindi diventano detentori e proprietari di questa nuova conoscenza. Il plusvalore creato dalla conoscenza va quindi a potenziare e rivalutare i dipendenti dell'impresa. Questi, consapevoli della loro crescita professionale, pretenderanno un adeguamento della loro remunerazione in linea con il maggior valore che apportano all'interno

dell'organizzazione, ovvero in alternativa potrebbero essere tentati da nuove opportunità e prospettive offerte dal mercato del lavoro. La nuova conoscenza potrebbe quindi fluire fuori dall'impresa impoverendola e vanificando gli sforzi profusi, il tutto a vantaggio dei concorrenti che acquisiscono una nuova risorsa ad alto valore aggiunto sfruttando i nostri investimenti. I dipendenti devono coltivare quindi un forte senso di appartenenza alla cultura aziendale, accettando gli investimenti in conoscenza come parte di un sistema di ricompensa globale del lavoratore, di cui fa parte oltre all'aspetto puramente monetario anche un lato di crescita personale e autostima.

#### *1.2.6 La mancanza di un riscontro finanziario*

Sommato alle difficoltà suddette riguardo l'implementazione di un progetto di gestione della conoscenza, va aggiunto il carattere di investimento intangibile della conoscenza. Pur proclamando l'importanza della conoscenza nella loro organizzazione, l'Alta Direzione tende a preferire l'effettuazione di investimenti che abbiano un ritorno diretto sulla prestazione aziendale come potrebbe essere l'acquisto di un nuovo impianto per ampliare la capacità produttiva oppure una politica di prezzi aggressivi volta ad incrementare la quota di mercato. Questi investimenti risultano preferibili perché i loro effetti possono essere direttamente

visibili sui risultati aziendali, e quindi se ne può facilmente valutare l'efficacia. Gli investimenti

***“Un investimento in conoscenza  
paga sempre il miglior interesse”***

***B. Franklin***

in conoscenza invece sono degli investimenti intangibili che non hanno nessun riscontro diretto sui risultati aziendali e che per di più cominciano a produrre effetti benefici e diffusi sull'organizzazione solo con notevoli dilazioni nel tempo dalla data del loro inizio. L'entusiasmo iniziale dell'Alta Direzione verso la conoscenza si vede quindi ben presto affievolito e dirottato verso altri investimenti più concreti. È necessario quindi

ideare delle soluzioni per mantenere alto il “commitment” nei confronti dei progetti sulla conoscenza e il metodo più sicuro ed efficace è certamente quello di riuscire a fornire degli elementi di riscontro qualitativo e quantitativo dell’efficacia delle politiche di gestione della conoscenza, bisogna trasformare la conoscenza in redditività.

### **1.3/ Conclusioni**

In questo capitolo abbiamo identificato la ricchezza della nozione di conoscenza e quanto sia importante come fonte di vantaggio competitivo per l’impresa. Queste supposizioni dovranno tuttavia trovare un riscontro al momento dello studio del caso aziendale che verrà analizzato nel corso della nostra ricerca.

Ciononostante, i tentativi finora effettuati di gestire la conoscenza hanno spesso incontrato notevoli difficoltà e si sono conclusi in insuccessi. L’evidenziarsi di queste problematiche nel corso della realizzazione di progetti di gestione della conoscenza porta all’emergere di un’esigenza di misurazione per ottimizzare i progetti di knowledge management e rivalutarli agli occhi della direzione strategica. Le politiche di gestione della conoscenza rappresentano delle scelte strategiche fondamentali ed in quanto tali devono essere correttamente orientate verso la massimizzazione del loro potenziale. Diventa necessario identificare su quali elementi andare a concentrarsi e sviluppare per il successo dell’indirizzo strategico desiderato. Vi è pertanto una duplice motivazione che spinge verso la ricerca di uno strumento di misurazione della conoscenza. Da un lato è necessario per identificare i fattori critici di successo intangibili e di conseguenza orientare le scelte strategiche in materia di gestione della conoscenza verso la soluzione più efficace. D’altra parte, la misurazione dell’andamento del capitale intangibile dell’impresa e la traduzione in termini comprensibili ed

analizzabili da parte degli investitori e dagli altri stakeholders degli andamenti e dei risultati frutto dei progetti di knowledge management risulta essere l'unica via di uscita per trasformare la gestione della conoscenza da chiacchiera aneddotica a fulcro strategico della vita aziendale.

Nel corso del capitolo successivo verrà presentato uno strumento tecnologico di gestione della conoscenza, il knowledge management system, sotto le sue molteplici forme e funzioni, analizzando i benefici e le opportunità che una sua implementazione offre al sistema impresa.

## **Capitolo 2**

### **Il knowledge management system: uno strumento tecnologico di gestione della conoscenza**

Il Knowledge Management System (KMS) rappresenta uno strumento tecnologico che fornisce un supporto infrastrutturale alle politiche di gestione della conoscenza all'interno dell'azienda. Esso dovrà quindi contribuire alla creazione, individuazione, diffusione ed utilizzo della conoscenza presente nell'impresa. Nel corso del seguente capitolo verrà inizialmente analizzata la struttura e le componenti di un KMS, per poi successivamente comprendere quali funzioni può svolgere a supporto delle politiche di gestione della conoscenza, concludendo sugli elementi critici di successo dell'implementazione di un KMS in una realtà aziendale.

Infine, andremo ad analizzare nello specifico le reti Intranet come concreto esempio di Knowledge Management System da poter implementare in una realtà aziendale.

#### **2.1/ Struttura e componenti di un KMS**

##### *2.1.1 Evoluzione dai sistemi informativi ai sistemi di gestione della conoscenza*

Un sistema informativo può essere comunemente definito come un insieme di 3 elementi, persone, strumenti tecnologici e informazioni, che interagiscono per uno scopo comune. Pur seguendo la stessa impostazione, un sistema di gestione della

conoscenza deve essere in grado di raccogliere non la singola informazione, intesa come registrazione fine a sé stessa, ma deve essere in grado di conservare la ricchezza, i contenuti e il contesto delle informazioni che racchiude. Davenport e Prusak (1998)<sup>17</sup> sostengono infatti che i sistemi di gestione della conoscenza sono sistemi disegnati e sviluppati con l'obiettivo di fornire a coloro che devono prendere delle decisioni all'interno dell'organizzazione la conoscenza di cui necessitano per svolgere al meglio e in modo produttivo le loro funzioni.

I sistemi di gestione della conoscenza possono dunque essere definiti come sistemi composti da persone, strumenti tecnologici e conoscenza che interagiscono al fine di procurare conoscenza a coloro che la richiedono all'interno dell'organizzazione. Essi rappresentano la naturale evoluzione dei tradizionali sistemi informativi aziendali e il loro funzionamento può essere sintetizzato dalla figura 2.

**Fig. 2 – Il Knowledge management system** (tratto da Gallupe, 2000)<sup>18</sup>



### 2.1.2 Il modello dei 3 livelli del KMS

Gli elementi che formano un sistema di gestione della conoscenza sono stati scomposti da parte di Gallupe (2000) in tre diversi livelli di tecnologie che vengono aggregate a seconda degli obiettivi prefissati per il sistema di gestione della conoscenza.

<sup>17</sup> Davenport, T. & Prusak, L. (1997) *Working knowledge: How organizations manage what they know.*

<sup>18</sup> Gallupe, R. B. (2000) *Knowledge Management Systems: Surveying the landscape.*

Nel primo livello risiedono tutti gli strumenti informatici di gestione della conoscenza, per cui i vari linguaggi di programmazione e di database che rappresentano i mattoni con i quali andare a costruire un sistema di gestione della conoscenza. Gli strumenti che possono essere rilevati nei vari ambiti aziendali presentano ciascuno delle peculiarità caratteristiche elencate da parte di Ruggles (1997)<sup>19</sup>. Le reti intranet sono reti strutturate sulla base dei browser utilizzati per navigare in rete e sono volte a diffondere la conoscenza. I DBMS (DataBase Management System) sono basi di dati che permettono di creare una piattaforma nella quale immagazzinare elementi base di conoscenza. I software di gestione dei documenti, a differenza delle basi di dati, permettono di catturare, immagazzinare e ridistribuire la conoscenza sotto forma di documenti complessi e non come singoli dati. I Knowledge-based expert systems sono invece dei depositi di lezioni e casi aziendali che vengono messi a disposizione di nuovi assunti da parte dell'impresa, o di altri esperti che ne richiedano la consultazione, con un obiettivo di apprendimento e di formazione. Svolgono inoltre un importante ruolo i programmi di ricerca delle informazioni, che permettono il ritrovamento della conoscenza all'interno dei database o di altre risorse esterne. La presenza di agenti intelligenti che filtrino le conoscenze contenute nei vari sistemi di deposito permette di eliminare il problema derivante da un sovraccarico di informazioni inutili e ridondanti. Infine i groupware sono tutti gli strumenti hardware e software che permettono ai vari gruppi di lavoro di comunicare, consultarsi e collaborare tra loro.

Nel secondo livello sono presenti i generatori di knowledge management, che sono tecnologie complesse che ricomprendono al loro interno più strumenti di gestione della conoscenza e che possono essere personalizzate a seconda delle esigenze emerse dalle politiche di knowledge management. Un tipico esempio di generatore è il

---

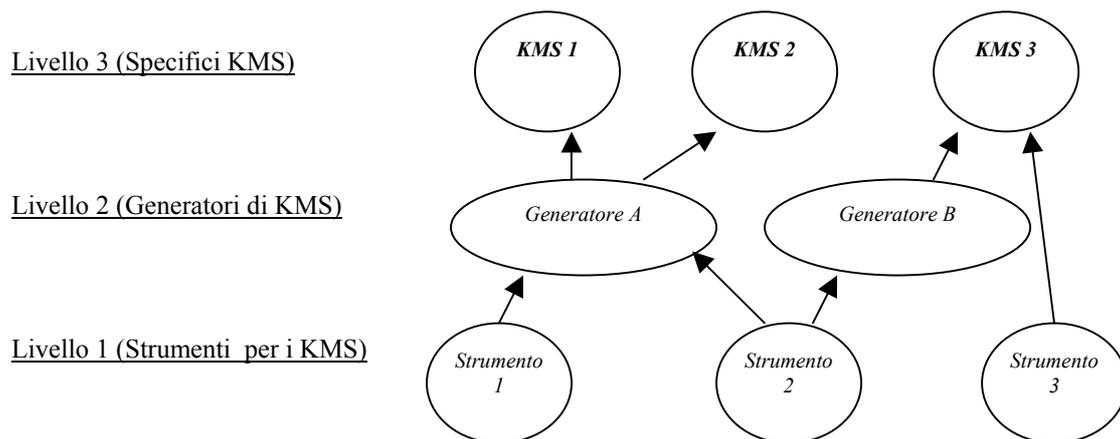
<sup>19</sup> Ruggles, R. (1997) *Knowledge Management Tools*.

software LotusNotes<sup>20</sup>, che infatti viene spesso utilizzato in progetti di implementazione di un sistema di gestione della conoscenza.

Nel terzo livello risiedono gli specifici sistemi di gestione della conoscenza costruiti per assolvere una specifica funzione, come ad esempio la condivisione e la diffusione della conoscenza oppure il deposito e il ritrovamento della conoscenza presente nell'impresa.

Secondo il modello dei tre livelli, quando viene deliberata la creazione di un sistema di gestione della conoscenza volto ad un ambito specifico, vengono selezionati gli strumenti che di volta in volta risultano più appropriati allo svolgimento al meglio dell'obiettivo prefissato. Questi vengono raggruppati in generatori di gestione della conoscenza che vengono adattati alla specifica situazione per formare il sistema di gestione della conoscenza desiderato, come illustrato nella figura 3.

**Fig. 3 – Il modello dei 3 livelli** (tratto da Gallupe, 2000)



<sup>20</sup> Vedi Appendice A per altri esempi di KMS

## **2.2/ Funzioni di un KMS**

### *2.2.1 Le funzioni della conoscenza*

Se si definisce la conoscenza in base alle funzioni che essa assolve, come proposto da Zack (1999)<sup>21</sup>, è possibile individuare tre classi di conoscenza. La prima è rappresentata dalla conoscenza dichiarativa, che descrive il cosa degli elementi sotto analisi. La seconda classe è detta conoscenza procedurale, e descrive il come avviene un determinato processo. L'ultima classe è quella della conoscenza causale, che descrive il perché di un evento. Secondo Zack i sistemi di gestione della conoscenza sono in grado di supportare tutte e tre le funzioni della conoscenza, anche se di solito offrono un apporto preponderante alla prima delle tre funzioni, quella dichiarativa, che essendo composta da conoscenza più esplicita, può essere inclusa con più facilità all'interno di un knowledge management system.

### *2.2.2 L'impostazione basata sulle pratiche di gestione della conoscenza*

Gallupe (2000) illustra un approccio diverso per analizzare la funzione svolta dai KMS per implementare le politiche di knowledge management. I sistemi di gestione della conoscenza vanno classificati in funzione delle pratiche di knowledge management che vanno a supportare. Per attuare questa suddivisione vengono considerate due dimensioni, la prima è rappresentata dal processo da supportare, che può essere un processo di individuazione di un problema o di risoluzione di un problema, la seconda dimensione è data dalla classe del problema, a seconda se si tratta di un nuovo problema o di un problema che è già stato affrontato e risolto all'interno

---

<sup>21</sup> Zack, M. (1999) "Managing Codified Knowledge" *Sloan Management Review*

dell'organizzazione. Attraverso la creazione di una matrice sulla base di queste dimensioni vengono individuate quattro pratiche di knowledge management che possono essere supportate da altrettanti tipi di sistemi di gestione della conoscenza.

Il primo quadrante, come illustrato dalla figura 4, rappresenta l'incoraggiamento della creatività, la pratica di gestione della conoscenza si focalizza sull'identificazione di una nuova problematica da affrontare attraverso la creazione e la diffusione della conoscenza. Queste pratiche avvengono attraverso scambi di opinioni, indagini ambientali e ricerche passive. Il KMS può fornire un valido supporto a queste attività di individuazione dei problemi attraverso l'utilizzo di chat room, brainstorming elettronici, strumenti di ricerca della rete nonché altri sistemi di messaggistica e comunicazione.

**Fig. 4 – L'impostazione basata sulle pratiche di knowledge management**

(tratto da Gallupe, 2000)

		<i>Classe del problema</i>	
		<u>Nuovo problema</u>	<u>Problema già risolto in precedenza</u>
<i>Processo da supportare</i>	<u>Individuazione di un problema</u>	<b>1. Incoraggiamento della creatività</b> KMS: chat room, brainstorming, search engines, e-mail	<b>4. Formazione e apprendimento</b> KMS: online "yellow pages", intranet, knowledge-based expert systems, e-learning
	<u>Risoluzione di un problema</u>	<b>2. Creazione di conoscenza</b> KMS: forums, groupware, brainstorming	<b>3. Acquisizione di conoscenza</b> KMS: DBMS, document management systems, search engines, knowledge maps

Nel secondo quadrante, il problema che è stato identificato, viene affrontato e risolto attraverso la creazione di nuova conoscenza all'interno di comunità di pratica e altri gruppi di persone. Il supporto di un KMS alla soluzione dei problemi può avvenire attraverso l'utilizzo di forum online, di brainstorming elettronici e di tutti gli strumenti groupware che possono facilitare la collaborazione all'interno delle comunità di pratica.

Il terzo quadrante affronta la risoluzione di un problema già incontrato in precedenza all'interno dell'organizzazione. Si tratta quindi da un lato di esplicitare, codificare ed immagazzinare la conoscenza organizzativa acquisita, dall'altro di disegnare schemi di ricerca che ne permettano il facile rintracciamento qualora diventi necessario il suo utilizzo. Questo risulta essere l'ambito funzionale nel quale vengono implementati il maggior numero di KMS a supporto della codificazione e dell'immagazzinamento della conoscenza attraverso la creazione di DBMS, sistemi di gestione dei documenti, mappe della conoscenza, nonché strumenti di ricerca e agenti intelligenti che facilitino il ritrovamento della conoscenza utile.

L'ultimo quadrante è incentrato sulla formazione e l'apprendimento organizzativo. Viene sviluppata la diffusione delle best-practice all'interno dell'impresa. Si trasmette agli altri componenti dell'organizzazione la conoscenza di come affrontare delle problematiche che l'azienda ha già affrontato con successo, in modo da ottimizzare i comportamenti organizzativi. Il supporto che può essere fornito dai KMS alla disseminazione e diffusione della conoscenza avviene attraverso l'utilizzo di "pagine gialle" online, intranet, i knowledge-based expert systems e tutti gli strumenti di e-learning disponibili.

Attualmente, la stragrande maggioranza di sistemi di gestione della conoscenza implementati all'interno delle imprese si concentra nel terzo e quarto quadrante, quelli riguardanti i problemi già affrontati, in quanto trattandosi di

conoscenza esplicita risulta più facilmente gestibile. Tuttavia il più alto valore aggiunto per l'impresa riguardo la conoscenza nasce dall'individuazione e dalla risoluzione di nuove problematiche, che quindi dovrebbero rappresentare i quadranti sui quali concentrarsi nel futuro per ottenere i maggiori vantaggi competitivi derivanti dalla conoscenza.

### 2.2.3 Il coinvolgimento e la motivazione del fattore umano

I sistemi di gestione della conoscenza trovano la loro efficacia nell'interazione tra le persone, gli strumenti tecnologici e la conoscenza. I KMS sono il collegamento tra gli input in termini di informazioni e risorse immesse nel sistema e l'output in termini di performance aziendali realizzate grazie all'utilizzo del sistema. Come sostenuto da Malhotra e Galletta (2003)<sup>22</sup>, essi dipendono in modo critico dal coinvolgimento e dalla motivazione dei loro utilizzatori.

In effetti la principale causa di fallimento di un KMS deriva dalla mancanza di questi due elementi con il conseguente mancato utilizzo e abbandono delle infrastrutture fornite dal sistema di gestione della conoscenza, che si trasforma in una "cattedrale nel deserto" all'interno dell'organizzazione. Per evitare questa forma di degrado e soprattutto lo spreco di ingenti risorse finanziarie è necessario cercare di sviluppare il coinvolgimento e la motivazione dei potenziali utilizzatori del KMS. Questi stimoli possono essere di due tipi.

La prima categoria di stimoli è rappresentata dagli stimoli di tipo materiale, che possono avere la forma di incentivi monetari per una partecipazione attiva ai progetti di gestione della conoscenza o di minacce in termini di mancata carriera e crescita professionale nel caso in cui non si partecipi alle iniziative di knowledge

---

<sup>22</sup> Malhotra, Y. & Galletta, D. (2003) *Role of commitment and motivation in Knowledge Management Systems Implementation: Theory, Conceptualization, and Measurement of Antecedents of Success*.

management. Questo genere di stimoli, seppur producendo dei risultati soddisfacenti in termini di partecipazione, rischiano comunque di danneggiare e di ostacolare il successo di un KMS. Questo fenomeno avviene perché gli utilizzatori sono maggiormente concentrati nella massimizzazione del loro incentivo, piuttosto che nella ricerca di fornire un elevato valore aggiunto attraverso i loro contributi al KMS. Il rischio che si corre è quindi quello di ritrovarsi con un enorme massa di informazioni di scarso valore ed utilizzo che vanno a sovraccaricare il sistema rendendo impossibile il ritrovamento di conoscenza realmente utile, in questi casi il valore aggiunto creato da un KMS risulta essere minimo e lo porta all'inevitabile fallimento e abbandono.

Nel caso invece in cui lo stimolo veicolato voglia essere di tipo intellettuale, esistono maggiori possibilità di successo per il KMS. L'interiorizzazione e la comprensione da parte del potenziale utilizzatore del KMS dell'utilità di utilizzare un sistema di gestione della conoscenza permette agli utilizzatori di ottenere un ritorno in termini sia di arricchimento personale che organizzativo derivanti dalla creazione, lo scambio e la diffusione della conoscenza. In questo caso gli utilizzatori sarebbero molto più interessati e attenti alla qualità delle informazioni fornite, permettendo la creazione di un sistema di gestione della conoscenza funzionale ed efficace ad elevato valore aggiunto. Questo genere di motivazione può essere stimolata attraverso un pubblico riconoscimento degli apporti in termini di conoscenza davanti ai pari grado. Ci si concentra sulla stimolazione dei bisogni di realizzazione sociale e di autostima seguendo i gradi più alti della scala dei bisogni di Maslow. Negli utilizzatori attivi nasce il bisogno e la volontà che i loro contributi vengano apprezzati, riconosciuti ed esaltati dall'organizzazione. Tuttavia, questo genere di stimoli che ottengono un forte impatto sull'effettivo successo di un sistema di gestione della conoscenza possono essere utilizzati solamente all'interno di organizzazioni dotate di una forte cultura aziendale

innovativa orientata alla conoscenza. Nel caso in cui venissero utilizzati in un ambiente caratterizzato da una cultura chiusa, risulterebbero del tutto inefficaci e sarebbe sicuramente preferibile l'utilizzo di stimoli di tipo materiale.

Affinché i potenziali utilizzatori siano realmente coinvolti ed interessati all'effettivo utilizzo di un sistema di gestione della conoscenza, il KMS deve essere in grado di leggere e di rispondere alle reali necessità dei suoi utilizzatori. Questa caratteristica gli permetterà di sviluppare l'abilità di trasformare la conoscenza raccolta in azione piuttosto che in altra conoscenza fine a sé stessa.

### **2.3/ Un esempio di KMS: Intranet**

#### *2.3.1 Descrizione di una rete intranet*

Una rete Intranet è una rete privata di computer che usa gli standard e i protocolli internet per abilitare le persone dell'azienda a comunicare ed a collaborare più efficacemente aumentando perciò la produttività.

Si tratta quindi di interfacciare le postazioni informatiche di lavoro sia tra di essi che con un web server centrale e di permettere l'interazione utilizzando i browser usati per la navigazione in Internet. La creazione di questa LAN, Local Area Network, può avvenire sia attraverso la creazione di una rete fisica via cavo sia attraverso la creazione di una rete senza fili WAN, Wireless Area Network, che offre maggiori vantaggi in termini di luogo di connessione. Il costo della tecnologia risulta altamente competitivo e alla portata anche di aziende di piccole dimensioni in quanto va ad applicare una tecnologia che è già disponibile per l'utilizzo dello strumento internet.

### 2.3.2 Utilizzo di una rete Intranet nell'ambiente economico

L'introduzione di una Intranet è un processo irreversibile di lungo termine, muta la natura dell'organizzazione rendendo la condivisione della conoscenza e la capacità di innovare asset fondamentali per l'azienda. Infatti Intranet rappresenta una rottura dei criteri tradizionali di accesso, controllo e circolazione delle informazioni e delle conoscenze aziendali creando un nuovo ambiente nel quale queste conoscenze vengono diffuse e condivise a tutti i livelli aziendali. L'emergere di una nuova cultura aziendale è pertanto uno dei requisiti essenziale per lo sfruttamento di tutto il potenziale offerto da una Intranet.

Per il lavoratore utente, le Intranet sono dei contenitori di pubblicazioni da un lato e servizi e applicazioni dall'altro. Nel primo caso si tratta di informazioni, testi, materiali consultabili on-line come ad esempio manuali, procedure o news aziendali. Nel secondo caso invece si tratta di strumenti che consentono una interazione dell'utente nell'inserimento di informazioni, nell'invio di richieste e nel contribuire alla raccolta e l'elaborazione della conoscenza presente nell'organizzazione. Lo sviluppo delle Intranet negli ultimi anni è stato fortemente legato al crescere di questa interattività, partendo da pubblicazioni prettamente statiche che non richiedono alcuna attività da parte degli utilizzatori fino ai più complessi sistemi di collaborazione e di interazione che consentono agli utenti di lavorare insieme condividendo ed ampliando le proprie conoscenze.

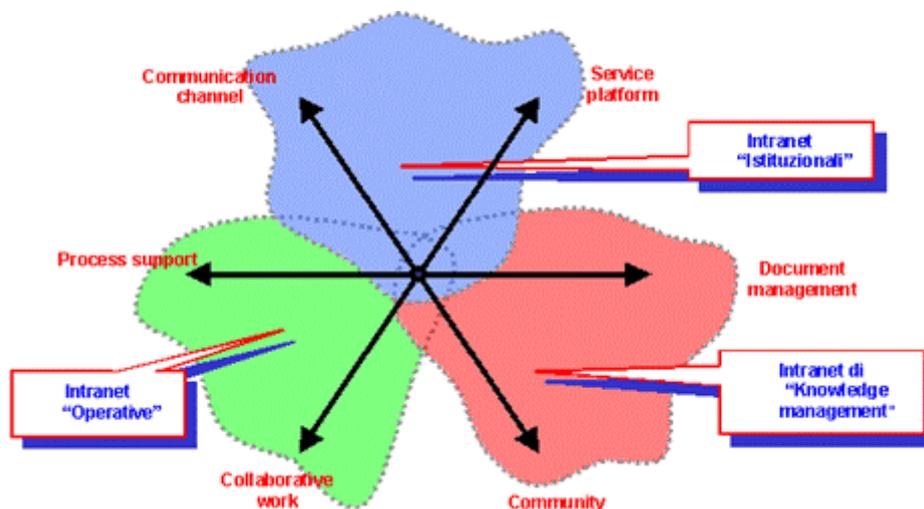
Le principali funzionalità messe a disposizione degli utilizzatori dalle reti Intranet finora implementate sono state raggruppate da Corso e Rangone (2002)<sup>23</sup> in sei dimensioni principali:

---

<sup>23</sup> Corso, M. e Rangone, A. (2002) *I modelli di business Intranet*.

- Communication channel: funzionalità che supportano la comunicazione, prevalentemente unidirezionale, di informazioni quali comunicati, bollettini o news.
- Service platform: servizi per il personale, spesso non legati al core business come ad esempio la modulistica della gestione risorse umane, ferie, rimborsi o l’helpdesk IT.
- Document management: supporti alla pubblicazione e diffusione dei documenti quali manuali, procedure o ricerche con funzioni di ricerca ed archiviazione delle informazioni.
- Community: supporti alla comunicazione e interazione tra gruppi di dipendenti attraverso forum, chat e mailing lists.
- Collaborative work: funzionalità di supporto della collaborazione in team di lavoro che consentono di creare degli spazi di lavoro virtuali attraverso video conferenze e groupware.
- Process support: si tratta di applicazioni a supporto di processi operativi che consentono di gestire e supportare lavoratori dispersi sul territorio come ad esempio una forza vendita.

***Fig. 5 – I modelli di business Intranet*** (tratto da Corso e Rangone, 2002)



Queste funzionalità nella maggior parte dei casi non sono presenti in tutte le Intranet, che tendono ad essere maggiormente focalizzate su certi aspetti specifici a discapito di altri. Si vanno quindi a raggruppare in tre principali modelli di business: le Intranet “Istituzionali”, sviluppate con l’obiettivo di supportare la comunicazione interna e migliorare i servizi erogati al lavoratore, le Intranet di “Knowledge Management”, il cui obiettivo fondamentale è quello di facilitare la condivisione e la capitalizzazione delle conoscenze, e le Intranet “Operative”, create come supporto alla produzione di gruppi specifici di lavoratori. Diventa quindi importante chiedersi quali sono i fini e gli obiettivi che si vogliono perseguire nel momento in cui si delibera la creazione di un sito Intranet aziendale.

### *2.3.3 Progettazione di una rete Intranet*

Il primo passo quando si affronta la progettazione di una rete Intranet è dunque quello di definire il modello di business che si vuole adottare tra i tre visti in precedenza e individuare quali saranno gli obiettivi operativi perseguiti dalla rete Intranet. Questa fase viene superata attraverso una serie di interviste dirette con la direzione strategica dell’impresa volte ad identificare una lista degli obiettivi primari con le rispettive priorità di realizzo.

Successivamente vanno definiti i vari profili degli utenti che utilizzeranno la rete Intranet, associando dei livelli di sicurezza specifici a ciascun profilo abilitandoli con password di identificazione e autorizzazioni di accesso alle singole risorse presenti nella Intranet a seconda delle esigenze e del ruolo di ciascun profilo. Deve essere inoltre effettuato un inventario del materiale esistente in azienda, sotto forma sia cartacea che digitale, che dovrà essere inserito all’interno della rete Intranet.

Si passa quindi alla fase di design dell'interfaccia Intranet, che ne costituisce un elemento fondamentale in quanto definisce la trasposizione grafica e visiva del concetto di comunicazione che si vuole veicolare attraverso Intranet e dovrà guidare l'utente alla scoperta delle informazioni ricercate. Il primo step di un progetto Intranet deve essere la definizione del concetto di comunicazione, l'obiettivo principale per il quale viene creata la rete Intranet e che dovrà essere interiorizzato e condiviso da tutti i dipendenti che diventeranno utenti di Intranet.

**Fig. 6 – Le fasi dell'Intranet design** (tratto da Artosi, 2003)<sup>24</sup>



Successivamente vengono definiti i contenuti che vengono organizzati secondo percorsi di navigazione basati sulla chiarezza e la facilità di consultazione, al fine di diffondere e valorizzare le conoscenze aziendali. Questa fase avviene attraverso la creazione dell'albero di navigazione, che rappresenta uno schema con indicazioni precise dei nessi interattivi tra le diverse pagine del sito e i relativi contenuti. Nella definizione dell'albero vengono individuati i menu di navigazione primaria e vengono declinati in sottomenu relativi alle categorie di appartenenza, fino ad arrivare alla foglia, ossia l'ultima pagina di cui sarà permessa la consultazione, attribuendo per ogni pagina

<sup>24</sup> Artosi, C. (2003) *Intranet design: l'eccezione dentro la regola*.

un “peso comunicativo” rappresentativo del valore delle informazioni contenute nella pagina in questione.

Conoscendo la struttura della tassonomia delle informazioni della rete Intranet, è possibile procedere alla fase creativa finalizzata alla realizzazione dei layout grafici della Intranet. L’apporto del design deve avvalersi di un forte impatto visivo e di comunicazione in quanto rappresenta l’interfaccia con la quale l’utente interagisce, motivo per il quale un design che tenga conto degli studi sull’attenzione e sulla cognizione umana senza perdere di vista l’aspetto puramente estetico contribuisce pienamente all’efficacia del progetto e coadiuva la diffusione dei contenuti.

Non si tratta quindi di trascrivere banalmente in formato html delle informazione già presenti in formato cartaceo. Gli strumenti del web editor sono molto più numerosi e complessi di quelli del redattore tradizionale e devono perciò essere utilizzati con cura. Il redattore di una Intranet deve saper scrivere ipertesti, organizzare l’informazione, creare percorsi e mettere ad ogni incrocio segnali chiari, fatti non solo di parole, ma anche di colori e di forme. La rete Intranet deve possedere un suo stile, attraverso l’uniformità delle icone e dei colori presenti nelle varie sezioni del sito, e una sua identità, identificata da un nome proprio per la rete Intranet, con la quale i lavoratori possano identificarsi e confrontarsi. L’attenzione degli utenti deve essere catturata fin dall’inizio, una home page funzionale è quindi essenziale al successo dell’implementazione di Intranet. Essa dovrà obbligatoriamente contenere un indice o una mappa del sito, nonché un motore di ricerca su tutto il testo contenuto nel sito per facilitare e velocizzare il raggiungimento dell’obiettivo degli utenti. Terminata la fase di progettazione, la nuova rete Intranet dovrà essere sottoposta ad una fase di test per verificare se risponde effettivamente alle esigenze degli utenti ai quali è destinata.

#### 2.3.4 Intranet marketing

Una rete Intranet perfettamente efficiente da un punto di vista tecnologico può risultare in un totale fallimento al momento della sua introduzione all'interno dell'organizzazione trasformandosi in una cattedrale nel deserto. Come sostiene Snowden (2001)<sup>25</sup> una rete Intranet non è semplicemente un sistema complicato, del quale tutte le componenti possono essere isolate ed identificate per capirne il funzionamento, come si potrebbe fare in teoria per un aeroplano, ma è piuttosto comparabile ad una “complessa ecologia”. Una rete Intranet è basata su un complesso sistema di comunicazioni ed interazioni tra i vari agenti che vi intervengono sulla base di emozioni, motivazioni e ragionamenti diversi che non possono essere né pienamente compresi né gestiti. Diventa pertanto importante non limitarsi semplicemente a creare una rete Intranet funzionante ma impegnarsi affinché venga sentita come propria dai suoi utenti e che vi sia una forte partecipazione attiva.

Hall (2001)<sup>26</sup> afferma che in generale gli individui sono motivati ad agire allorché ciò è semplice e l'utilità di farlo risulta evidente. L'utente deve perciò comprendere appieno i vantaggi ottenibili dall'utilizzo di questo strumento e deve sentirsi attore principale in questo processo. La motivazione e il coinvolgimento di ogni singolo individuo crea nuovi input costruttivi, portando ad un miglioramento crescente, su misura dell'utente, perché pensato e valutato da lui stesso. La trasformazione da semplice fruitore a proponente, cioè da passivo ad attivo, dipende dal livello di interazione presente sull'intranet e dalla propensione ad interagire. La prima variabile si basa sulla conoscenza delle abitudini professionali degli utenti e delle loro esigenze quotidiane: la profilazione dell'utente e la personalizzazione dell'ambiente aiutano nell'avvicinamento all'intranet e predispongono al coinvolgimento tramite applicazioni

---

<sup>25</sup> Snowden, D. (2001) *The Intranet as a complex ecology*.

<sup>26</sup> Hall, H. (2001) *Input-friendliness: motivating knowledge sharing across intranets*.

dinamiche quali moduli on-line e strumenti di collaborazione come forum o knowledge repository. La propensione all'interazione, invece, è innata in ciascuno di noi e può essere stimolata nella sua espressione tramite degli strumenti ad hoc che possono concretizzarsi in un vero e proprio marketing interno volto al coinvolgimento degli utenti.

Esistono vari metodi volti a stimolare la partecipazione dei dipendenti alla rete Intranet. Da un lato si può cercare di rendere divertente e stimolante l'utilizzo di Intranet attraverso un ambiente curioso e creativo, facilitatore nello svolgimento delle azioni quotidiane, che spinga verso una partecipazione volontaria al processo di condivisione della rete Intranet. Questo tipo di approccio richiede tuttavia una forte cultura aziendale che non sempre è presente all'interno delle realtà aziendali. In alternativa si può utilizzare la rete Intranet come unica piattaforma disponibile per certe applicazioni, spingendo quindi in modo coercitivo i dipendenti a farne uso.

Infine si può adottare un sistema di ricompense volto a motivare la partecipazione degli utenti. Le ricompense possono essere corrisposte sia sotto forma esplicita che sotto forma implicita. Le ricompense esplicite possono essere di tipo monetario sotto forma di premi in denaro, di corsi di formazione gratuiti nel caso di diffusione della conoscenza su Intranet o semplici salvaschermi scaricabili da coloro che utilizzano attivamente la rete. La ricompensa può anche corrispondere ad un più veloce avanzamento di carriera per coloro che condividono le loro conoscenze su Intranet. Le ricompense implicite sono invece rinchiuso in un ambito di autogrificazione del singolo lavoratore o di riconoscimento pubblico dell'apporto dato in modo da migliorare la reputazione del dipendente che si è impegnato attivamente sulla rete Intranet. Le ricompense più adatte da adottare devono essere identificate a seconda della realtà aziendale nella quale si va ad implementare la rete Intranet.

È importante monitorare la soddisfazione degli utenti per comprendere se le azioni intraprese per rendere il sistema Intranet più accattivante ed interessante hanno avuto il riscontro desiderato dando valore al progetto implementato oppure se vi sia la necessità di azioni correttive per riavvicinare Intranet alle esigenze dei suoi utilizzatori.

### *2.3.5 Costi e benefici di Intranet*

L'individuazione e la quantificazione dei costi e dei benefici di un investimento Intranet presenta notevoli difficoltà, a causa di fattori quali la presenza di elementi intangibili, la possibilità di valutare realmente il sistema solo dopo un significativo intervallo di tempo dalla sua installazione e la difficoltà nel valutare i costi legati al mancato utilizzo delle tecnologie informatiche. Perciò risulta di fatto improponibile l'esatta quantificazione del costo o del beneficio dell'applicazione Intranet ma si può indicare quali sono i fattori che avranno un impatto economico positivo o negativo in termini di minori/maggiori uscite/entrate.

I costi derivanti dall'implementazione di una Intranet sono generati in diverse aree aziendali e non in una univocamente determinabile. Si può dunque distinguere tra i costi connessi direttamente alla Internet stessa e ad essa imputabili, da quelli la cui imputazione risulterebbe possibile solo indirettamente. Le voci di costo diretto più significative sono:

- i costi di progettazione e sviluppo, che fanno riferimento alla remunerazione del personale interno che si dedica allo sviluppo di software per la intranet in caso di "make", oppure alla remunerazione di società esterne a cui affidare la progettazione e la realizzazione del progetto in caso di "buy".

- i costi di connessione e per l'hardware, che rappresentano i costi sostenuti per la creazione dell'infrastruttura di supporto alla rete Intranet, per cui la creazione di

una rete locale (LAN), l'acquisto di hardware quali i web server e di eventuale software specifico.

- i costi per la gestione dei contenuti, che sono i costi del personale che si dedica all'aggiornamento dei contenuti pubblicati su Intranet.

Ai costi diretti bisogna aggiungere quelli di natura indiretta che sono generalmente di natura organizzativa, ossia sostenuti dall'impresa per cambiare il modo di lavorare a seguito dei nuovi strumenti introdotti. Tipicamente questi costi sono rappresentati da:

- i costi di addestramento e di formazione del proprio personale.

- i costi di avviamento, ossia la possibile diminuzione di produttività nel periodo di tempo iniziale durante il quale il personale impara ad usare correttamente il nuovo sistema e adegua i processi produttivi alla nuova struttura organizzativa.

- i costi per la sicurezza, che si riferiscono all'acquisto di hardware e software dedicato alla protezione dei dati come firewall, antivirus e chiavi hardware.

- la resistenza al cambiamento presente in ogni organizzazione che può ostacolare e rallentare la produttività e la proficua adozione del nuovo sistema Intranet.

Per quanto riguarda i benefici, questi possono essere classificati in due categorie, a seconda che siano tangibili, ossia monetizzabili, o intangibili. I principali benefici tangibili ottenibili con una rete Intranet sono:

- la riduzione dei costi di stampa e distribuzione dei documenti in quanto tutti i documenti in formato cartaceo possono essere pubblicati in un sito Intranet e aggiornati per una frazione del costo di ristampa del materiale. Inoltre la disponibilità dell'informazione in formato elettronico permette all'utente di stampare solo ciò che è necessario, risparmiando significativamente sui costi di stampa.

- riduzione dei costi di addestramento nel caso in cui Intranet venga utilizzata come piattaforma per l'e-learning, che quindi è in grado di raggiungere un elevato numero di persone.

I benefici intangibili invece sono stimabili essenzialmente dal punto di vista qualitativo. Tali benefici possono comportare un aumento dei ricavi attraverso un generale aumento della competitività dovuto alla riduzione dei costi e all'aumento della qualità del servizio. I principali benefici intangibili che possono essere rilevati sono:

- un aumento della produttività dovuto ad un più efficiente accesso alle informazioni che genera un aumento di produttività nelle attività che ne fanno uso.

- un aumento della comunicazione sia interna che esterna che comporta il miglioramento della collaborazione e del lavoro di gruppo.

- il miglioramento dell'immagine aziendale grazie alla probabile percezione di azienda dinamica e innovativa.

- un aumento della soddisfazione del cliente che può essere ottenuto attraverso il miglioramento dei tempi di risposta, un miglioramento della qualità del prodotto o del servizio erogato o nuovi servizi messi a disposizione del cliente attraverso un applicazione Extranet.

Questi vari elementi di costi e benefici attesi dall'implementazione di una rete Intranet vanno presi attentamente in considerazione assieme ai rischi connessi ad un eventuale fallimento dell'iniziativa per poi procedere ad una corretta valutazione della fattibilità e dei vantaggi che può comportare la creazione di una rete Intranet aziendale.

