

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI  
“FEDERICO II”**



**DOTTORATO DI RICERCA IN “ECONOMIA E  
MANAGEMENT DELLE AZIENDE E DELLE  
ORGANIZZAZIONI SANITARIE” - XIX CICLO**

**TESI DI DOTTORATO**

**DALLA BSC AL “REGIONAL HEALTHCARE  
PERFORMANCE INDEX”.**

**UN MODELLO MULTIDIMENSIONALE PER LA  
VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE DI UN  
SISTEMA SANITARIO REGIONALE**

**COORDINATORE**

**Chiar.ma Prof.ssa Maria Triassi**

**TUTOR**

**Chiar.mo Prof. Riccardo Mercurio**

**CANDIDATO**

**Dott. Neri Lauro**

**ANNO ACCADEMICO 2006-2007**

# INDICE

<b>Introduzione</b>	pag.	1
 <b>Capitolo 1 - La Governance dei Sistemi Sanitari Regionali</b>		
1.1 Il Quadro di riferimento	pag.	3
1.2 I diversi significati di governance	pag.	4
1.3 Gli elementi costitutivi della governance regionale	pag.	6
1.4 I tre modelli di governance dei sistemi sanitari regionali	pag.	9
1.5 I fattori di successo e le criticità nei sistemi di governance	pag.	12
1.6 La diffusione dei sistemi di valutazione multidimensionale delle performance	pag.	14
1.7 Gli obiettivi specifici di un sistema multidimensionale di valutazione delle performance	pag.	16
 <b>Capitolo 2 - La BSC e la sua evoluzione</b>		
2.1 Il contesto di sviluppo della Balanced Scorecard	pag.	19
2.2 Le origini della BSC	pag.	20
2.3 I primi sviluppi della Balanced Scorecard	pag.	22
2.4 Il passaggio dall'Industrial Era alla Knowledge Era e le implicazioni sui sistemi di misurazione delle performance	pag.	22
2.5 Il superamento di una prospettiva esclusivamente finanziaria	pag.	23
2.6 Le quattro misure della BSC	pag.	28
2.6.1. Le misure economico-finanziarie	pag.	28
2.6.2. Le misure legate al cliente	pag.	31
2.6.3. Le misure legate ai processi aziendali interni	pag.	35
2.6.4. Le misure legate all'apprendimento ed alla crescita interna	pag.	37
2.7. Collegamento fra BSC e strategia	pag.	40
2.8. Le prime applicazioni al settore pubblico e del no profit	pag.	42
2.9. L'evoluzione della BSC	pag.	49
2.10. I principi per realizzare una "Strategy-Focused Organization"	pag.	49
2.10.1. La realizzazione del cambiamento attraverso una forte ed efficace leadership	pag.	51
2.10.2. La traduzione della strategia in termini operativi	pag.	53
2.10.3. Allineamento dell'organizzazione alla strategia	pag.	55
2.10.4. La strategia come processo continuo	pag.	56

2.10.5. La strategia come impegno quotidiano di tutta l'organizzazione	pag.	58
2.11. L'importanza delle mappe strategiche nell'evoluzione della BSC	pag.	59
2.12. Descrizione della propria strategia	pag.	60
2.13. Descrizione delle mappe strategiche per la creazione di valore	pag.	61
2.14. BSC ed altre metodologie di misurazione delle performance	pag.	64
2.14.1. BSC e TdB	pag.	65
2.14.2. Similarità e differenze fra BSC e TdB	pag.	66
2.14.3. La BSC e l'EFQM Business Excellence Model (BEM)	pag.	68
2.14.4. Similitudini e differenze fra BSC e EFQM BEM	pag.	69
2.15. La BSC ed il settore pubblico	pag.	73

### **Capitolo 3 - Le applicazioni della BSC nel settore sanitario**

3.1. Case studies in sanità	pag.	77
3.2. Case studies a livello di sistema nazionale/regionale	pag.	77
3.2.1. Il progetto Hospital Report in Ontario	pag.	84
3.3. Case studies a livello di ASL (casi italiani)	pag.	87
3.3.1. L'Azienda USL 6 di Livorno	pag.	92
3.3.2. La AUSL Valle d'Aosta	pag.	99
3.3.3. L'Azienda per i Servizi Sanitari Isontina	pag.	111
3.4. Case studies a livello di ospedale/reparto ospedaliero	pag.	117
3.4.1. Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo	pag.	117
3.4.2. L'Istituto Europeo di Oncologia	pag.	119
3.4.3. L'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino	pag.	125
3.4.4. Ente Ospedaliero Cantonale della Svizzera Italiana	pag.	128
3.4.5. Azienda Ospedaliera Ospedale di Busto Arsizio	pag.	133
3.4.6. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù	pag.	138
3.4.7. Ospedale di Ginevra		140
3.5. Elementi di confronto nei case studies analizzati	pag.	146
3.5.1. Tipologia di BSC	pag.	146
3.5.2. Le prospettive adottate	pag.	147
3.5.3. Numero di indicatori	pag.	148
3.5.4. Sistemi informativi e software	pag.	149
3.5.5. La mappa strategica	pag.	150
3.5.6. Livelli gerarchici nella strutturazione della BSC	pag.	150

### **Capitolo 4 - Metodologia per BSC basata su MES**

4.1. La BSC come modello statistico per le decisioni	pag.	153
--	------	-----

4.2. L'approccio MES	pag.	154
4.2.1. Il ruolo degli indicatori	pag.	154
4.2.2. Definizione e stima di un modello ad equazioni strutturali	pag.	155
4.2.3 Costruzione del modello BSC MES	pag.	159
4.3. L'individuazione delle prospettive di creazione del valore	pag.	163
4.4. L'individuazione delle aree chiave di performance e dei possibili indicatori	pag.	164
4.5. Disegno delle relazioni causa effetto e stima dell'Healthcare performance index	pag.	169

## **Capitolo 5 - Sperimentazione del modello sul sistema sanitario della Regione Lombardia**

5.1. Obiettivi della sperimentazione	pag.	173
5.2. La base dati e la descrizione degli indicatori	pag.	174
5.3. Gli indicatori potenzialmente idonei per il modello BSC/MES	pag.	179
5.4 standardizzazione degli indicatori per una migliore comparabilità	pag.	184
5.5. Analisi in Componenti Principali per la valutazione delle correlazioni fra gli indicatori	pag.	187
5.6. La metodologia di stima del modello BSC/MES	pag.	191
5.7 La stima del modello BSC/MES	pag.	194
5.8. La stima del modello BSC/MES multifattoriale	pag.	201
5.9. Lo score globale del sistema sanitario regionale e lo score delle strutture ospedaliere	pag.	205
5.10. L'individuazione delle aree e delle leve di intervento prioritarie	pag.	208
5.11. I punteggi per categorie ospedaliere	pag.	213

<b>Conclusioni</b>	pag.	225
--------------------	------	-----

<b>Bibliografia</b>	pag.	229
---------------------	------	-----

<b>Appendice metodologica</b>	pag.	235
-------------------------------	------	-----

## INTRODUZIONE

La presente ricerca è stata svolta nell'ambito di un progetto pluriennale ancora in corso commissionato dalla D.G. Sanità della Regione Lombardia, all'IRER – Istituto di Ricerca della Regione Lombardia denominato “Valutazione dell’Impatto delle Politiche. Realizzazione di un Progetto Pilota in ambito Sanitario”, sotto la supervisione scientifica del Prof. Giorgio Vittadini, ordinario di Statistica Metodologica della facoltà di Scienze Statistiche dell’Università degli studi di Milano Bicocca.

Tra gli obiettivi del progetto vi è la realizzazione di un sistema pilota di Balanced Scorecard (BSC) basata su Modelli ad Equazioni Strutturali (MES).

Tale BSC costituisce un'evoluzione della BSC tradizionale nel senso di supportare attività di misura, predittive e di governo del sistema rappresentato. Obiettivo del progetto è quello di creare un modello di supporto alla governance del sistema sanitario regionale partendo dal modello concettuale della Balanced Scorecard teorizzato da Norton e Kaplan.

Il progetto si propone attraverso il modello suddetto di mettere a sistema i numerosi progetti in tema di valutazione in ambito sanitario posti in essere dalla Regione Lombardia a supporto della governance del proprio sistema sanitario e dell'accreditamento verso l'eccellenza delle strutture sanitarie pubbliche e private operanti sul territorio regionale. A tale proposito, sono in avanzato stato di realizzazione due prototipi di software che potranno supportare, rispettivamente, la DG Sanità nel processo di valutazione delle aziende e nelle politiche di miglioramento continuo e le aziende ospedaliere nel processo di trasmissione dei dati verso la Regione e nel controllo della propria performance.

La ricerca affronta il tema degli strumenti di valutazione delle performance per il governo dei sistemi sanitari regionali e ne sancisce l'indispensabilità specie nei modelli più evoluti di governance come ad esempio il modello contrattuale utilizzato ad esempio dalle Regioni Emilia, Toscana e quello della Regione Lombardia. Tali modelli rappresentano l'espressione più compiuta della riforma del 1999, che cerca di coniugare stabilità e prevedibilità della crescita del sistema sanitario, equilibrio nelle sue componenti (ospedale-territorio), partecipazione e condivisione delle scelte tra Regione e Aziende sanitarie, delega di responsabilità a livello locale, cooperazione tra i livelli istituzionali, logica di sistema, stabilità di rapporti tra acquirenti e fornitori (contratti-programma), anche privati, che

possono così tracciare piani di investimento a medio termine. Per funzionare senza il rischio di ingovernabilità, il sistema richiede una forte capacità centrale di concepire strategie, un sistema strutturato di programmazione, monitoraggio, verifica dei risultati e, a livello periferico, una cultura di *budgeting* e controllo manageriale e un forte orientamento ai risultati. I diversi modelli di governance con i loro caratteri distintivi ivi compresi la struttura organizzativa e gli strumenti di programmazione e controllo vengono sinteticamente illustrati nel primo capitolo.

Successivamente viene analizzata la Balanced Scorecard come strumento evoluto di valutazione multidimensionale delle performance di un'organizzazione e di controllo strategico aziendale (capitoli 1 e 2) e le sue applicazioni più interessanti al contesto sanitario (capitolo 3), evidenziandone in maniera critica i punti di forza e di debolezza. Tra i punti di debolezza si sottolineano in particolare i seguenti: La BSC è un modello concettuale e non di misura, le interazioni tra i criteri non sono valutate, la difficoltà di sintetizzare i numerosi indicatori su cui si basa, le variabili di interesse spesso non sono direttamente misurabili.

Il quarto capitolo illustra la parte più originale e innovativa della ricerca rappresentata dalla metodologia sperimentale denominata BSC/MES, nata dall'affiancamento alla Balanced Scorecard di un sistema a equazioni strutturali. MES è un approccio analitico-statistico basato su modelli ad equazioni strutturali per modellizzare relazioni di causalità complesse ipotizzate tra le diverse prospettive nella BSC. Esso può essere utilizzato sia nella stima degli impatti tra le diverse prospettive considerate come variabili di sintesi non direttamente osservabili (latenti) sia tra le singole prospettive e gli indicatori che ne costituiscono la misura. L'analisi degli impatti (coefficienti dei modelli) può essere utilizzata al fine valutare le conseguenze di interventi che riguardino le diverse aree della BSC, consentendo di costruire mappe decisionali idonee a identificare i driver su cui intervenire con urgenza rispetto a quelli il cui livello è da mantenere o monitorare. Lo stesso modello può essere utilizzato per la costruzione di indici di performance di area o globali a livello regionale, sub regionale o di singola azienda.

La tesi si conclude con una sperimentazione pilota del modello BSC/MES su 146 strutture ospedaliere del sistema sanitario della Regione Lombardia che in questa versione utilizza 23 indicatori (selezionati in base a proprietà statistiche e informative), organizzati in 4 prospettive (Risorse Umane, Processi, Patient Satisfaction ed Economia).

Per una maggiore comprensione dei termini tecnici utilizzati nella ricerca e per fornire un'aiuto all'interpretazione dei parametri stimati dal modello BSC/MES si è ritenuto utile inserire in coda alla tesi un'appendice metodologica.

# *Capitolo 1*

## *La Governance dei Sistemi Sanitari Regionali*

### 1.1. Il Quadro di riferimento

Il Servizio sanitario nazionale (Ssn) è l'istituzione attraverso la quale lo Stato garantisce ai propri cittadini il diritto costituzionale alla tutela della salute (art. 32 della Costituzione), in condizioni di eguaglianza su tutto il territorio nazionale.

Funzioni e risorse sono state delegate alle Regioni, nel 1972 (Dpr 4/72) e nel 1977 (Dpr 616/77), che le esercitano attraverso le Aziende sanitarie locali (Asl).

Il Ssn non è pertanto un ente pubblico autonomo, ma una complessa articolazione di istituzioni, strutture, funzioni, risorse e poteri (art. 1 L. 833/78) che interagiscono al fine di garantire le migliori condizioni di salute alla popolazione sotto la loro giurisdizione.

Con le riforme varate nel 1992-93 (D.Lgs. 502/92 e 517/93) e nel 1999 (D.Lgs. 229/99) il Ssn si è trasformato di fatto in un "sistema di sistemi sanitari regionali", composto da 21 Servizi sanitari regionali (Ssr) (considerando anche quello delle province autonome di Trento e Bolzano), nel quale la divisione dei poteri e delle funzioni assegna allo Stato i compiti di programmazione, indirizzo, controllo, definizione e ripartizione del budget e alle Regioni quelli di attuazione legislativa, programmazione, finanziamento, controllo e responsabilità per l'erogazione dei Livelli essenziali di assistenza (Lea) ai cittadini del proprio territorio.

L'erogazione dei servizi è demandata alle ASL, che la svolgono sia attraverso strutture interne (presidi ospedalieri, servizi di igiene e sanità pubblica, consultori familiari etc.), sia attraverso accordi o contratti con altre istituzioni sanitarie pubbliche (Aziende ospedaliere, Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico, Policlinici universitari) o con strutture e operatori sanitari privati (profit e no profit) accreditati.

In termini aziendali, le Regioni si configurano come delle "capogruppo" (holding) delle Asl e delle Ao, nei cui confronti esercitano i poteri tipici del proprietario controllore: nomina e revoca dei Direttori generali, approvazione dei bilanci, convalida delle scelte di alienazione del patrimonio e di assunzione del personale, fornitura del capitale di investimento, copertura delle perdite.

Le Aziende sanitarie si configurano, di fatto, come "Aziende regionali", nonostante questa fattispecie non sia disciplinata dal nostro ordinamento giuridico. Le Aziende sanitarie e ospedaliere, tuttavia, godono di "autonomia

imprenditoriale” (D.Lgs. 229/99), seppure entro il quadro dei vincoli regionali, e sono relativamente libere di perseguire le proprie strategie aziendali. Esse rispondono alla Regione per i risultati di bilancio e alla popolazione locale per i risultati sullo stato di salute, senza dimenticare gli altri portatori di interessi (stakeholder): il personale dipendente, i medici convenzionati, le strutture accreditate, i fornitori, i finanziatori.

I rapporti tra i tre livelli di governo del Ssn si configurano, quindi, come rapporti di agenzia, in cui lo Stato affida alle Regioni, che a loro volta delegano alle Aziende sanitarie, il perseguimento delle finalità di promozione e tutela della salute della popolazione, in condizioni di eguaglianza su tutto il territorio nazionale.

La delega dello Stato prevede che le Regioni siano libere di scegliere il modello organizzativo (ed entro certi limiti, anche istituzionale) di erogazione dei servizi e lo “stile” dei rapporti con le Aziende sanitarie: in altri termini, il modello di governance. Ciò che rimane preminente interesse dello Stato è la garanzia di erogazione dei Livelli essenziali di assistenza e di uniformità nelle condizioni di salute in tutte le aree del Paese, perché in questo si sostanzia la tutela del diritto costituzionale alla salute.

Nel corso dell’ultimo decennio le Regioni si sono dotate di strutture e hanno adottato modelli organizzativi molto diversi per governare i propri sistemi sanitari.

Il governo dei sistemi sanitari è opera di due condizioni generali:

- della struttura centrale regionale (Giunta regionale e Assessorato alla Sanità), delle politiche sanitarie adottate, degli strumenti e dei meccanismi operativi messi in atto, del tipo di relazioni instaurate;
- dell’organizzazione del sistema periferico delle Aziende sanitarie, delle loro capacità strategiche e gestionali, dei contratti e delle relazioni che esse intrattengono con gli erogatori, pubblici e privati, e i vari portatori di interessi.

Le interazioni tra questi due livelli portano i sistemi sanitari regionali a funzionare in modo differenziato e a raggiungere differenti livelli di performance.

Le Regioni ispirano le loro politiche e le interazioni con le Aziende sanitarie a particolari “visioni” del loro ruolo, ma ciò che accomuna i sistemi sanitari sono i risultati che essi producono sul piano gestionale e sulla salute della popolazione. Appare quindi di estremo interesse capire quali siano le componenti strutturali e i meccanismi operativi che favoriscono il successo di alcuni modelli rispetto ad altri.

## 1.2. I diversi significati di governance

Le tematiche della corporate governance e della public governance hanno assunto un grande rilievo negli studi sulla valutazione delle performance delle organizzazioni e dei governi a livello centrale e locale. Dagli studi sul governo societario il termine ha trovato applicazione in altri ambiti ed ha assunto diverse connotazioni, ma in generale con esso si intende il sistema di direzione e controllo aziendale, costituito dal complesso delle strategie, della mission e dei

valori delle regole e dei processi con cui le aziende sono controllate e cercano di rispondere ai diversi portatori di interesse.

In questa accezione la Regione può essere concepita come la capogruppo che esercita questa funzione nei confronti delle Aziende sanitarie regionali (Longo et. al 2003) e nel complesso delle aziende pubbliche e private accreditate (Cattabeni, Longo, Vendramini 2004).

Tuttavia il termine governance è tra i più controversi (Bariletti, Zoli 2006) e a maggiore variabilità definitoria nel linguaggio del management pubblico, perché si possono riscontrare almeno tre utilizzi diversi (Longo 2005):

- a) un primo utilizzo è riconducibile al filone della corporate governance ed è rivolto all'analisi e alla progettazione di regole di funzionamento interne alle istituzioni e ai loro organi e, in particolare, nelle imprese, ai meccanismi di regolazione dei contributi apportati e delle ricompense ottenute da tutti i portatori di interessi;
- b) una seconda accezione contrappone il termine governance al termine government per sottolineare come nel government prevalga l'utilizzo di strumenti gerarchici o proprietari, soprattutto dove predomina la produzione diretta di servizi, mentre con la governance prevalgano gli strumenti di indirizzo, promozione e di influenza dei processi societari. "La logica del government è legata al modello di ente/istituto pubblico che esercita prevalentemente poteri sovraordinati, privilegiando il principio della legalità e affidandosi al ruolo delle 'leggi' o degli 'atti amministrativi', che devono essere eseguiti e rispettati...La logica di governance è più coerente con il modello di ente/istituto che emana politiche economiche, produce servizi o regola le attività economiche di altri soggetti (che regola il mercato) privilegiando i principi del consenso, dell'economicità e funzionalità e i criteri della 'concreta fattibilità' tecnica, organizzativa, economica, sociale" (Borgonovi 2002 p. 41-42);
- c) un terzo approccio è focalizzato sulle reti di pubblico interesse e si propone di promuovere l'utilità sociale e l'efficacia dell'azione di tutti gli istituti (anche privati) che in qualche modo influenzano gli interessi pubblici, cercando di interconnettere in una logica collaborativa tutte le forze, della Pubblica Amministrazione e della società.

"Il paradigma della governance è caratterizzato: (a) dalla presenza di una pluralità di istituti autonomi; (b) da un contesto di costruzione di fiducia reciproca e di ricerca di sinergie; (c) da una geometria variabile di poteri di influenza o gerarchici reciproci" (Longo 2005, p. 18).

Per governance interna si intende la capacità della Pubblica Amministrazione di orientare le scelte politiche di fondo e i programmi espressi dalla struttura amministrativa verso visioni strategiche e ad informarli alla cultura del risultato ([www.formez.it](http://www.formez.it)). Questo approccio è riconducibile alla seconda accezione del

termine governance e in questo senso sarà utilizzato anche nel contesto di questa ricerca.

### 1.3. Gli elementi costitutivi della governance regionale

Gli studi che applicano l'approccio della governance al sistema sanitario nel nostro Paese sono abbastanza numerosi, ma forse ciò che più manca è, da un lato, una rigorosa individuazione degli elementi costitutivi e distintivi dei diversi modelli di governance nelle varie Regioni e, dall'altro, una valutazione della performance dei sistemi sanitari regionali in rapporto al modello di governance o, comunque, alla presenza di strumenti e capacità di governo del sistema.

Di seguito si sintetizzano alcuni risultati di una ricerca realizzata dal FORMEZ nel 2007 dal titolo "I sistemi di governance dei servizi sanitari regionali" con lo scopo di :

- 1) valutare la coerenza intrinseca dei modelli regionali di risposta ai bisogni sanitari della popolazione;
- 2) definire e analizzare gli elementi costitutivi e differenziali dei diversi modelli di governance dei sistemi sanitari regionali;
- 3) valutare le performance dei differenti sistemi di governance.

In questa ricerca il termine governance è a volte sostituito dall'espressione "governo del sistema sanitario", anche perché non sempre e non dappertutto si possono rintracciare le caratteristiche della governance.

Benché gli elementi costitutivi di un sistema di governance siano molteplici, gli stili o i modelli di governance si possono ricondurre ad alcune tipologie elementari o "prototipi ideali", anche se nella pratica si possono riscontrare modelli incompleti o diverse contaminazioni delle tipologie ideali. Infatti, definire dei modelli precisi è piuttosto difficile, perché spesso si tratta di un continuum di situazioni comprese tra due estremi opposti, in termini di concezioni e di relazioni tra centro e periferia. Gli elementi costitutivi e che differenziano i modelli sembrano rappresentati da:

- visione dei rapporti tra Regione e Aziende sanitarie;
- condivisione/imposizione degli obiettivi e modalità di composizione degli interessi;
- disponibilità di numerosi e diversificati strumenti e capacità di governo del sistema;
- stipula di contratti interaziendali ed eventualmente regionali.

La visione.

Gli elementi caratteristici dei diversi modelli vanno ricercati, innanzitutto, nella visione che la Regione ha dei rapporti con le Aziende sanitarie a livello istituzionale, dei meccanismi operativi necessari (utili) al governo e delle relazioni con le Aziende della rete regionale. I decreti di riforma del 1992/93 (art. 3 D.Lgs. 502/92, poi abolito) e le successive applicazioni della riforma hanno, di fatto,

configurato le Aziende sanitarie come enti strumentali della Regione, che ne è la capogruppo. La visione del ruolo della Regione nei riguardi delle Aziende sanitarie oscilla tra quella: (a) dell'“ente sovraordinato” (secondo la visione burocratico-weberiana) che governa le Aziende attraverso le norme e gli atti amministrativi, con rapporti formali con gli enti subordinati e scarsa (o nulla) collegialità e condivisione delle decisioni; (b) di una holding operativa (capogruppo) che agisce come organo di governo della “proprietà” nei confronti delle Aziende sanitarie, definendo obiettivi e standard da rispettare, tetti di spesa e di attività per Azienda e verificando strettamente i risultati; (c) di “perno” della rete, che governa il gruppo aziendale attraverso il consenso, e di “arbitro” per la composizione degli interessi aziendali contrastanti. Mentre le ultime due visioni sono orientate al governo manageriale della rete aziendale, la visione burocratica è più centrata invece sull'esercizio dell'autorità, anche a causa dello scarso sviluppo degli strumenti manageriali.

Le relazioni di ascolto e di concertazione.

Le relazioni tra Regione e Aziende sanitarie sono necessariamente connotate da asimmetria di poteri e da un processo decisionale e di programmazione di tipo discendente (top-down). Tuttavia anche in questo caso le relazioni possono essere contrassegnate da tre modalità di rapporti: (a) la semplice comunicazione unidirezionale delle volontà e degli obiettivi della Regione capogruppo alle Aziende sanitarie; (b) la comunicazione e l'ascolto delle istanze dal basso, che possono portare la Regione ad una revisione degli obiettivi e ad aspettative più realistiche; (c) la condivisione, la ricerca del consenso su obiettivi e strategie e la composizione finale degli interessi nella concertazione degli impegni.

I primi due tipi di rapporti sono connotati da uno stile autoritativo, se non impositivo, mentre il terzo da rapporti aperti e collaborativi, in cui le istanze dal basso sono considerate, fino a definire degli obiettivi “personalizzati” per Azienda.

Gli strumenti e le capacità di governo del sistema.

La governance è resa possibile, oltre che dalla visione e dallo stile dei rapporti, anche e soprattutto dalla disponibilità di strumenti operativi e dalle capacità gestionali dell'apparato centrale e locale. Nella ricerca in oggetto si identificano i principali strumenti:

- organizzazione dell'Assessorato (struttura organizzativa direzionale, presenza dell'Agenzia sanitaria regionale e/o dell'Osservatorio epidemiologico);
- sistema di programmazione strategica e operativa (Psr aggiornato, documento di programmazione annuale, piani attuativi locali di Asl e di Ao, obiettivi dei Direttori generali, strutturazione del processo annuale di programmazione/ verifica);
- sistema informativo regionale (sistema evoluto e integrato, flussi informativi aggiuntivi a quelli ministeriali, banche dati regionali);

- accreditamento definitivo degli erogatori;
- controllo di gestione (Aziende sanitarie con contabilità analitica per centri di costo e di ricavo);
- sistema di budgeting aziendale (definizione del budget a costi, volumi e ricavi e verifica a consuntivo nelle Asl, nelle Ao e nei Po).

È abbastanza intuitivo come una maggiore disponibilità di strumenti – che implica l’interesse e la capacità di progettarli e saperli impiegare – renda possibile la governance da parte della Regione e come invece la loro mancanza non possa permettere che un’amministrazione delle Aziende basata solo sugli strumenti di imperio e di sanzione.

I contratti e gli accordi contrattuali.

Con i decreti di riordino del Ssn del 1992-93 e del 1999 è stato codificato il processo di autorizzazione-accreditamento-accordi contrattuali (e contratti) con gli erogatori pubblici e privati. In particolare, l’art. 8-quinquies del D.Lgs. 229/99 prevede le seguenti procedure:

- predisposizione e negoziazione del budget per singolo erogatore pubblico (Po, Ao), con definizione del volume di attività e di finanziamento;
- stipula di accordi contrattuali tra Asl e Ao;
- sottoscrizione di accordi regionali con le Associazioni di categoria degli erogatori privati accreditati;
- definizione del budget annuale e stipula del contratto tra Asl e singole strutture private accreditate;
- verifica a consuntivo del rispetto del budget concordato per tutti gli erogatori.

Il mancato rispetto del budget di ogni struttura dà luogo a penalizzazioni finanziarie ex post, sotto forma di abbattimenti tariffari (non potendo non riconoscere le prestazioni già erogate) o di accettazioni ex ante del non riconoscimento futuro delle prestazioni in eccesso.

Da questo si evince che le Asl integrate possono applicare la procedura di budget solo nei confronti dei propri presidi ospedalieri e che le Asl miste devono applicarla anche nei confronti delle Ao e delle case di cura accreditate. Purtroppo però si possono verificare due tipi di violazione della norma: (i) il pagamento dei Po a piè di lista da parte delle Asl, in assenza di un budget preventivo, e (ii) la mancata attivazione degli accordi contrattuali tra Asl e Ao (spesso definiti “contratti interaziendali”, anche se non hanno alcuna validità giuridica), perché la Regione finanzia centralmente le Ao con la mobilità delle singole Asl.

Un ulteriore elemento che contraddistingue i diversi modelli di governance è quindi la presenza o assenza di contratti interaziendali (Fiorentini, Ugolini 2000). L’attivazione dei contratti è il segno distintivo di una volontà di governo del

sistema attraverso il decentramento e la delega di responsabilità alle unità locali, mentre la mancata attivazione implica un giudizio sfavorevole sulle capacità di governo da parte delle Asl. Si possono verificare anche situazioni ibride in cui le Asl attivano un sistema di budgeting dei Po, ma non di contratti con le Ao, che ricevono indirizzi direttamente dalla Regione (Jommi 2004).

#### 1.4. I tre modelli di governance dei sistemi sanitari regionali

Delle quattro dimensioni che costituiscono e differenziano i modelli di governance, le prime due (visione e tipo di relazioni) sono intimamente connesse tra di loro, mentre le altre due sono più indipendenti, perché pur disponendo di numerosi strumenti e capacità di governo la Regione può non ritenere opportuno delegare una parte rilevante del controllo sulle variabili economico-finanziarie alle unità locali. Le due dimensioni che diversificano i modelli regionali di governance sono quindi (i) la disponibilità di scarsi/numerosi strumenti di governo e (ii) l'attivazione dei contratti interaziendali. La combinazione di queste diverse dimensioni genera tre modelli di governance (essendo il quarto praticamente impossibile o molto velleitario, se realizzato), che sono rappresentati nella figura 1.1

**Figura 1.1 Schema dei modelli di governance**

		STRUMENTI di GOVERNO	
		pochi	molti
CONTRATTI con A.O. e CASE DI CURA	con		<b>3. Contrattuale</b>  Visione: <i>Regione pemo e arbitro</i> Relazioni: <i>concertazione</i> (es. <b>Lombardia, Emilia-R., Toscana</b> )
	senza	<b>1. Burocratico</b>  Visione: <i>Regione Ente superiore</i> Relazioni: <i>comunicazione</i> (es. <b>Campania</b> )	<b>2. Accentrato</b>  Visione: <i>Regione holding</i> Relazioni: <i>comunicazione e ascolto</i> (es. <b>Veneto</b> )

Fonte: I sistemi di governance dei servizi sanitari regionali, Vittorio Mapelli, 2007

Il modello burocratico è il più tradizionale e scaturisce dalla stessa L. 833/78, nella sua versione primi anni Ottanta, che prevedeva un rapporto tendenzialmente gerarchico tra la Regione e le Usl, un modello di programmazione impositiva che faceva derivare gli obiettivi locali dalla programmazione nazionale e regionale, e il governo del settore attraverso decreti-legge, standard nazionali e sanzioni, tanto più severe quanto meno efficaci.

Oggi questo modello sopravvive nelle Regioni che non hanno pienamente compreso e attuato il governo manageriale, il processo di programmazione

negoziata e di contrattazione dei budget (D.Lgs. 229/99), non hanno accreditato definitivamente gli erogatori e non si sono dotate di un sistema informativo direzionale evoluto, anche perché non dispongono di risorse professionali adeguate ai nuovi compiti. A livello periferico il processo e la cultura di Azienda non si sono ancora consolidate e non sono disponibili strumenti di controllo manageriale e di budgeting.

Mancando di strumenti e di capacità negoziali, le relazioni con le Aziende sanitarie finiscono per essere di tipo autoritario e scarsamente interattive.

Le Aziende ospedaliere sono governate con finanziamenti diretti dalla Regione e le case di cura con accordi regionali o con delibere assessorili che fissano i tetti di spesa.

Questo modello è prevalentemente diffuso nelle Regioni del Sud, che scontano anche un contesto sociale e sanitario più difficile, dove la presenza dei privati accreditati è più forte e le Aziende sanitarie subiscono una “concorrenza passiva” del privato. In questo modello possono rientrare sia i sistemi sanitari integrati che quelli misti<sup>1</sup>, con maggiori problemi di governabilità se le Ao sono numerose, come in Sicilia. Il modello che meglio riassume queste caratteristiche è quello della Campania.

Il modello accentrato è un modello altamente dotato di risorse, strumenti e capacità, a livello centrale e periferico, e in sintonia con l’ultima riforma del Ssn (D.Lgs. 229/99). È un modello basato sui principi: (i) della crescita controllata – attraverso la programmazione strategica centrale e attuativa locale, il processo di budgeting e di verifica dei risultati –, (ii) della logica di sistema, della sussidiarietà verticale e orizzontale, della cooperazione tra tutte le componenti, pubbliche e private, e (iii) della responsabilizzazione finanziaria e fiscale riguardo alle scelte operate. Ciò che lo distingue è lo stile dei rapporti con le Aziende sanitarie, basato sull’ascolto, ma non disposto a negoziare sugli obiettivi, e sulla visione delle responsabilità di governo del sistema (la Regione come holding operativa), con le conseguenze che ciò comporta sul piano fiscale e politico.

Coerentemente con questa visione, la Regione è orientata verso un sistema possibilmente integrato, con poche Aziende ospedaliere, che governa centralmente, senza delegare alle Asl la contrattazione. Il modello che meglio esprime queste caratteristiche è quello del Veneto.

Il modello contrattuale è l’espressione più compiuta della riforma del 1999, che cerca di coniugare stabilità e prevedibilità della crescita del sistema sanitario, equilibrio nelle sue componenti (ospedale-territorio), partecipazione e condivisione delle scelte tra Regione e Aziende sanitarie, delega di responsabilità a livello locale, cooperazione tra i livelli istituzionali, logica di sistema, stabilità di rapporti tra acquirenti e fornitori (contratti-programma), anche privati, che

---

<sup>1</sup> Con la separazione dei maggiori ospedali si sono creati tre diversi modelli di Aziende territoriali: le Asl *integrate*, le Asl *separate* e le Asl *miste*. A questi si può affiancare un quarto modello, che ha assunto importanza negli anni più recenti, ma di fatto costituisce un sotto-tipo del modello integrato (Mapelli, 2000).

possono così tracciare piani di investimento a medio termine. Per funzionare senza il rischio di ingovernabilità, il sistema richiede una forte capacità centrale di concepire strategie, un sistema strutturato di programmazione, monitoraggio, verifica dei risultati e, a livello periferico, una cultura di budgeting e controllo manageriale e un forte orientamento ai risultati. I modelli che meglio esprimono queste caratteristiche sono quelli dell'Emilia-Romagna e della Toscana.

Il modello lombardo delle regole, che in passato costituiva una specie a sé (Mapelli 2000), ha perso in questi ultimi anni numerosi connotati originari e oggi è assimilabile a quello contrattuale. Risulta ormai allineato con le previsioni del D.Lgs. 229/99, salvo la completa separazione tra Asl e Ao. Con l'attivazione dei contratti interaziendali, a partire dal 2003 (previsti dalla Lr 31/97, ma fino ad

allora rimasti inattuati), il sistema lombardo ha completato la sua architettura ed è divenuto più stabile e coerente. La separazione tra Asl e Ao, fino al 2002 regolata dalla concorrenza e resa compatibile imperativamente dalla Regione, attraverso i "tetti di sistema" e l'abbattimento a posteriori delle tariffe, nei fatti costituiva un ritorno al passato, quando gli enti mutualistici finanziavano gli enti ospedalieri – acquirenti e produttori separati – senza la mediazione di un contratto e di un budget concordato di spesa. Con l'attivazione delle funzioni di Pac (programmazione, acquisto e controllo) le Asl lombarde hanno finalmente riacquisito il loro ruolo naturale e, se lo sapranno giocare al meglio nei prossimi anni, potranno ambire ad un modello più sofisticato e performante di quello del Nhs inglese, che aveva ispirato la separazione tra produttori e finanziatori.

Sulla base di questi elementi, i modelli regionali di governance sono stati così classificati:

#### I. Modello burocratico

Campania

Puglia

Sardegna (in transizione verso il modello accentrato)

#### II. Modello accentrato

Veneto

Lazio

Basilicata (in transizione verso il modello contrattuale)

#### III. Modello contrattuale

Lombardia

Emilia-Romagna

Toscana.

Le Regioni con un modello burocratico sono caratterizzate da una scarsa dotazione di strumenti di governo e dall'assenza di contratti. In Campania i soli strumenti utilizzati sono il budget delle Ao a costi, ricavi e attività, e i Pal in tutte le Asl (1,5 strumenti). In Puglia un sistema informativo relativamente evoluto e il

budget delle Ao a costi, ricavi e attività, con relativa verifica finale (2 strumenti). In Sardegna la programmazione dei volumi di attività dei Po e la loro verifica finale (1,5 strumenti; non risultano disponibili le informazioni sui Pal).

Le Regioni con modello accentrato dispongono di una maggiore dotazione di strumenti di governo, ma non si avvalgono dei contratti con le Ao. Il Veneto dispone di 6 strumenti, su 7 considerati, poiché ancora manca l'accreditamento definitivo degli erogatori. Il Lazio dispone di un sistema informativo evoluto, del budget delle Ao costruito a costi, ricavi e attività, con verifica finale anche delle attività, e della verifica dei volumi di attività dei Po (peraltro non programmati) (3,5 strumenti). La Basilicata dispone dei Piani attuativi locali in tutte le Asl, del budget delle Ao costruito a costi, ricavi e attività, con verifica finale, e della programmazione e verifica dei volumi di attività dei Po (3,5 strumenti).

Le Regioni con modello contrattuale sono dotate di molti strumenti di governo e hanno attivato i contratti tra Asl e Ao; in alcuni casi vengono stipulati contratti anche tra la Regione e le Associazioni dell'ospedalità privata. La Lombardia dispone di 5 strumenti, tra quelli considerati, ed è l'unica Regione ad avere definitivamente accreditato tutti gli erogatori (8 tipologie) e gli strumenti mancanti – ma per autonoma decisione – sono i contratti per volumi di attività con le Ao e le case di cura (sono solo finanziari). L'Emilia-Romagna si avvale di un sistema informativo evoluto, della contabilità a costi e ricavi per le Ao, negozia i budget dei Po a costi, ricavi e volumi di attività (ma manca l'informazione sulla loro verifica a consuntivo), dispone di Pal e piani di attività in tutte le Asl, ma ha attivato l'accreditamento definitivo solo per 4 tipologie di erogatori (4,5 strumenti).

La Toscana si avvale di budget delle Ao e dei Po negoziati a costi, ricavi e volumi, che verifica anche sulle prestazioni erogate (non è noto se anche per i Po), stipula accordi contrattuali a livello regionale con le organizzazioni delle case di cura e dispone dei Pal in tutte le Asl (la programmazione locale è in fase di riorganizzazione a seguito dell'esperienza delle Società della salute e dell'Area vasta). Anche in Toscana il processo di accreditamento definitivo degli erogatori non è stato completato (per le Rsa e la medicina fisica) (4,5 strumenti).

### 1.5. I fattori di successo e le criticità nei sistemi di governance

Tra le Regioni esaminate, i modelli di governance più completi e coerenti sembrano quelli di Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Toscana. Questa valutazione risulta suffragata anche dalle migliori performance dei loro Servizi sanitari regionali (come si evince dalla ricerca del Fornez).

Sul piano istituzionale il primo modello è stato definito come “separato”, il secondo come “integrato” e gli altri due come “misti-quasi integrati”.

I modelli meno dotati di strumenti e attestati su una visione di government più che di governance – sia pure in fase di transizione – sono quelli della Campania e di numerose Regioni del Sud, che sono di tipo “misto-quasi separato” o all’opposto “integrati”.

I modelli regionali di governance si possono quindi interfacciare con diversi gradi di integrazione/separazione delle Asl e persino con la separazione completa tra Asl e Ao.

L’integrazione sotto un’unica proprietà delle funzioni di finanziamento e produzione dei servizi sanitari abbrevia la catena di comando tra Regione, Asl ed erogatori di prestazioni (presidi ospedalieri), e favorisce inoltre i processi gerarchici di comando-e-controllo all’interno dell’Azienda locale.

Il modello, tuttavia, limita fortemente l’autonomia “imprenditoriale” e gestionale delle Asl e la funzionalità degli ospedali di grandi dimensioni.

La separazione tra Asl e Ao – totale o di un numero consistente di Ao – risolve il problema della funzionalità dei grandi ospedali o di quelli specialistici, ma introduce nuovi problemi di continuità assistenziale tra ospedale e territorio e di interconnessione tra i nodi della rete, notevolmente ampia, senza contare l’aumento dei costi di transazione e del contenzioso tra le Aziende che ne derivano. Sul piano ideale (o ideologico) la separazione è concepita come lo strumento per aumentare il tasso di democrazia e di risposta agli interessi locali (Emilia-Romagna, Toscana) o come il requisito per l’instaurazione di un sistema di concorrenza pubblico-pubblico e pubblico-privato (Lombardia).

Da queste legittime opzioni istituzionali discende che la Regione può governare il Ssr attraverso:

- l’integrazione e le norme, ma con povertà di strumenti e di risultati (ad es. Puglia);

le regole burocratiche risultano ancora meno efficaci quando la separazione delle Ao cresce ed aumenta la presenza dei privati accreditati (ad es. Campania); uno strumento di controllo diviene il finanziamento diretto delle Ao da parte della Regione e la fissazione di tetti alle case di cura attraverso delibere regionali;

- l’integrazione delle Aziende e l’accentramento delle decisioni in capo alla holding-Regione, attraverso il finanziamento centrale delle Ao (budget fissato dalla Regione) e lo sviluppo di strumenti di governo manageriale a livello locale (ad es. Veneto);
- la separazione parziale delle Ao e l’integrazione nel sistema attraverso gli strumenti della programmazione partecipata, della concertazione e dei contratti (ad es. Emilia-Romagna, Toscana);
- la separazione totale tra Asl e Ao e l’integrazione attraverso le regole di sistema, la programmazione, i contratti uniformi, anche senza la concertazione (ad es. Lombardia).

La Lombardia e il Veneto sono le due Regioni con la maggiore ricchezza di strumenti di governo, anche se seguono due approcci diversi, rispetto ai contratti interaziendali: la prima facendovi ampio ricorso e la seconda non attivandoli

(anche per la presenza di due sole Ao). Gli stili di relazione sono abbastanza simili, con un forte accentramento regionale, l'assegnazione autoritativa degli obiettivi aziendali, l'esercizio del monitoraggio e della verifica dei risultati. La condivisione degli obiettivi regionali non arriva fino alla concertazione. La Lombardia ricorre ai contratti per necessità, dovendo governare i volumi degli scambi tra le Aziende, controllare la dinamica della spesa e la domanda di prestazioni. Il modello decentrato-contrattuale ha comunque una diffusione limitata a Lombardia, Emilia-Romagna, Toscana (tra quelli presi in considerazione nella ricerca del FORMEZ), perché sono Regioni che non finanziano centralmente le Aziende ospedaliere.

Dalla ricerca si possono trarre due tipi di conclusioni.

La prima riguarda la relativa indifferenza, se le performance sono elevate, (i) dei modelli istituzionali, se integrati o separati, (ii) del tipo di governance, se per accentramento o decentramento, (iii) dello stile delle relazioni tra Regione e Aziende sanitarie, se di comunicazione e ascolto o di concertazione, (iv) della presenza o assenza di contratti interaziendali.

La seconda è che i fattori di successo vanno ricercati al di fuori dell'architettura istituzionale e risiedono (vi) nella forte capacità di regia da parte della Regione, che concepisce una visione di capogruppo o di perno del sistema sanitario e si assume un ruolo attivo, attraverso il ciclo annuale di programmazione e controllo sulla rete aziendale, e (vii) nella ricchezza degli strumenti e delle capacità di governo del Ssr, a livello centrale e periferico.

## 1.6. La diffusione dei sistemi di valutazione multidimensionale delle performance

Nelle Regioni con i modelli di governance più avanzati come quello della Toscana (capitolo 3) e della Lombardia (capitolo 4 e 5) si stanno sempre più affermando sia a livello aziendale sia a livello istituzionale sistemi evoluti di valutazione multidimensionale delle performance.

A partire dall'inizio degli anni '90, sulla scia di un crescente interesse maturato a partire dal contesto nord-americano dove la variabile finanziaria nei sistemi di controllo è stata dominante per lungo tempo, si è assistito ad una sempre maggiore attenzione nei confronti dei sistemi di valutazione multidimensionale delle performance (Kaplan Norton, 1996). Sistemi che meglio supportano il processo di raggiungimento degli obiettivi aziendali su dimensioni diverse da quella del solo dato economico, quali la coerenza con i finalismi istituzionali, la qualità professionale e dei contenuti operativi, l'innovazione, la soddisfazione del cliente e del lavoratore, il contributo allo sviluppo sociale della collettività di riferimento, ecc.

Tali sistemi di valutazione della performance sono stati sviluppati per primi dalle imprese private, ma si sono presto diffusi tra le aziende pubbliche: in effetti,

la multidimensionalità che permettono di introdurre nella valutazione si presta bene a rispondere al bisogno di controllo di aziende – quali quelle pubbliche - che fronteggiano contesti multidimensionali e portatori di una molteplicità di interessi (economici, sociali, politici, professionali, ecc.) che “pretendono” di essere destinatari di una specifica accountability.

In particolar modo in sanità si è passati da strumenti di valutazione dell'efficienza dei processi interni (attraverso strumenti quali i cruscotti direzionali – Decision Support System) secondo una logica prettamente finanziaria, a strumenti di clinical governance e quindi di valutazione della performance clinica, basandosi sulle indicazioni provenienti dall'Evidence Based Medicine (EBM).

Le ragioni di un crescente utilizzo di sistemi multidimensionali di valutazione della performance da parte delle aziende sanitarie sono sostanzialmente riconducibili a tre esigenze:

- 1) quella di rafforzare il governo interno delle aziende, esigenza legata alla crescente responsabilizzazione delle aziende sanitarie sui risultati qualitativi e legati alla massimizzazione del rapporto costo-efficacia e non solo al raggiungimento di obiettivi finanziari (obiettivi di budget qualitativi e legati agli output ed outcome - Merchant, 1985; Neely, 1999; Otley, 2000);
- 2) quella di costruire un collegamento ed un meccanismo di coordinamento, di programmazione e di controllo in logica di gruppo tra il livello istituzionale di riferimento e le aziende. È il caso in Italia del rapporto tra Regione ed aziende sanitarie pubbliche e private accreditate;
- 3) quella di poter disporre (da parte del sistema – Regione o Ministero e delle aziende stesse) di una serie di informazioni da utilizzare all'interno del circuito sociale e politico (con finalità di accountability verso l'esterno), esigenza legata invece al crescente livello di responsabilizzazione sociale che si traduce nella esigenza di rendicontare alla popolazione i risultati raggiunti ed i livelli di performance acquisiti.

## 1.7. Gli obiettivi specifici di un sistema multidimensionale di valutazione delle performance

Il quadro generale degli scopi possibili dei sistemi di valutazione delle performance nei confronti di usi interni ed esterni all'azienda, richiamati nel, si declina nel contesto delle aziende ospedaliere in quattro obiettivi specifici, due connessi all'utilizzo esterno dell'informazione, due a quello interno alle aziende ed al sistema SSR (inteso come gruppo di aziende capitanato dalla Regione).

Da un lato, infatti, la misurazione della performance e l'adozione di un sistema di classificazione delle strutture ospedaliere, da cui la disponibilità a tutti gli attori del sistema (in particolare a cittadini e strutture sanitarie) di accedere ad informazioni trasparenti e condivise sulla tipologia e la qualità dei servizi offerti dalle strutture sanitarie sul territorio nazionale, potrebbe:

- ridurre l'asimmetria informativa esistente tra aziende, medici e cittadini e guidare questi ultimi verso scelte maggiormente consapevoli. Questo punto si collega al tema della libertà di scelta ed a quello della natura di cliente del cittadino-paziente. Si fa riferimento alla disponibilità di informazioni certificate che attestino la qualità delle strutture specialistiche operate dall'azienda ed eventualmente dei medici in essa operanti come nel National Health Service britannico.

Da sottolineare anche come per le aziende ospedaliere tale situazione comporti l'esposizione ad un giudizio diretto dei cittadini sulle scelte aziendali operate in termini di offerta e qualità dei servizi offerti, da cui potrebbe discendere una maggiore responsabilizzazione (o accountability) con effetti positivi sulla gestione;

- creare la disponibilità di informazioni riconosciute e condivise a livello non solo regionale ma anche nazionale, che possano rappresentare per le aziende un'opportunità di confronto. Ci si riferisce ad esempio alla possibilità di attivare progetti e momenti di benchmarking.

Dall'altro lato, non sono da sottovalutare i benefici che l'introduzione, per scopi esterni, di un sistema di valutazione multidimensionale delle performance (e classificazione in graduatoria - ranking) potrebbe generare nelle pratiche gestionali interne degli attori del sistema.

In particolare:

- per le aziende rappresenta uno stimolo a potenziare i propri sistemi informativi, in particolare arricchendo il proprio controllo di

gestione con dimensioni di monitoraggio che vanno oltre il dato economico e di produttività: si parla in questo senso di cruscotti direzionali e sistemi di misurazione delle performance integrati.

- per la Regione fornisce ulteriori stimoli ad agire sempre più come capogruppo del complesso delle aziende sanitarie pubbliche e private accreditate, gestendo direttamente od utilizzando le informazioni prodotte dal sistema di valutazione per scopi di programmazione sanitaria e di responsabilizzazione delle aziende.

Inoltre, tra gli effetti positivi si può citare il fatto che per creare ed alimentare il sistema di valutazione, si renderebbe necessario un potenziamento dei sistemi informativi di tutti gli attori coinvolti (Regioni ed aziende), in modo da garantire una tempestiva gestione del processo di produzione, raccolta e scambio dei dati a supporto della valutazione.



## *Capitolo 2*

### *La BSC e la sua evoluzione*

#### 2.1. Il contesto di sviluppo della Balanced Scorecard

Lo studio della Balanced Scorecard (in breve BSC) va contestualizzato nell'analisi dei sistemi informativi a supporto del management. In particolare, prima di entrare nell'analisi di cosa è la BSC, vanno precisati, sia pur sinteticamente, i modelli concettuali che in qualche modo hanno preceduto lo sviluppo di strumenti di supporto alle decisioni come la BSC.

In particolare si possono citare i Management Information Systems (MIS) che nacquero per fornire ai vertici aziendali i dati necessari per il controllo dei processi interni e per la pianificazione delle risorse (Anthony, 1965). I dati organizzati in forma di supporti standard rappresentavano la principale fonte di informazioni sul sistema azienda.

Successivamente ai MIS si è arrivati al modello dei Decision Support Systems (DSS) che hanno origine in due filoni di ricerca particolarmente interessanti:

- 1) gli studi sui meccanismi decisionali;
- 2) le riflessioni sui sistemi informatici interattivi.