### **2.3/ Conclusioni**

Nel corso di questo capitolo abbiamo analizzato gli strumenti tecnologici a disposizione del knowledge management, i Knowledge Management Systems, e

abbiamo potuto accertare la loro varietà e flessibilità a seconda delle pratiche di gestione della conoscenza che vanno a supportare, che sia l'incoraggiamento della creatività dei dipendenti, la creazione di nuova conoscenza, l'acquisizione e la diffusione di conoscenza già esistente o la funzione di formazione e apprendimento. Abbiamo inoltre appurato come anche per quanto riguarda gli strumenti tecnologici, visto il forte coinvolgimento del fattore umano nella conoscenza, la motivazione e il coinvolgimento degli utilizzatori del sistema informatico di gestione della conoscenza sia un fattore critico di successo imprescindibile.

Successivamente abbiamo approfondito la ricerca analizzando nello specifico un esempio di Knowledge Management System, Intranet, volto alla diffusione e alla condivisione delle conoscenze aziendali. Lo studio della sua progettazione ha mostrato ancora una volta l'importanza da attribuire alla fruibilità e facilità di utilizzo da parte degli utenti, nonché la necessità di adottare meccanismi di incentivazione ad hoc degli utilizzatori per permettere infine una valutazione favorevole dei costi e benefici legati all'implementazione di una rete Intranet senza grossi rischi e minacce di insuccesso. Infatti, ogni qualvolta si decida di introdurre un Knowledge Management System all'interno dell'organizzazione, è necessario tener conto dei rischi ad esso connessi bilanciandoli con l'impatto positivo che ci si aspetta di ricavare da questa innovazione.

Per sviluppare una valutazione quanto più precisa ed efficace dell'introduzione di un KMS in azienda, nel corso del prossimo capitolo verranno presentati i vari strumenti di misurazione e valutazione della conoscenza esistenti attualmente in letteratura. Dopo un confronto tra le loro caratteristiche peculiari, si cercherà di individuare quale possa essere il modello più adatto all'analisi relativa

all'introduzione di un Knowledge Management System in azienda per poi in seguito riapplicarlo nel nostro caso pratico.

## **Capitolo 3**

### **Strumenti di valutazione della conoscenza**

*“Ciò che non si può misurare,  
non si può gestire”*

*Lord Kelvin*

Per rispondere alla pressante necessità di misurare e valutare la conoscenza delle imprese al fine di ottimizzarne la gestione, in particolar modo per quanto riguarda i Knowledge Management System, nel seguente capitolo verrà studiato come viene presa in considerazione e valutata la conoscenza al momento di analizzare il valore complessivo di un'impresa, considerando sia le sue attività finanziarie che quelle intangibili.

Questo discorso ci porterà ad un confronto tra i principali strumenti di misurazione della conoscenza emersi negli ultimi anni ed alla ricerca di un modello generico che possa interpretare il ruolo di standard della misurazione della conoscenza. In questo modo sarà possibile utilizzare lo strumento prescelto nell'analisi riguardante ogni singolo progetto di implementazione di Knowledge Management Systems.

#### **3.1/ Avviamento, conoscenza e capitale intellettuale**

##### *3.1.1 Il capitale economico dell'impresa*

Nell'analizzare il valore economico del capitale di un'impresa in funzionamento, al momento dell'acquisizione o della cessione dell'azienda, o più semplicemente osservando il valore di borsa espresso dalle quotazioni sulle varie piazze internazionali, si può notare che esso è sempre maggiore rispetto al valore patrimoniale

espresso dal bilancio dell'impresa. Questa discrepanza viene spiegata dall'azionalista Amaduzzi<sup>27</sup> (1966) con l'introduzione del termine di avviamento inteso come "l'eccedenza del valore del capitale economico del complesso, rispetto al valore delle singole parti patrimoniali che lo compongono e indica quanto l'insieme vale più della somma delle parti". In effetti, un'impresa in funzionamento possiede un dato livello di redditività che è supposta poter mantenere anche in futuro, essa quindi non è una mera universalità di beni, ma piuttosto un insieme dinamico generatore di ricchezza.

### 3.1.2 L'avviamento come valore della conoscenza dell'impresa

La teoria finanziaria si è spesso interrogata sul metodo migliore per misurare il plusvalore dato dall'avviamento. Un'applicazione della teoria del Market Value Added (MVA), considerandolo come la potenziale redditività futura, ne ha elaborato un metodo di misurazione. Definendo Economic Value Added (EVA) il plusvalore dato in un determinato periodo dalla differenza tra il reddito effettivo dell'impresa, inteso come reddito netto operativo dopo le imposte (NOPAT)<sup>28</sup>, e il reddito medio normale richiesto dal mercato, il MVA<sup>29</sup> è dato dalla somma degli EVA futuri attualizzati ad un tasso pari al costo medio ponderato del capitale (WACC)<sup>30</sup>. In sostanza, l'avviamento è identificato come il plusvalore generato dalla maggiore redditività futura dell'azienda. Questa maggiore redditività è garantita dalla sostenibilità di un vantaggio competitivo da parte dell'impresa nei confronti dei concorrenti. Nel corso del primo capitolo abbiamo analizzato come il principale vantaggio competitivo

<sup>27</sup> Amaduzzi, A. (1966) *L'azienda nel suo sistema e nell'ordine delle sue relazioni*.

<sup>28</sup> NOPAT: si intende il reddito derivante dalla gestione operativa, ricavi della produzione meno costi della produzione, al netto delle imposte, senza considerare gli oneri finanziari e la gestione accessoria.

<sup>29</sup> MVA:  $\sum EVA_i / (1+WACC)^i$

<sup>30</sup> WACC:  $D/(D+E)*tf + E/(D+E)*\beta(r_m-r_i)$  con  $D/(D+E)$  quota di fabbisogno finanziata con capitale di terzi e  $E/(D+E)$  quota finanziata con capitale proprio, e con  $tf$  tasso di finanziamento del capitale di credito e  $\beta(r_m-r_i)$  tasso di remunerazione degli azionisti con  $\beta$  premio al rischio aziendale e  $(r_m-r_i)$ , differenza tra il rendimento medio del mercato di riferimento e rendimento di un investimento privo di rischio, premio al rischio di mercato.

rimasto sostenibile nel nuovo ambiente competitivo che va delineandosi, con l'avvento dell'innovazione tecnologica e della globalizzazione dei mercati, risulti essere la conoscenza. Si può quindi proporre una modifica all'approccio per la misurazione dell'avviamento, non considerando più i potenziali redditi futuri, ma andando a misurare le risorse intangibili presenti nell'impresa che garantiscono un vantaggio competitivo sostenibile. L'avviamento risulterà quindi essere il valore della conoscenza insita nell'impresa.

### 3.1.3 La teoria del capitale intellettuale

A sostegno di questo approccio è stato sviluppato il concetto di capitale intellettuale, introdotto per primo da Sveiby (1989)<sup>31</sup>, ed inteso come l'insieme di tutte le risorse immateriali non finanziarie che possiedono l'abilità di incrementare il potenziale e la redditività di un'impresa. Esso, come l'avviamento, è rappresentato dalla differenza tra il valore economico, ovvero di mercato, di un'impresa e il valore patrimoniale risultante dal bilancio d'esercizio. Edvinsson, primo responsabile della funzione IC, capitale intellettuale, della società assicuratrice svedese Skandia, ha formalizzato ed implementato per primo le teorie di Sveiby, proponendo una classificazione tuttora valida del capitale intellettuale. (Fig. 7)<sup>32</sup>

Il capitale intellettuale si suddivide quindi in due rami principali, il capitale umano, che include le conoscenze e le competenze del personale e che quindi è strettamente legato alle persone che lo possiedono, e il capitale strutturale, ciò che è proprio dell'impresa nel suo complesso e che ne resta all'interno quando i dipendenti tornano a casa la sera. Esso si suddivide a sua volta in capitale organizzativo,

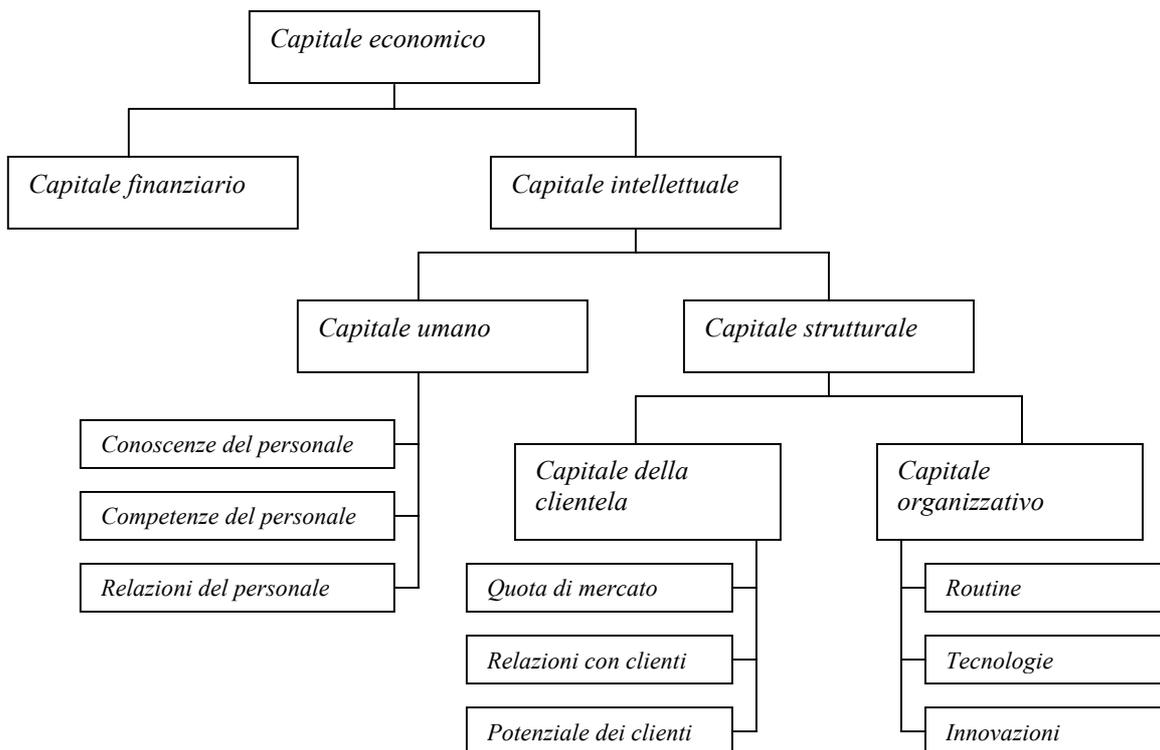
---

<sup>31</sup> Sveiby, K.E. (1989) *The invisible balance sheet*.

<sup>32</sup> Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997) *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*.

rappresentato dalle routine organizzative, dalle tecnologie, dalle innovazioni e dai centri di eccellenza e in capitale della clientela, che comprende le relazioni con clienti e fornitori, la quota di mercato, la soddisfazione, la fedeltà e il potenziale dei clienti.

***Fig. 7 – Classificazione del capitale intellettuale alla Skandia***  
 (tratto da Edvinsson & Malone, 1997)



Tuttavia, gli elementi alla base del capitale intellettuale, il capitale umano, organizzativo e della clientela, non possiedono un valore autonomo, scisso dagli altri due, il valore è creato dall'interazione di queste varie dimensioni all'interno del sistema impresa. Inoltre, unicamente il capitale organizzativo è posseduto dall'azienda, il capitale umano e quello della clientela sono rispettivamente basati sui rapporti con i dipendenti e con i clienti e quindi risultano più volatili e sfuggenti alla gestione imprenditoriale.

### 3.1.4 La misurabilità del capitale intellettuale

Un approccio puramente finanziario alla misurazione del capitale intellettuale, calcolato come differenza tra il valore di mercato e il valore di bilancio di un'impresa, risulta essere abbastanza criticabile. È innanzitutto impreciso in quanto i due valori dai quali è calcolato subiscono numerose distorsioni. Per avere un valore patrimoniale più corretto e libero da distorsioni contabili dovute a pratiche fiscali, si può utilizzare la Q di Tobin proposta da Stewart (1997)<sup>33</sup> come indicatore succinto del capitale intellettuale dell'impresa. Infatti questo indice utilizza il valore di reintegro delle attività al posto del valore patrimoniale di bilancio, dove per valore di reintegro s'intende il costo di mercato che sosterebbe l'azienda per reintegrare le sue immobilizzazioni. Se risulterà essere maggiore dell'unità, allora l'azienda in questione avrà delle attività intangibili che ne giustificano il maggior valore espresso dal mercato.

$$Q = \frac{\text{Valore di mercato}}{\text{Valore di reintegro delle attività}}$$

Inoltre il valore di mercato è esso stesso influenzato da fattori di disturbo indipendenti dal valore del capitale intellettuale, che ne falsano il dato e che rendono l'azienda sottovalutata o sopravvalutata rispetto al suo corretto valore finanziario e intellettuale. Questi fattori di disturbo, definiti da Cetin (2000)<sup>34</sup> “struttura ambientale”, sono principalmente elementi di natura congiunturale o speculativa che danneggiano la corretta quotazione dell'impresa sul mercato.

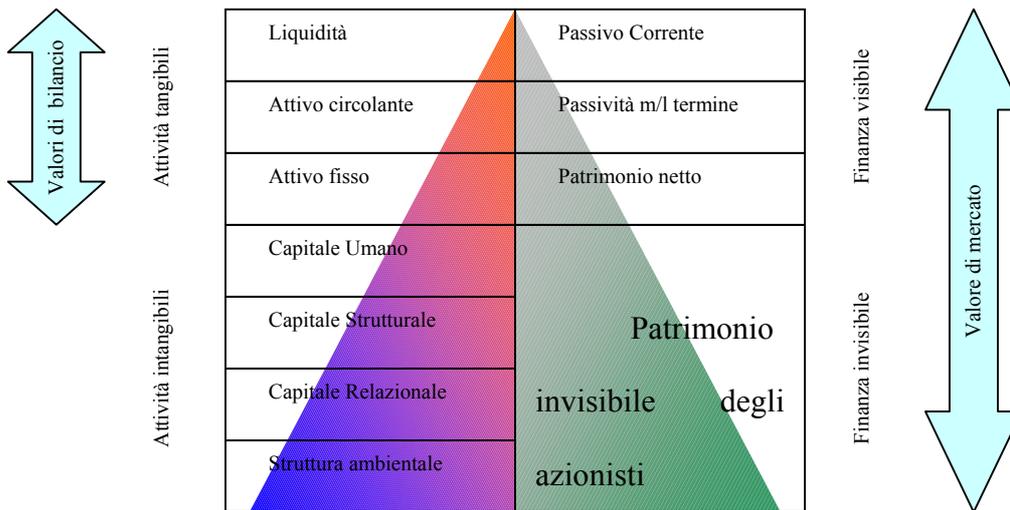
D'altro canto l'utilizzo di questi due valori per dedurre il capitale intellettuale porta ad un circolo vizioso in quanto, per calcolare il valore di mercato dell'impresa, bisognerebbe tenere in considerazione implicitamente il valore del capitale intellettuale dell'impresa che invece è proprio il valore ricercato, si entra quindi in un looping dove eventuali errori di sopravvalutazioni o sottovalutazioni si trascinano da un

<sup>33</sup> Stewart, T.A. (1997) *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*.

<sup>34</sup> Cetin, F. (2000) *Managing and measuring Intellectual Capital: Theory and Practice*.

passaggio all'altro falsando il risultato complessivo. Pertanto, risulterebbe preferibile un approccio basato sulla misurazione delle risorse che formano il capitale intellettuale.

**Fig. 8 – I componenti del valore di mercato** (tratto da Cetin, 2000)



I fautori della visione puramente finanziaria obiettano tuttavia che le attività intangibili, per via della loro incertezza e rischiosità, sono difficilmente traducibili in termini finanziari. La mancanza di una correlazione diretta tra il costo dell'investimento in capitale intellettuale e il momento e l'intensità dei suoi benefici futuri all'interno dell'azienda rende quasi impossibile attribuirgli un valore univoco, e ciò porta al rischio di forti manipolazioni contabili al momento della gestione degli ammortamenti in bilancio.

### 3.1.5 L'approccio non finanziario alla valutazione del capitale intellettuale

In risposta a queste obiezioni, i promotori di un approccio fondato su una valutazione non monetaria del capitale intellettuale, prospettano un cambiamento

drastico nella visione dell'impresa, che per Sveiby<sup>35</sup> deve essere considerata come “nient'altro che stock di conoscenza e flussi di conoscenza”, stock intesi come il materiale intellettuale formalizzato, catturato e implementato nella creazione di un output ad elevato valore aggiunto mentre i flussi di conoscenza rappresentano l'apprendimento organizzativo, come il capitale intellettuale viene disseminato ed assorbito all'interno dell'impresa. La nuova visione strategica sarà quindi incentrata su un'ottica di crescita intangibile nel lungo periodo abbandonando la focalizzazione sulla redditività a breve.

In questo contesto la creazione di uno strumento di misurazione non finanziario del capitale intellettuale permetterà di monitorare con maggiore facilità le strategie condotte dal management, individuando eventuali carenze o punti di forza ed analizzandone l'allineamento strategico con la missione aziendale. Questo processo risulterà inoltre utile per mostrare concretamente agli azionisti ed agli altri stakeholders i passi che vengono effettuati nella direzione degli obiettivi di medio-lungo periodo.

Nell'ottica della politica di risorse umane, la presenza di uno strumento di misurazione del capitale intellettuale rafforza l'importanza data alle capacità, alle conoscenze ed al potenziale dei dipendenti che possono risultare quindi positivamente ricompensati dal loro ambiente lavorativo anche attraverso stimolanti percorsi di sviluppo e formazione personali. Questo può infine diventare una fonte di attrazione di nuove risorse pregiate sul mercato del lavoro al momento del reclutamento.

Dal punto di vista delle relazioni sul mercato dei clienti, diventa un possibile strumento di marketing in grado di attrarre e trattenere la clientela. La costruzione dell'immagine di un'impresa incentrata sull'eccellenza in termini di competenze e

---

<sup>35</sup> Sveiby, K.E. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets*.

conoscenze, comprovata dalla misurazione del capitale intellettuale, rafforza la percezione di qualità dell'azienda incrementandone il vantaggio competitivo di differenziazione sui diretti concorrenti.

La misurazione non finanziaria del capitale intellettuale di un'impresa sembra quindi fornire benefici che vanno ben oltre il puro e semplice dato numerico richiesto dagli analisti finanziari, essa diventa un vero e proprio strumento di strategia aziendale, attraverso il monitoraggio, lo sfruttamento e la crescita del principale vantaggio competitivo aziendale, la conoscenza.

### **3.2/ I principali strumenti di misurazione non finanziaria**

#### *3.2.1 La mancanza di uno standard condiviso*

A causa della forte componente aleatoria delle attività intangibili e dello sviluppo recente di questo approccio, non si è ancora imposto uno standard di misurazione non finanziaria univoco e pienamente soddisfacente. Questo è il principale motivo per cui negli ultimi anni sono emersi numerosi e disparati metodi di misurazione. Per la nostra analisi, abbiamo scelto i principali modelli accreditati in letteratura, in particolare presenteremo il Balanced Scorecard studiato da Kaplan e Norton, l'Intangible Asset Monitor creato da Sveiby, l'implementazione dello Skandia Navigator effettuata da Edvinsson, il Value Added Intellectual Coefficient introdotto da Pulic, l'Intellectual Capital Index sviluppato da Roos, l'Inclusive Value Measurement elaborato da M'Pherson ed infine l'Holistic Value Approach, frutto della sinergia dei modelli di Roos e M'Pherson.

### 3.2.2 Il *Balanced Scorecard* (BSC)

I primi ad adottare un approccio orientato alla componente intangibile dell'impresa sono stati Kaplan e Norton con la formulazione nel 1992 del *Balanced Scorecard*<sup>36</sup>, che è nato non come strumento di misurazione del capitale intellettuale, ma piuttosto come strumento di supporto al controllo strategico aziendale. Il suo principale obiettivo infatti risulta essere quello di trasformare la mission e la visione aziendale in obiettivi concreti e misurabili. Pur considerando le misurazioni finanziarie come un indicatore critico delle performance aziendali, esse presentano una grave miopia strategica in quanto sono focalizzate su un ottica di breve periodo tralasciando le potenzialità di crescita. Il *Balanced Scorecard* invece non è finalizzato alla valutazione delle performance passate, il suo compito fondamentale è quello di allineare gli sforzi del sistema impresa agli obiettivi di lungo periodo. Identificati i driver di successo del business, informando i dipendenti del loro andamento, la direzione strategica ha la possibilità di incanalare gli sforzi e le energie sui fattori critici di successo. Il *Balanced Scorecard* è costruito sulla base di quattro diverse prospettive che permettono di bilanciare il breve con il lungo periodo e le strutture con le conoscenze per massimizzare la crescita e lo sviluppo di lungo periodo coerentemente con la visione aziendale.

La prima prospettiva è quella Finanziaria, che si deriva direttamente dagli indicatori finanziari frutto dell'analisi di bilancio. Tra essi possiamo citare il dato del fatturato, i vari indici di redditività del capitale investito (ROI), del patrimonio netto (ROE), l'economic value added (EVA) e gli indici di solidità finanziaria come il leverage. Questi indicatori mostrano i risultati di breve termine e garantiscono la

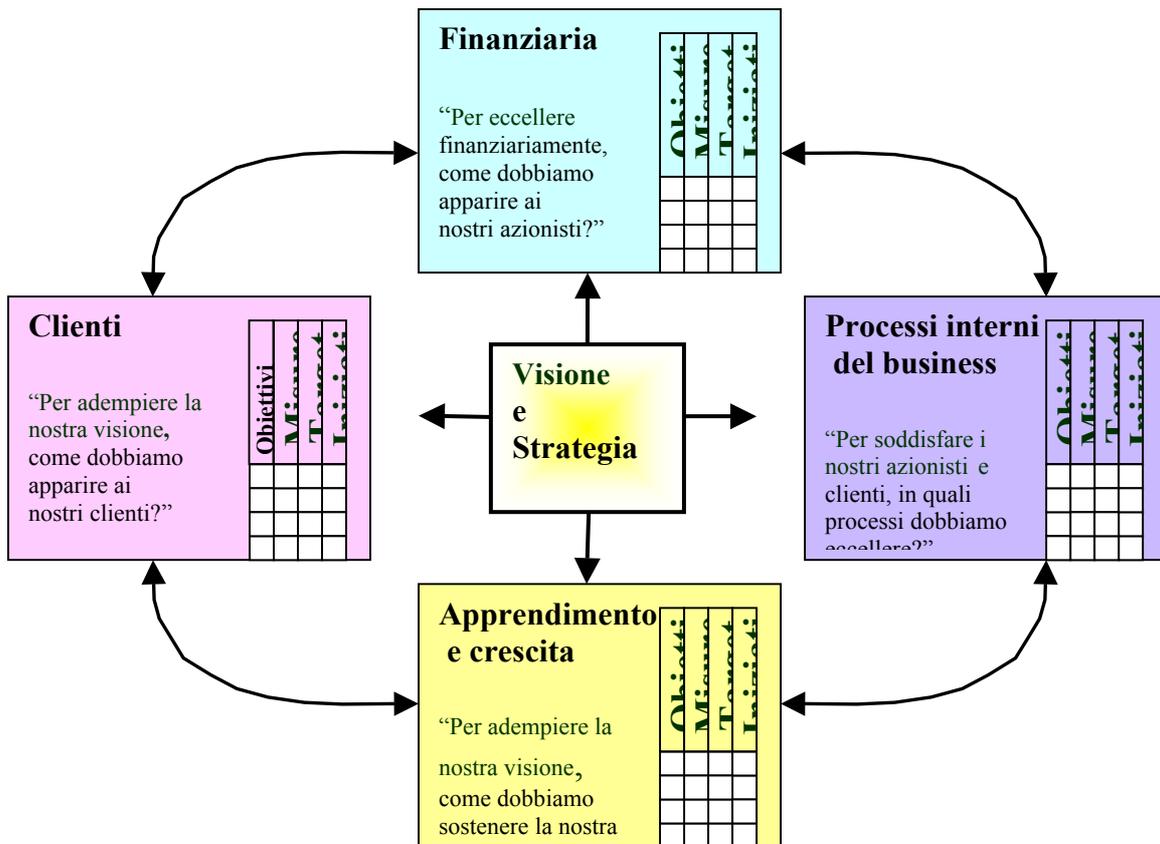
---

<sup>36</sup> Kaplan, R.S. and D.P. Norton (1992). "The *Balanced Scorecard* - Measures that Drive Performance", *Harvard Business Review*.

redditività e la stabilità dell'impresa nonché il suo allineamento alle performance richieste dagli investitori.

La prospettiva legata ai Clienti punta ad identificare i segmenti di mercato sui quale focalizzare i propri sforzi per poi effettuare una rilevazione dell'impatto avuto su di esso da parte delle strategie implementate. I principali indicatori di questa prospettiva saranno pertanto la quota di mercato, il grado di soddisfazione e di fedeltà dei consumatori ma anche degli altri elementi che potrebbero essere tenuti molto in considerazione da parte di alcuni clienti particolari e quindi diventare dei fattori discriminanti di successo sul mercato come ad esempio i tempi medi di consegna.

**Fig. 9 – Il Balanced Scorecard** (tratto da Kaplan & Norton, 1996)<sup>37</sup>



<sup>37</sup> Kaplan, R. and Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*.

La prospettiva legata ai Processi Interni del Business ha il compito di identificare all'interno dell'azienda quali sono i processi nei quali l'impresa deve eccellere per avere successo sul mercato tenendo conto delle esigenze espresse dalle prospettive Finanziaria e dei Clienti. Su questi processi nei quali si concentra la maggior parte del valore aggiunto creato dall'impresa andranno concentrati gli sforzi più ingenti al fine di massimizzarne la qualità. La forza del Balanced Scorecard rispetto ai tradizionali modelli di monitoraggio della qualità dei processi produttivi è che potrebbe identificare processi del tutto nuovi da inserire nel contesto aziendale che non erano mai stati presi in considerazione in precedenza ma che alla luce delle esigenze delle prospettive Finanziaria e dei Clienti risultano necessari per adempiere agli obiettivi di lungo periodo presenti nella missione aziendale.

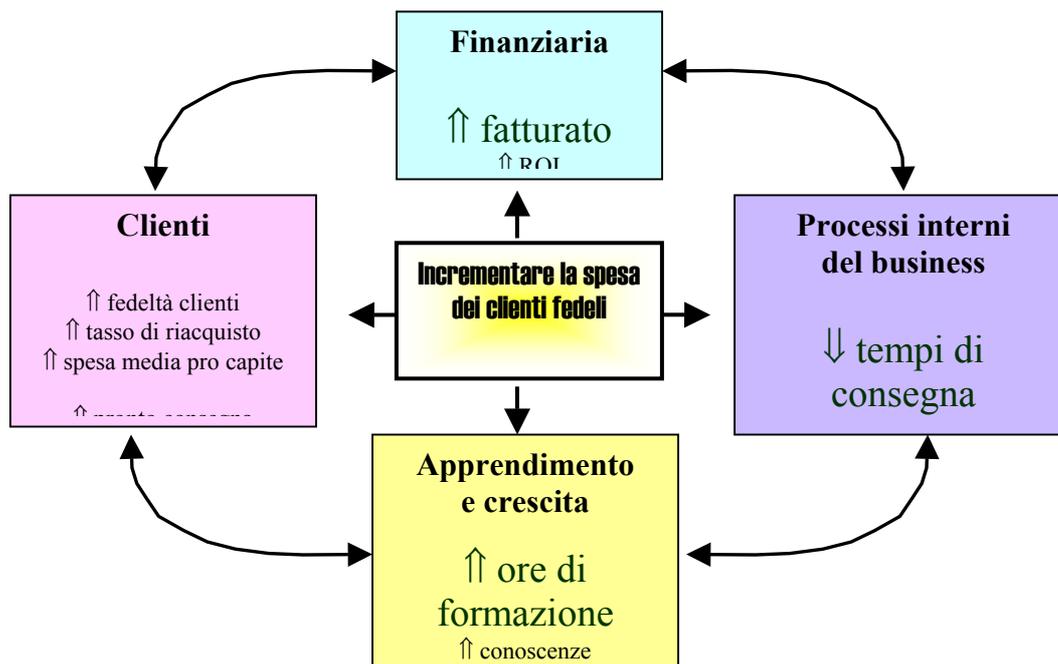
Infine la prospettiva di Apprendimento e Crescita è quella maggiormente focalizzata sul lungo termine. Essa deve identificare i fattori di crescita del lungo periodo che è necessario migliorare e predisporre all'apprendimento organizzativo. Le prime tre prospettive analizzate rileveranno degli scostamenti tra la situazione attuale e gli obiettivi di lungo periodo e sarà compito della prospettiva Apprendimento e crescita colmarli utilizzando tre leve che le sono messe a disposizione: le persone, i sistemi informativi e le routine organizzative. Gli indicatori che verranno utilizzati saranno dunque quelli relativi alla soddisfazione dei dipendenti, il tasso di turnover, le ore di formazione nonché quelli legati all'utilizzo dei sistemi informativi, all'introduzione di nuove tecnologie informatiche e lo sviluppo di nuove culture e routine organizzative.

Il Balanced Scorecard è più di una mera elencazione dei fattori di successo di un business. Infatti, un Balanced Scorecard efficace sarà incentrato principalmente sulle interrelazioni e combinazioni che intervengono tra le varie prospettive e sul loro tendere comune alle strategie aziendali di lungo periodo. L'elemento chiave quindi è lo

studio del sistema di causa-effetto presente all'interno dell'impresa per poter controllare in modo efficace l'implementazione di una strategia nel sistema impresa attraverso l'uso del Balanced Scorecard.

Un semplice esempio può facilitarne la comprensione. Una società decide di voler incrementare il proprio fatturato puntando sull'aumento della spesa dei clienti già acquisiti. Nella prospettiva Finanziaria verranno quindi tenuti sotto controllo il fatturato e il ROI, la prospettiva dei Clienti utilizzerà come indicatori la fedeltà del cliente, il suo tasso di riacquisto e la sua spesa media. Inoltre, attraverso un'analisi del mercato individuerà nel pronto-consegna un fattore critico di successo per la fedeltà del cliente.

**Fig. 10 – Esempio di uso del BSC per implementare una strategia**



La prospettiva dei Processi interni dovrà quindi ridurre i tempi di consegna attraverso processi produttivi più rapidi ed efficienti per adempiere i quali la prospettiva Apprendimento e crescita dovrà investire in formazione del personale al fine di creare una nuova routine organizzativa. Si può vedere quindi nella figura 10 come una

concatenazione di causa-effetto attraverso tutto il Balanced Scorecard per realizzare con successo la strategia pianificata.

### 3.2.3 L'Intangible Asset Monitor (IAM)

L'Intangible Asset Monitor, pur presentando numerose somiglianze con il BSC, nasce da presupposti teorici diversi. Mentre il BSC è stato sviluppato per ampliare le prospettive della direzione strategica, facendo considerare oltre alla prospettiva finanziaria anche altre tre prospettive con un'ottica di lungo periodo, l'IAM viene introdotto come strumento di supporto alle teorie di Sveiby sulla conoscenza ed il capitale intellettuale. L'Intangible Asset Monitor è stato plasmato per le imprese ad alto contenuto di conoscenze ed è fondato sulla "nozione di persone come unici generatori di profitto dell'organizzazione" (2001)<sup>38</sup>. I dipendenti non devono più essere considerati alla stregua di un costo, ma piuttosto come unica fonte di ricavi in quanto detentori della conoscenza, creatrice di ricchezza nell'impresa. Si considera che le azioni effettuate dal personale vengono convertite in due strutture di conoscenza, esterna ed interna, a seconda dell'oggetto dell'azione. Queste tre componenti, la competenza delle persone, la struttura esterna e la struttura interna, vengono percepite come degli asset, delle attività, presenti nell'impresa.

L'Intangible Asset Monitor si concentra quindi nella misurazione dei flussi di queste attività nel tempo attraverso una serie di indicatori significativi della Crescita dell'attività in questione, della sua Innovazione, dell'Efficienza con la quale viene utilizzata e dalla sua Stabilità, ovvero dal rischio di perderla.

---

<sup>38</sup> Sveiby, K.E. (2001). *The Intangible Assets Monitor*

**Fig. 11 – L’Intangible Asset Monitor** (tratto da Sveiby, 2001)

		Valore di mercato		
Attività Tangibili (indicatori di bilancio)		Attività Intangibili		
		Struttura esterna	Struttura interna	Competenze delle persone
<b>Crescita</b>		- Crescita organica	- Investimenti nella struttura interna - Investimenti in nuovi sistemi informativi	- Anni nella professione - Livello di educazione - turnover di competenze - indice demografico delle competenze
<b>Innovazione</b>		- Vendite a nuovi clienti - Quota di vendite a clienti che migliorano l’immagine aziendale	- Nuovi prodotti/servizi - Implementazione di nuovi processi	- ore di formazione - costi di formazione - indice di diversità
<b>Efficienza</b>		- Redditività per cliente - Vendite per cliente	- Quota di staff amministrativo	- quota di professionisti - effetto leverage dei professionisti - valore aggiunto per professionista
<b>Stabilità</b>		- Soddisfazione dei clienti - Età dei rapporti coi clienti - Proporzioni grandi clienti - Q.ta vecchi clienti - Frequenza ripet. ordini	- Valori ed atteggiamenti del personale - Età dell’organizzazione - Turnover dello staff - Tasso di novizi	- età media - anzianità nell’impresa - posizione retributiva relativa - turnover professionisti

La prospettiva delle competenze delle persone focalizza la sua attenzione su coloro che vengono definiti “professionisti” all’interno dell’azienda, inteso nel senso di tutti i dipendenti direttamente coinvolti nel processo produttivo destinato al cliente. Nell’ambito degli indicatori di crescita possono essere considerati il numero di anni passati nella professione, il livello scolastico, il turnover delle competenze, inteso come differenza tra gli anni di esperienza persi con la fuoriuscita di personale ed anni di esperienza guadagnati con le nuove assunzioni, o un indice demografico delle competenze, calcolato attraverso il prodotto tra anni passati nella professione, livello di educazione ed anzianità all’interno dell’azienda. Tra gli indicatori di innovazione si possono comprendere le ore e i costi dedicati alla formazione dei professionisti nonché un indice di diversità, sessuale o culturale, che può essere inteso come la parte di lavoratrici sull’intera forza lavoro, in accordo con la teoria che un ambiente lavorativo con una maggiore diversità risulta essere più dinamico ed innovativo. L’efficienza può

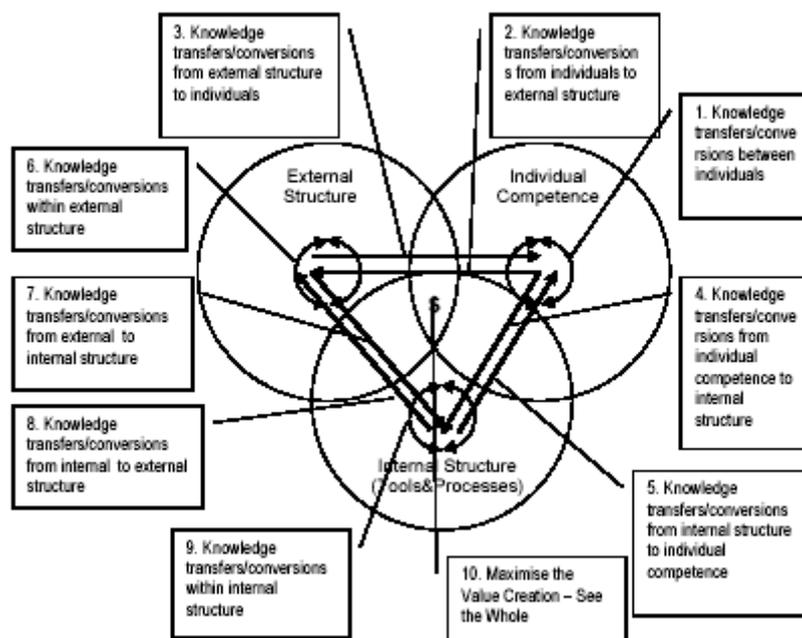
essere misurata attraverso la quota di professionisti presenti nell'impresa nonché dal loro effetto leverage, oppure attraverso il valore aggiunto per professionista. Infine possono essere utilizzati come indicatori di stabilità l'età media e l'anzianità dei professionisti, il loro tasso di turnover e la loro posizione retributiva in confronto con la media del mercato del lavoro, per verificare eventuali rischi di "fughe di cervelli".

La prospettiva della struttura interna invece si concentra sul personale amministrativo di staff che si occupa della gestione interna e del corretto funzionamento dell'organizzazione. I principali indicatori della crescita della struttura interna saranno dati da eventuali investimenti nell'organizzazione o nei sistemi informativi. Il grado di innovazione sarà invece testimoniato dall'introduzione di nuovi prodotti o servizi o di nuovi processi interni. Un indicatore dell'efficienza potrebbe essere la quota di personale amministrativo rispetto al totale dei dipendenti mentre la stabilità può essere garantita dall'età dell'organizzazione, essendo un'impresa con una lunga storia alle proprie spalle tendenzialmente più stabile di una nuova, dal grado di turnover del personale amministrativo, dal tasso di novizi, intesi come persone entrate nell'azienda da meno di due anni, che di solito hanno una minore dimestichezza con l'ambiente lavorativo e quindi presentano dei costi di integrazione nell'organizzazione. Un ultimo indicatore è dato dai valori, l'attaccamento e l'atteggiamento dei dipendenti nei confronti della società, se vi è una forte cultura comune, un forte spirito di partecipazione, di integrazione e di appartenenza la società sarà molto più forte e potrà superare agevolmente eventuali periodi di difficoltà.

L'ultima prospettiva, quella della struttura esterna, a differenza dell'approccio del BSC, non si concentra esclusivamente sul rapporto con la clientela, ma comprende gli sforzi profusi nei rapporti con tutti gli stakeholders esterni dell'impresa, quindi sia clienti che fornitori, investitori, pubblica amministrazione ed

altre associazioni di pubblico interesse. La crescita è indicata semplicemente dagli incrementi della produzione, mentre l'innovazione è data dal numero di nuovi clienti acquisiti nonché dalla quota di vendite a clienti che migliorano, attraverso il loro prestigio, l'immagine dell'impresa e possono quindi attirare nuovi potenziali clienti. L'efficienza della struttura esterna può essere analizzata attraverso le vendite e la redditività per cliente, che potrebbe rilevare lo scarso interesse per alcuni clienti e l'alto potenziale di altri. La stabilità della struttura esterna è garantita dall'età dei rapporti con i clienti, dal loro grado di soddisfazione, dalla frequenza di ordini ripetuti, dalla quota dei vecchi clienti sul totale del paniere dei clienti e dalla proporzione di grandi clienti sul totale ordini. Infine l'ultimo e principale indicatore di stabilità resta il grado di soddisfazione dei consumatori. L'Intangible Asset Monitor si propone quindi come un valido strumento di monitoraggio dei flussi e degli stock di capitale intellettuale.

**Fig. 12 – Le 10 strategie sui flussi di conoscenza** (tratto da Sveiby, Linard & Dvorsky, 2002)<sup>39</sup>



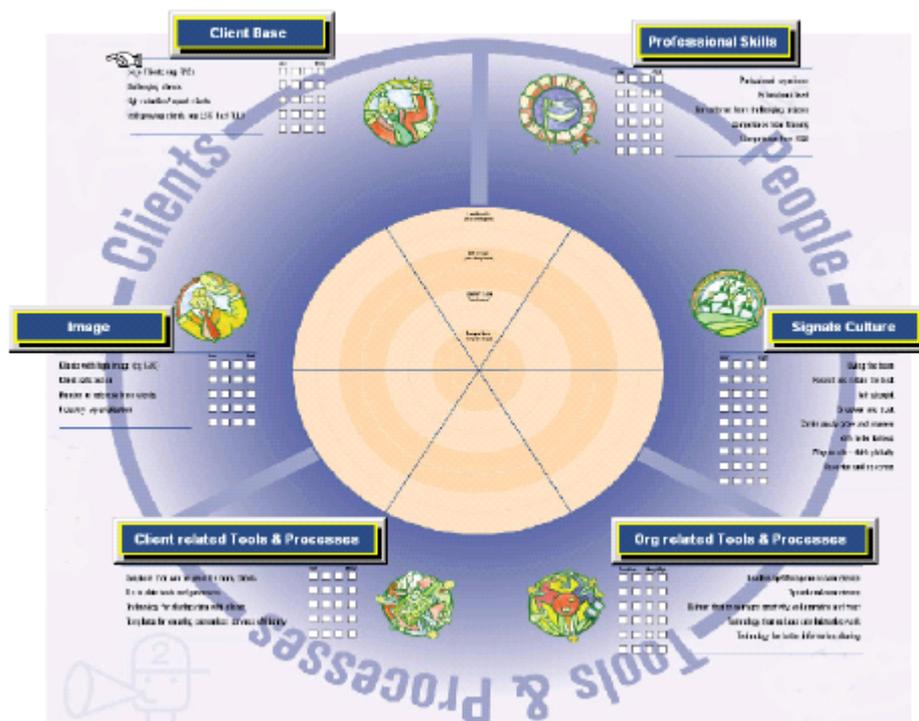
<sup>39</sup> Sveiby, K.E., Linard, K. & Dvorsky, L. (2002) *Building a Knowledge-Based Strategy - A System Dynamics Model for Allocating Value Adding Capacity*.

Sulla base concettuale dell'IAM, Sveiby ha costruito quello che lui stesso definisce un “simulatore di volo”. Analizzando tutte le possibili interrelazioni tra i tre stock di capitale intellettuale, Sveiby ha stilato una lista di dieci possibili strategie che la direzione strategica può implementare per creare nuovo valore aggiunto all'interno dell'impresa.

Introducendo queste interrelazioni, denominate trasferimenti di conoscenza, all'interno di un modello informatico comune, Sveiby ha sviluppato uno strumento che diventa valido anche per la pianificazione strategica poiché permette di effettuare analisi “what if”.

La direzione strategica può verificare le implicazioni sull'intero capitale intellettuale della modifica di un singolo fattore attraverso la serie di concatenazioni causa-effetto che si ripercuotono da uno stock all'altro.

**Fig. 13 – Il System Dynamics Flight Simulator** (tratto da Sveiby, Linard & Dvorsky, 2002)



Questa proiezione può permettere di individuare eventuali colli di bottiglia e punti di debolezza del sistema impresa e permette ai dirigenti di formulare una strategia che massimizzi il valore aggiunto dell'azienda.

#### 3.2.4 Lo Skandia Navigator

Sulla base delle teorie formulate da Kaplan e Norton e da Sveiby, la società assicuratrice svedese Skandia è stata la prima ad introdurre una nuova funzione aziendale, chiamata Capitale Intellettuale, con il compito di misurare e monitorare il capitale intellettuale presente nel sistema aziendale e di fornire quindi delle informazioni rilevanti per gli investitori. Sono infatti numerosi anni che la Skandia affianca ai suoi tradizionali report finanziari un report sul suo Capitale Intellettuale, frutto delle elaborazioni dello Skandia Navigator<sup>40</sup>. Questo strumento è stato creato da un team diretto da Edvinsson, primo direttore della funzione Capitale Intellettuale alla Skandia, e Malone<sup>41</sup>. Sulla base della classificazione del Capitale Intellettuale che si può osservare nella figura 7, hanno stilato una lista di circa 90 indicatori inerenti all'ambiente assicurativo suddivisi in indicatori finanziari (20), del capitale umano (13), della clientela (22), dei processi (16) e dell'innovazione (19).

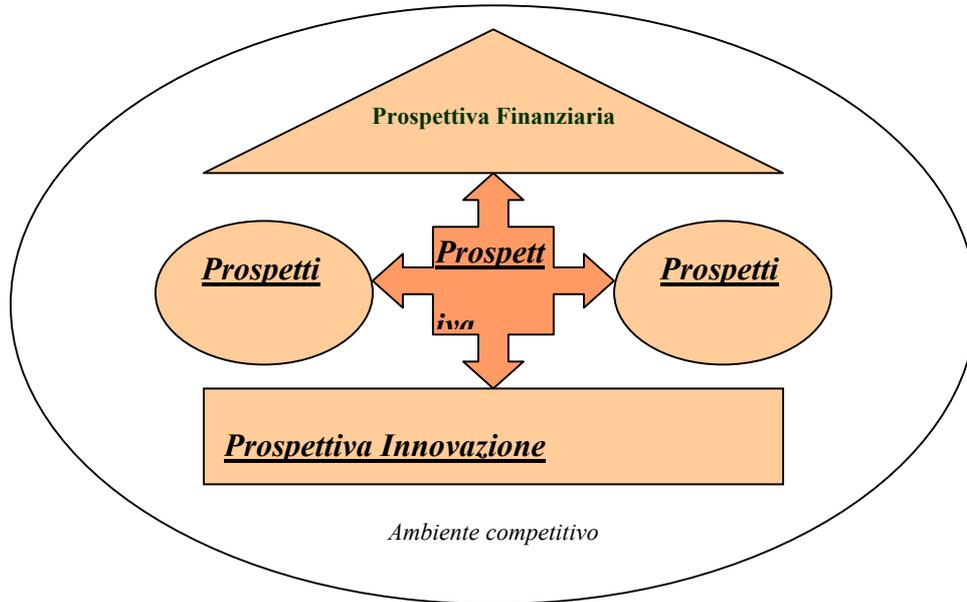
Questi cinque gruppi vanno a formare il modello di creazione del valore della Skandia, che usa come rappresentazione la metafora di una casa locata in un ambiente competitivo, dove le fondamenta sono rappresentate dal capitale d'innovazione che garantisce la crescita di lungo periodo, le stanze sono composte dalle attività che garantiscono la sopravvivenza dell'impresa, risorse umane, processi e clienti, ed i risultati finanziari formano il tetto.

---

<sup>40</sup> Vedi in Allegato B il report della Skandia con i vari indicatori

<sup>41</sup> Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997) *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*.

**Fig. 14 –Il modello di creazione del valore alla Skandia**  
(tratto da Edvinsson & Malone, 1997)



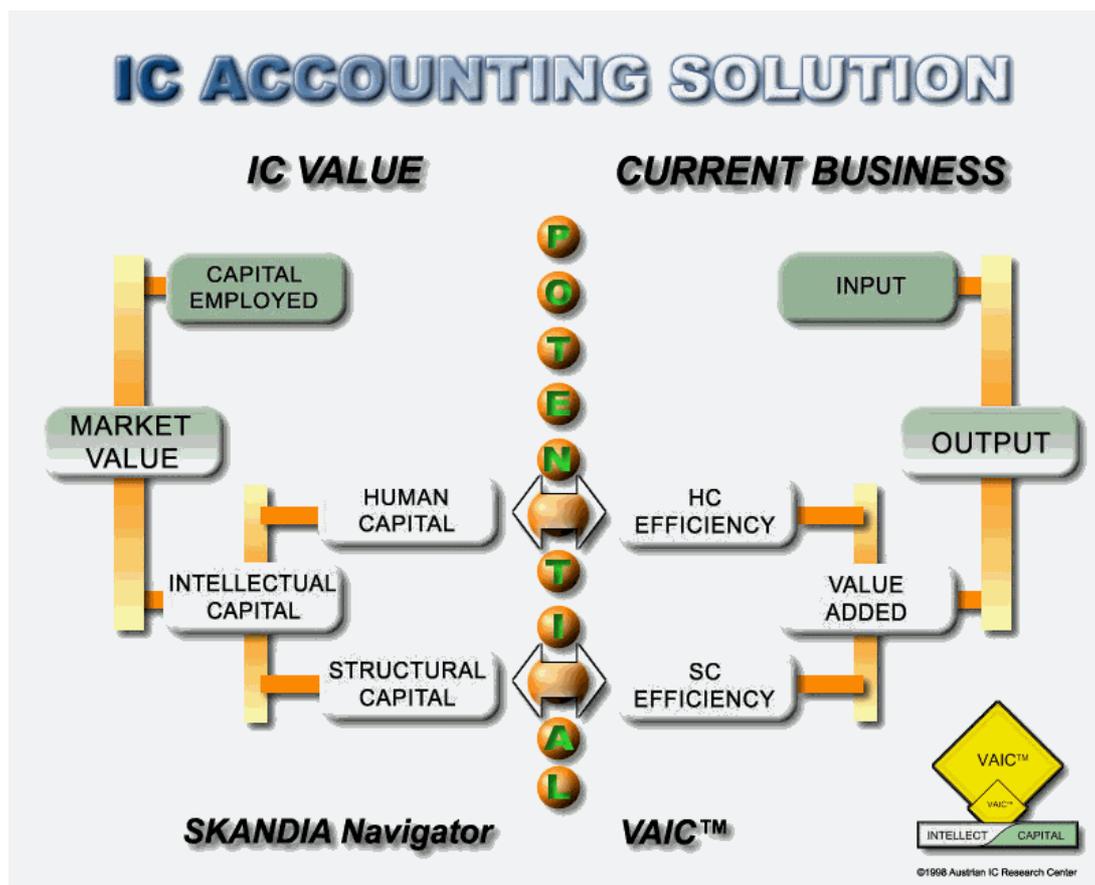
L'esperienza ormai pluriennale dello Skandia Navigator ha permesso di monitorare ed ottimizzare la crescita e lo sviluppo del Capitale Intellettuale con ottimi risultati sia in termini di risparmi di costo con l'aumento dell'efficienza dei processi aziendali che di potenziamento del vantaggio competitivo della Skandia attraverso una maggiore efficacia degli investimenti in conoscenza. La scelta di adottare un' approccio che non si limitasse alle sole misure finanziarie è risultata vincente. La decisione di puntare all'illustrazione degli obiettivi di lungo periodo e delle performance qualitative in termini di Capitale Intellettuale è stato notevolmente apprezzato e premiato sia da parte degli analisti finanziari che dagli investitori istituzionali.

### 3.2.5 Il Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)

Seguendo le teorie sul Capitale Intellettuale introdotte da Sveiby e successivamente da Edvinsson e Malone, dove si sostiene che il Capitale Intellettuale è dato dalla differenza tra il valore di mercato di un'azienda e il valore di bilancio del

capitale impiegato, Pulic<sup>42</sup> ha proposto un approccio alternativo per valutare l'impatto e l'efficienza del capitale intellettuale senza la necessità di disporre di un dato relativo al valore di mercato o al capitale economico dell'impresa. Abbandonando il tradizionale approccio di minimizzazione dei costi e di massimizzazione del profitto, Pulic analizza l'organizzazione in quanto generatrice di valore. Al fine di ottimizzare il potenziale di creazione di valore dell'azienda, è necessario misurare e documentare tutti i processi di creazione del valore nel business corrente.

**Fig. 15 –L'approccio teorico del VAIC** (tratto da Pulic, 1999)



<sup>42</sup> Pulic, A. (1999). *VAIC™ - An Accounting Tool for IC Management*.

Innanzitutto viene calcolato il valore aggiunto prodotto dall'impresa nel business corrente, inteso come output dell'esercizio meno input dell'esercizio. Sono compresi tra gli output tutti i ricavi frutto della gestione operativa, quindi quelli derivanti dalla vendita sul mercato dei prodotti e servizi dell'azienda. Tutti i costi di produzione, quindi tutto ciò che entra nell'impresa, vengono inclusi tra gli input ad eccezione delle spese per il personale, che non vengono considerate come un costo d'esercizio. L'obiettivo di ogni società è quello di creare il più elevato valore aggiunto con una data disposizione di capitale fisico, finanziario ed intellettuale. Per ottenere questa massimizzazione, Pulic mette in relazione il Valore Aggiunto con le varie risorse che hanno contribuito alla sua formazione e ne analizza l'efficienza.

$$\mathbf{VA = OUTPUT - INPUT}$$

Il primo coefficiente considerato è il Value Added Capital Coefficient (VACA), che mette in relazione il valore aggiunto con il capitale impiegato (CE), inteso come capitale tangibile che include sia il capitale fisico che il capitale finanziario. Il VACA agisce da indicatore di efficienza del capitale tangibile, rappresentando il valore aggiunto creato da una singola unità di capitale impiegata.

$$\mathbf{VACA = \frac{VA}{CE}}$$

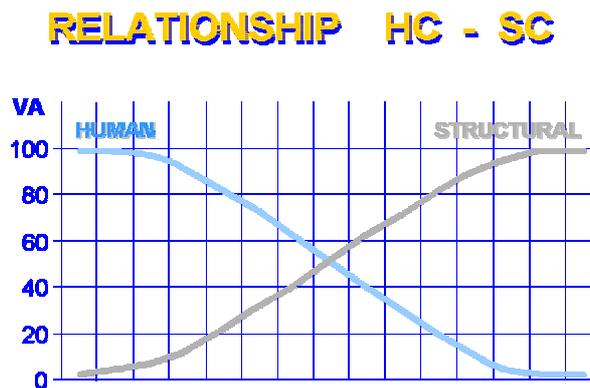
Si passa quindi all'analisi dell'efficienza del Capitale Intellettuale attraverso le sue due componenti, il capitale umano e il capitale strutturale. Il capitale umano (HC) può essere rappresentato dalle spese per il personale rilevabili dal bilancio d'esercizio, che infatti non sono state considerate tra gli input in quanto risorse per la formazione del valore aggiunto dell'impresa. Lo Human Capital Coefficient (VAHU) mostra pertanto quanto valore aggiunto viene creato per ogni singola unità monetaria spesa per il personale e

$$\mathbf{VAHU = \frac{VA}{HC}}$$

rappresenta quindi l'efficienza e l'abilità del capitale umano nella creazione di valore per l'impresa.

Il capitale strutturale (SC), composto dal capitale relazionale e dell'organizzazione, è dato dalla differenza tra il capitale intellettuale ed il capitale umano. Seguendo l'approccio di Pulic applicato al business corrente, il capitale strutturale viene inteso come la differenza tra il valore aggiunto ed il capitale umano, con il quale è quindi inversamente proporzionale. Ricerche empiriche evidenziano come ad una minore presenza del capitale umano nella creazione di valore corrisponda una maggiore presenza del capitale strutturale, nei settori industriali tradizionali dove è forte la componente umana il capitale strutturale è più limitato rispetto ai settori innovativi ad alta tecnologia dove poche persone producono un elevato valore aggiunto grazie alla componente di capitale strutturale, come viene illustrato nella figura 16.

**Fig. 16 – Relazione tra Capitale Umano e Strutturale nella composizione del VA**  
(tratto da Pulic, 1999)



Lo Structural Capital Coefficient (STVA) indica pertanto la quota di valore aggiunto creato grazie all'apporto del capitale strutturale. I tre coefficienti ottenuti permettono quindi di valutare l'efficienza delle due risorse senza le quali l'azienda non avrebbe potuto

$$STVA = \frac{ST}{VA}$$

creare valore, il capitale impiegato (CE) ed il capitale intellettuale (IC).

L'ultimo indicatore, il Value Added Intellectual Coefficient, ottenuto dalla somma dei tre precedenti coefficienti, fornisce un quadro d'insieme dell'efficienza e dell'abilità intellettuale di un'impresa nella

creazione di nuovo valore aggiunto. Si può

$$\text{VAIC} = \text{VACA} + \text{VAHU} + \text{STVA}$$

quindi comprendere da quale fattore predominante nasca il valore aggiunto analizzando l'efficienza delle varie risorse generatrici ed intervenire prontamente in caso di eventuali tendenze negative.

L'approccio del VAIC proposto da Pulic presenta il vantaggio di non essere derivato da indicatori decisi discrezionalmente dalla direzione strategica ma di utilizzare i dati derivati direttamente dal bilancio dell'impresa, che è solitamente redatto secondo dei requisiti imposti dalle normative fiscali e civilistiche del paese di appartenenza. Esso presenta quindi una maggiore omogeneità dei dati e, producendo un indicatore adimensionale, permette l'effettuazione di confronti sia nel tempo che tra diverse imprese concorrenti. Offre inoltre il pregio di creare un legame diretto tra le rilevazioni finanziarie presenti nel bilancio d'esercizio e la valutazione dell'efficacia intangibile del capitale intellettuale. La sua implementazione congiunta con un Balanced Scorecard o un Intangibile Asset Monitor potrebbe permettere di rilevare le ripercussioni in termini di efficienza sul valore aggiunto dell'attuazione di politiche di investimento che vadano ad incrementare il capitale intellettuale.

### 3.2.6 L'Intellectual Capital Index (IC Index)

Una delle principali obiezioni nei confronti del Balanced Scorecard e dell'Intangibile Asset Monitor è stata la mancanza di un monitoraggio dell'andamento del capitale intellettuale considerato nel suo complesso. In effetti, sia il BSC che l'IAM

effettuano una misurazione ed un monitoraggio dei singoli indicatori del capitale intellettuale. Nonostante considerino le varie interrelazioni con gli altri componenti del capitale intellettuale, peccano di una visione d'insieme che mostri se l'incremento di un singolo indicatore porti ad una forte ripercussione sull'intero capitale intellettuale oppure risulti effimero ed insignificante. Potrebbe infatti accadere che alcuni indicatori presentino un progresso, mentre altri una contrazione, diventa quindi importante e necessario capire se nel complesso si ottiene un miglioramento od un peggioramento della situazione.

Con l'obiettivo di ovviare a questa carenza, i fratelli Roos hanno introdotto uno strumento di misurazione del capitale intellettuale da loro stessi definito di seconda generazione, l'Intellectual Capital Index (IC Index), che fornisce un indice globale della performance del capitale intellettuale dell'impresa e che quindi permette di osservare l'andamento complessivo del capitale intellettuale, rilevandone incrementi o decrementi significativi.

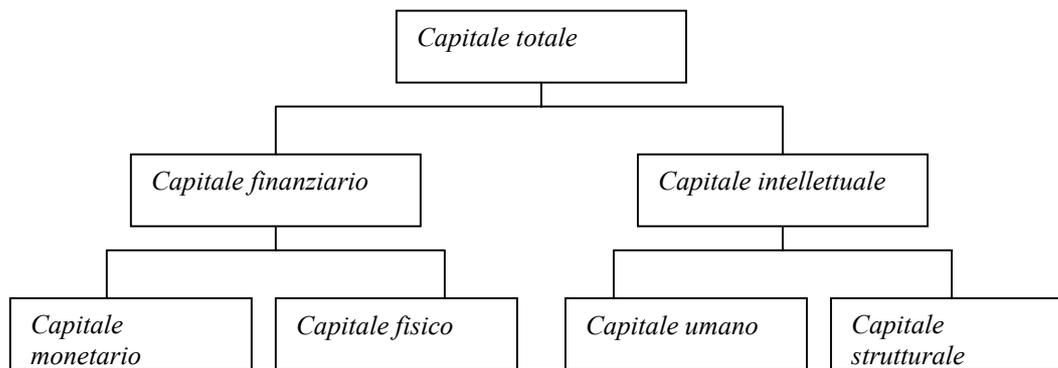
Roos suddivide il capitale di un'impresa in quattro attività principali secondo il suo "albero delle distinzioni" (1997)<sup>43</sup>, di cui due fanno parte del capitale finanziario, il capitale fisico e il capitale monetario, e due fanno parte del capitale intellettuale, il capitale umano e il capitale strutturale.

Mentre l'interazione dei primi due fattori tradizionali è sempre caratterizzata da operazioni a somma zero, si utilizzano mezzi finanziari per acquistare beni fisici ed inversamente, l'interazione dei due elementi che formano il capitale intellettuale non è a somma zero, in quanto entrambi risultano incrementarsi a seguito di un'interazione.

---

<sup>43</sup> Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., and Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*.

**Fig. 17 – Il Distinction tree** (tratto da Roos & Roos, 1997)



Come teorizzato da Arthur (1996)<sup>44</sup> nella teoria della complessità, la conoscenza e le informazioni sono governate da ricavi ed utilità marginali crescenti, contrariamente a quanto succede per i fattori produttivi tradizionali, terra, lavoro e capitale. Risulta quindi importante considerare i collegamenti e le varie interrelazioni tra i diversi componenti del capitale intellettuale per poter valutare l’impatto della modifica di un singolo indicatore sul complesso aziendale.

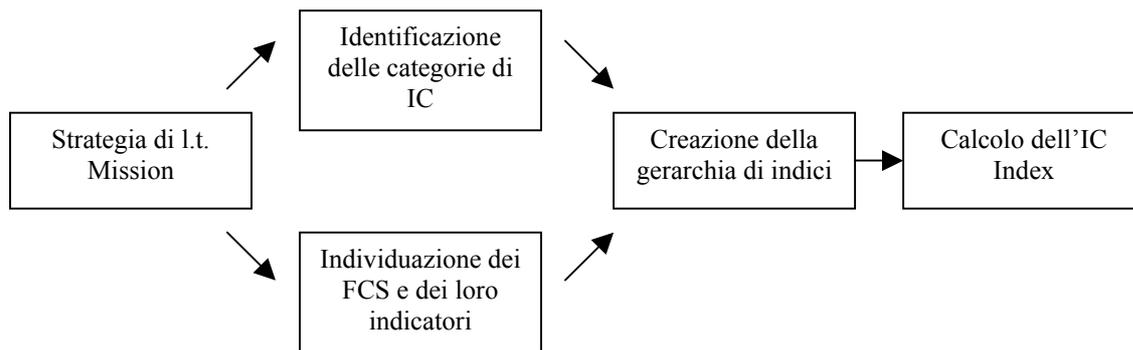
Il procedimento di creazione dell’IC Index si articola in diverse fasi. Inizialmente è necessario effettuare uno spoglio di tutti i possibili indicatori del capitale intellettuale per individuare e considerare solo quelli che presentano uno stretto legame con la strategia di lungo periodo e la mission aziendale, quelli che corrispondono ai fattori critici di successo (FCS) per l’impresa in questione. Questi indicatori dovranno quindi essere rielaborati per ottenere delle misure adimensionali che possano essere in seguito consolidate.

D’altra parte, vanno identificate le diverse categorie di capitale intellettuale, che sono solitamente quattro, il capitale umano, il capitale relazionale e le due sottocategorie del capitale organizzativo, il capitale dei processi e quello delle

<sup>44</sup>Arthur, B. (1996). “Increasing Returns and the New World of Business” *Harvard Business Review*.

innovazioni. La fase successiva consiste nell'abbinare ogni indicatore relativo ad un fattore critico di successo considerato rilevante alla sua corrispondente categoria di capitale intellettuale, dopodiché verranno individuati degli indicatori che rappresentino le interrelazioni possibili tra le varie categorie di capitale intellettuale.

**Fig. 18 – Il processo di creazione dell'IC Index** (tratto da Bontis et al, 1999)<sup>45</sup>



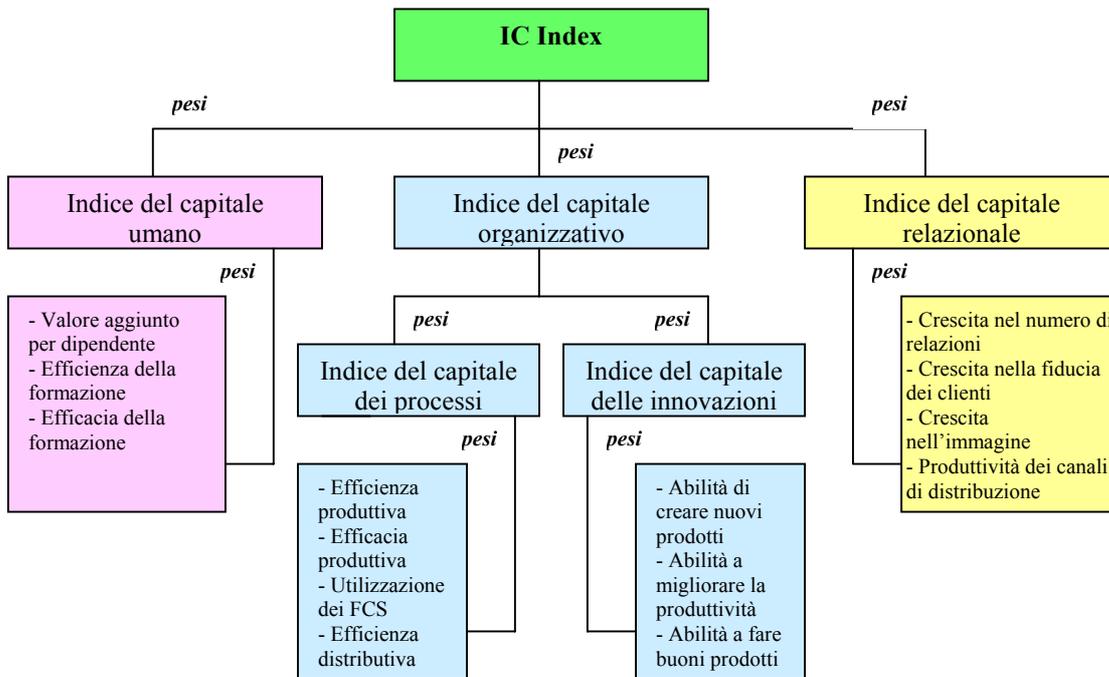
A questo punto, attraverso una serie di interviste con la dirigenza, viene attribuito ad ogni singolo indicatore un determinato peso che ne rappresenta l'importanza relativa attribuitagli dai dirigenti tenendo conto delle varie considerazioni strategiche e peculiarità aziendali. Si otterranno quindi un gruppo di indici strategici che presenteranno forti ripercussioni sulle prospettive aziendali e sui quali andranno concentrati i maggiori sforzi ed una serie di indicatori minori ma pur sempre utili e significativi.

Diventa quindi possibile consolidare la varie misurazioni all'interno di ogni categoria per formare quattro indici testimonianti l'efficienza e la performance delle componenti del capitale intellettuale. Successivamente, seguendo un procedimento gerarchico illustrato nella figura 19, verranno attribuiti dei pesi ad ognuno degli indici di categoria secondo la stessa metodologia precedentemente analizzata per ottenere

<sup>45</sup> Bontis, N. Dragonetti, N. Jacobsen, K. and Roos, G. (1999). *The Knowledge Toolbox: A Review of the Tools Available To Measure and Manage Intangible Resources*.

infine un unico indice consolidato della performance del capitale intellettuale, l'IC Index.

**Fig. 19 – La gerarchia degli indici nella formazione dell'IC Index**



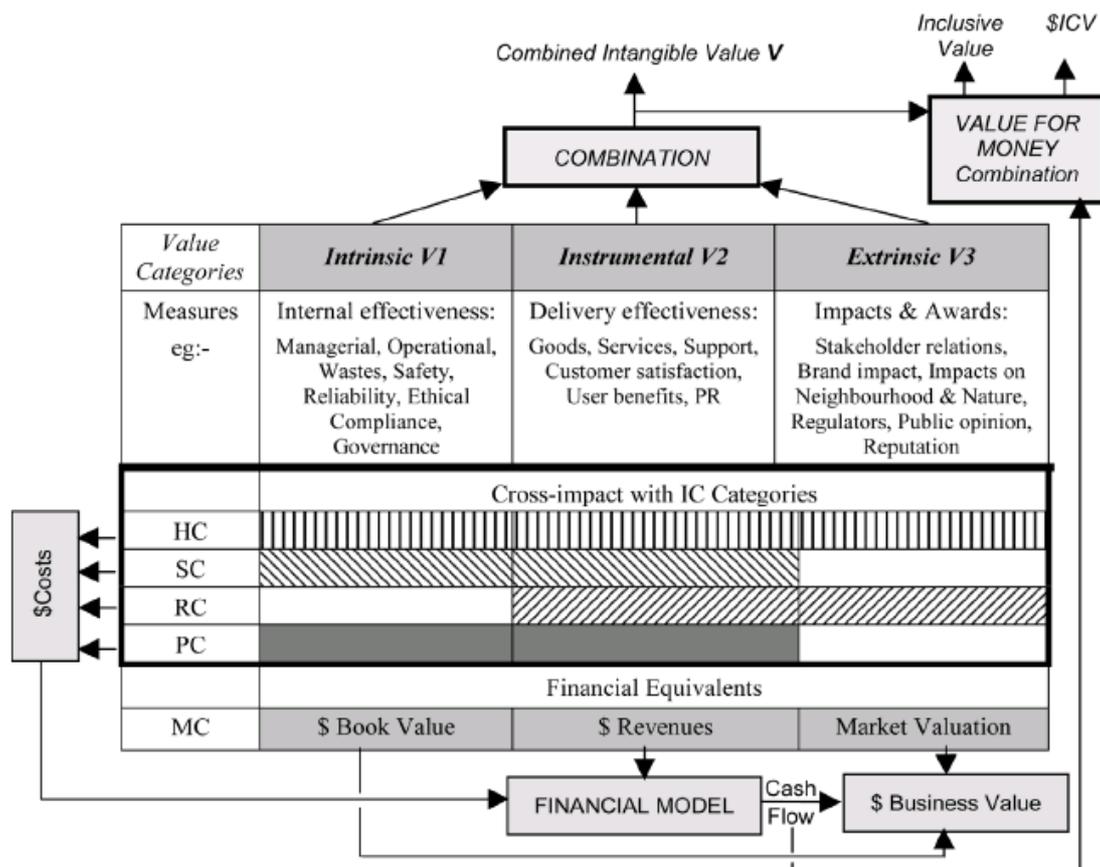
L'introduzione dell'IC Index permette di interpretare e rilevare in modo completo tutte le ripercussioni sul capitale intellettuale complessivo di un'impresa generate da variazioni nei fattori critici di successo. Diventa quindi possibile monitorare l'evoluzione dello stesso capitale intellettuale nel corso degli anni. Sarà possibile anche modificare i vari indicatori e i rispettivi pesi a seconda dell'evoluzione competitiva dell'impresa e dell'introduzione di innovazioni tecnologiche di particolare rilevanza strategica. Purtroppo, la forte soggettività e peculiarità alle singole realtà aziendali che accompagnano l'assegnazione dei pesi agli indicatori rende impossibile il confronto con gli indici di altri concorrenti, relegando l'IC Index ad un indicatore di efficienza interno all'impresa.

3.2.7 L’Inclusive Value Measurement (IVM)

M’Pherson ha proposto un sistema di misurazione del valore che superi la barriera di incompatibilità posta tra le misure monetarie frutto del capitale finanziario e le misure non monetarie frutto del capitale intellettuale.

L’Inclusive Value Measurement (IVM) offre infatti la possibilità di legare gli elementi del capitale intellettuale sia ad una valutazione della loro efficienza in termini di valore del capitale intellettuale sia ad una misurazione del loro costo in termini finanziari.

**Fig. 20 – L’Inclusive Value Management** (tratto da M’Pherson & Pike, 2001)<sup>46</sup>



<sup>46</sup> M’Pherson P. and Pike S. (2001). “Accounting, empirical measurement and intellectual capital” *Journal of Intellectual Capital*.

Da una parte effettua una normalizzazione degli indicatori del capitale intellettuale assegnando ad ognuno di essi un valore compreso tra 0 e 1 e racchiudendoli in tre macroclassi, gli indicatori strumentali, intrinseci ed estrinseci, che poi verranno combinate da un sistema matematico basato su una serie di nodi con pesi diversi per creare il Combined Intangible Value.

Dall'altra, combinando gli indicatori con le classiche categorie di capitale intellettuale, vengono collegati ai loro rispettivi costi ed al sistema di rilevazione finanziario. Così facendo rientrano nel flusso di cassa generato dalla gestione finanziaria, per cui combinando quest'ultimo con il Combined Intangible Value si ottiene l'Inclusive Value del periodo espresso in termini monetari come quota del flusso di cassa.

### 3.2.8 L'Holistic Value Approach (HVA)

L'Holistic Value Approach (HVA), sviluppato in comune da Roos, M'Pherson e Pike<sup>47</sup>, nasce come sintesi dell'IC Index e dell'Inclusive Value Measurement e vuole rappresentare la terza generazione di strumenti di valutazione del capitale intellettuale. Esso utilizza il sistema di misurazione contabile multidimensionale tra ambito finanziario e ambito intellettuale sviluppato dall'IVM, che permette l'assegnazione di un valore finanziario al capitale intellettuale. Introduce però, assorbendolo dall'IC Index, un forte legame con la strategia di lungo periodo, con i fattori critici di successo e con gli elementi chiave che rappresentano il maggiore valore aggiunto per gli stakeholders al momento della scelta degli indicatori e della gerarchia di pesi. Il risultato che si ottiene è un sistema che visualizza chiaramente come il valore si crea e si diffonde all'interno dell'organizzazione. Attraverso la costruzione di uno

---

<sup>47</sup> Roos, G. & Pike, S. (2000). *Intellectual Capital Measurement and Holistic Value Approach*.

spazio del valore in tre dimensioni, dove l'asse x identifica il valore intangibile, l'asse y il valore monetario e l'asse z il valore aggiunto combinato, sarà possibile osservare quale deve essere la strategia da intraprendere per tendere verso la massimizzazione della crescita ed del profitto di lungo termine. Questo approccio, seppur presentandosi come il più completo, risulta anche essere il più complicato da implementare a causa della forte componente soggettiva nella sua costruzione che potrebbe portare a falsarne i risultati, infatti le convinzioni della direzione sull'importanza di certi fattori del capitale intellettuale potrebbero non trovare riscontro nella realtà aziendale, spingendo quindi la strategia pianificata verso soluzioni non ottimali.

### **3.3/ Sintesi degli strumenti di valutazione della conoscenza**

#### *3.3.1 Criteri di confronto tra i vari modelli*

A seguito dell'elencazione dei principali strumenti di valutazione del capitale intellettuale, risulta chiaro che il panorama teorico persiste ad essere frammentato ed incompleto. Al fine di chiarire i punti di forza e di debolezza di ciascuno strumento analizzato, può risultare utile un confronto effettuato sulla base di una serie di variabili determinanti nell'utilizzo di uno strumento di valutazione del capitale intellettuale. Nel corso della nostra ricerca sono emerse dieci principali variabili che possono influire sulla scelta di implementare o meno uno strumento di misurazione del capitale intellettuale.

Il primo fattore di scelta individuato risulta essere la facilità di implementazione dello strumento prescelto. Un dato metodo potrebbe richiedere un impiego in termini di tempi e di investimenti in persone e capitali che potrebbe rilevarsi eccessivo considerando i risultati che ci si attende dal suo utilizzo. In questo caso si

potrebbe preferire un metodo meno completo ma che fornisca dei risultati in tempi più rapidi. Un valido indicatore di confronto può essere il tempo medio impiegato per progettare, implementare e mettere a regime il metodo di valutazione del capitale intellettuale, standardizzandolo per la dimensione dell'impresa che, a seconda della sua grandezza, potrebbe condizionare significativamente la durata di implementazione del modello.

A seguito della sua implementazione, bisogna tenere in considerazione la facilità di comprensione e di consultazione del metodo adottato. In un ambito aziendale tradizionale, che non ha mai affrontato il problema di valutare la propria conoscenza, la scelta di uno strumento troppo complesso nonché difficile da comprendere e gestire può vanificare gli sforzi profusi per la sua introduzione e determinarne il rapido abbandono. Una soluzione per valutare la facilità di utilizzo e di consultazione può essere quella di rilevare la percentuale di lavoratori dell'azienda che hanno consultato ed utilizzato il sistema di misurazione e una loro valutazione sull'utilità e la comprensione del modello attraverso ad esempio un rating su scala da uno a dieci da assegnare al termine della consultazione.

I due seguenti fattori presi in considerazione sono la possibilità di avere sia una visione globale del capitale intellettuale di un'impresa che ne permetta una valutazione complessiva a livello aggregato, sia una visione particolare attraverso il monitoraggio di ogni singolo fattore critico di successo utilizzato come indicatore della conoscenza. Per quanto riguarda questi fattori di confronto è sufficiente rilevare la presenza o l'assenza all'interno del modello selezionato di queste diverse ottiche di analisi.

L'oggettività degli indicatori utilizzati da ciascun modello è un altro elemento importante da considerare al momento della scelta dello strumento da

implementare. Va considerata sia la soggettività che interviene al momento della scelta degli indicatori da monitorare, sia la soggettività relativa alla misurazione stessa degli indicatori. Questi elementi di forte soggettività rischiano, da un punto di vista esterno, di inficiare la validità dei risultati quando questi vengono presentati ai vari stakeholders che possono non essere a conoscenza e non condividere le ipotesi sulla base delle quali è stato costruito il modello. Da un punto di vista interno, la forte soggettività può portare all'individuazione e alla scelta di fattori che in realtà non sono quelli essenziali e quindi effettuare scelte strategiche errate monitorando fattori non determinanti al fine della creazione di valore per l'impresa. Un indicatore dell'oggettività nella scelta degli indicatori di un modello può essere dato dalla percentuale di indicatori scelti a discrezione del management di volta in volta a seconda della realtà aziendale nella quale implementare il modello rispetto agli indicatori standard già presenti e prescritti nel modello adottato. L'oggettività nella misurazione può invece essere data dalla percentuale di dati soggettivi e discrezionali adottati per valutare gli indicatori scelti rispetto alla quantità di dati oggettivi derivanti dalla contabilità o da altre fonti certe e inconfutabili utilizzati per la misurazione degli indicatori.

La possibilità di effettuare confronti nel tempo è un altro elemento fondamentale di scelta al momento dell'implementazione di un modello di misurazione, in quanto non delimita semplicemente la sua utilità allo studio di stock di conoscenza in determinati momenti ma ne permette di monitorare i progressi e l'evoluzione negli anni. Questa possibilità può essere rilevata analizzando la percentuale di indicatori che presentano una forma indicizzata e standardizzata che ne permetta il monitoraggio nel tempo.

Per quanto riguarda invece la possibilità di confronti con i diretti concorrenti, che potrebbe essere un elemento di grande interesse del modello, il discorso

è estremamente difficoltoso. Come elemento di confronto tra i vari modelli potrebbe essere adottata la percentuale di concorrenti che adottino lo stesso modello nonché la percentuale di quelli che rendano pubblici i risultati adottati attraverso resoconti della gestione della conoscenza. Tuttavia, è improbabile che i concorrenti decidano di adottare tutti lo stesso strumento di misurazione e di rendere pubbliche le loro politiche strategiche e gli obiettivi raggiunti in tema di conoscenza, ma se anche così fosse, la soggettività di giudizio e di scelta degli indicatori che è alla base della creazione dei modelli farebbe perdere molto significato al confronto. Una maggiore possibilità di confronto può essere fornita dalla percentuale di concorrenti di cui si conoscano sufficienti dati sensibili che permettano di effettuare il confronto adottando i propri criteri di misurazione del capitale intellettuale.

Un altro elemento che può considerarsi interessante è la possibilità di effettuare scelte “what if”, ovvero l’opportunità di utilizzare lo strumento di misurazione per verificare attraverso una serie di scenari le possibili implicazioni di scelte strategiche alternative. Gli strumenti che offrono questa possibilità e che seguono gli orientamenti strategici dell’impresa sono quelli che prendono in considerazione sia i singoli fattori critici di successo che il capitale intellettuale complessivo e che presentano un elevato grado di interrelazione degli indicatori utilizzati che potrebbe essere misurata attraverso l’elasticità incrociata dei principali indicatori.

Infine, va considerato tra i fattori discriminanti l’elaborazione di risultati finanziari da parte dei modelli presi in considerazione. In effetti, il principale riscontro che si vorrebbe ottenere da questi strumenti di valutazione è un riscontro finanziario dell’efficacia delle politiche e degli investimenti in conoscenza da poter presentare agli azionisti e agli analisti finanziari per giustificarne e avvalorarne l’impegno economico. Al fine di misurare questo fattore si potrebbe da un lato considerare la percentuale di

dati monetari e finanziari che vengono utilizzati dagli indicatori del modello prescelto rispetto ai dati puramente qualitativi. D'altra parte si può rilevare la presenza o meno di un dato finanziario aggregato come risultato del modello di valutazione del capitale intellettuale dell'impresa.