Il fine di questa famiglia di sistemi è quello di assistere i decisori nell'analisi di problemi semistrutturati. Rigiadini, in particolare, ha proposto una suddivisione del sistema informativo in più sottosistemi (per le decisioni esterne, operative, direzionali e strategiche).

Ancora più recenti, in ordine di tempo, sono gli Executive Information Systems (EIS) che nella definizione di Rockart e DeLong sono sistemi progettati per supportare utenti posti in posizioni elevate nelle gerarchie aziendali.

I MIS, i DSS e gli EIS hanno trovato concreta applicazione con risultati tanto più interessanti man mano che le tecnologie e gli strumenti di misurazione delle performance hanno raggiunto maggiori capacità di rispondere alle problematiche dei decisori.

In particolare se l'obiettivo dei primi DSS era la soluzione di problemi predefiniti, gli EIS (più orientati all'utilizzatore non specialista) possono essere utilizzati dal decisore per un supporto conoscitivo preliminare.

L'affermazione di internet e delle intranet ha reso possibile la fruizione di dati e informazioni provenienti da varie fonti e utilizzabili per differenti scopi.

Quello che però ha necessitato di contributi migliorativi è la traduzione del maggior numero di informazioni disponibili in maggior qualità dei processi decisionali di impresa. Ed in particolar modo in una maggior coerenza fra gli obiettivi delle imprese, come delle organizzazioni pubbliche, rappresenta lo scopo ultimo dell'utilizzo integrato delle informazioni aziendali.

L'altro passaggio importante riguarda l'utilizzo dei sistemi informativi aziendali ancor oggi molto legati a rilevazioni di tipo amministrativo-contabile. Il management deve pertanto poter misurare in maniera sistematica la capacità di ogni funzione ed attività aziendale (non solo in termini amministrativo-contabili) creando valore per i clienti/utenti per rispondere alle loro aspettative.

La misurazione è a sua volta orientata al miglioramento e quest'ultimo può essere valutato solo tramite indicatori certi (what you measure is what you get) e rappresentativi.

In questo ambito si inserisce lo strumento della Balanced Scorecard (BSC) che può fornire ai decisori ed alle imprese risposte interessanti.

La BSC tenta di rispondere ai nuovi scenari laddove si è accresciuta la complessità del momento decisionale e laddove le decisioni tendono ad assumere un carattere sistemico prendendo in considerazione un numero sempre più rilevante di variabili e fenomeni strettamente interrelati.

La metodologia della BSC, elaborata da Kaplan e Norton, risponde a queste esigenze come si vedrà in maniera più approfondita nei prossimi paragrafi, e considera simultaneamente quattro prospettive da presidiare e misurare: economico-finanziaria, del cliente, interna (relativa ai processi aziendali), di innovazione ed apprendimento (con riferimento anche alle risorse umane).

In particolare, la messa a punto di un insieme bilanciato ed armonico di indicatori selezionati (finanziari e non) consente di esplicitare le correlazioni tra la definizione degli obiettivi strategici ed il momento realizzativi e fra indicatori di diversa natura.

## 2.2. Le origini della BSC

La Balanced Scorecard, modellizzata da Kaplan e Norton, risale al 1990 quando il Nolan Norton Institute sponsorizzò lo studio multisocietario Measuring Performance in the Organisation of the Future.

David Norton, dirigente capo del Nolan Norton, fungeva da coordinatore della ricerca mentre Robert Kaplan ne era il consulente accademico.

Importante, in questo senso, è stata la valutazione che la misurazione delle performance solo su base economico-finanziaria, come osservato nel precedente

paragrafo, non fosse e non sarebbe potuta essere sufficiente, a prendere decisioni in un ambiente complesso.

In poche parole la misurazione del valore dell'impresa e delle sue performance era ostacolata da una visione strettamente finanziaria.

Il progetto passò in rassegna alcuni sistemi di misurazione particolarmente innovativi ed in particolare risultò interessante la corporate scorecard adottata dalla Analog Devices, ovvero un approccio che adottava indicatori per la misurazione del tasso di progresso su attività in continuo miglioramento. Oltre alle tradizionali misure finanziarie, la scheda di valutazione dell'impresa conteneva anche misure di performance legate ai tempi di consegna al cliente, alla qualità, ai tempi di ciclo dei processi produttivi, nonché all'efficacia dello sviluppo di nuovi prodotti.

Art Schneiderman, vice presidente responsabile della produttività e del miglioramento della qualità nella Analog, prese parte ad una riunione per esporre i risultati delle esperienze della sua società. Accanto alle misure individuate dalla Analog, furono proposte idee quali il valore per l'azionista, misure per la produttività e qualità e nuovi piani di compensazione ma alla fine la concentrazione avvenne sulla scheda di valutazione multidimensionale ritenuta il metodo con le prospettive migliori rispetto alle esigenze emerse.

Partendo dalla scorecard della Analog si arrivò ad un ampliamento arrivando appunto al Balanced Scorecard ovvero una scheda di valutazione bilanciata ovvero con la necessità di un equilibrio fra i fattori di misurazione facendo in modo di cogliere obiettivi a breve come a lungo termine e non solo di natura finanziaria, ma anche di bilanciare indicatori ritardati (lagged) con indicatori di tendenza, fra prospettive di performance interna ed esterna.

Le quattro distinte prospettive di miglioramento furono così individuate:

- prospettiva economico-finanziaria;
- prospettiva del cliente (orientamento al cliente);
- prospettiva dei processi interni;
- prospettiva orientata all'innovazione ed all'apprendimento (risorse umane incluse).

La sperimentazione di un prototipo della Balanced Scorecard effettuata dalle aziende del gruppo di lavoro applicata in parti pilota delle partecipanti al progetto ed in alcune aree critiche mise in luce pregi, difetti, barriere ed opportunità offerte dal modello.

Il completamento della ricerca avvenuto nel 1990 documentava la realizzabilità ed i vantaggi di un sistema di misurazione bilanciato.

I risultati della ricerca furono poi sintetizzati in un articolo (la Balanced Scorecard: misure che incentivano la performance) apparso sulla Harvard Business Review nel 1992.

### 2.3. I primi sviluppi della Balanced Scorecard

Il successo dell'iniziativa spinse molti alti dirigenti che chiedevano di poter sperimentare la Balanced Scorecard ed in particolare Norman Chambers, amministratore delegato della Rockwater, e Larry Brady della FMC Corporation. Il contributo dei CEO delle nuove imprese coinvolte fu utile in quanto emerse una visione della BSC al fine di comunicare ed allineare le società su nuove strategie allontanandole dalla tradizionale attenzione ad obiettivi di breve termine (riduzione dei costi, competizione al ribasso sulle tariffe) ed avvicinandole ad una visione basata sull'offerta di servizi personalizzati per il cliente con la possibilità di creare valore aggiunto.

L'avanzamento del progetto andò dunque nella direzione di collegare le misure della Balanced Scorecard alla strategia dell'organizzazione che l'adotta. Inoltre, come si approfondirà nel seguito, le prime evoluzioni portarono a concentrare l'attenzione su processi realmente cruciali per l'organizzazione affinché le strategie complessive avessero successo.

I lavori successivi alla pubblicazione del primo articolo portarono ad un successivo contributo scientifico dei due autori "Applicazione pratica della Balanced Scorecard" pubblicato nel 1993 dalla Harvard Business Review.

Attraverso la Renaissance Solutions Inc. (RSI) gestita da Norton, veniva fornita una consulenza per l'applicazione della Balanced Scorecard e la successiva alleanza con la Gemini consulting favorì la diffusione del metodo ed evidenziò come l'applicazione di una singola strategia era collegabile all'utilizzo della Balanced Scorecard purchè gli indicatori e le misure chiave per il raggiungimento degli obiettivi fossero scelti nelle 4 aree precedentemente identificate.

In particolar modo i rapporti fra le diverse misure di performance furono analizzati come una serie di rapporti "causa-effetto".

La prima evoluzione della Balanced Scorecard è stata dunque quella di trasformarsi da un sistema di misurazione ad un sistema di gestione.

### 2.4. Il passaggio dall'Industrial Era alla Knowledge Era e le implicazioni sui sistemi di misurazione delle performance

La Balanced Scorecard ha tra gli altri vantaggi una visione delle performance maggiormente allineata con l'evoluzione della società e con le conseguenze che a livello economico e valutativo sono avvenute per quanto attiene la valorizzazione dei cosiddetti "intangibile assets" (beni intangibili).

Passano di moda o comunque si riduce l'importanza di fattori di successo legati esclusivamente alle economie di scala o ai mercati di competizione e contestualmente si riduce lo spazio dei sistemi di controllo su base esclusivamente economico-finanziaria. L'avvento dell'era dell'informazione rende obsoleti

vantaggi competitivi basati su tecnologie nell'ambito dei beni reali o dalla valida gestione dell'attivo e del passivo finanziari. Ed è ancora più pesante l'impatto sulle imprese di servizi maggiormente legate ad aspetti di intangibilità.

L'ambiente competitivo attuale richiede pertanto nuove capacità gestionali dei beni intangibili che forniscono le seguenti possibilità:

- sviluppare le relazioni con i clienti rinsaldando la fedeltà dei clienti preesistenti e consentendo la possibilità di raggiungere nuovi segmenti di clientela ed aree di mercato;
- introdurre nuovi prodotti e servizi richiesti da specifici segmenti della clientela;
- realizzare prodotti di qualità elevata con minori costi e ridotti tempi di consegna;
- sostenere la competenza e le motivazioni dei dipendenti per ottenere continui miglioramenti nella capacità di elaborazione, nella qualità e nei tempi di risposta;
- sfruttare a fondo l'Information Technology, la potenzialità dei database e dei sistemi informativi.

Caratteristiche peculiari della Knowledge Era e dell'ambiente operativo in particolare sono rappresentate dall'integrazione fra le diverse funzioni aziendali, da sistemi integrati con fornitori e clienti (supply chain), da prodotti/servizi personalizzati per differenti esigenze dei clienti, dai processi di globalizzazione ed innovazione e dall'evoluzione del lavoro e delle competenze delle risorse umane nel contesto attuale.

In particolare si è passati dalle specializzazioni funzionali che massimizzavano i profitti agli odierni processi di business integrati che combinano i benefici della specializzazione con la rapidità, l'efficienza e la qualità dei processi integrati; dalle transazioni di tipo frontale nei rapporti con clienti e fornitori alla supply chain integrata dall'ordine del cliente fino alla fornitura di materie prime e semilavorati da parte dei subfornitori valorizzando la catena del valore e riducendo costi e tempi di risposta; dalla standardizzazione fordiana alla segmentazione della clientela e dai mercati nazionali ed alle barriere alla concorrenza alla globalizzazione pur nel rispetto delle sensibilità e delle peculiarità dei mercati "locali" passando per la riduzione dei cicli di vita del prodotto dovuta alla crescente introduzione di prodotti e servizi innovativi; dalla distinzione fra manager e tecnici da una parte e forza lavoro intesa come materia prima priva di capacità intellettuali dall'altra ad una nuova concezione delle risorse umane viste come individui capaci di risolvere problemi e portatori di una parte importante dell'informazione all'interno delle organizzazioni.

## 2.5. Il superamento di una prospettiva esclusivamente finanziaria

Pur nell'era attuale della conoscenza l'informazione finanziaria si basa su reports finanziari trimestrali ed annuali favorendo il raggiungimento di obiettivi di breve periodo a scapito di una visione strategica di più ampio respiro.

I sistemi finanziari attuali non sono ancora in grado di recepire in maniera adeguata la valutazione di beni intangibili ed intellettuali quali ad esempio prodotti e servizi di qualità elevata, risorse umane con competenze elevate, processi interni reattivi ed affidabili, clienti soddisfatti e fidelizzati.

La sopravvivenza alla concorrenza e lo sviluppo del business passa attraverso l'adozione di sistemi di gestione e misurazione in grado di indurre innovazioni in linea con gli obiettivi strategici.

In questo senso la frase famosa di Kaplan e Norton "se non puoi misurarlo, non puoi gestirlo" riassume la necessità e l'importanza di una corretta definizione e misurazione dei fattori critici di successo dell'azienda.

La Balanced Scorecard conserva in definitiva le tradizionali misure economico-finanziarie della performance ma le media con misure di performance futura.

Come già detto, si misura la performance delle imprese (e delle pubbliche amministrazioni) attraverso quattro prospettive: economico-finanziaria, clientela, processi interni, apprendimento e crescita.

Figura 2.1 – Le quattro prospettive della Balanced Scorecard



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

La Balanced Scorecard si rivela particolarmente utile nella gestione di imprese complesse favorendo la misurazione, all'interno delle business unit, della creazione di valore per i clienti attuali e futuri ed i driver per potenziare le

capacità interne e gli investimenti in personale, sistemi e procedure che abbiano effetti sulla performance futura.

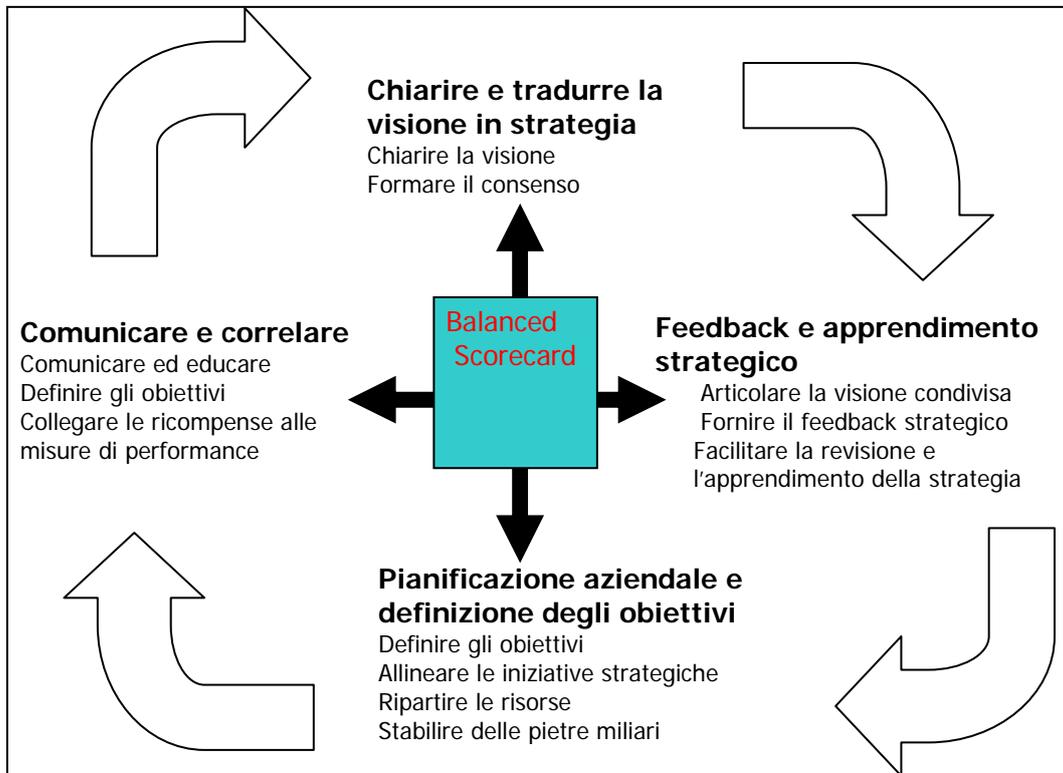
La Balanced Scorecard mette inoltre in evidenza come le misure monetarie e non monetarie di performance devono far parte del sistema d'informazione per i dipendenti a tutti i livelli dell'organizzazione. In questo senso i dipendenti devono essere consapevoli delle conseguenze finanziarie e non delle loro decisioni a contatto con il cliente e l'alta direzione deve avere una visione di lungo periodo e comprendere i driver per una buona performance non solo a breve termine.

In questo senso la Balanced scorecard rappresenta qualcosa di più e di diverso da un semplice sistema di misurazione delle performance favorendo un processo top down attivato dalla missione e dalla strategia dell'unità organizzativa analizzata. La BSC traduce la missione e la strategia in obiettivi e misure tangibili (attraverso indicatori di misurazione) e bilancia obiettivi esterni (clienti ed azionisti) con quelli interni (processi critici, apprendimento, innovazione, etc) ma anche obiettivi misurabili a consuntivo come risultati di sforzi precedenti e obiettivi che incentivano performance future.

Pertanto un utilizzo pieno delle potenzialità della BSC si traduce in un *sistema strategico di management* per la gestione della strategia a lungo termine i cui punti principali sono i seguenti:

- identificazione e traduzione di visione e strategia;
- comunicazione e collegamento fra i differenti obiettivi e fra questi e le strategie;
- pianificazione e fissazione di obiettivi ed allineamento delle iniziative strategiche;
- potenziamento dei feedback e dell'apprendimento strategico.

Figura 2.2 – BSC come sistema strategico



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

L'identificazione e la traduzione di visione e strategie in modo da essere condivisi dall'intera organizzazione partono quando l'alta direzione inizia una riflessione sui traguardi economico-finanziari prevalenti (crescita di profitti e del mercato piuttosto che redditività, generazione di cash flow o in altre organizzazioni su aspetti di riduzione dei costi, degli sprechi, etc), sulle scelte relative ai segmenti di mercato da fornire (o i livelli di prestazione da fornire). Individuate le misure cosiddette esterne si passa alla valutazione delle misure interne che rappresenta una delle innovazioni principali introdotte dalla BSC che cerca di individuare i processi critici essenziali per ottenere una performance brillante nei confronti di clienti ed azionisti.

Il collegamento ultimo con obiettivi di apprendimento e crescita tende a misurare i miglioramenti in questo ambito ed il legame fra questi ultimi e le innovazioni ed i miglioramenti nei processi interni e quindi nei confronti dei clienti e degli azionisti.

Il processo di costruzione della BSC deve consentire l'individuazione di obiettivi strategici e di pochi driver essenziali degli obiettivi strategici. Talvolta costituisce un punto di debolezza il raggiungimento di un accordo su quali debbano essere questi driver essenziali in presenza di differenti opinioni fra dirigenti con diverse storie professionali o funzionali alle spalle. E' però un

problema che la possibilità di aggiornamento e miglioramento continuo e l'opportunità di misurare le relazioni fra i risultati e fra i diversi indicatori aiuta a superare. Oltretutto la definizione di una serie di obiettivi frutto di un accordo di gruppo crea consensi ed allineamento alle strategie identificate come prevalenti.

La *comunicazione degli obiettivi* e le misure strategiche devono essere comunicati a diversi livelli dell'organizzazione attraverso bacheche, posta scritta o posta elettronica per segnalare a tutti i dipendenti gli obiettivi cruciali da raggiungere per la messa in opera della strategia.

E' possibile anche scomporre gli obiettivi e le misure in subobiettivi e indicatori per livelli più bassi dell'organizzazione. Il tempo di consegna di un prodotto, i tempi di attesa per l'erogazione di un servizio (o per una visita medica) può essere tradotto nella riduzione dei tempi di preparazione di una macchina specifica, o nella riduzione della gestione dei tempi di un ordine o di una prenotazione.

Le schede della BSC possono essere utilizzate anche per favorire il dialogo fra diverse unità operative, fra i dirigenti ed i consigli di amministrazione e così via.

A conclusione del processo di comunicazione e collegamento tutti i componenti dell'organizzazione dovrebbero essere in grado di comprendere gli obiettivi a lungo termine e le strategie per conseguirli. Sarà così favorita la possibilità di definire degli obiettivi a livello locale.

La pianificazione e fissazione di obiettivi e l'allineamento delle iniziative strategiche sono facilitati attraverso l'utilizzo della BSC. La scheda bilanciata è utilizzata al meglio poi quando si vogliono incentivare cambiamenti nell'organizzazione.

A partire dunque dalla pianificazione per il raggiungimento di determinati risultati bisogna individuare obiettivi flessibili in termini di clientela, di processi interni, di apprendimento e crescita. Pertanto strumenti come l'analisi della customer satisfaction, come il benchmarking con buone prassi e casi di successo si integrano perfettamente nella BSC e nella definizione di obiettivi a cascata. Pertanto la BSC si configura come ideale e fornisce la giustificazione iniziale e lo strumento integrativo fra programmi di miglioramento continuo, reingegnerizzazione e trasformazione.

Si può dire che la BSC, mirando a definire i processi critici nel raggiungimento delle migliori performance, fa un passo avanti rispetto a meri programmi di reingegnerizzazione basati solamente sul taglio dei costi.

La BSC consente anche l'integrazione della programmazione strategica nel processo annuale di costruzione del budget e attraverso la fissazione e gestione dei traguardi consente ad un'organizzazione di:

- quantificare i risultati che intende raggiungere nel lungo termine;
- identificare e fornire le risorse per raggiungere tali risultati;
- fissare traguardi intermedi a breve termine per le misure sia finanziarie che non finanziarie comprese nella BSC.

Il potenziamento del feedback e l'apprendimento strategico rappresentano ulteriori aspetti peculiari della BSC. Questi due aspetti sono fra i più innovativi della BSC garantendo capacità di apprendimento organizzativo a livello di executive. Favoriscono in sostanza la possibilità di verificare la bontà di una strategia adottata. Le verifiche e gli aggiornamenti che il management può ricevere anche a livello trimestrale consentono non più una semplice revisione del passato ma un apprendimento proiettato nel futuro. E' necessario pertanto un feedback per verificare non solo se la strategia sia eseguita secondo i piani ma anche se una strategia progettata sia, nel tempo, ancora destinata al successo.

Verificare se, rispettando determinati driver come l'aggiornamento professionale dei dipendenti, la disponibilità di informazioni, lo sviluppo o il miglioramento di prodotti e servizi esistenti, si raggiungono o meno determinati obiettivi aiuta il manager a verificare le teorie implicite alla base delle strategie adottate oltre a consentire di misurare le relazioni causa effetto fra dette variabili.

## 2.6. Le quattro misure della BSC

La misurazione è dunque parte fondamentale della Balanced Scorecard in quanto il sistema di valutazione di un'organizzazione esercita un'influenza notevole sul comportamento di chi si trova dentro e fuori dall'organizzazione stessa. Non sono però poche le organizzazioni che pur utilizzando strategie impregnate sui rapporti con i clienti (personalizzazione dei prodotti-servizi, analisi di customer satisfaction, etc), sulle competenze di base e sulle capacità organizzative, valutano le performance su base esclusivamente monetaria. La BSC, pur senza trascurare l'importanza delle misure economico-finanziarie, accorda un peso importante a misure più generali ed integrate che collegano la clientela, i processi interni, le skill dei dipendenti e la performance del sistema economico-finanziario a lungo termine.

### *2.6.1. Le misure economico-finanziarie*

Il sistema di misura delle performance più adottato è, come già precedentemente osservato, quello classico. Innovazioni nel misurare la performance finanziaria di particolare importanza furono il ROI, il budget operativo e di cassa e furono decisive per il successo di imprese come la General Motors.

La BSC non può fare a meno di includere la prospettiva economico-finanziaria preziosa per sintetizzare le conseguenze monetarie delle decisioni prese. In poche parole le misure economico-finanziarie segnalano se la strategia e la sua implementazione contribuiscono al miglioramento finale.

In qualche modo si può dire che gli obiettivi economico-finanziari aiutano a focalizzare gli obiettivi e le misure di tutte le altre prospettive della BSC.

Gli obiettivi finanziari ed economici possono differire sensibilmente in differenti momenti del ciclo di vita dell'organizzazione (crescita, mantenimento, mietitura). Per definire le misure finanziarie il modello di Kaplan e Norton consiglia un collegamento della strategia con i cosiddetti temi strategici (detti anche finalità strategiche) che si possono così configurare:

- crescita e mix dei ricavi;
- incrementi di produttività;
- utilizzo degli asset.

Le tre aree sono chiaramente applicabili alle imprese laddove per il settore pubblico c'è la necessità di un adattamento dei tre temi strategici o almeno di una parte consistente degli stessi (fig. 1.3).

La *crescita ed il mix di ricavi* si riferiscono all'espansione dell'offerta di prodotti e servizi, alla ricerca di clienti e mercati nuovi, alla modificazione della gamma di prodotti e servizi per offrire un valore aggiunto maggiore. Fra le misure possibili si ricordano il tasso di aumento delle vendite e della quota di mercato, l'espansione di linee di prodotti/servizi esistenti o la creazione di nuovi e la misurazione dei relativi ricavi, il cross selling fra prodotti sempre in termini finanziari, la profittabilità per cliente/prodotto (o servizio).

L'obiettivo legato agli *incrementi di produttività* (peraltro il più tipico per le amministrazioni pubbliche) riguarda gli sforzi fatti per ridurre i costi diretti di prodotti e servizi, diminuire i costi indiretti e condividere le risorse comuni fra più unità organizzative.

Fra i possibili indicatori legati a questa categoria di temi strategici si ricordano l'aumento della produttività delle vendite, la riduzione dei costi unitari, il miglioramento del mix dei canali (con cui i clienti usufruiscono dei servizi), la riduzione delle spese operative.

Più attinente alle organizzazioni pubbliche la riduzione dei costi unitari cercando in particolare di ridurre gli sprechi. In alcuni casi per le organizzazioni pubbliche questo può corrispondere anche a riduzioni di personale anche se poi, nel settore pubblico, raramente si può applicare questo tipo di scelta senza controversie sindacali o problemi politici.

Figura 2.3 – La prospettiva finanziaria per fasi del ciclo di vita del business

		Finalità strategiche		
		<i>Crescita e mix dei ricavi di vendita</i>	<i>Riduzione dei costi/miglioramento produttività</i>	<i>Utilizzazione degli investimenti</i>
STRATEGIE PER FASE DEL CICLO DI VITA DEL BUSINESS	SVILUPPO	Tasso di aumento delle vendite per segmento. Percentuale del reddito derivato da prodotti, servizi e clienti nuovi.	Ricavi per dipendente.	Investimenti (% di vendite) R&S (% di vendite).
	MANTENIMENTO	Quota di clienti e conti mirati. Vendite incrociate (cross selling). Percentuale dei ricavi da nuove applicazioni. Redditività di clienti e linea di prodotto.	Costi nei confronti della concorrenza. Tassi di riduzione dei costi. Costi indiretti (% delle vendite).	Coefficiente di capitale di esercizio (cicli monetari). ROI per categorie chiave di asset. Tassi di utilizzazione degli investimenti.
	MISURAZIONE	Redditività del cliente e della linea di prodotto. Percentuale dei clienti con redditività non soddisfacente.	Costo unitario.	Periodi di recupero. Tempi di attraversamento.

Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

In alcuni casi è la tecnologia il motore del miglioramento nell'utilizzo o nell'efficienza di utilizzo di determinati materiali o nella riduzione degli sprechi che vengono valutati sempre in termini economico-finanziari.

Un altro aspetto sul quale le organizzazioni pubbliche possono intervenire è quello della riduzione delle spese operative (amministrative e generali in particolar modo) sempre però tenendo conto dei possibili impatti di queste riduzioni in termini di soddisfazione dell'utente, di tempi di attesa e di altri aspetti che possono peggiorare la performance complessiva.

Quanto, infine, al tema *dell'utilizzazione degli investimenti* (asset) i manager tentano di ridurre il livello del capitale circolante richiesto per assicurare un determinato volume ed una determinata gamma di prodotti oltre a raggiungere una maggiore capacità di sfruttamento degli investimenti utilizzando in modo più efficiente le risorse che scarseggiano e liquidando i beni che non forniscono un adeguato ritorno rispetto al valore di mercato.

I principali indicatori legati a questa misura sono legati al ritorno sul capitale investito, al valore economico aggiunto (EVA) e ad altre forme di redditività degli investimenti. Altre misure sono legate al ciclo monetario al risk management (particolarmente utilizzate nelle imprese di assicurazioni).

### 2.6.2. *Le misure legate al cliente*

Si tratta di misure utilizzate per segmentare la clientela, analizzarne la fidelizzazione, la soddisfazione e la profittabilità per cliente o segmento di clientela. Alcuni possibili customer driver (indicatori per migliorare la soddisfazione dei clienti) possono essere legati ad aspetti quali i tempi di consegna (o di attesa), al flusso continuo di nuovi prodotti o servizi, alla capacità di un'impresa piuttosto che di un ente pubblico di anticipare i bisogni emergenti e gli approcci per soddisfare questi bisogni.

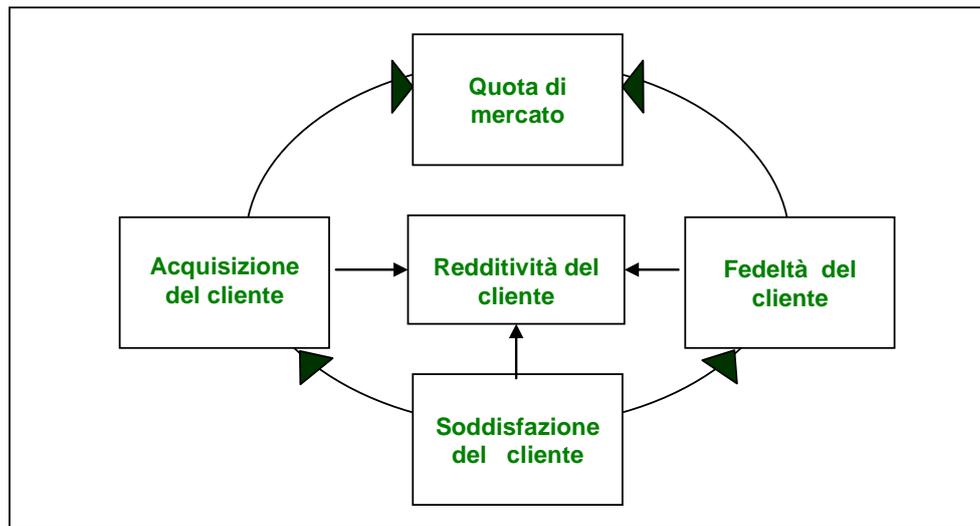
La prospettiva della clientela in definitiva consente alle imprese di verificare che le misure primarie dell'esito finale nei confronti della clientela (soddisfazione, fedeltà, conservazione, acquisizione e redditività) siano in linea con i segmenti di clientela prescelti.

Anche in questo caso il discorso è leggermente diverso per le organizzazioni pubbliche per le quali non sempre esiste una corrispondenza fra soddisfazione del cliente e conseguente aumento della clientela in termini numerici e quindi economico-finanziari. Va però detto come ad esempio in un Sistema Sanitario come in altri sistemi gestiti dallo Stato (Public Utilities, trasporti, etc) esista la possibilità che a migliori performance nei confronti degli utenti/clienti possa corrispondere una maggior allocazione di risorse pubbliche per premiare le strutture di maggior qualità.

Come si è già accennato in precedenza, esiste un gruppo di misure primarie relative alla clientela ed applicabili ad un buon numero di organizzazioni:

- quota di mercato;
- fedeltà del cliente;
- acquisizione dei clienti;
- soddisfazione della clientela;
- redditività della clientela (fig. 1.4).

**Figura 2.4 – Misure primarie relative alla clientela**



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

Queste misure si possono raggruppare e collegare in una serie di rapporti causa-effetto.

La quota di mercato (meno tradizionalmente usata da organizzazioni pubbliche che hanno poco margine per modificare il proprio peso sul mercato se non in termini di variazioni demografiche che spostino percentualmente il peso di alcune aree di utenza) è in genere calcolata valutando le stime, spesso fornite dal governo o da associazioni di categoria, sulla dimensione complessiva del mercato.

Uno dei modi maggiormente auspicabili per mantenere o aumentare la quota di mercato è la conservazione dei clienti acquisiti in quei segmenti. Anche le organizzazioni pubbliche possono misurare, in alcuni casi, la fidelizzazione dei propri utenti/clienti.

In secondo luogo è possibile acquisire nuovi clienti misurando in termini assoluti o relativi il tasso con il quale vengono attratti nuovi clienti o realizzati nuovi affari. Sia l'acquisizione di nuovi clienti/utenti che la fidelizzazione degli attuali è però fortemente legata alla soddisfazione delle sue esigenze. Le misure della soddisfazione del cliente forniscono un chiaro feedback in merito all'andamento dell'azione dell'impresa. Alcune ricerche testimoniano però come la fidelizzazione sia legata ad alti livelli di soddisfazione e non ad un livello sufficiente o poco più che sufficiente.

Lo strumento tradizionale è quello dei sondaggi sulla soddisfazione della clientela (fra i primi British Airways, Hewlett Packard, PepsiCo, 3M) molto diffusi oggi tanto nel privato (ivi incluse le strutture alberghiere tanto più se all'interno di catene prestigiose) quanto nel pubblico (public utilities, trasporti pubblici, sanità).

Un altro aspetto interessante è rappresentato dalla redditività del cliente, tanto più in quelli che sono i segmenti di mercato prescelti. E' una misura particolarmente utilizzata nel settore bancario nella valutazione dei clienti anche con tecniche di

CRM (Customer Relationship Management) per individuare la clientela sulla quale conviene investire maggiormente.

Nella figura 1.5 è possibile osservare le scelte possibili che combinano la redditività del cliente con i segmenti target dell'impresa.

I clienti sulla prima diagonale (conservare ed eliminare) sono chiaramente quelli più facili da gestire in quanto l'impresa ha tutto l'interesse a conservare clienti redditizi che corrispondono al proprio target e ad eliminare clienti poco redditizi fuori target.

Necessitano maggior osservazione i clienti in target ancora poco redditizi (a cui fornire eventuali nuovi prodotti/servizi) e quelli non in target ma redditizi (da controllare per verificare se mantengono la loro redditività).

**Figura 2.5 – Strategie relative alla gestione dei clienti**

<b>Clienti</b>	<b>Redditività</b>	<b>Soddisfacente</b>	<b>Insoddisfacente</b>
Clienti che appartengono al target		Conservare (A)	Trasformare (B)
Clienti che non appartengono al target		Monitorare (D)	Eliminare (C)

Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

E'interessante osservare anche i possibili driver per raggiungere gli obiettivi espressi nelle misure primarie relative ai clienti.

Fra questi sono particolarmente importanti i caratteri qualitativi del prodotto/servizio, il rapporto con il cliente, l'immagine e la reputazione.

I primi abbracciano sostanzialmente la funzionalità del prodotto/servizio, il prezzo e la qualità mentre la dimensione del rapporto con il cliente comprende la consegna del prodotto/servizio inclusi i tempi di risposta alle richieste del cliente e le modalità di realizzazione della stessa.

In un esempio citato da Kaplan e Norton tre elementi chiave di un rapporto eccellente con i clienti sono stati così identificati:

- competenza del personale: differenziazione dalla concorrenza in base a dipendenti in grado di riconoscere le esigenze dei clienti e prevenire i loro desideri e soddisfarli;
- comodità di accesso: localizzazione e tempi di fruizione del prodotto/servizio;
- reattività: servizio al cliente rapido ed efficiente con tempi di risposta in grado di soddisfare o superare la sensazione soggettiva di urgenza del cliente.

Infine l'immagine e la reputazione sono elementi importanti che spesso riflettono i fattori immateriali che attirano un cliente verso una determinata azienda.

Entrambe dipendono, oltre che dalla capacità di comunicare dell'organizzazione ed in particolare per quanto riguarda gli elementi di particolare eccellenza, da iniziative di particolare rilevanza nell'opinione pubblica e dalla presenza di elevati livelli di qualità nei prodotti forniti o nelle prestazioni erogate.

### *2.6.3. Le misure legate ai processi aziendali interni*

In questa prospettiva della BSC i manager devono identificare i processi interni più critici nei quali l'impresa deve eccellere e che consentono di:

- offrire le value proposition in grado di attrarre e mantenere i clienti nei segmenti di mercato;
- soddisfare le aspettative di elevati ritorni finanziari degli azionisti.

Per quanto riguarda le strutture pubbliche il corrispettivo degli azionisti può essere rappresentato dal governo nazionale o locale che ha in genere poteri di affidamento dei servizi, accreditamento, valutazione nonché di distribuzione delle risorse economiche.

Le misure da focalizzare saranno quelle con l'impatto maggiore sulla soddisfazione del cliente e sul conseguimento degli obiettivi economico-finanziari dell'organizzazione.

Le prospettive legate ai processi interni mostrano due importanti differenze fra gli altri approcci di performance analysis e la BSC. Mentre i primi tendono a monitorare e migliorare i processi esistenti la BSC cerca di identificare i nuovi processi in cui l'impresa/organizzazione deve eccellere per conseguire gli obiettivi finanziari e quelli customer-based.

La seconda importante differenza è costituita dal fatto che i tradizionali sistemi di misurazione mettono a fuoco l'offerta attuale ai clienti tentando di controllare e migliorare processi esistenti che rappresentano la short wave di creazione del valore laddove i driver del successo a lungo termine (identificati nella BSC) potrebbero richiedere all'organizzazione di creare interamente nuovi prodotti e servizi per incontrare i bisogni emergenti di presenti e futuri clienti (long wave).

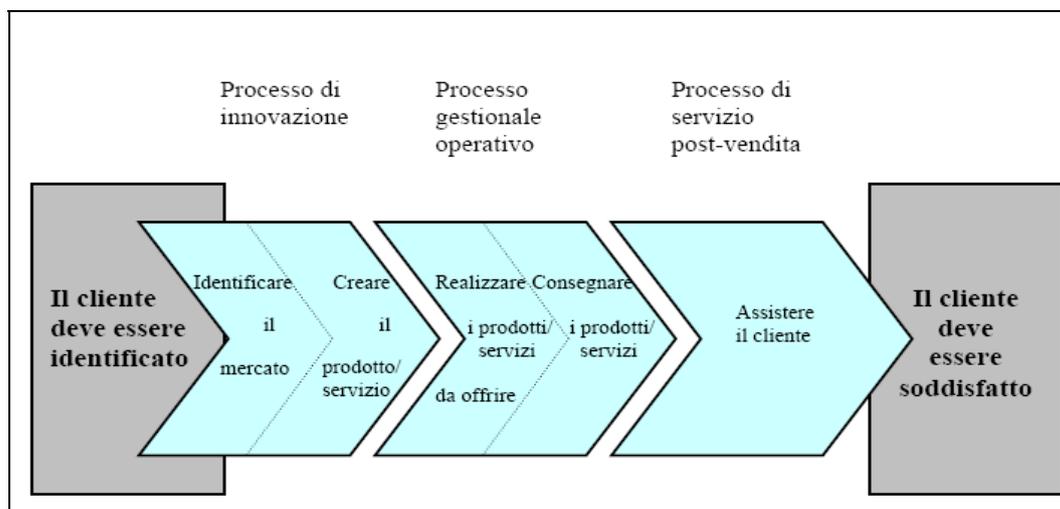
La BSC incorpora misure per entrambi i processi (breve e lungo termine).

Inoltre, assieme all'ideazione di nuovi prodotti o servizi, va implementato al meglio il servizio post vendita (o comunque la gestione delle attività successive all'erogazione di una prestazione anche a livello pubblico).

Ogni organizzazione ha una serie specifica di processi finalizzati alla produzione del valore per i clienti/utenti accanto a risultati economico-finanziari soddisfacenti. I tre principali processi di attività economica individuati nel modello BSC (fig. 1.6) sono i seguenti:

- innovazione;
- processo gestionale operativo;
- servizi post vendita (post erogazione di prestazioni).

**Figura 2.6 – I processi di produzione del valore**



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996).

Nel processo di innovazione l'organizzazione (o un suo dipartimento, unità di business, etc) analizza le esigenze emergenti o latenti dei clienti al fine di progettare nuovi prodotti o servizi per soddisfarle.

Il processo operativo riguarda la consegna (o l'erogazione) di prodotti/servizi esistenti al cliente che in passato costituiva il fulcro delle analisi delle performance ma costituisce a tutt'oggi una parte significativa degli obiettivi da misurare.

Il terzo elemento della catena del valore identificata è il servizio successivo alla vendita di un prodotto o all'erogazione del servizio (il cosiddetto post vendita).

Per quanto concerne il processo di innovazione, in passato era considerato un processo di supporto a quelli principali ma soprattutto in settori con lunghi cicli di progettazione l'innovazione supera per importanza i processi interni quotidiani. Dunque il processo di innovazione è la cosiddetta long wave (precedentemente esplicita) nella creazione del valore con la quale le organizzazioni identificano nuovi mercati o clienti, le esigenze emergenti o latenti di questi ultimi.

Le due componenti principali del processo di innovazione riguardano le ricerche di mercato o i sondaggi per identificare la dimensione del mercato (in alcuni casi possono non essere necessari tanto più in un'organizzazione pubblica che conosce il proprio ambito di servizio), la natura delle preferenze dei clienti/utenti (realizzabile anche in una struttura pubblica). Le informazioni sui mercati e sui clienti forniscono poi l'input per veri e propri processi di progettazione e sviluppo di prodotti e servizi che costituiscono la seconda fase del processo di innovazione durante il quale il gruppo di ricerca:

- svolge le ricerche di base per elaborare prodotti e servizi del tutto nuovi (o rispetto al mercato in senso assoluto o rispetto alla propria gamma di offerta);

- conduce ricerche applicate per sfruttare la tecnologia esistente per realizzare la prossima generazione di prodotti/servizi;
- compie sforzi mirati per lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi da lanciare sul mercato o da erogare alla propria clientela/utenza.

In questo ambito rientrano anche misure relative alla ricerca di base ed applicata e quelle relative allo sviluppo del prodotto al fine di valutare fra le altre cose i costi degli errori di progettazione.

Il processo gestionale operativo rappresenta, come detto, l'onda corta della creazione di valore di un'organizzazione. Comincia con l'ordine del cliente (o la prenotazione di una prestazione) e si conclude con la consegna del prodotto o l'erogazione del servizio. L'accento è sulla consegna efficiente, regolare e puntuale di prodotti e servizi esistenti. La ripetitività delle operazioni esistenti ne facilita i processi di misurazione e quindi la possibilità di migliorare il processo di ricezione e lavorazione degli ordini, della vendita, della produzione e consegna (o dell'erogazione). In passato la misurazione della gestione degli ordini è stata realizzata su base esclusivamente finanziaria ma questa visione è stata superata con l'introduzione di misure basate sulla qualità e il tempo di ciclo.

Per concludere, sono i servizi post vendita il terzo elemento della catena del valore. Riguarda pertanto aspetti come le attività di garanzia e riparazione, la correzione dei difetti resi, le modalità di pagamento e nel settore pubblico aspetti relativi alla gestione post erogazione delle prestazioni (ad esempio il servizio di follow up per i pazienti nelle imprese sanitarie per programmare visite e controlli o per intervenire in caso di ricadute e recidive dei pazienti).

#### *2.6.4. Le misure legate all'apprendimento ed alla crescita interna*

La quarta prospettiva della BSC (apprendimento e crescita) identifica l'infrastruttura che l'organizzazione deve costruire per raggiungere una crescita ed uno sviluppo di lungo periodo.

Con le attuali skills le organizzazioni potrebbero non essere in grado di raggiungere obiettivi di lungo termine relativi alla gestione dei clienti e dei processi interni ed in questo interviene la quarta prospettiva legata all'apprendimento e la crescita interna che si focalizza su tre principali elementi:

- forza lavoro;
- sistema informatico;
- procedure e clima organizzativo.

Gli obiettivi fissati nelle altre tre prospettive spesso rivelano ampi gap fra le competenze e capacità di persone, sistemi e procedure rispetto a quello che sarebbe necessario per raggiungerli.

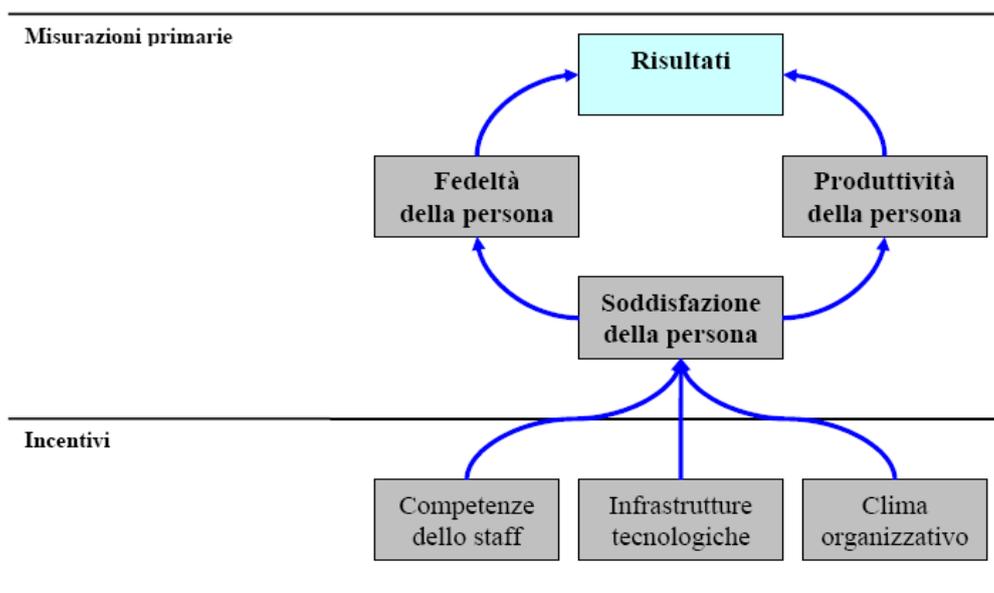
Per colmare i gap sono necessari investimenti nel reskilling dei dipendenti, nel rafforzamento dell'Information Technology, e dei sistemi e nell'allineamento delle procedure e routine organizzative.

Le misure relative alla **forza lavoro** comprendono un mix di indicatori più generici ad alcuni legati ai risultati (training, skill) insieme ad alcuni più specifici (competenze richieste in un ambiente operativo sempre più competitivo e complesso).

Kaplan e Norton identificano in tre misure (fig. 1.7) gli strumenti per la valutazione del rendimento del personale riconosciute come tra le più utilizzate dalle imprese che hanno utilizzato la BSC rappresentate rispettivamente da:

- soddisfazione della persona;
- fedeltà della persona;
- produttività del singolo individuo.

**Figura 2.7 – La struttura generale delle misure dell'apprendimento e della crescita**



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

La soddisfazione della persona viene considerata il driver delle altre due dimensioni.

L'obiettivo della soddisfazione della persona ha come premessa la convinzione che il morale del singolo individuo e la soddisfazione nello svolgimento della professione sono fondamentali per ottenere i migliori risultati in termini di produttività, reattività e qualità dei prodotti/servizi.

Molto importante è la soddisfazione del cosiddetto front office che opera a diretto contatto con i clienti/utenti. Fra gli elementi fondamentali che una valutazione della soddisfazione dei dipendenti dovrebbe includere si sottolineano i seguenti:

- livelli di partecipazione alle decisioni;
- riconoscimenti per prestazioni ben svolte;
- accesso alle informazioni necessarie a svolgere al meglio i propri compiti;
- incoraggiamento alla creatività ed all'iniziativa;
- sostegno da parte dello staff;
- soddisfazione e senso di appartenenza all'impresa/organizzazione.

La fidelizzazione dei dipendenti è importante in quanto questi ultimi sono portatori di conoscenze per le quali l'organizzazione ha investito tempo e risorse economiche e la perdita di dipendenti con skill tanto più elevate corrisponde ad una perdita di capitale intellettuale (conoscenza dei processi organizzativi, sensibilità ai clienti) ed è spesso misurata in termini di turnover del personale.

Il terzo elemento relativo ai dipendenti riguarda la produttività che misura l'impatto di soddisfazione e fidelizzazione. Tra gli indicatori per misurarla si ricorda il livello di entrate per dipendente, il valore aggiunto per dipendente ed in generale l'associazione fra numero di dipendenti e particolari indicatori di performance.

Un altro aspetto importante nella valutazione della forza lavoro può essere legato alla riqualificazione dei dipendenti ed ai livelli di addestramento. La riqualificazione dei dipendenti può essere strategica (nuove competenze strategiche a livello elevato), generale (una notevole percentuale del personale va aggiornata) o può riguardare semplicemente l'aumento delle competenze primarie. Un elemento utile per la valutazione del livello del personale è quello di misurare con un coefficiente la copertura di incarichi con personale adeguato, tanto più in posizioni chiave nell'organizzazione.

La motivazione e le capacità dei dipendenti possono essere essenziali ma non certo sufficienti.

Per svolgere un'azione incisiva sono però necessarie in assenza di informazioni sui clienti, sui processi interni e sulle conseguenze economico-finanziarie delle decisioni. E' pertanto necessario avere un eccellente sistema informatico. Alcune organizzazioni hanno definito un coefficiente di copertura strategica delle informazioni. Questo rapporto stima la disponibilità attuale di informazioni in rapporto alle esigenze previste (esempi: percentuale di feedback in tempo reale, tipologie di informazioni on line, tempi di ciclo e costi dell'informazione). Alcuni driver specifici relativi al sistema informatico possono riguardare le tecnologie strategiche e le banche dati, il software dedicato, etc. Per quanto concerne i sistemi informativi si possono individuare indicatori relativi alla disponibilità di informazioni in real time per i dipendenti, presenza di informazioni critiche su clienti e processi interni.

Dipendenti preparati e con accesso alle informazioni non possono contribuire al meglio alla realizzazione degli obiettivi dell'organizzazione se non sono motivate ad agire nel suo interesse o non hanno libertà di decisioni ed iniziative.

In questo senso si introduce il terzo fattore fondamentale nella prospettiva dell'apprendimento e crescita legato alle *procedure* ed al *clima organizzativo*.

Ad esempio la quantità dei suggerimenti dei dipendenti e la valutazione degli stessi rappresentano buoni indicatori della partecipazione all'attività dell'impresa e del coinvolgimento nelle decisioni.

Un altro elemento, non necessariamente ricollegabile a singoli dipendenti ma anche ad unità organizzative, può essere legato alla verifica di coerenza fra centri di responsabilità e individui rispetto a quelli dell'impresa/organizzazione nella BSC.

Indicatori legati a performance di squadra hanno un impatto ancor maggiore in quanto favorisce comportamenti cooperativi e non egoistici nello svolgimento dei compiti.

Ulteriori elementi da analizzare possono verificare il livello di comunicazione degli obiettivi, il livello di consapevolezza, la partecipazione, le preferenze e l'allineamento del personale agli stessi, il decentramento del potere, l'allineamento degli incentivi ai dipendenti con i fattori di successo e con i tassi di miglioramento nei processi interni.

Si può in sostanza dire che gli obiettivi legati a questa prospettiva costituiscono i driver per ottenere risultati di eccellenza nelle altre 3 prospettive della BSC.

Il vantaggio di una valutazione su indicatori sull'apprendimento e la crescita aiuta a superare quella basata solo su performance economico-finanziarie di breve termine che non favoriscono gli investimenti per migliorare la capacità del personale e dei sistemi e processi organizzativi che anzi sono fra i primi ad essere tagliati nocendo però alle performance nel medio-lungo periodo.

## 2.7. Collegamento fra BSC e strategia

La BSC non è e non può essere soltanto un mescolamento fra misure monetarie e non. Va invece allineata alla strategia per le seguenti ragioni:

- la BSC descrive la visione del futuro a tutta la realtà organizzativa favorendo una visione condivisa;
- la BSC favorisce la comprensione del contributo al successo aziendale favorendo il legame fra individui e unità organizzative;
- la BSC focalizza lo sforzo necessario per ottenere il cambiamento; identificando misure ed obiettivi giusti può essere favorito un comportamento coerente e costruttivo.

Esistono tre principi che consentono di collegare la BSC alla strategia di impresa:

- le relazioni causa-effetto;
- i driver (o determinanti) della performance;

- il legame con i risultati economico-finanziari.

Ogni strategia si basa su una serie di ipotesi circa *relazioni causa-effetto* che si possono esprimere in affermazioni del tipo “what...if” (se...allora).

Ad esempio l'aumento dei margini per personale di vendita può essere legato alle seguenti ipotesi: se si migliora il grado di conoscenza dei prodotti da parte del personale, quest'ultimo sarà più competente; se sarà più competente l'efficacia delle vendite aumenterà e così i margini medi ottenuti dai prodotti venduti aumenteranno.

Il sistema di misurazione della BSC ben costruita descrive la storia della strategia attraverso una sequenza simile di relazioni causa-effetto. Il sistema di misurazione rende espliciti i rapporti fra obiettivi (e misure) nelle varie prospettive in modo che possano essere gestiti e verificati. Quindi rende esplicita la sequenza di relazioni causa-effetto fra le misure dei risultati e i driver di performance di tali risultati.

Tutte le schede di valutazione ricorrono a misure generali che tendono a misurare i risultati primari che riflettono gli obiettivi comuni di molte strategie. Queste misure generali tendono ad essere indicatori che segnalano in ritardo (lagging) come ad esempio la redditività, la quota di mercato, la soddisfazione della clientela, la fidelizzazione, la capacità del personale (fig. 1.8).

I driver di performance invece sono indicatori di tendenza (leading) e sono unici per ogni organizzazione riflettendo l'unicità della strategia adottata. Ogni BSC deve presentare un insieme di misure dei risultati e dei driver della performance. Misure senza driver non consentono di ottenere i risultati sperati mentre i driver senza misure soprastanti consentono di raggiungere solo obiettivi operativi e di breve termine. Pertanto una buona BSC deve contenere il giusto mix di driver della performance (indicatori di tendenza) e dei risultati (indicatori ex post) studiati appositamente per raggiungere gli obiettivi e perseguire la strategia dell'organizzazione.

La BSC pur superando la prospettiva economico-finanziaria in senso stretto deve mantenere un forte accento sui risultati economici ed economico-finanziari (ROI, EVA per le imprese private, misure di efficienza nelle organizzazioni pubbliche).

Il fallimento di alcuni manager è nell'incapacità di collegare programmi come la qualità totale, il miglioramento di processi, i rapporti con i clienti con la performance finanziaria.

La scheda di valutazione deve rappresentare comunque lo strumento di una singola strategia e questo fa in modo che non condizioni il numero di misure per realizzarla che sono correlate fra loro da sistemi di causa-effetto. In molti dei casi studiati le misure adottate sono state fra le 16 e le 25.

In questo senso è utile parlare di misure *diagnostiche* utili per tenere sotto controllo l'impresa e segnalare eventi che richiedano interventi immediati e misure strategiche per definire strategie per eccellere nei confronti della concorrenza.

Figura 2.8 – Esempio di BSC con indicatori lagging e leading

Obiettivi strategici	Misurazioni strategiche	
	Lagging indicators	Leading indicators
<b>Finanziari</b> F1 - Aumentare la redditività. F2 - Ampliare il mix dei ricavi di vendita. F3 - Ridurre i costi.	ROI. Crescita dei ricavi.	Mix dei ricavi di vendita.
<b>Clientela</b> C1 - Aumento della soddisfazione per i nostri prodotti e il rapporto con il personale. C2 - Aumento della soddisfazione "dopo vendita".	Quota del segmento. Fedeltà del cliente.	Sondaggio sulla soddisfazione.
<b>Processi interni</b> I1 - Comprendere i nostri clienti. I2 - Creare prodotti innovativi. I3 - Vendita incrociata di prodotto. I4 - Orientare i clienti verso canali più convenienti. I5 - Minimizzare i problemi operativi. I6 - Servizio duttile.	Ricavi derivanti da nuovi prodotti. Modifica del mix dei canali. Coefficiente di errori nel servizio. Tempo di evasione nella richiesta.	Tempo di ciclo per lo sviluppo del prodotto. Ore dedicate ai clienti.
<b>Apprendimento e crescita</b> A1 - Sviluppare le capacità strategiche. A2 - Fornire informazioni strategiche. A3 - Allineare gli obiettivi personali.	Ricavi per dipendente. Soddisfazione dei dipendenti.	Coefficiente di copertura strategica dei ruoli chiave. Coefficiente di disponibilità delle informazioni. Allineamento degli obiettivi personali (%).

Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

## 2.8. Le prime applicazioni al settore pubblico e del no profit

Sebbene in principio l'applicazione ed il fulcro della BSC siano stati incentrati sul settore privato la possibilità che la BSC offre al miglioramento gestionale degli enti statali e delle organizzazioni pubbliche o senza fini di lucro sembra essere ancora più vantaggiosa.

Il successo delle organizzazioni pubbliche non può essere meramente finanziario e dovrebbe piuttosto essere misurato in base all'efficacia ed all'efficienza che dimostrano nel soddisfare le esigenze dei loro promotori e degli utenti serviti.

Occorre pertanto definire obiettivi concreti sia per i fruitori che per i promotori di tali organizzazioni laddove le misure finanziarie svolgono un ruolo di promozione o costrizione se pur non necessariamente l'obiettivo primario.

Gli enti governativi sono sempre più stati richiamati ad un maggior senso di responsabilità sia verso i contribuenti che verso gli elettori. Nel 1993 Clinton

lanciò un progetto che portò alla pubblicazione del National Performance Review (NPR) che metteva in risalto l'importanza di adottare una prospettiva orientata alla clientela e istituiva misure di performance.

In una delle sue sezioni intitolata "Decentrare il potere responsabilizzando i dipendenti per ottenere risultati" erano contenute le seguenti raccomandazioni:

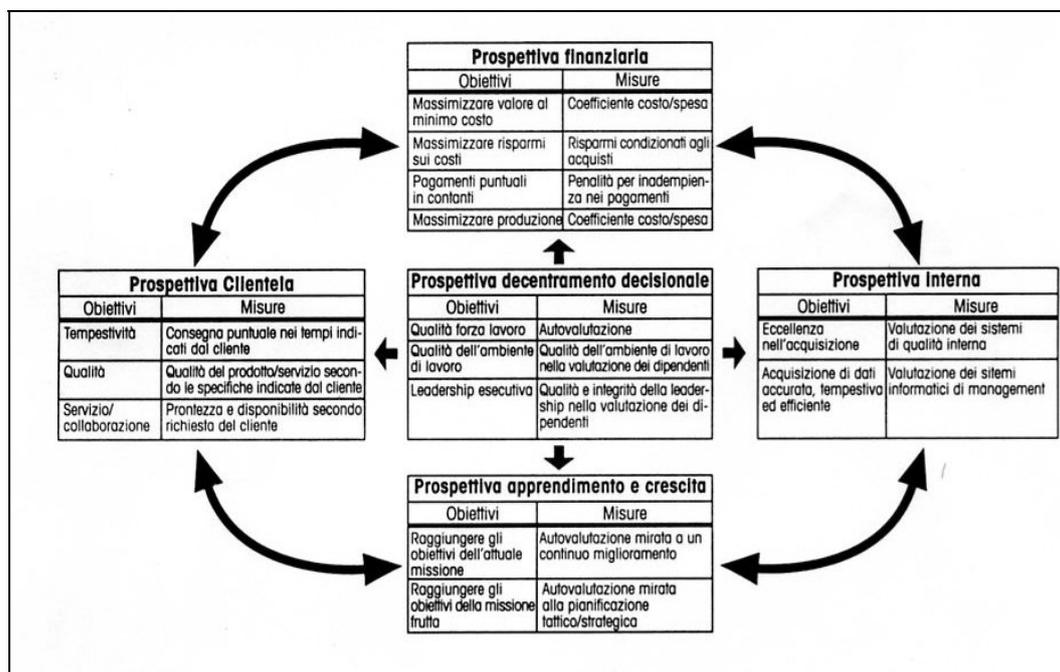
- tutti gli enti dovrebbero mettere a punto ed utilizzare obiettivi misurabili oltre a riferire sui risultati ottenuti;
- chiarire gli obiettivi dei programmi federali;
- stipulare accordi scritti in merito alle performance con i capi dei dipartimenti degli enti.

Le difficoltà ipotizzate nel rapporto del NPR sono legate all'accoglienza riservata all'eventualità di misurare i risultati del proprio lavoro in quanto si tenderà a misurare il volume del lavoro svolto e non i risultati. Per tanto si valutava la necessità di tempi lunghi per diffondere una cultura della performance negli enti pubblici.

Fra le prime applicazioni pubbliche si ricorda una task force creata dalla Procurement Executive Association (un ente federale statunitense) per verificare l'adeguatezza del sistema di forniture adottato da enti come i dipartimenti del tesoro, dei trasporti, del commercio, della sanità e dei servizi pubblici oltre che dall'amministrazione generale e dalla Zecca degli Stati Uniti.

Fra le finalità del progetto c'era la valutazione dello stato dell'arte del sistema delle forniture, l'identificazione di approcci innovativi per la valutazione delle performance, la messa a punto di strategie e raccomandazioni per misurare lo stato di salute dei sistemi di approvvigionamento dei diversi enti.

Figura 2.9 – La BSC delle Procurement Executive Association



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (1996)

In figura 2.9 si può osservare la BSC messa in piedi dalla Procurement Executive Association. La scheda presentava le quattro prospettive tradizionali della BSC più una quinta basata sul decentramento del potere decisionale fra i dipendenti per favorire un approccio che risaltasse la centralità dei dipendenti in un contesto mirato maggiormente alla clientela.

Un altro esempio interessante fra i primi in assoluto ha riguardato la città di Charlotte, nella Carolina del Nord, che ha utilizzato una BSC a partire dal 1995. I cinque settori chiave individuati erano:

- la sicurezza della comunità;
- la città dentro la città (iniziative mirate nei diversi quartieri cittadini);
- la ristrutturazione dell'amministrazione (per introdurre concorrenza e management delle risorse degli enti municipali);
- sviluppo economico;
- trasporti.

La seconda parte del rapporto sintetizzava le performance in base alle 4 prospettive della BSC.

A livello di prospettiva per i clienti si registravano indicatori legati alla soddisfazione degli utenti sulle nuove procedure di smaltimento rifiuti, alla valutazione dei cittadini sul dipartimento per la programmazione in relazione alle modalità di trattamento delle richieste degli utenti, alla valutazione dei conducenti

dei bus-navetta dell'aeroporto dopo un corso di addestramento di questi ultimi in base ad un'indagine sugli utenti ed ulteriori indicatori relativi ai servizi pubblici ed alla fornitura di servizi eccellenti ai cittadini. Per quanto concerne gli aspetti economico-finanziari si era stressata l'importanza di una buona amministrazione del denaro cittadino. Fra gli aspetti misurati erano presenti un confronto con le tariffe municipali relative alla fornitura d'acqua ed alle fognature di 13 città americane di analoghe dimensioni, il risparmio economico per la riduzione di incidenti prevedibili nel servizio di smaltimento dei rifiuti, il costo pro capite del dipartimento per la programmazione, il risparmio conseguito per lo snellimento delle procedure relative alle pratiche di risarcimento dovuto ai lavoratori per motivi sanitari.

Per quanto riguarda i processi interni l'obiettivo chiave era quello di migliorare il costo dei servizi nell'ambito di un budget fisso aumentando l'efficienza operativa.

Fra gli indicatori prescelti si ricorda la produttività della manutenzione e le letture degli indicatori dei servizi pubblici, la riduzione degli errori attraverso un sistema di paghe automatizzate che elimina anche il lavoro superfluo, la gestione dei congedi per malattia, l'efficienza dei dipartimenti management dei servizi tecnici, del catasto, dei rifiuti solidi, dei trasporti, etc grazie alla riduzione del personale, la reingegnerizzazione dei processi chiave, l'outsourcing di molte funzioni a servizi esterni.

Infine, le prospettive per l'apprendimento e la crescita erano basate sull'esplorazione di nuovi prodotti e processi per migliorare la performance futura.

Fra gli indicatori utilizzati l'introduzione di un sistema informatico che copra informazioni relative alle strade chiuse al traffico, allo stato di avanzamento dei progetti, ai dati relativi al traffico, l'introduzione di nuove iniziative per prevenire la criminalità, la valutazione del miglioramento dei dipendenti impegnati in corsi di addestramento, l'adozione di un piano di sviluppo delle carriere e così via.

La BSC della città di Charlotte ha consentito di valutare l'opera dei dipartimenti municipali non solo in base alla capacità di contenere le spese ma anche mettendo a fuoco ruoli e responsabilità.

Passando a parlare di enti senza fini di lucro, ed in particolare quelli legati ai servizi sociali, questi ultimi hanno una particolare esigenza di comunicare la loro missione ed indicare obiettivi e misure in base ai quali misurare la loro performance.

Per questi enti, ancor più che per quelli pubblici, la prospettiva economico-finanziaria che rappresenta più un limite che un obiettivo. Fra i primi casi noti di applicazione della BSC vi è quello della Massachusetts Special Olympics che organizza giochi olimpici a persone sofferenti di handicap. Fra gli obiettivi principali della prospettiva finanziaria ipotizzati si registravano i seguenti:

- riconoscimento da parte dell'opinione pubblica utilizzando forti relazioni pubbliche e con un marketing mirato;

- coinvolgimento della comunità e delle iniziative di volontariato in particolare;
- propaganda fra gli atleti e diffusione del programma.

Per raggiungere questi obiettivi le misure prescelte erano:

- numero di nuovi programmi e di atleti;
- fedeltà e reclutamento dei volontari;
- nuovi finanziatori;
- feedback nei confronti dei finanziatori;
- numero di atleti impegnati nei programmi di sensibilizzazione presso l'opinione pubblica.

Fra le misure finanziarie più tradizionali si registrava un target delle donazioni ricevute, un indicatore sulle risorse spese per ottenere fondi.

Fra gli obiettivi della prospettiva per la clientela si stressavano i seguenti:

- allenamento e competizione attraverso la messa a punto di infrastrutture forti per tutti gli sport;
- costo controllato delle spese di partecipazione degli atleti e le relative famiglie;
- programmi di qualità per focalizzare l'attenzione sull'esigenza di mantenere e migliorare la qualità dei programmi di allenamento e delle competizioni;
- comunità per gli atleti per favorire l'interazione sociale fra gli atleti.

Le cinque misure per raggiungere gli obiettivi erano le seguenti:

- riduzione del numero di atleti incapaci di trovare una squadra;
- riduzione del numero di città senza iscritti;
- incremento delle spese;
- attività sociali fuori dalle gare.

Per quanto riguarda la prospettiva dei processi interni gli obiettivi prefissati riguardavano:

- organizzazione e amministrazione con comunicazioni di piani triennali alle squadre di management del settore;
- pubbliche relazioni supportando gli sforzi di propaganda e procacciamento delle fonti tramite un'efficace educazione del pubblico in merito alla missione e le attività della Special Olympics.

Le misure per realizzare gli obiettivi comprendevano:

- percentuale di programmi distribuita;
- numero di riunioni delle squadre di management di settore;
- fondi raccolti;

- sensibilizzazione dell'opinione pubblica;
- numero di corsi di allenamento offerti e numero di atleti a tempo pieno.

Per concludere la prospettiva di apprendimento e crescita era basata su tre incentivi chiave relativi a persone, sistemi, allineamento organizzativo:

- notorietà della Special Olympics con diffusione del quadro generale dell'organizzazione fra i membri del comitato organizzativo, i volontari, gli allenatori;
- costituzione e sviluppo di forti squadre di management di settore;
- creazione ed utilizzazione di banche dati su donatori, allenatori, volontari;
- offerta di appropriati riconoscimenti a volontari, allenatori, personale.

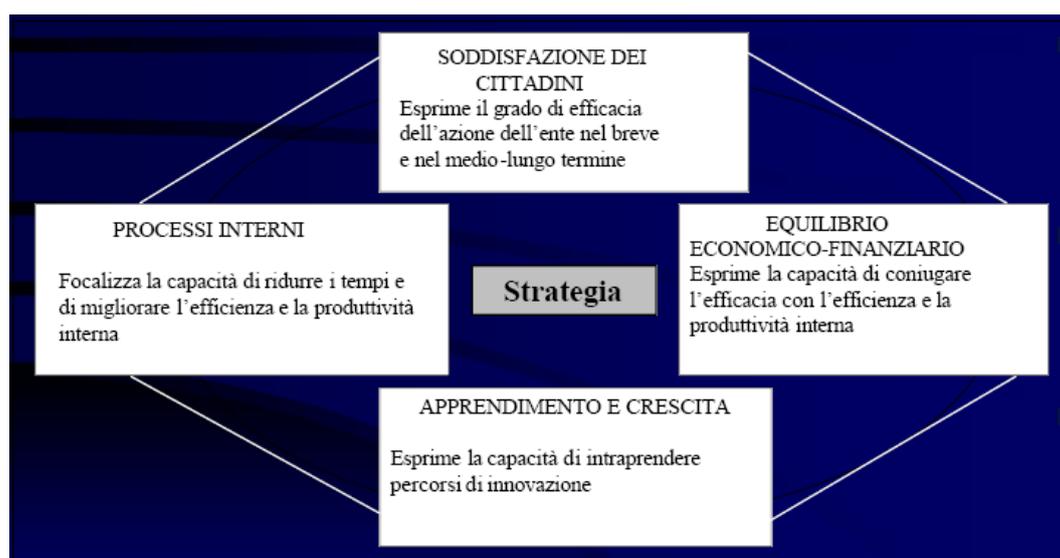
Le misure per il raggiungimento degli obiettivi di apprendimento e crescita comprendevano:

- numero di volontari addestrati nella Special Olympics e negli sport;
- moduli di iscrizione giunti puntualmente;
- distribuzione della guida ai programmi;
- numero di volontari in banca dati;
- riunioni di addestramento degli allenatori.

I tre esempi di BSC nel pubblico e nel no profit dimostrano la possibilità di utilizzare la BSC e di tradurre la visione e la strategia di organizzazioni pubbliche o senza fini di lucro.

In figura 2.10 si descrive un esempio di BSC e delle quattro prospettive per un'organizzazione pubblica.

**Figura 2.10 – Le quattro prospettive della BSC per un'organizzazione pubblica**



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (1996)



## 2.9. L'evoluzione della BSC

L'esperienza sul campo nell'applicazione della BSC da parte di Kaplan e Norton ha portato alla realizzazione di evoluzioni nel modello originario di Balanced Scorecard che sono poi confluite in due libri preceduti da una serie di articoli scientifici. Il primo dei due, "The Strategy Focus Organization" stampato nel 2001, sottolinea una prima evoluzione della BSC che tiene conto dell'importanza del fattore strategico nel contesto attuale.

L'utilità di questa evoluzione va letta nel passaggio da imprese ed organizzazioni basate su strategie decise dal top management (top-down) ad un approccio che fa della strategia un processo continuo che va esteso a tutti i gradi dell'organizzazione.

Le organizzazioni che hanno adottato con maggior successo la BSC sono quelle che hanno messo la strategia al centro dei processi chiave di gestione.

Cinque sono i principi, che saranno nel seguito approfonditi, per costruire "strategy-focus organizations" (organizzazioni incentrate sulla strategia):

- tradurre la strategia in termini operativi;
- allineare l'organizzazione alla strategia;
- fare della strategia un lavoro quotidiano per ogni membro dell'organizzazione;
- fare della strategia un processo continuo;
- realizzare il cambiamento attraverso una forte ed efficace leadership.

La BSC non è sicuramente uno strumento innovativo per quanto concerne l'ideazione di strategie ma è fondamentale per fare in modo che queste funzionino e siano realizzate.

## 2.10. I principi per realizzare una "Strategy-Focused Organization"

Uno studio su 275 managers condotto dalla Ernst & Young sottolinea come la capacità di realizzare una strategia è più importante della strategia stessa. Diverse ricerche empiriche sottolineano come solo il 10% delle strategie vengono implementate con successo.

Uno dei problemi legati a questi insuccessi è che le strategie ovvero le uniche modalità sostenibili per la creazione di valore sono cambiate ma non sempre gli strumenti per valutarle e misurarle hanno tenuto lo stesso ritmo e capacità di evoluzione.

Come espresso nel primo capitolo, una delle problematiche è il passaggio ad una gestione di asset solamente tangibili alla gestione di strategie in organizzazioni “knowledge based” (basate sulla conoscenza): fra gli asset intangibili si ricordano le relazioni con i clienti, il valore di prodotti e servizi innovativi, la information technology ed i data base, le capacità, le competenze e le motivazioni delle risorse umane nell’organizzazione.

Si è già detto pertanto di come le misure solamente finanziarie e tanto più di breve termine non sono in grado né di recepire adeguatamente il valore degli asset intangibili né di guidare adeguatamente l’organizzazione nel medio e lungo termine. La domanda allora si sposta verso quelli che dovrebbero essere gli indicatori adeguati per risolvere questi due problemi ed assicurare la creazione di valore nel lungo termine: la risposta è quella di misurare la strategia o meglio la capacità delle organizzazioni di realizzarla con successo. Si è già visto come gli obiettivi e le misure devono derivare dalla vision e dalla strategia dell’organizzazione.

In figura 2.11 sono esemplificati i 5 principi per la realizzazione di una Strategy-Focused Organization (da ora in breve S.F.O.).

**Figura 2.11 – I principi per una Strategy-Focused Organization**



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (2001)

### 2.10.1. La realizzazione del cambiamento attraverso una forte ed efficace leadership

L'esperienza della BSC ha dimostrato come una delle condizioni più importanti per l'implementazione della strategia è l'attivo coinvolgimento del top management. La strategia richiede cambiamenti in ogni parte dell'organizzazione ma richiede anche lavoro di squadra per coordinare il cambiamento.

L'implementazione della strategia richiede attenzione continua e la focalizzazione sulle iniziative di cambiamento. Se i top manager non sono energici leader del processo, il cambiamento non avrà luogo, la strategia non sarà implementata e l'opportunità per un miglioramento delle performance sarà perduta.

Pertanto un programma di BSC di successo partirà con la valutazione che non si tratta di un progetto di misurazione bensì di cambiamento. Il focus iniziale sarà pertanto sulla mobilitazione dell'organizzazione per lanciare il processo e successivamente sul governo dello stesso. Gradualmente il processo di gestione evolve in un nuovo sistema strategico di gestione con nuovi valori culturali e nuove strutture.

La prima fase della mobilitazione deve poter chiarire all'organizzazione le motivazioni del cambiamento attraverso elementi quali:

- evidenziazione di un senso di urgenza;
- creazione di un team che guida il processo;
- sviluppo di una visione e di una strategia.

Il rischio di ridimensionamento della struttura e di chi vi lavora rappresenta spesso un fattore importante per la ricezione del cambiamento anche se la BSC non funziona solamente in organizzazioni con rischi di fallimenti o in difficoltà economica. Ad ogni modo un'organizzazione in grado di realizzare migliori performance garantisce ai suoi dipendenti maggiori prospettive di carriera, di sicurezza del posto di lavoro, di arricchimento dei compiti attuali.

Il primo obiettivo del top management è dunque la condivisione delle necessità di cambiamento nell'organizzazione.

La seconda fase per il governo del processo serve a definire, dimostrare e rinforzare nuovi valori e cultura aziendale nell'organizzazione. La rottura delle tradizionali strutture è particolarmente utile in questa fase ed in particolare la creazione di team, di incontri e di comunicazioni aperte sono tutti parte del governo della transizione.

Come il processo evolve il management modifica il sistema di gestione esistente per consolidarne il progresso e rinforzare il cambiamento. Possibili strumenti possono essere degli incentivi al personale, all'allocazione delle risorse.

Va però detto che in organizzazioni molto competitive non esiste uno stato di stabilità nelle strategie e nei processi di gestione. L'ambiente competitivo cambia costantemente e così le strategie dovrebbero riflettere il cambiamento e le opportunità e le minacce che lo contraddistinguono. La strategia dev'essere un processo continuo e la leadership deve bilanciare costantemente la tensione fra stabilità e cambiamento.

### 2.10.2. La traduzione della strategia in termini operativi

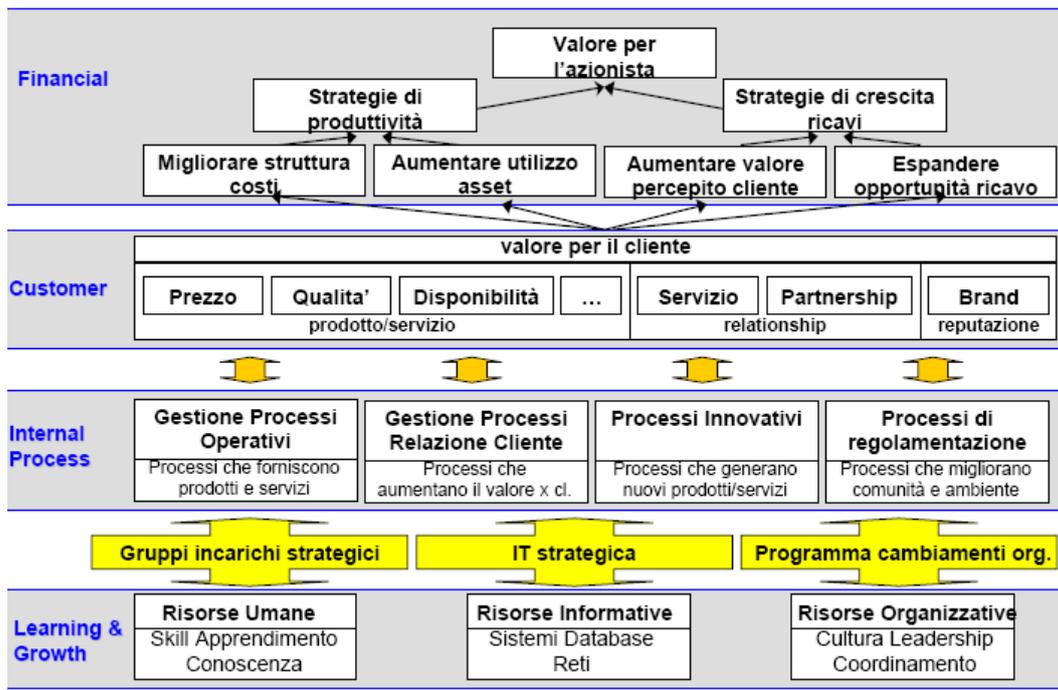
La BSC fornisce la ricetta per mettere insieme ingredienti già presenti nell'organizzazione in modo da combinarli per creare valore nel lungo termine.

Per realizzare una pietanza (figurativamente la performance ed in particolare il successo di una strategia) serve una buona combinazione di ingredienti (gli asset tangibili ed intangibili), di strumenti per cucinare e dello chef (il capitale umano, il top management). Ma per ottenere un buon mix di tutto questo è necessario avvantaggiarsi del valore aggiunto di tutti questi elementi. La ricetta è un asset critico e corrisponde ad una strategia aziendale (o organizzativa) che combina risorse interne e capacità per creare valore per i clienti/utenti. Chi ha applicato con successo la BSC ha spesso coinvolto non solo il top management ma anche livelli più bassi nella gerarchia per implementare e migliorare la ricetta.

La BSC fornisce un modello per descrivere e comunicare la strategia in una maniera consistente e approfondita. Non si può implementare una strategia se non si è in grado di descriverla.

Il modello per descrivere la strategia viene definito mappa strategica che è una logica e comprensibile architettura per descrivere la strategia. Fornisce la base per disegnare una BSC che rappresenta la pietra angolare per un nuovo sistema di gestione della strategia.

Figura 2.12 Un esempio di Mappa strategica



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (2001)

I legami di causa-effetto e la loro misurazione nelle mappe strategiche mostrano come asset intangibili possono essere trasformati in risultati finanziari (outcome).

Questo facilita la comprensione del valore che gli asset intangibili hanno nell'organizzazione ed all'interno di predeterminate strategie. Gli asset tangibili hanno solitamente un valore di mercato anche al di fuori del contesto in cui sono calati. L'uso nella BSC di misure quantitative (ma non finanziarie) come il time-to-market, la quota di mercato, l'innovazione, le competenze fa sì che il processo di creazione del valore possa essere descritto e misurato. Le misure sul valore per il cliente descrivono il contesto in cui gli asset intangibili possono essere trasformati in outcome tangibili come il tasso di retention dei clienti, i ricavi da nuovi prodotti e servizi ed infine i profitti.

La mappa strategica e la corrispondente scheda BSC forniscono uno strumento per descrivere come il valore per gli azionisti (o lo Stato per quanto riguarda il riferimento per enti pubblici) venga creato a partire dagli asset intangibili.

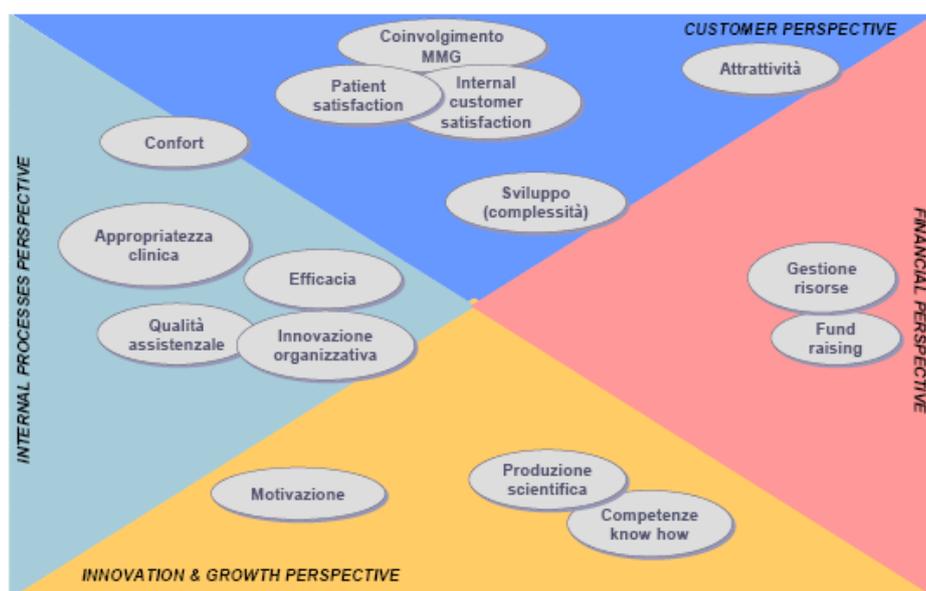
Le mappe strategiche e la BSC costituiscono la tecnologia di misurazione della gestione in un'economia basata sulla conoscenza.

Traducendo le strategie in una logica architettura di una mappa strategica le organizzazioni creano un comune e comprensibile punto di riferimento per tutti i dipartimenti o le business units all'interno delle organizzazioni e per le risorse umane.

La mappatura della strategia si traduce in un'attenta lettura ed eventuale revisione della Mission dell'organizzazione, oltre che della Vision, declinate sulle responsabilità organizzative dell'articolazione di riferimento.

Successivamente si individuano le cosiddette *Key Performance Areas* (KPA) ovvero gli ambiti più importanti su cui misurare i livelli di performance e vanno collegate alle 4 prospettive della BSC e correlandole fra loro con relazioni gerarchiche.

**Figura 2.13 – Le 4 prospettive della BSC e le KPA nell'U.O. di Cardiologia (AUSL Bologna Nord)**



Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

In figura 2.13 si possono osservare le diverse KPA nelle 4 aree di performance: ad esempio la motivazione, la produzione scientifica e le competenze ed il know how rappresentano le KPA nella prospettiva dell'apprendimento e della crescita.

Il processo logico della BSC si realizza quindi nell'individuazione di Key Performance Indicators (KPI) che serviranno a monitorare il livello di performance raggiunto in ogni KPA.

**Figura 2.14 – Esempio di KPI e relativa KPA nell'U.O. di Cardiologia nell'AUSL Bologna Nord**

KPA n. 1	GESTIONE RISORSE
Dimensione	Financial perspective
Descrizione	Capacità di ottimizzare l'impiego delle risorse disponibili per le prestazioni erogate.
Indicatori (KPI)	1.Costo medio per punto DRG 2.Costo medio per paziente (dimesso e transitato) 3.Tasso d'occupazione 4.Degenza media (DRG sentinella) 5.Numero prestazioni equivalenti per esterni/personale 6.Indice comparativo di performance 7.Indice di turnover

Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

### 2.10.3. Allineamento dell'organizzazione alla strategia

La sinergia è l'obiettivo principale nel disegno dell'organizzazione. Le organizzazioni sono spesso suddivise in settori, business units e dipartimenti specializzati, ciascuno con la propria strategia.

Perché la performance organizzativa diventi qualcosa più della somma delle parti, le strategie delle diverse parti dell'organizzazione devono essere collegate ed integrate.

Le organizzazioni sono spesso organizzate per funzioni ciascuna con il proprio bagaglio di conoscenze, linguaggi, cultura. All'interno delle funzioni spesso si creano barriere all'implementazione delle strategie e molte organizzazioni hanno grosse difficoltà di comunicazione e coordinamento fra queste funzioni.

Le Strategy-Focused Organization superano queste barriere. Il top management sostituisce strutture di reporting formale con temi strategici che abilitano un messaggio consistente ed un consistente set di priorità da rispettare nelle diverse unità organizzative. Non sono necessari nuovi schemi organizzativi. Le business units, i dipartimenti, i servizi comuni si legano alla strategia attraverso temi

comuni e obiettivi che vengono esplicitati nelle schede di valutazione delle performance.

Può avvenire che l'adozione di una BSC faccia emergere nuovi elementi organizzativi.

#### 2.10.4. La strategia come processo continuo

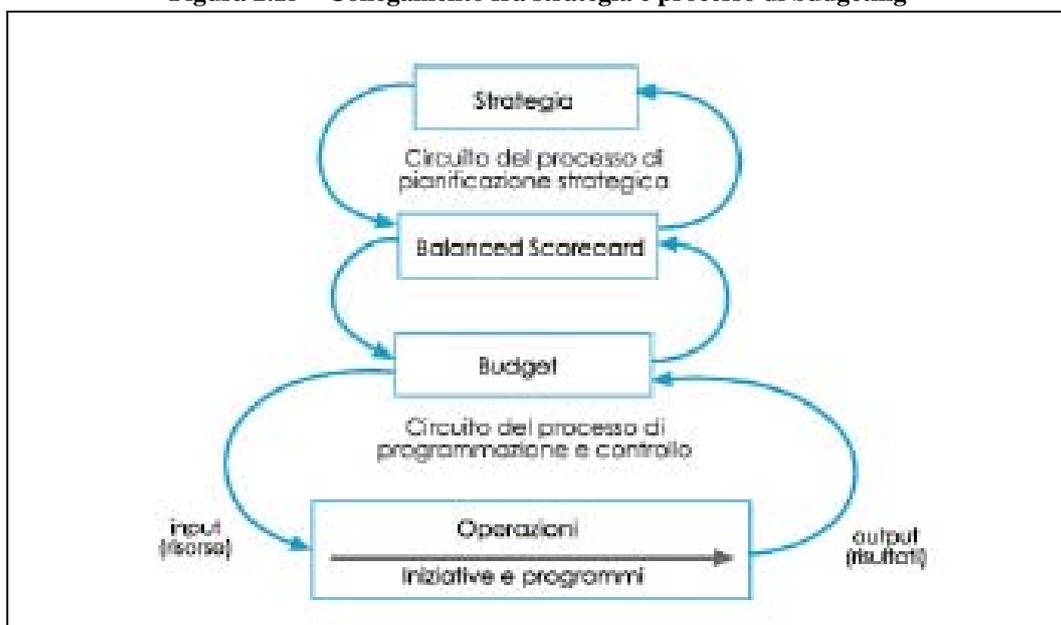
Per molte organizzazioni il processo gestionale è costruito attorno al budget ed al piano operativo.

Gli incontri mensili del management sono spesso dedicati alla revisione dei piani in base all'analisi delle variazioni della performance programmata ed alle azioni correttive eventuali da adottare. L'approccio non ha nulla di errato in quanto una gestione "tattica" è comunque necessaria. Però molte organizzazioni non vanno oltre questa tipologia di processo gestionale e non si discute di strategia.

Non meraviglia che spesso l'implementazione della strategia non abbia successo con le premesse adesso evidenziate. Una Strategy-Focused Organization deve introdurre un processo per gestire la strategia. Si tratta di utilizzare un doppio circolo che integri la gestione tattica con quella strategica in un processo continuo. Tre temi importanti emergono durante l'implementazione di una strategia.

- 1) Le organizzazioni cominciano a collegare la strategia al processo di budgeting;
- 2) Si introduce una gestione degli incontri per revisionare la strategia;
- 3) Ha luogo un processo di apprendimento e di adattamento delle strategie.

**Figura 2.15 – Collegamento fra strategia e processo di budgeting**



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (2001)

Per quanto concerne il primo tema, la BSC fornisce gli strumenti per valutare investimenti potenziali ed iniziative. Le imprese hanno scoperto che esistono due tipi di budget: uno strategico e l'altro operativo. La distinzione è essenziale in quanto la BSC cerca di proteggere le iniziative a lungo termine dalle subottimizzazioni di quelle a breve termine e così il processo di budgeting deve proteggere le iniziative a lungo termine dalla pressione di ottenere risultati nel breve termine.

L'introduzione di meeting per revisionare la strategia è chiaramente un elemento utile laddove non siano attualmente presenti nel processo gestionale.

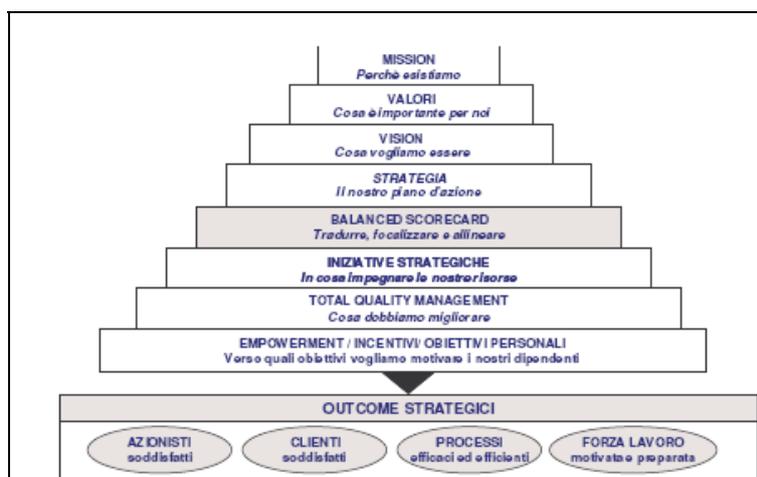
Nell'esperienza della BSC l'introduzione di questi incontri è stata particolarmente apprezzata fra i manager invitati a parteciparvi. Questi incontri possono dapprima riguardare il top management ma in alcune organizzazioni si è creato un sistema di reporting aperto tale da rendere i risultati legati alla performance disponibili a tutti i livelli dell'organizzazione.

L'ultimo tema è quello relativo al processo di apprendimento e di adattamento delle strategie. La BSC iniziale rappresenta un'ipotesi sulla strategia che rappresentano la miglior stima, al tempo della formulazione, delle azioni che consentiranno un successo finanziario di lungo termine.

Il processo di disegno della BSC aiuta a rendere espliciti i legami di causa-effetto fra le ipotesi alla base della strategia. Non appena la BSC viene testata e i sistemi di feedback cominciano a fornire report, l'organizzazione può valutare la bontà delle ipotesi strategiche (il test può essere di tipo statistico oppure si possono utilizzare valutazioni qualitative). Alcuni utilizzano gli incontri per determinare se nuove opportunità strategiche siano emerse e possano entrare a far parte della scheda di BSC. Come un navigatore di un vascello, il top management deve sempre fiutare il vento e rifinire costantemente le proprie strategie. In questo modo la strategia diventa un processo continuo.

In figura 2.16 si può osservare la piramide strategica che a partire dalla mission sviluppa un'architettura per descrivere la strategia.

**Figura 2.16 – La Piramide Strategica**



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (2001)

### 2.10.5. La strategia come impegno quotidiano di tutta l'organizzazione

Gli amministratori delegati ed il top management delle organizzazioni che hanno adottato la BSC non hanno implementato da soli la strategia prescelta. Hanno piuttosto richiesto l'attivo contributo di tutti nell'organizzazione. Le S.F.O. richiedono che tutti i dipendenti comprendano la strategia e contribuiscano giornalmente al successo della strategia. Non è pertanto un processo solo top-down come nella prima versione della BSC. Il top management usa la BSC per comunicare ed educare l'organizzazione alla nuova strategia. Il rischio di estendere al massimo la conoscenza della strategia è considerata pericolosa per quanto concerne il possibile passaggio dei dipendenti ai competitors, ma solo una buona comunicazione della stessa ne favorirà il successo.

Le imprese possono educare i dipendenti su sorprendenti e sofisticati concetti di business. Per comprendere la BSC i dipendenti devono apprendere cos'è la segmentazione dei clienti, un database di marketing ed altri concetti relativi all'organizzazione.

Le organizzazioni hanno poi la possibilità di creare delle BSC anche per livelli inferiori dell'organizzazione perfino con la creazione di schede personali.

Alternativamente individui e dipartimenti possono sviluppare i loro obiettivi in base alle priorità emerse a livello top. Molte piacevoli sorprese risultano da questo tipo di processo favorendo la comprensione delle responsabilità a tutti i livelli dell'organizzazione.

Infine, ognuna delle organizzazioni di successo legano il sistema degli incentivi alla BSC. Alcuni utilizzano incentivi per gruppi di lavoro, altri su base individuale. La strategia diventa così il lavoro di ogni membro dell'organizzazione perché tutti la comprendono e sono motivati a realizzarla.

Nella figura 2.17 è possibile rileggere il processo di revisione della BSC alla luce dei 5 principi per trasformare un'organizzazione in una Strategy-Focused Organization.

Figura 2.17 – Processo di revisione di una strategia con la BSC



Fonte: Nostro adattamento da Kaplan R.S. et. al. (2001)

## 2.11. L'importanza delle mappe strategiche nell'evoluzione della BSC

La BSC è cresciuta negli anni in termini di applicazioni e di sviluppo teorico ed in particolare è emerso come la colonna portante dello strumento sia la Mappa strategica. In alcune organizzazioni questa elaborazione ha consentito di comprendere come fosse necessario rivedere la propria strategia in termini di dove e come competere. Kaplan e Norton, al terzo grande successo editoriale dei testi sulla BSC, hanno a disposizione oltre 300 casi. L'esperienza sul campo ha confermato ulteriormente l'innovatività del modello per quanto concerne in particolare la sua validità in termini di gestione della strategia.

La mappa strategica consente al top management di sistematizzare i seguenti aspetti:

- ricerca delle relazioni di causa effetto fra mission, obiettivi strategici e variabili gestionali;
- attenzione al processo attraverso il quale la strategia si traduce in azioni di gestione operativa.

La mappa strategica rappresenta sicuramente l'elemento che maggiormente differenzia la BSC da strumenti come il Tableau de Bord e da sistemi di management by objectives (MBO) e da qualunque strumento basato su Key Performance Indicators (KPI).

L'attenzione sugli obiettivi ha portato a scoprire la necessità di collegamenti di rapporti causa-effetto. Il top management che ha applicato la BSC ha istintivamente collegato con delle frecce le relazioni fra gli obiettivi per valutare ad esempio come l'aumento delle competenze del personale in alcuni ruoli specifici, l'impiego di nuove tecnologie avrebbero permesso il miglioramento di processi cruciali incrementando il valore per i clienti target, aumentando la loro soddisfazione, la fidelizzazione e la crescita degli affari ad essa legati.

La mappa strategica si è rivelata un'innovazione importante quanto la stessa BSC da cui è scaturita per l'efficacia della sua rappresentazione visiva.

L'implementazione di una strategia ha successo con i seguenti componenti:  
Risultati competitivi positivi= Descrizione della strategia (mappa strategica) + Gestione della Strategia (BSC).

Fra le ultime evoluzioni della BSC si sottolineano i seguenti contributi:

- un modello che descrive le componenti di base delle modalità di creazione del valore nella prospettiva dei processi aziendali interni ed in quella dell'apprendimento e della crescita;
- temi basati su processi di creazione del valore che articolano le dinamiche della strategia;
- un nuovo schema per descrivere e misurare i tre tipi di beni immateriali inclusi nella prospettiva dell'apprendimento e della crescita (capitale umano, informativo ed organizzativo) nonché per allinearli con i processi e gli obiettivi strategici previsti nella prospettiva dei processi aziendali interni.

## 2.12. Descrizione della propria strategia

La costruzione di un sistema di valutazione per descrivere la strategia necessita di un modello generale di quest'ultima.

La BSC offre uno schema per descrivere strategie volte a creare valore e contiene diversi elementi importanti:

- la definizione finale del successo di un'impresa è un indicatore lag (di risultato) rappresentato dalla performance economico-finanziaria. La strategia spiega le modalità con cui l'impresa intende realizzare una crescita sostenibile del valore per gli azionisti o per gli stakeholder di riferimento (ad es: il governo per gli enti pubblici);
- il successo con la clientela/utenza fornisce una delle principali componenti del miglioramento della performance economico-finanziaria. Insieme ad indicatori di tipo lag come la soddisfazione, la fidelizzazione del cliente, la prospettiva del cliente definisce anche la proposta di valore che costituisce un elemento centrale della strategia;
- la creazione e realizzazione della proposta di valore per il cliente è funzione dei processi aziendali interni la cui performance è un indicatore lead ovvero un driver dei miglioramenti successivi a livello di risultati economico-finanziari e di quelli relativi ai clienti;
- i beni immateriali sono la fonte ultima della creazione di valore sostenibile. Gli obiettivi della prospettiva di apprendimento e crescita descrivono il contributo e le interazioni fra individui, tecnologia e procedure (incluso il clima aziendale) al fine di sostenere la strategia. I miglioramenti in questa prospettiva sono indicatori lead della performance legata ai processi aziendali interni, alla clientela, all'aspetto economico-finanziario;
- gli obiettivi racchiusi nelle quattro prospettive sono collegati fra loro da una catena di rapporti causa-effetto. Il miglioramento e l'allineamento dei beni immateriali aiuta a perfezionare la performance dei processi portando al successo con i clienti e gli azionisti di riferimento.

In figura 2.18 si può osservare un modello semplice di creazione del valore generale per le imprese e per le aziende pubbliche o no-profit.

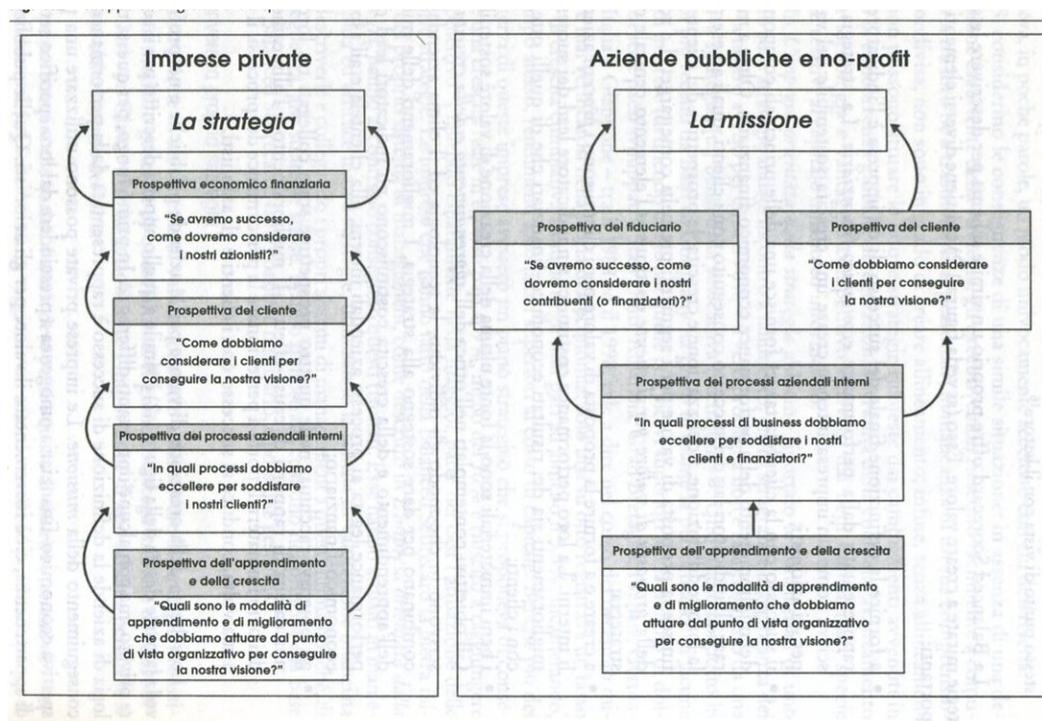
Le aziende private possono utilizzare una prospettiva economico-finanziaria omogenea a prescindere dal loro specifico settore di appartenenza ovvero finalizzata all'incremento del valore per gli azionisti. Quelle pubbliche e no-profit si contraddistinguono per un'ampia gamma di missioni differenti cercando di definire il proprio impatto sociale.

Scopi possibili sono rinvenibili ad esempio nel migliorare le prospettive di vita dell'infanzia, garantire un futuro all'opera lirica (ente culturale), rafforzare la sicurezza del cittadino (polizia municipale o governo centrale).