### *3.3.2 Confronto fra le varie metodologie di misurazione*

I modelli finora analizzati sono per la maggior parte tuttora sperimentali e non tutti hanno avuto un riscontro empirico diffuso e significativo, per cui non esistono le basi per avere un campione statistico sufficiente a condurre un confronto statisticamente valido. Per questo motivo proveremo ad effettuare un confronto su un piano puramente qualitativo attraverso l'analisi delle varie caratteristiche peculiari dei singoli modelli. Queste nostre considerazioni dovranno poi essere verificate e confutate in successive ricerche.

Per quanto riguarda la facilità di implementazione e di consultazione, il metodo di valutazione più semplice ed intuitivo è ovviamente il VAIC, che utilizza informazioni derivate direttamente dal bilancio d'esercizio sintetizzate in un indicatore di facile comprensione. Il BSC, l'IAM e lo Skandia Navigator, pur presentando un livello più elevato di complessità al momento della loro creazione, risultano facilmente comprensibili da parte di tutti i lavoratori per quanto riguarda gli obiettivi fissati in termini di performance degli indicatori prescelti. L'IC Index presenta l'ulteriore complessità in fase di creazione rappresentata dall'introduzione di un peso per ogni indicatore, mentre l'IVM e l'HVA sono decisamente più complicati a causa di tutte le variabili che prendono in considerazione e risultano difficilmente comprensibile al di fuori di una direzione strategica fortemente orientata alla conoscenza.

La visione d'insieme è presente nel VAIC, nell'IC Index, nell'IVM e nell'HVA che sono gli strumenti che forniscono degli indicatori aggregati del capitale intellettuale mentre il BSC, l'IAM e lo Skandia Navigator, essendo costruiti nella forma di un bilancio delle attività intangibili, analizzano l'andamento dei singoli indicatori ma non forniscono una visione d'insieme. Dal punto di vista di una visione particolare, l'unico strumento che non considera minimamente i vari fattori critici di successo dell'intangibile ma che offre solo una visione aggregata è il VAIC.

L'unico strumento che utilizza dati oggettivi sia nella scelta che nella misurazione è il VAIC che li preleva direttamente dal bilancio d'esercizio. In tutti gli altri subentra un elemento di soggettività da parte del management. Per quanto riguarda il BSC, l'IAM e lo Skandia Navigator è il management che in funzione della propria percezione della realtà aziendale decide quali sono i fattori critici di successo da prendere in considerazione e in alcuni casi anche il valore da attribuirgli. Nel caso dell'IC Index, dell'IVM e dell'HVA entra in gioco anche l'attribuzione dei pesi ai vari indicatori incrementando fortemente la soggettività del modello.

Per quanto riguarda la possibilità di effettuare dei confronti nel tempo, pressappoco tutti gli strumenti analizzati permettono un confronto nel tempo degli indicatori presi in considerazione, o in ogni caso permettono la standardizzazione degli indicatori presi in considerazione attraverso un'indicizzazione dei valori.

Nel caso dei confronti con i concorrenti, risulta fortemente difficile selezionare i modelli che sono maggiormente propensi a questa opportunità a causa delle problematiche citate in precedenza legate alla omogeneità nella scelta e nella misurazione degli indicatori da parte dei diversi concorrenti. Solo il VAIC potrebbe essere utilizzato per dei confronti in quanto derivato da poste del bilancio che sono tenute ad essere pubbliche e ad avere un'omogeneità fissata dalla legge nella loro

redazione, per cui sarebbe possibile ricavare il calcolo del VAIC anche per i principali concorrenti e procedere ad un confronto.

La possibilità di scelte “what if” è garantita dalla presenza nel modello di riferimento sia di indicatori dei singoli fattori critici intangibili sia di indicatori aggregati, quindi si tratta essenzialmente dell’IC Index e dell’HVA, che permettono di prevedere l’impatto di singole variazioni degli indicatori di conoscenza sull’intero capitale intellettuale. Tuttavia va in ogni caso verificata la reale elasticità incrociata degli indicatori che fornisca un quadro dinamico delle scelte strategiche pianificate dall’impresa.

***Fig. 21 – Confronto tra le varie metodologie***

	<b>BSC</b>	<b>IAM</b>	<b>Skandia Nav.</b>	<b>VAIC</b>	<b>IC Index</b>	<b>IVM</b>	<b>HVA</b>
<b>Facilità di implementazione</b>	Media	Media	Media	Alta	Media	Bassa	Bassa
<b>Facilità di consultazione</b>	Media	Media	Media	Alta	Media	Bassa	Bassa
<b>Visione globale (Cap. Int. Totale)</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Alta	Alta	Alta	Alta
<b>Visione specifica (singoli FCS)</b>	Alta	Alta	Alta	Bassa	Alta	Alta	Alta
<b>Oggettività nella scelta degli indicatori</b>	Media	Media	Media	Alta	Media	Media	Media
<b>Oggettività nella misurazione</b>	Media	Media	Media	Alta	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Possibilità di confronti nel tempo</b>	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta
<b>Possibilità di confronti con concorrenti</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Alta	Bassa	Bassa	Bassa
<b>Possibilità di scelte “what if”</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Bassa	Alta	Alta	Alta
<b>Elaborazione di risultati finanziari</b>	Bassa	Bassa	Bassa	Alta	Bassa	Alta	Alta

Infine per ciò che riguarda l’approccio finanziario, il VAIC, essendo un modello quantitativo fondato su informazioni finanziarie, è il primo a fornire un indice

finanziario del capitale intellettuale. Gli altri modelli, basandosi su fattori qualitativi non riescono ancora a tradursi in termini finanziari. Gli strumenti di misurazione che presentano le migliori prospettive in termini di valutazione finanziaria dell'intangibile sono l'IVM e l'HVA, che forniscono dei valori finanziari agli aggregati intangibili, tuttavia questi due modelli sono legati ad elementi di forte soggettività che limano il peso ed il valore che si può attribuire a questi risultati.

Queste considerazioni, dalle quali non emerge con chiarezza un modello di valutazione del capitale intellettuale migliore degli altri, sono state sinteticamente riassunte all'interno della figura 21, che ne permette una visione d'insieme.

### *3.3.3 La necessità di un modello generico*

La mancanza dell'emergere di uno standard condiviso è principalmente da attribuire alla natura stessa delle attività intangibili che si cerca di misurare, che sono caratterizzate da una forte sfuggevolezza ed aleatorietà intrinseche che ne rendono la misurazione possibile solo sulla base di ipotesi e di requisiti soggettivi che variano da una realtà aziendale all'altra e che quindi non permettono di effettuare confronti tra i vari concorrenti. Nonostante le ultime proposte sviluppate presentino degli evidenti passi avanti rispetto ai pionieri, non è possibile stilare una classifica delle metodologie, affermando che una è migliore delle altre, in quanto ognuna di esse presenta dei punti di forza e dei punti di debolezza.

In attesa dell'emergere di uno standard condiviso, la soluzione migliore sembra essere quella di implementare nella propria realtà aziendale un modello generico di valutazione del capitale intellettuale, che cerchi di bilanciare la semplicità di utilizzo con la completezza delle informazioni fornite. Questo approccio permetterebbe ad un'azienda che non abbia mai affrontato in precedenza le problematiche legate alla

misurazione del proprio capitale intellettuale di impraticarsi con i concetti e gli strumenti attinenti, e di verificare attraverso un monitoraggio in tempo la reale corrispondenza dell'importanza attribuita agli indicatori prescelti con il sistema impresa, il tutto in attesa dell'emergere di uno standard semplice e condiviso di valutazione del capitale della conoscenza.

#### *3.3.4 Implicazioni per la valutazione di un singolo progetto di KM*

Dopo aver analizzato la valutazione dell'intero capitale intellettuale dell'impresa, risulta più agevole affrontare il problema di valutare l'impatto ed il successo di un singolo progetto di knowledge management, in particolare dell'introduzione di un Knowledge Management System.

Un impostazione puramente finanziaria ricercerebbe il confronto tra la redditività (ROI) che era stata prevista in assenza del progetto di gestione della conoscenza e la redditività ottenuta a seguito del progetto, attribuendo a parità di altre condizioni la differenza all'investimento in conoscenza. Risulta però lampante, in un'azienda in funzionamento in un contesto economico turbolento e mutevole, l'impossibilità del requisito di parità di altre condizioni, in quanto la performance aziendale subisce sicuramente l'influenza di fattori di disturbo esterni intercorsi dalla prima previsione e che possono aver alterato in modo anche significativo il risultato d'esercizio.

Un impostazione puramente qualitativa potrebbe ritenersi soddisfatta dalla rilevazione di aneddoti da parte del personale coinvolto nel progetto, sia a livello dirigenziale che a livello esecutivo, comprovanti il successo della politica di gestione della conoscenza. Questi aneddoti possono rappresentare i risparmi in termini di "costo stupidità" per l'impresa, inteso come maggiori costi sostenuti per mancanza di

conoscenza riguardo i singoli problemi affrontati, attraverso perdite di tempo, duplicazione di sforzi e di lavori o scelte sub-ottimali. Tuttavia, per ottenere un'immagine completa ed un riscontro monetario concreto dei risparmi in termini di "costo stupidità", risulta necessario un forte senso di autocritica e di analisi delle proprie azioni da parte dei dipendenti che è molto difficile da radicare nella cultura aziendale. La raccolta di queste informazioni si riduce quindi spesso a qualche aneddoto che, seppur significativo e potenzialmente interessante agli occhi dell'alta direzione, non fornisce la possibilità di una valutazione completa ed approfondita del progetto di gestione della conoscenza.

L'introduzione di un modello generale di misurazione del capitale intellettuale permette invece di monitorare passo per passo le modifiche ed i risultati prodotti dal progetto di knowledge management. Vi sarà quindi la possibilità di poterne correggere in corso d'opera alcune fasi se verranno rilevate eventuali carenze od intoppi al processo, si potrà interrompere anticipatamente il progetto se i suoi effetti risulteranno insignificanti o controproducenti oppure incrementare gli sforzi in caso di risultati sorprendenti ed infine sancirne chiaramente il successo o l'insuccesso analizzandone l'impatto finale sul capitale intellettuale. Infatti confrontando la misurazione dello stock di capitale intellettuale prima del progetto di gestione della conoscenza e confrontandolo con lo stock successivo al progetto si potrà analizzare effettivamente dove nell'azienda il progetto ha apportato ricchezza e dove invece non ha riportato i risultati sperati. In questo modo, l'introduzione di un Knowledge Management System potrà essere valutato con un maggior grado di consapevolezza per quanto riguarda il suo impatto sull'organizzazione e per verificare gli effetti gradualmente nel corso della sua implementazione.

### **3.4/ Conclusioni**

Nel corso di questo capitolo abbiamo visto come la conoscenza sia fortemente presente nel valore economico di un'impresa e possa essere assimilata alla nozione di avviamento economico. È stato inoltre introdotto il concetto di capitale intellettuale, inteso come l'insieme di tutte le risorse immateriali non finanziarie che possiedono l'abilità di incrementare il potenziale e la redditività di un'impresa, che è alla base di numerosi tentativi di valutazione delle risorse intangibili di un'organizzazione. Al seguito della descrizione dei principali strumenti di misurazione e valutazione del capitale intellettuale che sono emersi negli ultimi anni, il confronto effettuato tra le varie metodologie proposte ha evidenziato che ciascuna presenta dei lati di forza e di debolezza, e che manca tuttora l'emergere di uno standard valido e condiviso che permetta la valutazione del capitale intellettuale. Con ogni probabilità, finché si resterà in questa fase sperimentale riguardo i meccanismi di misurazione del capitale intellettuale, non si assisterà ad una veloce diffusione nel mondo aziendale della valutazione delle attività intangibili dell'impresa. Tuttavia, in attesa dell'emergere di uno standard condiviso, può risultare vincente, per un'azienda che identifichi la conoscenza tra i fattori chiave di successo per ottenere un vantaggio competitivo sostenibile nel tempo, introdurre nel proprio ambito uno strumento generico di misurazione, in modo da avvicinarsi concettualmente a questa problematica ed essere pronti ad implementare con maggiore facilità uno strumento di misurazione definitivo quando emergerà uno standard.

Questo è ciò che proveremo ad introdurre nella realtà aziendale che sarà oggetto del nostro caso pratico nel capitolo successivo. Dopo aver presentato un approccio generico replicabile con qualsiasi caso pratico, osserveremo l'importanza

della conoscenza nella realtà aziendale studiata per poi identificare ed implementare il Knowledge Management System più appropriato, valutandolo utilizzando uno fra i modelli di misurazione del capitale intellettuale presentati nel corso di questo capitolo.

## **Capitolo 4**

### **Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA**

Per lo svolgimento del nostro caso pratico, volendo scegliere un'impresa di medie dimensioni, concreto esempio - per storia e dimensione - di quel tessuto dinamico di PMI che caratterizza l'ambiente economico italiano, abbiamo incontrato la disponibilità della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo (STCC) a prestarsi come elemento di studio della nostra ricerca.

Nel corso del seguente capitolo verrà inizialmente presentata una metodologia standard di come affrontare l'implementazione in un caso pratico dei concetti teorici espressi e presentati nel corso di questa tesi. Questa metodologia si vuole generica in modo da essere valida a prescindere della specifica realtà aziendale affrontata, e quindi di poter essere riapplicata in altri contesti aziendali nel corso di altre ricerche. È stata quindi strutturata come una base di lavoro che mostra le linee guida da seguire nel corso di un caso pratico, e che saranno quelle utilizzate per affrontare il nostro caso pratico nel corso del seguente capitolo.

Successivamente, dopo una presentazione della struttura organizzativa della STCC, verificheremo l'importanza della conoscenza nel loro ambiente organizzativo. Sarà quindi possibile identificare quale Knowledge Management System sia più utile ed appropriato da introdurre nel contesto aziendale studiato. Verrà quindi implementato uno fra i modelli di valutazione della conoscenza analizzati nel corso del capitolo precedente in modo da misurare l'impatto dell'introduzione del KMS all'interno dell'impresa.

## **4.1/ Metodologia di implementazione di un caso pratico**

### *4.1.1 Scelta della realtà aziendale studiata*

Il primo passo da affrontare nella preparazione di un caso pratico è quello della scelta della realtà aziendale studiata. Tenendo ben presente che la natura dell'analisi è di tipo qualitativo e non quantitativo, in quanto non viene ricercato un ampio numero di imprese dalle quali raccogliere informazioni ma ci si focalizza sullo studio di una specifica realtà aziendale, diventa fondamentale effettuare una scelta accurata dell'oggetto preso in considerazione per la nostra analisi.

È necessario capire cosa si vuole ottenere attraverso la scelta di una determinata impresa, se si vuole prendere in considerazione un fattore di tipo dimensionale, per cui la scelta verrà orientata in funzione che l'azienda presenti caratteristiche di piccola media impresa o di grandi imprese, magari multinazionali. Un altro fattore discriminante può essere il settore di appartenenza dell'impresa sotto analisi, sarà possibile infatti cercare un'impresa il cui core business si attesta in un settore tradizionale dell'economia oppure puntare su una e-company attiva nel mondo della new economy. Un ulteriore fattore potrebbe essere l'età di vita dell'impresa, nel qual caso verrà effettuata la ricerca di un'azienda giovane o embrionale oppure di un'azienda ormai stabile e consolidata da alcuni decenni. Tenendo conto di questi vari criteri di scelta, si andrà delineando il profilo della società obiettivo della ricerca in questione e contemporaneamente il suo studio acquisterà validità accademica.

Ciononostante, un fattore chiave da non trascurare al momento della scelta della realtà aziendale da introdurre nel caso pratico è la presenza di una elevata disponibilità e predisposizione a sottoporsi ad uno studio espressa da parte della società

stessa, senza la quale qualsiasi tentativo risulterebbe poco significativo e dispendioso di tempo ed energie che potevano essere allocate in modo certamente più proficuo.

#### *4.1.2 Comprensione della cultura della conoscenza dell'azienda*

Dopo aver individuato la realtà aziendale da andare a studiare e aver sondato la disponibilità da parte del management di sottoporsi a questa ricerca, il passo successivo diventa quello di entrare nella mentalità aziendale, cominciare a respirarne l'aria e riuscire a comprendere la cultura della quale è permeata. Attraverso una serie di incontri, di dialoghi e di confronti sia con il top management che con gli altri dipendenti dell'impresa, in particolare attraverso il racconto di aneddoti significativi della vita aziendale, sarà possibile iniziare a delineare il ruolo ricoperto dalla conoscenza nell'ambiente organizzativo. È essenziale comprendere se per il management la conoscenza è considerato come un asset chiave dell'azienda oppure se il suo ruolo è visto come secondario. D'altronde bisogna anche testare il grado di consapevolezza di cosa rappresenta la conoscenza per i vari gruppi di dipendenti e procedere ad un interiorizzazione della cultura aziendale.

Una volta assimilato il concetto di conoscenza condiviso in azienda, la cultura della conoscenza presente nell'organizzazione e l'importanza attribuita alla conoscenza nella creazione del vantaggio competitivo, l'analisi deve passare alla raccolta di informazioni sui progetti di gestione della conoscenza che sono stati effettuati nel passato, che sono in corso d'opera o che sono stati programmati per il futuro. In questo modo sarà possibile comprendere il grado di familiarità con i processi di gestione della conoscenza e il grado di monitoraggio e di complessità raggiunto nel loro sviluppo.

Infine vanno discusse con il management nell'arco di una serie di interviste quali sono state le motivazioni che lo hanno spinto a sottoporsi alla nostra ricerca e quali sono i risultati attesi, in modo da allineare le aspettative generate dal management con quelli che sono i reali obiettivi che verranno raggiunti attraverso l'implementazione del caso pratico.

#### *4.1.3 Scelta del Knowledge Management System più appropriato*

Una volta che si dispone di un insieme sufficientemente ampio di informazioni riguardanti l'importanza della conoscenza nell'impresa, la cultura della conoscenza presente nell'ambiente organizzativo e il ruolo ricoperto dalla conoscenza nella creazione del vantaggio competitivo, è possibile passare alla fase di ricerca del Knowledge Management System più appropriato alla realtà sotto esame.

Per avviare una scelta consapevole del knowledge management system più appropriato da implementare, è necessario aver raccolto in precedenza informazioni riguardanti i progetti di gestione della conoscenza attuati nel passato o ancora in corso d'opera per poi discutere con il management su quale direttiva andare ad investire nella creazione di un sistema di gestione della conoscenza.

Le varie funzioni possibili dei sistemi di gestione della conoscenza illustrate nel corso del terzo capitolo anche mediante un grafico riassuntivo possono rappresentare la base sulla quale identificare le esigenze di knowledge management presentate dal management e poter effettuare la scelta del KMS più appropriato. Si riuscirà pertanto a capire se il management persegue una strategia di incoraggiamento della creatività, di creazione della conoscenza, di acquisizione della conoscenza o di formazione e apprendimento e sulla base della strategia deliberata sarà possibile

individuare tra i vari sistemi di gestione della conoscenza quello che più si adatta alle necessità emerse.

Sarà necessario presentare il Knowledge Management System consigliato al management aziendale al fine di ottenerne il commitment, la fiducia nel buon esito del progetto, e di andare a concordare anche i fondi che saranno necessari per la corretta implementazione del KMS prescelto, che risulta essere una questione sufficientemente delicata da affrontare.

#### *4.1.4 Scelta del modello di valutazione più appropriato*

Per avvalorare la scelta del KMS indicato, è indispensabile scegliere ed implementare un modello di valutazione della conoscenza aziendale che possa mostrare l'impatto provocato dal KMS e che possa essere utilizzato dalla Direzione Aziendale nella sua doppia valenza di strumento di orientamento delle scelte strategiche e di monitoraggio dell'evoluzione del capitale di conoscenze in azienda.

Attraverso una serie di incontri con il management, vanno identificate le esigenze di misurazione della conoscenza presenti in azienda e il ruolo che dovranno andare a ricoprire gli strumenti implementati, trattasi di strumenti di analisi dei dati e delle serie storiche oppure di strumenti di supporto all'attività decisionale strategica. Una volta identificate quali sono le varie esigenze e a quali requisiti deve rispondere il modello implementato, si può passare alla fase di ricerca del modello più appropriato fra quelli sinora studiati.

Un utile supporto di orientamento nella scelta potrà essere rappresentato dal confronto fra i vari modelli di valutazione della conoscenza effettuato sulla base di alcuni elementi chiave al termine del secondo capitolo con la relativa tabella riassuntiva. In particolare la scelta potrà essere effettuata sulla base di argomenti come la

complessità del modello, la presenza di una visione globale del patrimonio intellettuale dell'impresa, la presenza di un monitoraggio dei vari driver della conoscenza o l'oggettività delle informazioni alla base del modello in questione. Dopo aver ponderato le varie priorità rispetto alle caratteristiche desiderate, verranno scelti quello o quei modelli maggiormente rispondenti alle necessità proclamate.

Una volta individuato il modello di valutazione più appropriato, esso verrà presentato al management, esponendone le qualità, i limiti ed il funzionamento, e spiegando il metodo con il quale verrà implementato all'interno dell'organizzazione e il grado di collaborazione in termini di ruolo attivo o di informazioni fornite che dovrà essere garantito da parte del personale. Se le due parti concordano sia sul modello proposto che sul metodo di implementazione previsto, la fase operativa può avere inizio, garantita dal pieno commitment del management.

#### *4.1.5 Procedura di raccolta dei dati e di implementazione degli strumenti*

Per procedere alla fase di implementazione, va innanzitutto pianificata la raccolta dei dati necessari al loro funzionamento. Risulta pertanto necessario effettuare una mappatura delle conoscenze presenti in azienda, identificando per ogni categoria di conoscenza o di informazione che potrebbe rivelarsi necessaria, qual è la persona all'interno dell'organizzazione che ne è detentrica in modo da facilitare e ottimizzare la raccolta dei dati. Dopo aver creato una mappa degli esperti possessori delle conoscenze in azienda, è possibile stilare la lista dei dati necessari per inoltrarsi nell'implementazione pratica. Questa lista sarà composta da due tipologie di dati, i dati secondari, di pubblico dominio, da andare a reperire in varie fonti esterne come per esempio associazioni di categoria, camere di commercio o attraverso internet, e i dati

primari, informazioni riservate, interne all'impresa, che dovranno essere estratte dal contesto aziendale.

Mentre per le prime la raccolta non presenta un elevato grado di difficoltà, a condizione di individuare le giuste fonti alle quali attingere le informazioni, per quanto riguarda le seconde si tratta di affrontare un processo attentamente pianificato, pena il rischio di inficiare la validità dei dati raccolti. Infatti per i dati primari si rischia di incorrere in tre principali problematiche che possono vanificare gli sforzi fin qui profusi.

La prima problematica nella quale si rischia di incorrere è la naturale ritrosità del personale dell'azienda a condividere dati e informazioni che potrebbero considerare come una loro proprietà privata da mantenere segreta, sia nei confronti dell'ambiente esterno all'impresa, sia nei confronti di altri reparti dell'impresa per un malsano gioco di interessi e di poteri interno. Diventa essenziale quindi adottare un approccio che deve innanzitutto mirare alla condivisione e alla collaborazione del personale agli obiettivi del progetto implementato. Senza una qualche forma di disponibilità e di dedizione da parte dei dipendenti, il progetto è destinato al fallimento.

Tuttavia, non è sufficiente ottenere la collaborazione del personale, ma è necessario veicolare attraverso una chiara comunicazione quali sono i dati e le informazioni necessarie. La seconda problematica che si può riscontrare infatti è proprio l'inappropriatezza dei dati raccolti. Spesso, in mancanza di una valida comunicazione, si ottengono una ingente quantità di informazioni che tuttavia non possiedono un grande valore ai fini dell'analisi che si sta conducendo. Se le persone interpellate non riescono a comprendere cosa in concreto si vuole ottenere da loro, il rischio diventa quello di parlare una lingua differente con un effetto a torre di Babele che non permette di procedere correttamente all'implementazione del progetto affrontato. Per questo motivo

risulta importante l'utilizzo di un linguaggio semplice e comprensibile e la presenza di un dialogo costante per verificare la corretta comprensione dell'esigenza informativa richiesta, in modo da velocizzare i tempi dell'analisi e ridurre al minimo l'inadeguatezza dei dati raccolti.

L'ultima problematica, ma non per questo la meno importante, riguarda l'oggettività dei dati raccolti. È normale che l'azienda che si è prestata a questa analisi cerchi di trasmettere, anche inconsciamente, la migliore immagine possibile di sé. Raramente, all'interno di un'organizzazione è diffusa una cultura volta ad analizzare gli errori commessi nel passato, motivo per cui sarà estremamente difficile che vengano mostrati i punti di debolezza dell'impresa. Sarà compito dell'analista riuscire ad individuare e a depurare i dati in modo da ottenere un quadro il più realistico possibile del contesto aziendale. Un'analisi che metta in mostra i soli lati positivi di un'azienda risulta chiaramente priva di ogni significato e decisamente inutile come supporto alle scelte strategiche future. L'analista dovrà pertanto essere in grado di porre correttamente le richieste di informazioni in modo tale da ottenere risposte che si avvicinino il più possibile a ciò che è la realtà aziendale in modo da crearsi un quadro completo sul quale procedere nell'analisi del progetto.

Al fine di ottenere questo quadro generale, il responsabile del progetto dovrà agire diversamente a seconda della tipologia di dati primari necessari all'analisi. Nel caso in cui si tratta di dati oggettivi, il rischio che si corre è quello di una parziale omissione di dati che potrebbero avere una ripercussione negativa sull'immagine dell'impresa. Sarà pertanto necessario agire con un certo tatto in modo da ottenere tutte le informazioni possibili, senza dover passare attraverso nessun filtro, e risulterà preferibile richiedere l'informazione direttamente a chi ne è il diretto detentore, senza passare attraverso una scala gerarchica che può solo avere l'effetto di filtrare

l'informazione a seconda delle varie percezioni nei riguardi dell'informazione trasmessa.

Nel caso invece in cui vengono raccolti dati soggettivi, attraverso gli strumenti delle interviste o dei questionari, è necessario pianificare attentamente l'incontro, preparando il dialogo che si andrà ad affrontare in modo da mettere a proprio agio l'interlocutore e di non inficiare le risposte attraverso domande che le vadano ad influenzare. Sarà necessario scegliere attentamente il metodo di raccolta più appropriato a seconda delle informazioni ricercate. Se lo scopo è quello di far parlare liberamente l'interlocutore, in modo da capirne i pensieri e le opinioni e da fargli tirare fuori le proprie idee lo strumento migliore risulterà essere quello dell'intervista libera, per la quale verranno preparati solo i principali punti sui quali dovrà portare e che verrà lasciata andare liberamente seguendo il filo del discorso. Nel caso in cui lo scopo sia di raccogliere da un campione di persone una loro opinione o percezione riguardo determinati argomenti, lo strumento più appropriato sarà un modello di questionario che potrà essere strutturato sia a risposte chiuse nel caso in cui venga proposta una scala di valori o di proposte da scegliere che a risposte aperte nel caso in cui si voglia raccogliere spunti e suggerimenti rispetto ad una specifica area. Per entrambi i casi, il principale errore da evitare è quello di porre domande che possano mettere a disagio l'interlocutore provocando una sua chiusura oppure che possano influenzare e indirizzare la risposta.

Dopo aver ottenuto un quadro il più chiaro e completo della realtà aziendale studiata ed aver raccolto tutte le informazioni e i dati necessari, è possibile passare alla fase di implementazione dei modelli. Mentre si procede all'implementazione dei modelli, va sempre mantenuto un contatto costante con il management per mantenerlo aggiornato sui progressi effettuati e sulle eventuali anomalie riscontrate in modo da

poterle discutere insieme. In questo modo si andrà sempre di più ad adattare il modello teorico alla realtà aziendale specifica per ottenere il migliore risultato possibile.

Man mano che si procede all'implementazione del modello vanno annotate tutte le problematiche incontrate in modo da poter effettuare in seguito un'analisi conclusiva esaustiva ed efficace sul modello prescelto.

#### *4.1.6 Analisi dei risultati*

Una volta conclusa la fase di implementazione del modello di misurazione del capitale intellettuale nell'azienda, può essere effettuata una prima considerazione sulla validità del modello utilizzato. Sulla base di quelle che erano le promesse garantite dagli sponsor che promuovevano dal punto di vista teorico il modello prescelto, si deve verificare se in realtà si ottengono realmente le indicazioni ricercate. In caso contrario, è necessario comprendere quali sono le cause di questo scostamento tra le premesse teoriche e i riscontri reali. Infatti, queste discordanze possono essere dovute alla peculiarità dell'azienda presa in considerazione per l'analisi che va ad inficiare la validità dello strumento adottato, oppure potrebbero essere dovute ad un'inappropriatezza intrinseca del modello di valutazione selezionato.

Diventa importante pertanto analizzare i risultati ottenuti per cercare di comprendere quali sono i punti di forza e di debolezza del modello di misurazione del capitale intellettuale e poter adottare delle correzioni e dei miglioramenti per il futuro.

Infine lo strumento prescelto va messo alla prova verificando la sua variazione ed il suo comportamento abbinati all'introduzione del knowledge management system deciso in precedenza. Nel caso in cui non sia possibile comprendere l'impatto del KMS sul capitale intellettuale, il modello preso in considerazione ne risulterà chiaramente ridimensionato nel suo potenziale utilizzo. Nel

caso invece in cui lo strumento mostri buoni risultati sarà possibile riapplicarlo per tutte le varie decisioni aziendali e sfruttarlo appieno come strumento di supporto alla fase decisionale riguardante gli investimenti.

D'altro canto, è necessario verificare con il management aziendale se i risultati emersi dall'analisi condotta sono in linea con le aspettative iniziali del top management. Se il management si aspettava di poter disporre di uno strumento valido per il supporto nell'attività decisionale o di uno strumento di analisi delle performance passate, bisognerà osservare se lo strumento ottenuto sarà effettivamente in grado di soddisfare le esigenze per le quali era stato progettato. Inoltre, bisogna confrontare i risultati attesi in termini di valori e performance aziendali con i risultati realmente emersi dall'implementazione del modello e capire se gli scostamenti sono dovuti ad errori nell'impostazione, nella raccolta e nell'elaborazione delle informazioni che hanno portato alla creazione del modello oppure se vi era stato un errore di valutazione iniziale del management che non era stato in grado di inquadrare chiaramente quella che è la reale performance aziendale. In quest'ultimo caso, l'implementazione dello strumento di misurazione del capitale intellettuale permette di far aprire gli occhi alla Direzione Strategica su quelli che sono realmente i fattori chiave del successo della performance aziendale sui quali focalizzare gli sforzi e sfruttare le migliori opportunità per rafforzare il posizionamento competitivo dell'impresa.

Questo tipo di analisi a posteriori va condotta in piena sincerità e collaborazione con il top management, accettando i risultati e cercando di capirne le dinamiche senza cercare di plasmare i risultati a seconda delle varie convenienze e preferenze, pena la totale inutilità dell'analisi condotta.

Infatti, se lo strumento sarà utilizzato correttamente potrà essere validamente utilizzato nel corso della vita aziendale. Un primo banco di prova verrà

fornito dall'analisi relativa all'impatto del Knowledge Management System prescelto sul capitale intellettuale, se l'impatto sarà positivo si avrà un segno che la strada intrapresa è quella più corretta per spingere la crescita organizzativa, nel caso in cui invece si riscontrasse solamente un effetto blando o inesistente sarebbe un chiaro segnale che quel tipo di KMS non è il più appropriato per l'impresa sotto studio e che è meglio abbandonare questo progetto per concentrare i propri sforzi su altri progetti più proficui per la gestione aziendale.

#### *4.1.7 Ricerca di prospettive da esplorare*

L'analisi conclusiva portata sul modello di valutazione del capitale intellettuale e sull'impatto dell'implementazione di un KMS aprono nuove prospettive da esplorare.

Da un lato, sarà possibile correggere e migliorare lo strumento prescelto cercando di renderlo sempre più efficace, alla ricerca della creazione di uno standard di misurazione del capitale intellettuale valido e utile per tutte le imprese. A seconda del caso specifico si potrà cercare di ampliare e scendere più in profondità su certi aspetti specifici della misurazione negli ambiti che saranno risultati più importanti e sensibili per la performance aziendale.

D'altro canto, sarà possibile proseguire sulla strada dell'introduzione in azienda di progetti di gestione della conoscenza. Disponendo di uno strumento che possa valutarne l'efficacia, l'aleatorietà legata al successo del knowledge management si riduce notevolmente permettendo di orientare la Direzione Strategica verso quei progetti che offrono una maggiore probabilità di successo e che sono chiave per la crescita organizzativa dell'impresa studiata. In questo modo sarà possibile testare una serie di scenari alternativi fra i quali scegliere il migliore e negli anni creare una base di

esperienza nel monitoraggio dei progetti di knowledge management, in modo da affinarne al meglio lo sfruttamento.

Questa finora esposta rappresenta la procedura che verrà applicata nello studio del caso pratico di questa tesi di ricerca. Tuttavia, questo approccio vuole essere una linea guida generica che possa essere riapplicata anche in altri contesti per mettere alla prova gli approcci teorici presentati nei capitoli precedenti. Infatti, abbiamo voluto trattare tutti quelli che ci sembravano i passaggi chiave, partendo dalla scelta dei parametri di studio fino alla metodologia di raccolta, elaborazione ed analisi delle informazioni e dei risultati ottenuti, per una corretta ed efficace implementazione di Knowledge Management System in un contesto aziendale.

## **4.2/ Quadro d'insieme della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo**

### *4.2.1 Presentazione dell'azienda*

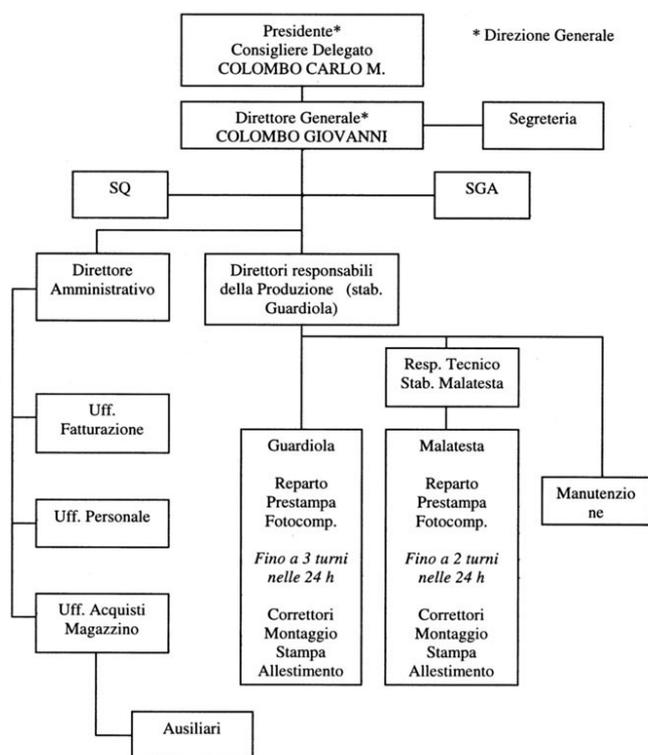
La Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA è un'azienda che affonda le sue radici nel 1880, anno della sua fondazione. Improntata da una gestione familiare che si è susseguita nelle generazioni, svolge da sempre la sua attività principale nel settore dell'industria grafica e ha saputo mettere la sua esperienza al servizio dei clienti rispondendo con prontezza a tutte le esigenze emerse nel corso dei decenni, sapendosi rinnovare ogni qualvolta è stata introdotta un'innovazione tecnologica nel suo settore di appartenenza, ultima delle quali è stata l'introduzione della stampa digitale e dei servizi erogati attraverso Internet. La principale attività svolta dalla società, fin dall'inizio della sua attività, è data dalla pubblicazione degli Atti parlamentari della Camera dei Deputati, sia in formato cartaceo sia, negli ultimi anni, dal riversamento dei testi degli Atti parlamentari (dati ed immagini) sul sito Internet della Camera; il contratto di

appalto viene di volta in volta rinnovato grazie all'elevato standard qualitativo garantito dalla STCC. La tipografia svolge anche un'attività di stampa di tipo editoriale, che tuttavia risulta minoritaria nella composizione del fatturato.

#### *4.2.2 Struttura organizzativa*

La Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA è dislocata su due stabilimenti situati nella città di Roma. Il primo si trova in Vicolo della Guardiola, in pieno centro storico ed a pochi passi dal palazzo di Montecitorio, sede della Camera dei Deputati, luogo ritenuto strategico in funzione dei rapporti contrattuali in essere con la Camera. Infatti, grazie a questa vicinanza, è stato possibile attivare un collegamento telematico diretto per il trasferimento dati con il Servizio Stenografia della Camera mediante cavo a fibre ottiche, mentre per quanto riguarda le consegne degli atti stampati, esse possono avvenire in pochi minuti. Questa prontezza nel servizio svolto, caratteristica essenziale richiesta dal cliente, risulta anche essere una forte barriera all'entrata nei confronti dei concorrenti durante le fasi di rinnovo contrattuale. Il secondo stabilimento è invece situato in Piazza Roberto Malatesta, nel quartiere prenestino, e svolge prevalentemente un'attività di stampa editoriale. Tuttavia, è sempre pronto ad intervenire in caso di sovraccarichi di lavoro nello stabilimento di Guardiola grazie alla rete interna aziendale, potenziata di recente fino ad 1 Gbyte/sec, che permette il trasferimento dei dati e dei lavori in corso. Ciascuno dei due stabilimenti è dotato di un intero ciclo produttivo e risulta pertanto autonomo nella fase di produzione. Per garantire una maggiore produttività dei macchinari e tempi di lavorazione più rapidi, lo stabilimento di Guardiola è organizzato su tre turni di lavoro nell'arco delle 24 ore mentre quello di Malatesta funziona su due turni. L'organico della STCC è formato attualmente da 95 lavoratori dipendenti, di cui 4 dirigenti, 21 impiegati e 70 operai.

**Fig. 22 – Organigramma della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA**



Nonostante la gestione di natura familiare, la società presenta una struttura organizzativa chiara, trasparente ed efficiente, come viene dimostrato dalla presenza di:

- un bilancio di esercizio certificato dal 1985 da una primaria società di revisione,
- le certificazioni di qualità EN ISO 9002 dal 1994,
- la certificazione di qualità EN ISO 9001 dal 1996,
- la certificazione ambientale secondo le norme EN ISO 14001 dal 1998,
- la certificazione del sistema di sicurezza a norme OHSAS 18001 dal marzo 2003.

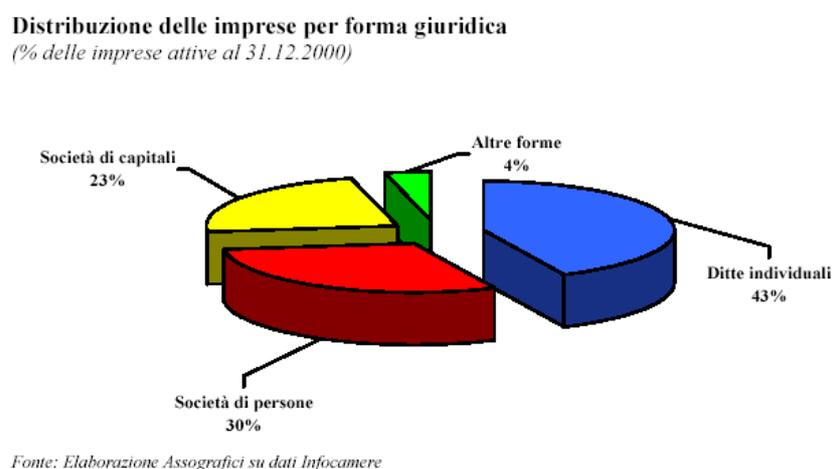
Queste caratteristiche, assieme al dinamismo nel ricevere ed implementare le sfide tecnologiche che affiorano nello scenario competitivo, per ultime i servizi erogati su Internet e la stampa digitale, posizionano la Stabilimenti Tipografici Carlo

Colombo tra le società all'avanguardia nel settore dell'industria grafica, come viene testimoniato dal fatto che il Direttore Generale di STCC, il dott. Giovanni Battista Colombo, ricopre anche la carica di Presidente del Gruppo Stampa Digitale di Assografici nonché quella di Vice President dell'Italian Chapter di Xplor, l'associazione internazionale dei sistemi di gestione elettronica dei documenti.