La prospettiva del fiduciario (contribuenti, donatori, enti di riferimento) pur non avendo lo stesso peso degli azionisti per l'impresa privata, riflette comunque

degli obiettivi di un gruppo importante per l'ente pubblico. Così la soddisfazione degli stakeholders nell'ottica economico-finanziaria ed in quella della clientela crea un'architettura strategica sui temi dell'efficacia e dell'efficienza che rispecchia quella della produttività e della crescita del reddito nelle imprese del settore privato.

**Figura 2.18 - Mappe strategiche: il modello di creazione del valore**



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (2004)

### 2.13. Descrizione delle mappe strategiche per la creazione di valore

Il modello a quattro prospettive per descrivere la strategia di creazione del valore fornisce un linguaggio utile al top management per analizzare direzione e priorità delle loro imprese considerando le misure strategiche non quali indicatori della performance nelle quattro prospettive in maniera separata ed indipendente ma come una serie di collegamenti causa-effetto fra gli obiettivi nelle quattro prospettive.

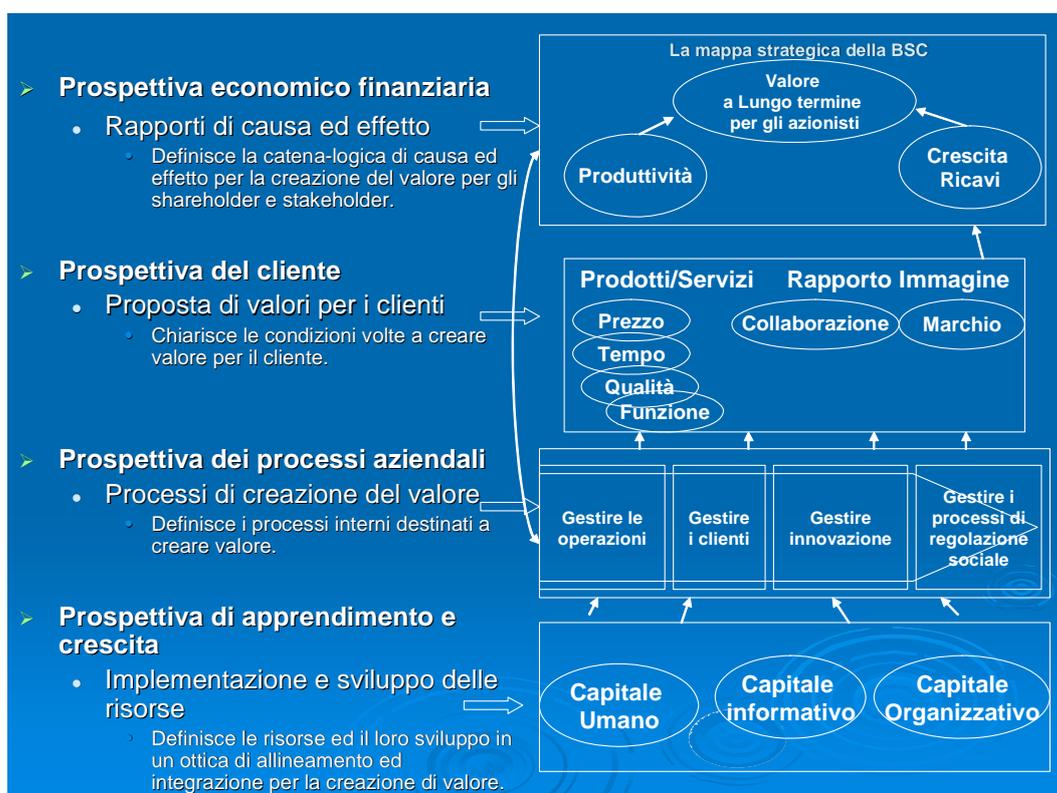
La mappa generale nella figura 2.19 è stata sviluppata dal semplice modello a 4 prospettive con in più un sottogruppo relativo alle dinamiche basate sul tempo.

Pur essendo diversi i processi per formulare una strategia per la mappa strategica esiste un modo uniforme e coerente di descriverla. Costituisce in sostanza l'anello mancante fra strategia ed esecuzione della stessa.

Lo schema di mappa strategica serve come lista di controllo normativa delle componenti di una strategia e delle loro reciproche connessioni: se ad una strategia manca un elemento indicato nello schema vi sono probabilità che sia difettosa.

Nell'esperienza di Kaplan e Norton si è spesso verificata l'assenza di connessioni fra misure dei processi interni e quelle legate al cliente o ancora mancano obiettivi legati all'innovazione o sono vaghi riguardo alla motivazione e le competenze del personale o per il ruolo svolto dall'IT.

**Figura 2.19 – Una mappa strategica come rappresentazione di creazione del valore**



Fonte: Kaplan R.S. et. al. (2004)

Diversi sono i principi su cui si basa una mappa strategica.

Il primo riguarda la necessità che la *strategia bilanci forze contrastanti*. Gli investimenti in beni immateriali per realizzare una crescita a lungo termine si scontrano con il taglio dei costi ai fini della performance economico-finanziaria di breve termine.

L'obiettivo primario delle imprese dovrebbe essere quello di generare una crescita sostenibile del valore per gli azionisti, obiettivo che dovrebbe presupporre un impegno a lungo termine. L'impresa è però tenuta anche ad ottenere buoni risultati nel breve termine che spesso sacrificano gli investimenti a lungo termine.

Il punto di partenza della strategia è pertanto quello di bilanciare ed articolare l'obiettivo economico-finanziario del breve termine per ridurre costi e migliorare

la produttività con quello a lungo termine per la crescita vantaggiosa del valore per gli azionisti.

Il secondo principio su cui si basano le mappe strategiche spiega come *la strategia si basi su di una proposta differenziata per il cliente*. Soddisfare i clienti è la fonte primaria della creazione di valore sostenibile. La strategia presuppone una chiara articolazione dei segmenti di clientela target e della proposta di valore per accontentarli: la chiarezza di quest'ultima è la base fondamentale della strategia.

Tra le possibili proposte di valore si citano 1) bassi costi 2) leadership del prodotto 3) soluzioni complete per i clienti e 4) lock in del sistema (apertura del sistema o realizzazione di uno standard).

Il terzo principio per le mappe strategiche presuppone che si crei *valore attraverso processi di business interni*. La prospettiva economico-finanziaria e quella sulla clientela incluse nelle mappe strategiche descrivono i risultati o meglio gli obiettivi che le organizzazioni intendono raggiungere: aumento del valore per gli azionisti, miglioramento della produttività e/o dell'efficienza, acquisizione di nuovi clienti, aumento della loro soddisfazione e fidelizzazione. I processi interni così come quelli inclusi nell'apprendimento e nella crescita guidano la strategia e descrivono come sarà implementata. Sono i processi interni se efficaci ed allineati a determinare come viene creato e sostenuto il valore. Le organizzazioni devono essere in grado di concentrare la propria attenzione su quei pochi processi interni fondamentali (KPA: key performance areas) che generano la proposta di valore rendendola distintiva ed in genere sono i più critici per migliorare la produttività.

I processi interni possono essere suddivisi in 4 gruppi:

- gestionali operativi: produrre e fornire prodotti e servizi ai clienti;
- di gestione della clientela: stabilire e sfruttare i rapporti con i clienti;
- di innovazione: sviluppare nuovi prodotti, processi e rapporti;
- di regolazione e sociali: conformarsi alle normative ed alle aspettative sociali e costruire comunità più forti.

Ciascuno di questi processi può essere scomposti in centinaia di derivazioni in grado di generare valore. Compito fondamentale del top management è quello di identificare i pochi processi fondamentali che rivestono un ruolo critico per la creazione e la fornitura della proposta di valore per il cliente. Tali processi interni cruciali vengono definiti temi strategici.

Quarto principio delle mappe strategiche è quello che afferma che *la strategia si compone di temi simultanei e complementari*. I diversi processi interni apportano benefici e risultati in lassi di tempo diversi. Laddove le migliorie nei processi gestionali operativi hanno spesso conseguenze a breve termine tramite ad esempio il risparmio sui costi e l'incremento sulla qualità, gli effetti benefici di un miglior rapporto con i clienti si avvertono anche a 6-12 mesi dal potenziamento dei processi di gestione della clientela. Ancor maggiore il tempo in cui producono effetti i processi di innovazione tanto più in termini di aumento dei ricavi ed

ancora successivi sono i benefici del perfezionamento dei rapporti di regolazione e sociali man mano che si rafforza l'immagine dell'organizzazione nella comunità. Le strategie dovrebbero mirare ad avere almeno un tema in ognuno dei 4 tipi di processi.

Il quinto ed ultimo principio riguarda *l'allineamento strategico che determina il valore dei beni immateriali*.

Come detto in precedenza la prospettiva dell'apprendimento e della crescita descrive gli asset intangibili dell'impresa suddivisi nelle categorie del capitale umano (competenze, talento, conoscenze del personale), del capitale informativo (database, sistemi informativi, reti ed infrastruttura tecnologica) ed organizzativo (cultura, leadership, allineamento del personale, team work e gestione delle conoscenze).

Nessuno di questi beni ha un valore misurabile in maniera separata o indipendente che deriva dalla capacità di ognuno di questi capitali di aiutare l'impresa ad attuare la strategia.

Pertanto è fondamentale l'allineamento di questi asset alla strategia e quando questo avviene si parla di elevato grado di readiness organizzativa ovvero di capacità di mettere in moto e sostenere il processo di cambiamento necessario ad attuare la strategia.

La *readiness* è elevata quando:

- le competenze del capitale umano all'interno delle varie famiglie professionali sono strettamente allineate ai temi della strategia;
- il capitale informativo fornisce l'infrastruttura vitale e le applicazioni strategiche di information technology che fanno da complemento al capitale umano per la promozione di una performance eccezionale nell'ambito dei temi strategici;
- la cultura, la leadership, l'allineamento ed il team work rafforzano i cambiamenti del clima aziendale necessari ad eseguire la strategia.

## 2.14. BSC ed altre metodologie di misurazione delle performance

La BSC, come si è detto nel primo capitolo, rientra negli strumenti di misurazione delle performance anche se poi nella sua evoluzione tale performance assume anche il significato di capacità di eseguire la strategia programmata.

E' ben chiaro come la BSC non sia il primo strumento in questo campo e tanto più l'unico ad utilizzare lo strumento dei Key Performance Indicators (KPI).

In particolare il Tableau de Bord (in breve TdB) di origine francese contende alla BSC alcuni elementi in comune laddove altri strumenti come il MBO (Management by Objectives) e l'ABC (activity based costing) sembrano più porsi in un'ottica di complementarità se non addirittura di sottoaree utilizzabili nella

BSC. Nel seguito i due confronti più significativi analizzati sono fra la BSC e il TdB e fra il primo e l'EFQM Business Excellence Model.

#### *2.14.1. BSC e TdB*

Gli accademici francesi sostengono che le imprese francesi adottassero il TdB almeno 50 anni prima della BSC e che lo strumento di matrice francese abbia molte similarità con la BSC.

Nella polemica a distanza fra le due scuole di management, i francesi sostengono che la BSC sia al più una nuova versione del TdB laddove gli americani attribuiscono ai francesi la tradizionale miopia e resistenza verso i prodotti americani.

Prima di entrare nel dettaglio del confronto fra i due strumenti di misurazione delle performance è però necessaria una descrizione di cosa sia il Tableau de Bord.

Descrivere il Tdb non è un compito facile: è innanzitutto uno strumento più datato rispetto alla BSC ed ha subito negli anni diverse modifiche. Malo (1995) data l'utilizzo del TdB come strumento di gestione al 1932. Tdb è anche il nome del cruscotto ed il manager è metaforicamente paragonato ad un pilota.

Tradizionalmente il TdB è uno strumento per il top management che consente una globale e rapida visione dell'impresa e dello stato dell'arte del suo ambiente operativo.

In un primo momento il TdB ha supplito all'assenza di dati basati sulla contabilità comprendendo un insieme di misure fisiche della performance che appartengono maggiormente al linguaggio ingegneristico.

L'introduzione negli anni '50 dei centri di responsabilità ha portato alla diversificazione del TdB. Si realizza un Tdb per ciascun centro di responsabilità e dati di budget vengono recepiti nello strumento.

Negli anni '80 il TdB è spesso rappresentato come uno strumento di reporting che rende possibile il controllo della realizzazione di obiettivi precedentemente programmati.

Le critiche degli anni '90 ai metodi di gestione contabile e di controllo non risparmiano il TdB. Le misure di performance dovrebbero assicurare la coerenza delle azioni e la convergenza verso obiettivi strategici. Le critiche portano a sviluppare analisi causali delle performance che forniscono le basi per il disegno di un rinnovato TdB che assorbe elementi chiave di altri strumenti di misurazione quali l'ABM (activity-based management) ed OVAR (objectives action variables-responsible persons).

Sebbene il vocabolario differisca fra diversi autori, molti sono d'accordo nell'articolare in maniera causale obiettivi, azioni e piani d'azione. L'assunto è che il raggiungimento di un obiettivo dato dipende da alcune variabili di azione (leve, fattori chiave) sui quali i piani d'azione dovrebbero essere implementati. Tre sono le caratteristiche di una variabile d'azione: dev'essere misurabile, precedere gli obiettivi ed avere con questi una relazione causale.

Gli autori già erano d'accordo sulla necessità di coerenza fra i diversi TdB adottati nell'organizzazione. Gli obiettivi e le misure di performance di un livello devono essere coerenti con gli obiettivi e le performance di livelli superiori ed inferiori. E gli obiettivi e le misure di performance associate ad un'attività devono essere coerenti con gli obiettivi globali del processo a cui l'attività contribuisce.

Unanimemente gli autori francesi reclamano misure di performance "fisica" nel senso di misure opposte a quelle economico-finanziarie. E' anche vero che le tradizionali misure fisiche riguardano le statistiche sulla produzione (output, consumi, etc) mentre la finalità di nuove misure fisiche è più ampia. Dietro misure di qualità (percentuale di ritardi nelle consegne, percentuale di difetti, etc) il TdB utilizza misure sociali (assenteismo, indice di clima), misure orientate al cliente (indici di soddisfazione, tasso di penetrazione, etc) e misure orientate ai processi (tempo di produzione, tasso di accuratezza della stima delle vendite, etc).

Molti autori insistono sulla prospettiva dell'apprendimento. Spesso le misure di performance possono essere strettamente correlate ad una conoscenza collettiva e rappresenta la base per comprendere le relazioni causa-effetto delle azioni.

#### *2.14.2. Similarità e differenze fra BSC e TdB*

Ci sono diversi punti in comune fra il TdB e la BSC. Entrambi i metodi contrastano il predominio di misure economico-finanziarie; presumono che anticipare sia meglio che reagire; raccomandano la selezione delle misure per evitare un surplus di informazioni.

Nei quattro punti successivi le differenze sono nascoste dietro apparenti similitudini.

1) Il concetto strategico sottostante è differente. Per la BSC è il modello di Porter laddove il TdB non si basa esplicitamente su alcun modello strategico che non sia quello rappresentato dai manager.

2) Le relazioni causali sono più aperte nel TdB che nella BSC. La BSC assume relazioni causa-effetto fra le 4 aree di misurazione e l'esistenza di un generico modello di performance rilevante per tutte le tipologie di imprese mentre l'approccio francese non assume alcuna sistematica causalità esterna: i manager costruiscono l'intero percorso dagli obiettivi alle misure. Questo presume che vi sia maggior soggettività e che l'ambiente gioca un ruolo maggiore nel disegnare il modello gestionale. La BSC è un modello più pronto all'uso rispetto al TdB che forza i manager ad adattare un processo molto generico al proprio contesto.

3) Un'altra pseudo-somiglianza è il processo gerarchico (top-down) di costruzione di TdB e BSC. Con la BSC il processo di sviluppo avviene attraverso un processo molto analitico dove gli obiettivi del top management a cascata arrivano fino ai livelli inferiori. Così gli obiettivi al livello N sono una somma analitica degli obiettivi al livello N-1. Il TdB è visto maggiormente come un processo dove il pensiero dei manager conta maggiormente.

4) Un'ultima differenza importante riguarda la differente enfasi sugli incentivi. La BSC aiuta a collegare le ricompense alle misure di performance. Fornisce dati quantitativi su obiettivi qualitativi (qualità, customer service, coinvolgimento del personale). Aiuta a differenziare le basi per le ricompense laddove non vi è alcuna enfasi del TdB in quest'area.

**Tabella 2.20 – Le differenze fra BSC e TdB**

Nome del metodo	<b>Tableau de Bord</b>	<b>Balanced Scorecard</b>
Concetto strategico sottostante	Percezione soggettiva	Esterna (oggettiva)
Focus	Processo di costruzione	Indicatori pronti all'uso
Sviluppo	Aperto ad iniziative locali	Fortemente top-down
Enfasi principale	Apprendimento	Ricompensa
Distanza dal potere	Elevata	Bassa
Domanda di obiettività	Bassa	Alta
Ricompense più riconosciute	Intrinseche	Estrinseche
Controllo sociale	Autocontrollo	Controllo esterno
Attitudine al controllo esterno	Negativa	Positiva
Fiducia negli strumenti gestionali	Bassa	Alta
Orientamento al futuro	Basso	Alto
Tipologia di strumento	Programmazione e controllo	Pianificazione, controllo e management
Mission e strategia	Non esplicite	Esplicite
Focus	Breve termine	Lungo termine
Conoscenza processi	Limitata	Elevata
Collegamento con strategia	Non formale	Formale

*Fonte: nostro adattamento da Bourguignon A. et al. (2004)*

La tabella 2.20 mostra alcune delle possibili differenze fra BSC e TdB. Nell'ottica di uno strumento rivolto al settore pubblico la maggior attitudine ad un controllo esterno lascia privilegiare il primo metodo che oltretutto fornisce, sia pure adattati, degli strumenti più user friendly nel passaggio dall'ideazione di una strategia alla sua esecuzione ed implementazione.

Altri elementi interessanti del confronto sono i seguenti:

- il TdB è un quadro di riferimento per il controllo dei parametri significativi della gestione mentre la BSC offre maggiori possibilità di simulazione;
- la BSC pur avendo una struttura apparentemente preordinata non esclude l'utilizzo di prospettive differenti da quelle ipotizzate (impatto dell'azienda sull'ambiente; aspettative dei consumatori finali; fasi di sviluppo in progetti chiave;
- la BSC favorisce la dialettica sulle strategie ed introduce così meccanismi impliciti di revisione e supporta tutto il processo di gestione strategica e direzionale laddove il TdB contiene informazioni per il decisore;
- il TdB non stimola l'uso di altre tecniche perché progettato ai fini di un modello interpretativo soggettivo.

### 2.14.3. La BSC e l'EFQM Business Excellence Model (BEM)

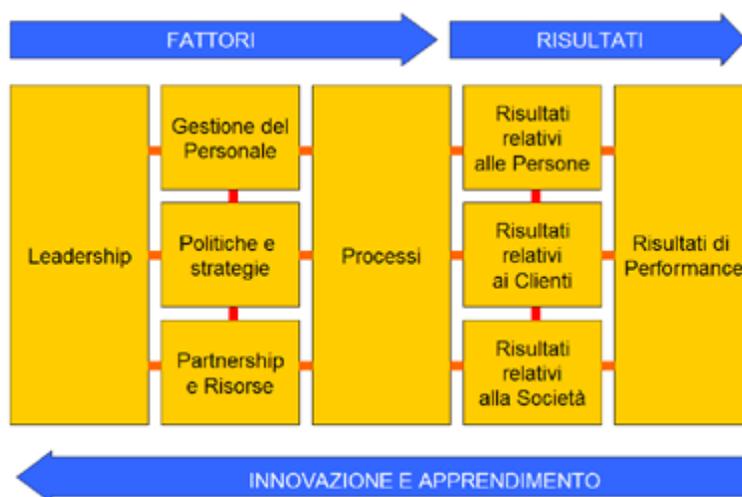
La BSC ed il BEM sono due strumenti che utilizzano le misure di una performance organizzativa per guidare il miglioramento organizzativo. Entrambi sono stati ampiamente adottati da utilizzatori, consulenti e produttori di software.

Dal confronto fra i due metodi si noterà come non vi sia una sostanziale sovrapposizione ed anzi BSC e BEM sono disegnati per due differenti tipologie di processo.

Il modello EFQM si fonda sull'assunto che risultati di eccellenza relativamente a Performance, Clienti, Risorse Umane e Società sono raggiunti attraverso un'azione di guida della Leadership su Politiche e Strategie, Personale, Partnership e Risorse, Processi e suggerisce un approccio all'Eccellenza basato su otto concetti fondamentali:

- orientamento ai risultati;
- attenzione al cliente;
- leadership e coerenza negli obiettivi;
- gestione per processi e fatti;
- coinvolgimento e sviluppo delle persone;
- apprendimento, innovazione e miglioramento continui;
- sviluppo della partnership;
- responsabilità pubblica.

Figura 2.21 – L'EFQM Business Excellence Model



Fonte: EFQM (2003)

Tramite la Auto-Valutazione si calcola il punteggio ottenuto dall'organizzazione sui 32 sottocriteri sui quali è misurata. L'Auto-Valutazione, quindi, rende possibile effettuare confronti (benchmarking) sia interni che esterni all'organizzazione. I risultati sono raggruppati in forma di rapporto e fatti

circolare all'interno dell'organizzazione. La cadenza con cui viene effettuata l'Auto-Valutazione tipicamente è annuale.

Il sistema di assegnazione dei punti è stato progettato per permettere all'organizzazione di confrontare il punteggio ottenuto con i punteggi relativi a precedenti Auto-Valutazioni o con i punteggi di altre organizzazioni. Infatti anche se le percentuali indicate nei documenti EFQM ufficiali con cui pesare le misure, sono quelle utilizzate nella valutazione del premio qualità europeo e nella Auto-Valutazione le aziende possono variarle per renderle più aderenti alle loro caratteristiche specifiche, di fatto le aziende usano i pesi suggeriti dalla fondazione rendendo le modalità con cui assegnare i punti e con cui pesarli in qualche modo universali. Tutte le organizzazioni usano gli stessi riferimenti indipendentemente dalla loro dimensione e dal loro settore di appartenenza. Il modello di per se stesso non fornisce indicazioni su come migliorare le aree a basso punteggio in quanto si limita a consigliare di imparare dall'esperienza fatta, di adottare le migliori prassi di management (best practice) e di educare le persone ad applicare al meglio gli otto concetti fondamentali.

#### *2.14.4. Similitudini e differenze fra BSC e EFQM BEM*

Al di là di somiglianze apparenti il Modello per l'Eccellenza e la Balanced Scorecard sono basati su concetti profondamente differenti sul modo più adeguato per migliorare la performance dell'organizzazione. Il primo valuta quanto bene un'organizzazione definisce e gestisce i propri processi incoraggiando l'adozione di best practice per tutte le attività di management dell'organizzazione, la seconda è pensata per supportare la corretta esecuzione della strategia specifica dell'organizzazione.

Il Modello per l'Eccellenza nasce da una esigenza di maggiore qualità all'interno dell'organizzazione ed è ispirato dal Total Quality Management.

La Balanced Scorecard nasce dall'esigenza di superare i limiti delle sole misure finanziarie nella misurazione della performance aziendale.

Per quanto attiene allo *scopo* entrambi aspirano a migliorare la performance dell'organizzazione

Il Modello per l'Eccellenza è utilizzato per identificare i punti di forza e le aree di miglioramento lungo i processi dell'organizzazione incoraggiando le prassi migliori di management in un'ottica di miglioramento continuo.

La Balanced Scorecard è utilizzata per tradurre la strategia di una organizzazione in obiettivi misurabili ed azioni operative in un'ottica prima di cambiamento e poi di miglioramento.

Lo sviluppo dei due strumenti mostra come il Modello per l'Eccellenza è basato sui processi, gestito tramite l'Auto Valutazione, orientato ai dettagli e concentrato sul presente. I criteri e le aree di misurazione sono comuni a tutte le organizzazioni indipendentemente dalla dimensione e dal settore di appartenenza.

Lo sviluppo della Balanced Scorecard all'interno dell'organizzazione è basato sulla strategia, attuato tramite workshop, orientato ai risultati e concentrato sul

futuro. Gli obiettivi strategici e le misure sono specificatamente definiti per la singola organizzazione.

Il Modello per l'Eccellenza fornisce una valutazione della qualità dei processi di una organizzazione che può essere confrontata con quella degli anni precedenti o dei concorrenti o delle organizzazioni di riferimento (benchmarking). Identifica le aree dove la performance è bassa o insufficiente rispetto a quella degli anni precedenti o dei concorrenti.

La Balanced Scorecard produce una chiara ed articolata definizione della visione e della strategia, un insieme di obiettivi strategici misurabili lungo quattro prospettive con relative misure e target, un insieme di iniziative strategiche prioritarie collegate ed allineate con gli obiettivi strategici e le misure.

Quale è il modello migliore?

Ovviamente non esiste una risposta valida in assoluto. L'EFQM è un modello che permette di raggiungere l'eccellenza nelle pratiche di management dell'organizzazione. La BSC è il modello che permette di raggiungere i risultati desiderati attraverso la gestione strategica della performance aziendale. Entrambi i modelli hanno punti di forza e di debolezza che li fanno preferire in certe circostanze piuttosto che altre. Per entrambi i modelli è in atto una evoluzione continua nel tentativo di renderli sempre più adeguati a raccontare la storia di una organizzazione. Mentre il primo è "regolamentato" da un organismo ufficiale, l'EFQM, il secondo è sì presta ad una flessibilità più spinta e cresce sull'esperienza di chi lo utilizza. Cosa che ha i suoi pregi, ma anche i suoi difetti: certe volte si contrabbanda come Balanced Scorecard un insieme di misure bilanciate senza nessuna vera correlazione con la strategia.

Per una organizzazione che, non avendone ancora adottato alcuno, sta valutando quale modello utilizzare per migliorare la propria performance è interessante la segmentazione espressa dalla tavola diagnostica di tabella 2.22 che identifica il modello più consono per soddisfare una specifica.

**Tabella 2.22 – Tabella diagnostica fra BSC ed EFQM BEM**

MODELLO	SCOPO
Modello EFQM per l'Eccellenza	Fare un check-up regolare di tutti i processi di business per identificare i punti di forza e le aree di miglioramento
Modello EFQM per l'Eccellenza	Sviluppare un programma di miglioramento continuo
Modello EFQM per l'Eccellenza	Consentire un benchmarking esterno dei processi dell'organizzazione
Modello EFQM per l'Eccellenza	Sviluppare una lista delle best practice da usare per pianificare e valutare il business
Balanced Scorecard	Dare una priorità alle iniziative strategiche dell'organizzazione
Balanced Scorecard	Allineare le attività operative e le risorse con le priorità strategiche
Balanced Scorecard	Facilitare la comunicazione della strategia ed il feedback strategico
Balanced Scorecard	Gestire strategicamente un'organizzazione orientata ai risultati

*Fonte: adattamento da Andersen H. et al. (2000)*

La Balanced Scorecard ed il Modello EFQM per l'Eccellenza non sono mutuamente esclusivi: gli scopi per cui vengono adottati dalle organizzazioni sono diversi. A seconda delle specifiche esigenze dell'organizzazione è meglio adottare l'uno piuttosto che l'altro: non esiste di fatto un sistema o un modello migliore in assoluto. Non c'è nessuna ragione perché non debbano essere utilizzati assieme qualora se ne avverta l'esigenza. La BSC è uno strumento per *gestire* un'organizzazione basandosi su una serie di parametri dipendenti dal contesto, mentre il Modello EFQM per l'Eccellenza è uno strumento per *valutare* una organizzazione attraverso un insieme di criteri oggettivi generali.

Indipendentemente dal modello preferito, si può essere concordi su questa considerazione finale: senza una chiara e sentita adesione da parte del management, un impegno a supportarlo nel tempo ed un coinvolgimento del personale dell'organizzazione, qualsiasi programma atto a valutare o gestire la performance dell'organizzazione è destinato a diventare presto un mero esercizio burocratico, sia che si chiami Modello EFQM per l'Eccellenza che Balanced Scorecard.



## 2.15. La BSC ed il settore pubblico

L'implementazione di una BSC ha maggiori probabilità di successo nel settore pubblico laddove le organizzazioni abbiano maggior consapevolezza di elementi come la vision, la strategia, le performance.

Il settore pubblico è caratterizzato da un ambiente complesso e affronta una varietà di stakeholder con obiettivi differenti, multipli ed in alcune circostanze non ben definiti.

La BSC, come detto, è particolarmente utile nell'enfatizzare fattori differenti nell'implementazione e nello sviluppo delle strategie. Talvolta la BSC è stata criticata come strumento per un focus troppo poco orientato agli stakeholder. La Stakeholder Theory contiene però degli elementi particolarmente utili per risolvere il problema e per adeguare la BSC alle complesse sfide affrontate dai manager nel settore pubblico.

La molteplicità degli stakeholder e le loro attese vanno in qualche modo individuate dai manager delle organizzazioni pubbliche anche se non necessariamente andranno tutte soddisfatte e considerate.

Alcuni autori sostengono pertanto come elementi della Stakeholder Theory vadano considerati per superare le differenze fra settore privato e pubblico e rendere maggiormente fruibile la BSC anche in quello pubblico.

La necessità di evidenziare le caratteristiche peculiari del settore pubblico ha riscontrato forte attenzione fra gli studiosi delle pubbliche amministrazioni.

L'attenzione è aumentata soprattutto per cercare di valutare le differenze dal settore privato e in misura maggiore dallo sviluppo del New Public Management (NPM) verso la fine degli anni '80.

Il NPM ha cercato in particolare di importare processi manageriali e comportamenti del settore privato ed in particolare le tecniche che hanno ottenuto maggiori successi quali il management by objectives, il total quality management e sistemi di misurazione delle performance. L'utilizzo di sistemi di gestione di imprese private al pubblico è stato però sottoposto a critiche.

Fra le caratteristiche peculiari del settore pubblico si sono indicate le seguenti:

- ambiente complesso;
- apertura alle influenze ambientali;
- scarso livello di forze competitive;
- obiettivi distintivi e numerosi;
- obiettivi generici;
- alto livello di burocrazia;
- poca autonomia dei manager rispetto ai superiori.

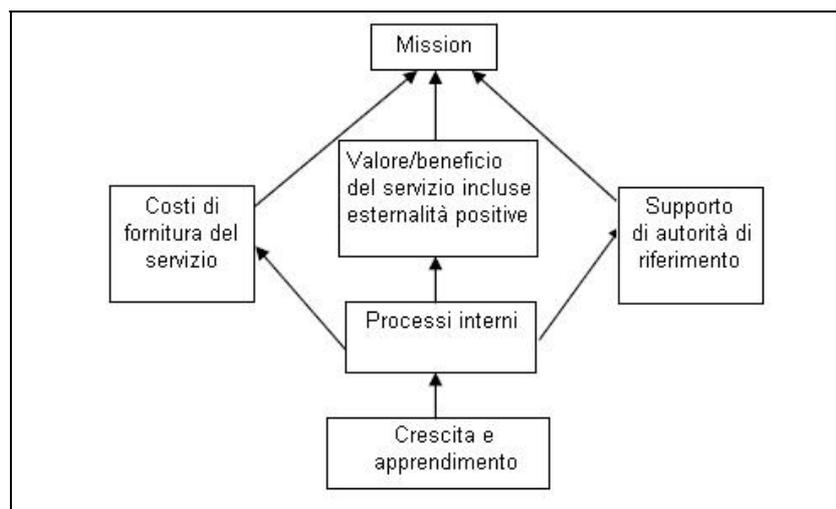
Possibili elementi di differenza sono stati letti anche fra management information system del settore privato e il suo alter ego in campo pubblico (public management information system).

In primo luogo i MIS del settore privato hanno un forte orientamento ai risultati finanziari, alle responsabilità ed alle procedure mentre quelli pubblici sono stati spesso semplici adattamenti dal settore privato. Il recente focus sull'e-government ha cercato di riformare i principi sui quali si fondavano i precedenti MIS in ambito pubblico sottolineando la complessità elevata di questo settore, la molteplicità di stakeholder con obiettivi differenti e vaghi, la necessità di trasparenza e responsabilizzazione.

In buona sostanza la conclusione degli studiosi è che il settore pubblico deve adattare e non semplicemente adottare i sistemi del settore privato e le pratiche gestionali.

Kaplan e Norton hanno cercato di includere prospettive di performance specificamente indirizzate al settore pubblico ed al no profit.

**Figura 2.23 – Esempio di BSC adattata al settore pubblico**



Fonte: Skitnes F. (2005)

Il modello revisionato sembra essere utile nella gestione di organizzazioni pubbliche e non profit per le seguenti ragioni:

- superare il gap fra mission indefinite e decisioni strategiche con indicatori operativi su base giornaliera;
- semplificare il processo con il quale un'organizzazione può realizzare un focus sulla strategia;
- spostare il focus delle organizzazioni da programmi ed iniziative ai risultati che questi sono in grado di raggiungere;

- aiutare le organizzazioni ad evitare l’illusione di avere una strategia per il solo motivo di gestire diversi e non associati programmi ed iniziative;
- facilitare le organizzazioni nell’allineare iniziative, dipartimenti, ed individui per rinforzarsi reciprocamente ottenendo sostanziali miglioramenti nelle performance.

Fra i fattori più citati in una ricerca sulle municipalità degli Stati Uniti e del Canada del 2004 per un’implementazione di successo della strategia sono emersi i seguenti:

- impegno del top management e guida del processo di implementazione;
- partecipazione e coinvolgimento dei dipartimenti, del middle management e degli impiegati;
- cultura su performance di eccellenza;
- formazione ed istruzione;
- semplificazione e facilità d’uso dello strumento;
- chiarezza della visione, della strategia e dei risultati attesi;
- legame della BSC con gli incentivi;
- risorse per l’implementazione del sistema.

Fra i limiti riconosciuti alla BSC prima di un’integrazione con la “Stakeholder Theory” si sono sottolineati i seguenti:

- non riconosce adeguatamente il contributo dei dipendenti e dei fornitori nel raggiungimento dei risultati;
- non identifica chiaramente il ruolo della comunità nel definire l’ambiente nel quale l’organizzazione opera;
- non identifica misure di performance per valutare il contributo degli stakeholders;
- fallisce nel dare il giusto peso alla motivazione dei dipendenti che è critica nel settore pubblico;
- la distinzione fra mezzi e scopi non è particolarmente chiara.

L’importanza degli stakeholder nello sviluppo di una strategia e nella prospettiva di pianificazione di un servizio è stata ampiamente riconosciuta. E’ di importanza critica, nel settore pubblico, evidenziare chi sia il fruitore finale delle performance e delle relative misurazioni. La Stakeholder theory è innanzitutto uno strumento di gestione.

Potere, urgenza e legittimità sono aspetti che descrivono gli stakeholder di un’organizzazione. Potere ed urgenza sono attesi se i manager servono gli interessi legali e morali di stakeholder legittimati. La Stakeholder theory contiene gli elementi per riconoscere e gestire gli stakeholder dell’organizzazione.

Prima di essere capaci di riconoscere uno stakeholder bisogna avere una chiara percezione di cosa esso sia. Una definizione di Freeman (1984) è molto utilizzata

per definire cos'è uno stakeholder: "qualsiasi gruppo o individuo che può influenzare o subire influenze dagli obiettivi di una data organizzazione".

La Stakeholder theory è sintetizzata da Donald e Preston (1995) in quattro tesi:

- la Stakeholder theory è descrittiva e presenta un modello di cosa sia l'organizzazione. Descrive la sua struttura e la costellazione di interessi cooperativi e competitivi;
- la Stakeholder theory è strumentale. Stabilisce un modello per esaminare le connessioni, se presenti, fra la gestione degli stakeholder ed il raggiungimento di diversi obiettivi dell'organizzazione;
- la Stakeholder theory è fundamentalmente normativa e comprende l'accettazione del fatto che gli stakeholder sono persone o gruppi con legittimi interessi nelle attività dell'organizzazione e sono identificati in base alla tipologia di interessi se quest'ultima ha interessi funzionali corrispondenti in essi. Gli stakeholder meritano considerazione in quanto tali e non per la loro abilità di favorire gli interessi di altri gruppi come ad esempio gli azionisti o i proprietari.
- la Stakeholder theory è manageriale nell'ampio senso del termine. Non descrive semplicemente situazioni esistenti o predice relazioni causa-effetto; raccomanda comportamenti, strutture e prassi che prese insieme favoriscono la gestione degli stakeholder. La gestione degli stakeholder richiede, come attributo chiave, attenzione contemporanea agli interessi legittimi di tutti gli stakeholder significativi sia nello stabilire le strutture organizzative che in politiche generali ed in decisioni caso per caso.

La Stakeholder theory è stata applicata in diversi settori per supportare lo sviluppo e l'implementazione della strategia. Fra gli altri nel settore della sanità. Dake ed Anthony (2000) hanno valutato che siano due gli aspetti da valutare relativamente agli stakeholder nel processo di sviluppo di una strategia: identificazione degli stakeholder chiave e del loro relativo potere nei confronti dell'organizzazione e la valutazione di come questi ultimi valutino il loro peso nei confronti dell'organizzazione rispetto ad altri gruppi di interesse.

L'apporto della Stakeholder Theory alla BSC deve avvenire pertanto nella fase iniziale della definizione della strategia o nel suo cambiamento o implementazione per identificare i possibili stakeholder nei confronti dei quali un'organizzazione ha degli obblighi di risultato o di cui ha interesse a misurare la soddisfazione nell'esercizio delle sue attività istituzionali.

## *Capitolo 3*

### *Le applicazioni della BSC nel settore sanitario*

#### 3.1. Case studies in sanità

Dopo aver evidenziato le evoluzioni della teoria della BSC in generale e l'applicazione al settore pubblico ed alla sanità, risulta interessante osservare il panorama delle applicazioni internazionali ed italiane, sia a livello sistemico (nazionale, regionale, di ASL) che di singola struttura ospedaliera.

I casi analizzati sono stati raccolti attraverso un'indagine desk e/o contatti diretti con le organizzazioni sanitarie, che in taluni casi hanno fornito documenti di supporto alla ricerca.

Dopo un'analisi dei casi, suddivisi per livello gerarchico, si cercherà di osservare le differenze fra i diversi case studies in termini di:

- prospettive utilizzate;
- aree chiave di performance individuate;
- numero di indicatori utilizzati;
- livelli gerarchici di applicazione;
- eventuali differenze in termini di sistemi informativi utilizzati;
- utilizzo di mappe strategiche.

#### 3.2. Case studies a livello di sistema nazionale/regionale

Il focus dei risultati di outcome della BSC dovrebbe essere collegato alla missione dell'istituzione non profit pubblica in oggetto e nel caso della sanità al miglioramento dei livelli di salute della popolazione. Nel caso di un sistema sanitario regionale l'obiettivo perseguito dai manager e monitorato con il BSC accomunando più stakeholder del sistema (cittadini e politici) è il miglioramento della salute della popolazione.

Per perseguire questo obiettivo, nel sistema di valutazione delle performance si possono considerare diverse dimensioni. Anche se il settore sanitario è complesso,

la BSC sembra applicabile tanto a livello di singola azienda che a livello regionale in presenza di una politica con chiari obiettivi strategici di orientamento del sistema pubblico.

In Gran Bretagna si è introdotto il PAF (Performance Assesment Framework) che partendo dallo stato di salute delle diverse comunità si assicuri che chiunque abbia bisogno di assistenza e cura (equità di accesso), ricevendo una risposta appropriata ed efficace (erogazione efficace), offrendo un servizio di alto valore aggiunto (efficienza), con la massima sensibilità e cura possibile (esperienza del paziente/utente), così da perseguire buoni risultati di outcome clinici e di massimizzare il contributo al miglioramento dello stato di salute della popolazione.

La Regione Toscana, il cui caso è di seguito presentato, ha introdotto uno strumento di governo del sistema sanitario regionale i cui orientamenti strategici di lungo periodo siano monitorati congiuntamente agli obiettivi di breve periodo e con le misure di processo considerate critiche.

Pur non essendo una BSC lo strumento di governo introdotto ha un ruolo del tutto paragonabile.

Nel Piano Sanitario regionale 2002-2004 la Regione Toscana indica gli obiettivi, i valori ed i principi operativi del proprio modello sanitario. Tra questi il principio dell'equità di accesso.

Il Piano Sanitario Regionale introduce tre novità importanti:

- l'attivazione dei piani integrati di salute;
- la sperimentazione delle Società della salute come modalità di gestione e governo della domanda di servizi sanitari e modalità di collaborazione e coordinamento sul territorio fra enti locali e aziende sanitarie;
- l'attivazione della concertazione ovvero il coordinamento dell'azione delle aziende sanitarie toscane attorno alle tre aziende ospedaliere universitarie per evitare duplicazioni e garantire percorsi assistenziali integrati adeguati.

Fin dal 2002 la Regione Toscana ha ipotizzato l'attivazione di un sistema per monitorare le performance ipotizzando la misurazione di molteplici variabili rilevanti nel perseguimento degli obiettivi strategici regionali. La creazione di un'Agenzia sanitaria regionale, la presenza di un Osservatorio Costi hanno raccolto sistematicamente una grande quantità di dati e informazioni inviandoli alle Aziende sanitarie con flussi informativi standardizzati.

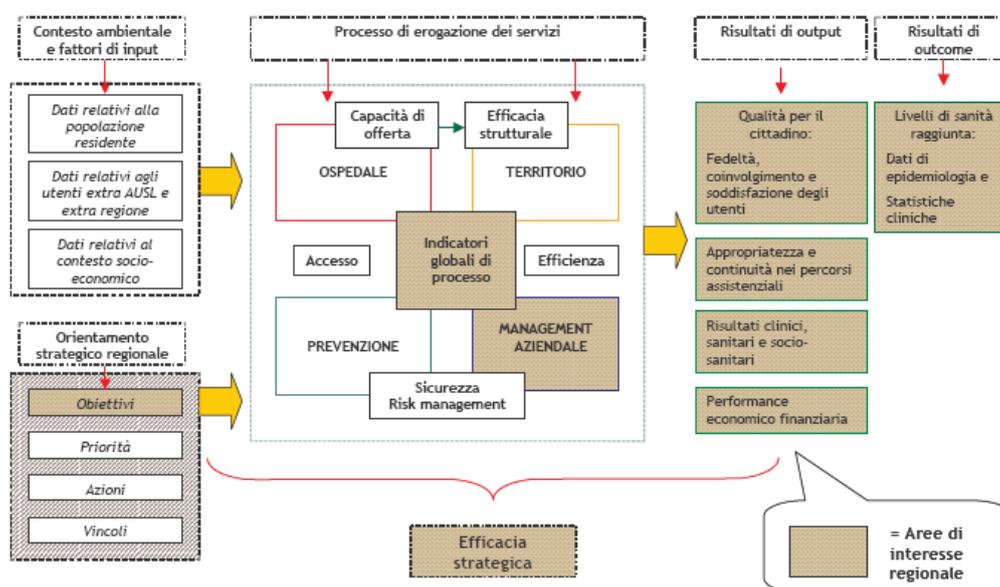
Già dal 2001, con il decreto regionale 7425, la Regione Toscana aveva affidato ad un gruppo di ricerca della Scuola Superiore Sant'Anna l'incarico per la prefattibilità del sistema di valutazione delle performance delle aziende sanitarie toscane.

Successivamente, con decreto 3065/2003, si è affidato allo stesso gruppo di ricerca la realizzazione del progetto selezionando quattro aziende sanitarie toscane particolarmente rappresentative a livello territoriale, con similitudine in termini di dimensione e servizi offerti tenuto anche conto di Aziende con la presenza di un'azienda ospedaliera universitaria.

Mediante il processo di valutazione della performance si è inteso attivare al tempo stesso un processo di valorizzazione delle best practices favorendo l'apprendimento di manager ed organizzazioni. Gli obiettivi del progetto sono stati definiti dal gruppo di ricerca con l'Assessore alla Salute della Regione e condivisi successivamente con i direttori generali delle aziende coinvolte.

Nel progetto di prefattibilità il gruppo di ricerca ha elaborato un primo modello per descrivere le relazioni causa-effetto nel processo di erogazione dei servizi di un'azienda sanitaria.

**Figura 3.1 – Relazioni causa-effetto nel processo di erogazione dei servizi di un'azienda sanitaria**



Fonte: Nuti S. (2007)

Il gruppo di ricerca ha inteso evidenziare sia le tipologie di risultati attesi dalle istituzioni sanitarie sia le modalità con cui questi vengono ottenuti. Nella figura 3.1 se si parte da destra si osservano gli outcome, ovvero i risultati ultimi ottenuti dalle aziende sanitarie che hanno un orizzonte di medio e lungo periodo e si riferiscono al miglioramento del benessere sociale e dello stato di salute della popolazione. Gli outcome dipendono fortemente dagli output che sono classificati in 4 ambiti:

- la soddisfazione dell'utente e del cittadino per il livello di qualità dei servizi ricevuti;
- la qualità clinica e sanitaria dei servizi erogati;
- l'appropriatezza e continuità di cura nei percorsi assistenziali in linea con gli orientamenti del piano sanitario regionale;
- la capacità di mantenere condizioni di equilibrio economico-finanziario nella gestione del sistema azienda.

E' necessaria, in questo caso, un'analisi specifica per i tre livelli assistenziali presenti nelle AUSL toscane ovvero l'ospedale, il territorio (comprensivo di pediatria e medicina di base, di attività diagnostica ed ambulatoriale e dei servizi coordinati dalle zone-distretto come SERT, handicap, consultori, etc) e la prevenzione (comprensiva di veterinaria, igiene e salute pubblica, medicina dello sport, del lavoro e legale).

Le dimensioni più rilevanti nel processo di erogazione del servizio sono così sintetizzabili:

- efficacia strutturale (intesa come livello di adeguatezza della struttura rispetto alla missione ed alla tipologia di servizi assolti nel sistema sanitario regionale;
- efficienza operativa (intesa come modalità con cui le risorse disponibili sono utilizzate ed in particolare si tratta di produttività del sistema e dei suoi fattori);
- l'accesso (inteso come le modalità con cui viene garantito e facilitato l'accesso ai servizi sanitari con una logica di equità e trasparenza;
- la sicurezza e il risk management (intesi come capacità di operare garantendo sicurezza sia agli operatori che agli utenti).

Infine, nella parte destra della figura 4.1, vi sono i fattori di input ed il contesto ambientale che orientano la fase del processo di erogazione fra cui la tipologia di popolazione, il territorio, l'evoluzione dei servizi erogati, gli obiettivi regionali.

Il gruppo di ricerca e l'Assessorato hanno concordato di concentrare l'attenzione nel monitoraggio dei risultati e su pochi macro indicatori di processo, lasciando poi all'autonomia delle aziende la responsabilità di monitorare gli indicatori di processo per livello assistenziale.

Per la rappresentazione dei risultati del sistema di valutazione delle performance sono state individuate sei dimensioni in grado di evidenziare gli aspetti fondamentali della performance in un sistema complesso come quello sanitario.

Le sei dimensioni sono le seguenti:

- valutazione dei livelli di salute della popolazione (pur essendo un valore che si muove lentamente nel tempo si è ritenuto di mantenerlo con tre indicatori di sintesi rappresentando il fine ultimo dell'azione sanitaria);
- valutazione della capacità di perseguire gli orientamenti regionali (le aziende sanitarie rispondono non solo come entità autonome ma anche come costituenti il sistema sanitario regionale in una logica di squadra per valorizzare le sinergie e garantire accesso ed equità a tutti i cittadini della regione);
- valutazione dell'efficienza operativa e dinamica economico-finanziaria (verifica delle tre condizioni di equilibrio reddituale, monetario e finanziario-patrimoniale con indicatori in grado di segnalare la situazione

dell'anno oggetto di indagine e dei trend e valutazione del funzionamento dei servizi interni e della capacità di utilizzo dei principali strumenti di management;

- valutazione clinico sanitaria (comprende i risultati di qualità, appropriatezza, efficienza e capacità di governo della domanda e di risposta del sistema sanitario circa le attività dell'ospedale, del territorio e della prevenzione);
- valutazione esterna (valutazione all'attività aziendale da parte dei cittadini in quanto utenti o non utenti dei servizi sanitari ivi inclusa l'efficacia dei processi di comunicazione esterna delle aziende sanitarie);
- valutazione interna (si considera il livello di soddisfazione del personale delle aziende sanitarie, del clima organizzativo).

Sono rappresentate nella figura 3.2 le sei dimensioni con relativi indicatori.

Per rappresentare i risultati è stato utilizzato lo schema del bersaglio con cinque diverse fasce di valutazione (dal verde scuro all'arancione) posizionando i diversi indicatori sulla base di alcuni criteri di riferimento come:

- se esistente uno standard internazionale riconosciuto (esempio tasso di cesarei auspicato dall'OMS);
- in caso di assenza si è considerata la media regionale corretta con eventuali fattori di risk adjustment per rendere confrontabili le aziende;
- in alcuni casi si sono coinvolti i direttori generali per dare un voto a seconda della presenza o meno di alcuni elementi attesi nel processo di indagine specificati fra i descrittori dell'obiettivo di valutazione.

Ciascuno degli indicatori rappresenta la sintesi di un albero di indicatori che alimentano il risultato di sintesi. Le dimensioni del sistema di valutazione comprendono indicatori alimentati con dati provenienti dal sistema informativo regionale, dai bilanci aziendali e da indagini sistematiche con significatività statistica.

A titolo di esempio l'indicatore sull'appropriatezza sintetizza informazioni sulla percentuale di DRG medici dimessi da reparti chirurgici, i DRG LEA chirurgici ambulatoriali e l'eventuale obiettivo percentuale raggiunto, la percentuale di riduzione dei ricoveri, la percentuale di colecistectomia laparoscopica in day surgery.

**Figura 3.2 – Struttura del sistema di reporting multidimensionale**

Codice indicatore	Nome Indicatore
<i>Indicatori di salute della popolazione (A)</i>	
A1	Mortalità infantile
A2	Mortalità tumori
A3	Mortalità per malattie circolatorie
<i>Capacità perseguimento orientamenti regionali (B)</i>	
B1	La costituzione e il funzionamento del CORD
B2	Attivazione e conoscenza del SUP
B3	Tempi di attesa per 7 prestazioni ambulatoriali
B4	Consumo di farmaci per il controllo del dolore
B5	Estensione ed adesione allo screening
<i>Valutazione sanitaria (C)</i>	
C1	Valutazione della capacità di governo della domanda
C2	Valutazione di efficienza delle attività di ricovero
C3	Valutazione di efficienza pre-operatoria
C4	Valutazione di appropriatezza
C5	Valutazione della qualità clinica
C6	Valutazione del rischio clinico
<i>Valutazione esterna (D)</i>	
D1	Valutazione percorso oncologico colon-retto
D2	Valutazione medicina di base
D3	Valutazione attività ambulatoriale
D4	Valutazione attività diagnostica
D5	Valutazione dei servizi di prevenzione
D6	Conoscenza URP
D7	Presa in carico del paziente nel percorso oncologico da parte di MMG
<i>Valutazione interna (E)</i>	
E1	Tasso di risposta all'indagine di clima
E2	Tasso di assenteismo
E3	Tasso di infortuni dei dipendenti
E4	Valutazione delle condizioni di lavoro per i responsabili
E5	Valutazione del management per i responsabili
E6	Valutazioni delle condizioni di lavoro per i dipendenti
E7	Valutazione del management per i dipendenti
E8	Valutazione dell'evoluzione aziendale
E9	Valutazione attività di formazione
Codice indicatore	Nome Indicatore
<i>Valutazione efficienza operativa e dinamica economico-finanziaria (F)</i>	
F1	Valutazione di posizionamento equilibrio economico
F2	Valutazione di tendenza equilibrio economico
F3	Valutazione di posizionamento finanziario
F4	Valutazione di tendenza finanziario
F5	Valutazione di posizionamento patrimoniale
F6	Valutazione di tendenza patrimoniale
F7	Valutazione servizi interni
F8	Valutazione del budget
F9	Costo medio del personale (più indicatore della formazione )
F10	Governo della spesa farmaceutica
F11	Indice di compensazione

Fonte: Nuti S. (2007)

Il gruppo di ricerca ha previsto che il sistema di valutazione delle performance delle aziende sanitarie fosse alimentato da flussi informativi sistematici, attendibili e certi nelle fonti e nei processi di elaborazione garantendo la riproducibilità del sistema, l'attendibilità dei risultati, la possibilità di misurare l'andamento nel tempo della performance. Si è fatto riferimento anche a processi di valutazione ad hoc ovvero con un orizzonte temporale specifico in cui si risponde ad un quesito di base. Si tratta di fotografie della situazione indagata e sono considerati segnali sentinella utili per attivare eventuali successive indagini.

Alcuni esempi di valutazioni ad hoc possono essere lo stato di attuazione di alcune delibere regionali di elevata criticità, la verifica di alcune situazioni di criticità nei processi di erogazione dei servizi, l'analisi dello stato di fatto di un servizio/attività e le differenze fra diverse realtà locali per orientare e supportare il processo di programmazione a livello regionale e aziendale.

Fra gli strumenti adottati per valutazioni "ad hoc" si ricordano i focus group, le osservazioni strutturate (indagini qualitative basate sull'osservazione passiva dello svolgimento di un servizio/attività), esperienze di utente simulato (in cui il ricercatore veste i panni dell'utente testando il servizio) e le interviste strutturate (interviste in profondità all'utente/paziente).

Il sistema di valutazione della performance delle aziende sanitarie implementato nel 2004 in 4 realtà aziendali è stato poi allargato a tutte le aziende territoriali toscane nel 2005.

Fra i risultati conseguiti si ricordano i seguenti:

- per la prima volta si sono resi disponibili dati e misure capaci di rappresentare l'andamento aziendale sotto diverse dimensioni integrando dati provenienti dal sistema informativo regionale e da indagini di campo;
- il sistema ha utilizzato dati molto recenti relativi al 2004 per le misure economico-finanziarie ed in alcuni casi al 2005 per la valutazione interna ed esterna ed a regime si valuta che potrà supportare le decisioni del management delle aziende e dell'Assessorato regionale;
- le informazioni trattate e rappresentate in maniera uniforme hanno permesso un confronto efficace e costruttivo fra le aziende del sistema. La scelta di utilizzare dati di contabilità generale o provenienti da flussi informativi regionali relativi alle SDO o da indagini di campo specifiche ha reso più oggettivo il sistema evitando il verificarsi di processi di giustificazione e richieste di specificità nel considerare i dati delle aziende;
- il sistema ha consentito di evidenziare su quali aspetti della gestione aziendale le problematiche riguardano tutta la regione o semplicemente la singola azienda;
- il sistema ha inoltre fornito all'Assessorato regionale uno strumento più ricco e adeguato per la valutazione del management aziendale.

### *3.2.1. Il progetto Hospital Report in Ontario*

Questo case study analizza lo sviluppo di un sistema di BSC per un'intera rete ospedaliera della più grande provincia canadese che è l'Ontario.

Gli ospedali dell'Ontario sono aziende non profit gestite da board composti di volontari ed il governo provinciale ha poteri di supervisione straordinari incluso quello di rimuovere board e management nel caso in cui le performance dell'ospedale siano ritenute inadeguate.

Fin dal 1998 si è avviata l'esperienza dell'Hospital Report finanziata dall'Ontario Hospital Association. Il primo report regionale, col modello BSC si basava su quattro dimensioni di performance:

- system integration and change (relazioni tra ospedali e fornitori, gestione clinica intesa come uso di protocolli di cura e tecnologia informatica per sostenere le decisioni cliniche, assunzione e mantenimento del personale);
- clinical utilization and outcomes (durata della degenza come misura di efficienza clinica, percentuali di complicazioni chirurgiche e mediche dei trattamenti, uso di day hospital e angiografia come misure dell'accesso alla tecnologia, dati sulle SDO);
- patient satisfaction (tramite indagine telefonica su oltre 3.500 residenti nell'Ontario);
- financial performance and condition (dati comunicati all'Ontario Ministry of Health and Long-term Care).

L'anno successivo l'esperienza è proseguita attraverso una standardizzazione delle analisi sulla Patient Satisfaction e si decise di includere i soli ospedali in grado di fornire dati su tutte le quattro prospettive.

Per il 2001 si sono cercati ulteriori partner per finanziare la ridefinizione e la continuazione del progetto nel lungo termine. Si decise di diffondere regolari report pubblici sulla soddisfazione del paziente attraverso un veicolo credibile ed indipendente. Si sviluppò in maniera sostanziale la serie dei report includendone uno a livello di ospedali sulle prestazioni per acuti, un report regionale sulle prestazioni in emergenza e sulla riabilitazione oltre a studi di fattibilità sulla cura della salute mentale, sulla salute della popolazione, sulla professione infermieristica e sulla salute femminile.

Si modificò inoltre il processo di produzione della BSC concentrando l'attività dei ricercatori sullo sviluppo di nuovi scorecard mentre la produzione in corso di scorecard già esistenti sarebbe stata affidata al Canadian Institute for Health Information.

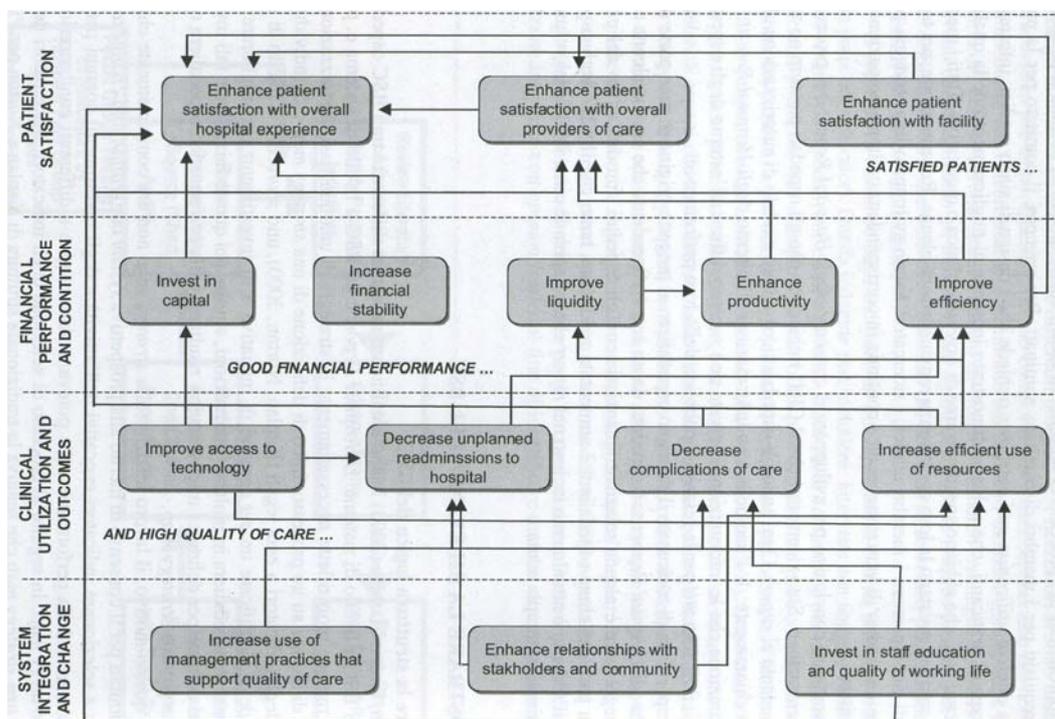
L'evoluzione nelle prospettive utilizzate ha previsto nella "system integration and change" un raffinamento includendo nuovi aspetti di performance quali le certificazioni sulla validità dei dati e le indagini sulle terze parti (ad esempio, gli enti territoriali) anch'esse influenzate dall'Hospital Report. La prospettiva "clinical utilization and outcomes" continua a basarsi su dati raccolti nelle SDO sebbene le convenzioni di codificazione impiegate per descrivere dati clinici e procedurali siano passate dalla Classificazione Internazionale delle Malattie, 9°

Revisione (ICD-9) alla ICD-10 e lo spostamento nella codifica abbia richiesto la ridefinizione degli indicatori clinici dedicati ad eventi avversi. Anche lo strumento dell'indagine per la prospettiva "patient satisfaction" è variato passando dall'analisi Parkside all'esame NRC Picker Group. La prospettiva "financial performance and condition" utilizza gli stessi dati finanziari e statistici riportati al Ministero per la Salute.

L'ingresso del Ministero della Salute nella partnership cambiò la struttura della governance in modo sostanziale rendendo più formale e complicato il modello contrattuale. Per mantenere l'indipendenza dei report, il nuovo accordo contrattuale stabilì che i metodi e i risultati dei report non potevano essere modificati da alcun finanziatore, che sarebbero stati rilasciati in una finestra di 60 giorni ogni anno, di comune accordo da parte dell'Ontario Hospital Association, del Ministero e dei ricercatori. Inoltre si stabilì che l'intero capitale intellettuale derivante dai report, inclusi i metodi per calcolare gli indicatori, era da considerarsi di dominio pubblico e che i finanziatori ed i ricercatori avrebbero potuto annullare il contratto in qualunque momento anche se solo in presenza di condizioni di inadempienza.

In sostanza l'Hospital Report si configura come una BSC a livello di sistema e per questa ragione non riflette necessariamente la strategia di una qualsiasi organizzazione. In seguito al processo di selezione degli indicatori, i ricercatori definirono una strategy map tradizionale seguendo la struttura di Kaplan e Norton per l'integrazione ed il cambiamento del sistema (apprendimento e crescita), che guidava il miglioramento dell'efficienza e degli outcome (processi interni), della soddisfazione del paziente (customer satisfaction) e dei risultati economico-finanziari. In seguito alcune analisi mirate suggerirono che la soddisfazione del paziente era inversamente correlata rispetto ai risultati economico-finanziari. La strategy map (vedi fig. 3.3) venne pertanto rivista e condivisa con gruppi differenti, inclusi i ricercatori e la commissione strategica per la convalida.

Figura 3.3 – La strategy map dell’Hospital Report



Fonte: Pink G.H. (2003)

Anche l’identificazione di una piattaforma informativa comune che potesse sostenere una versione elettronica dell’Hospital Report si è rilevata problematica. Gli ospedali dell’Ontario impiegano differenti tecnologie informatiche per gestire ed elaborare informazioni cliniche e finanziarie sebbene usino template simili per inviare i dati al Ministero ed al Canadian Institute for Health Information (CIHI). Vennero affrontate sfide iniziali nello sviluppare una piattaforma informatica comune attraverso un applicativo stand-alone che consentisse agli ospedali di calcolare i propri risultati numerici per le prospettive di clinical utilization ad outcomes e di financial performance and condition, ovvero di un e-scorecard accessibile attraverso internet e di un portale per informazioni sulla performance.

Uno dei problemi riscontrati, visto l’utilizzo da parte del Research Collaborative di informazioni provenienti da terze parti inclusi il CIHI ed il Ministero e dalla società che conduceva indagini sulla Patient Satisfaction, era che il processo di implementazione della BSC avesse poco controllo sulla dimensione temporale in cui i dati originali diventavano disponibili con ritardi fino a 7-8 mesi.

Per ovviare a questo problema il Research Collaborative si è alleato con il SAS Institute of Canada per produrre un programma di interfaccia grafica per consentire agli ospedali di calcolare i propri risultati clinici e finanziari prima di inviarli al CIHI ed al Ministero, fornendo agli ospedali stessi la possibilità di conoscere le performance in tempo reale ed ovviare alle problematiche. Si è reso anche possibile, per ogni ospedale, di conoscere i dati relativi agli altri ospedali.

I dati sono stati presentati su semplici fogli Excel e presentazioni in Power Point, personalizzabili in ciascun ospedale per comunicare i dati internamente.

Successivamente questi formati sono stati convertiti in un e-scorecard che include sia un'immagine complessiva che sintetizza gli indicatori di performance per ogni ospedale e che offre la possibilità di drill-down (analitico e grafico) nell'ambito della BSC.

Fra le problematiche emerse, nella diffusione della BSC su vasta scala, si sottolinea in particolare la capacità degli ospedali di influenzare la performance soprattutto per quanto concerne la soddisfazione del paziente. Quest'ultima potrebbe derivare dalla soddisfazione dei dipendenti (e quindi dalle loro retribuzioni), dall'utilizzo o meno di tecnologie avanzate e da altri fattori che diversi ospedali ritengono al di fuori del proprio controllo. Tuttavia, alcuni degli ospedali con le performance peggiori hanno avviato iniziative che hanno portato forti incrementi nella soddisfazione del paziente.

### 3.3. Case studies a livello di ASL (casi italiani)

Per quanto concerne le ASL, ovvero un livello gerarchico superiore a quello degli ospedali, è emblematico il caso dell'Azienda USL Bologna Nord.

Nel 2003, per valutare la metodologia sulla BSC, ne è stata sperimentata un'applicazione su nove unità operative (UO). La sperimentazione ha coinvolto oltre 70 persone che sono state chiamate fralaltro a partecipare alla definizione della mission e delle strategie necessarie per realizzarla.

L'Azienda USL Bologna Nord nasce nel 1994 dalla fusione di tre USL. L'assetto attuale è stato frutto di una visione strategica caratterizzata da un atteggiamento positivo e propositivo rispetto al cambiamento. Dal 1994 è iniziato un processo di razionalizzazione organizzativa accompagnato dall'unificazione delle procedure e degli strumenti gestionali che ha consentito di razionalizzare le funzioni amministrative classiche, sviluppare il sistema informatico e informativo, sperimentare una gestione decentrata con deleghe al sistema delle determine dirigenziali, introdurre e sviluppare meccanismi operativi innovativi quali sistemi di programmazione e controllo e sistemi incentivanti.

L'approccio innovativo, anche in termini di programmazione e controllo, dell'AUSL Bologna Nord ha consentito l'avvicinamento alla BSC accompagnato da ulteriori motivazioni:

- trovare sempre maggior coerenza fra programmazione di breve periodo e strategie di lungo termine;
- introdurre strumenti di controllo strategico;
- condividere e ridefinire le strategie con livelli di responsabilità anche a livelli inferiori dell'organizzazione;
- verificare gli elementi informativi essenziali per la misurazione della performance.

Fra i fattori favorevoli all'introduzione della BSC si valutava l'esistenza di una buona maturità del management, un buon sviluppo dei sistemi e dei flussi informativi accompagnati all'utilizzo di obiettivi multidimensionali, il coinvolgimento di vari livelli aziendali alla definizione delle strategie.

L'AUSL Bologna Nord, invece di partire da una scorecard aziendale complessiva e poi scendere nel dettaglio delle UO, ha scelto un metodo diverso ovvero quello di iniziare la BSC in alcune UO strategiche per l'attività dell'azienda.

La scelta delle UO si è concentrata verso quelle più motivate al cambiamento, propense all'innovazione e con un'adeguata cultura manageriale cercando inoltre di rappresentare tutte le tipologie di servizi e attività aziendali (fra le altre cardiologia, emergenza e urgenza, servizio anziani, centro di salute mentale, medicina del lavoro).

Sono stati pertanto costituiti nove team di lavoro per ciascuna delle UO e per ciascuna di esse si è cercato di definire sinteticamente quale fosse l'attività e successivamente sulla definizione e condivisione di una "vision" e della mission. Ha fatto seguito la definizione delle KPA e nelle diverse UO le più ricorrenti sono state:

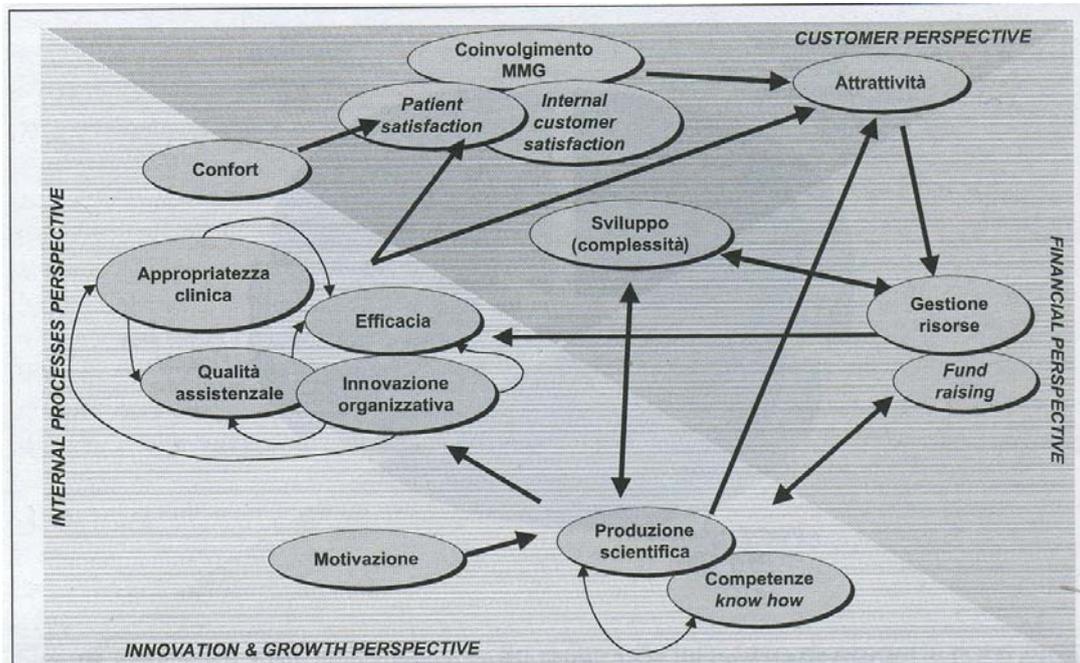
- la gestione delle risorse (efficienza, razionalizzazione delle risorse, riduzione dei consumi);
- la soddisfazione degli utenti (patient satisfaction, cliente esterno);
- la motivazione (clima interno);
- le competenze e abilità del personale;
- la qualità delle prestazioni (qualità del servizio erogato, delle prestazioni, clinica e assistenziale; appropriatezza, efficacia e tempestività della risposta, omogeneità di comportamento, approccio all'utenza, comfort, etc).

Le prospettive identificate sono piuttosto in linea con le tradizionali della BSC:

- stakeholder o customer (per cardiologia): KPA su soddisfazione dell'utente, paziente, cliente interno o esterno, dei cittadini, di altri stakeholder istituzionali;
- financial: KPA su efficienza e per alcune UO anche fund raising;
- internal process: qualità ed efficienza dei processi, audit e integrazione con la rete di servizi interni ed esterni;
- innovation and growth/people: risorse umane in termini di conoscenze, formazione e motivazione, per alcune UO anche innovazione.

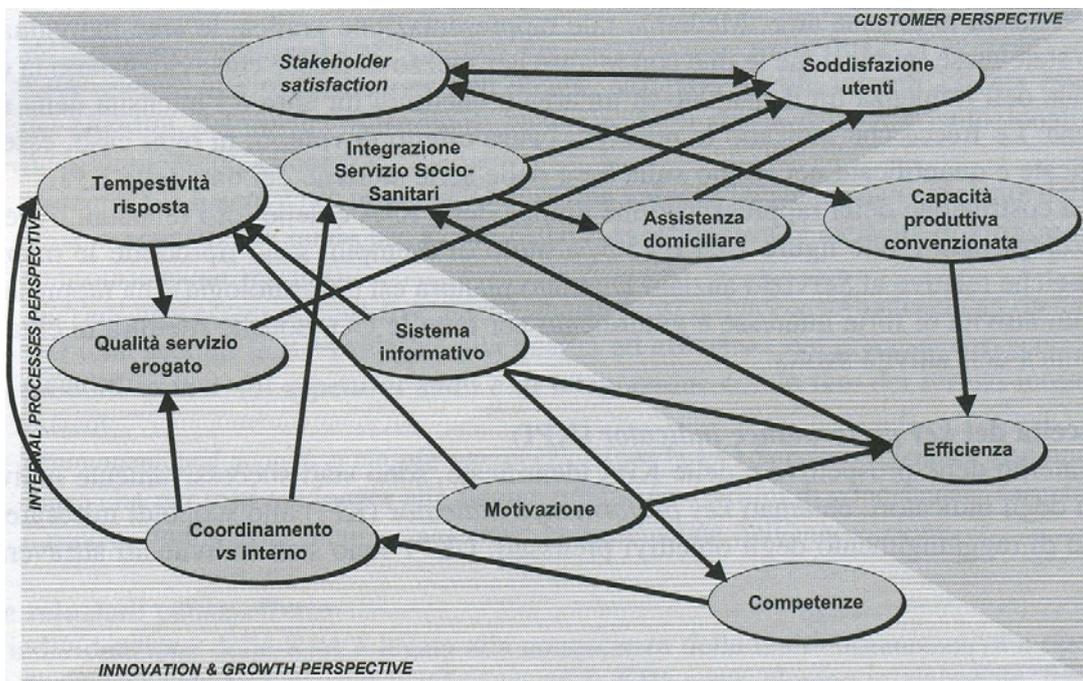
Si vedono nel seguito, due strategy map legate a due delle nove UO ed in particolare si tratta della UO di Cardiologia e quella del Servizio Anziani.

Figura 3.4 – Strategy map della UO Cardiologia



Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

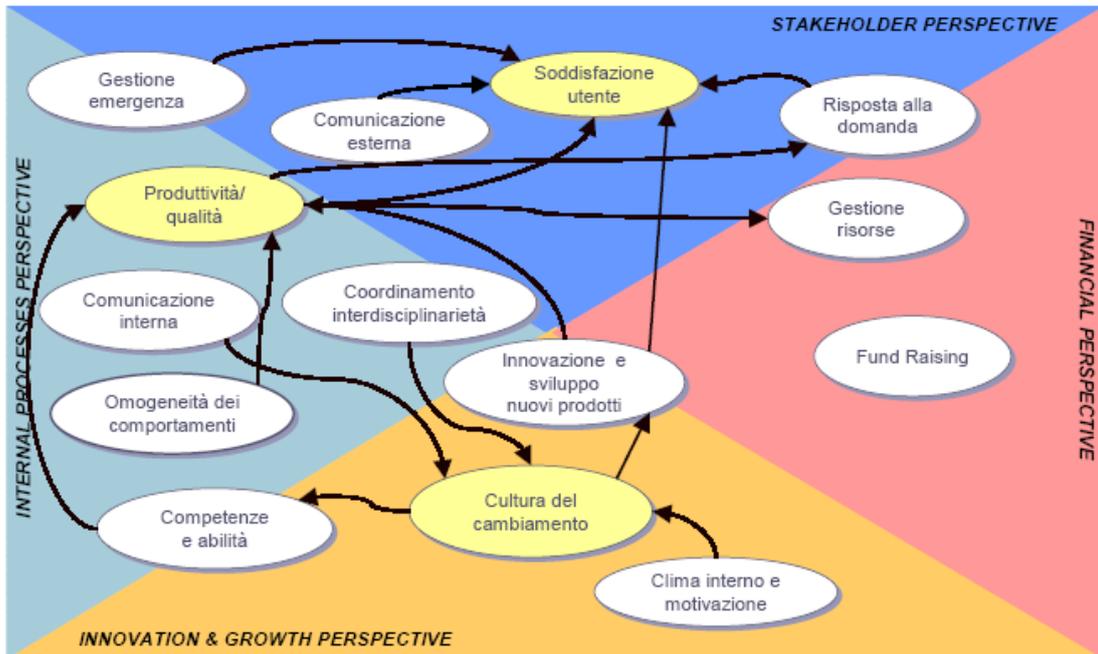
Figura 3.5 – Strategy map della UO “Servizio Anziani”



Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

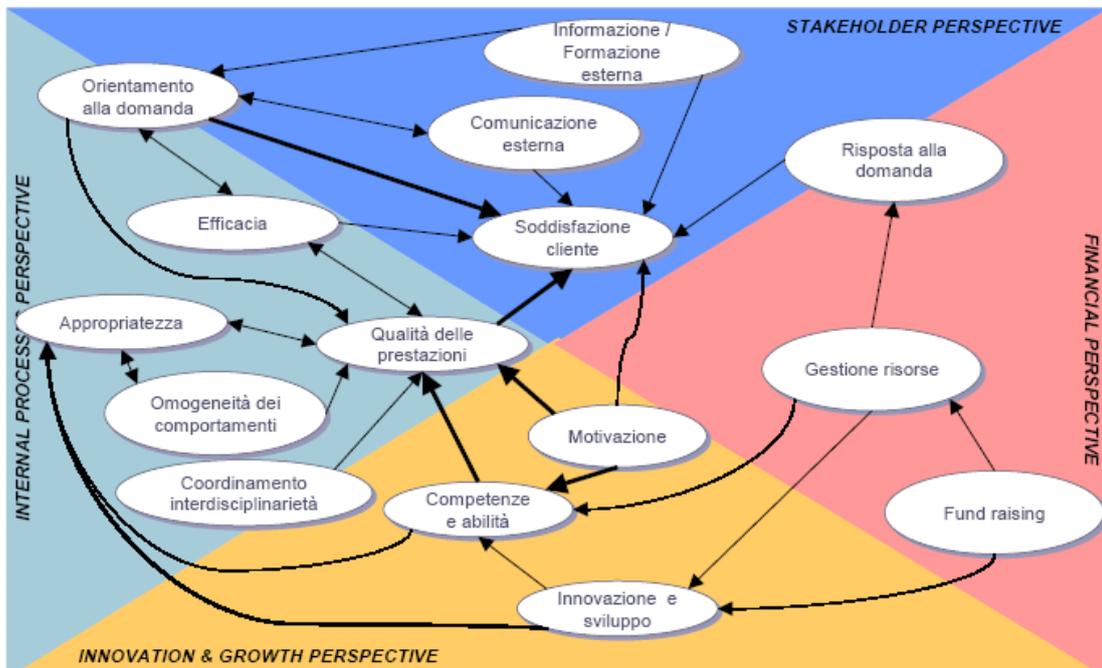
Successivamente la BSC è stata estesa ad altre U.O. di cui è possibile vedere due esempi di mappe strategiche relative alla U.O. Veterinaria ed a quella di Medicina del Lavoro.

Figura 3.6 - Strategy map dell'U.O.Veterinaria



Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

Figura 3.7 - Strategy map dell'U.O. Medicina del Lavoro



Fonte: De Pasqual N. et al. (2003)

Dopo la selezione dei KPI, la definizione delle relazioni causa effetto e della mappa strategica, la seconda fase di implementazione della BSC iniziava con la

costruzione di una banca dati (data mart) che contenesse tutti i dati utili per la BSC.

Si è partiti da un'anagrafica per ogni indicatore recante le caratteristiche di ogni KPI (descrizione, prospettiva di appartenenza, significato del KPI, tipologia di indicatore), la gestione del KPI (il responsabile, il valore obiettivo, l'eventuale miglioramento, le regole di warning e la reportistica interna), la modalità di costruzione del KPI (modalità di calcolo, popolazioni di riferimento, l'unità di misura, la frequenza di calcolo, i sistemi alimentanti).

I KPI sono stati inoltre classificati in base a:

- KPI esistenti nel datawarehouse (disponibilità, definizione puntuale e facilità di trasferimento su diversi supporti informatici);
- KPI esistenti su supporti non informatizzati (registri, schede) e per i quali si è previsto un flusso sistematico verso il datawarehouse;
- KPI da costruire, raccogliere ed informatizzare (che evidenziano lacune emerse nel sistema informativo);
- KPI da rilevare ma non da informatizzare (saltuari, legati ad esempio a questionari di gradimento).

I dati sono stati raccolti su supporto informatico creando un datamart per facilitare l'utilizzo di un apposito software (Strat&Go) dedicato alla BSC.

Per ogni UO si è simulata la negoziazione del budget utilizzando la BSC e valutando pertanto l'importanza di un'integrazione e complementarità fra BSC e processo di budgeting. Oltre il 40% degli indicatori utilizzati nella BSC non era presente nei sistemi informativi dell'AUSL prima della sua introduzione.

L'applicazione della BSC nell'AUSL Bologna Nord ha fornito elementi di giudizio sulla metodologia. Si sono sottolineati alcuni aspetti critici pur in presenza di una valutazione sostanzialmente positiva. L'attività legata alla BSC ha supplito ad un fabbisogno di formazione dei dirigenti oltre al coinvolgimento nella ridefinizione di mission e strategie favorendo la diffusione di aspetti gestionali di base. Le mappe strategiche hanno a loro volta consentito una condivisione nella definizione degli obiettivi oltre ad una valutazione delle relazioni fra gli stessi che prima era chiara solamente a livello di vertice delle UO. Interessanti in questo senso le valutazioni del Centro di Salute Mentale coinvolto nella sperimentazione che hanno dato merito alla BSC di rendere visibile e comprensibile la strategia della UO, favorendo un clima organizzativo basato sul coinvolgimento e la comunicazione, consentendo una valutazione multidimensionale (efficacia, appropriatezza, qualità percepita e organizzativa) e multiassiale (punto di vista di amministratori, operatori, clienti interni ed esterni) fornendo in definitiva una risposta sistemica ai bisogni conoscitivi gestionali.

### *3.3.1. L'Azienda USL 6 di Livorno*

L'Azienda USL 6 di Livorno serve 27 comuni ed è articolato in 4 zone/distretti a ciascuno dei quali è preposto un responsabile nominato dal Direttore Generale.

All'interno dell'Azienda USL 6 sono operanti i Presidi Ospedalieri di Livorno, Cecina, Piombino e Portoferraio. L'Azienda USL 6 assicura ai cittadini nel proprio territorio i Servizi e le prestazioni di Prevenzione collettiva, Assistenza territoriale (compresa la Riabilitazione) e Assistenza ospedaliera.

**Figura 3.8 – L'organigramma della USL 6 di Livorno**

<b>DIREZIONE AZIENDALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttore Generale</li> <li>• Direttore Amministrativo</li> <li>• Direttore Sanitario</li> <li>• Coordinatore Servizi Sociali</li> <li>• Responsabili di Zona/Distretto</li> <li>• Direttore Dipartimento Prevenzione</li> <li>• Direttori di Presidio Ospedaliero</li> </ul>
<b>STAFF DELLA DIREZIONE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U.O. Affari Legali e Sperimentazioni Gestionali<sup>75</sup></li> <li>• U.O. Controllo di Gestione</li> <li>• U.O. Controllo e Assicurazione Qualità</li> <li>• U.O. Educazione alla Salute</li> <li>• U.O. Gestione Risorse Umane</li> <li>• U.O. Igiene e Organizzazione Servizi Sanitari</li> <li>• U.O. Marketing e Relazioni Pubbliche</li> <li>• U.O. Prevenzione e Protezione</li> <li>• U.O. Sistema Informativo</li> <li>• U.O. Tecnologie e Procedure Informatiche</li> <li>• Coordinatore Infermieristico</li> <li>• Coordinatore Tecnico Sanitario</li> </ul>
<b>ORGANO DI CONTROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegio sindacale</li> </ul>

*Fonte: AUSL 6 di Livorno*

La Mission dell'ASL 6 è di provvedere alla promozione, mantenimento ed al recupero della salute, assicurando ai cittadini i livelli uniformi ed essenziali di assistenza previsti negli atti di programmazione con particolare impegno per fronteggiare con efficacia sia le patologie gravi che quelle a bassa incidenza. La ASL 6 attua l'integrazione tra attività assistenziale, didattica e di ricerca ed è preposta ad attività specialistiche, assistenziali di riferimento regionale e nazionale ed ha tra le proprie finalità istituzionali quella di sviluppare un'offerta formativa per il proprio personale e verso altri soggetti del territorio.

La Vision aziendale è di svolgere la propria attività sulla base di principi di integrazione di Area Vasta secondo le indicazioni degli Atti di programmazione sanitaria regionale e applicando, nel suo quotidiano operato, i valori di riferimento della Direzione Aziendale.

L'azienda ASL 6 di Livorno ha deciso nel 2004 di introdurre un sistema di Balanced Scorecard come sistema di gestione, pianificazione e sviluppo delle proprie attività.

Nell'ambito di questa iniziativa lo staff dell'ASL 6 di Livorno, a cui si è unito anche chi scrive questa tesi, ha deciso di implementare un sistema di Balanced

Scorecard incentrato sul percorso materno-infantile ed in particolare su una problematica di stretta attualità nell'area livornese, e cioè la “Garanzia della Continuità assistenziale post dimissione della Coppia neonato-puerpera”.

La dimissione dall'ospedale della madre e del neonato dopo il parto rappresenta un momento rilevante, ma anche critico, delle cure perinatali. Questo periodo infatti è estremamente delicato per la donna che, spesso, si trova ad affrontare una situazione completamente nuova, con rilevanti aspetti assistenziali e forte connotazione emotiva, senza un valido supporto. Per il neonato poi si può verificare un “vuoto assistenziale” in quanto la presa in carico da parte del *Pediatra di Libera scelta* (o PdLS) avviene in maniera disomogenea e a volte tardiva. E' molto importante quindi che il ritorno a casa della madre e del bambino avvenga nelle condizioni di massima sicurezza e serenità poiché, nei primi giorni successivi alla nascita, entrambi hanno ancora bisogno di attenzione e di assistenza. Per migliorare la qualità dell'assistenza e in applicazione della normativa regionale, l'Azienda USL 6 vuole definire un percorso che garantisca una modalità di dimissione “appropriata” che tenga conto delle esigenze e della volontà della madre, delle condizioni di salute della madre e del neonato e della possibilità sul Territorio di attivare ed integrare tra loro le necessarie risorse.

Uno dei processi chiave individuati è quello della “dimissione del neonato”, che coinvolge in particolare le UU.OO di Ostetricia e Ginecologia e le UU.FF. Attività Consultoriali di tutte le Zone, per poter garantire:

- appropriatezza-qualità dell'assistenza;
- tempestività nella presa in carico da parte del Pediatra di Libera Scelta (PdLS);
- adeguamento alla normativa regionale.

Sono stati definiti gli obiettivi strategici da perseguire articolati nelle quattro prospettive della Balanced Scorecard, economico-finanziaria, paziente/cliente, processi aziendali interni, apprendimento e crescita con i relativi lag e lead indicator.

Attraverso la mappa strategica sono state evidenziate le relazioni causa-effetto tra i diversi obiettivi. Per ciascun indicatore è stata individuata la fonte del dato. Sono già attive tutte le procedure informatiche di rilevazione dei dati necessari tranne quella relativa alle visite pediatriche nella I° settimana di vita ed il monitoraggio dell'allattamento al seno.

**Figura 3.9 – Lagging e leading indicators nella BSC dell’ASL 6 di Livorno**

<b>Lagging indicators</b>	<b>Leading indicators</b>
spesa per parti effettuati fuori USL intraregionale	degenza media per i DRG individuati
n° mamme soddisfatte del percorso/ n° mamme del target	n° utenti Consultorio Familiare per il percorso nascita
	n° utenti punti nascita
	n° neonati iscritti al PdLS prima della dimissione/ n° neonati
	n° puerpere visitate dall’ostetrica nella I° settimana/ n° puerpere del target
	n° visite effettuate dal PdLS nei tempi definiti / neonati del target
	n° casi segnalati per problematiche psicosociali dal punto nascita
	n° casi presi in carico/ n° casi segnalati
	% bambini allattati al seno alla dimissione, a 3 mesi, a 6 mesi
	n° eventi formativi attivati
	n° operatori formati/ n° operatori del target
	n° operatori soddisfatti/ n° operatori del target
	protocolli per la dimissione del neonato definiti

*Fonte:* AUSL 6 di Livorno

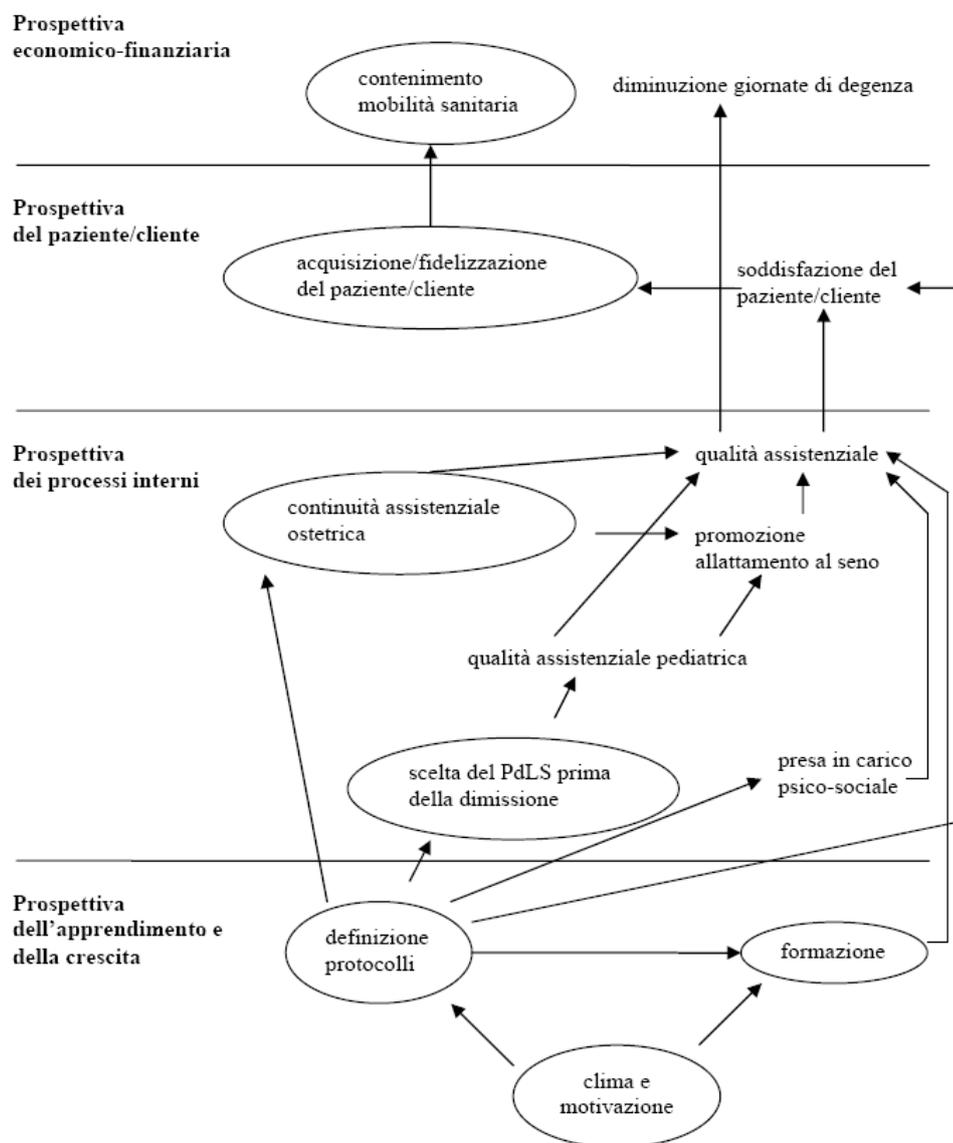
**Figura 3.10 – Obiettivi strategici ed indicatori nella ASL 6 di Livorno (maternità)**

	<b>Obiettivi strategici</b>	<b>Indicatori di risultato/ Driver della performance</b>	<b>fonte del dato</b>
<b>Prospettiva economico – Finanziaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuzione giornate di degenza per i DRG individuati.</li> <li>• Contenimento mobilità sanitaria passiva intraregionale di ricovero relativa ai DRG individuati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Degenza media per i DRG individuati.</li> <li>• Spesa per parti effettuati fuori USL intraregionale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SDO<sup>83</sup></li> <li>• SDO</li> </ul>
<b>Prospettiva paziente/cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soddisfazione dell'esigenza della mamma per la presa in carico e la continuità del percorso.</li> <li>• Acquisizione/Fidelizzazione del paziente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % Mamme soddisfatte.</li> <li>• n° utenti C.F. nelle varie fasi del percorso nascita (% sui nati residenti e trend).</li> <li>• n° utenti punti nascita (% sui nati residenti e trend).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• indagine con questionario di gradimento.</li> <li>• procedura "geco"<sup>84</sup> del consultorio.</li> <li>• SDO.</li> </ul>
<b>Prospettiva dei processi aziendali interni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta del PDLs prima della dimissione ospedaliera.</li> <li>• Garantire la continuità assistenziale ostetrica post-dimissione.</li> <li>• Garantire la continuità assistenziale pediatrica post-dimissione.</li> <li>• Garantire la presa in carico psico-sociale nei casi necessari previsti.</li> <li>• Promuovere l'allattamento al seno.</li> <li>• Garantire la qualità assistenziale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• % Neonati iscritti al PDLs prima della dimissione.</li> <li>• % Puerpere visitate dall'ostetrica nella prima settimana.</li> <li>• % Visite effettuate dal PdLS sul target individuato.</li> <li>• n° Casi segnalati.</li> <li>• % Casi presi in carico rispetto a quelli segnalati.</li> <li>• % Bambini allattati al seno alla dimissione, al 3° mese, al 6° mese.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procedura "ghibli"<sup>85</sup></li> <li>• procedura "geco"</li> <li>• ufficio convenzioni (da definire)</li> <li>• procedura "geco"</li> <li>• procedura "geco"</li> <li>• monitoraggio (con modalità da definire)</li> </ul>
<b>Prospettiva dell'apprendimento e della crescita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizzare attività di formazione sulle modalità attuative del percorso da attivare per le diverse professionalità coinvolte.</li> <li>• Incrementare la motivazione e la soddisfazione del personale.</li> <li>• Definire protocolli tra i CdR coinvolti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• n° Eventi formativi attivati.</li> <li>• % Personale formato rispetto al target individuato.</li> <li>• Clima interno.</li> <li>• Protocolli definiti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• U.O. Formazione</li> <li>• U.O. Formazione</li> <li>• indagine di clima con questionario</li> <li>• CdR<sup>86</sup></li> </ul>

Fonte: AUSL 6 di Livorno

Per ogni obiettivo strategico sono stati individuati poi i tempi previsti, le azioni direttamente implicate per il suo raggiungimento e i centri di responsabilità (CdR) coinvolti.

Figura 3.11 – La mappa strategica nella ASL 6 di Livorno (maternità)



Fonte: AUSL 6 di Livorno

A partire dal clima e dalla motivazione aziendale si interviene su formazione e definizione dei protocolli che vanno ad incidere sulla continuità assistenziale ed ostetrica, sulla scelta del pediatra prima della dimissione che a loro volta impattano sulla qualità assistenziale pediatrica e sulla qualità assistenziale. A sua volta la qualità assistenziale impatta sulla soddisfazione del paziente cliente e sulla diminuzione delle giornate di degenza. La soddisfazione del paziente cliente accresce la possibilità di acquisizione e fidelizzazione dello stesso favorendo infine il contenimento della mobilità sanitaria.

Sono state poi individuate le azioni da mettere in piedi per realizzare gli obiettivi della BSC.

**Figura 3.12 – Le azioni a supporto dell'adozione della BSC (assistenza neonati e puerpere)**

Obiettivo strategico	Tempi	Azione	CdR
Definire protocolli tra i CdR coinvolti	3 mesi	- definizione di protocolli per un percorso integrato tra Ospedale e Territorio sulla dimissione puerpera-neonato	UF att. Consultoriali UO Ostetricia e Ginecologia UO Pediatria
Incrementare la motivazione e la soddisfazione del personale	1- 2- 3 anni	- organizzare riunioni con tutto il personale coinvolto nelle varie fasi (per esplicitare gli obiettivi, definire gli strumenti, comunicare e discutere i risultati) - coinvolgere a rotazione tutto il personale nella formazione - verifica del clima interno	UF att. Consultoriali UO Ostetricia e Ginecologia UO Pediatria
			URP <sup>87</sup>
Realizzare attività di formazione	6 mesi	- individuazione esigenze formative	UF att. Consultoriali UO Ostetricia e Ginecologia UO Pediatria
		- definizione piano di formazione - attivazione interventi di formazione - dati per verifica attività di formazione	UO Formazione
Scelta del PdLS prima della dimissione ospedaliera	6 mesi	- individuazione di una sede all'interno del presidio ospedaliero - organizzazione e attivazione del servizio	UOTA
		- corretta e capillare informazione agli utenti	UF att. Consultoriali UO Ostetricia e Ginecologia UO Pediatria
		- dati per verifica	UOSI <sup>88</sup>
Garantire la continuità assistenziale	6 mesi	- definizione dell'accordo aziendale con i PdLS	Direzione Aziendale
		- definizione procedura per rilevazione dato 1° visita	UOSI, Ufficio Convenzioni
		- definizione procedura per la comunicazione nelle varie tipologie di dimissione	UF att. Consultoriali, UO Ostetricia e Ginecologia, UO Pediatria, UOSI
		- definizione criteri di dimissione	UF att. Consultoriali, UO Ostetricia e Ginecologia, UO Pediatria
		- definizione progettualità per l'attivazione dell'assistenza ostetrica post-dimissione - definizione modalità di attivazione della presa in carico psico-sociale - dati per verifica	UF Attività Consultoriali UOSI
Promuovere l'allattamento al seno	6 mesi	- inserimento promozione allattamento al seno all'interno dei corsi di preparazione alla nascita - attivazione iniziative di promozione nell'ambito della comunità	UF Attività Consultoriali
		- sviluppare azioni mirate nel periodo della degenza in funzione della struttura e dell'organizzazione interna del personale - potenziamento rooming-in - definizione ed attivazione attività di sostegno	UO Pediatria UO Ostetricia e Ginecologia UF Attività Consultoriali
		- definizione modalità di monitoraggio	Da definire
		- attivazione protocolli e procedure - elaborazione opuscolo informativo sul percorso nascita - distribuzione opuscolo - dati per verifica	tutti i CdR UOSI UF Attività Consultoriali UOSI
Soddisfazione della mamma	2 – 3 anni	- attivazione protocolli e procedure	tutti i CdR
		- definizione questionari per rilevare il grado di soddisfazione - attivazione indagine	URP
Diminuzione delle giornate di degenza	1- 2 – 3 anni	- dati per verifica	UOSI, CdG
Contenimento mobilità sanitaria	3 anni	- indagini di mercato sulle motivazioni delle fughe	URP
		- dati per verifica	UOSI, CdG

Fonte: AUSL 6 di Livorno

La previsione dei costi del progetto prevede il costo per le 1° visite da parte del PdLS, delle risorse di personale ostetrico per le visite domiciliari, dell'attivazione

delle procedure informatiche di comunicazione Ospedale-Territorio e di rilevazione delle visite del PdLS, della formazione.

Un'analisi precisa dei costi del progetto potrà essere definita solo dopo l'individuazione dei criteri di dimissione e dei protocolli integrati che consentiranno di definire il target specifico e le modalità di erogazione della visita ostetrica e quindi le risorse necessarie. Nella 1° fase dell'attivazione del progetto si prevede un'applicazione più restrittiva dei criteri di inclusione per poi gradualmente estendere il target dopo una verifica sull'andamento del progetto.

A titolo indicativo, considerando solo i costi aggiuntivi relativi alle visite del PdLS e dell'ostetrica su un target di circa 1000 neonati, relativo ad una possibile dimissione concordata/appropriata, si può ipotizzare un impegno annuo di circa 3000 ore di ostetrica, in parte coperto nelle Zone provinciali dal personale già previsto nel budget, e di 1000 accessi pediatrici per circa 36.000,00 euro.

Si pone in evidenza come il progetto, introducendo un'innovazione con elevata potenzialità di domanda da parte dei clienti, richiede nelle fasi iniziali un impegno di risorse ed investimenti.

Gli obiettivi sono fondamentalmente di tipo qualitativo e puntano sull'assicurare qualità nell'assistenza post-dimissione della puerpera e del neonato ottemperando a quanto previsto dalle normative vigenti. La ricaduta economica è relativa in parte alla diminuzione delle giornate di degenza che consente un abbattimento di parte dei costi, ma soprattutto, a lungo termine, al recupero di parte delle fughe intraregionali in quanto, con la realizzazione del progetto, è prevedibile un impatto positivo per l'Azienda in termini di immagine, soddisfazione del cliente e conseguente acquisizione/fidelizzazione dello stesso.

Il "case study" qui sviluppato ha permesso di verificare che la metodologia BSC può:

- giocare un ruolo determinante nella formulazione delle strategie aziendali;
- rendere disponibili gli elementi di valutazione necessari per cambiare l'organizzazione in termini di struttura, ruoli e di responsabilità;
- far crescere una cultura manageriale orientata alla strategia, che non si "perda" in problematiche tattico-operative;
- cambiare il modo di prendere le decisioni e di "guidare" l'azienda, introducendo, di fatto, un nuovo stile direzionale.