#### 4.2.3 Il settore dell'industria grafica

L'industria grafica comprende, seguendo la definizione fornita dall'Istituto Nazionale di Statistica, “l'insieme dei procedimenti tecnologici che concorrono alla realizzazione dello stampato attraverso le fasi di preparazione, stampa e poststampa.”

**Fig. 23 – Distribuzione delle imprese per forma giuridica** (tratto da Assografici, 2001)



Il settore grafico è un settore molto “diffuso”, nel quale le società di capitali rappresentano soltanto il 23% delle varie forme d'impresa presenti, mentre più del 40% sono imprese individuali. Questo dato si ripercuote sul numero medio di addetti per azienda, 9, uno fra i più bassi d'Europa.

Infatti, sulla base di un confronto con le altre nazioni europee, si può verificare come l'Italia presenti in assoluto il maggior numero di imprese di piccole

dimensioni, con il 95% di aziende che presentano un numero di addetti inferiore a 20 persone ed il minor numero di grandi imprese con più di 100 addetti, solo lo 0,4%.

**Fig. 24 – Le dimensioni dell'industria grafica in Europa** (tratto da Assografici, 2001)

Le dimensioni dell'industria grafica in Europa				
Classe dimensionale	Italia (*)	Germania (§)	Gran Bretagna (§)	Europa (°)
<i>valori assoluti</i>				
<i>fino a 19 addetti</i>				
imprese	18.460	11.681	17.725	61.875
addetti	73.438	57.036	75.300	288.428
<i>da 20 a 49 addetti</i>				
imprese	784	1.314	1.198	4.696
addetti	21.940	40.140	35.000	145.364
<i>da 50 a 99 addetti</i>				
imprese	131	422	353	1.276
addetti	8.812	29.104	24.300	89.222
<i>100 e oltre</i>				
imprese	74	358	223	895
addetti	20.667	93.632	54.800	215.975
<b>Totale</b>				
<b>imprese</b>	<b>19.449</b>	<b>13.775</b>	<b>19.499</b>	<b>68.742</b>
<b>addetti</b>	<b>124.857</b>	<b>219.912</b>	<b>189.400</b>	<b>738.989</b>

Fonte: Elaborazione Assografici su dati Istat e Intergraf

(\*) Dati anno 1996

(§) Dati anno 1997

(°) Sommatoria 10 paesi: Austria, Danimarca, Finlandia, Germania, Gran Bretagna, Italia, Lussemburgo, Olanda, Spagna, Svezia

Questa forte frammentazione del settore si evidenzia anche considerando le classi di fatturato. Secondo uno studio di settore condotto nel 1996 da parte del Ministero delle Finanze, le aziende che superavano la soglia dei 10 miliardi di lire di fatturato all'anno erano solo lo 0,8%, mentre in Europa si assisteva ad una situazione dove erano dal 5% al 15% le aziende sopra il livello dei 10 miliardi. L'esempio prescelto, la Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo, si attestava intorno ai venti miliardi di fatturato annuo.

In effetti, la frammentazione si ripercuote sul fatturato attraverso una forte competizione che riduce la redditività e comporta la sottocapitalizzazione delle imprese rispetto alla media europea. In altre parole, in questo mercato emerge la determinante

importanza del prezzo, che risulta quindi come il principale elemento di regolazione del mercato. L'imprenditore grafico è pertanto tenuto a valutare tutte le variabili di mercato e i vincoli della struttura dei costi della propria impresa al momento dell'offerta di un prezzo, restando però consapevole che questo costituisce il principale parametro discriminatorio nella scelta del cliente.

**Fig. 25 – La distribuzione per fatturato** (tratto da Assografici, 2001)

Distribuzione per fatturato		
Settori	N. Aziende con meno di 10 miliardi lire/anno	N. Aziende con più di 10 miliardi lire/anno
Altre stampe di arti grafiche	10.857	125
Rilegatura e finitura di libri	1.669	10
Composizione e fotoincisione	2.854	6
Altri servizi connessi alla stampa	3.877	11
<b>Totale</b>	<b>19.257</b>	<b>152</b>

Fonte: Sogei – Ministero delle Finanze

Negli ultimi anni tuttavia, lo stampatore ha iniziato ad essere valutato in rapporto al grado di servizio reso, tra cui va elencata principalmente la qualità. E come sostenuto da una monografia sull'industria grafica curata dall'Assografici, “Nei paesi industrializzati tale esigenza, a parità di prezzo, è destinata ad aumentare”. Questo è il motivo per il quale risulta sempre più importante, anche in un settore che si può considerare prevalentemente tradizionale, andare a valorizzare e gestire la conoscenza detenuta all'interno della propria organizzazione.

### **4.3/ L'importanza della conoscenza nella Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo**

#### *4.3.1 La conoscenza nel sistema impresa*

In un'impresa articolata come la STCC, con due stabilimenti e cinque turni di personale che potenzialmente possono ritrovarsi davanti gli stessi progetti di lavoro, è

essenziale promuovere e veicolare la conoscenza attraverso l'impresa, specialmente tra i diversi turni di lavoro. Al fine di ridurre al minimo gli sprechi di tempo, gli errori nell'assegnazione delle priorità sui lavori al momento del passaggio delle consegne è necessario facilitare la comunicazione tra il personale. A questo riguardo, nell'attività produttiva più critica e che richiede una maggiore tempestività, la gestione degli Atti parlamentari della Camera, un sistema informativo aziendale "tailor-made" gestisce e monitora lo stato di avanzamento di ciascun lavoro, segnalando le priorità e le eventuali situazioni di potenziale sovraccarico di lavoro, in modo da poter intervenire anticipatamente e sbloccare il "collo di bottiglia" che si stava creando.

Inoltre, con l'introduzione dei sistemi integrati di stampa digitale, la separazione fra i vari reparti di produzione va assottigliandosi e per essere in grado di risolvere i problemi che possono sorgere nel corso della lavorazione, i vari addetti devono essere a conoscenza delle attività svolte a monte e a valle del processo produttivo e devono poter comunicare con gli altri reparti su come poter affrontare le problematiche emerse. Ad esempio, prima dell'avvento del digitale, nel reparto di stampa offset arrivavano le lastre pronte per essere inserite nella macchina da stampa; nel caso vi fossero dei piccoli difetti sulla lastra, questi potevano essere corretti manualmente da parte dell'addetto alla macchina da stampa oppure l'addetto poteva direttamente rifiutare la lastra. Nel sistema digitale il lavoro da stampare viene inviato per via telematica alla stampante, e nel caso in cui, ad esempio, la stampante non riconosca il carattere tipografico previsto dal reparto fotocomposizione, il problema dovrà essere affrontato e risolto solo in sintonia tra l'addetto alla stampante e l'addetto alla fotocomposizione. Risulta quindi necessaria un'elevata diffusione e condivisione della conoscenza all'interno dell'impresa per poter fronteggiare al meglio e con il minor dispendio di tempo ed energie le problematiche aziendali.

#### 4.3.2 *La conoscenza nei rapporti con i clienti*

La Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo, nella voce del suo Direttore Generale, afferma che la conoscenza è certamente il principale fattore di successo nel suo rapporto contrattuale con la Camera dei Deputati. Infatti, la STCC è costantemente alla ricerca del miglior standard qualitativo da offrire, implementando le nuove innovazioni tecnologiche e fornendo già servizi complementari come la stampa in braille per i non vedenti e la gestione del sito internet della Camera, sul quale viene pubblicata la prima versione dei discorsi tenuti in aula dai deputati entro soli 30 minuti dalla fine del discorso. Questa elevata qualità del servizio reso, unita alla tempestività e alla rapidità, grazie anche alla vicinanza dello stabilimento di Guardiola al palazzo di Montecitorio e al collegamento telematico diretto con il Servizio Stenografia della Camera, viene garantita durante tutto l'arco delle 24 ore.

Va inoltre posta l'attenzione sull'importante apporto di conoscenza tacita garantito dai lavoratori di STCC, i quali eseguono i lavori Camera ormai da anni. Essi quindi conoscono in modo approfondito come ottenere l'ottimizzazione dei lavori richiesti che ormai sono stati interiorizzati nelle routine organizzative e come affrontare eventuali emergenze che spesso sono già state affrontate con successo in occasioni precedenti. Questa ricchezza dell'impresa è chiaramente riconosciuta da parte della direzione strategica, ma va spesso fatta comprendere con qualche difficoltà alla clientela. Nel corso di un'intervista, il Direttore Generale di STCC ha efficacemente riproposto questa situazione di confronto tra impresa e cliente con il seguente aneddoto: "Se io effettuo un preventivo di 100 euro, ed un mio nuovo concorrente propone 99 euro, potreste pensare che con l'altro risparmiate 1 euro. Ma mentre l'altra è una nuova azienda, senza esperienza né conoscenza, con tutti i problemi che ciò comporta, la mia

azienda è formata da circa 100 lavoratori con un'anzianità lavorativa media per tale lavoro di 15 anni ciascuno, il che fa quasi 1500 anni di esperienza. Non pensate che 1500 anni di esperienza valgano ben più di 1 euro di differenza?” Questo aneddoto rilancia in modo lampante la problematica legata al far percepire pienamente alla clientela il valore della conoscenza insito nell'impresa.

#### *4.3.3 La conoscenza nell'aggiornamento e nella formazione continua*

Tuttavia, è necessario non trascurare l'importanza di un aggiornamento costante e di una formazione continua riguardo all'evolversi dell'ambiente competitivo, perché 1500 anni di esperienza se non vengono adeguatamente coltivati e mantenuti al passo con le nuove innovazioni rischiano di trasformarsi rapidamente in 1500 anni di obsolescenza.

Fino a qualche anno fa, le innovazioni dei macchinari erano principalmente di tipo incrementale e quando avvenivano gli investimenti di rimpiazzo degli impianti, non si riscontravano grosse differenze e, senza la necessità di una formazione specifica, nell'arco di un paio di settimane l'addetto specifico era in grado di utilizzare a regime il nuovo macchinario. Negli ultimi anni, a causa di una forte accelerazione dell'innovazione tecnologica, i macchinari acquistati sono diventati molto più complessi e necessitano di un adeguata formazione del personale addetto per consentirne l'ottimale funzionamento. L'investimento in un nuovo impianto risulta pertanto strettamente legato al relativo investimento in formazione: in effetti sarebbe decisamente inefficiente rischiare ingenti cali in termini di produttività ed efficienza dei nuovi macchinari da stampa, che hanno comportato un investimento di qualche milione di euro, per evitare di spendere qualche migliaia di euro in formazione.

Ciononostante la formazione non deve avvenire solamente in forma episodica al momento del rimpiazzo di un determinato macchinario, il che comporterebbe degli sforzi maggiori e più concentrati. In effetti, all'interno di Stabilimenti la formazione del personale avviene secondo due modalità: vi è una formazione programmata, per la quale vengono fissati da un anno all'altro una serie di lezioni e di argomenti da approfondire per formare ed ampliare le conoscenze degli addetti. D'altra parte è prevista anche una formazione non programmata che viene effettuata con prontezza qualora ne sorgesse l'imminente necessità.

Complessivamente, vengono effettuate in media 23 ore di formazione l'anno per dipendente nel 2002, il che fa un totale di oltre 2200 ore di formazione annuali, superiori alle ore lavorative annue svolte da parte di un dipendente. Da questo ragionamento deriva l'immagine promossa in azienda di avere "tutti meno uno" al lavoro operativo e un dipendente in crescita formativa, "un lavoratore virtuale della conoscenza" che accresce e diffonde la conoscenza nell'impresa durante tutto l'arco dell'anno.

La ricerca di questa cultura aziendale dinamica volta all'apprendimento di nuova conoscenza in modo da poter risultare sempre all'avanguardia nelle innovazioni tecnologiche del settore grafico ha riscontrato comunque delle problematiche e delle resistenze legate al cambiamento culturale. Da un lato, i vari capo-reparto, che erano coloro che detenevano la maggiore competenza, autorevolezza, capacità di comando, esperienza e dimestichezza nel loro reparto di appartenenza, hanno riscontrato a volte un certo disagio con l'introduzione delle nuove tecnologie prettamente informatiche, e si sono ritrovati a chiedere con un certo imbarazzo consigli e spiegazioni a giovani lavoratori che occupano una posizione inferiore ma che hanno una maggiore dimestichezza con i nuovi aspetti delle tecnologie informatiche.

D'altro canto, si sono anche verificate delle situazioni in cui degli ottimi lavoratori con alle spalle decenni di esperienza consolidata nel loro campo di applicazione, nel momento in cui hanno dovuto affrontare il passaggio al supporto informatico si sono trovati talmente spaesati e a disagio da rifiutare il cambiamento lavorativo e preferire il prepensionamento, provocando una perdita in termini di esperienza e di conoscenza storica per l'azienda.

La ricerca di una cultura dinamica volta all'apprendimento di nuove conoscenze risulta dunque fondamentale per il successo e il mantenimento di una posizione competitiva e all'avanguardia sul mercato da parte dell'impresa, tuttavia può talvolta comportare anche passaggi che non possono essere condivisi da tutti.

#### *4.3.4 La conoscenza nell'innovazione aziendale*

Per evitare un passaggio eccessivamente traumatico, quando l'azienda ha voluto introdurre l'innovazione tecnologica della stampa digitale, si è proceduto con un nuovo approccio che ha previsto un periodo di transizione utilizzando una risorsa esterna che si è rivelata molto utile per l'azienda. Infatti, l'introduzione diretta e immediata di un macchinario da stampa digitale in azienda avrebbe comportato un paio di mesi di formazione e di rodaggio con il nuovo macchinario, durante i quali la produttività avrebbe di sicuro risentito con un drastico calo, la Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo ha pensato di utilizzare l'ottimo rapporto e collegamento che ha con la Scuola grafica di formazione professionale Pio XI. La STCC, per sostenere la scuola, cede da anni a prezzi di favore macchinari e attrezzature già utilizzate, ma che non sono ancora obsolete e presentano ancora una vita utile, in modo da permettere ai giovani che studiano presso la scuola di formazione di fare pratica su macchine da stampa di notevole qualità ed inoltre di disporre di un bacino di potenziali addetti formati in caso

di assunzioni di nuovo personale. In questa occasione, prima di installarla nello stabilimento, la STCC ha invece prestato per tre mesi la nuova macchina da stampa digitale alla scuola di formazione e vi ha mandato a formarsi anche una parte del personale della tipografia. In questo modo, ha permesso agli studenti di formarsi su una macchina da stampa all'avanguardia e nel frattempo ha evitato possibili cali di produttività, in quanto durante quei tre mesi nello Stabilimento di Guardiola ha continuato a funzionare il precedente sistema di stampa. Al termine dei tre mesi, il personale che era andato a formarsi è stato perfettamente in grado di far funzionare a regime il nuovo impianto e ha inoltre contribuito a diffondere nel resto dell'organizzazione la nuova conoscenza acquisita. In questo modo, quando è stata effettuata l'installazione, la produzione ha immediatamente iniziato a pieno regime senza alcun intralcio di tipo conoscitivo.

#### *4.3.5 La conoscenza attraverso il Manuale Qualità*

L'esigenza di una più semplice diffusione della conoscenza all'interno dell'impresa, soprattutto considerando la dislocazione geografica e i vari turni di lavoro nei quali sono suddivisi i dipendenti dell'azienda, ha spinto la STCC verso l'adozione di un manuale che racchiuda le conoscenze dell'impresa.

L'introduzione del Manuale Qualità ha permesso di lottare contro ciò che viene definito “black factory”, la fabbrica nera degli sprechi, dei costi evitabili, dei mancati profitti e dei costi opportunità che possono essere evitati e risparmiati attraverso una gestione più acuta ed attenta della conoscenza.

Attraverso una acuta analisi dei processi produttivi, l'azienda ha individuato e formalizzato le “best practice”, le procedure ottimali per ogni singolo processo, cercando di identificare anche le azioni da adottare in caso di anomalie o situazioni di

emergenza. Questo processo è avvenuto attraverso una serie di interviste con i vari detentori della conoscenza, in particolare coloro che possedevano la maggiore esperienza operativa, e che quindi erano capaci di fornire le procedure ottimali per i vari processi produttivi.

Introdotta nel 1994, ha accompagnato la STCC in tutte le più recenti innovazioni aziendali che si è trovata ad affrontare, come l'avvento della stampa digitale e la gestione integrata dei dati sui siti internet. Pur non avendo un riscontro finanziario della sua utilità e del suo effettivo utilizzo, in questi ultimi anni il manuale ha giocato sicuramente un ruolo rilevante nella diffusione a livello aziendale delle nuove conoscenze acquisite.

#### *4.3.6 La conoscenza come linfa vitale aziendale*

La conoscenza, come abbiamo potuto rilevare fino a questo punto, permea l'intera struttura aziendale, come se ne fosse una vera e propria linfa vitale che alimenta da più di un secolo questa organizzazione rafforzandola e rendendola sempre competitiva sul mercato. In effetti, la conoscenza risulta essere uno tra i principali fattori critici di successo generatori di vantaggio competitivo per la STCC.

### **4.4/ Scelta del KMS e del modello di valutazione da implementare**

#### *4.4.1 Scelta del Knowledge Management System (KMS)*

La percezione e la coscienza del primario ruolo esercitato dalla conoscenza all'interno dell'impresa senza tuttavia essere in grado né di misurarla, né di efficientizzarne al meglio la gestione, hanno spinto la Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA verso la ricerca di un metodo implementazione dei propri progetti di

gestione della conoscenza maggiormente fondato su riscontri concreti dei benefici che ne possono derivare e questo è il principale motivo che ha spinto questa società a mettersi a disposizione della nostra tesi di ricerca nel tentativo di implementarne uno.

Per questo motivo abbiamo proceduto, assieme al management, all'analisi dei futuri progetti di gestione della conoscenza attualmente in cantiere e delle esigenze di conoscenza dell'azienda. Nel particolare, abbiamo identificato un potenziale canale di diffusione della conoscenza tuttora inespresso, una rete Intranet. Infatti la STCC è già dotata dell'infrastruttura necessaria a supportare una Intranet. Dal punto di vista software già dal 1995 è presente su Internet con il proprio sito e attualmente riveste l'incarico di aggiornare in tempo reale il sito della Camera dei Deputati con tutti gli Atti Parlamentari che vengono emessi da Montecitorio. Questo dimostra pertanto una certa confidenza con l'interazione in rete e i linguaggi html e xml da parte del personale di STCC. Dal punto di vista hardware, all'interno dell'azienda sono presenti 89 postazioni telematiche che, considerando gli otto autisti presenti nell'organico, rappresentano quasi una postazione per dipendente. Queste postazioni sono collegate fra di loro con una rete che viaggia a 1Gbyte/secondo. L'infrastruttura necessaria a supportare una Intranet è dunque già presente nell'impresa ma attualmente non viene ancora sfruttata.

Tuttavia, oltre a decidere di creare un sito Intranet, che è solo il primo passo di questo nuovo progetto di gestione della conoscenza, occorre concordare l'elemento più importante, i contenuti che verranno veicolati e diffusi attraverso questo sistema di gestione della conoscenza (KMS), Intranet. Attualmente, il principale strumento di diffusione della conoscenza presente all'interno della STCC è il Manuale Qualità, con il quale il personale ha già acquisito una certa confidenza e familiarità e che potrebbe essere fortemente potenziato se fosse sfruttato attraverso il portale Intranet. In effetti, allo stato attuale, il Manuale Qualità in formato cartaceo presenta una facilità di

consultazione e di comprensione ed un grado di aggiornamento che risulterebbero facilmente incrementabili sfruttando il potenziale del KMS.

Attraverso Intranet, il Manuale Qualità può effettuare un salto multimediale, diventando molto più intuitivo e semplice nella fase di consultazione grazie ad una grafica più amichevole ed interattiva che va ad agire sulla percezione dei dipendenti e che conduce rapidamente e chiaramente l'utente verso l'informazione ricercata. D'altro canto la fase di aggiornamento ne risulterebbe enormemente semplificata in quanto verrebbero eliminati gli sprechi dovuti a costi di ristampa del manuale cartaceo ad ogni aggiornamento ed alla sua ridiffusione, che in questo caso avverrebbe in tempo reale su Intranet a beneficio di tutti gli utilizzatori. Inoltre la segnalazione di nuovi aggiornamenti e modifiche da apportare al Manuale potrebbero avvenire in tempi molto più rapidi. Ogni dipendente, nel momento stesso in cui si accorgesse della possibilità di ottimizzare una procedura rispetto allo standard iscritto nel manuale oppure quando si trova ad affrontare un imprevisto o una problematica che non erano ancora stati riscontrati e che pertanto non erano presenti all'interno del manuale, avrebbe la possibilità di sottoporre attraverso un apposito modulo presente su Intranet i suoi suggerimenti sulle nuove procedure da inserire nel manuale, attuando un processo di esteriorizzazione delle proprie conoscenze tacite a beneficio del resto del personale che ne potrà disporre attraverso la rete Intranet. In questo modo sarà possibile attivare il circolo virtuoso del Ba creatore di nuova conoscenza all'interno dell'impresa e quindi creare nuova ricchezza per l'impresa.

Risulterà essenziale far comprendere appieno ai dipendenti l'importanza attribuita ad una loro partecipazione attiva a questo strumento di diffusione della conoscenza. Il fatto di dedicare del tempo lavorativo ad un'attività, che a prima vista può sembrare non produttiva rispetto alla singola funzione aziendale che ricoprono,

deve essere incentivato veicolando il messaggio che la conoscenza condivisa raddoppia il potere di tutti in quanto riduce i costi e gli sprechi legati alla “black factory”, ed incrementa la produttività dei processi produttivi dell’intera azienda. Coloro che contribuiscono attivamente alla creazione di nuova conoscenza condividendo le loro esperienze e le loro idee innovative dovranno ricevere gli adeguati riconoscimenti e ricompense da parte della direzione aziendale in quanto generatori di ricchezza per l’intera organizzazione in modo da alimentare la motivazione del personale nei confronti di questa nuova iniziativa organizzativa.

In modo da avvicinare maggiormente i dipendenti a questo nuovo strumento, in particolare nella fase iniziale nella quale si potrebbe riscontrare una certa ritrosità e diffidenza nell’adottare appieno Intranet, sarebbe auspicabile inserire all’interno del portale Intranet delle funzioni che spingano i potenziali utilizzatori ad iniziare ad avvicinarsi ed interagire con questa interfaccia. In particolare, Intranet potrebbe diventare il media attraverso il quale diffondere notizie e circolari riguardanti l’azienda nonché consultare le date e i contenuti dei corsi di formazione in programmazione, iscriversi a questi corsi o inoltrare richieste per la creazione di altri corsi di formazione riguardanti argomenti legati a nuove problematiche emerse nello svolgimento dell’attività produttiva.

Al fine di monitorare l’efficacia e il grado di soddisfazione e di comprensione degli utenti nell’utilizzo di questo nuovo strumento lavorativo, sarebbe importante effettuare un sondaggio sugli utenti mediante una finestra di dialogo che appare in pop up dopo ogni sessione nella quale si è avuto accesso ad Intranet e nella quale l’utente deve indicare se ha trovato ciò che cercava e se è soddisfatto del servizio reso. Un’indagine statistica sulla valutazione data ai corsi di formazione ai quali hanno partecipato potrebbe essere un ulteriore valido strumento da implementare.

Un passo successivo che potrebbe essere intrapreso nei prossimi anni, seguendo la logica di un graduale approccio a questo nuovo strumento, evitando possibili crisi di rigetto da parte del personale, potrebbe essere quello di rendere il portale Intranet l'unico mezzo per poter svolgere alcune attività, come ad esempio la richiesta di ferie e di permessi o la verifica del proprio cedolino di lavoro. Un'altra strada che sarebbe possibile intraprendere è quella di creare, dopo aver assegnato a ciascun dipendente una password di accesso e una casella di posta elettronica, delle comunità di pratica su Intranet tra i dipendenti dell'azienda che svolgono le stesse funzioni in modo da condividere e diffondere più facilmente le loro conoscenze implicite e specifiche del ruolo che ricoprono.

#### *4.4.2 Scelta del modello di valutazione della conoscenza*

Per effettuare una razionale implementazione del KMS prescelto, il management ha accolto la nostra proposta di introdurre un modello specifico di valutazione della conoscenza aziendale identificando ulteriori benefici che potrebbero derivare dalla presenza di questo nuovo strumento all'interno del sistema impresa. Le ulteriori motivazioni che hanno spinto la STCC verso una valutazione esplicita della sua conoscenza sono guidate da due orientamenti, uno rivolto all'esterno e uno rivolto all'interno. Il primo orientamento è volto ad accrescere l'immagine dell'impresa agli occhi dei clienti rispetto agli altri concorrenti, dimostrando come la conoscenza sia un fattore cardine dell'organizzazione e mostrando l'importanza che gli viene attribuita dal management. Il secondo orientamento è volto a misurare il capitale di conoscenze dell'impresa in modo da potergli attribuire un valore e comprendere le dinamiche che portano ad un accrescimento di questo capitale. Attraverso un suo monitoraggio diventa

possibile individuare gli investimenti che producono un impatto maggiore sui driver della conoscenza e quindi efficientizzarne la gestione.

A questo punto, il problema risulta essere la scelta del modello più appropriato alla realtà aziendale studiata sulla base delle esigenze espresse dal management. Non esistendo allo stato dell'arte uno strumento generico standard di valutazione della conoscenza, bisogna affrontare la scelta di un modello particolare fra quelli in precedenza esaminati. La volontà emersa durante un colloquio con il management è quella di disporre di uno strumento a bassa complessità, visto che è la prima volta che ci si avvicina alla valutazione dell'intangibile, che permetta sia di avere una visione d'insieme della conoscenza aziendale, che di monitorare quali sono i driver principali della conoscenza.

Sulla base dell'analisi condotta in precedenza sui vari strumenti di valutazione della conoscenza e prendendo a riferimento il confronto finale tra i vari metodi che abbiamo effettuato, la soluzione che più soddisfa le richieste espresse dal management risulta essere una combinazione tra due diversi strumenti di misurazione, in modo da ottenere un risultato più completo. In particolare, nel corso del nostro caso pratico verranno combinati il metodo VAIC proposto da Pulic e l'IC-Index dei fratelli Roos.

Il Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) è un indicatore relativamente semplice da implementare che presenta una forte correlazione con i dati finanziari di bilancio, quindi per questo motivo non risulta influenzato dalla discrezionalità del management. Tuttavia la sua semplicità non permette di analizzare e monitorare i vari driver specifici che alimentano il capitale della conoscenza ma offre unicamente una visione globale del capitale intellettuale dell'azienda.

Per ovviare a queste importanti carenze del metodo VAIC, l'affiancamento di un metodo qualitativo quale l'IC-Index permette di avere una visione più completa della realtà aziendale nel campo della gestione della conoscenza. Infatti questo metodo consente di effettuare un monitoraggio costante dei vari fattori critici di successo intangibile e di analizzare le ripercussioni delle loro singole variazioni sul capitale intellettuale complessivo dell'impresa.

La combinazione di questi due diversi metodi porterà alla formazione di uno strumento dotato di un basso grado di complessità ma sufficientemente completo in quanto attingerà le informazioni necessarie alla sua elaborazione sia da fonti prettamente finanziarie per quanto riguarda il VAIC sia da fonti non finanziarie per quanto riguarda l'IC-Index. Nel complesso offrirà una visione d'insieme significativa che andrà a rispondere alle motivazioni che hanno spinto la STCC verso la ricerca di una valutazione della conoscenza e potrà facilmente essere di supporto alla direzione strategica nella fase di indirizzo degli investimenti e di valutazione dell'introduzione del KMS prescelto.

#### *4.4.3 Procedimento adottato nel caso pratico*

Questi appena presentati saranno il Knowledge Management System e i modelli di valutazione della conoscenza che, una volta introdotti nel contesto aziendale, sanciranno l'efficacia o l'inefficacia dell'approccio utilizzato.

Non trattandosi di un'analisi quantitativa di raccolta dei risultati ottenuti dall'azienda, ma rappresentando questa tesi un attivo contributo nella creazione dei due strumenti prescelti e del portale Intranet, nella fase di implementazione del caso pratico abbiamo avuto l'occasione di collaborare a stretto contatto e confrontarci con numerosi elementi dell'azienda, una particolare menzione meritano i numerosi incontri con il

direttore generale, il direttore amministrativo e finanziario, la coordinatrice del sistema qualità, ambiente, sicurezza ed il web master attraverso i quali sono scaturiti i risultati che hanno portato alla realizzazione del nostro caso pratico.

Nella fase conclusiva di questa tesi, dopo aver implementato nella realtà aziendale della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA i due strumenti di misurazione della conoscenza e la rete Intranet, si procederà ad una fase di analisi delle problematiche riscontrate al momento dell'implementazione e si andrà a valutare l'efficacia e la validità dei modelli presi in considerazione.

#### **4.5/ Implementazione del Value Added Intellectual Coefficient**

##### *4.5.1 Implementazione del VAIC*

Il primo strumento di misurazione della conoscenza che si è scelto di andare ad implementare nella realtà aziendale presa sotto esame è il modello del Value Added Intellectual Coefficient proposto da Pulic. Affinché l'apporto di questo strumento possa essere giudicato significativo abbiamo deciso di prendere in considerazione per la nostra analisi una serie storica che vada dal 1992 al 2002, in modo da favorire il delinearsi di un trend di medio lungo periodo dei vari coefficienti presi in considerazione dal modello.

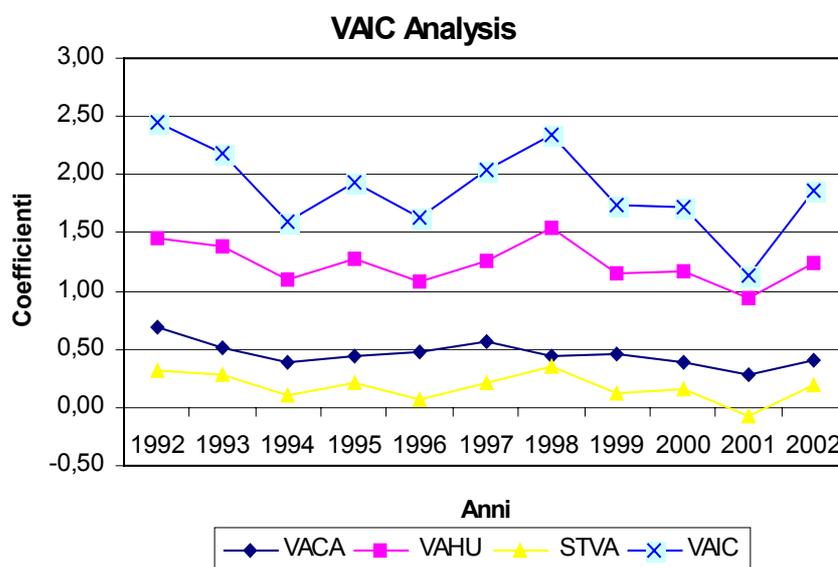
Per fare ciò, grazie alla collaborazione del direttore finanziario e amministrativo di STCC, abbiamo raccolto i bilanci degli ultimi undici anni, uniformandoli alla valuta Euro, e riclassificandoli in modo da far emergere gli indicatori necessari alla creazione dei coefficienti che compongono il modello del VAIC, che nel particolare sono il Value Added Capital Coefficient, VACA, che indica l'efficienza del capitale tangibile, lo Human Capital Coefficient, VAHU, che mostra la produttività del

personale, lo Structural Capital Coefficient, STVA, che testimonia la quota di valore aggiunto prodotta dall'apporto di capitale strutturale ed infine il Value Added Intellectual Coefficient che fornisce un quadro d'insieme dell'efficienza e dell'abilità intellettuale di un'impresa nella creazione di valore aggiunto.

**Fig. 26 – La VAIC Analysis**

<i>VAIC Analysis di Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA</i>											
<i>Valori espressi in Euro</i>	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Valore della produzione	7.742.657	8.885.911	8.067.428	8.987.640	8.241.593	11.626.112	11.792.293	9.747.409	9.873.913	8.905.570	10.038.652
(Costo della produzione lordo)	6.493.811	7.683.794	7.730.873	8.080.337	7.952.265	10.475.248	9.671.082	9.152.009	9.214.948	9.165.617	9.103.498
Costo del personale (HC)	2.738.550	3.114.868	3.126.942	3.335.747	3.603.792	4.381.574	3.880.498	4.022.737	3.734.292	3.728.689	3.818.765
(Costo della produzione netto)	3.755.261	4.568.926	4.603.931	4.744.590	4.348.473	6.093.674	5.790.585	5.129.272	5.480.655	5.436.928	5.284.732
Valore aggiunto (VA)	3.987.396	4.316.985	3.463.497	4.243.050	3.893.120	5.532.438	6.001.708	4.618.137	4.393.257	3.468.642	4.753.920
Capitale Impiegato (CE)	5.797.879	8.382.669	8.747.844	9.553.632	8.187.701	9.624.663	13.463.267	10.023.769	11.205.764	12.533.501	11.509.534
Capitale strutturale (SC)	1.248.846	1.202.117	336.554	907.302	289.328	1.150.865	2.121.210	595.400	658.965	-260.046	935.155
VACA	0,69	0,51	0,40	0,44	0,48	0,57	0,45	0,46	0,39	0,28	0,41
VAHU	1,46	1,39	1,11	1,27	1,08	1,26	1,55	1,15	1,18	0,93	1,24
STVA	0,31	0,28	0,10	0,21	0,07	0,21	0,35	0,13	0,15	-0,07	0,20
VAIC	2,46	2,18	1,60	1,93	1,63	2,05	2,35	1,74	1,72	1,13	1,85

L'elaborazione dei risultati dell'analisi condotta su STCC sono chiaramente illustrati nella figura 26. Come si può facilmente rilevare, la STCC presenta un trend di crescita del fatturato generato dalla gestione operativa relativamente agli ultimi dieci anni, in particolare è passata da un fatturato medio di 8,4 milioni di Euro nei primi cinque anni presi in analisi ai 10 milioni di Euro degli ultimi sei anni, il che corrisponde ad un incremento medio del 20% nell'arco del periodo preso sotto esame, incremento che va a compensare l'impatto del tasso di inflazione, per cui a valori reali il fatturato della gestione operativa è rimasto stabile nel tempo. Stesso discorso vale per quanto riguarda l'evoluzione del valore aggiunto che è passato da una media di 3,9 milioni di Euro nei primi cinque anni a 4,6 milioni di Euro negli ultimi sei, in linea con l'evoluzione del fatturato e con quello dell'inflazione rilevata in Italia.

**Fig. 27 – Andamento dei coefficienti**

Per quanto riguarda l'andamento dei vari coefficienti che compongono il VAIC, procediamo alla ricerca di un trend significativo per ciascuno di essi nell'arco di tempo studiato e di comprendere le ragioni di questo evolversi.

#### 4.5.2 Analisi del trend del VACA

Il primo coefficiente, il VACA, che indica l'efficienza del capitale tangibile, presenta un trend di lungo periodo leggermente decrescente come illustrato dal grafico della figura 27 che presenta l'andamento dei vari coefficienti negli ultimi anni. Questo andamento tenderebbe a significare, seguendo i precetti di Pulic, una minore efficienza delle attività tangibili presenti nel bilancio dell'impresa. Tuttavia, se andiamo a cercare di individuare le motivazioni che hanno portato a questi dati utilizzando la nota integrativa e le relazioni sulla gestione redatta da parte del consiglio di amministrazione, possiamo rilevare che in realtà l'andamento del coefficiente non rispecchia pienamente l'andamento della realtà aziendale.

Infatti, escludendo il 1994 e il 2001, anni in cui a causa delle elezioni politiche l'attività produttiva è risultata fortemente rallentata con pause di numerosi mesi in alcuni reparti dello stabilimento di Guardiola e quindi con conseguenti perdite di efficienza, anche per gli altri anni è possibile rilevare fattori contingenti che hanno contribuito ad effetti negativi sul VACA.

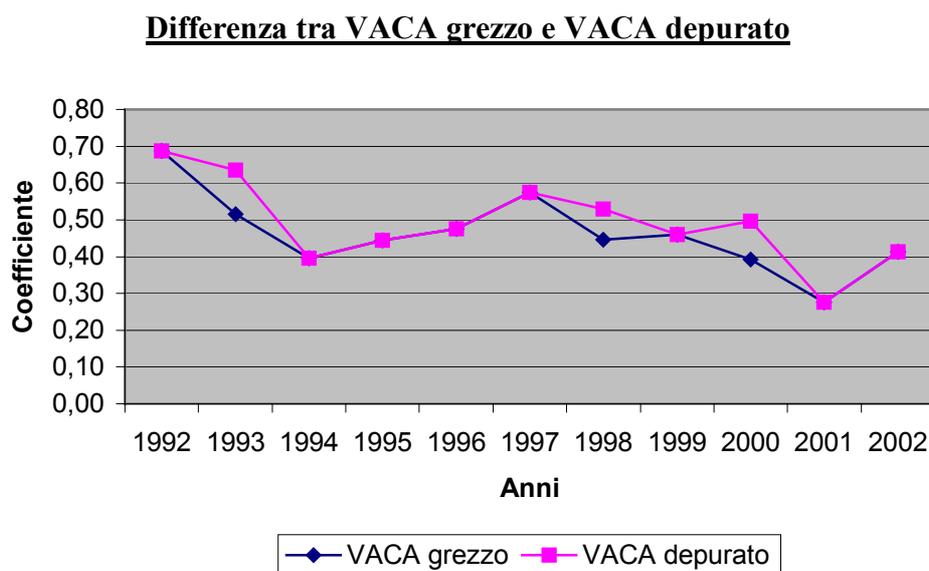
Il calo del VACA del 1993 è principalmente da ricondurre ad un incremento significativo del capitale impiegato dovuto principalmente a nuove immobilizzazioni immateriali dovute all'acquisto di diritti di concessione relativo allo sfruttamento di home-video, che hanno rappresentato una nuova opportunità imprenditoriale per gli anni successivi, nonché ad un incremento delle immobilizzazioni finanziarie causato dalla stipulazione di una polizza assicurativa collettiva di capitalizzazione per la garanzia del trattamento di fine rapporto che rappresenta un investimento non produttivo a tutela dei dipendenti. Scorporando questi due elementi il coefficiente avrebbe mantenuto un valore pressoché in linea con quello del 1992.

Per quanto riguarda il calo avvenuto nel 1998, è da notare il forte incremento di attivo circolante causato dall'ingente presenza di crediti verso clienti dovuti a fatturazioni emesse verso la fine dell'esercizio e non ancora incassate senza il quale l'indice si sarebbe attestato a quota 0.54, in linea con l'anno precedente.

Il livello del 1999 che si è mantenuto sugli stessi livelli dell'anno precedente è invece da ricondurre ad una causa diversa, ossia ad una forte contrazione del fatturato generato dalla stampa per il principale cliente, la Camera dei Deputati, che ha modificato parte delle sue richieste abolendo una parte del lavoro cartaceo e richiedendo nuovi servizi telematici da trasmettere in rete sul sito della Camera. Questi drastici cambiamenti hanno comportato un eccesso di capacità produttiva inutilizzata che si è chiaramente ripercossa sul valore del VACA.

Il valore di 0.39 imputato al 2000 invece è riconducibile ad una rivalutazione dei beni d'impresa richiesta dalla legge n°342/2000 che ha comportato un forte incremento dell'attivo di bilancio, senza il quale l'indice si sarebbe attestato a quota 0.5.