### *3.3.2. La AUSL Valle d'Aosta*

L'Azienda USL della Regione Valle d'Aosta è un'azienda pubblica che provvede ad assicurare ai cittadini del proprio territorio di competenza la generalità dei servizi sanitari. L'Azienda sanitaria della Valle d'Aosta è dotata di personalità giuridica pubblica e di autonomia organizzativa, amministrativa, patrimoniale, contabile, gestionale e tecnica, in funzione di quanto stabilito dai decreti legislativi n.502 del 1992 e n.517 del 1993.

Inoltre, è stata la prima ad aver recepito, grazie alla legge regionale n°24 del 1994, la riforma relativa alla trasformazione della propria unità sanitaria in azienda grazie al processo di aziendalizzazione.

Infine anche per quanto riguarda il finanziamento, il settore sanitario regionale è particolare e diverso rispetto alle altre regioni del contesto italiano. Nello specifico la Valle d'Aosta è l'unica a creare direttamente l'intero fondo regionale senza che quindi lo Stato devolva ex-ante una particolare quota che invece le altre regioni ricevono per poi alimentarlo attraverso particolari introiti fiscali percepiti a livello locale. Tale specificità deriva dal fatto di essere una regione autonoma dotata di alcune peculiarità, come quelle morfologiche e territoriali, rintracciabili nello statuto speciale.

La Regione, in armonia con lo Statuto speciale e le relative norme di attuazione inserite nella legge regionale n°19 del 1996, applica i principi fondamentali tramite:

- a) la regionalizzazione dell'organizzazione dei servizi sanitari, diretta ad assicurare le prestazioni e le attività previste dai livelli essenziali ed appropriati di assistenza, definiti in rapporto ai bisogni sanitari e di salute della popolazione ed alle risorse disponibili;
- b) l'aziendalizzazione della produzione delle prestazioni ed attività, diretta ad assicurare la qualità e la razionalità dei processi organizzativi, produttivi e gestionali, nonché il controllo della formazione dei costi;
- c) la responsabilizzazione economica delle strutture, diretta a sviluppare le capacità strategico-gestionali, professionali-organizzative e tecnico-operative del personale;
- d) l'integrazione fra prestazioni sanitarie ed azioni di protezione sociale, al fine di migliorare l'efficacia degli interventi sanitari e di promozione della salute, rafforzare la tutela dei soggetti deboli, elevare gli standard delle prestazioni socioassistenziali;
- e) il coordinamento tra i servizi sanitari ed quelli per la protezione dell'ambiente, al fine di migliorarne la tutela e la qualità, nonché l'efficacia degli interventi per la tutela e la promozione della salute.

L'unità sanitaria locale (USL) della Valle d'Aosta, già trasformata in azienda regionale con legge 8 giugno 1994, n. 24 è denominata "Azienda regionale sanitaria USL della Valle d'Aosta", la cui denominazione è abbreviata in "azienda USL".

L'azienda USL, con sede in Aosta, ha competenza sull'intero territorio regionale ed è dotata di personalità giuridica pubblica e di autonomia imprenditoriale.

La sua costituzione è determinata con atto aziendale di diritto privato, che ne disciplina l'organizzazione ed il funzionamento.

L'azienda USL persegue le proprie finalità organizzando e dirigendo le attività attraverso:

- a) la direzione aziendale;

b) le aree organizzative e le strutture in cui tali aree sono articolate.

La direzione aziendale è costituita dal direttore generale, che ha la responsabilità esclusiva della gestione dell'azienda USL, dal direttore sanitario e dal direttore amministrativo. La direzione aziendale svolge compiti di:

- a) pianificazione strategica;
- b) controllo direzionale;
- c) negoziazione e controllo dei budget.

Il progetto della *Balanced Scorecard* dell'AUSL Valle d'Aosta vuole proporre uno strumento idoneo per:

- la costruzione di un disegno unitario in cui credere;
- la comunicazione degli obiettivi aziendali a tutti i livelli;
- il mantenimento di un costante allineamento tra strategia, obiettivi, programmi di azione, parametri di misurazione e sistemi premianti per assicurare un giusto equilibrio tra i risultati di breve periodo e la competitività e la prosperità dell'azienda nel lungo periodo;
- la maggiore integrazione tra i processi strategici di medio/lungo periodo con i processi di programmazione di breve periodo e di controllo di gestione;
- la individuazione di indicatori di performance multidimensionali su cui responsabilizzare le diverse parti dell'azienda, presidiando contemporaneamente più dimensioni o prospettive: la prospettiva economico-finanziaria, la capacità di soddisfare e fidelizzare l'utente e di gestire le relazioni interistituzionali con i principali portatori di interesse, la capacità di innovare e sviluppare competenze distintive ed infine l'efficienza e l'efficacia dei processi aziendali;
- il trasferimento della cultura del *management* dal livello strategico a tutti i livelli di responsabilità dell'Azienda.

L'obiettivo che l'Azienda USL della Regione Valle d'Aosta vuole raggiungere è quello di rendere trasparente la strategia aziendale verso gli Stakeholder istituzionali ma, soprattutto, verso il personale dipendente per orientare il cambiamento dei processi interni a criteri di efficacia ed efficienza e per ampliare le capacità di visione olistica dell'Azienda.

La Vision della Direzione strategica è sinteticamente rappresentata nella mappa strategica dell'azienda in cui sono definiti gli obiettivi di lungo periodo e le relazioni di causa effetto necessarie a far sì che si possa arrivare a migliorare la soddisfazione degli utenti.

La scheda di valutazione bilanciata ("a punteggio") si pone perciò l'obiettivo di contemperare le esigenze di eccellenza strategica e quelle operative delle aziende pubbliche, per l'erogazione di servizi/prodotti efficienti.

Da un punto di vista strettamente economico, per quanto riguarda i servizi, l'analisi deve essere effettuata sulla base della fase del *ciclo di vita* (crescita, sostegno, raccolta) di ciascun prodotto/servizio offerto, secondo diverse strategie, in funzione di diverse variabili, come:

1. ritorno economico – ROI;
2. market mix;
3. riduzione dei costi;
4. incremento della produttività.

Al contrario, la prospettiva dei clienti è ottenuta dalla percezione che gli utenti dell'azienda sanitaria della Valle d'Aosta hanno dei servizi/prodotti ad essi erogati.

In funzione a tale aspetto questa prospettiva rappresenta una delle variabili critiche di successo specie se si tiene conto dell'asimmetria di informazioni a disposizione che caratterizza tipicamente il rapporto con il paziente.

Degli altri aspetti correlati assumono, nella nostra realtà, un rilievo di secondo piano (come ad esempio la quota di mercato dell'azienda); di sicura importanza è invece la “capacità di attrarre” (contenendo quindi la propensione di alcuni ad ottenere alcuni servizi “fuori valle”, cioè la cosiddetta “fuga”). Ad esempio migliorando l'accessibilità e la fruibilità dei servizi tramite l'aumento delle prestazioni prenotabili tramite CUP, l'incremento dell'orario di apertura degli ambulatori dei MMG e dei PdLS, la programmazione a lungo termine delle agende di prenotazione per le prestazioni specialistiche ambulatoriali) e riducendo le liste di attesa (monitorando attivamente il loro stato e migliorando, ove opportuno, la stadiazione per priorità clinica) ed eventualmente svolgendo un'azione di informativa di “promozione” sul livello qualitativo dei servizi.

Di grande rilievo infatti è l'aspetto legato al miglioramento della qualità della comunicazione e dell'informazione, intesa anche come disciplina per il cambiamento, volta alla capacità di far crescere e mantenere relazioni.

La comunicazione è dunque risorsa di grande valore, elemento essenziale della “partecipazione”, come relazione attiva fra due soggetti che si scambiano informazioni sulla salute. Da una parte l'organizzazione (l'Azienda, il Territorio), dall'altra l'utente. L'informazione deve essere credibile, continua, capace di “interessare”, deve tenere conto dei cambiamenti rapidi e, per quanto riguarda l'aspetto economico-finanziario, si deve valorizzare il costo della “scarsa comunicazione”.

La terza prospettiva è quella inerente ai processi interni che ha l'obiettivo di riprogettare la cosiddetta “catena del valore” secondo il seguente modello di BSC:

1. *identificazione dei bisogni di salute degli utenti* (l'analisi certamente deve identificare sia i bisogni espressi che quelli “inespressi”, - concetti questi critici e che rischiano di rimanere astratti, in quanto non misurabili e programmabili, se non attraverso uno studio della serie storica dei consumi di una popolazione costante, in termini di composizione, morbilità, etc. nel lungo periodo. Si potranno valutare in seguito i bisogni di prestazioni/servizi

nella popolazione di riferimento, sempre nel rispetto dei criteri di appropriatezza, efficacia ed economicità);

2. *processo di innovazione* (a partire dall'analisi dei bisogni, riprogettazione di attività – ad esempio l'ADI – e ipotizzare un modello di impatto prevedibile con l'analisi di eventuali scenari alternativi);

3. *processo operativo* (ad esempio dalla progettazione alla erogazione di un nuovo prodotto/servizio: monitoraggio e confronto in merito all'utilizzo di fattori produttivi in termini di efficacia ed efficienza);

4. *processo di follow-up* (ad esempio per quanto riguarda la realizzazione della continuità delle cure e dei percorsi assistenziali);

5. *soddisfazione dei bisogni degli utenti* come risultato finale del processo.

Mentre la prospettiva inerente all'apprendimento ed alla crescita riguarda le opportunità-necessità di miglioramento delle competenze professionali e lo sviluppo di meccanismi di soddisfazione e incentivazione del personale insieme con un utilizzo appropriato delle risorse professionali.

Riguarda inoltre, dal versante tecnologico, l'informatizzazione delle attività e lo sviluppo di tecniche informative flessibili e tempestive.

Un altro aspetto cruciale della Balanced Scorecard è dato dal fatto che questo particolare strumento deve allinearsi alla Mission definita dall'azienda USL della Valle d'Aosta che, concretamente, riguarda il compito di assicurare l'offerta di servizi sanitari su tutto il territorio regionale, comprendente 74 comuni ed un bacino di utenza di circa 125 mila residenti, al fine di garantire livelli uniformi di assistenza a tutti i cittadini nel rispetto della dignità delle persone, del bisogno di salute, dell'equità di accesso all'assistenza e della qualità delle cure.

Le linee di indirizzo strategico aziendale sono definite da un maggiore e più efficace orientamento all'utenza. Considerando le particolarità orografiche e di viabilità/comunicazione della Regione, obiettivo strategico è quello di fornire all'utente risposte rapide ai bisogni espressi e non, privilegiando, ove possibile, gli strumenti di offerta nel luogo di residenza e/o domiciliare. Tuttavia, l'appropriatezza e l'efficacia clinica restano i criteri guida indeclinabili delle politiche di accentramento/decentramento dell'offerta e della qualità dei servizi. Lo sviluppo delle qualità manageriali rappresenta invece lo strumento essenziale per assicurare il governo aziendale secondo criteri di efficienza, efficacia ed economicità.

L'orientamento all'efficienza verrà facilitato applicando il principio di etica distributiva nella politica di apprendimento e crescita, allo scopo di ampliare in maniera omogenea il grado di professionalità degli operatori.

Nello specifico la BSC dell'Area Territoriale vuole essere uno strumento gestionale dinamico volto alla massimizzazione della performance delle UU.BB.. Si deve tenere conto di tre aspetti:

1. le relazioni di causa-effetto;
2. i “driver di performance”;
3. il legame con i risultati economico-finanziari.

Nelle aziende sanitarie pubbliche il risultato economico rappresenta un vincolo, non un obiettivo in sé: perciò il necessario legame con la componente economico-finanziaria deve quindi essere una delle componenti della valutazione della performance, non la principale.

Le linee guida funzionali all'Area Territoriale della Valle d'Aosta sono così riassumibili:

- avvio di programmi per la valutazione dei bisogni della popolazione ed erogazione dei prodotti/servizi;
- proposte e studio di Programmi per la Promozione della Salute;
- proposte di studio e di applicazione di “profili di cura” per patologia;
- controllo e contenimento delle liste di attesa per prestazioni specialistiche e miglioramento del sistema di stadiazione per priorità;
- accreditamento istituzionale delle UU.BB. dell'Area Territoriale;
- controllo e contenimento della spesa farmaceutica, anche tramite iniziative per l'uso appropriato dei farmaci e la diffusione della formazione e informazione sulla farmacovigilanza e farmacoutilizzazione.

Gli obiettivi da perseguire devono essere monitorati attraverso l'uso di adeguati strumenti che, appoggiandosi al sistema di budget ed alla contabilità direzionale, consentono di "gestire le informazioni in maniera flessibile e veloce" e "monitorare gli obiettivi definiti confrontandoli con i risultati".

Ulteriori obiettivi riguardano l'evidenziazione fra gli scostamenti e i fattori che li hanno causati, attraverso l'analisi multidimensionale dei dati e delle strutture ad ogni livello di aggregazione e la disposizione di automatismi che facilitino la ricerca delle cause (allarmi, filtri, analisi ABC e simulazione What-If).

Infine il processo della Balanced Scorecard dell'area territoriale è caratterizzato dalle seguenti fasi temporali:

1. esame del presente documento da parte delle singole UU.BB. appartenenti all'Area Territoriale entro il 15 ottobre 2005;
2. calendarizzazione degli incontri con le singole UU.BB. (singoli distretti, U.B. SeRT, U.B.118, U.B. Medicina Legale, U.B. Psicologia);
3. Entro il 15 novembre proposta di adozione della Balanced Scorecard (BSC) di Area Territoriale attraverso le indicazioni scaturite dagli incontri secondo i seguenti punti:
  - 3.1. presentazione del modello BSC: analisi dei contenuti e degli strumenti operativi;
  - 3.2. presentazione/analisi degli obiettivi, delle iniziative e dei relativi indicatori relativi alla BSC aziendale;
  - 3.3. definizione delle iniziative volte al raggiungimento degli obiettivi generali aziendali per ogni singola U.B., scelti e condivisi secondo le quattro prospettive aziendali (*economico-finanziaria* - *clienti* - *apprendimento e crescita* - *processi interni*) e tenuto conto della mission aziendale e delle strategie aziendali e di area;

4. elaborazione del modello sperimentale di Balanced Scorecard (BSC) di Area Territoriale con la costruzione di una scheda sperimentale a punteggio bilanciato entro il 30 novembre 2005:

4.1 definizione degli indicatori per il monitoraggio dei processi e dei risultati

4.2. scelta e definizione dei flussi informativi che consentano:

4.3. analisi costi cdc (centro di costo)/fattore;

4.4. analisi prestazioni;

4.5. analisi prodotti di maggior consumo;

4.6. analisi spesa farmaceutica;

5. osservazione ed analisi critica del modello (1- 15 dicembre);

6. presentazione del modello sperimentale di Balanced ScoreCard (BSC) di Area Territoriale alla Direzione Strategica entro il 15 dicembre 2005;

7. recepimento e azioni correttive per eventuali criticità riscontrate in sede di presentazione alla Direzione Strategica ed approvazione del Modello entro il 31 dicembre 2005.

È possibile riepilogare ogni informazione chiave della Balanced ScoreCard in particolari prospetti che evidenzino per ogni singola categoria gli obiettivi e le iniziative da porre in essere per realizzarli. Nello specifico ogni indicatore viene attribuito un peso, che ne identifica l'importanza rispetto alla strategia complessiva dell'azienda sanitaria indagata, il periodo di realizzo ed il responsabile a cui spesso sono collegati particolari sistemi di premi e di punizione, in funzione della sua capacità a rispettare tempi e modalità di realizzo.

Infine, queste tabelle nascono con l'intento di meglio comprendere la difficile attività svolta dall'area territoriale per la costruzione della propria Balanced Scorecard.

Nel seguito si riportano gli obiettivi ed i relativi indicatori per le quattro prospettive della BSC progettata per l'Azienda della Valle d'Aosta.

**Tabella 3.1 – Gli obiettivi della prospettiva “Clienti”**

<b>Obiettivi</b>	<b>Definizione</b>
<b>Educare alla prevenzione</b>	Educare l'utente alla prevenzione
<b>Migliorare la qualità percepita</b>	Mantenere o migliorare la qualità percepita dall'utenza relativamente ai servizi offerti
<b>Migliorare l'accessibilità e fruibilità dei servizi</b>	Migliorare l'offerta dei servizi in termini di appropriatezza e fruibilità
<b>Migliorare l'informazione</b>	Offrire informazioni all'utenza in modo chiaro e tempestivo
<b>Ridurre le liste di attesa</b>	Diminuire il tempo fra prenotazione ed erogazione del servizio

Fonte: AUSL Valle d'Aosta

Gli obiettivi individuati per l'area “Clienti” riguardano l'educazione alla prevenzione, il miglioramento della qualità percepita, dell'accessibilità e fruibilità dei servizi, dell'informazione oltre alla riduzione delle liste di attesa. Accanto ad

obiettivi chiaramente legati alla customer satisfaction si leggono pertanto degli elementi che in altri casi sono stati identificati come processi clinici.

**Tabella 3.2 – Gli indicatori della prospettiva “Clienti”**

<b>Definizione</b>	<b>Indicatori</b>
<b>Organizzare incontri con la popolazione</b>	Nr di incontri con la popolazione sulla prevenzione
<b>Organizzare campagne di screening</b>	Nr di campagne di screening
	Nr donne (25-65) che hanno effettuato il pap test
	Nr donne (45-69) che hanno effettuato una mammografia
<b>Organizzare campagne di vaccinazione</b>	% di copertura della popolazione individuata per lo screening del colon
	Nr campagne di vaccinazione
	% copertura vaccinazioni anti-influenza
	% copertura vaccinazioni per eradicazione del morbillo
<b>Monitorare il grado di soddisfazione dell'utenza</b>	% utenti soddisfatti da questionario
	Nr di reclami
	% fascia alta, medio-alta su classi di analisi valutate nell'audit civico
<b>Incremento degli orari di apertura degli ambulatori, MMG e PLS</b>	Nr medici che aprono lo studio dopo le ore 10
	Nr ambulatori di MMG e PLS con oltre 20 ore di apertura settimanali
	Nr ore apertura settimanale degli ambulatori di MMG e PLS
<b>Incremento delle prestazioni prenotabili tramite CUP</b>	% prestazioni prenotabili da CUP
	Nr punti CUP
<b>Programmazione semestrale delle agende di prenotazione</b>	Nr agende aperte per l'intero semestre
<b>Aggiornare la carta dei servizi</b>	Nr strutture che hanno aggiornato la Carta dei Servizi
<b>Utilizzare sito web per facilitare la comunicazione</b>	Nr accessi sito web
<b>Incremento orari di apertura ambulatori specialistici</b>	Nr ore di apertura ambulatori specialistici
	Tempi di attesa per singola UB
<b>Rispetto indicazioni regionali</b>	% prestazioni che rispettano target temporale definito dalla Regione
	% prestazioni che rispettano target temporale definito in protocolli validati
<b>Monitoraggio mensile tempi di attesa</b>	Attivazione reportistica mensile
<b>Stadiazione per priorità cliniche della domanda</b>	% prestazioni con protocollo di stadiazione validato su Tot prestazioni con più di 30 gg di attesa

Fonte: AUSL Valle d'Aosta

Per quanto concerne gli obiettivi legati alla prospettiva economico-finanziaria questi sono in maggior parte legati ad aspetti quantitativi come l'efficienza operativa, il pareggio di bilancio, la rimodulazione di volumi di costo/spesa per area ma prevedono anche aspetti con ricadute economico-finanziarie come la riduzione della mobilità passiva e lo sviluppo della libera professione.

**Tabella 3.3 – Gli obiettivi della prospettiva “Economico-finanziaria”**

<b>Obiettivi</b>	<b>Definizione</b>
<b>Aumentare efficienza operativa</b>	Modificare utilizzo delle risorse in relazione ad attività da svolgere
<b>Diminuire la mobilità passiva</b>	Diminuzione dell'impatto degli interventi su pazienti valdostani erogati fuori regione attraverso recupero dell'efficacia e dell'efficienza interna o attraverso l'apertura dei servizi mancanti con adeguato finanziamento regionale
<b>Responsabilizzazione produttori e gestori di costi/spese</b>	Responsabilizzazione nell'uso appropriato delle risorse assegnate
<b>Rispettare budget negoziato con la Regione</b>	Pareggio di bilancio
<b>Rimodulare volumi di costo/spesa per area</b>	Ridefinizione dei budget di spesa per area (ospedaliera, territoriale, prevenzione amministrativa) in relazione al consolidamento del modello assistenziale dei LEA
<b>Sviluppare la libera professione</b>	Sviluppare la libera professione finalizzata al rafforzamento del rapporto di fiducia fra cittadino ed Azienda, alla riduzione delle liste di attesa, al mantenimento dei livelli assistenziali

Fonte: AUSL Valle d'Aosta

Nel seguito si riportano gli indicatori relativi all'area economico-finanziaria.

**Tabella 3.4 – Gli indicatori della prospettiva “Economico-finanziaria”**

<b>Definizione</b>	<b>Indicatori</b>
<b>Miglioramento indicatori costi/attività</b>	Riduzione costo medio per punto DRG
	Riduzione costo medio per prestazione specialistica pesata
	Riduzione costo medio procapite farmaceutica convenzionata
	% interventi in sala operatoria on timing
<b>Incremento attività su DRG di fuga</b>	Incremento attività DRG specifici
	Riduzione mobilità passiva
<b>Accordi di programma con aziende extra regione</b>	Nr proposte accordi di programma con aziende di altre regioni
<b>Concordare incremento di spesa per apertura servizi non presenti in VdA</b>	% scostamento della richiesta dal finanziamento
<b>Assegnazione budget di spesa UU.OO. di supporto</b>	Nr gare rinegoziate con prezzo medio inferiore al mercato
	Rispetto budget costi assegnati ai servizi di supporto gestori di

	spesa
<b>Mantenimento riduzione costi diretti UU.OO. Sanitarie a parità di attività</b>	Riduzione 1% costi diretti UB sanitarie
	% riduzione scorte di reparto
<b>Sviluppo budget MMG e PLS</b>	Costo medio indotto per assistito
<b>Monitoraggio tendenziale di spesa</b>	Tendenziale economico sul 100% voci di spesa
	Margine di contribuzione
<b>Monitoraggio costo spesa per area</b>	% costi area ospedaliera su totale
	% costi area territoriale su totale
	% costi area prevenzione su totale
	% costi area amministrativa su totale
<b>Governo della libera professione</b>	Attivazione sistema di prenotazione
	Posizionamento sul mercato assicurativo
	Regolamentazione libera professione

Fonte: AUSL Valle d' Aosta

Gli obiettivi relativi alla prospettiva dei processi interni sono racchiusi nel miglioramento del modello assistenziale (appropriatezza, efficienza ed efficacia clinica), nello sviluppo della capacità di governo e nell'apertura di nuovi servizi per ridurre la mobilità passiva.

**Tabella 3.5 – Gli obiettivi della prospettiva “Processi interni”**

<b>Obiettivi</b>	<b>Definizione</b>
<b>Consolidare il modello assistenziale</b>	Consolidare il modello assistenziale dei LEA come strumento di governo clinico caratterizzato dall'appropriatezza dell'offerta coniugata a criteri di efficienza ed efficacia
<b>Sviluppare la capacità di governo</b>	Migliorare la capacità di governare i fenomeni attraverso una maggior conoscenza degli stessi e una migliore capacità programmatoria e previsionale
<b>Apertura nuovi servizi</b>	Aprire servizi di pubblica utilità che evitino all'utente valdostano di recarsi fuori regione

Fonte: AUSL Valle d' Aosta

Gli indicatori legati alla prospettiva dei processi interni sono rappresentati in tabella 3.6.

**Tabella 3.6 – Gli indicatori della prospettiva “Processi interni”**

<b>Definizione</b>	<b>Indicatori</b>
<b>Implementazione assistenza domiciliare in tutta la valle</b>	Nr utenti ADI
	Nr utenti ADP
<b>Sviluppare l'integrazione ospedale territorio</b>	Nr dimissioni protette gestite da U.V.O.
<b>Recupero dell'appropriatezza nei processi di diagnosi e cura</b>	Nr protocolli di cura attivati
	Nr percorsi clinici sottoposti a benchmarking
	Riduzione numero ricoveri ordinari
	Riduzione delle degenze pre operatorie
<b>Migliorare la qualità dei processi di diagnosi e cura</b>	Incremento del DH per il trattamento di DRG chir. con metodo APPRO
	Incremento dell'indice comparato di performance
	Nr indicatori di qualità definiti
	Incidenza piaghe da decubito
	Ricoveri ripetuti entro 30 gg
	Traumi intraospedalieri
	Effettuazione di indagini di prevalenza delle infezioni ospedaliere
<b>Accreditamento di tutte le U.O.</b>	Nr U.O. che presentano istanze di accreditamento
	Nr U.O. accreditate
<b>Risk management</b>	Stesura progetto per attivazione risk management
	Attribuzione funzione di Responsabile aziendale del Risk management
<b>Revisione dell'organizzazione aziendale</b>	Redazione piano di riorganizzazione dipartimentale area ospedaliera
	Redazione piano di riorganizzazione area territoriale
<b>Studio su analisi dei bisogni</b>	Nr di relazioni annuali di servizio presentate
	Nr incontri con stakeholder
	Presentazione progetto "ufficio epidemiologico in rete"
	Presentazione piano dei bisogni
<b>Monitoraggio delle prescrizioni farmaceutiche e specialistiche</b>	Nr visite specialistiche prescritte
	Nr accertamenti diagnostici prescritti
	% accertamenti diagnostici prescritti indotti da specialisti
	% di ricette medicinali indotti da specialisti
<b>Reingeneering dei processi critici (magazzini di reparto, ATT.CHR.AMB. Emergenza)</b>	Nr U.O. con protocollo di revisione delle procedure di gestione dei magazzini di reparto
	Nr U.O. che hanno presentato protocollo di revisione delle procedure pre ricovero
	Presentazione proposta di revisione dell'attività chirurgica

	Presentazione protocollo di revisione risposta all'emergenza
	Nr U.O. che hanno presentato protocollo di revisione attività ambulatoriale
<b>Apertura neurochirurgia</b>	Nr pazienti con DRG neurochirurgici
<b>Apertura RSA</b>	% occupazione posti letto RSA
	Attivazione RSA Aosta
<b>Predisposizione struttura per installazione radioterapia</b>	Nr rapporti stato di avanzamento

Fonte: AUSL Valle d' Aosta

Per quanto concerne, infine, gli obiettivi della prospettiva “apprendimento e crescita” questi sono riassumibili nell’innovare dal punto di vista tecnologico, nel migliorare il clima aziendale e le competenze professionali.

**Tabella 3.7 – Gli obiettivi della prospettiva “Apprendimento e crescita”**

<b>Obiettivi</b>	<b>Definizione</b>
<b>Innovare in tecnologia</b>	Investire in ricerca e aggiornare gli strumenti di cura con le più recenti tecnologie e aumentare il livello di informatizzazione
<b>Migliorare il clima aziendale</b>	Aumentare la soddisfazione professionale e relativamente all'ambiente operativo per i dipendenti
<b>Migliorare le competenze professionali</b>	Aumentare le ore di formazione per favorire percorsi di crescita professionale e delle competenze

Fonte: AUSL Valle d' Aosta

Per concludere, si declinano gli obiettivi della prospettiva “Apprendimento e crescita” negli indicatori visibili in tabella 4.8.

**Tabella 3.8 – Gli indicatori della prospettiva “Apprendimento e crescita”**

<b>Definizione</b>	<b>Indicatori</b>
<b>Mantenere e se possibile incrementare la quota di investimenti in tecnologia</b>	% investimenti in tecnologia sanitaria sul bilancio
	% investimenti in sistemi informatici su bilancio
<b>Informatizzazione MMG e PLS</b>	Nr MMG informatizzati
	Nr PLS informatizzati
<b>Informatizzazione attività ambulatoriale e sviluppo di un sistema informativo direzionale flessibile e tempestivo</b>	Nr ambulatori informatizzati
	% U.O. che chiudono la SDO entro 15 giorni
	Nr indicatori regionali attivati
<b>Sviluppo di meccanismi di carriera ed incentivazione</b>	Realizzazione sistema informativo direzionale
	Ridefinizione sistemi premianti
<b>Utilizzo appropriato della risorsa professionale</b>	Ridefinizione sistema trasferimento interno per profili di posto
	Studio sui profili di posto

	Rielaborazione pianta organica
<b>Monitorare il grado di soddisfazione del personale</b>	% soddisfazione interna
<b>Organizzare corsi di formazione orientata ai profili di posto definiti in azienda</b>	Nr dirigenti formati su corsi manageriali
	Nr quadri formati su corsi manageriali
<b>Favorire la formazione/informazione sulla farmacovigilanza</b>	Nr corsi al personale di comparto orientati alla formazione tipica di un profilo tecnico-sanitario
	Nr operatori formati
	Nr interventi formativi
<b>Mantenere e se possibile incrementare la quota economica della formazione professionale</b>	Nr crediti ECM
	Nr medio ore formazione per dipendente
	Nr corsi organizzati in sede
	% costi destinati alla formazione su intero bilancio

Fonte: AUSL Valle d'Aosta

### 3.3.3. L'Azienda per i Servizi Sanitari Isontina

L'Azienda per i servizi sanitari n.2 Isontina si trova nel Friuli Venezia Giulia e il suo territorio coincide con la Provincia di Gorizia. Vengono erogati servizi territoriali ed ospedalieri per un bacino di utenza di oltre 140.000 abitanti. Gli ospedali di Gorizia e Monfalcone in attuazione dei programmi regionali hanno adottato il Protocollo di Revisione sull'Uso dell'Ospedale ed hanno ridotto i ricoveri inappropriati dal 25% del 1996 al 7% attuale. Nel 2003 è stata presa la decisione di adottare la BSC come modello per la gestione dell'azienda nel 2004. Questo in virtù degli apparenti contrasti fra il raggiungimento di buoni risultati a livello economico-finanziario cui facevano da contraltare lamentele dei pazienti ed insoddisfazione di parte del personale che non si riconosceva nel conseguimento dei risultati ottenuti e di esser tenuto fuori da qualunque obiettivo di budget. Scarsi livelli di coinvolgimento del personale risultavano anche dall'adozione di un questionario realizzato sul modello EFQM (per il quale si rimanda al capitolo x, paragrafo y) che ha evidenziato livelli molto bassi di performance (16%) rispetto alla gestione del personale. Si evidenziava pertanto uno scostamento fra la realtà ed una misurazione della strategia tramite le schede di budget ed il relativo reporting.

Già negli anni precedenti la Direzione Generale e l'unità di Programmazione e controllo avevano partecipato a convegni ed avevano analizzato la letteratura in tema di BSC, EFQM, il benchmarking e la gestione per processi tramite ABC (activity based costing). Visti gli elementi di criticità emersi si valutò la BSC come lo strumento di analisi delle Performance più adatto per poterli risolvere.

Fra gli elementi determinanti per la scelta della BSC si sono sottolineati i seguenti:

- la possibilità di inserire una prospettiva di intervento relativo alla soddisfazione del personale che risultava insoddisfatto e poco valorizzato;
- la possibilità di valutare le differenti unità operative ed il loro contributo alle misure a livello generale di azienda per i servizi sanitari;
- la presenza di una prospettiva sul cliente che alcuni professionisti sanitari accettavano con fatica;
- la possibilità di dare visibilità ai risultati di salute che dovrebbero rappresentare la principale mission aziendale;
- la possibilità di un sistema di reporting interpretabile anche dalla comunità locale e dai sindaci.

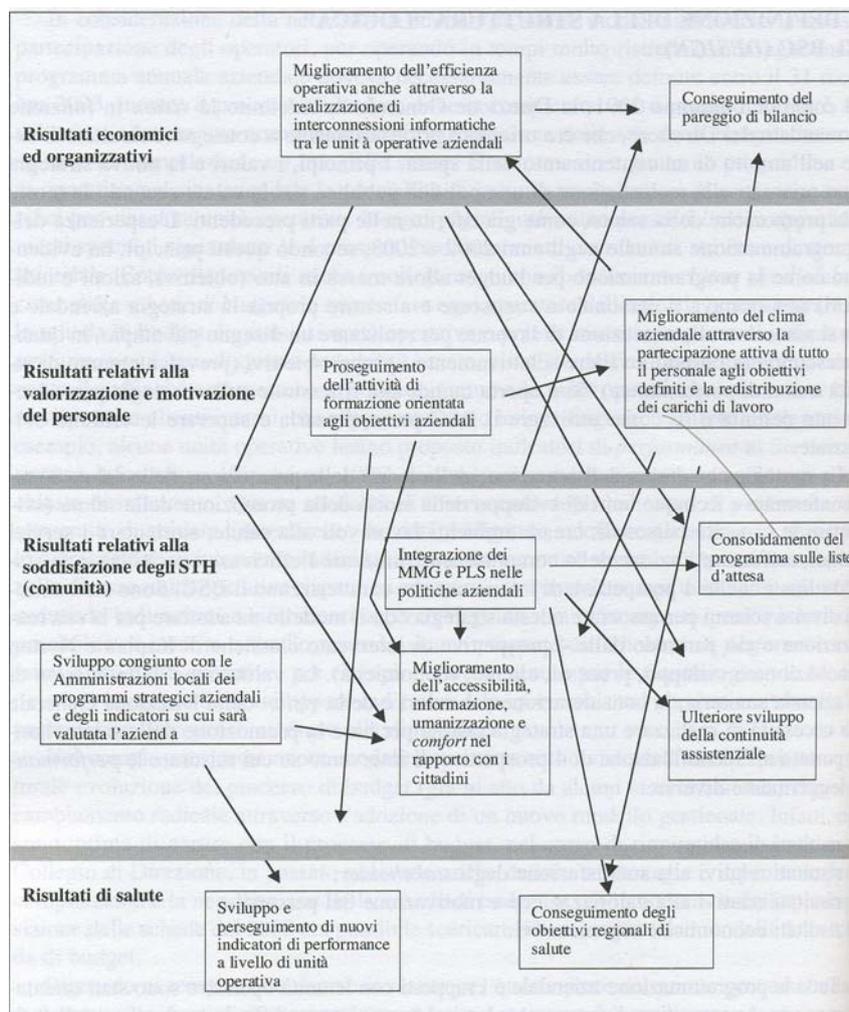
Si è stabilito un arco temporale di tre anni per la messa a regime del sistema BSC. Nel settembre 2003 si è infine deciso di adottare il nuovo modello per la gestione elaborando l'architettura e la struttura logica del modello BSC specifico per l'azienda. Per la definizione degli indicatori si è utilizzato un modello partecipativo che favorisse il coinvolgimento a diversi livelli gerarchici dei dipendenti dell'Azienda.

Le nuove modalità furono viste come una naturale evoluzione delle schede di budget precedentemente utilizzate. Per quanto concerne la Vision aziendale questa era stata ridefinita nel 2001 ed i principi ed i valori erano orientati alla realizzazione di una politica pubblica per la salute secondo la teoria della promozione della salute. I cinque temi di sviluppo della teoria della promozione della salute (sviluppo delle capacità personali, creazione di ambienti favorevoli alla salute, orientamento dei servizi sanitari, rafforzamento dell'azione della comunità, massimizzazione dell'efficienza operativa) sono stati declinati nelle 4 prospettive di intervento della BSC. Le quattro prospettive identificate sono state:

- risultati di salute;
- risultati relativi alla soddisfazione degli stakeholder;
- risultati relativi alla valorizzazione e motivazione del personale;
- risultati economici ed organizzativi.

Si è utilizzata una mappa strategica per rappresentare al meglio tutti gli aspetti della strategia adottata.

**Figura 3.13 – La mappa strategica dell’Azienda Isontina**



Fonte: Spazzapan D. et. Al. (2003)

La mappa strategica è servita alla Direzione Aziendale per rappresentare le linee generali di sviluppo di ciascuna prospettiva di intervento alle unità operative.

I *risultati di salute* riguardano la promozione della salute attraverso prassi basate su evidenze scientifiche per guidare gli operatori sanitari nella pianificazione degli interventi con la traduzione in pratica delle migliori prove di efficacia esistenti. Nel sistema sono stati inseriti indicatori che misurano interventi a regime da tempo (valutazione della qualità, dell'appropriatezza e dei risultati delle cure) ed altri per il monitoraggio di interventi preventivi e terapeutici già avviati o da avviare.

I *risultati relativi alla soddisfazione degli stakeholder* riguarda la garanzia di soddisfare le esigenze e le aspettative (esplicite ed implicite) dei propri clienti e di tutti i propri portatori di interesse. Quindi non solo le persone che ricevono un servizio ma tutte le persone e le organizzazioni che ricevono a qualsiasi titolo un bene materiale o un servizio. Sono pertanto da considerare clienti i pazienti seguiti a domicilio, in ambulatorio o in ospedale, i genitori dei bambini da vaccinare, i

cittadini che si rivolgono ad uno sportello per una prenotazione, i sindaci che chiedono pareri edilizi ed accanto a questi esistono i clienti interni (ad es. unità operative che ricevono servizi di analisi di laboratorio, radiologia, farmacia, etc).

Ulteriori esempi di potenziali clienti sono le associazioni dei pazienti, il tribunale per i diritti del malato, le associazioni professionali, i medici di medicina generale, le associazioni di volontariato, l'amministrazione regionale.

I *risultati relativi alla valorizzazione e motivazione del personale* riguardano il programma di sviluppo delle capacità interne del personale individuato dall'Azienda e lo sviluppo di un senso di appartenenza del personale all'azienda.

In questo caso le continue lamentele, l'insoddisfazione, gli atteggiamenti critici e le richieste di trasferimento e l'assenteismo caratterizzavano il personale dell'Azienda Isontina.

Attraverso focus group emersero diverse criticità fra cui si ricordano:

- la gestione del sistema premiante da migliorare in quanto causa di insoddisfazione;
- la difficoltà e carenza di comunicazione interna;
- la necessità di allargare il consenso sulle motivazioni delle scelte strategiche;
- maggior necessità di leadership e lavoro di squadra;
- lontananza dei dirigenti rispetto alle decisioni centrali.

Fra le soluzioni individuate si ricordano il tentativo di dare valore a chi occupa posizioni critiche nell'Azienda, premiare l'apprendimento del management e degli altri dipendenti, rafforzare il lavoro di squadra, fare della formazione un intervento mirato, trasformare il turnover in opportunità, dare visibilità all'orientamento al cliente e sviluppare un sistema premiante creativo.

Infine la prospettiva relativa ai *risultati economici ed organizzativi* riguarda una serie di dati che erano sostanzialmente già misurati visto il ricorso allo strumento di budget a livello avanzato prima dell'adozione della BSC.

Fra le aree chiave di performance utilizzate si ricordano:

- consumi in termini di quantità e valore dei prodotti sanitari e non sanitari più costosi;
- consumi specifici per alcuni fattori (spesa farmaceutica, assistenza farmaceutica integrativa regionale, ossigenoterapia domiciliare, etc);
- dotazione di personale;
- degenza medica;
- DRG chirurgici;
- rispetto dei LEA;
- appropriatezza dei ricoveri ospedalieri.

E' stato utilizzato uno schema apposito per la costruzione degli indicatori di performance visibile in figura 3.14.

**Figura 3.14 – Schema per la costruzione di indicatori di Performance dell’Azienda Isontina**

Prospettiva	Specificare se salute, personale, <i>stakeholder</i> o economico-organizzativo
Area chiave di <i>performance</i>	Indicare un tema generale collegato con la mappa strategica
Condizione di base	Definire il valore iniziale o la condizione che rende necessario l'intervento
Indicatore di <i>performance</i>	Deve essere qualcosa da raggiungere o da modificare rispetto all'esistente, un traguardo, una sfida; non deve essere un obiettivo generico
Valore che l'indicatore deve conseguire per considerare raggiunto il risultato	Da privilegiare un valore numerico o qualcosa di specifico, univoco e misurabile; non "filosofia"
Fonte del dato ai fini della verifica	Il sistema che sarà utilizzato per la misura dell'effettivo raggiungimento del risultato (scheda, relazione, sistema informativo); deve essere qualcosa di esistente all'atto della misurazione
Conseguimento entro il	Data entro la quale verrà conseguito il risultato
Peso dell'indicatore	La somma dei pesi per area chiave o per prospettiva di intervento deve essere 100
Commenti	Elementi per caratterizzare meglio l'indicatore

Fonte: Spazzapan D. et. Al. (2003)

E' stato anche attivato sul sito aziendale un forum di discussione sul processo di budget e sulle 4 prospettive d'intervento. I link al forum partivano anche dalle schede di budget. La fase successiva all'inserimento dati è stata la negoziazione, prima a livello dipartimentale, poi a livello di struttura operativa. I responsabili, i referenti infermieristici ed i coordinatori di dipartimento, di unità e di struttura operativa procedevano ed esaminare gli indicatori inseriti apportando on line le necessarie modifiche per rappresentare al meglio il contributo e le performance correlati alla realizzazione delle strategie aziendali.

Già dalle prime discussioni nell'ambito della Direzione Generale era emerso il ruolo chiave del sistema informativo per l'adozione della BSC.

Dalle prime analisi degli elementi disponibili nelle diverse banche dati si era evidenziata la presenza di molte informazioni aggiornate, consultabili ed esaustive. Mancava però il collegamento fra le informazioni disponibili, la rappresentazione della strategia aziendale e la possibilità di rielaborare dati in forma integrata.

In particolare il cruscotto direzionale legato alla BSC sembrava in un primo momento uno strumento più rappresentativo dei dati che uno strumento di gestione.

La scelta del software, dopo apposite ricerche e benchmarking, è ricaduta su Strategic Performance Manager (SPM) certificato dalla BSC Collaborative.

Per quanto concerne l'alimentazione del cruscotto fra un collegamento del data warehouse al sistema gestionale e l'utilizzo dei dati già estratti tramite Access ed Excel e pubblicati mensilmente sul web è stata scelta la seconda ipotesi.

Tramite PHP e MySQL si è poi provveduto alla raccolta ed alla rappresentazione degli indicatori di performance consentendo poi ad ogni responsabile di scheda di budget con la sua password di accedere in una sezione web dove vede rappresentati i propri indicatori di performance per verificare il raggiungimento degli stessi.

Lo sviluppo della piattaforma informativa ha assorbito consistenti risorse impiegando fra le 20 e le 30 giornate uomo per la programmazione e customizzazione del sistema.

Un esempio di reportistica supportata dalla BSC è visibile in figura 4.15.

**Figura 3.15 – Un esempio di reportistica dell’Azienda Isontina**

Prospettiva di Intervento, Area Chiave, Indicatori (,)	Scostamento	Osservato	Proiezione	Atteso	Dettaglio	Note
Risultati Economici ed Organizzativi						
e consumi	-6,60	1.216.189,14 f(	7.398.483,97 f(	8.012.135,91 f(		
PRODOTTI VETERINARI (01JAN2004 - 29FEB2004)	↔ 0,00	0,00	0,00	0,00		
PRODOTTI FARMACEUTICI (01JAN2004 - 29FEB2004)	↘ 2,87	490.202,74	2.982.066,68	2.898.986,71		
di cui FARMACI EROGATI DIRETTAMENTE (01JAN2004 - 29FEB2004)	↘ 19,66	242.107,45	1.472.820,32	1.230.824,37		
PRODOTTI DIAGNOSTICI E CHIMICI (01JAN2004 - 29FEB2004)	↘ 5,59	173.689,23	1.056.609,49	1.000.716,56		
PRESIDI CHIRURGICI E MATERIALI SANITARI (01JAN2004 - 29FEB2004)	↘ -9,32	371.518,65	2.260.071,82	2.492.433,65		
MATERIALI PROTESICI E DIALISI (01JAN2004 - 29FEB2004)	↘ -32,12	180.778,52	1.099.735,98	1.619.998,99		
e organizzazione						

Fonte: Spazzapan D. et. Al. (2003)

L’Azienda è ancora impegnata nella fase del processo di introduzione della BSC con monitoraggio infrannuale degli indicatori di performance.

Il bilancio complessivo è senz’altro positivo individuando 4 prospettive di intervento fra cui gli obiettivi di salute. La Direzione ha valutato positivamente il fatto che gli operatori abbiano dovuto tenere conto della soddisfazione degli stakeholder nel programmare le loro attività. Positivo anche l’apporto dei dipendenti dell’Azienda all’identificazione degli obiettivi e degli indicatori.

Quanto all’aspetto relativo ai costi dell’introduzione della BSC molti dei costi sono più o meno simili a quelli che una qualsiasi azienda dovrebbe sostenere per realizzare una gestione per budget.

Per quanto concerne infine gli aspetti informatici, la valutazione complessiva è stata che realizzare un sistema informativo ex novo potrebbe rappresentare una scelta ottimale.

### 3.4. Case studies a livello di ospedale/reparto ospedaliero

L'ultimo livello gerarchico analizzato riguarda ospedali o reparti di ospedali (UO, dipartimenti, aree aziendali) ed è anche logicamente quello più ricco di case studies da analizzare.

#### 3.4.1. Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo

Fra i casi italiani interessanti si ricorda quello relativo all'Azienda Ospedaliera San Carlo Borromeo in provincia di Milano. La BSC è stata introdotta come sistema di gestione, pianificazione e sviluppo nel 1999 per realizzare il Piano Strategico Triennale, imposto per legge dalla Regione Lombardia al fine di raggiungere il pareggio di bilancio.

Fra gli strumenti utilizzati e propedeutici alla BSC l'A.O. San Carlo Borromeo si è avvalsa di:

- analisi delle minacce e delle opportunità;
- analisi dei punti di forza e debolezza;
- analisi del clima interno (aspetti organizzativi, responsabilità, motivazione, stress, gestione dei fattori premianti, riconoscimento della leadership);
- livello di innovazione e flessibilità esprimibile dalle strutture.

Le criticità emerse sono state suddivise nelle seguenti aree:

- sanitaria;
- logistico-amministrativa (relativa a carenze a livello di strumenti e del personale relativo);
- information technology (carenze del sistema informativo, analfabetismo informatico);
- clima organizzativo (demotivazione, assenteismo, etc);
- leadership (commissari straordinari, assenza di strategie, etc).

Le prospettive utilizzate dall'A.o. San Carlo Borromeo, pur cambiando nella denominazione, non si discostano sostanzialmente dalle tradizionali di Norton e Kaplan e sono state definite come segue:

- financial perspective;
- clinical process perspective;
- customer perspective;
- people perspective (simile ma non identica a quella di apprendimento e crescita).

La Financial perspective ha individuato le seguenti Key performance areas con associati Key Performance Indicators:

- crescita del fatturato (KPI: fatturato totale, Tasso di crescita fatturato totale, Fatturato day hospital e relativo tasso di crescita; fatturato day surgery e relativo tasso di crescita);
- contenimento costi (KPI: costo dei farmaci, costo di beni e servizi);
- economicità (KPI: margine di contribuzione).

La Clinical Process perspective ha individuato le seguenti KPA e relativi KPI:

- complessità (KPI: Peso medio DRG);
- livello di attività (KPI: ricoveri, degenza media, tasso di occupazione posti letto, indice di turnover, indice di rotazione);
- day hospital (accessi e relativo tasso di sviluppo, % incidenza vs attività ordinaria);
- day surgery (accessi e relativo tasso di sviluppo, % incidenza vs attività ordinaria).

La Customer perspective ha individuato le seguenti KPA e relativi KPI:

- customer satisfaction (customer satisfaction interna, customer satisfaction esterna);
- liste di attesa (% aderenza vs standard regionali).

Infine, la People perspective (meno ampia rispetto alla prospettiva tipica della BSC che include aspetti organizzativi e relativi alla IT) ha individuato le seguenti KPA e relativi KPI:

- competenze manageriali (% utilizzo budget formazione; ore medie di formazione per dipendente);
- competenze professionali (% utilizzo budget formazione; ore medie di formazione per dipendente);
- riduzione personale (turnover in uscita, turnover in entrata);
- motivazione (employees satisfaction).

Per quanto concerne il *sistema informativo*, utile per implementare la BSC, il San Carlo disponeva all'epoca della realizzazione della BSC di un sistema informativo costruito a macchia di leopardo composto da procedure sanitarie ed amministrative che non comunicavano fra loro oltre alla tradizionale produzione di flussi informativi legali (schede di dimissione ospedaliera, attività ambulatoriale, etc) ma al tempo stesso di una rete informativa di buone capacità.

La disponibilità di una buona rete informatica e la strutturazione dei database in Oracle (con applicazioni standard per interrogare ed estrarre informazioni) costituivano un buon inizio e l'Ufficio di Programmazione e Controllo di Gestione realizzò diverse procedure informatiche per estrarre ed aggregare informazioni, costituendo un datawarehouse efficiente ed utilizzando software per la Dinamica dei sistemi come DSLAB and ITHINK.

Per quanto concerne l'impatto della BSC sui processi manageriali il budgeting e gli obiettivi dei responsabili delle UO hanno in qualche modo beneficiato dell'utilizzo della BSC cercando in qualche modo un coinvolgimento dei responsabili secondo una logica bottom up (dal basso) per la definizione quantitativa dei rispettivi obiettivi (mentre la tipologia di indicatori era stata definita durante gli incontri col direttore generale).

Il budget in ottica BSC era finalizzato ad esplicitare gli obiettivi aziendali, aggirare le resistenze al cambiamento ed alla misurazione delle performance, avvicinare gli obiettivi a chi realmente aveva gli strumenti per conseguirli, evidenziare in tempo reale gli effetti della programmazione sulle quattro prospettive identificate, associare strumenti premianti al raggiungimento di obiettivi, ottenere il consenso sugli obiettivi stessi.

La BSC ha consentito anche il passaggio da un sistema premiante a pioggia (demotivante per chi è impegnato in ruoli con maggior impatto sui risultati) ad uno che misurasse il contributo orizzontale e verticale di ogni UO dove per contributo orizzontale si intende in che modo una UO contribuisce al raggiungimento di un obiettivo mentre quello verticale riguarda una sorta di peso assegnato alle singole unità in virtù delle dimensioni in termini di addetti o degli utenti/clienti serviti. Questo doppio sistema consente di valutare al meglio le singole unità ospedaliere.

La gestione della BSC si è svolta in un primo momento a livello prototipale (secondo semestre 1999) e successivamente come sviluppo per gli anni 2000-2001.

La BSC ha consentito in definitiva di identificare costi ed attività fuori controllo da parte dell'Azienda Ospedaliera e delle Unità operative riducendo diseconomie di scala, migliorando la fatturazione delle prestazioni ambulatoriali (precedentemente lacunosa ed inferiore del 50% alle prestazioni offerte), identificando le UO che non si muovevano in linea col piano strategico per opportunismo o errata comprensione dei ruoli, evidenziando alcuni sprechi (l'attività ed il costo del reparto psichiatrico, la spesa farmaceutica che lievitava per richieste sovradimensionate delle UO, etc) e le spese non coperte da finanziamenti.

Accanto a questi si sono registrati risultati come l'aumento del fatturato DRG, un miglioramento complessivo degli indicatori di qualità e dei ricoveri in day-hospital, una riduzione delle liste di attesa oltre alla visibilità esterna delle performance aziendali.

#### *3.4.2. L'Istituto Europeo di Oncologia*

L'Istituto Europeo di Oncologia, in provincia di Milano, è stato costituito nel 1987 grazie al sostegno di gruppi finanziari ed industriali italiani. Tutti i profitti dello IEO devono essere reinvestiti nella ricerca.

Lo IEO è impegnato in tutte le forme di lotta contro il cancro ed oltre all'erogazione di servizi di carattere diagnostico e terapeutico fa attività di ricerca di base e finalizzata per prevenzione ed insegnamento.

La **mission** dello IEO è “di raggiungere l'eccellenza nel campo della prevenzione, della diagnosi e della cura dei tumori attraverso lo sviluppo della ricerca clinico-scientifica e l'innovazione organizzativa e gestionale in un contesto di costante attenzione alla qualità del servizio erogato alle persone assistite”. I valori ed i principi che ispirano e guidano gli operatori dell'Istituto sono: la centralità della persona assistita, il miglioramento continuo della qualità assistenziale, l'eccellenza del servizio, l'approccio multidisciplinare agli aspetti clinici, lo sviluppo della ricerca sperimentale con rapido trasferimento dei risultati al paziente, la valorizzazione delle risorse umane, lo spirito europeo e l'apertura a collaborazioni internazionali.

L'adozione della BSC nello IEO è stata motivata dal contesto ambientale in cui opera ed in particolare da alcuni cambiamenti e vincoli come il tetto in termini di fatturato imposto dalla Regione Lombardia (D.G.R. n.12287 del 2003), la presenza di rimborsi inadeguati rispetto alle prestazioni erogate su alcune tipologie di DRG, la saturazione degli spazi fisici.

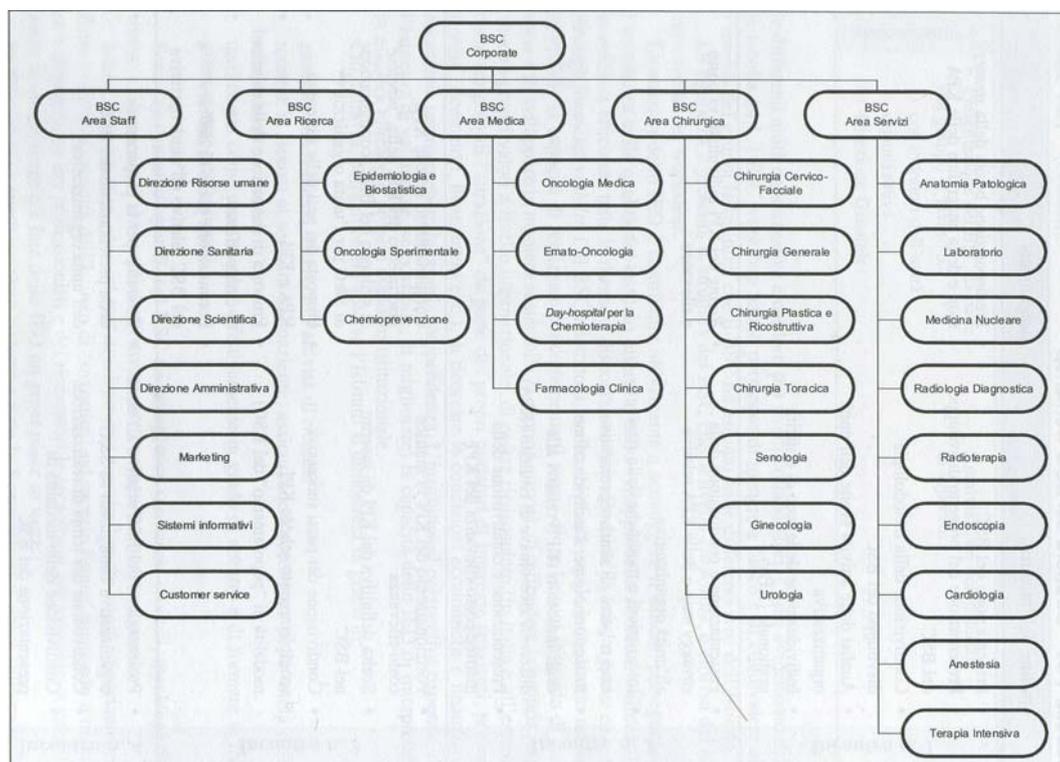
La formulazione di un nuovo piano strategico per il triennio 2003-2005, per salvaguardare mission e valori dell'istituto accanto alla necessità di ridefinire il proprio mix di attività, di reingegnerizzazione dei processi, di diffusione di approcci corali e razionali per l'utilizzo efficiente delle risorse disponibili ha spinto lo IEO all'utilizzo della BSC.

La presenza di una mission formalizzata, di un forte commitment aziendale, di un sistema informatico integrato e di software specializzati a livello sanitario, la necessità di un supporto per l'accreditamento alla Joint Commission International e per il Job Family modelling (sistema per individuare le famiglie professionali nella struttura, creare percorsi di carriera e crescita professionale, etc).

La scelta di adottare una BSC, nel caso dello IEO; è dipesa dalla volontà di stakeholder interni all'istituto. Sul finire del 2002 tramite un progetto pilota su una delle divisioni chirurgiche (Senologia n.d.r.). Sulla base dei risultati del progetto pilota nel 2003 il management ha deciso di allargare l'utilizzo dello strumento all'intero istituto coinvolgendo risorse professionali provenienti dall'area risorse umane, controllo gestione, programmazione sanitaria e sistemi informativi.

Il progetto di sviluppo della BSC ha portato alla definizione di modalità di lavoro interne al team responsabile dello sviluppo della BSC, di una strategia di change management, di una metodologia di cascading per coinvolgere tutte le aree dell'istituto, delle aree di intervento per adeguare le caratteristiche del sistema informativo alle funzioni richieste dalla BSC (architettura informatica) ed ancora delle iniziative di formazione e comunicazione per coinvolgere il personale sulla BSC.

Figura 3.16 – Il cascading del BSC nello IEO



Fonte: Baraldi S. (2005)

La definizione di una struttura logica per la BSC ha privilegiato:

- un cascading capillare coinvolgendo tutte le unità organizzative;
- un'elevata personalizzazione della struttura logica della BSC vista l'eterogeneità delle attività.

Ed in particolare la BSC dello IEO è articolato su tre livelli:

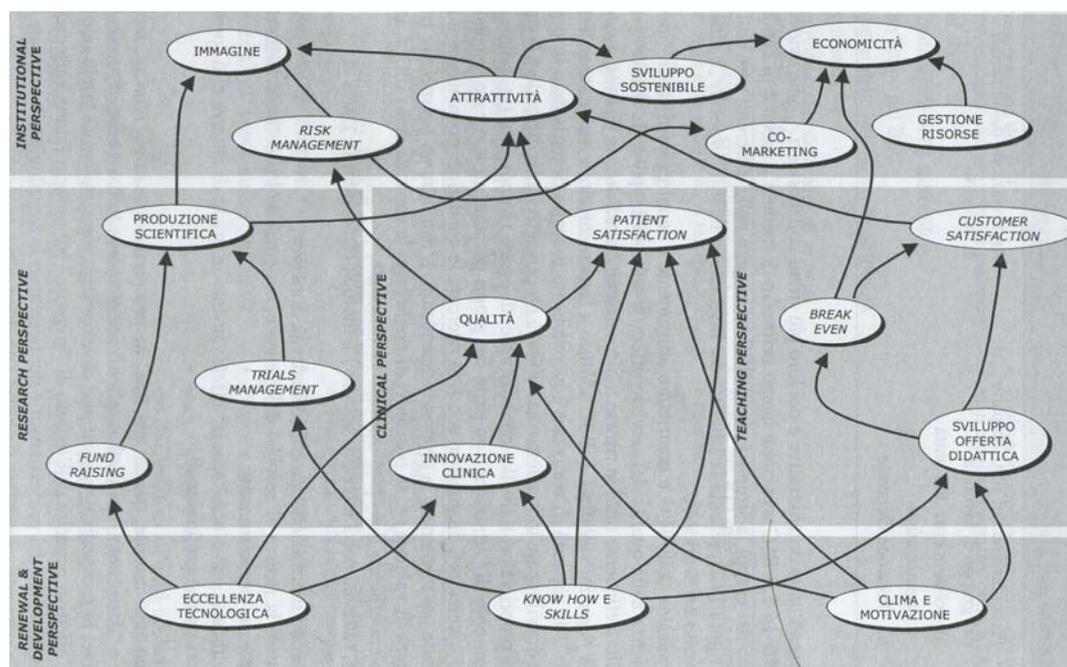
- corporate (rappresentando sinteticamente le performance dell'Istituto nel suo complesso);
- area (5 aree caratteristiche ed omogenee: chirurgica, medica, dei servizi, della ricerca, dello staff);
- unità organizzativa (all'interno delle diverse aree operano numerose unità organizzative a cui vengono assegnati attraverso la BSC obiettivi differenziati in funzione delle loro caratteristiche e potenzialità).

LO IEO ha identificato 5 prospettive, in maniera differente dalla BSC classica, rappresentate da una institutional perspective che risponde all'esigenza di valutare la capacità dello IEO di interpretare il proprio mandato istituzionale in maniera efficace. L'institutional perspective può essere raggiunta se l'Istituto è in grado di generare innovazione attraverso la ricerca, mettere quest'ultima al servizio del paziente assicurando l'eccellenza nella tutela della salute dei propri assistiti,

qualificarsi come una scuola effettivamente in grado di attrarre e formare le migliori risorse professionali.

Per questo sono state inserite tre prospettive abbastanza specializzate come la research, la clinical e la teaching. La quinta prospettiva, definita renewal and development (più simile a quella di crescita e apprendimento della classica BSC), riflette l'effettiva capacità dell'Istituto di investire sul futuro attraverso tecnologie avanzate e valorizzazione di competenze.

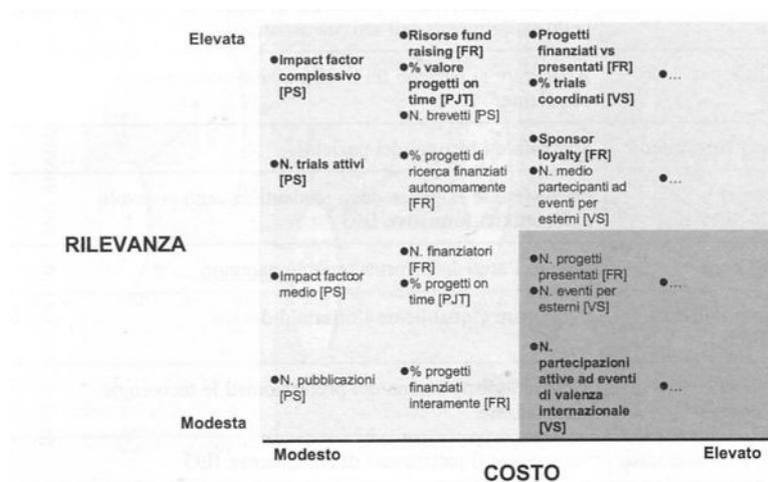
**Figura 3.17 – La strategy map dello IEO**



Fonte: Baraldi S. (2005)

Particolarmente interessante è stato il processo di selezione dei KPI che ha visto una sorta di inventario derivante dalle indicazioni del gruppo di lavoro, la verifica della sussistenza di alcuni requisiti minimi per la scelta degli indicatori proposti sottoposti al test di rilevanza del modello di Kennerley e Neely (2003) e la valutazione grazie ad un rating su scala 1-4 del costo relativo alla gestione dei KPI e del loro relativo grado di rilevanza (intesa come effettiva capacità di rappresentare il fenomeno oggetto della misurazione). Il tutto è stato rappresentato attraverso un'apposita matrice costo-rilevanza.

**Figura 3.18 – La matrice costo-rilevanza utilizzata per la scelta dei KPI**



Fonte: Baraldi S. (2005)

Accanto a queste valutazioni, ve ne sono state altre di ordine pratico riguardante la possibilità di gestire gli indicatori attraverso il sistema informativo e quindi si sono scelti gli indicatori anche sulla base della loro agevole e non tardiva disponibilità.

**Figura 3.19 - La Struttura della BSC dello IEO**

	Key Performance Area	Descrizione
Institutional	Immagine	Diffondere i valori e la mission dello IEO a livello internazionale
	Risk management	Garantire il rispetto di adeguati standard di sicurezza
	Attrattività	Rendere l'Istituto un polo di attrazione nei confronti dei propri stakeholder
	Sviluppo sostenibile	Sviluppare l'attività dello IEO compatibilmente con i vincoli esterni
	Co-marketing	Legare lo IEO alle politiche di marketing delle aziende socie
	Efficienza	Ottimizzare l'impiego delle risorse disponibili
	Economicità	Realizzare condizioni di equilibrio economico e finanziario
Research	Produzione scientifica	Valorizzare il know how IEO nell'ambito della comunità scientifica
	Trials management	Gestire in maniera efficace i progetti di ricerca
	Fund raising	Ampliare e incrementare le risorse per finanziare la ricerca
Clinical	Innovazione clinica	Trasferire rapidamente sull'attività clinica il know how generato dalla ricerca e adottare un approccio multidisciplinare nello svolgimento dell'attività assistenziale
	Qualità	Assicurare ai pazienti un livello assistenziale ed un servizio eccellente
	Patient Satisfaction	Soddisfare i bisogni dei pazienti
Teaching	Customer Satisfaction	Soddisfare le esigenze degli studenti/discenti coinvolti nelle attività formative IEO
	Break even	Portare l'area della formazione in pareggio
	Sviluppo offerta didattica	Sviluppare e qualificare l'offerta didattica
Renewal and development	Eccellenza tecnologica	Mettere a disposizione dei professionisti le tecnologie più avanzate
	Know how e skills	Valorizzare il patrimonio delle competenze IEO
	Clima e motivazione	Fare dello IEO un great place to work

Fonte: Baraldi S. (2005)

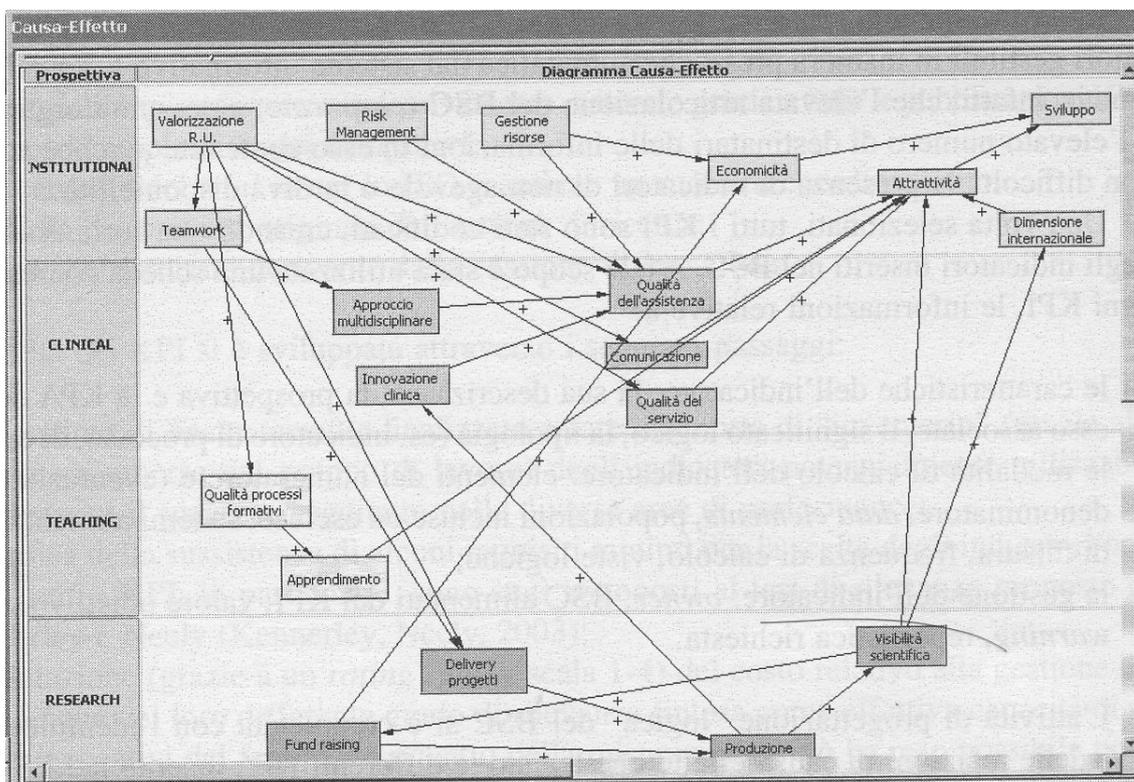
In termini generali la scelta dei KPI ha privilegiato la disponibilità di indicatori gestibili quasi in automatico dal sistema informativo aziendale.

Per ogni KPI si è realizzata una scheda contenente:

- caratteristiche dell'indicatore, descrizione, prospettiva e KPA associate, significato e tipologia;
- modalità di calcolo dell'indicatore: elementi del numeratore e denominatore se presente, data elements, sistemi alimentanti, unità di misura, frequenza di calcolo;
- gestione dell'indicatore: owner, BSC alimentati dal KPI, valore obiettivo, regole di warning, reportistica richiesta.

La progettazione logica della BSC si è conclusa con la costruzione delle relazioni causa-effetto che legano fra loro le diverse KPA ed i relativi indicatori. Il segno e l'intensità delle relazioni fra le diverse KPA è stato determinato attraverso un confronto nel gruppo di lavoro e i dati a consuntivo sono stati utilizzati per validare le relazioni.

**Figura 3.20 – La mappa delle relazioni causa effetto**



Fonte: Baraldi S. (2005)

Nonostante lo IEO rappresentasse l'avanguardia in campo sanitario per quanto concerne i sistemi informativi, la BSC ha avuto un ulteriore impatto su questi ultimi.

In particolare, visto il cascading a diversi livelli, era forte la necessità di avere indicatori elaborabili in maniera corretta e tempestiva.

Pertanto, per applicare correttamente la BSC è stato necessario:

- creare un ambiente dedicato alla normalizzazione dei dati provenienti da diversi datawarehouse ed armonizzando informazioni interne ed esterne;
- verificare la capacità dell'infrastruttura di rete di sostenere la distribuzione delle informazioni all'interno dell'organizzazione;
- sviluppare strumenti per l'analisi multidimensionale dei dati per leggere le informazioni in maniera intelligente;
- introdurre un'interfaccia grafica per rendere disponibili i dati ai vari utilizzatori.

E' stata utilizzata un'applicazione specifica per la realizzazione della BSC certificata dalla Balanced Scorecard Collaborative. Il pacchetto gestionale scelto è Strat&Go ed è stata fondamentale la presenza di una intranet aziendale.

### *3.4.3. L'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino*

L'Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino è il maggior istituto di ricovero della Regione Liguria, sede di DEA di secondo livello, del Centro Trapianti e del triennio clinico del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. I dipartimenti di staff, oltre alle strutture tradizionali, prevedono una UO qualità, Accredimento e Relazioni con il Pubblico, l'UO Accoglienza e il Servizio Relazioni Esterne.

La strategia aziendale persegue obiettivi di aumento dell'appropriatezza (generica e specifica), del miglioramento della qualità attraverso l'accreditamento all'eccellenza, dell'integrazione con il territorio per assicurare la continuità assistenziale e la misurazione della performance ai fini di ottimizzare efficienza ed efficacia delle prestazioni. Sia nei processi gestionali che produttivi vi è un impiego estensivo dell'ICT (ADT, trasmissione referti ed immagini, CUP WEB).

Nel secondo semestre del 2002 il Controllo di Gestione è passato da una gestione tradizionale delle proprie attività ad una basata su un elevato grado di automatizzazione, standardizzazione delle informazioni sia in fase di stoccaggio che di elaborazione e pubblicazione dei risultati.

Tutta l'enorme mole di dati è stata uniformata nel formato ASCII pianificandone poi il trasferimento verso il controllo di gestione. Accanto all'aspetto di alimentazione e consolidamento dei database gestionali ed una volta terminati questi ultimi, si è aggiornata la reportistica per comprendere tutti gli aspetti gestionali, di produzione e di costo con letture di sintesi (dipartimentale e di UO) e dettagliate, con periodicità mensile di emissione a 10 giorni dalla chiusura del periodo osservato, con pubblicazioni sull'intranet aziendale e con storicizzazione dei dati.

Il passaggio alla nuova organizzazione è stato ben accolto come strumento di reale conoscenza dei meccanismi operativi e per garantire la trasparenza delle informazioni in sede di trattazione e definizione del budget e di valutazione del conseguimento degli obiettivi.

La presenza di un sistema di obiettivi ben funzionante e la necessità di integrarlo con altre informazioni ha spinto il Controllo di Gestione a proporre la ristrutturazione del budget in ottica BSC creando un cruscotto direzionale. In fase di pianificazione 2004 pertanto sono iniziate riunioni con 14 comitati di dipartimento per concordare obiettivi, indicatori e relativi pesi ed il tutto è stato realizzato in un'ottica top-down con successiva ricerca di consenso.

La BSC dell'AO San Martino ha rappresentato un primo passo ancora legato però all'ottica degli obiettivi del budget sviluppando pertanto indicatori con i quali gli operatori avessero una familiarità. L'integrazione con aspetti strettamente clinici ha comunque arricchito i precedenti strumenti gestionali adottati.

Si è scelto di strutturare la scheda secondo quattro prospettive non propriamente classiche di BSC rispettivamente definite produzione, costi, efficienza ed organizzazione e qualità.

**Figura 3.21 – AO San Martino: BSC per le UO degenziali**

	Peso	Obiettivo	Peso	Indicatore
Produzione	20%	Riconversione casistica di bassa complessità	10%	Numero DRG peso ≤ 0,59 e/o LEA
			10%	Numero DRG peso > 0,59 e NON LEA
			10%	Numero DRG DH/DS
	30%	Mantenimento offerta di prestazioni di ricovero	30%	Punti DRG totali
Costi	30%	Mantenimento offerta di prestazioni ambulatoriali	10%	Numero prestazioni
		Contenimento mobilità passiva aree strategiche	20%	Numero DRG sentinella
	30%	Contenimento spesa per beni e servizi	60%	Tetto di spesa
		Ottimizzazione del consumo di risorse	40%	Costo punto DRG
Efficienza	20%	Riduzione dei tempi di degenza	100%	Degenza media
Organizzazione e qualità	50%	Funzionamento della struttura dipartimentale		Evidenza dei relativi verbali con periodicità almeno trimestrale
		Stesura di percorsi diagnostico-terapeutici in DH/DS	30%	Evidenza dei protocolli
	20%	Progetto di valutazione dell'outcome	20%	Evidenza del progetto

Fonte: Copello F. (2005)

Per ciascuna delle quattro prospettive sono stati individuati specifici obiettivi come emanazioni dei macro-obiettivi strategici aziendali e per ciascun obiettivo sono stati individuati uno o più indicatori.

A ciascuna prospettiva è stato attribuito un peso relativo proporzionale al suo rango nella strategia aziendale e lo stesso a livello di ciascun indicatore.

Le schede sono state raggruppate in tre tipologie ovvero UO demenziali (visibile nella figura 4.22), servizi ambulatoriali e servizi di anestesia e rianimazione.

**Figura 3.22 - L'analisi delle performance rispetto alle diverse KPA**

Settore, Obiettivo, Indicatore (NaN)	Stato <sup>f</sup>	Osservato	Proiezione	Atteso	Tendenza <sup>f</sup>
PRODUZIONE (Mean)	😊 111.99 %				
<input type="checkbox"/> Riconversione casistica di bassa complessità	📊 113.7 % <sup>f</sup>	45,997.00 <sup>f</sup>	80,141.00 <sup>f</sup>	79,066.00 <sup>f</sup>	↔ 1.00 <sup>f</sup>
<input type="checkbox"/> Mantenimento offerta di prestazioni in regime di ricovero	📊 99.4 % <sup>f</sup>	45,881.00 <sup>f</sup>	76,126.00 <sup>f</sup>	76,577.00 <sup>f</sup>	↔ 1.00 <sup>f</sup>
<input type="checkbox"/> Recupero mobilità extraregionale passiva	📊 120.82 % <sup>f</sup>	6,189.00 <sup>f</sup>	11,700.00 <sup>f</sup>	9,684.00 <sup>f</sup>	↗ 1.01 <sup>f</sup>
<input type="checkbox"/> Mantenimento offerta di prestazioni in regime ambulatoriale (Mean)	📊 114.04 % <sup>f</sup>	6,584,737.00 <sup>f</sup>	9,619,581.00 <sup>f</sup>	8,435,186.00 <sup>f</sup>	↗ 1.09 <sup>f</sup>
COSTI (Mean)	😊 94.18 %				
<input type="checkbox"/> Continenza spesa per beni e servizi (Mean)	📊 94.18 % <sup>f</sup>	62,649,872.00 <sup>f</sup>	75,179,048.00 <sup>f</sup>	79,825,418.00 <sup>f</sup>	↔ 0.99 <sup>f</sup>
PROCESSO (Mean)	! Dati insufficienti				

Fonte: Copello F. (2005)

Il passo successivo del progetto prevedeva la riproduzione delle schede in un sistema informatico in forma di cruscotto direzionale.

Il sistema informatico prescelto è stato Strategic Performance Management (SPM) che assicurava da un lato la compatibilità con le procedure di Controllo e Gestione e dall'altro uno sviluppo in codice SAS e la completa personalizzazione del cruscotto attraverso un'agevole interfaccia utente.

SPM mette a disposizione diverse modalità di alimentazione delle schede di cui una totalmente automatica con la costruzione di un apposito data warehouse ed un'altra che consente l'importazione di fogli elettronici. In un primo momento si è fatto ricorso alla seconda possibilità.

Il cruscotto, visibile in figura x.x, consente la navigazione longitudinale dalla visione generale dei risultati fino alla misurazione dei risultati degli obiettivi e degli scostamenti dal valore atteso oltre alla possibilità del drill down (ovvero la cascata da obiettivi macro fino agli indicatori sottostanti).

Fra i risultati della sperimentazione BSC nella AO San Martino si ricordano:

- una valenza comunicativa;
- l'elaborazione di una metodica chiara e precisa per valorizzare gli indicatori di ciascuna UO;
- lo snellimento del processo di reporting con lettura mirata di report di dettaglio;
- la diffusione di una cultura di appartenenza;
- l'avvio di un'implementazione informatica basata su data warehouse.

#### *3.4.4. Ente Ospedaliero Cantonale della Svizzera Italiana*

L'EOC (Ente Ospedaliero Cantonale) è un'azienda pubblica con personalità giuridica propria di diritto pubblico. Il suo scopo è quello di provvedere alla direzione ed alla gestione di ospedali pubblici garantendo alla popolazione le strutture stazionarie e i servizi medico-sanitari.

La costituzione dell'azienda unica, che di fatto ha sostituito la precedente federazione di ospedali, ha reso più efficaci le procedure interne ed ha permesso di avviare quei processi di centralizzazione delle funzioni di supporto per ridurre rischi, rendere più efficiente la gestione, dedicare più risorse all'area delle cure. Dal 2002, per una riforma sul finanziamento degli ospedali pubblici del Canton Ticino, il finanziamento a carico dello Stato, pari al 39% delle entrate è assicurata non più attraverso la copertura di un fabbisogno d'esercizio ma da un contributo calcolato sulla base del volume delle prestazioni da fornire. Questo consente al Parlamento una maggior funzione di controllo.

L'EOC dispone di strutture semplici ovvero un CDA, la Direzione Generale e le direzioni locali. La Direzione generale si avvale di uno staff in materia di organizzazione e servizi sanitari, servizi tecnici, gestione del personale, qualità, acquisti, finanze, controlling ed informatica.

L'esigenza di dotarsi di un nuovo strumento per la gestione strategica è nata nell'EOC insieme alla necessità di ridefinire le strategie aziendali.

Durante la realizzazione del Piano Strategico 2003-2008, la Direzione Generale si è accorta di come gli strumenti tradizionali non riuscissero a colmare il gap fra definizione della strategia e la sua corretta implementazione. Pianificazione, programmazione e controllo sembravano tre diversi momenti indipendenti fra loro.

La necessità di monitorare e valutare a pieno le proprie performance ha spinto ulteriormente l'EOC verso l'adozione della BSC. Dopo un'approfondita analisi del contesto di riferimento e dopo aver definito la strategia dell'azienda si è passati ad individuare le aree strategiche di performance (KPA), i piani d'azione e le figure responsabili oltre agli indicatori per ciascuna KPA.

La mission dell'EOC è definita come segue: "L'EOC garantisce alla popolazione le strutture stazionarie e i servizi ambulatoriali di urgenza, di sostegno diagnostico e terapeutico, di riabilitazione, di prevenzione e di promozione della salute; promuove e collabora alla formazione, conduce attività di ricerca e gestisce l'assistenza ospedaliera in caso di incidenti maggiori e catastrofi".

Per quanto riguarda la Vision dell'EOC invece la definizione è la seguente: "Uniamo impegno, conoscenza, tecnologie e strutture al servizio dei nostri pazienti e per la soddisfazione dei nostri collaboratori".

Fra i valori dell'EOC si ricordano:

- orientamento al paziente;
- collaboratori motivati;
- qualità delle prestazioni;

- rete di collaborazioni;
- innovazione;
- impegno per l'ambiente.

La fase successiva ha riguardato la scelta di un ospedale pilota ricaduta sull'Ospedale Regionale La Carità di Locarno che raggruppa l'insieme delle specialità di base allargate (medicina, chirurgia, ginecologia, ostetricia, pediatria, cure intensive), ospita il centro cantonale di fertilità ed offre una serie di servizi in regime ambulatoriale come fisioterapia, radiologia, oncologia, emodialisi, medicina dello sport e un ambulatorio di diabetologia.

E' stato formato un gruppo di lavoro costituito dai responsabili dei settori di amministrazione e controllino, qualità, risorse umane, infermieristico e dai medici capiservizio e capiclinica dei reparti di medicina, ginecologia, chirurgia, pediatria. I responsabili con meno competenze in tema di pianificazione sono stati appositamente formati.

**Figura 3.23 – Il BSC 2002-2004 dell'Ospedale di Locarno**

	Obiettivo strategico	Indicatore	Traguardo
Prestazioni economico-finanziarie	Completo utilizzo capacità e aumento quota di mercato	Tasso di occupazione	> 85%/ospedale
	Garantire efficienza nelle cure e servizi	Costo per paziente	< 6500 franchi svizzeri/paziente
	Autofinanziare l'attività ambulatoriale	Tasso autofinanziamento	> 110%/ospedale
	Incrementare partecipazione raccolta fondi per facilitare miglioramenti	Investimenti e finanziamenti tramite fondi	+5%/anno
Clienti	Migliorare la soddisfazione dei pazienti	Soddisfazione dei pazienti	>75%
	Migliorare la soddisfazione dei medici extraospedalieri	Soddisfazione medico extraospedaliero	>75%
	Facilitare l'accesso ai servizi	Lista di attesa	< 15 giorni
Processi interni	Migliorare la cura, i servizi, la relazione con il paziente	Tasso reclami, non conformità e idee di miglioramento trattati	100%
	Migliorare attenzione e centralità della persona malata	Contingente assegnato	100%
	Consolidare le pratiche sottodimensionate	Pratiche cliniche sottodimensionate	>5 ICD9-CPO/anno
	Migliorare la gestione dei casi integrando i vari servizi presenti sul	Numero alleanze	> 1/anno

	territorio		
	Migliorare la raccolta dei dati clinici	Tasso diffusione CPI nei processi clinici	+ 1 reparto/anno
	Adeguaire l'offerta sanitaria ai bisogni della popolazione	Numero nuove offerte sanitarie	+5%/anno
Innovazione e sviluppo	Migliorare la motivazione e ridurre la fluttuazione del personale	Piena soddisfazione del personale	>75%
	Maggiore soddisfazione del personale tramite perfezionamento competenze	Ore di formazione per curante	> 28 ore/anno
	Mantenersi all'avanguardia dell'offerta sanitaria	Allineamento competenze IT/TM	
	Migliorare la motivazione e la comprensione delle strategie	Allineamento RU	+5%/anno
	Favorire la ricerca	Numero pubblicazioni su riviste internazionali	>5/anno

Fonte: Greco A. et al. (2004)

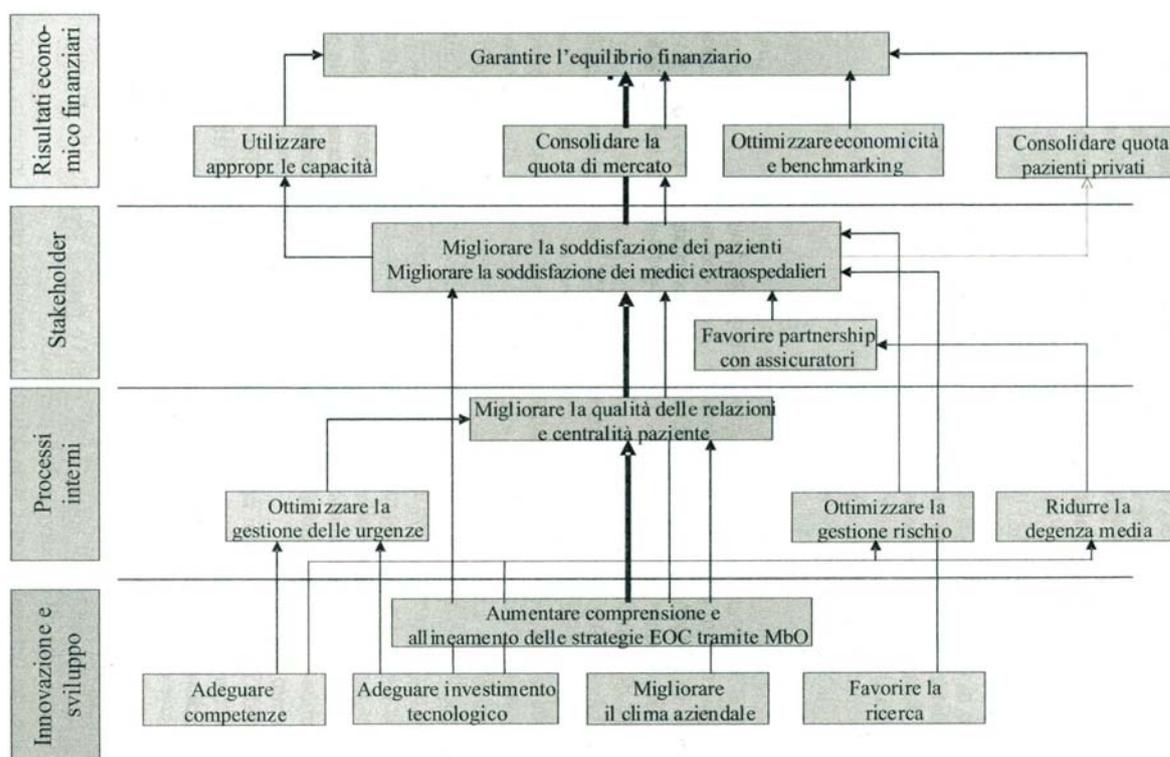
Già dal 2002 la Direzione dell'Ospedale di Locarno aveva pensato e strutturato un primo modello di BSC visto come strumento per il bilanciamento degli obiettivi economico-finanziari con obiettivi differenti (la soddisfazione dei principali stakeholder, l'efficacia dei processi clinici, la valorizzazione delle risorse umane e l'innovazione).

Per quanto concerne la costruzione e l'affinamento del BSC, a partire dal giugno 2004, il gruppo di lavoro ha dapprima individuato le aree strategiche (KPA) dell'Ente. Nella fase pilota, il gruppo ha deciso di realizzare i BSC di tutti i reparti di cura.

Il BSC dell'Ospedale di Locarno per il periodo 2005-2008 è costituito dalle quattro classiche prospettive della BSC con la sola eccezione dell'area clienti che è stata ribattezzata "stakeholder" raccogliendo non solo obiettivi relativi ai pazienti ma anche ai medici extraospedalieri, ai partner finanziatori ed a quelli politici.

Nella definizione delle KPA si è cercato di tenere presente il legame tra le varie prospettive nella convinzione che la BSC debba essere usata principalmente come una mappa strategica che permette di leggere in ogni momento la stretta connessione di tipo causa-effetto fra i vari obiettivi strategici di un'organizzazione consentendo a quest'ultima di raggiungere il successo.

Figura 3.24 – Mappa strategica dell’Ospedale di Locarno 2005-2008



Fonte: Greco A. et al. (2005)

A partire dall'ultima prospettiva (innovazione e sviluppo), ogni obiettivo va ad impattare a cascata su quelli facenti parte delle altre aree fino a giungere a quella dei risultati economico-finanziari. Il flusso parte dalla comunicazione fra gli obiettivi della prospettiva innovazione e sviluppo con la prospettiva dei processi; i traguardi ottenuti nella prospettiva dei processi interni si mettono in relazione con quelli della prospettiva stakeholder al fine di migliorare la soddisfazione di pazienti, popolazione e medici extraospedalieri. La soddisfazione dei portatori di interesse avrà sicuramente impatto positivo sui risultati economico-finanziari.

A ciascuna prospettiva è stato assegnato un peso in base all'importanza che la stessa riveste all'interno della BSC con somma dei pesi uguale a 100. La presenza dei pesi è utile per capire quali prospettive sono strategicamente più importanti. Il peso è stato deciso dal direttore dell'Ente in accordo con il CdA tenendo conto dei collegamenti intercorrenti fra gli obiettivi strategici che devono essere sempre tenuti presenti nella costruzione e successiva analisi della BSC.

Ad ogni indicatore viene associato periodicamente uno score con rappresentazione grafica come un semaforo col verde, giallo o rosso a seconda o meno del raggiungimento dell'obiettivo stabilito.

Per ogni indicatore si è inoltre stabilita una tempistica del relativo score al team che ne monitorerà l'andamento.

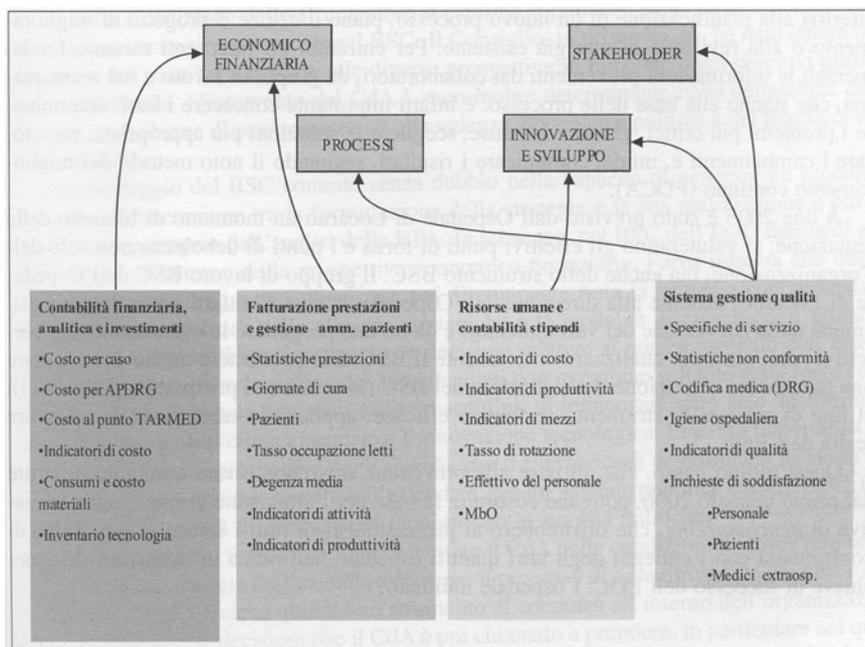
Il disegno della scheda BSC ha visto un primo momento nel quale l'approccio è stato di tipo top down e successivamente, con la costruzione di un gruppo di lavoro interdisciplinare, si è ricorso anche ad un approccio bottom up.

Non è stata sviluppata una piattaforma informatica dedicata alla BSC mentre si sono testate alcune applicazioni presenti sul mercato con apposita analisi costi-benefici.

Per quanto concerne i vantaggi dell'applicazione BSC si sono evidenziati i seguenti:

- collegamento fra dimensione strategica ed operativa;
- collegamento fra dimensione economica, clinica e di ricerca;
- misurazione della performance clinica e sua integrazione nei processi di gestione dell'ospedale.

**Figura 3.25 – L'integrazione fra le diverse tipologie di indicatori inseriti nella BSC**



Fonte: Greco A. et al. (2005)

Hanno contribuito alla scelta l'approccio EFQM e la Joint Commission ovvero in generale l'accreditamento all'eccellenza ha richiesto una serie di standard espliciti e misurabili da aggiornare annualmente.

A fine 2005 è stato previsto dall'Ospedale di Locarno un momento di bilancio della situazione per valutare gli effettivi punti di forza e debolezza dell'organizzazione e della BSC e per evidenziare eventualmente problematiche e aree di performance più significative per rendere agevole la realizzazione delle strategie.

### *3.4.5. Azienda Ospedaliera Ospedale di Busto Arsizio*

L'A.O. di Busto Arsizio non rappresenta un'applicazione ortodossa di BSC. In particolare si tratta di un'Azienda ospedaliera che applica da tempo i principi del Total Quality Management.

L'A.O. di Busto Arsizio è un ospedale pubblico che offre servizi di emergenza sanitaria e di diagnostica attraverso i suoi tre presidi (Busto Arsizio, Saronno e Tradate).

Sotto il profilo organizzativo, l'A.O. di Busto Arsizio è un ospedale polispecialistico composto da unità operative di medicina, di chirurgia, e da servizi diagnostico-terapeutici organizzati secondo una logica dipartimentale.

L'A.O. presenta numerosi punti di eccellenza fra cui il reparto di Medicina Nucleare a Busto Arsizio (primo in Italia ad introdurre l'uso degli isotopi radioattivi nell'attività diagnostico-terapeutica), il reparto di Pediatria di Tradate (centro di riferimento per la cura del diabete e dell'obesità in età pediatrica), il reparto di Malattie Infettive a Busto Arsizio (uno dei tre centri italiani ammessi alla sperimentazione clinica di un nuovo vaccino terapeutico per l'HIV), il reparto di Radiologia a Busto Arsizio fortemente specializzato nelle tecniche di ecografia interventistica. Inoltre è fra i primi in Italia nello studio e nel trattamento di patologie tiroidee.

Da diversi anni, con la trasformazione da ospedale ad azienda e con la mission aziendale che pone la persona al centro, si è deciso di attribuire alla qualità un ruolo di primaria importanza.

Nel 1998 l'Azienda ha ottenuto l'accreditamento istituzionale, nel 2000 ha iniziato a progettare il Sistema Qualità ottenendo la certificazione UNI-EN-ISO 9002 nel maggio 2001 (contestualmente a quella di alcune unità operative); nel 2003 il presidio di Saronno ha ottenuto l'accreditamento all'eccellenza secondo gli standard della Joint Commission International (primo in Italia) e nel 2004 sono iniziate le procedure per l'Ospedale di Busto Arsizio.

Alla luce di questi risultati ha preso corpo l'idea di realizzare un Sistema Qualità che sia parte integrante del sistema di gestione aziendale.

Il Piano Strategico approvato dalla Regione nel marzo 2004 si colloca in una prospettiva di continuità nel senso ora indicato identificando le seguenti priorità strategiche:

- il raggiungimento del pareggio di bilancio (utilizzo razionale delle risorse senza rinunciare al rinnovamento tecnologico e all'ammodernamento edilizio attraverso incrementi di fatturato);
- il miglioramento continuo della qualità degli esiti e dei processi assistenziali, clinici ed organizzativi (diffusione della cultura del governo del rischio clinico, diffusione di best practices, definizione e utilizzo di indicatori di performance);
- l'attenzione costante alla soddisfazione del paziente (già dal '98 erano presenti standard su accoglienza, informazione, accessibilità e personalizzazione ed umanizzazione dell'assistenza oltre alla rilevazione

di customer satisfaction con questionari anonimi e telefonare non anonime a 30 giorni dalla dimissione ospedaliera;

- la riqualificazione del personale attuata attraverso interventi formativi.

A partire dal 2003 la BSC è stata introdotta sperimentalmente come strumento di programmazione e controllo pluriennale mentre dal 2002 si è attivato un progetto pilota per testare le potenzialità dello strumento. L'applicazione a tutte le U.O. risulta ancora incompiuta per un avvicendamento al vertice aziendale e per una riorganizzazione a livello dipartimentale.

Ciò non ha impedito alla BSC di affermarsi come sistema gestionale in grado di fornire un contesto per lo sviluppo dei programmi di qualità.

La decisione di adottare uno strumento di gestione come la BSC era motivato dalla sensazione della Direzione aziendale che la complessità dell'azienda era particolarmente elevata visto l'accorpamento dei tre presidi. Se infatti la dimensione economico-finanziaria trovava una rappresentazione in sistemi abbastanza consolidati, mancavano invece meccanismi di valutazione e misurazione formali finalizzati a dare evidenza dei risultati degli esiti e dei processi organizzativi, clinici ed assistenziali ritenuti critici e dell'impatto che i programmi di miglioramento della qualità producevano sui risultati organizzativi.

Le procedure di accreditamento all'eccellenza avevano contribuito alla costruzione di una ricca biblioteca di indicatori e dati i quali tuttavia non venivano adeguatamente finalizzati per individuare aree di intervento prioritario per perseguire obiettivi strategici. Pertanto i programmi di qualità finivano per essere poco coordinati, locali e di tipo tattico. Ad aggravare le debolezze gestionali contribuiva una situazione di demotivazione di figure professionali di rilievo appartenenti alla leadership intermedia.

Pertanto le principali ragioni di adozione della BSC erano riconducibili all'esigenza di migliorare la capacità di governo della realizzazione della strategia, elevando il grado di visibilità e condivisione delle scelte strategiche e ricercando un coinvolgimento maggiore da parte dell'intera organizzazione.

Bisognava pertanto ridurre il divario fra valutazione economica e clinica della performance creando una piattaforma informativa attraverso cui impostare, con il contributo del management clinico, il confronto sugli obiettivi e le linee di intervento prioritario.

La BSC è stata apprezzata in definitiva per il contributo a chiarire e tradurre la visione strategica in un insieme coerente di misure organizzate, per l'attitudine a fornire una rappresentazione compiuta e sintetica delle performance aziendali, per la diffusione a cascata degli obiettivi della BSC (rendendo possibile il coordinamento di tutta l'organizzazione), per l'attitudine a motivare gli operatori sanitari attraverso l'esplicitazione degli obiettivi che valorizzano l'attività di cui sono principali artefici.

La Direzione Generale reputava il contesto pronto ad adottare la BSC per l'esistenza di una chiara vision espressa e sufficientemente condivisa, di un livello di sofisticazione dei sistemi informativi giudicato adeguato a sostenere i flussi necessari ad alimentare la BSC (ERP, intranet ed internet diffusi), di sistemi di controllo direzionale istituzionalizzati e maturi (contabilità analitica per centri di

costo, un processo di budgeting condiviso, certificato e sistematico e un sistema di reporting con frequenza trimestrale). Inoltre è stato importante il forte appoggio e la supervisione costante della Direzione Generale con forte apertura alla sperimentazione ed un forte commitment.

A partire dal 2002 si decise di procedere allo sviluppo della BSC presentando l'iniziativa durante gli incontri di budget personalizzati che si svolgevano con i Direttori di Dipartimento e con i Direttori di Unità Operativa.

La sponsorship del progetto è stata ottenuta dichiarando la necessità di riportare i medici nell'area gestionale come attori del governo dell'azienda. La finalità era quella di far accettare un sistema di indicatori per superare il dualismo fra qualità organizzativa e qualità professionale cercando di ottenere il commitment dei clinici facendo leva sul senso di appartenenza all'azienda, sull'orgoglio professionale e dando un peso alla capacità clinica dei medici.

La sperimentazione ebbe luogo in un Dipartimento ed in un'Unità operativa (laboratorio e radioterapia rispettivamente).

La sede ideale scelta per la progettazione logica della BSC è stata il Tavolo di Direzione Aziendale al quale prendevano parte il top management, le aree di staff, i direttori di dipartimento.

La strategia e la sua formulazione sono partite con la definizione della Mission da parte della Direzione Generale e con il chiarimento e la condivisione della vision aziendale con il management intermedio.

Il consenso sulla vision ha consentito di identificare priorità strategiche e successivamente obiettivi da tradurre in indicatori.

La visione strategica dell'Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio consiste "nell'essere una struttura sanitaria d'eccellenza, integrata con il sistema sanitario regionale e con la rete dei servizi territoriali, che punta sulla diagnosi e cura del paziente considerato come soggetto di cura e non come oggetto di prestazione, nella salvaguardia del miglior rapporto fra costi e benefici". La strategia privilegiava quattro temi prioritari: il raggiungimento del pareggio di bilancio, la costante attenzione alla qualità percepita dal paziente ed al soddisfacimento delle attese dei principali stakeholder, la costante tensione verso il miglioramento della qualità dei processi e degli esiti, la valorizzazione delle risorse umane e tecnologiche.