**Fig. 28 – Andamento del VACA depurato**



Se quindi andiamo a riesaminare l'andamento del VACA depurandolo dalle influenze esterne intervenute nel 1993, 1998 e 2000 che non sono legate al grado di efficienza del capitale tangibile, possiamo notare come si attesti su valori meno schizofrenici e mediamente più alti, una media di 0.5 contro lo 0.46 del valore grezzo. In particolare, come viene rispecchiato nel grafico della figura 28, si può notare come i principali crolli di efficienza produttiva sono collegati al rapporto contrattuale instaurato con il principale cliente, la Camera dei Deputati, che nel 1999 ha modificato le sue richieste provocando un cambiamento nell'organizzazione produttiva di STCC che si è ritrovata con della capacità produttiva inutilizzata e che nel 1994 e nel 2001 a causa delle elezioni legislative ha comportato un periodo di inattività produttiva nello stabilimento di Guardiola. Da notare che durante le elezioni del 1996 il VACA non ha

risentito dello stesso effetto per cause da attribuire non ad una maggiore efficienza produttiva ma ad una riduzione del capitale impiegato dovuto ad una riduzione della posizione debitoria avvenuta grazie all'impiego di disponibilità liquide in eccesso.

Tuttavia, è da rilevare che l'andamento del VACA non rispecchia i miglioramenti che ci si sarebbe potuto aspettare sia sotto un aspetto di curve di esperienza sia osservando gli ingenti investimenti in nuovi impianti e macchinari che sono stati effettuati in tutto l'arco del periodo preso sotto esame, in media venivano acquistate ogni anno nuove immobilizzazioni materiali per un valore pari a più di un terzo delle immobilizzazioni iscritte in bilancio al netto degli ammortamenti. Questi investimenti non erano dei semplici investimenti di rimpiazzo ma piuttosto investimenti in produttività dei macchinari che aumentavano regolarmente la produttività del loro output produttivo.

Diventa quindi essenziale comprendere se questa discrepanza tra i valori attesi e i valori rilevati dal VACA sia riconducibile ad una carenza strutturale del coefficiente che è disturbato da fattori esterni e che non tiene debitamente conto di alcuni chiari elementi di efficienza produttiva oppure il maggiore potenziale produttivo e la produttività potenziale di ogni singolo nuovo macchinario non sono stati sfruttati a dovere e invece di migliorare la produttività aziendale hanno solo incrementato la capacità produttiva inutilizzata.

#### *4.5.3 Analisi del trend del VAHU*

Per quanto riguarda l'andamento del VAHU, il coefficiente che rileva la produttività del personale, è possibile notare nella figura 27 che anch'esso rispecchia i periodi di inattività produttiva del 1994, 1996 e 2001 già rilevati nell'analisi del VACA

e causati dalle elezioni legislative, come i macchinari inattivi perdevano di efficienza produttiva, così il personale inattivo perde in produttività.

Merita un'analisi particolare il biennio 1998-1999, caratterizzato da una modifica delle prestazioni richieste dalla Camera dei Deputati, con una minore richiesta di produzione cartacea e una maggiore richiesta di servizi telematici. La contrazione della produzione tradizionale ha permesso un minor ricorso allo strumento dei straordinari, con un impatto positivo sui costi del personale del 1998. Tuttavia ha anche fatto emergere del personale in esubero in certi reparti aziendali mentre ha richiesto l'introduzione di nuovo personale giovane dotato del know-how necessario alle nuove esigenze produttive. Questo cambiamento ha comportato una riduzione del personale di STCC passato da 113 elementi presenti all'inizio del 1998 a 97 elementi effettivi al termine del 1999, questo passaggio è avvenuto principalmente, in pieno accordo con le rappresentanze sindacali, tramite incentivi al prepensionamento delle maestranze più anziane e con una minore propensione all'adattamento alle nuove competenze richieste. Questa iniziativa ha comportato un forte impatto sui costi per il personale dell'anno 1999, gravato dagli incentivi alla messa in mobilità, ma ha avuto effetti benefici negli anni seguenti con un abbassamento del costo del lavoro.

Nel complesso l'andamento del VAHU rispecchia fedelmente i periodi di inattività del personale e le situazioni di esubero che provocano cali drastici della produttività del personale, dovute alla bassa elasticità del personale alle variazioni produttive garantita dalla normativa sul lavoro. Tuttavia, il VAHU non tiene in considerazione la ricchezza di conoscenze e di competenze posseduta dai dipendenti dell'impresa. In particolare, gli ultimi cinque anni sono stati caratterizzati da forti investimenti in formazione che ha creato nuova conoscenza ampliando considerevolmente il know-how posseduto dai dipendenti che oltre ad avere un enorme

esperienza dei processi di stampa tradizionale hanno acquisito anche la conoscenza relativa ai nuovi processi di stampa digitale e alla gestione telematica dei dati sviluppando una padronanza totale di tutte le conoscenze relative ai sistemi tipografici. Pertanto, queste maggiori competenze del personale non sono state rilevate da parte del VAHU.

Infine, il VAHU considera il valore aggiunto del personale visto nel suo complesso, senza effettuare un'analisi più approfondita, scorporando il valore aggiunto per singolo reparto produttivo, che avrebbe certamente garantito uno studio più completo della contribuzione al valore dei vari reparti aziendali, individuando quelli maggiormente creatori di ricchezza e cercando di comprendere le cause che determinano la minore contribuzione di altri.

#### *4.5.4 Analisi del trend del STVA*

Il coefficiente STVA è l'indicatore della parte di valore aggiunto generato dal capitale strutturale, perciò va ad identificare la contribuzione del capitale della clientela e del capitale organizzativo. Osservando nella figura 27 l'andamento del STVA, possiamo notare che non richiama un trend omogeneo ma è piuttosto caratterizzato da forti variazioni del suo valore. Tocca i suoi minimi nel 1994, 1996 e 2001, anno in cui assume perfino un valore negativo, a causa della forte incidenza negativa del capitale relazionale, nella fattispecie delle elezioni legislative che sospendono l'erogazione produttiva nei confronti del principale cliente, la Camera dei Deputati.

Anche in questo caso il biennio 1998-1999 richiede un'analisi particolare in quanto rappresenta il picco di questo indicatore seguito da un repentino crollo del suo valore. Va innanzitutto considerato il fatto che il valore del STVA del 1998 deve essere

depurato dal calo del costo del personale che è già stato rispecchiato da parte del VAHU e che ha comportato un effetto positivo sul capitale strutturale che non è di sua competenza. Senza questo apporto, il valore del STVA si attesterebbe comunque su valori elevati, ossia 0.27, in quanto rispecchia l'apporto del capitale delle innovazioni, presente attraverso una forte innovazione di processo con l'introduzione della stampa digitale e della gestione telematica dei dati sul sito della Camera. Valore che subisce tuttavia un tracollo l'anno successivo, con ogni probabilità a causa della contrazione del fatturato generato dal capitale relazionale in quanto vi è una minore richiesta di produzione da parte della clientela.

L'andamento del STVA sembra quindi rispecchiare abbastanza fedelmente le influenze del capitale relazionale e del capitale delle innovazioni, manca tuttavia un riscontro del legame con il capitale dei processi produttivi, per il quale non è stato possibile identificare nessuna particolare correlazione.

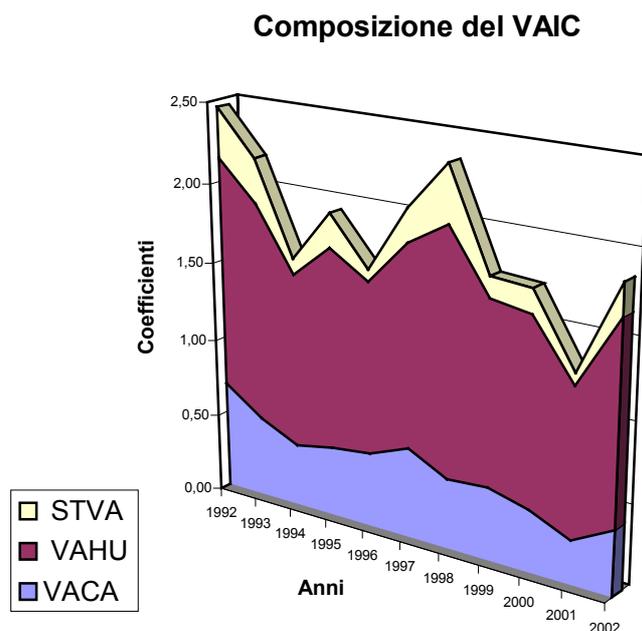
#### *4.5.5 Analisi della composizione del VAIC*

Dopo aver analizzato nello specifico l'andamento dei singoli coefficienti che vanno a comporre il Value Added Intellectual Coefficient, passiamo adesso allo studio dell'indicatore nel suo complesso, che si vuole identificare come aggregato della situazione d'insieme dell'efficienza e dell'abilità intellettuale di un'impresa nella creazione di valore aggiunto. Osservando l'importanza di ciascun coefficiente nella composizione del VAIC, si potrà identificare quali sono quelli che giocano il ruolo principale nella creazione del valore e quali sono quelli che ne influenzano maggiormente l'andamento.

Andando ad analizzare la composizione del VAIC che viene illustrata nella figura 29, si può facilmente evincere come la maggior parte del suo valore è generato

dal VAHU, a significare che la struttura di generazione della ricchezza dell'impresa è fortemente legata al fattore umano, alle competenze possedute e alla produttività espressa da parte del suo personale.

**Fig. 29 – Composizione del VAIC**



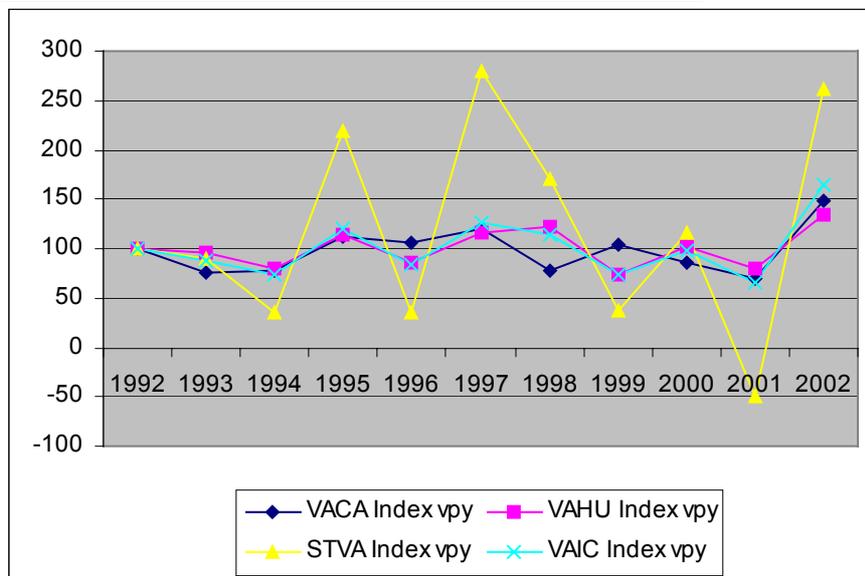
La parte generata dal capitale tangibile ne rappresenta una fondamenta stabile sulla quale è costruito il resto del sistema generatore di ricchezza. La porzione principale, il VAHU è invece fortemente influenzato dall'andamento del capitale strutturale. In sintesi si può concludere che per questa organizzazione il capitale tangibile rappresenta una base di efficienza e di generazione di ricchezza sulla quale va ad insediarsi il cuore della creazione di valore nel lungo periodo per questa impresa, il fattore umano, mentre il capitale strutturale identifica le oscillazioni sulla creazione di valore generate dalle minacce e dalle opportunità provenienti dall'ambiente esterno in termini di relazioni con il mercato e innovazioni produttive che vengono assorbite da parte del sistema impresa.

4.5.6 Considerazioni sul modello del VAIC

Dopo aver analizzato in profondità gli andamenti dei singoli coefficienti che vanno a formare il VAIC e la loro quota di contribuzione al valore complessivo dell'efficienza del capitale intellettuale, possiamo adesso effettuare alcune considerazioni sui risultati ottenuti.

Se da un lato ci si sarebbe potuti aspettare di riscontrare ed isolare un andamento che rispecchiava un qualsivoglia trend, che fosse esso crescente o decrescente, ci si accorge nella realtà che l'andamento complessivo del coefficiente globale presenta una sorta di andamento erratico senza soluzioni di continuità. Senza un adeguato supporto informativo che vada a spiegare e scomporre i fattori determinanti che hanno comportato queste variazioni, l'indice in sé è poco significativo e non fornisce un dato dotato di un forte impatto percettivo al management.

***Fig. 30 – Comportamento dei coefficienti vs l'anno precedente***



D'altro canto la stessa ricerca di un trend da parte dei singoli coefficienti ha dato esiti scarsi, in quanto non è stato possibile isolare un comportamento duraturo nel tempo. Come è possibile notare nella figura 30, che mette in relazione i dati di ogni

singolo coefficiente con il dato dell'anno precedente, nessun coefficiente presenta né un trend crescente, né un trend decrescente, né tanto meno un trend stabile. In particolare, il coefficiente STVA presenta un comportamento totalmente erratico da un anno all'altro.

Un'altra nota che è stata possibile rilevare durante l'implementazione del modello VAIC nell'azienda è stata la forte presenza di elementi di disturbo che andavano ad alterare i dati. Questi fattori venivano grezzamente inclusi nell'elaborazione del modello VAIC e dovevano essere scorporati in seguito ad un'analitica rielaborazione degli aggregati da prendere in considerazione.

Ciononostante, pur prendendo in considerazione elementi che poco avevano a che fare con l'efficienza e la conoscenza, il VAIC ha mostrato di non essere sufficientemente legato al capitale intellettuale. La stretta correlazione paventata da Pulic tra indicatori del VAIC, in particolare del VAHU e del STVA, e categorie del capitale intellettuale, rispettivamente il capitale umano e il capitale strutturale, non viene appieno rispettata e risulta debole da difendere, in quanto la ricchezza e la complessità presenti nei capitali della conoscenza, umano e strutturale, non riescono ad essere rispecchiati negli indicatori del VAIC, che si fermano ad un livello superficiale di analisi, quello della produttività media del personale e della partecipazione del capitale strutturale alla formazione del valore aggiunto.

Il VAIC si rivela quindi come uno strumento di analisi storica della creazione di valore aggiunto, con la comprensione dei vari fattori che hanno generato un dato livello di valore aggiunto. Quanto al punto di vista di supporto alla direzione strategica nelle scelte di investimento da effettuare nel futuro della vita aziendale, a causa della perturbazione dei dati causata da fattori esterni e dalla mancata considerazione di alcuni elementi essenziali del capitale di conoscenze dell'impresa, il VAIC non fornisce informazioni valide e significative sui possibili andamenti futuri che

possano orientare il management verso scelte ottimali di investimento, pertanto si rivela sufficientemente inutile per la valutazione di scelte riguardanti progetti di gestione della conoscenza.

#### **4.6/ Implementazione dell'IC-Index**

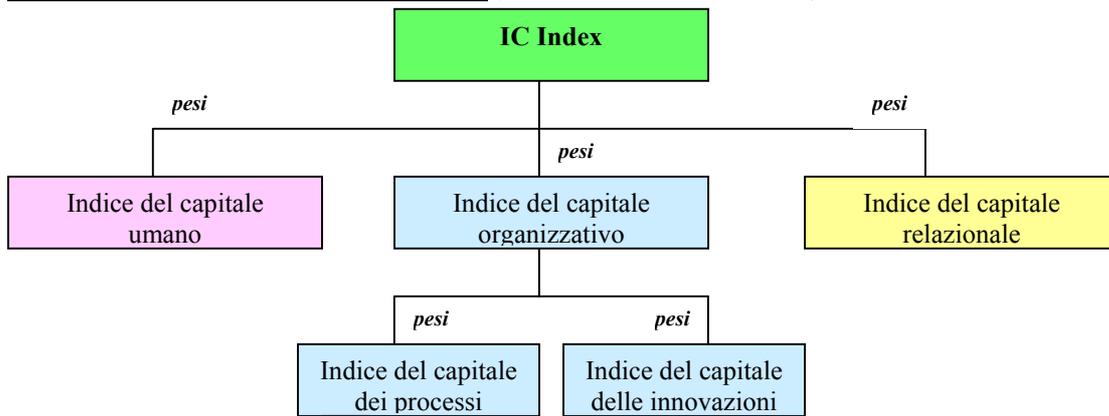
##### *4.6.1 Implementazione del modello IC-Index*

L'implementazione di questo secondo strumento di misurazione del capitale di conoscenza dell'impresa si augura di ovviare alle carenze emerse nel corso dell'implementazione del modello del VAIC. In realtà, a causa della diversa natura dello strumento, in questo caso si tratta di un modello qualitativo e non quantitativo, non si dovrebbero riscontrare lo stesso tipo di problematiche, ma ci si potrebbe trovare ad affrontarne di altro genere.

Per procedere correttamente all'analisi del capitale intellettuale teorizzata da Roos, sarà necessaria la collaborazione di tutta l'organizzazione. Infatti, in una prima fase bisognerà, imparando a conoscere la realtà aziendale ed attraverso una serie di incontri con vari membri dell'organizzazione, individuare i vari fattori critici di successo rilevanti per l'analisi della performance del capitale intellettuale, per poi inquadrarli in una delle categorie previste dall'IC-Index.

Ciascuno di questi indicatori dovrà essere dotato di una misura compresa tra 0 e 100, in modo da permettere l'omogeneità fra i valori in modo da poterli successivamente ponderare con dei pesi attribuiti dal management per andare a formare prima gli indici di categoria ed infine l'IC-Index finale.

**Fig. 31 – Le categorie dell’IC-Index** (tratto da Roos & Roos, 1997)<sup>48</sup>



La costruzione di questo indice di performance del capitale intellettuale sarà pertanto generata da una reiterazione di colloqui con i membri dell’organizzazione, raccolta ed elaborazione di informazioni e confronti sui risultati parziali ottenuti.

#### 4.6.2 Individuazione degli indicatori del capitale umano

La prima categoria del capitale intellettuale per la quale abbiamo cercato di individuare i fattori critici è stata quella del capitale umano. Analizzando approfonditamente l’azienda, abbiamo potuto rilevare che la caratteristica fondamentale che permea l’intero ambiente organizzativo è la grande esperienza, sia essa quella maturata negli anni, sia quella che si va a formare per il futuro. Per questo motivo il primo indicatore che abbiamo individuato è l’anzianità lavorativa media in azienda, data dal numero medio di anni in cui i dipendenti hanno lavorato all’interno della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA, accumulando esperienze, conoscenze ed interiorizzando routine organizzative. Questo numero è compreso tra 0 e 100 in quanto non è ragionevolmente possibile raggiungere un numero più elevato di anni lavorativi.

<sup>48</sup> Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., and Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*.

Un indicatore che invece rilevi l'esperienza futura che va via via formandosi nell'impresa è legato alla formazione. In particolare, abbiamo deciso di adottare il numero di ore di formazione per dipendente, che nel nostro caso specifico risulta compreso tra 0 e 100. La scelta di questo indicatore, rispetto ad altri indicatori della formazione, come ad esempio il numero di ore di formazione per giorno lavorativo proposto da Lenoci (2002)<sup>49</sup> per l'ambiente bancario sulla base di uno studio sul Santander Central Hispano, è dovuta ad almeno due considerazioni. In primo luogo, un incremento o decremento dei dipendenti nel corso dell'anno potrebbe avere degli effetti sul numero di ore di formazione per giorno lavorativo a causa di ore di formazione supplementari o minori che tuttavia non comportano una modifica dello sforzo formativo per persona, oltretutto una diminuzione dei giorni lavorativi annuali, come è avvenuto in STCC in concomitanza con alcune scadenze elettorali, comporterebbe anch'essa una variazione delle ore di formazione per giorno lavorativo non causate da un maggiore sforzo formativo.

Un altro indicatore riguardante la formazione può essere il grado di formazione determinato dalla condivisione e diffusione di conoscenze interne all'impresa, sintomo sia della presenza di conoscenze e "best practice" interne da diffondere nell'organizzazione, sia della predisposizione alla condivisione delle conoscenze da parte degli esperti. La misura dell'indicatore sarà dunque data dalla quota di ore di formazione svolte da formatori interni all'azienda.

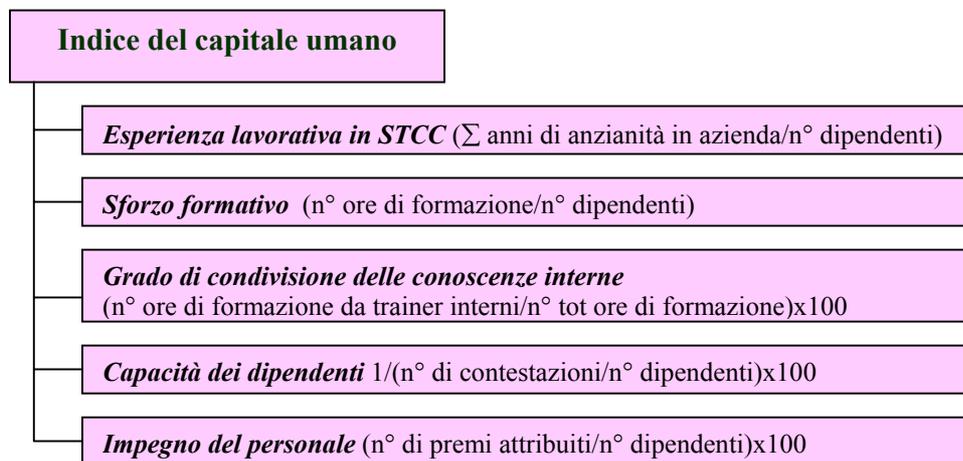
Per quanto attiene alla valutazione delle capacità e delle competenze, un possibile indicatore presente in questa azienda può essere rappresentato dal numero di contestazioni avvenute in un anno. In pratica, ogni qualvolta un dipendente commette degli errori o assume atteggiamenti inadeguati riceve una contestazione del fatto

---

<sup>49</sup> Lenoci F. (2002) *I driver della creazione di valore*.

avvenuto, che lui ha la possibilità di contestare e che può comportare in una serie di casi circoscritti richiami scritti o verbali, ore o giorni di penalizzazione fino al licenziamento. Pertanto, l'inverso del numero di contestazioni per dipendente moltiplicato per cento può rappresentare un valido indicatore delle competenze espresse dal fattore umano compreso tra 0 e 100 e crescente al diminuire del numero di contestazioni.

**Fig. 32 – Gli indicatori del capitale umano**



Infine, un ulteriore indicatore che può risultare interessante per verificare la motivazione e il coinvolgimento dei dipendenti nel raggiungimento degli obiettivi aziendali può essere rappresentato dal numero di premi attribuiti rispetto al numero di dipendenti, ossia rilevare coloro che hanno ricevuto un riconoscimento da parte dell'impresa per il loro impegno e la motivazione dimostrata.

Tra gli indicatori che avremmo potuto includere nell'analisi ma che sono stati accantonati merita di essere nominata la produttività del personale, data dal valore aggiunto per dipendente, indicatore che è alla base del modello VAIC precedentemente implementato, ma che è stato ritenuto inadatto per questa analisi visto che il valore aggiunto è influenzato da una serie di fattori esterni che prescindono dal fattore umano.

L'utilizzo di sondaggi e questionari in azienda per raccogliere opinioni e gradi di soddisfazione riguardanti la qualità della formazione offerta e dell'ambiente lavorativo sono stati accantonati in questa fase dell'analisi in quanto si ricerca una stabilità di informazioni raccolte quanto più oggettive e l'opinione puntuale di un campione ristretto di dipendenti risulterebbe troppo soggettiva per assumere una validità significativa ai fini dell'analisi. Tuttavia, la presenza di un feedback da parte dei dipendenti è un elemento molto importante per questo genere di approccio, per cui il suggerimento che ne emerge è quello di revisionare la lista degli indicatori nei prossimi anni includendo anche un indicatore della soddisfazione dei dipendenti, utilizzando la nuova rete Intranet come mezzo per effettuare il sondaggio e come raccogliitore delle risposte date.

#### *4.6.3 Individuazione degli indicatori del capitale relazionale*

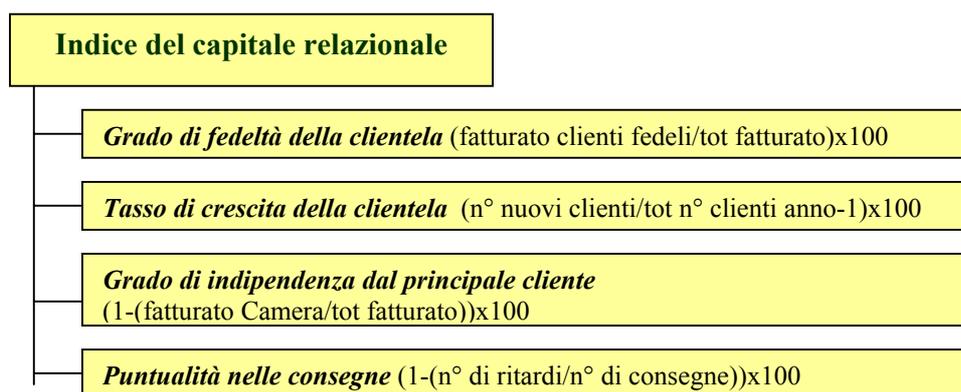
Nel caso del capitale relazionale, la situazione della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA è alquanto singolare, infatti ben l'86% del fatturato è generato da un unico cliente, la Camera dei Deputati, il che pesa in maniera preponderante sul capitale relazionale.

Per questo motivo è importante posizionare tra gli indicatori del capitale relazionale il grado di indipendenza dal principale cliente. Questo indicatore, calcolato come l'opposto della quota di fatturato generato dalla Camera rispetto al fatturato totale dell'impresa, andrà a rappresentare il rafforzamento della presenza di clienti alternativi come generatori di fatturato e di ricchezza per l'organizzazione. Pur tenendo conto della mission aziendale, che è sempre rimasta legata al servizio tipografico rivolto alla Camera dei Deputati, diventa utile la presenza di una maggiore quantità di clienti

alternativi sui quali equilibrare la propria capacità produttiva, in particolare nei periodi elettorali nei quali la Camera sospende i propri lavori per un determinato lasso di tempo.

Un elemento fondamentale nel quadro dei rapporti esterni di STCC è sicuramente la fedeltà della clientela, essendo essa basata principalmente sul mantenimento dei rapporti instaurati con i clienti in essere. Un indicatore del grado di fedeltà della clientela può essere dato dal tasso di rinnovo dei contratti, ossia dal fatturato dell'anno precedente dei clienti che hanno rinnovato un rapporto di clientela con STCC rispetto al fatturato totale dell'esercizio precedente. In questo modo si effettua una ponderazione per il valore dei contratti in essere con i propri clienti, prescindendo da una semplice elencazione dei clienti fedeli e si mostra che quota di fatturato viene ereditata da un esercizio all'altro grazie alla fedeltà della clientela. Questo indicatore andrebbe ad evidenziare la capacità dell'impresa a mantenere stabili i rapporti con i clienti.

**Fig. 33 – Gli indicatori del capitale relazionale**



D'altra parte va monitorata la capacità dell'impresa a trovare nuovi clienti instaurando nuovi rapporti contrattuali e ampliando il proprio portafoglio di clienti. Il tasso di crescita della clientela sarà dato dal rapporto tra il numero di nuovi clienti e il

numero di clienti dell'azienda nell'anno precedente. In questo modo sarà possibile monitorare lo sviluppo o la stagnazione del portafoglio clienti.

Un altro elemento chiave nel capitale relazionale è la qualità percepita del servizio reso alla propria clientela, che tuttavia è difficilmente rilevabile attraverso interviste con i vari clienti che finirebbero con il rendere un'immagine soggettiva del rapporto instauratosi con STCC. Per questo motivo abbiamo deciso di identificare un indicatore rappresentativo della qualità percepita dal cliente per quanto riguarda il servizio reso, in particolare abbiamo scelto la puntualità nelle consegne, data dall'opposto del rapporto tra il numero di ritardi e il numero di consegne effettuate, che rappresenta la percentuale di volte in cui la richiesta effettuata dal cliente è stata soddisfatta in maniera efficiente e tempestiva. In pratica, si assume che se non vi sono stati ritardi nella consegna, il prodotto o il servizio reso hanno soddisfatto le esigenze dei vari clienti migliorando la situazione del capitale relazionale dell'impresa. Inizialmente, era stato preso in considerazione anche il numero di contestazioni e reclami da parte dei clienti come indice della soddisfazione del cliente, ma è stato successivamente scartato in quanto nel periodo di osservazione non sono stati rilevati reclami o altri tipi di contestazione sul servizio reso da parte dei clienti.

#### *4.6.4 Individuazione degli indicatori del capitale delle innovazioni*

Nella costruzione del terzo pilastro del capitale intellettuale, il capitale organizzativo, andiamo ad identificare gli indicatori dei fattori critici di successo che formano i due indici che determinano il capitale organizzativo. Il primo gruppo di indicatori che andiamo a ricercare è quello che viene inglobato nel capitale delle innovazioni.

Gli indicatori che abbiamo identificato possono essere suddivisi in tre categorie, quelli attinenti ai nuovi investimenti, quelli attinenti all'età degli strumenti aziendali e quelli legati alla ricchezza generata dalle innovazioni. Per quanto riguarda i primi, ci sembrano rilevanti lo sforzo complessivo in nuovi investimenti, dato dal rapporto tra investimenti e fatturato generato nel corso dell'esercizio. Si potrebbe considerare come riferimento lo sforzo medio in nuovi investimenti degli ultimi tre anni, in modo da ottenere un indicatore depurato dall'acquisto spot di un nuovo impianto di valore notevole o dall'applicazione di agevolazioni fiscali riguardanti gli investimenti.

Un altro indicatore che va intimamente legato con il precedente è, per quanto riguarda i nuovi investimenti effettuati, identificare la quota di investimenti che sono effettivamente in innovazione rispetto agli investimenti in sostituzione che vengono effettuati per rimpiazzare impianti o macchinari che hanno esaurito la loro vita utile e che ormai sono diventati obsoleti.

Per verificare il rischio di obsolescenza conviene, attraverso uno studio anagrafico della vita utile dei macchinari ed impianti presenti in azienda, elaborare un dato che mostri l'età media macchinari. Questo indicatore, del quale ai fini della nostra analisi va considerato l'inverso, in quanto al ridursi dell'età media si deve incrementare il valore del capitale delle innovazioni, va ponderato rispetto al costo storico sostenuto al momento dell'acquisto e al grado di ammortamento effettuato, in effetti ben diversa è la situazione a seconda che l'elevata anzianità riguardi un piccolo e semplice macchinario di uso comune oppure una macchina da stampa del valore di un paio di milioni di euro che presentano un grado di innovazione tecnologica maggiore e pertanto un rischio di obsolescenza più elevato.

**Fig. 34 – Gli indicatori del capitale delle innovazioni**

D'altro canto, un ulteriore indicatore del grado di predisposizione all'innovazione in azienda può essere dato dal grado di informatizzazione del sistema organizzativo, infatti il grado di penetrazione dell'informatica la sua familiarità nell'ambiente aziendale sono un chiaro sintomo di come l'azienda potrà reagire ad ulteriori innovazioni tecnologiche, che ormai avvengono perlopiù attraverso strumenti informatici. Pertanto, osservare il grado di informatizzazione dell'azienda, dato dal numero di postazioni di personal computer rapportato al numero di dipendenti della società, può rivelarsi un discreto indicatore della familiarità e della predisposizione dell'organizzazione alle innovazioni tecnologiche.

Infine, risulta certamente utile tenere in considerazione un riscontro finanziario della validità degli investimenti in innovazione effettuati, ossia analizzare il loro grado di contribuzione alla generazione di valore per l'impresa. Un chiaro riscontro a questa contribuzione può essere dato dalla quota di fatturato generato da prodotti o servizi innovativi introdotti negli ultimi cinque anni, rispetto al fatturato totale incassato

da parte dell'impresa. Questo rapporto ci darà un'immagine della quota di ricchezza creata per l'azienda da parte delle innovazioni tecnologiche.

#### *4.6.5 Individuazione degli indicatori del capitale dei processi*

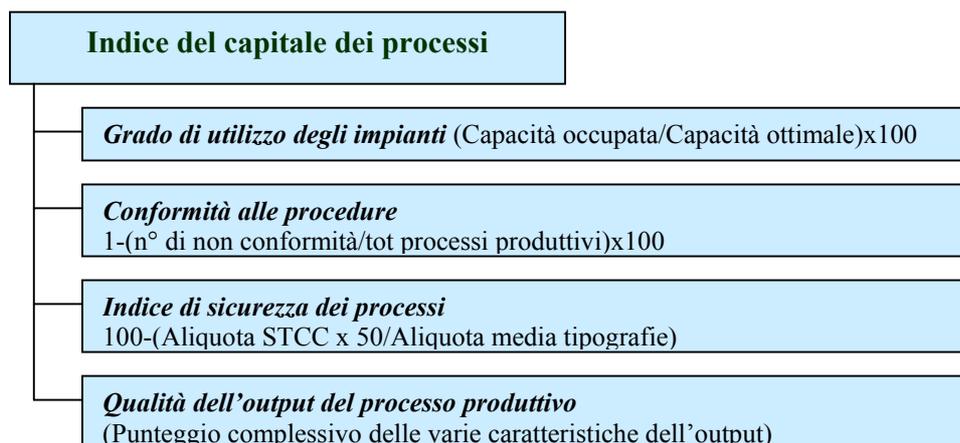
Il secondo pilastro sul quale poggia il capitale organizzativo è il capitale dei processi produttivi, che rappresenta l'efficienza e l'efficacia dei processi messi in opera all'interno dell'organizzazione.

Un primo elemento che possa fornire un'indicazione dell'efficienza dei processi produttivi è rappresentato dal grado di utilizzo degli impianti. Infatti, se la capacità occupata si avvicinerà alla massima capacità sostenibile dall'impianto, vi sarà la possibilità di ottenere delle economie di scala che comporteranno un utilizzo più efficiente del macchinario. Pertanto il nostro indicatore sarà dato dal totale della capacità produttiva impiegata sul totale della capacità produttiva utilizzabile, non considerando tuttavia a denominatore la massima capacità produttiva teorica prevista dal costruttore, che solitamente è superiore a quella ottimale e comporta un incremento notevole delle spese di manutenzione, bensì la capacità produttiva utilizzabile ottimale, ossia quella che efficientizza al massimo le economie di scala previste per gli impianti e macchinari.

Un secondo indicatore dell'efficienza dei processi produttivi è dato dal grado di conformità del processo effettivo alle procedure ottimali. Essendovi un manuale Qualità, Ambiente, Sicurezza, preparato in sintonia con tutti i reparti, che contiene tutte le procedure ottimali per svolgere al meglio il processo produttivo, nel caso in cui emerga uno scostamento dovuto ad una non conformità, si va incontro ad una situazione di inefficienza produttiva. Per questo motivo l'opposto del numero di non conformità, siano esse fisiologiche o che necessitino di un'azione correttiva o di

una revisione del manuale stesso, rispetto al totale dei processi produttivi messi in opera nel corso dell'esercizio sotto esame risulta essere un valido indicatore dell'efficienza produttiva.

**Fig. 35 – Gli indicatori del capitale dei processi**



Di altro genere, sempre riguardante la performance dei processi, può essere interessante tenere conto del grado di sicurezza dei processi. Questo dato può essere ricavato dal benchmarking tra l'aliquota INAIL attribuita alla Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA e l'aliquota media assegnata alle tipografie ed altre industrie poligrafiche in genere. L'aliquota INAIL è la tariffa del premio per la polizza infortuni che ogni azienda deve versare per garantire la copertura assicurativa contro gli infortuni sul lavoro dei propri dipendenti. Viene calcolata seguendo una logica di bonus/malus in funzione del numero e della gravità degli infortuni avvenuti in azienda negli ultimi anni. Prendendo quindi 50 come indice benchmarking dell'aliquota media attribuita alle tipografie, l'indice tenderà a salire tanto più l'aliquota di STCC sarà inferiore ai suoi concorrenti. Attraverso questo indicatore sarà possibile rilevare, utilizzando una fonte esterna oggettiva, la sicurezza dell'azienda e di conseguenza la qualità dei processi produttivi.

Infine, per misurare in maniera più completa l'efficacia del processo produttivo, sarebbe utile introdurre un indicatore della qualità dell'output del processo produttivo. Purtroppo, allo stato attuale non esistono degli standard di settore sui quali poter fare dei riferimenti per valutare il livello di output prodotto dai processi. La soluzione che possiamo adottare è quella di effettuare delle rilevazioni sul grado di qualità percepito in azienda su alcune caratteristiche del processo produttivo, attribuirgli dei valori ed adottarlo come indicatore temporaneo della qualità dell'output del processo produttivo. Questo indicatore, seppur molto soggettivo nella sua elaborazione, ci sembra comunque utile per mostrare l'efficacia del processo produttivo in attesa dell'emergere di un benchmark settoriale con il quale poter confrontare la propria performance.

#### *4.6.6 Attribuzione dei pesi da parte del management*

Nella scelta degli indicatori ci siamo voluti espressamente limitare al numero di venti indicatori, tenendo fuori dalla nostra misurazione alcuni indicatori che potevano essere considerati importanti ai fini dell'analisi. Questo approccio è motivato dalla volontà, supportata da Roos nella sua costruzione teorica, di non sovraccaricare di informazioni lo strumento di misurazione già dal primo anno di implementazione per permettere un suo graduale inserimento in azienda verificando la validità con dei riscontri nel tempo sia della scelta effettuata riguardo agli indicatori, sia della scelta dei pesi attribuiti ai vari indicatori. Ciò permetterà di effettuare delle correzioni attraverso la sostituzione di alcuni indicatori o l'introduzione di altri nuovi e l'eventuale redistribuzione dei pesi assegnati.

Questi diciannove indicatori sono stati pertanto presentati al top management della STCC per effettuare l'operazione di pesare i singoli indicatori nella

costruzione degli indici di categoria e successivamente il peso dei vari indici per andare a formare l'IC-Index globale.

Il primo gruppo di indicatori presentati al management sono stati quelli attinenti al capitale umano, per i quali i dirigenti hanno subito mostrato una predilezione per quanto riguarda l'esperienza passata e la creazione di esperienza futura, attribuendo 0,3 ad entrambi gli indicatori, Esperienza lavorativa e Sforzo formativo, che per loro rappresentano il cuore del capitale umano. In particolare, l'esperienza accumulata durante gli anni passati all'interno dell'azienda è considerata strategicamente importante in funzione della costanza della tipologia di lavoro prestata, infatti l'approccio ai lavori parlamentari resta lo stesso da una legislatura all'altra, e conoscere le problematiche e le emergenze che possono avvenire in periodi particolari come ad esempio durante la discussione della legge finanziaria permettono di rispondere al meglio alle esigenze del principale cliente. La parte di sforzo formativo garantisce invece alla STCC di restare all'avanguardia rispetto ai concorrenti e di offrire costantemente al principale cliente un servizio in linea con le ultime innovazioni tecnologiche. A seguire acquista importanza la capacità dimostrata nello svolgimento della propria mansione lavorativa, misurata attraverso l'indicatore della Capacità dei dipendenti, indice dell'adeguatezza del singolo dipendente alla mansione che ricopre in azienda, al quale hanno attribuito uno 0,2. Infine, il restante 0,2 è stato spartito equamente tra l'Impegno del personale e il Grado di condivisione delle conoscenze interne, fattori considerati emergenti all'interno del sistema organizzativo aziendale e sui quali iniziare a focalizzare maggiori sforzi in futuro.

Passando agli indicatori del capitale relazionale, seguendo la mission dell'impresa di erogare una prestazione lavorativa eccellente alla Camera dei Deputati, gli indicatori ritenuti di maggiore importanza da parte del management di STCC sono

stati il Grado di fedeltà della clientela con 0,4 e la soddisfazione del proprio cliente con la Puntualità nelle consegne con 0,3. I due restanti indicatori sono stati identificati come rischi e opportunità per l'impresa attribuendo 0,15 a ciascuno di esso, il rischio determinato dal Grado di indipendenza dal principale cliente e l'opportunità data dal Tasso di crescita della clientela.

Il terzo gruppo di indicatori affrontato è stato quello del capitale delle innovazioni che ha incontrato una valutazione sufficientemente equilibrata degli indicatori proposti, attribuendo uno 0,2 allo Sforzo medio in investimenti, alla Quota di investimenti in innovazione e alla Ricchezza dei prodotti/servizi innovativi, ritenuti egualmente importanti per valutare l'evoluzione verso l'innovazione tecnologica dell'impresa. La Non obsolescenza ponderata dei macchinari, sintomo della presenza di impianti giovani con una minore necessità di manutenzione e con tecnologie più moderne, assume un valore di 0,3, fattore considerato molto importante in quanto un grado di obsolescenza maggiore indica un rischio maggiore di non essere al passo dell'innovazione tecnologica. Il restante 0,1 viene attribuito al Grado di informatizzazione, indicatore della confidenza acquisita dai membri dell'organizzazione con lo strumento informatico.

Per quanto riguarda invece il capitale dei processi, i due principali fattori, definiti dal top management come essenziali ai fini della performance dei processi produttivi, risultano essere la Qualità dell'output del processo produttivo e la Conformità alle procedure, ciascuno con un punteggio di 0,3. A seguire viene preso in considerazione l'Indice di sicurezza dei processi, indicatore oggettivo fornito dall'INAIL sul grado di rischio del processo produttivo per i lavoratori, con un peso di 0,2. Infine è stato considerato il Grado di utilizzo degli impianti con un valore di 0,2 in quanto è sì importante migliorare la capacità occupata degli impianti, ma va tenuto

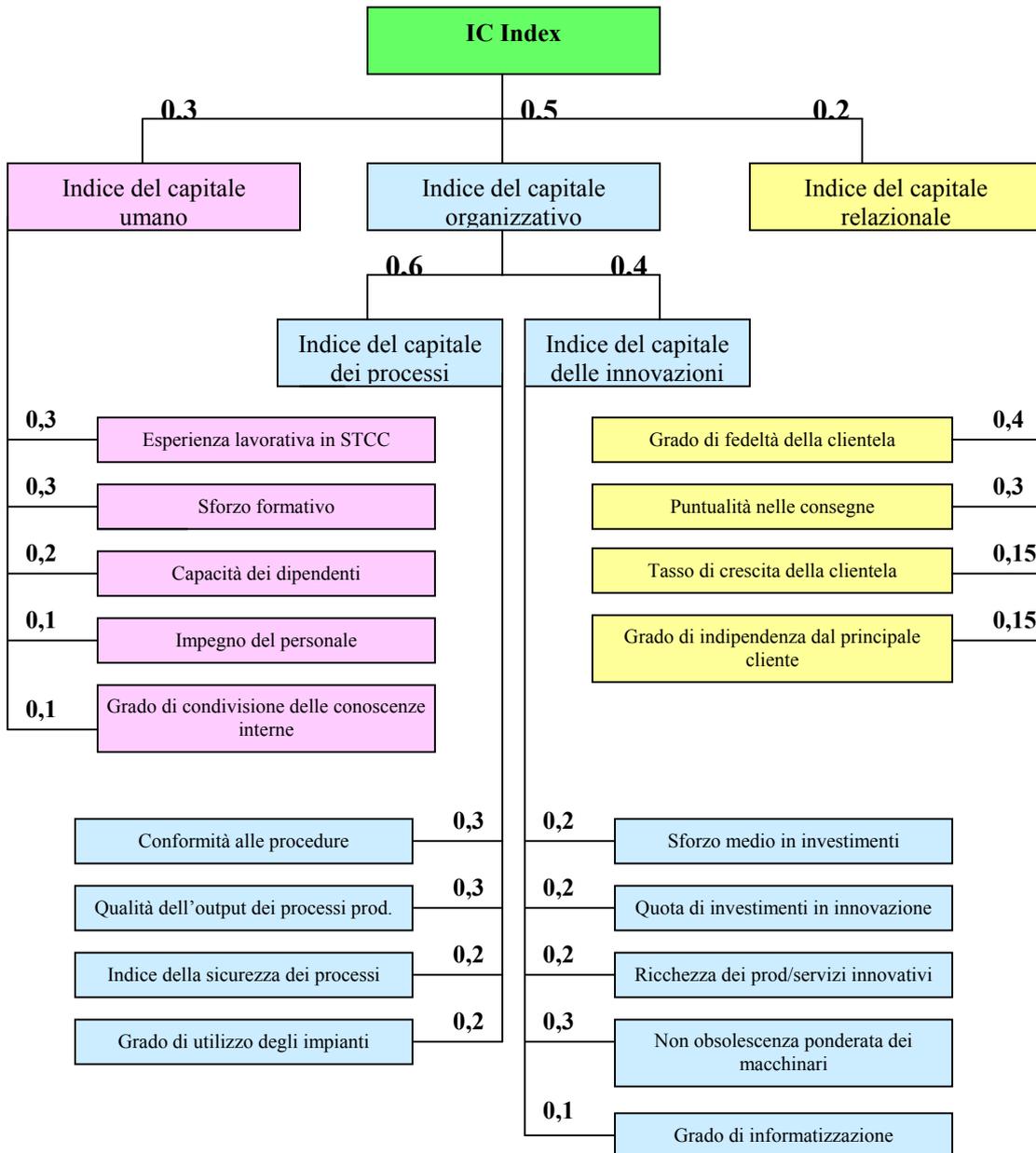
conto della peculiarità dell'azienda studiata che deve possedere una capacità produttiva in grado di sostenere senza intoppi eventuali picchi di lavoro provenienti dal proprio cliente principale.

Successivamente, da un punto di vista aggregato, il management ha deciso di attribuire un valore di 0,6 al capitale dei processi rispetto allo 0,4 del capitale delle innovazioni nella costruzione del capitale organizzativa, in quanto ha voluto porre l'accento sul fatto che, pur considerando le innovazioni come un elemento fondamentale per garantire la sopravvivenza dell'impresa negli anni a venire, è grazie alle performance dei processi produttivi presenti che è possibile pensare alle innovazioni future.

Infine, nell'attribuzione dei pesi degli indici complessivi che vanno a formare l'IC-Index, l'indicatore più importante secondo il management risulta essere l'indice del capitale organizzativo con un peso di 0,5 seguito dall'indice del capitale umano con 0,3. Questi due indicatori coprono complessivamente l'80% dell'IC-Index, a dimostrazione della grande importanza attribuita ai fattori generatori dell'attività produttiva. L'indice del capitale relazionale copre il restante 0,2 in quanto un buon rapporto con la clientela è la naturale conseguenza di un efficace ed efficiente attività produttiva.

I pesi attribuiti dalla direzione aziendale ai vari indicatori dei fattori critici di successo aziendali sarà la base sulla quale, rilevando tutte le varie misurazioni necessarie, andremo a costruire l'IC-Index complessivo. Questa struttura ad albero è chiaramente rappresentata nella figura 36 che mostra la suddivisione dell'importanza attribuita ai vari fattori critici di successo nelle rispettive sottocategorie previste dal modello teorizzato da Roos.

**Fig. 36 – I pesi dell'IC-Index**



#### 4.6.7 Creazione dell'IC-Index

In seguito alla costruzione della struttura costitutiva dell'IC-Index, passiamo alla fase di raccolta dei dati necessari all'elaborazione dell'indice. Questa fase dell'implementazione è stata agevolata grazie alla preziosa collaborazione di numerosi

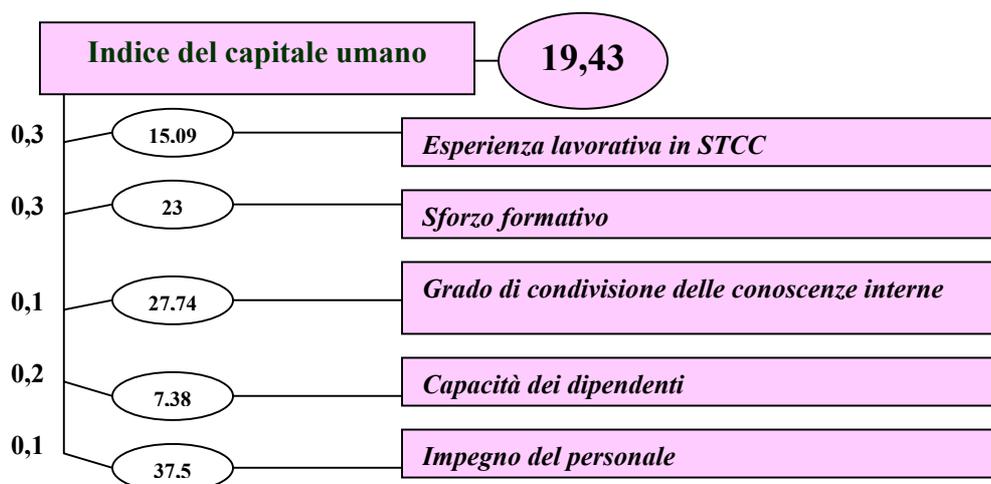
elementi della STCC che hanno dedicato parte del loro tempo lavorativo a fornire preziose informazioni necessarie alla creazione dei vari indicatori di performance.

Riproponendo l'ordine finora seguito, cominciamo con l'analisi dei dati relativi agli indici del capitale intellettuale. Il primo indice, quello dell'esperienza lavorativa in STCC, è stato rilevato effettuando la media aritmetica degli anni di anzianità aziendale dei dipendenti ottenuta attraverso la differenza tra la data di chiusura dell'esercizio sotto analisi, il 31 dicembre 2002, e la data di assunzione del dipendente. Il risultato ottenuto, un'anzianità media di 15,09 anni, rispecchia l'impressione, fornitaci dal Direttore Generale nel corso della nostra prima intervista, di un'azienda dotata di un'elevata professionalità e conoscenza dei processi produttivi. Nel caso specifico vi sono delle ciclicità legate all'attività legislativa della Camera dei Deputati per le quali l'esperienza accumulata nel corso degli anni risulta estremamente utile nel prevedere ed affrontare gli imprevisti che potrebbero emergere. Questo livello di anzianità lavorativa è accompagnato da un livello di età media del personale di 42 anni, intermedia rispetto al periodo di vita lavorativa che può essere grossolanamente considerato tra i 20 e i 60 anni, e che non presenta né rischi legati ad una struttura aziendale troppo vecchia o troppo giovane.

Osservando invece lo sforzo formativo profuso dalla STCC nell'anno sotto analisi, possiamo rilevare un numero di ore di formazione di 2214, in crescita rispetto alle 405 ore del 2001, che, ripartite per il numero di dipendenti presenti in azienda, rappresenta 23 ore di formazione per dipendente. La quota di questi corsi di formazione tenuta da trainer esterni è del 72%, in particolare trattandosi di corsi tenuti da tecnici ai vari capi reparto in occasione dell'acquisizione di nuovi macchinari. Successivamente, i capi reparti a loro volta condividevano la conoscenza acquisita con i rispettivi team. Pertanto il valore dell'indicatore della Condivisione delle conoscenze interne sarà 27,74.

Per quanto attiene all'indicatore dell'efficacia del capitale umano, il numero di contestazioni nei confronti dei dipendenti per errori umani nel corso della loro attività produttiva è diminuita da 28 nel 2001 a 13 nel 2002, a testimonianza di un netto miglioramento del lavoro svolto, forse per merito del maggiore sforzo formativo effettuato nel 2002 che ha permesso una crescita professionale del personale, con un effetto positivo di una minore quantità di contestazioni e quindi un risparmio netto per l'azienda in termini di "black factory". L'indice delle Capacità del personale acquista pertanto nel 2002 il valore di 7,38, che andrà monitorato negli anni seguenti per verificare l'effettivo trend migliorativo della performance del personale.

**Fig. 37 – Creazione dell'indice del capitale umano**



L'ultimo indicatore che compone l'indice del capitale umano è costituito dall'impegno del personale, ottenuto dalla somma del numero di premi pecuniari un tantum attribuiti ai dipendenti, dei passaggi di categoria basati su criteri di meritocrazia e degli aumenti di stipendio ad personam per motivi di bravura nello svolgimento del proprio lavoro, che nel 2002 ammontavano rispettivamente a 12 premi, 11 passaggi di categoria e 13 riconoscimenti ad personam, in netta crescita rispetto agli 8 premi e ai 2 aumenti ad personam assegnati nel corso del 2002. Rapportando queste cifre al numero

di dipendenti della STCC otteniamo l'indicatore dell'Impegno del personale, che ha valore 37,5.

Ponderando i valori rilevati dai singoli indicatori per i rispettivi pesi attribuiti dal management, otteniamo come valore dell'indice del capitale umano 19,43. Questo numero non ha una valenza o un significato assoluti, ma deve essere utilizzato come base di confronto per monitorare l'evoluzione del capitale umano negli anni a venire, analizzando gli effetti delle varie politiche aziendali sul variare di questo indice.

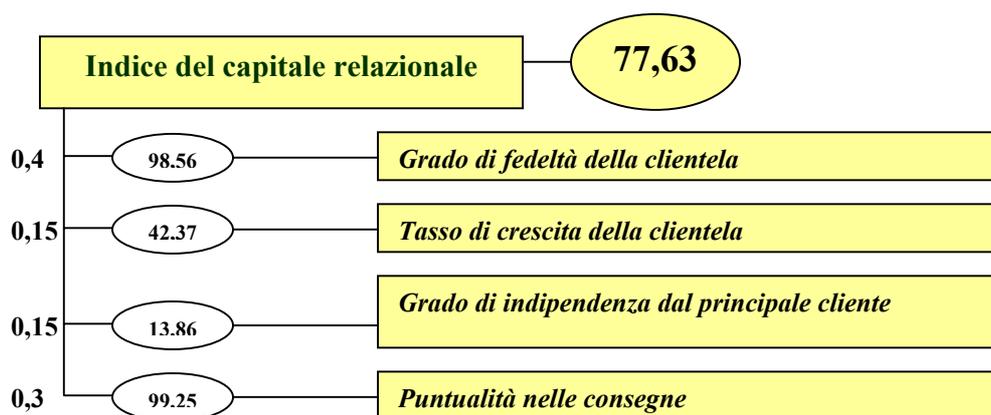
Per quanto riguarda il primo indicatore del capitale relazionale, il grado di fedeltà della clientela, la quota di fatturato nell'esercizio 2001 relativa a clienti che hanno rinnovato il loro rapporto contrattuale con STCC nel corso del 2002 rappresenta il 98,6% del fatturato totale del 2001, che quindi viene portato in dote nel 2002 grazie alla fedeltà dimostrata dalla clientela. Anche nel caso in cui si voglia escludere il principale cliente, ben l'89,6% della restante parte di fatturato è generato da clienti che rinnoveranno il loro rapporto contrattuale con STCC nel 2002, pertanto vi è realmente un elevato grado di fedeltà dei clienti.

Il tasso di crescita della clientela assume invece il valore di 42,37 in quanto questa è la quota di nuovi clienti nel 2002 che non avevano avuto rapporti contrattuali con STCC nel corso dell'anno precedente. Tuttavia, il fatturato generato da questi nuovi clienti è minimo, in quanto rappresenta solamente l'1,44% del fatturato complessivo e il 9,59% del fatturato generato da parte di clienti diversi dalla Camera dei Deputati. Inoltre, due terzi del fatturato generato da questi nuovi clienti è generato da un unico cliente di medie dimensioni, per cui i restanti clienti, seppur numerosi in numero, sono poco significativi in termini di ricchezza apportata.

Il fatturato generato da clienti diversi dalla Camera dei Deputati nel 2002 ha rappresentato il 13,86% del fatturato totale dell'esercizio sotto analisi. Questo dato

rappresenta un rischio per l'impresa, in quanto la rende vulnerabile ai periodi di inattività produttivi della Camera dei Deputati e al rischio di sopravvivenza nel caso di mancato rinnovo del rapporto contrattuale con il principale cliente. Tuttavia va rilevato che il fatturato

**Fig. 38 – Creazione dell'indice del capitale relazionale**



Infine, l'ultimo indicatore preso in considerazione per valutare il capitale relazionale, la puntualità nelle consegne, assume un valore sorprendente, in quanto solo lo 0,75% delle consegne avviene in ritardo. Ne consegue che il grado di soddisfazione dei clienti di STCC è molto elevato per quanto riguarda i tempi di produzione ed il rispetto dei termini di consegna dei lavori prefissati. L'indicatore della puntualità nelle consegne avrà quindi come valore 99,25. L'indice del capitale relazionale acquista pertanto il valore di 77,63 attraverso il processo di ponderazione dei vari indicatori elaborati.

Passando agli indicatori del capitale delle innovazioni, il primo dato che abbiamo elaborato è stato lo sforzo medio in investimenti degli ultimi tre anni. Analizzando i dati forniti dalla nota integrativa, abbiamo potuto osservare che l'ammontare degli investimenti tende a presentare notevoli differenze tra un anno e l'altro, questa variazione è dovuta soprattutto alle varie politiche fiscali di incentivo agli

investimenti che spingono le aziende a concentrare gli investimenti in un particolare periodo fiscale per ottenere i maggiori benefici. Armonizzando questi dati su tre esercizi otteniamo uno sforzo medio in investimenti che rispecchia più fedelmente le reali intenzioni della direzione aziendale. Il risultato ottenuto rivela che il 9,8% del fatturato generato dalla gestione operativa viene reinvestito nell'azienda.

Per quanto riguarda i nuovi investimenti effettuati nel corso del 2002, dalla nota integrativa si deduce che il 71,4% rappresentano investimenti innovativi, in particolare una macchina per la finitura della stampa digitale ad alta capacità, tre scanner ad alta velocità e nuovi software, i restanti sono investimenti in sostituzione o di manutenzione del capitale pre-esistente.

L'analisi condotta sul grado di obsolescenza dei macchinari ha fatto emergere che l'età varia dai 0,5 anni per i macchinari acquistati nel corso dell'esercizio fino ai 12 anni e mezzo per i macchinari più anziani presenti in azienda, ponderando questi dati per i vari costi storici si ottiene un'età media dei macchinari di 4,9 anni, che rappresenta un buon dato considerando che la vita utile dei macchinari è spesso almeno il doppio. Va tuttavia rilevato che, essendoci stati minori investimenti nel 2002 rispetto al 2001, si è assistito ad un leggero invecchiamento dei macchinari che l'anno precedente avevano un'età media di 4,1 anni. L'indicatore di Non obsolescenza ponderata dei macchinari che ne deriva è di 20,4.

La ricchezza generata dai nuovi prodotti e servizi innovativi è data principalmente dal fatturato generato dalla stampa digitale e dal servizio html/tiap prestato alla Camera dei Deputati che rappresenta il 27% del fatturato totale di STCC.

Infine per quanto riguarda il grado di informatizzazione, essendovi nel 2002 ben 89 postazioni multimediali per un totale di 96 dipendenti, si ottiene un grado di informatizzazione pari al 92,7%.

**Fig. 39 – Creazione dell'indice del capitale delle innovazioni**



Complessivamente, l'indice del capitale delle innovazioni ottenuto assume un valore di 37,04 che andrà abbinato al valore dell'indice del capitale dei processi che resta ancora da costruire.

Affrontando il primo degli indicatori del capitale dei processi, il grado di utilizzo degli impianti, è necessario tenere in considerazione la peculiarità del sistema produttivo dell'azienda in questione. La struttura produttiva di STCC deve essere infatti in grado di sostenere tutti i picchi produttivi che possono emergere nel corso della stagione legislativa italiana, in quanto il servizio prestato alla Camera deve rispettare dei tempi di consegna molto stretti in qualsiasi situazione di carichi lavorativi, per cui la STCC risulta essere chiaramente sovradimensionata rispetto all'impiego medio dei suoi macchinari in quanto deve essere in grado di affrontare senza esitazioni i momenti di massima richiesta produttiva. Questo fa sì che mentre la macchina da stampa digitale presenta dei ritmi di lavoro molto soddisfacenti venendo utilizzata su due o tre turni lavorativi consecutivi, le macchine da stampa offset, quelle tradizionali, lavorano in

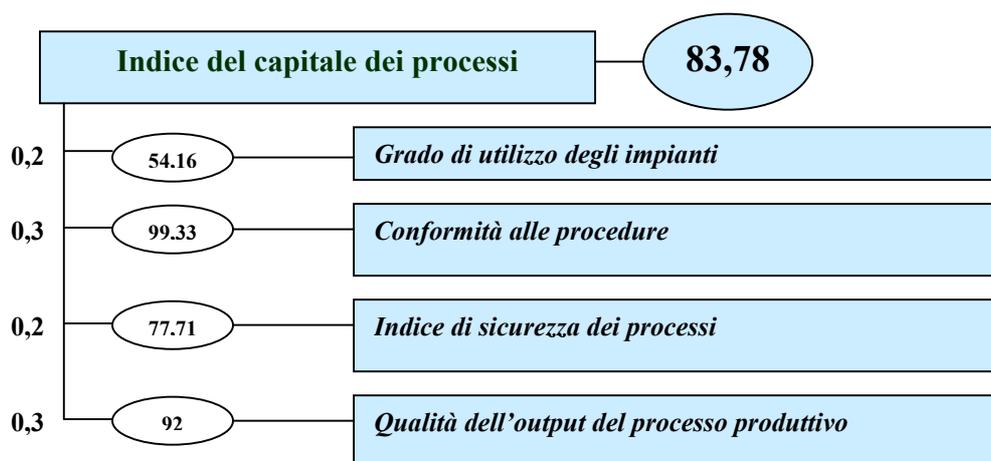
media su uno o due turni lavorativi pronte ad essere utilizzate a pieno regime durante i momenti di picco produttivo, con una macchina da stampa supplementare di riserva pronta a subentrare in caso di rottura di una delle altre al lavoro. Questa peculiare struttura produttiva mira più all'efficacia e al rispetto dei tempi di consegna pattuiti con i clienti che all'efficiente sfruttamento della capacità produttiva, ottenendo un grado di utilizzo degli impianti del 54,16%.

Questa stessa attenzione alla qualità e alla soddisfazione dei clienti è rispecchiata dal numero di non conformità alle procedure che, a fronte di un numero complessivo di cicli produttivi di circa 3300, ammontano a sole 17 non conformità alle procedure di qualità e 5 non conformità alle procedure di tutela ambientale. Le non conformità alle procedure di qualità sono in calo rispetto all'anno precedente in cui erano 20. Le non conformità ambientali sono in leggero aumento da 2 nel 2001 a 5 nel 2002 fondamentalmente a causa della maggiore attenzione all'ambiente sentita in azienda, per cui laddove prima non veniva prestata attenzione se un attività veniva svolta in conformità o non conformità con le procedure aziendali, adesso grazie al maggiore coinvolgimento del personale viene subito rilevata l'eventuale non conformità. L'indicatore della Conformità alle procedure assume pertanto il valore di 99,33.

Per quanto concerne la sicurezza dei processi produttivi, un buon indicatore è dato dall'aliquota per la polizza infortuni attribuita dall'INAIL, l'ente previdenziale contro gli infortuni sul lavoro, alla STCC. L'aliquota media assegnata alle tipografie e alle industrie poligrafiche in genere è del 19%. La STCC, grazie ad un sistema produttivo che rivolge un'elevata attenzione alla sicurezza delle maestranze, si vede attribuita un'aliquota del 14% attraverso un sistema di bonus/malus con un tasso specifico aziendale del 8,47% corretto con dei fattori di oscillazione che portano il tasso

applicabile al 14%. Questo risultato è merito del fatto che non vi sono stati incidenti sul lavoro negli ultimi tre anni, l'ultimo risale infatti al 1999 ed è relativo ad un infortunio temporaneo che ha comportato nove giorni di indennizzo. Considerando il tasso specifico aziendale l'Indice di sicurezza dei processi assume il valore di 77,71.

**Fig. 40 – Creazione dell'indice del capitale dei processi**



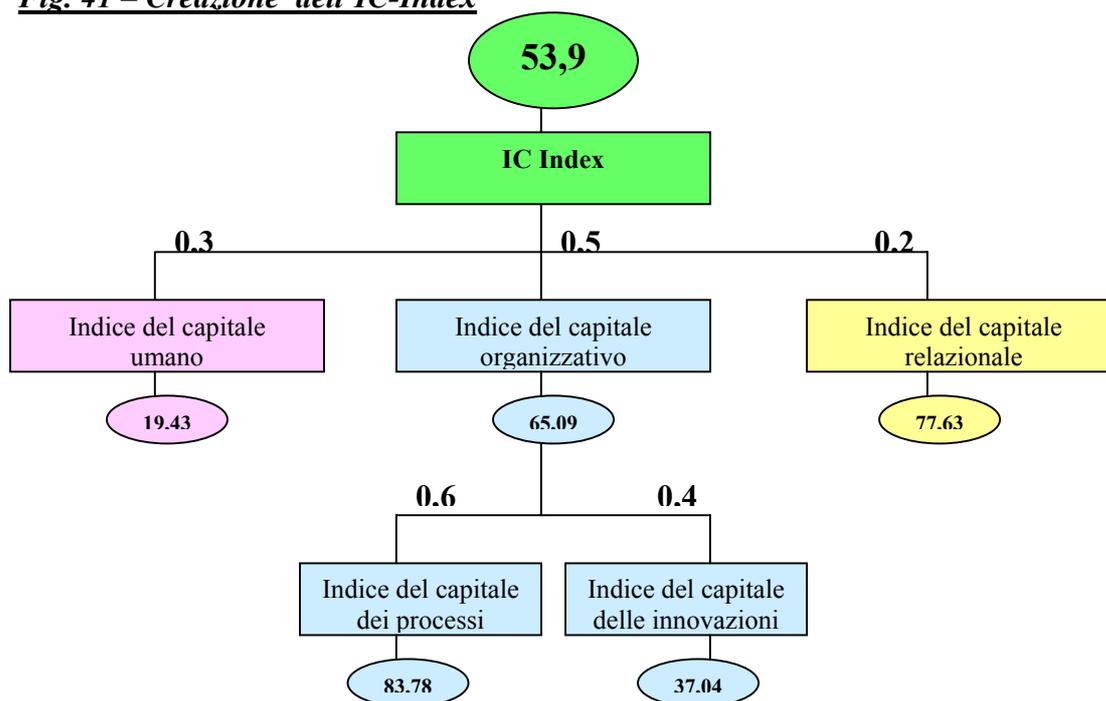
L'ultimo indicatore del capitale dei processi, la Qualità dell'output del processo produttivo, deriva da un'autovalutazione effettuata su una scala da 1 a 5, con "insufficiente" associato al valore 1, "mediocre" associato al valore 2, "sufficiente" associato al valore 3 e "buono" associato al valore 4 e "ottimo" associato al valore 5. L'autovalutazione verteva sulle varie componenti qualitative che compongono l'output produttivo, in particolare la qualità della carta, dei caratteri utilizzati, dell'impaginazione, della correttezza dei contenuti e della cucitura dei prodotti tipografici, per ciascuna caratteristica il voto attribuito doveva essere motivato con validi argomenti a supporto della posizione espressa. La qualità della carta ha ottenuto valutazione "ottimo", essendo utilizzata fogli di carta creati appositamente dalla Fedrigoni che hanno un peso di 60 gr che ottimizza la quantità di carta utilizzata con la possibilità di leggere le informazioni senza trasparenze, la carta inoltre è tutta ecologica

riciclata e pertanto con un basso impatto ambientale. La qualità dei caratteri utilizzati nella stampa ha anch'essa ottenuto la valutazione "ottimo" in quanto vengono utilizzati dei caratteri speciali creati appositamente dalla STCC per permettere la massima leggibilità di tutti i caratteri presenti nei testi ed evitare i rischi di falsificazione dei documenti prodotti. La qualità dell'impaginazione ha ottenuto valutazione "ottimo" in quanto viene ottimizzato lo spazio sulla pagina attraverso l'utilizzo di due colonne che minimizzano gli sprechi dovuti agli "a capo" garantendo tuttavia una buona leggibilità dei testi, inoltre viene verificato attentamente che non escano impaginazioni storte o non allineate tra una pagina e l'altra. La correttezza dei contenuti stampati ha avuto "ottimo", in quanto all'interno di STCC lavora un team dedicato apposta alla lettura dei contenuti stampati per verificare la coerenza dei testi stampati al di là della correttezza grammaticale, che un correttore automatico potrebbe rilevare, in quanto un errore di battitura o una singola virgola posizionata al posto sbagliato possono cambiare il senso della frase con importanti ripercussioni in quanto il principale output di STCC è composto da Atti Parlamentari. La qualità della cucitura ha invece ottenuto una valutazione "sufficiente" in quanto non presenta particolari problematiche ma offre ancora notevoli margini di miglioramento e di ottimizzazione non ancora sviluppati. Questo indicatore, elaborato sulla base di queste caratteristiche, assume il valore 92 che potrà essere affinato in futuro inserendo altre caratteristiche dell'output produttivo da valutare come ad esempio caratteristiche dell'output reso attraverso la gestione html.

Il valore complessivo dell'indice del capitale dei processi diventa 83,78, che combinato all'indice del capitale delle innovazioni produce un indice del capitale organizzativo di 65,09. Avendo ultimato l'elaborazione di tutti gli indici del capitale intellettuale, è possibile ottenere il valore dell'IC-Index che, utilizzando i pesi attribuiti dal management, è di 53,9 come illustrato nella figura 40. Questo valore relativo al

2002, di per sé poco significativo, verrà utilizzato come base di confronto per misurare e monitorare le evoluzioni del capitale intellettuale negli anni a venire. Ci mostrerà l'effetto delle singole variazioni dei fattori critici di successo a livello aggregato, evidenziando anche gli eventuali effetti compensativi tra le differenti categorie.

**Fig. 41 – Creazione dell'IC-Index**



#### 4.6.8 Considerazioni sul modello IC-Index

L'implementazione di questo secondo strumento di misurazione del capitale è risultata sufficientemente lunga ed articolata rispetto al primo modello utilizzato, quello del VAIC. Nella sua realizzazione è stato svolto un buon lavoro analitico che rispecchia e prende in considerazione tutti i principali driver che condizionano la performance dell'impresa. Si tratta evidentemente di un processo prevalentemente basato su considerazioni soggettive, a causa della sua natura qualitativa, in particolare per quanto riguarda l'attribuzione dei pesi ai vari indicatori, ma che si presta a correzioni nel tempo per ottenere un indicatore che rispecchi sempre più fedelmente la

reale dinamica aziendale. Ci sembra inoltre che lo strumento dell'IC-Index possa essere validamente utilizzato come supporto nella fase di indirizzo delle politiche di sviluppo organizzativo in quanto mostra quali sono gli aspetti che contribuiscono maggiormente alla performance globale e in quali ambiti vi siano opportunità di miglioramento sulle quali concentrare gli sforzi. Inoltre permette sia di prevedere gli effetti di una data politica di ristrutturazione organizzativa sia di monitorare gli effettivi effetti successivi alla sua implementazione. Lo strumento di misurazione del capitale intellettuale sviluppato da Roos sembra pertanto rispettare i propositi iniziali, e può diventare un valido strumento di supporto alla Direzione Aziendale.

#### **4.7/ Implementazione di Intranet**

##### *4.7.1 Contenuti del portale*

L'esigenza di adottare un portale Intranet nasce dal sistema organizzativo della STCC. In un'impresa strutturata su tre turni lavorativi in due stabilimenti produttivi, l'esperienza acquisita da uno specifico reparto aziendale nell'affrontare un'anomalia nel corso del proprio turno di lavoro potrebbe non essere trasmessa e diffusa agli altri reparti interessati che potrebbero ritrovarsi davanti alla stessa anomalia senza sapere come poterla affrontare nel migliore dei modi.

Pertanto, il portale Intranet di STCC vuole diventare uno strumento di supporto all'attività produttiva, una libreria di conoscenze dalla quale poter attingere ogni qualvolta ci si trovi di fronte ad un evento anomalo che non era ancora stato affrontato in precedenza. Nell'ottica dell'azienda in questione, il sito Intranet sarà suddiviso in tre aree principali di contenuti affiancate da una serie di strumenti di supporto presenti nella pagina iniziale.

La prima area considerata è quella contenente il Manuale Qualità, Ambiente, Sicurezza in formato elettronico. In questo modo, le procedure ufficiali per ogni singolo processo produttivo saranno a disposizione dei dipendenti per la consultazione con un aggiornamento in tempo reale di eventuali nuove procedure direttamente consultabili da tutto il personale.

La seconda area sarà dedicata ad una Cronistoria degli avvenimenti importanti, in particolare delle anomalie e degli imprevisti intercorsi durante il turno di lavoro e il modo con il quale sono stati affrontati e risolti. In caso di rotture o problematiche non contemplate nelle procedure ufficiali del Manuale, i dipendenti potranno consultare e verificare in questa banca dati di conoscenze se la situazione è già stata affrontata in precedenza e il modo in cui è stata risolta riapplicando l'esperienza organizzativa accumulata.

La terza area del portale Intranet è dedicata alla formazione, con un calendario di tutti i corsi di formazione previsti ed effettuati nel corso dell'anno, con i principali argomenti trattati e le persone che vi hanno partecipato. Gli utenti di Intranet potranno consultare quali corsi sono in programma per poterci eventualmente partecipare, nonché disporre di una mappa delle conoscenze relativa agli argomenti trattati durante i corsi già svolti, in quanto potranno vedere chi vi avrà preso parte e quindi andare a consultare la persona esperta sull'argomento trattato nel corso di formazione.

Gli strumenti di supporto presenti nella home page del portale Intranet sono prevalentemente dei facilitatori per la navigazione degli utenti, in particolare è stata prevista una mappa di navigazione per facilitare l'orientamento all'interno del sito, un motore di ricerca che permetta il ritrovamento di ogni singolo termine all'interno delle tre aree di contenuti, e un'area di bacheca nella quale inserire notizie e circolari

aziendali rilevanti per i dipendenti nonché un elenco dotato di link delle ultime modifiche apportate alle tre aree di contenuti in modo da facilitare i collegamenti effettuati per verificare gli ultimi aggiornamenti.

#### *4.7.2 Livelli di accesso*

Tutti i dipendenti della STCC avranno pieno accesso ad ogni area del portale Intranet e potranno consultare liberamente le informazioni che riterranno necessarie collegandosi dalle postazioni presenti all'interno degli stabilimenti aziendali.

La possibilità di scrivere su Intranet è invece riservata solamente ai capi reparto, che avranno il diritto e l'onere di raccogliere gli input dei loro subordinati ed inserirli nel diario-cronistoria delle criticità, attraverso appositi formati di inserimento agevolato in cui il capo reparto seleziona attraverso menù a tendina il reparto di appartenenza, la categoria di anomalia riscontrata e dispone di uno spazio apposito nel quale descrivere in particolare l'anomalia e come è stata affrontata. Il capo reparto potrà inoltre segnalare e fare richiesta sempre attraverso specifici form ai titolari del Manuale eventuali chiarimenti e l'aggiornamento delle procedure ampliandole a nuove situazioni non previste in precedenza, nonché richiedere l'attivazione di specifici corsi di formazione per i quali sono emerse delle necessità formative.

I titolari del Manuale Qualità, Ambiente, Sicurezza hanno l'autorizzazione di apportare modifiche ed aggiornamenti all'area del Manuale e all'area relativa alla formazione segnalandoli al web master. Essi potranno inoltre decidere di inserire alcune azioni significative descritte nell'area di Cronistoria all'interno del Manuale adottandole come procedure ottimali per la situazione in questione.

Infine, il web master è responsabile della gestione e del corretto funzionamento dell'intero portale Intranet. La sua funzione sarà inoltre di garantire

l'efficace funzionamento e aggiornamento degli strumenti di supporto presenti nella home page.

#### *4.7.3 Strumenti di motivazione all'utilizzo*

Per quanto riguarda gli stimoli all'utilizzo di questo nuovo strumento lavorativo, che deve entrare a far parte della quotidianità dell'ambiente lavorativo per il personale, è previsto l'obbligo di consultazione per tutti coloro che rientrano al lavoro a seguito di ferie o altre assenze per verificare se vi sono stati degli aggiornamenti durante il lasso di tempo in cui sono stati lontani dall'organizzazione.

In caso di anomalie o situazioni impreviste, vi sarà l'obbligo di consultare la Cronistoria dei malfunzionamenti precedenti per verificare se nella memoria storica condivisa vi sia già la soluzione alla fattispecie che si trovano ad affrontare.

Queste attività verranno verificate attraverso una serie di controlli a campione sul personale per monitorare l'effettivo utilizzo del nuovo strumento lavorativo e il rispetto delle nuove procedure volte a migliorare la performance aziendale.

Ai vari capi reparto verrà riconosciuto il sovraccarico di lavoro legato al diritto dovere di aggiornare la Cronistoria delle anomalie e di coordinare la consultazione del portale nelle situazioni precedentemente illustrate da parte dei rispettivi subordinati.

Tutti i dipendenti avranno l'opportunità di percepire varie forme di riconoscimento dell'impegno dimostrato nei confronti del nuovo strumento Intranet in funzione dell'apporto profuso da ciascuno di essi.

#### *4.7.4 Possibili evoluzioni*

Nel caso in cui il nuovo strumento multimediale venga accolto positivamente da parte del personale, una volta arrivati a regime, con una chiara consapevolezza dell'utilizzo che ne viene fatto, sarà possibile ampliare lo spettro di potenziali funzioni svolte dal portale Intranet. Esso infatti potrà diventare tra qualche anno luogo di e-learning aziendale, ossia corsi di formazione on-demand erogati direttamente attraverso il portale Intranet. D'altro canto, potrebbe favorire la creazione di comunità di pratica tra i componenti degli stessi reparti nei diversi stabilimenti in modo da creare uno spirito di gruppo specializzato all'interno del quale condividere le conoscenze tacite specifiche della singola funzione aziendale ricoperta utilizzando liberamente il proprio gergo tecnico che potrebbe altrimenti risultare incomprensibile al di fuori di quel singolo reparto aziendale.

#### *4.7.5 Considerazioni sull'implementazione di Intranet*

Il portale Intranet che si è andato a creare ha delle buone fondamenta per diventare un valido strumento di supporto all'attività produttiva in quanto è di facile accesso e dotato di contenuti utili ed attinenti al lavoro svolto dai dipendenti di STCC. Tuttavia, bisognerà aspettare un certo lasso di tempo per vedere se questi buoni propositi sono stati recepiti positivamente ed adottati da parte del personale senza forme di resistenza ed ostracismo nei confronti di questa innovazione aziendale. L'impatto sulla performance aziendale potrà sentirsi solo con il passare degli anni, nel corso dei quali potrà rafforzare il posizionamento dell'impresa nei confronti dei concorrenti dimostrandola costantemente all'avanguardia nel campo della propria gestione organizzativa e con maggiori capacità reattive nei confronti di ulteriori innovazioni tecnologiche che possono emergere nell'ambiente competitivo.

Il top management della società ha adottato infatti una politica lungimirante a riguardo dell'introduzione di Intranet, non volendo vedere a tutti i costi dei risultati entro i primi mesi dal lancio, pena l'abbandono del progetto, ma è disposto ad aspettare investendo ed eventualmente modificando il progetto in corso d'opera in modo da ottenere una situazione pienamente operativa e funzionante in 12-18 mesi.

#### **4.8/ Analisi dei risultati e delle prospettive future**

##### *4.8.1 Misurazione dell'impatto del KMS sulla conoscenza*

Dopo aver implementato i due modelli di misurazione del capitale intellettuale, è possibile andare a testare la loro validità attraverso l'implementazione del KMS prescelto, Intranet, analizzando il suo impatto sul capitale intellettuale.

Per ottenere una lettura significativa dell'impatto del KMS sul capitale intellettuale sarebbe necessaria una lettura degli effetti a 12 mesi e a 24 mesi dalla sua introduzione. Nel nostro caso, non potendo effettuare queste rilevazioni, utilizzeremo i due modelli di valutazione come strumenti di supporto alle decisioni tentando di proiettare nel futuro gli effetti del KMS sui vari indicatori.

Provando ad utilizzare il modello VAIC, ci accorgiamo che esso non permette di effettuare grosse considerazioni sugli effetti del singolo progetto di knowledge management. Infatti la sua struttura aggregata non ci permette di evidenziare effetti particolari dovuti al nuovo portale Intranet, evidentemente si potrebbe assumere che i tre coefficienti aumentino, il VACA in quanto, adottando migliori procedure ai processi produttivi, l'efficienza di quest'ultimi aumenta, il VAHU in quanto la produttività del personale può essere incrementata grazie ad una maggiore base di conoscenze da poter applicare nello svolgimento del proprio incarico lavorativo e il

STVA in quanto il possesso di un portale Intranet aziendale rappresenta una forte innovazione che può avere anche risvolti positivi sull'immagine esterna dell'azienda. Tuttavia, è impossibile quantificare l'incremento del VAIC dovuto all'introduzione di Intranet, in quanto vi sono numerosi elementi distortivi che potrebbero intervenire falsando totalmente le indicazioni fornite.

Invece, il modello dell'IC-Index ci ha permesso di analizzare più nello specifico i singoli indicatori maggiormente legati all'introduzione di Intranet, compresi nelle categorie del capitale umano, in quanto si assiste ad un miglioramento delle capacità dei dipendenti e della diffusione e condivisione delle conoscenze, e del capitale dei processi, in quanto attraverso la pratica delle migliori procedure si otterrà un'ottimizzazione dei vari processi produttivi. In particolare, un'introduzione di successo del portale Intranet andrà ad impattare positivamente sull'impegno dei dipendenti che riceveranno maggiori riconoscimenti nel caso in cui adottino attivamente la nuova innovazione, sulle capacità dei dipendenti che, con un prezioso strumento di supporto alle situazioni critiche, dovrebbero essere in grado di avere meno problemi e di subire meno contestazioni, e sullo sforzo formativo e il grado di condivisione delle conoscenze interne in quanto la consultazione e l'apprendimento di nuove procedure ottimali attraverso Intranet può essere assimilabile ad una forma di e-learning, pertanto formazione on-line richiesta ed erogata in tempo reale. Si dovrebbe rilevare anche un impatto positivo nel capitale dei processi sulla conformità alle procedure, con il ridursi del numero di non conformità grazie al nuovo strumento disponibile per far fronte alle situazioni critiche ed anomale. Nel caso in cui invece il portale Intranet non fosse accolto positivamente da parte dei suoi potenziali utenti, l'effetto sugli indicatori del capitale intellettuale risulterebbe opposto, con un calo dell'impegno del personale, maggiori non conformità e contestazioni perché le procedure non sono state rispettate

appieno e non sono quelle ottimali e un minore sforzo formativo perché un potenziale strumento di formazione resta inutilizzato. L'impatto sull'IC-Index risulterà quindi facilmente monitorabile in quanto gli indicatori coinvolti sono stati chiaramente identificati, tuttavia effettuare una stima di questi effetti ci sembra prematuro in mancanza di valutazioni su progetti precedenti sulle quali basare le proprie assunzioni e non potendo sapere se il progetto verrà accolto con entusiasmo o freddezza da parte dei dipendenti. Questo progetto servirà da test per creare un precedente sul quale calibrare tutte le future valutazioni sui singoli progetti di knowledge management.

In conclusione, il Knowledge Management System prescelto, Intranet, visti gli impatti positivi prospettati dall'IC Index, merita di essere implementato nella realtà aziendale, anche se non abbiamo ottenuto una valutazione quantitativa significativa dell'impatto del KMS sul capitale di conoscenze dell'azienda. Tuttavia la sua introduzione potrà essere monitorata più facilmente grazie agli strumenti di misurazione implementati.

#### *4.8.2 Prospettive future*

Nei prossimi anni, con i risultati dei modelli di misurazione del capitale intellettuale confrontabili su un paio di anni, sarà possibile effettuare delle correzioni, degli approfondimenti e degli affinamenti ai singoli modelli in modo da renderli il più attinente possibile alla reale performance aziendale.

In particolare, per quanto riguarda il modello del VAIC, un'evoluzione interessante potrebbe essere quella di suddividere i reparti dell'organizzazione in singoli centri di profitto e di analizzare l'andamento dei coefficienti che compongono il VAIC reparto per reparto, per osservare quali reparti sono maggiormente creatori di ricchezza e qual è il driver di creazione del valore aggiunto in ogni singolo centro di profitto.

Per quanto riguarda invece l'IC-Index, una volta preso confidenza con gli indicatori iniziali, un interessante miglioramento potrebbe essere offerto dall'aumento del numero di indicatori, cercando di affinare la comprensione dei fattori critici di successo all'interno delle categorie di capitale intellettuale e distribuendo in maniera più attinente alla reale performance aziendale i vari pesi della struttura dell'IC-Index. Un primo esempio di nuovo indicatore da inserire nel capitale umano potrebbe essere riferito alla performance relativa al portale Intranet, che quindi potrebbe essere monitorata in maniera più specifica nel modello di misurazione del capitale intellettuale.

Infine, l'introduzione di questi due modelli avrà l'effetto benefico di avvicinare il management della STCC al concetto di capitale intellettuale e alla sua misurazione, facilitando, qualora vi fosse l'emergere di uno standard condiviso, l'adozione di un nuovo modello di valutazione del capitale intellettuale in quanto il nuovo modello non avrà l'effetto traumatico che potrebbe causare se introdotto in un'azienda che non ha mai affrontato la misurazione del proprio capitale intellettuale, ma piuttosto un effetto di miglioramento incrementale nell'analisi del capitale intellettuale aziendale.

#### **4.9/ Conclusioni**

Nel corso di questo caso pratico abbiamo applicato gli approcci teorici esposti nei capitoli precedenti ad una realtà aziendale per valutare l'introduzione di un KMS, in particolare abbiamo introdotto in azienda due modelli di misurazione del capitale intellettuale, il VAIC e l'IC-Index, ottenendo risultati contrastanti.

Il VAIC si è rivelato essere un semplice strumento di analisi storica dell'evoluzione delle varie componenti del valore aggiunto, il capitale tangibile, il

capitale umano ed il capitale strutturale. Inoltre, la sua struttura aggregata si presta all'influenza di distorsioni esterne che vanno ad inficiare la validità del modello. Infatti il modello risulta semplice da implementare, ma forse anche troppo semplicistico nei risultati che offre, non prestandosi a diventare uno strumento di supporto alla Direzione Strategica nella scelta di strategie di knowledge management.

L'IC-Index al contrario permette di effettuare un'analisi più approfondita dei singoli fattori critici di successo che determinano la performance del capitale intellettuale dell'impresa, prima di aggregarli in un unico indice complessivo che opera da benchmark per monitorare l'evoluzione del capitale intellettuale negli anni successivi. Tuttavia, essendo un modello puramente qualitativo basato su considerazioni soggettive del top management, richiede un affinamento del modello nel tempo modificando alcuni pesi ed introducendo ulteriori indicatori in modo da renderlo il più attinente possibile a quello che è la realtà aziendale.

Alla prova della valutazione del progetto di implementazione di Intranet, il VAIC non ci ha permesso di effettuare delle considerazioni concrete sugli effetti del progetto a causa della sua impostazione semplicistica ed aggregata che non permette di visualizzare l'impatto di un singolo progetto sui driver del valore. L'IC-Index ha invece offerto numerosi spunti di riflessione sugli effetti del KMS sul capitale intellettuale, seppure ad un livello grezzo dovuto alla mancanza di un background di conoscenze sugli effetti di implementazioni precedenti, background che tuttavia grazie allo stesso IC-Index potrà andarsi a formare nel tempo, fornendo indicazioni sempre più realistiche ed efficaci sulla valutazione dei progetti di knowledge management.

Complessivamente, con questo caso pratico abbiamo dotato l'azienda presa in considerazione per la nostra analisi di due strumenti di valutazione del capitale intellettuale che potranno esserle di utile supporto nel corso della sua gestione

organizzativa e l'abbiamo supportata nell'implementazione di un portale Intranet che le permetterà una migliore diffusione e condivisione delle conoscenze all'interno dell'impresa.

## **Considerazioni conclusive**

Nel corso di questa tesi di ricerca, dopo aver inquadrato l'importanza della gestione della conoscenza aziendale come fonte di un vantaggio competitivo sostenibile, si è evidenziato come numerosi progetti condotti negli ultimi anni si sono rivelati degli insuccessi, portando alla luce la necessità di disporre di strumenti di valutazione dell'impatto delle politiche di Knowledge Management sull'impresa, in modo da rivalutarne l'importanza agli occhi del top management e di ottimizzarne l'attuazione.

In particolare, per quanto riguarda i Knowledge Management Systems, naturale evoluzione dei sistemi informativi aziendali, abbiamo osservato come sia indispensabile un'adeguata valutazione a priori del progetto, che sia esso di supporto all'incoraggiamento della creatività dei dipendenti, alla creazione di nuova conoscenza, all'acquisizione e la diffusione di conoscenza già esistente o alla funzione di formazione e apprendimento. Questa valutazione non deve essere limitata alla semplice fattibilità finanziaria del progetto, ma deve prendere in considerazione in un'ottica più ampia tutti gli effetti che questo progetto comporta sull'organizzazione.

L'emergere di questa necessità ci ha spinto alla ricerca di uno strumento standard condiviso di valutazione del capitale intellettuale di un'impresa in modo da poter orientare le scelte relative a quale KMS fosse più adeguato da implementare tenendo conto delle peculiarità della realtà aziendale coinvolta e di poterne successivamente monitorare l'evoluzione. Tuttavia, non è stato possibile individuare un singolo modello che per completezza e per risultati empirici assumesse il ruolo di standard condiviso per la misurazione del capitale intellettuale. Attraverso un confronto effettuato tra le varie metodologie analizzate, abbiamo evidenziato che ciascuna

presenta dei lati di forza e di debolezza, la soluzione sub-ottimale in attesa dell'emergere di uno standard condiviso risulta pertanto quella di introdurre nell'organizzazione una o due proposte complementari sufficientemente semplici da implementare per avvicinare il management aziendale alla logica di misurazione del capitale intellettuale.

Abbiamo quindi voluto applicare questo ragionamento in un caso pratico, avendo incontrato la disponibilità della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo a prestarsi come oggetto di studio della nostra tesi di ricerca. Il quadro aziendale emerso dalla nostra analisi ha dimostrato l'importanza fondamentale della conoscenza come fulcro del successo imprenditoriale della STCC, portando alla luce un'area di sviluppo sulla quale continuare a concentrare sforzi ed energie in futuro. In particolare, attraverso la nostra analisi è emersa l'opportunità di introdurre un Knowledge Management System volto alla condivisione e alla diffusione delle conoscenze aziendali, Intranet. Infatti, la STCC già disponeva dell'infrastruttura necessaria a sostenere una rete ed un portale Intranet, senza aver tuttavia ancora approfittato di questa opportunità. Per valutarne al meglio le potenzialità abbiamo introdotto due strumenti di valutazione della conoscenza esposti in precedenza, il VAIC proposto da Pulic e l'IC Index proposto da Roos, ottenendo risultati contrastanti.

Il VAIC si è rivelato essere un semplice strumento di analisi storica dell'evoluzione delle varie componenti del valore aggiunto, il capitale tangibile, il capitale umano ed il capitale strutturale. Inoltre, la sua struttura aggregata si presta all'influenza di distorsioni esterne che vanno ad inficiare la validità del modello. Infatti il modello risulta semplice da implementare, ma forse anche troppo semplicistico nei risultati che offre, non prestandosi a diventare uno strumento di supporto alla Direzione Strategica nella scelta di strategie di knowledge management.

L'IC-Index al contrario permette di effettuare un'analisi più approfondita dei singoli fattori critici di successo che determinano la performance del capitale intellettuale dell'impresa, prima di aggregarli in un unico indice complessivo che opera da benchmark per monitorare l'evoluzione del capitale intellettuale negli anni successivi. Tuttavia, essendo un modello puramente qualitativo basato su considerazioni soggettive del top management, richiede un affinamento del modello nel tempo modificando alcuni pesi ed introducendo ulteriori indicatori in modo da renderlo il più attinente possibile a quello che è la realtà aziendale.

Alla prova della valutazione del progetto di implementazione di Intranet, il VAIC non ci ha permesso di effettuare delle considerazioni concrete sugli effetti del progetto a causa della sua impostazione semplicistica ed aggregata che non permette di visualizzare l'impatto di un singolo progetto sui driver del valore. L'IC-Index ha invece offerto numerosi spunti di riflessione sugli effetti del KMS sul capitale intellettuale, seppure ad un livello grezzo dovuto alla mancanza di un background di conoscenze sugli effetti di implementazioni precedenti, background che tuttavia grazie allo stesso IC-Index potrà andarsi a formare nel tempo, fornendo indicazioni sempre più realistiche ed efficaci sulla valutazione dei progetti di knowledge management.

Le considerazioni che quindi emergono da questa tesi di ricerca possono ricondursi alla pressante necessità per le aziende di dedicarsi ad attività di gestione della conoscenza, in particolare attraverso l'introduzione di Knowledge Management Systems che possono favorirne la performance e rappresentare una fonte di vantaggio competitivo difficilmente imitabile. Queste attività tuttavia devono essere corredate da un'attenta analisi e gestione degli impatti che questo genere di politiche possono avere sull'ambiente organizzativo per evitare di incorrere in uno dei numerosi fallimenti di knowledge management che si sono susseguiti negli ultimi anni. Non essendovi allo

stato dell'arte un modello di misurazione condiviso del capitale intellettuale, ciascuna impresa è costretta a tentare di implementare il modello che le sembra più congeniale per la propria specifica realtà aziendale, rischiando di incorrere in modelli di dubbia utilità.

Per il futuro, si può prospettare l'affinamento degli strumenti di misurazione già introdotti per renderli sempre più utili e attinenti alle scelte e al monitoraggio riguardante l'introduzione di Knowledge Management Systems in modo da ottenere una politica di gestione delle conoscenze ottimale. D'altro canto, l'implementazione in altre realtà aziendali degli stessi o di altri strumenti di misurazione correlati all'introduzione di Knowledge Management Systems permetterebbe di confermare attraverso un'analisi su larga scala l'effettiva validità dell'approccio adottato nel corso di questa tesi. La diffusione di risultati positivi derivanti da questo approccio consentirebbe di porre le basi per un modello di valutazione dei Knowledge Management System, valido strumento per tutte le realtà aziendali che vogliano dedicarsi al proprio capitale intellettuale, creando una spirale di creazione di conoscenza nel Ba.

## Indice delle figure

1 – La spirale di creazione della conoscenza ( <i>Nonaka &amp; Takeuchi, 1997</i> )	p. 11
2 – Il Knowledge management system ( <i>Gallupe, 2000</i> )	p. 26
3 – Il modello dei 3 livelli ( <i>Gallupe, 2000</i> )	p. 28
4 – L'impostazione basata sulle pratiche di knowledge management ( <i>Gallupe</i> )	p. 30
5 – I modelli di business Intranet ( <i>Corso e Rangone, 2002</i> )	p. 36
6 – Le fasi dell'Intranet design ( <i>Artosi, 2003</i> )	p. 38
7 – Classificazione del capitale intellettuale alla Skandia ( <i>Edvinsson &amp; Malone</i> )	p. 50
8 – I componenti del valore di mercato ( <i>Cetin, 2000</i> )	p. 52
9 – Il Balanced Scorecard ( <i>Kaplan &amp; Norton, 1996</i> )	p. 56
10 – Esempio di uso del BSC per implementare una strategia	p. 58
11 – L'Intangible Asset Monitor ( <i>Sveiby, 2001</i> )	p. 60
12 – Le 10 strategie sui flussi di conoscenza ( <i>Sveiby, Linard &amp; Dvorsky, 2002</i> )	p. 62
13 – Il System Dynamics Flight Simulator ( <i>Sveiby, Linard &amp; Dvorsky, 2002</i> )	p. 63
14 – Il modello di creazione del valore alla Skandia ( <i>Edvinsson &amp; Malone, 1997</i> )	p. 65
15 – L'approccio teorico del VAIC ( <i>Pulic, 1999</i> )	p. 66
16 – Relazione tra Capitale Umano e Strutturale nella composizione del VA ( <i>Pulic, 1999</i> )	p. 68
17 – Il Distinction tree ( <i>Roos &amp; Roos, 1997</i> )	p. 71
18 – Il processo di creazione dell'IC Index ( <i>Bontis et al, 1999</i> )	p. 72
19 – La gerarchia degli indici nella formazione dell'IC Index	p. 73
20 – L'Inclusive Value Management ( <i>M'Pherson &amp; Pike, 2001</i> )	p. 74
21 – Confronto tra le varie metodologie	p. 82
22 – Organigramma della Stabilimenti Tipografici Carlo Colombo SpA	p.102
23 – Distribuzione delle imprese per forma giuridica ( <i>Assografici, 2001</i> )	p.103

24 – Le dimensioni dell’industria grafica in Europa ( <i>Assografici, 2001</i> )	p.104
25 – La distribuzione per fatturato ( <i>Assografici, 2001</i> )	p.105
26 – La VAIC Analysis	p.120
27 – Andamento dei coefficienti	p.121
28 – Andamento del VACA depurato	p.123
29 – Composizione del VAIC	p.128
30 – Comportamento dei coefficienti vs l’anno precedente	p.129
31 – Le categorie dell’IC-Index ( <i>Roos &amp; Roos, 1997</i> )	p.132
32 – Gli indicatori del capitale umano	p.134
33 – Gli indicatori del capitale relazionale	p.136
34 – Gli indicatori del capitale delle innovazioni	p.139
35 – Gli indicatori del capitale dei processi	p.141
36 – I pesi dell’IC-Index	p.146
37 – Creazione dell’indice del capitale umano	p.148
38 – Creazione dell’indice del capitale relazionale	p.150
39 – Creazione dell’indice del capitale delle innovazioni	p.152
40 – Creazione dell’indice del capitale dei processi	p.154
41 – Creazione dell’IC-Index	p.156

## **Bibliografia**

- Abramson, G. (2002) *Can companies measure the return of Knowledge Management? Should they try?*, retrieved on the World Wide Web at <http://www.compass-analysis.com/> the 08/10/2002
- Abramson, G. (2002) *How Teltech measures knowledge*, retrieved on the World Wide Web at <http://www.compass-analysis.com/> the 08/10/2002
- Amaduzzi, A. (1966) *L'azienda nel suo sistema e nell'ordine delle sue rilevazioni*, UTET, Milano
- Anbulagan, A. & Kuswara, U. (2001) *An experience in Knowledge Management System Implementation at Indonesian Leading IT School*, paper of the Bina Nusantara University, Jakarta, Indonesia retrieved on the World Wide Web at [www.binus.ac.id](http://www.binus.ac.id) the 23/02/2003
- Aniwattanapong, M. (2002) *The relationship between Knowledge Management Strategies, Management Accounting Control Systems and Organizational Performance*, Master Thesis of the University of Technology, Sidney
- Arthur, B. (1996). "Increasing Returns and the New World of Business" *Harvard Business Review*
- Artosi, C. (2003) *Intranet Design: l'eccezione dentro la regola*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Assografici (2001) *Monografia sull'industria grafica, cartotecnica e trasformatrice in Italia*, Area Economia e Centro Studi di Assografici
- Bassi, L. J. (1999) *Measuring Knowledge Management Effectiveness, Harnessing the power of Intellectual Capital* in Cortada, J.W. & Woods, J.A. Knowledge Management Yearbook 1999-2000, Boston Butterworth-Heinemann

- Baumgartner, P. (2001) *Knowledge Management System* paper of Institut für Informatik of the Universität Koblenz-Landau retrieved on the World Wide Web at [www.uni-koblenz.de](http://www.uni-koblenz.de) the 23/02/2003
- Benzi, M. (2002) *Le funzionalità presenti nei portali aziendali*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Benzi, M. (2002) *Lo scenario di mercato dei Corporate Portal*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Biffi, A. & Camussone, P. (2000) *Forum: Knowledge management*, *Economia & Management* (4-2000)
- Bixler, C. (2002) *Applying the four pillars of knowledge management*, *KMWorld* (vol.11, issue 1)
- Blackler, F. (1995) *Knowledge, Knowledge work and Organizations: an overview and interpretation*, *Organization Studies* (vol.16 n°6)
- Blosch, M., Flew, P., Milton, N. & Smith, G. (2000) *"Your Say" – measuring ROI*, *Kmmagazine* (vol.3 issue 10) retrieved on the World Wide Web the 08/10/2002 at <http://www.kmmagazine.com>
- Bohn (1994) *Measuring and managing technological knowledge*, *Sloan Management Review* (vol.36 n.1)
- Bolici F. & Cammino B. (2003) *La cooperazione nei Processi Decisionali: l'Esperienza ABI Lab*. White paper.
- Bonifacio, M., Bouquet, P. & Merigliano, D. (2002) *Knowledge e management: sono compatibili?*, *Economia & Management* (3-2002)
- Bontis, N., Dragonetti, N., Jacobsen, K. & Roos, G. (1999) *The Knowledge ToolBox : A review of the tools available to measure and manage Intangible Resources*, *European Management Journal* (vol.17, n°4)

- Bontis, N. (2000) *Assessing Knowledge assets: a review of the models used to measure intellectual capital*, framework paper retrieved on the World Wide Web at [www.business.queensu.ca/kbe](http://www.business.queensu.ca/kbe) the 23/02/2003
- Bornemann, M., Knapp, A. Schneider, U. & Sixl, K.I. (1999) *Holistic measurement of intellectual capital – Austria*, International Symposium on Measuring and reporting Intellectual Capital: Experiences, Issues and Prospects, Amsterdam
- Bregaglio, L. (1999) *Realizzare un sistema di Balanced Scorecard*, ToolNews
- Brown, J.S. & Cook (1998/99) *Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing*, Organization Science (1998/99)
- Brown, J.S. & Duguid, P. (1991) *Organizational learning and communities of practice*, Organization Science (2-1991)
- Brown, J.S. & Duguid, P. (1998) *Organizing Knowledge*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Buonanno, G. et al. (2000) *Valutazione economica dell'adozione di una Intranet*, paper dell'Università Cattaneo, LIUC, Castellana (VA)
- Calori, G. (1997) *Le opportunità di Intranet*, Amministrazione & Finanza (n°5)
- Cetin, F. (2000) *Managing and Measuring Intellectual Capital: theory and practice*, Seminar in business strategy and international business, Helsinki University of Technology, Finland.
- Chatzkel, J. (2002) *A conversation with Göran Roos*, Journal of Intellectual Capital (vol.3 n.2) retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Choo, C.W. (1998) *The knowing organization*, Oxford University Press, New York

- Cobianchi, R. (2002) *I benefici delle Intranet*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Cobianchi, R. (2002) *Il paradigma dell'Intranet*, , retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Cobianchi, R. (2002) *La persona al centro della Intranet*, , retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Corrada L. (2002) *Scrivere per il web, scrivere per un Intranet*, retrieved on the World Wide Web at [www.mestierediscrivere.com/testi/intranet.htm](http://www.mestierediscrivere.com/testi/intranet.htm) the 16/04/2003
- Corso M. & Rangone, A. (2002) *I modelli di business Intranet*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Cortada, J. W. & Woods, J. A. (1999) *The Knowledge Management Yearbook 1999-2000*, Boston Butterworth-Heinemann
- Davenport, T., Prusak, L. & Eccles, R. (1992) *Information politics*, Sloan Management Review (fall 1992)
- Davenport, T., De Long, D. & Beers, M. (1997) *What is a knowledge management project?*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002
- Davenport, T. & Klahr, P. (1998) *Managing Customer Support knowledge*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Davenport, T. (1998) *Integrating knowledge management and the business*, Knowledge Management (feb-1998)
- Davenport, T. & Prusak, L. (1998) *Working knowledge. How organisations manage what they know*, Harvard Business School Press, Boston
- Delmestri, E. & Walgenbach, P. (1999) *Knowledge management e knowledge workers? Grazie, li abbiamo già*, Economia & Management (5-1999)

- De Long, D. (1997) *Building knowledge-based organization: how culture drives knowledge behaviors*, Working paper, Ernst & Young Center for business innovation.
- Drucker, P. (1993) *The Post-Capitalist Society*, HarperCollins in Davenport, T. & Prusak, L. (1998) *Working knowledge. How organisations manage what they know*, Harvard Business School Press, Boston
- ECCS (2000) *The IC Index – customer capital and the knowledge economy*, European Centre for Customer Strategies, retrieved on the World Wide Web at [www.eccs.com](http://www.eccs.com) the 24/01/2003
- Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997) *Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*, book retrieved on the World Wide Web at [www.netlibrary.com](http://www.netlibrary.com) the 13/01/2003
- Gai S. (1996) *Le reti Intranet*, paper
- Gaines, B. & Shaw, M. (1996) *A networked, open architecture Knowledge Management System*, working paper of the Knowledge Science Institute of the University of Calgary, Canada
- Gallupe, B. R. (2000) *Knowledge Management Systems: surveying the landscape framework* paper retrieved on the World Wide Web at [www.business.queensu.ca/kbe](http://www.business.queensu.ca/kbe) the 23/02/2003
- Ganzeroli, A. (2002) *Dall'informazione processing al knowledge management. Nuovi ruoli per il sistema informativo*, *Economia & Management* (2-2002)
- George, J.M. (2000) *Emotions and leadership: the role of emotional intelligence*, *Human Relations* (53:8)

- Ghiglione, B. & Caprio, L. (2003) *La progettazione di una Intranet: un modello di lavoro*, artiche retrieved on the World Wide Web at [pro.html.it/articoli/id\\_314/idcat\\_43/pag\\_1/pag.html](http://pro.html.it/articoli/id_314/idcat_43/pag_1/pag.html) the 16/04/2003
- Glazer, R. (1998) *Measuring the knower: towards a theory of knowledge equity*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Graef, J. (1997) *Measuring intellectual assets*, Montague Institute Review (march 1997) retrieved on the World Wide Web at [www.montague.com/le/le1096.html](http://www.montague.com/le/le1096.html) the 10/10/2002
- Grandori, A. (1988) *Analisi dei costi per la progettazione organizzativa*, Sviluppo & Organizzazione (n°105 gen-feb 1988)
- Grandori, A. (1997) *An organizational assessment of Interfirm Coordination Modes*, Organization Studies
- Grandori, A. & Kogut, B. (2002) *Dialogue on organization and knowledge*, Organization Science (vol. 13 n°3, mag-giu 2002)
- Grant R.M. (1994) *L'analisi strategica nella gestione aziendale*, Il Mulino: Milano
- Haar, C. & Sundelin, D. (2001) *Intellectual Capital – A determinant of market value volatility*, master thesis of the Göteborg University
- Hackett, B. (1998) *Beyond knowledge management: new ways to work and learn*, Working paper of The Conference Board's Working group on linking learning and knowledge management
- Hall H. (2001) *Input-friendliness: motivating knowledge sharing across intranets*, Journal of Information Science,27
- Hansen, M. T., Nohria, N. & Tierney, T. (1999) *What's your strategy for managing knowledge?*, Harvard Business Review (mar-apr 1999)

- Hansen, M.T. & von Oetinger, H. (2001) *Introducing T-Shaped Managers*, Harvard Business Review (mar-2001)
- Hedlund, G. (1994) *A model of knowledge management and the N-form corporation*, Strategic Management Review (vol.15)
- Hjelmervik, O. R., & Kirkemo, K. (2001) *The structure and dynamics of a knowledge management system – sharing the experiences of the holistic Faros KM system*, Proceedings of the International Conference on Concurrent Enterprising retrieved on the World Wide Web at [www.ice2001.org](http://www.ice2001.org) the 23/02/2003
- Holtshouse, D. (1998) *Knowledge research issues*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Intellectual Capital Sweden AB (2003) *IC Rating™*, summary of Intellectual Capital Sweden retrieved on the World Wide Web at [www.intellectualcapital.se](http://www.intellectualcapital.se) the 24/01/2003
- Jones, R. (2002) *Measuring the benefits of knowledge management at FSA*, white paper
- Kaplan, R.S. and D.P. Norton (1992). “The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance”, *Harvard Business Review*
- Kaplan, R. and Norton, D.P. (1996). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*. Book retrieved on the World Wide Web at [www.netlibrary.com](http://www.netlibrary.com) the 13/01/2003
- Kimpeler, S. (2001) *What is “knowledge management” in theory and in practice?* Paper for the Baltic-Net Conference on Knowledge Management in Networks and innovation systems, Agerskov, Denmark retrieved on the World Wide Web at [www.baltic-IT.net](http://www.baltic-IT.net) the 23/02/2003
- Kogut (1996) *What firms do? Coordination, identity and learning*, Organization Science (7/5)

- Kogut (1992) *Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology*, Organization Science (3/3)
- Konrad Group (1990) *The invisible balance sheet*, San Francisco Berrett Koehler
- Lenoci, F. (2002) *I driver della creazione di valore*, white paper
- Leonard, D. & Sensiper S. (1998) *The role of tacit knowledge in group innovation*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Luthy, D. (1998) *Intellectual Capital and its measurement*, paper presented at the Proceedings of the Asian Pacific Interdisciplinary Research in Accounting Conference, Osaka, Japan
- Luu, N., Wykes, J. & Williams, P. (2001) *Invisible Value – the case for measuring and reporting intellectual capital*, paper of the New Economy branch of the Australian Department of Industry, Sciences and Resources, Canberra.
- Mainetti, S. (2002) *Intranet: confini e integrazioni*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Mainetti, S. (2002) *Intranet: livelli di sicurezza*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- Malhotra, Y. & Galletta, D. (2003) *Role of Commitment and Motivation in Knowledge Management Systems Implementation: Theory, Conceptualization, and Measurement of antecedents of success* Proceedings of the 36<sup>th</sup> Hawaii International Conference on System Sciences
- Manville, B. & Foote, N. (1996) *Strategy as if knowledge mattered*, FAST Company magazine
- McDermott, R. (1998) *Why Information Tecnology inspired but cannot deliver Knowledge Management*, California Management Review (vol.40 n.3)

- Miles, G. & al. (1998) *Some conceptual and research barriers to the utilisation of knowledge*, California Management Review (vol.40 n.3)
- M'Pherson, P.K. & Pike, S. (2001) *Accounting, empirical measurement and intellectual capital*, Journal of Intellectual Capital (vol.2 n.3) retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Newman, V. & Adesola, B. (1998) *Exploring KM implementation strategies*, Knowledge Management (oct-1998)
- Nonaka, I. (1991) *The Knowledge-Creating Company*, Harvard Business Review (nov-dec 1991)
- Nonaka, I. & Konno N. (1998) *The Concept of "Ba"*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995) *The Knowledge-Creating Company*, Oxford University Press, New York
- Nonis, N. (2003) *Intranet: uno strumento di Internal Marketing*, retrieved on the World Wide Web at [www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm](http://www.intranetfiles.it/newsletter/newsletter.htm) the 16/04/2003
- O'Dell, C. & Grayson, C. J. (1998) *If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Perkmann, M. (2002) *Measuring knowledge value? Evaluating the impact of knowledge projects*, Article retrieved on the World Wide Web at [www.ki-network.org](http://www.ki-network.org) the 10/10/2002
- Pfeffer, J. & Sutton, R. I. (1999) *Knowing "what" to do is not enough: turning knowledge into action*, California Management Review (vol.42 n.1)
- Polanyi, M. (1966) *The Tacit Dimension*, London

- Procurement Executive Association (1997) *Guide to a Balanced Scorecard Performance Management Methodology*, guide retrieved on the World Wide Web at [www.statebury.inter.net/bsc.htm](http://www.statebury.inter.net/bsc.htm) the 04/02/2003
- Prusak, L. & Fahey L. (1998) *The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Prusak, L., Marshall, C. & Shpilberg, D. (1996) *Financial risk and the need for superior knowledge management*, California Management Review (vol. 38 n°.3)
- Prusak, L. & Shpilberg, D. (1996) *Failures in knowledge management*, Working paper, Ernst & Young Center for business innovation
- Pugh, K. (2000) *KM inside: powering strategic business initiatives*, PriceWaterhouse Coopers web site
- Pulic, A. (1999) *VAIC™ - An Accounting tool for IC Management*, paper retrieved on the World Wide Web at [www.measuring-ip.at/papers/ham99txt.htm](http://www.measuring-ip.at/papers/ham99txt.htm) the 21/01/2003
- Quinn, J.B., Anderson, P. e Finkelstein, S. (1996) *Managing professional intellect: making the most the best*, Harvard Business Review (mar-apr 1996)
- Roos, G. & Roos, J. (1997) *Measuring your Company's Intellectual Performance*, Long Range Planning, Special issue on Intellectual Capital (vol.30 n.3) retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Roos, J., Roos, G., Dragonetti, N.C., and Edvinsson, L. (1997). *Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape*, working paper retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Roos, G. & Pike, S. (2000) *Intellectual capital measurement and holistic value approach (HVA)*, Works Institute Journal (vol.42 oct-nov 2000) retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002

- Roos, G. Bainbridge, A. & Jacobsen, K. (2001) *Intellectual Capital analysis as a strategic tool*, Strategy and leadership Journal (vol.29 n.4) retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Roos, G. & Pike, S. (2001) *Measuring the use of knowledge and the intellectual capital of companies*, Working paper retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Roos, G., Pike, S. & Gupta, O. (2002) *Evaluating intellectual capital and measuring knowledge management effectiveness*, Paper submitted to Performance Measurement Conference, Boston, July 16-19, 2002, retrieved on the World Wide Web at [www.intcap.com/downloads.html](http://www.intcap.com/downloads.html) the 10/10/2002
- Ruggles, R. (1996) *Knowledge Management tools*, Butterworth-Heinmann Trd
- Ruggles, R. (1997) *Knowledge tools: using technology to manage knowledge better*, Working paper, Ernst & Young Center for business innovation
- Ruggles, R. (1998) *The State of the Notion*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Skandia SA (1994) *Visualising Intellectual Capital in Skandia*, supplement to Skandia's 1994 annual report retrieved on the World Wide Web at [www.skandia.com](http://www.skandia.com) the 13/01/2003
- Skandia SA (2002) *Skandia's Annual Report 2002*, retrieved on the World Wide Web at [www.skandia.com](http://www.skandia.com) the 08/05/2003
- Skyrme, D. J. (1997) *Measuring the value of knowledge*, Report retrieved on the World Wide Web at [www.skyrme.com/insights/24kmeas.htm](http://www.skyrme.com/insights/24kmeas.htm) the 08/10/2002
- Skyrme, D. J. (1998) *Valuing Knowledge: is it worth it?*, Managing Information (vol. 8 n°3) retrieved on the World Wide Web at [www.skyrme.com/pubs/im0398.htm](http://www.skyrme.com/pubs/im0398.htm) the 08/10/2002

- Snowden, D. (1998) *Thresholds of Acceptable Uncertainty*, Knowledge Management (issue 5, vol.1, april/may 1998)
- Snowden, D. (1999) *A framework for creating a sustainable KM program* in Cortada, J.W. & Woods, J.A. *Knowledge Management Yearbook 1999-2000*, Boston Butterworth-Heinemann
- Snowden, D. (1999) *A method for achieving symbiosis among Intellectual assets* in Cortada, J.W. & Woods, J.A. *Knowledge Management Yearbook 1999-2000*, Boston Butterworth-Heinemann
- Snowden, D. (2001) *The Intranet as a complex ecology*, Content Management Review (feb-2001)
- Sørensen, C. & Kakihara, M. (2001) *Exploring knowledge emergence*, Paper presented at the Conference on “Managing Knowledge: Conversation and critique” 10-11 april 2001, University of Leicester Management Center, United Kingdom
- Sørensen, C. & Kakihara, M. (2001) *Knowledge discourses and interaction technology*, Paper presented at the Conference on “Managing Knowledge: Conversation and critique” 10-11 april 2001, University of Leicester Management Center, United Kingdom
- Stenmark, D. (2000) *Turning Tacit Knowledge tangible*, Proceedings of the 33<sup>rd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences
- Stewart, T.A. (1997) *Intellectual Capital: the new wealth of organizations* in Van den Berg, H. (2002) *Models of Intellectual Capital Valuation: a comparative evaluation*, research paper
- Sveiby, K.E. (1989) *The Invisible Balance sheet*, book retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002

- Sveiby, K. E. (1997) *Tacit Knowledge*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002
- Sveiby, K. E. (1997) *The New Organizational Wealth: managing and measuring knowledge-based assets*, San Francisco Berrett Koehler retrieved on the World Wide Web at [www.netlibrary.com](http://www.netlibrary.com) the 18/02/2003
- Sveiby, K. E. (2000) *Balanced Scorecard and Intangible Asset Monitor – a comparison*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002
- Sveiby, K. E. (2001) *What is KM?*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002
- Sveiby, K.E. (2001). *The Intangible Assets Monitor*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 20/01/2003
- Sveiby, K. E. (2002) *Methods for measuring Intangibile Assets*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 20/01/2003
- Sveiby, K. E. (2002) *Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work – an empirical study*, Final draft accepted for publishing in Journal of Knowledge Management retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002
- Sveiby, K.E., Linard, K. & Dvorsky, L. (2002) *Building a Knowledge-Based Strategy - A System Dynamics Model for Allocating Value Adding Capacity*, research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 20/01/2003
- Takeuchi, H. (1998) *Beyond KM: Lessons from Japan*, Research note retrieved on the World Wide Web at [www.sveiby.com/library.html](http://www.sveiby.com/library.html) the 10/10/2002

- Teece, D. J. (1998) *Capturing Value from Knowledge Assets*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Teece, D. (1998) *Research directions for knowledge management*, California Management Review (vol.40 n.3)
- The Balanced Scorecard Institute (2003) *What is the Balanced Scorecard*, summary of The Balanced Scorecard Institute retrieved on the World Wide Web at [www.balancedscorecard.org](http://www.balancedscorecard.org) the 12/01/2003
- ToolNews (xxx) *Le tecnologie a supporto dei sistemi di Knowledge Management*, ToolNews n°5
- Van Buren, M. (1998) *Making Knowledge count: Knowledge Management Systems and the human element*, white paper
- Van den Berg, H. (2002) *Models of Intellectual Capital Valuation: a comparative evaluation*, research paper
- Von Krogh, G. (1998) *Care in knowledge creation*, California Management Review (vol.40 n.3)
- Vowler, J. (1998) *How do you know when the price is right in measuring knowledge?*, Article retrieved on the World Wide Web the 8/10/2002 at [http://www.findarticles.com/cf\\_dls/m0COW/1998\\_Sept\\_17/21171786/p1/article.jhtml](http://www.findarticles.com/cf_dls/m0COW/1998_Sept_17/21171786/p1/article.jhtml)
- Wei, C.P., Hu P. & Chen, H.H. (2002) *Design and Evaluation of a Knowledge Management System*, IEEE Software (may/june 2002)
- Wittgenstein, L. (1958) *Philosophical Investigations*, Blackwell: Oxford
- Yuasa, Y. (1987) *The Body: Toward An Eastern Mind-Body Theory*, State University of New York Press: Albany, New York

- Yukl, G.A. (1995) *Leadership in organizations (3th ed.)*, Prentice-Hall: Englewood Cliffs, NJ in Bournois, F. & Roussillon, S. (1998) *Préparer les dirigeants de demain*, Editions d'Organisation, Paris
- Zack, M. H. (1999) *Developing a Knowledge strategy*, California Management Review (vol. 41 n°.3)
- Zadra, G. (2002) *Come innovare insieme*, Bancaforte (mag-giu 2002)
- Zimmermann, B., Atwood, M., Webb S. & Cantor, M. (2000) *The Knowledge Depot: building and evaluating a knowledge management system*, Educational Technology and Society (3-2000)