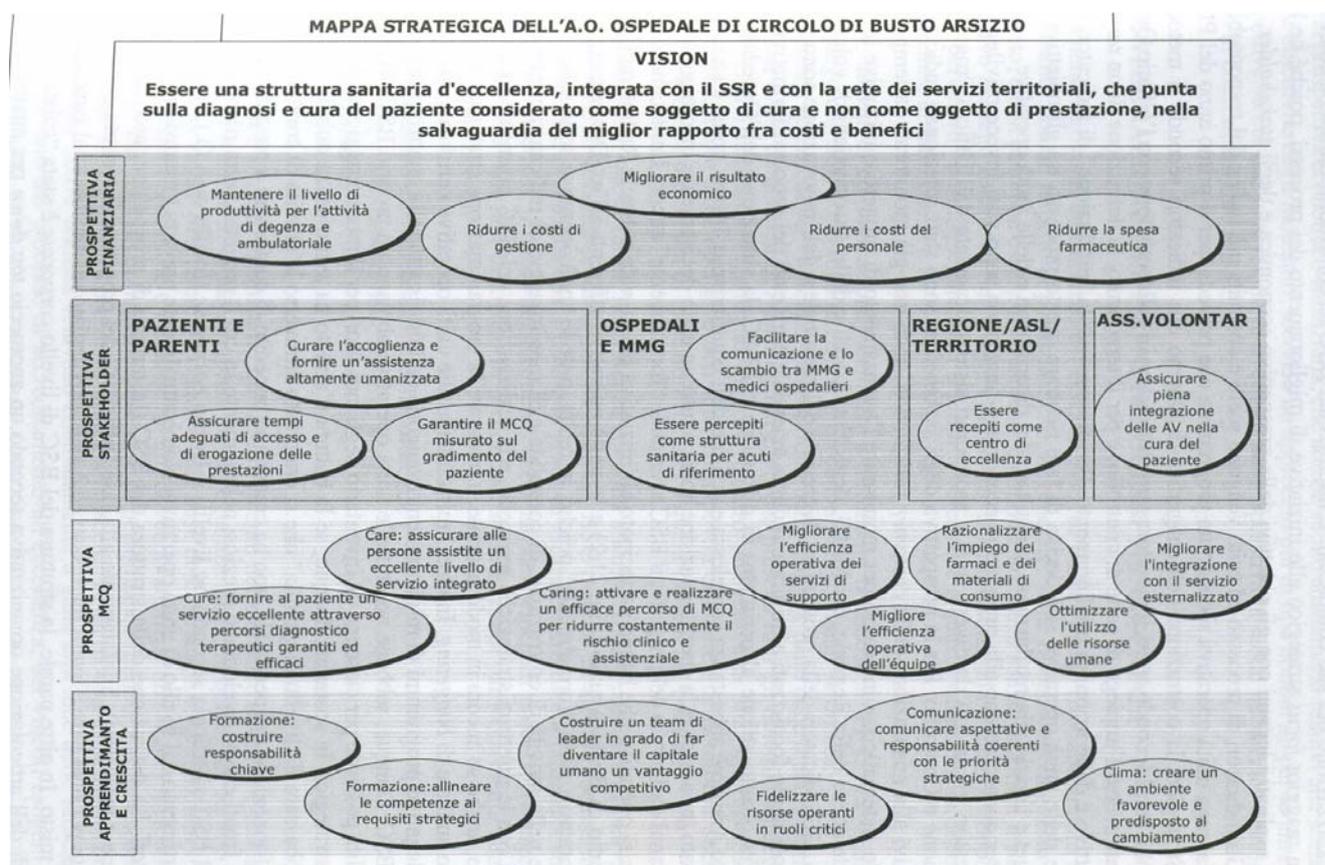
L'Ospedale di Busto Arsizio ha iniziato a domandarsi quali fossero le aspettative dei diversi stakeholder (Regione, ASL, istituzioni territoriali, MMG, pazienti), quali fossero prioritarie e come ottenere un bilanciamento.

L'attività di riflessione strategica era costantemente alimentata dalle indicazioni raccolte durante gli incontri con i consulenti della Joint Commission e attraverso gli audit dell'Ufficio Qualità con primari e caposala.

Con opportune modifiche l'A.O. di Busto Arsizio ha definito una mappa strategica (visibile in figura 3.26) basata sulle seguenti prospettive:

- economico-finanziaria;
- stakeholder;
- miglioramento continuo di processi/esiti e della sicurezza;
- crescita del personale e innovazione.

Figura 3.26 – La mappa strategica della BSC dell'AO Ospedale di Busto Arsizio



Fonte: Baraldi S. (2005)

A titolo d'esempio, l'obiettivo dell'equilibrio di bilancio all'interno della prospettiva economico-finanziaria poteva essere perseguito solo aumentando l'appropriatezza dei ricoveri e quindi il fatturato da un lato e riducendo i costi di produzione non essendo percorribile l'aumento del livello di attività visti i tetti regionali e la strada della selezione della casistica.

Sulla base di ciascun obiettivo strategico sono stati scelti uno o più indicatori selezionati per la loro capacità di rappresentare il fenomeno analizzato. Nel caso in esame, l'individuazione degli obiettivi di alto livello ha consentito la loro scomposizione in misure specifiche a livello operativo. Pertanto anche i programmi di miglioramento continuo si orientano verso il miglioramento dei processi clinici, assistenziali ed organizzativi con un impatto diretto e sensibile sulle performance dell'organizzazione nel suo complesso.

La BSC è stata inoltre articolata in tre livelli:

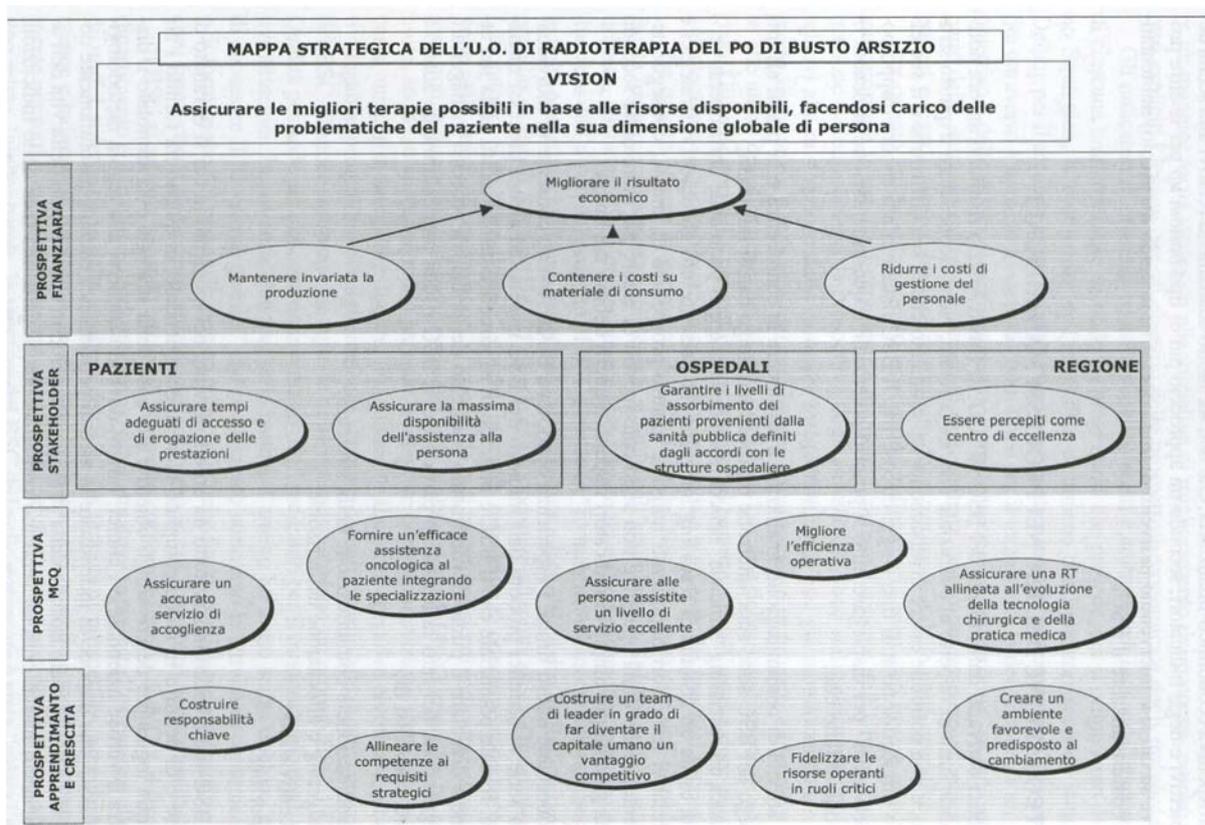
- livello corporate (livello di A.O.);
- livello di dipartimento;
- livello di unità operativa.

La definizione della struttura è avvenuta contestualmente per i tre livelli interessati con un approccio al cascading di tipo misto.

La struttura della BSC di livello corporate è stata calata ai vari livelli secondo un approccio top down per quanto riguarda la prospettiva economico-finanziaria e più di tipo bottom up per le altre prospettive su cui si è intervenuto.

Di seguito si riporta la strategy map relativa all'unità operativa di Radioterapia.

Figura 3.27 – Strategy map della U.O. Radioterapia dell'A.O. di Busto Arsizio



Fonte: Baraldi S. (2005)

I benefici risultanti dall'utilizzo della BSC all'A.O. di Busto Arsizio risultano ancora limitati vista la diffusione e l'impiego circoscritti.

Fra i problemi rilevati si ricordano l'interruzione delle attività di comunicazione per diffondere la BSC o il loro proseguimento solo per canali informali, la mancanza di un cascading ufficiale verso la maggior parte delle U.O. e l'assenza di un sistema di reporting integrato.

Fra i risultati comunque visibili con l'applicazione della BSC si sottolineano nel processo di chiarimento e definizione delle strategie aziendali stimolando il dialogo fra vertice aziendale e clinici, nel bilanciamento fra le diverse priorità aziendali, nella definizione di obiettivi chiari, condivisi e misurabili volti a responsabilizzare gli operatori sanitari. Inoltre la BSC ha influenzato il processo

di budget ed in particolare le linee guida, la predisposizione delle proposte, la reportistica.

A partire dal 2005 la Direzione generale ha deciso di estendere la BSC a tutte le U.O. mediche e chirurgiche ed ai servizi. La BSC è candidata a diventare parte integrante e complementare del Sistema Qualità che dovrà diventare il sistema di gestione aziendale.

Le difficoltà incontrate sono comunque da ascrivere all'instabilità del contesto organizzativo ed alla precarietà in cui la BSC ha mosso i primi passi. In particolare l'avvicendamento al vertice dell'azienda ha fatto venir meno la sponsorship del progetto. Oltretutto le resistenze al cambiamento nell'organizzazione hanno contribuito a rendere meno agevole l'affermazione della BSC.

Sicuramente, accanto ai risultati già accennati in precedenza la BSC è riuscita nel compito di migliorare l'utilizzo di una gran mole di dati disponibili, favorendo un maggior focus strategico e la concentrazione sulle cose realmente importanti. In questo senso i programmi qualità possono essere considerati simbiotici e complementari alla BSC che valorizza i programmi per la qualità favorendo un focus strategico ed esplicitando i legami fra le azioni di miglioramento e i risultati degli esiti.

#### *3.4.6. Ospedale Pediatrico Bambino Gesù*

L'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù (OPBG) venne fondato nel 1869 con un atto di beneficenza della famiglia Salviati per sopperire alla mancanza di un luogo specifico per la cura dei bambini malati. Successivamente è divenuto proprietà del Vaticano e fa parte del SSN italiano per un accordo fra Stato italiano e Vaticano.

L'OPBG opera in 3 sedi (Roma, Palidoro e Santa Marinella) articolandosi in 13 dipartimenti, 58 ambulatori e 7 servizi. Per il suo prestigio è diventato un centro di riferimento per tutta la pediatria nazionale. Dal 1986 ha avuto il riconoscimento di Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).

Il fine ultimo dell'OPBG è il miglioramento delle modalità di cura dei malati che necessita un costante progresso della ricerca di base, traslazionale e clinica. Vi è infatti grande attenzione ai progetti di innovazione assistenziale per coniugare la ricerca di base e quella clinica per soddisfare in modo appropriato le richieste dei pazienti. La finalità di raggiungere il miglioramento della qualità in un'ottica di ricerca del miglioramento continuo si sono individuate diverse direttrici di cambiamento fra cui:

- coinvolgimento di tutto il personale per interiorizzare i processi di miglioramento della qualità attesa e percepita;
- adeguamento delle forme di comunicazione a pazienti e genitori;
- processo qualitativo diagnostico terapeutico sempre più standardizzato e completo.

L'OPBG ha individuato specifiche linee strategiche nel Piano Triennale (2005-2007) quali il miglioramento della qualità dell'accoglienza e il coinvolgimento delle famiglie, l'attenzione ai processi di mutamento sociale, la promozione dell'educazione medica continua, l'aumento dell'innovazione medica e organizzativa, la qualificazione dell'attività di ricerca. All'interno di questo quadro si inserisce la BSC avviata a partire dal 2003.

L'adozione della BSC si è inserita pertanto nel processo di change management e in linea con l'esigenza di coniugare aspetti qualitativi del servizio al paziente con l'equilibrio economico-finanziario. Le aziende sanitarie, infatti, pur non avendo come obiettivo primario la produzione di utili, è necessario che impieghino le risorse finanziarie disponibili per raggiungere livelli di efficacia e di qualità del servizio con il massimo rendimento produttivo.

L'introduzione della BSC è stata facilitata dalla presenza di un processo di budget estremamente analitico e di sistemi di controllo mensili di indicatori finanziari. Nonostante questo però la Direzione preferì avviare gradualmente la BSC con un progetto-pilota vista anche l'assenza di esperienze significative di successo in Italia al 2003. La fase pilota fu avviata presso le direzioni (amministrativa, del personale, sanitaria e dei sistemi informativi).

Le prospettive di riferimento all'interno delle quali inserire gli obiettivi strategici individuati sono :

- prospettiva economico/finanziaria;
- prospettiva del cliente, nel caso dell'Ospedale meglio definita del paziente;
- prospettiva dei processi interni;
- prospettiva dell'apprendimento/crescita.

A queste quattro prospettive l'Istituto, a seguito dell'esperienza maturata e delle sue peculiarità, ne ha aggiunto altre due:

- prospettiva etica;
- prospettiva del rischio.

Gli indicatori di performance individuati consentono di misurare non solo risultati economico-finanziari, ma anche progressi nelle competenze, nell'acquisizione di valori immateriali necessari per lo sviluppo e nel miglioramento continuo dell'attività erogata.

Il processo di attuazione delle Balanced Scorecard ha seguito gli step previsti dalla metodologia con una prima fase di training e una successiva fase di discussione all'interno dei vari team per individuare gli obiettivi strategici, i fattori critici di successo e gli indicatori di performance relativi. Dopo il progetto pilota durato alcuni mesi, che ha coinvolto tutte le Direzioni dell'Istituto ad eccezione della Direzione Scientifica e che ha prodotto risultati soddisfacenti, è iniziata la cosiddetta "attività sul campo" che ha coinvolto fattivamente la Direzione Amministrativa, la Direzione del Personale, la Direzione Scientifica e le seguenti Unità Operative, scelte in rappresentanza di ogni singolo Dipartimento: Cardiocirurgia, Chirurgia Pediatrica di Palidoro,

Gastroenterologia, Immunoinfettivologia, Laboratorio di Microbiologia, Nefrologia, Neuroriabilitazione, Odontostomatologia, Patologia Neonatale, Psichiatria, Radiologia di Palidoro.

Tra i risultati più qualificanti ottenuti fino ad oggi dal progetto, oltre al coinvolgimento di varie figure professionali all'interno delle Unità Operative e alla loro responsabilizzazione nel raggiungimento dell'obiettivo prefissato, vi è l'emersione di fenomeni quantitativi ed organizzativi mai monitorati in precedenza ma rivelatisi invece importanti per il miglioramento qualitativo dei servizi interessati e, quindi, delle prestazioni erogate.

L'impegno dell'Ospedale è pertanto quello di confermare e favorire il processo di diffusione della metodologia all'interno di un sempre maggior numero di Unità Operative al fine di realizzare concretamente quel processo di misurazione e miglioramento di tutti gli aspetti quantitativi e qualitativi che caratterizzano un istituto sanitario di eccellenza. A tal proposito è importante segnalare che la metodologia delle Balanced Scorecard sarà lo strumento istituzionale di monitoraggio e valutazione dei progetti di Innovazioni Assistenziali previsti per il triennio 2005-2007.

L'introduzione delle Balanced Scorecard all'interno dell'Ospedale non si è fermata, dunque, ad una mera costruzione di un quadrante di indicatori, come avvenuto in altre organizzazioni, ma sta permeando tutta l'attività ospedaliera.

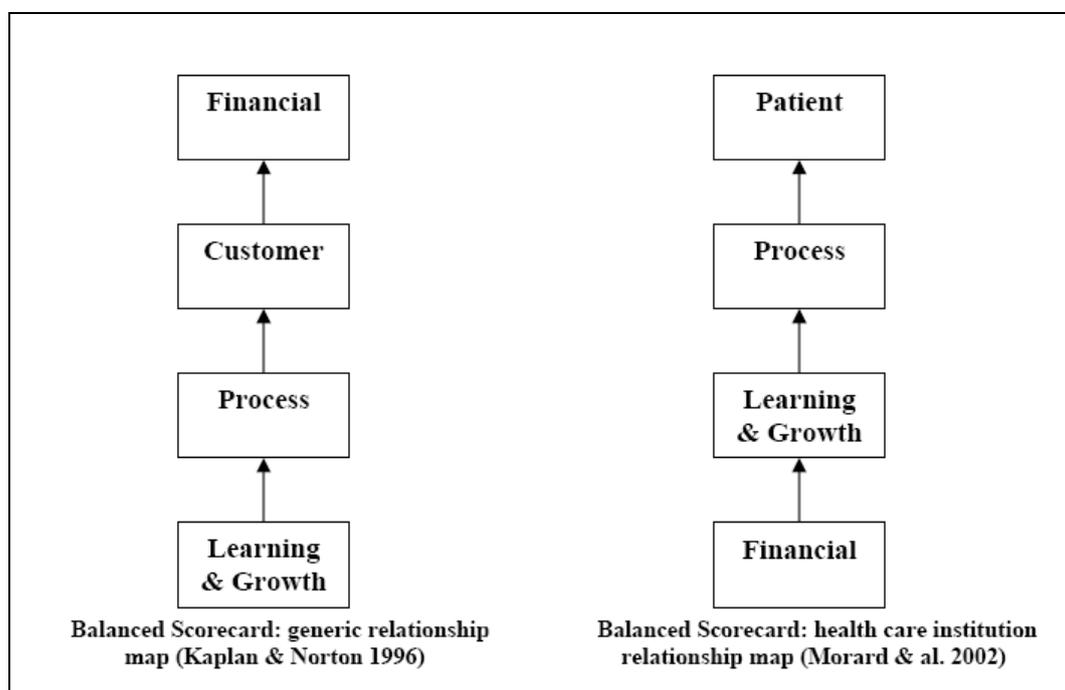
Dopo aver visionato diverse soluzioni tecnologiche presenti sul mercato, l'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù ha scelto la soluzione proposta dalla società OutlookSoft, avvalendosi della società di consulenza ARGACon Consulenza Direzionale per l'implementazione della Balanced Scorecard sul package OutlookSoft CPM. La scelta è stata dettata dalla sua facilità di utilizzo e gestione, la sua rapidità nell'alimentazione da parte di personale medico, in modo da non incidere sulla operatività quotidiana dell'ospedale pediatrico.

#### *3.4.7. Ospedale di Ginevra*

Il caso dell'Ospedale di Ginevra, più che essere interessante per la qualità e quantità degli indicatori, è interessante metodologicamente in quanto utilizza un approccio PLS (Partial Least Squares) alla BSC così come avviene nella sperimentazione adottata per la Regione Lombardia di cui si legge nei capitoli successivi.

Una prima interessante notazione riguarda un capovolgimento dell'ideazione di BSC di Kaplan e Norton secondo l'interpretazione di Morard ed altri autori (2002).

**Figura 3.28 – Lettura dei rapporti di causa effetto nella BSC originale e nella versione svizzera**



Fonte: Morard B. et al (2005)

Secondo Morard, infatti, la strategia di un'istituzione sanitaria punta a massimizzare il confort e la salute del paziente (prospettiva del cliente) che è raggiunta attraverso adeguati servizi e strutture sanitarie (processi interni). Per assicurare la continuità e qualità dei servizi i dipendenti (medici, infermieri, etc) devono essere motivati attraverso formazione e piani di carriera. Infine, al fondo del processo, la funzione finanziaria (un vincolo da rispettare) favorisce la realizzazione delle tre precedenti prospettive. La figura x.x riassume il pensiero di Morard e lo confronta con la BSC classica. Morard e Stancu sostengono però che si tratti comunque di una scelta soggettiva che i modelli ad equazioni strutturali possono confermare o smentire.

I dati sono stati analizzati dai ricercatori dell'Università di Ginevra ed analizzano il caso di un ospedale senza fine di lucro.

In particolare si sono utilizzati 10 indicatori che rappresentano tanto aspetti finanziari ed organizzativi quanto la customer satisfaction.

Di seguito sono descritti gli indicatori:

- tasso di occupazione dei letti (OCCUPANCY) espresso attraverso il rapporto fra numero di letti occupati dai pazienti ed il totale dei letti;
- il rapporto personale/pazienti (PERSOPAT), che misura il numero totale di impiegati diviso il numero totale di pazienti;
- l'indice di turnover (TURNOVER) espresso dal rapporto fra il numero di impiegati che lascia il lavoro ed il totale del numero di impiegati;

- l'indice personale medico/pazienti (MEDPERSPAT) che misura l'effettivo numero di medici a disposizione per ogni paziente;
- l'indice di soddisfazione (SATISFACTION) misurato dal numero di pazienti che hanno espresso una soddisfazione totale (stimato attraverso le medie di soddisfazione misurate tramite questionario) diviso il numero totale di pazienti;
- l'indice di debolezza (IMPOTENCE) espresso dal rapporto fra pazienti che sono in uno stato di totale dipendenza (che richiede l'intervento di personale medico) ed il totale dei pazienti;
- numero totale di pazienti (PATIENTS);
- l'indice del peso degli stipendi medici (FEESCHARGE) che misura la relazione fra l'ammontare totale degli stipendi dei medici ed il totale dei costi correnti;
- l'indice del peso degli stipendi (SALCHARGE) che misura il rapporto fra il totale dei salari e il carico totale delle attività;
- il tasso di pazienti sovvenzionati (SUBSIDPAT) che misura il numero di pazienti che giovano di un'assistenza finanziaria addizionale dallo Stato diviso il numero di pazienti totali.

Nel caso specifico, visto l'esiguo numero di indicatori, le prospettive sono state ridotte a tre (customer satisfaction, organizational, financial).

Attraverso il software Lisrel si è studiato quali fattori avessero maggior legame con ciascuna delle tre prospettive.

**Figura 3.29 – Analisi fattoriale degli indicatori**

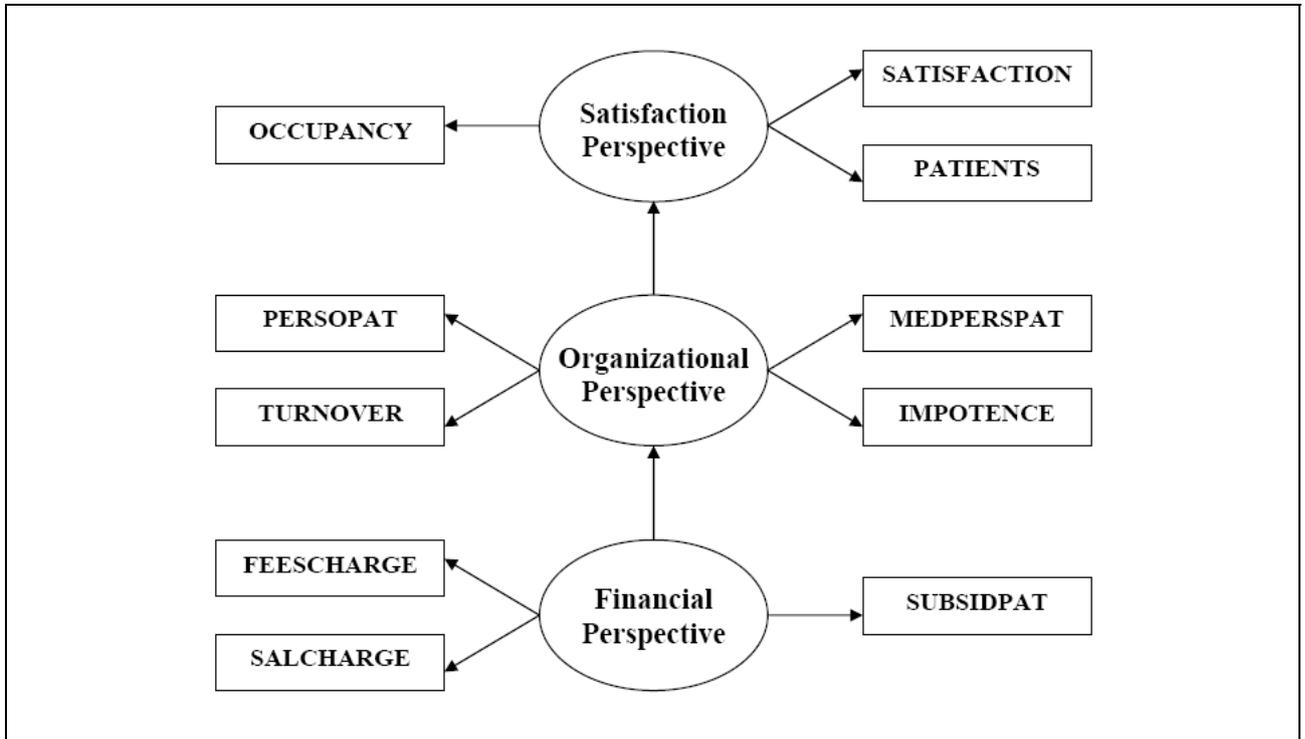
	Financial Perspective	Organizational Perspective	Satisfaction Perspective
OCCUPANCY	-0.02	0.15	0.09
PERSOPAT	0.01	0.43	0.12
TURNOVER	0	0.62	0
SATISFACTION	0.08	-0.02	-0.22
MEDPERSPAT	0.01	0.31	0
IMPOTENCE	0.14	0.34	0.04
PATIENTS	0	0	0.39
FEESCHARGE	0.66	0	0
SALCHARGE	0.21	0.19	-0.07
SUBSIDPAT	0.42	0.19	-0.10

Fonte: Morard B. et al (2005)

I legami dello stesso colore delle tre prospettive (rappresentate in colonna) dei 10 indicatori (in riga) rappresentano quelli considerati statisticamente più significativi cercando i legami più solidi possibile (unica eccezione l'attribuzione dell'indicatore OCCUPANCY alla Satisfaction per rendere più stabili gli assi).

Si sono pertanto attribuiti rispettivamente 3 indicatori alla financial perspective, 3 alla satisfaction e 4 alla organizational perspective.

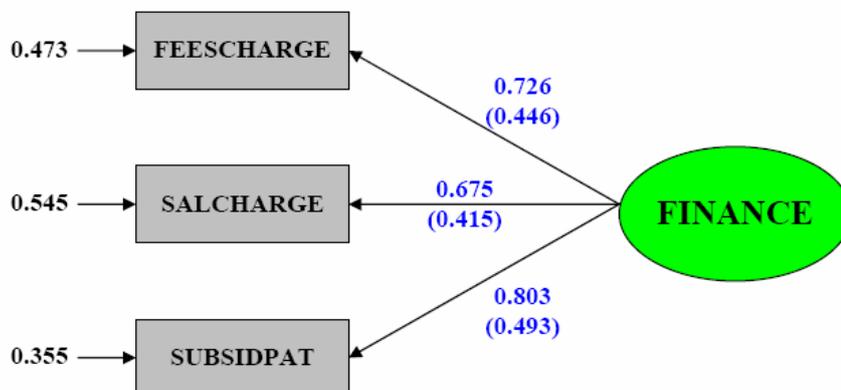
Figura 3.30 – Lo schema della BSC tramite il modello ad equazioni strutturali



Fonte: Morard B. et al (2005)

Per ciascuna delle tre prospettive si è analizzata la relazione con i rispettivi indicatori (rappresentati da rettangoli) e si segnalano i path coefficients, i contributi ed i pesi (in parentesi) sono segnati vicino le rispettive frecce. Il valore residuo per ogni indicatore è segnato alla sinistra di ciascun indicatore.

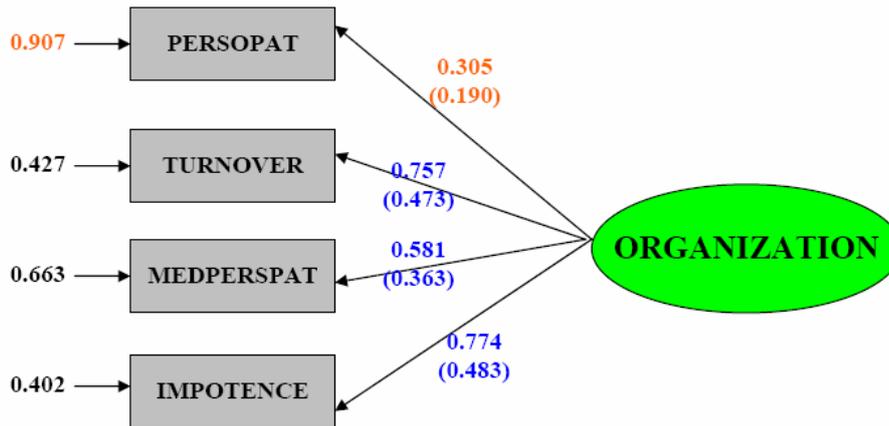
Figura 3.31 – Coefficienti stimati per la prospettiva “finanziaria”



Fonte: Morard B. et al (2005)

I risultati sulle relazioni fra i 3 indicatori e la prospettiva finanziaria sono piuttosto soddisfacenti con forti correlazioni fra indicatori e latente con contributi superiori a 0,65 tali da consentire di dire che gli indicatori sono stimatori rilevanti della prospettiva finanziaria.

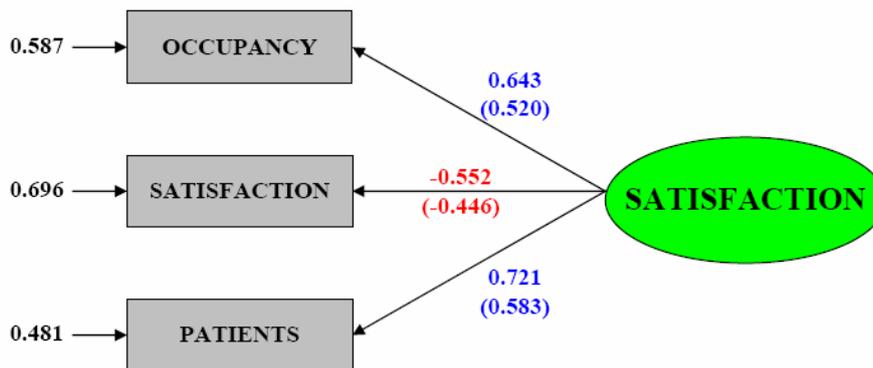
Figura 3.31 – Coefficienti stimati per la prospettiva “organizzativa”



Fonte: Morard B. et al (2005)

Per tre indicatori su quattro (turnover, mederspat, impotence) i risultati sono buoni e quindi sono adeguati a rappresentare la prospettiva organizzativa mentre il PERSOPAT (personale per paziente) vi è una debole correlazione (0,305) ed un forte residuo (0,907).

Figura 3.32 – Coefficienti stimati per la prospettiva “soddisfazione”



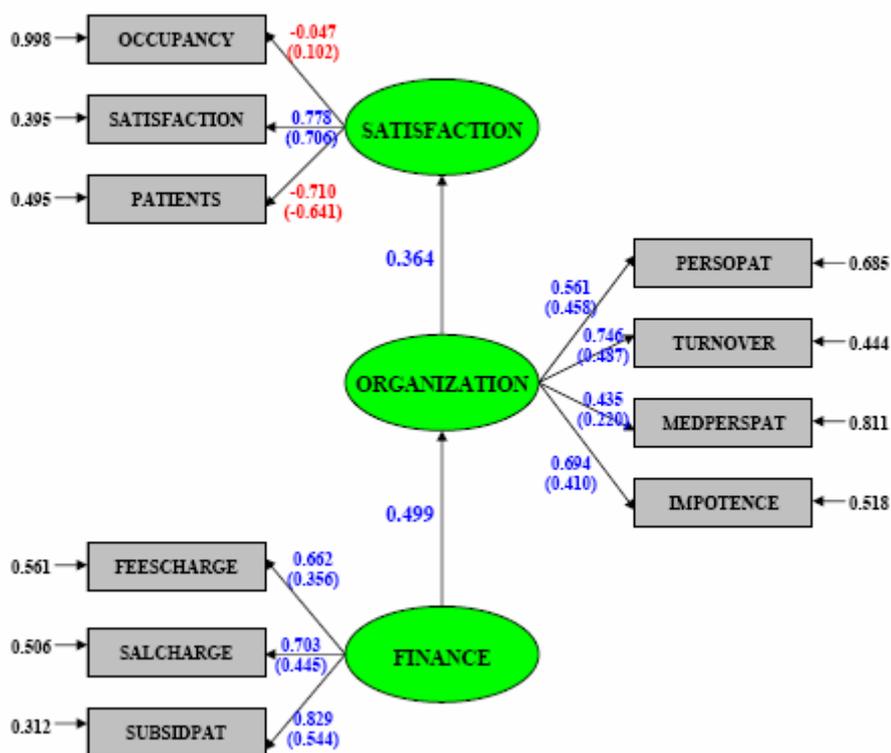
Fonte: Morard B. et al (2005)

Contrariamente alle due precedenti prospettive si osserva che gli indicatori non sono buoni stimatori della variabile latente “satisfaction”. In particolare per quanto concerne la soddisfazione i coefficienti ed i pesi sono molto bassi con una bassa correlazione complessiva.

L'indicatore OCCUPANCY, pur sembrando buono per quanto concerne pesi e contributi presenta però un elevato errore standard mentre l'indicatore PATIENTS ben legato alla variabile latente ha forte correlazione e buon errore standard.

Analizzando però complessivamente i dati senza sottomodelli, come fatto fino ad ora, si addivene ad un diagramma strutturale differente visibile in figura 3.33.

Figura 3.33 – Diagramma strutturale per BSC utilizzando PLS



Fonte: Morard B. et al (2005)

Analizzando il diagramma strutturale di BSC con il modello ad equazioni strutturali si può osservare facilmente come i legami sono decisamente rinforzati. Questo significa che il modello complessivo funziona meglio rispetto ai sottomodelli "locali".

La prospettiva finanziaria rimane la variabile latente più forte con il FEESCHARGE ed il SUBSIDPAT che vedono rinforzato il legame con contributi maggiori. Per quest'ultimo e per il SALCHARGE si presenta anche un miglioramento relativo ai pesi.

Nella prospettiva "organizzativa" migliora l'indicatore PERSOPAT (prima meno coerente con la variabile latente) migliora con maggiori contributi e pesi.

Per quanto concerne, infine, la prospettiva soddisfazione nel modello complessivo cambia radicalmente. L'indicatore PATIENTS diventa il peggiore e non è molto meglio quello della OCCUPANCY mentre esplose in positivo l'indice di SATISFACTION che raggiunge forti pesi e contributi. Questo significa che questo indicatore stima meglio il modello nel suo complesso.

Per quanto riguarda infine le relazioni fra variabili latenti si osserva che i coefficienti standardizzati fra prospettiva finanziaria ed organizzativa (0,499) e fra quest'ultima e la soddisfazione (0,364) sono relativamente forti. Il basso errore standard e i T-values non rappresentati in figura confermano che si tratta di un modello forte ed affidabile.

Da questo si è arrivati ad affermare che il modello della BSC con equazioni strutturali è affidabile e che esistono forti e significative relazioni nella sequenza delle 3 prospettive utilizzate. Questo è avvenuto pur in presenza di indicatori per la prospettiva satisfaction non sempre sufficientemente adeguati.

### 3.5. Elementi di confronto nei case studies analizzati

Si sono scelte alcune chiavi di lettura per evidenziare similitudini e differenze nei casi aziendali di applicazione della BSC o di strumenti assimilabili. In alcuni casi è evidente che la complessità o meno dei modelli adottati sono frutto della rispettiva complessità aziendale o del sistema sanitario ad un livello più elevato. Gli elementi di confronto utilizzati riguardano la tipologia di scorecard adottata, le prospettive per quanto concerne la loro somiglianza al modello tradizionale di Kaplan e Norton o meno, il numero di indicatori (quando dallo studio dei casi era possibile rilevarlo), i sistemi informativi o i software analizzati, l'utilizzo di mappe strategiche ed infine la presenza o meno di più livelli gerarchici interaziendali o all'interno di ASL o sistemi regionali sanitari in cui è possibile articolare una BSC.

#### 3.5.1. Tipologia di BSC

Il primo aspetto da analizzare, nel confronto fra i case studies individuati, è quello della tipologia di strumento utilizzato.

La Regione Toscana, ad esempio, pur utilizzando uno strumento di analisi delle performance sanitarie, non ha adottato la BSC anche se la metodologia utilizzata è assimilabile a quella di Kaplan e Norton.

L'Ontario adotta sostanzialmente una BSC anche se a livello di sistema mentre la AUSL di Bologna adotta una BSC complessiva ed una per unità operative.

Per quanto concerne l'Azienda USL di Livorno si è di fronte ad una sperimentazione su un possibile outcome e quindi la BSC è a livello generale che però coinvolge particolarmente due unità operative di Ostetricia e Ginecologiae le UU.FF Attività consultoriali di tutte le zone. La BSC dell'AO San Carlo Borromeo, favorita anche dal processo di budget fortemente sviluppato, è presente a livello generale e poi a cascata sulle unità operative che devono contribuire al raggiungimento degli obiettivi ciascuna per la sua parte.

L'Istituto Europeo di Oncologia (IEO) ha scelto una scheda complessiva ma successivamente personalizzata a livello delle diverse aree che lo caratterizzano viste le forti differenze nella tipologia di attività.

La BSC dell'AO Universitaria San Martino ha invece previsto tre tipologie di schede relative ai servizi degenziali, a quelli ambulatoriali e quelli di anestesia e rianimazione.

Per concludere l'AO di Busto Arsizio ha adottato una BSC sperimentale per un dipartimento ed un'unità operativa particolarmente complesse ma con l'intenzione di estendere il progetto a tutta l'azienda ospedaliera.

### *3.5.2. Le prospettive adottate*

Per quanto concerne le prospettive la Regione Toscana ne adotta 6 di cui quella relativa agli aspetti economico-finanziari è assimilabile a quella della BSC mentre indicatori di salute della popolazione e perseguimento degli orientamenti regionali rientrano maggiormente nei processi di outcome e di una sorta di prospettiva clienti allargata sul genere "stakeholder". La valutazione sanitaria e quella esterna sono maggiormente assimilabili alla prospettiva dei processi interni con in più qualche elemento sulla prospettiva "clienti" mentre quella sulla valutazione interna sembra richiamare la prospettiva "apprendimento e crescita".

L'Ontario utilizza due prospettive sostanzialmente affini alla BSC ovvero una sulla patient satisfaction ed un'altra economico-finanziaria pur antepoendo la prima alla seconda come misura di maggior rilevanza mentre le altre due prospettive adottate sono leggermente diverse in quanto sono presenti una misura sui processi clinici ed outcomes combinati assieme ed un'altra sull'integrazione di sistema e sul cambiamento laddove la prima è assimilabile ai processi interni ma in qualche modo è più ricca di contenuti mentre la quarta è peculiare e particolarmente valida a livello di sistema sanitario regionale/nazionale.

La AUSL Bologna Nord ha adottato le 4 prospettive tradizionali della BSC con la prospettiva customer che include sostanzialmente anche una prospettiva stakeholder ed ha inoltre individuato diverse KPA (key performance area) poi raggruppate nelle 4 prospettive classiche della BSC e il caso dell'Ospedale di Ginevra fa lo stesso riducendo però a 3 le prospettive ma più per carenza di indicatori che per volontà precisa degli autori. In quest'ultimo si ricorda l'inversione del modello classico per quanto riguarda i rapporti di causa-effetto mettendo la soddisfazione del paziente al primo posto e la prospettiva economico-finanziaria come strumentale alla soddisfazione stessa ed al miglioramento dei processi.

La USL 6 di Livorno adotta le quattro prospettive tradizionali e lo stesso vale per la AUSL della Val d'Aosta e per l'Ospedale di Locarno che però varia il nome della prospettiva clienti in quella più estesa di stakeholder nella versione più recente di BSC adottata. Anche l'AO di Busto Arsizio cambia nome alla prospettiva clienti che diventa "stakeholder" ed in più chiama "miglioramento continuo dei processi/esiti e della sicurezza la prospettiva sui processi interni. Stesso discorso vale per l'AO San Carlo Borromeo che però cambia il nome a due

prospettive definendo clinical process quella dei processi interni e people perspective quella dell'apprendimento e crescita con un focus maggiore sulle risorse umane.

L'Azienda Isontina stravolge il modello BSC tradizionale e mette al top dell'importanza i risultati di salute sintetizzati da outcomes sulla salute e sviluppo di nuovi indicatori di performance ed a seguire la soddisfazione di pazienti e stakeholder mentre sono funzionali i risultati sulla valorizzazione e motivazione del personale e maggiormente i risultati economici ed organizzativi.

Le prospettive adottate dallo IEO sono differenti dalle tradizionali prevedendo una renewal and development perspective che richiama un po' quella tradizionale di apprendimento e crescita, una prospettiva sulla ricerca del tutto peculiare alla tipologia di attività che svolge accanto a quella clinica, una prospettiva clinica che include soddisfazione del paziente e innovazione clinica, una prospettiva sulla didattica (teaching perspective) ed infine una istituzionale che associa gli aspetti economico-finanziari, l'immagine ed il risk management.

Divergono dalle prospettive tradizionali quelle dell'AO San Martino che ha identificato una prospettiva "produzione", una sui "costi", una sull'efficienza ed una sull'"organizzazione e qualità". E' forte un orientamento ai processi, alla produttività ed all'efficienza mentre sembra mancare una prospettiva orientata al cliente.

In sintesi la Balanced Scorecard utilizza in media le prospettive tradizionali con alcune variazioni legate a tipologie specifiche di Istituti/Ospedali (es: IEO) con variazioni più frequenti nella prospettiva clienti che si allarga spesso per diventare una prospettiva stakeholder. Proprio quest'ultima prospettiva prende il posto, in alcuni casi, di quella economico-finanziaria come vertice e conseguenza ultima dei miglioramenti realizzati nelle altre prospettive.

### *3.5.3. Numero di indicatori*

Per quanto riguarda gli indicatori la Regione Toscana ne adotta circa 41, la USL di Livorno ne usa circa 15 ma misura un fenomeno specifico legato alla maternità ed alla scelta del pediatra di base. La sperimentazione dell'AUSL della Val d'Aosta ne ha proposti oltre 100 ma la scheda è ancora in fase di valutazione. Più ragionevoli i 18 indicatori utilizzati dall'Azienda Isontina e così i 31 dell'AO Carlo Borromeo che identifica anche 13 KPA (key performance area).

L'Ospedale Regionale di Locarno in due edizioni successive della BSC è passato da 19 a 24 indicatori vicini a quell'optimum di 25 segnalato da Norton e Kaplan.

Si ricorda l'utilizzo di 10 indicatori per 3 prospettive nel case study sull'Ospedale di Ginevra.

In buona sostanza un numero di indicatori non eccessivo e contenuto entro la trentina dovrebbe favorire un maggior focus sui processi critici e sugli elementi chiave per una buona performance ospedaliera. Un numero non troppo elevato di indicatori aiuta anche una maggior coerenza fra gli stessi in mancanza della quale

una BSC può presentare problemi in mancanza di chiari e ben costruiti rapporti di causa-effetto fra gli indicatori o fra le KPA che li sintetizzano.

#### *3.5.4. Sistemi informativi e software*

A livello informatico l'Ontario ha dovuto affrontare un processo di omogeneizzazione delle piattaforme informatiche fra i diversi ospedali prediligendo comunque l'utilizzo di fogli excel e power point a livello ospedaliero ed implementando particolarmente una piattaforma web per il drill down. La AUSL Bologna Nord ha utilizzato datamart e realizzato un'anagrafica degli indicatori.

Il software utilizzato dalla AUSL Bologna Nord è Strat&Go certificato dalla BSC Collaborative. L'Azienda Isontina ha sperimentato un cruscotto direzionale, inizialmente poco compreso come strumento ed ha utilizzato il sistema di reporting presente anche per il budget ed alimentato con fogli excel e tabelle di access collegati ad un software (Strategic Performance Manager) certificato dal BSC Collaborative. Poco sviluppato ed a macchia di leopardo il sistema informatico dell'AO San Carlo salvo poi mettere in piedi un datawarehouse alimentato anche con applicazioni standard (Excel, Access).

Per quanto riguarda lo IEO la BSC ha dato luogo ad una forte trasformazione del sistema informatico visto anche il cascading capillare per aree e unità organizzative. In particolare lo IEO ha utilizzato il software Strat&Go (utilizzato anche dalla AUSL di Bologna Nord) ed ha utilizzato e revisionato il datawarehouse esistente nella struttura. Accanto al datawarehouse una intranet aziendale molto efficace ha consentito la diffusione ai diversi utenti della BSC.

L'AO San Martino ha utilizzato il software SPM (analogo a quello dell'Azienda Isontina) e come in altri casi si è preferito alimentare il sistema con fogli excel già in uso per il budget rinviando però di poco la realizzazione di un datawarehouse. Tramite la intranet si è passati quindi ad utilizzare un cruscotto direzionale con la possibilità di drill down a livello di unità operative.

Per quanto concerne i sistemi informativi ed il software si nota come spesso alcune soluzioni identificate rappresentino degli optimum o un risparmio economico che però è maggiormente giustificato solo da esigenze di tempo nell'implementazione del progetto. Va però detto che quanto più si va verso sistemi informativi in grado di utilizzare linguaggi ed applicativi comuni e di basarsi su datawarehouse oltre che su cruscotti direzionali user friendly supportati anche da intranet locali, tanto più ci si avvicina al raggiungimento di una BSC di successo. Gli applicativi utilizzati per i cruscotti sono spesso quelli in qualche modo suggeriti o certificati dalla BSC Collaborative anche se è indubitabile che la realizzazione di un'interfaccia che riporti i risultati e consenta letture ai diversi utenti non necessita di particolari complessità gestionali che sono forse più presenti nella gestione dei dati e nel collegamento con le diverse fonti e database esistenti nelle strutture.

### *3.5.5. La mappa strategica*

La Regione Toscana, non adottando una BSC, non ha realizzato una vera e propria mappa strategica ma ha comunque disegnato delle relazioni causa-effetto nel processo di erogazione dei servizi mentre l'Ontario adotta una mappa strategica a livello di sistema (come si è detto con la prospettiva "paziente" posta al massimo livello).

L'AUSL Bologna Nord (come si vede nelle pagine precedenti) ha adottato diverse mappe strategiche a livello di singole U.O che richiamano sostanzialmente quelle tradizionali.

L'USL 6 di Livorno ha adottato una mappa strategica relativa alla realizzazione di un particolare obiettivo relativo alla dimissione puerpera-neonato.

La mappa strategica realizzata dall'Azienda Isontina analizza i rapporti di causa-effetto fra i diversi obiettivi presenti all'interno delle diverse prospettive mentre lo IEO ne ha utilizzata una che collega le 19 KPA fra loro all'interno delle 5 prospettive adottate.

L'Ospedale di Locarno adotta una tradizionale mappa strategica che vede al top la prospettiva finanziaria e l'equilibrio economico-finanziario ed utilizza 17 KPA. Per l'Ospedale di Busto Arsizio si sono adottate due mappe strategiche specifiche (una per il dipartimento di laboratorio e l'altra per l'unità operativa di Radioterapia) ed una generale nella sperimentazione realizzata e per quest'ultima si sono ipotizzati ben 26 obiettivi declinabili pertanto in un maggior numero di indicatori.

Nel caso dell'Ospedale di Ginevra si è potuta vedere una sorta di mappa che però lega le sole tre prospettive individuate con la soddisfazione a costituire la miglior sintesi delle performance.

Le mappe strategiche, come detto in precedenza, hanno il compito di chiarire la strategia delle istituzioni ospedaliere o dei sistemi sanitari regionali/nazionali oltre che evidenziare le relazioni di causa-effetto. In alcuni casi (Ospedale di Ginevra incluso) si sono analizzate maggiormente le relazioni fra le prospettive nel loro complesso mentre nelle mappe più ricche di particolari si è evidenziata la relazione causa-effetto fra obiettivi diversi o fra le diverse KPA favorendo una miglior comprensione della costruzione logica alle spalle della BSC che ne favorisce poi un miglior funzionamento complessivo.

### *3.5.6. Livelli gerarchici nella strutturazione della BSC*

I livelli gerarchici presenti sono a livello di AUSL e quindi di sistema complessivo regionale per la Toscana mentre nell'Ontario esiste un livello di e-scorecard ospedalieri ed uno complessivo regionale. Non esiste invece un livello gerarchico nella BSC dell'USL di Livorno, per la sperimentazione della Val d'Aosta.

Nel caso dell'Azienda Isontina si sono realizzate oltre ad una BSC complessiva alcune schede per le unità operative e per i dipartimenti e quindi è presente un processo di cascading mentre l'AO San Carlo Borromeo adotta una BSC generale e valuta poi i contributi delle diverse unità operative.

E' fortemente gerarchizzata ed a cascata la struttura BSC nello IEO prevedendo un livello corporate, un livello intermedio per aree di attività omogenee e poi il livello più basso dedicato alle unità organizzative. L'esempio dello IEO mostra come una complessità organizzativa conduce comunque ad una moltiplicazione dei livelli a cui sono presenti le scorecard. Per quanto concerne invece l'Ospedale di Locarno si raggiunge la massima semplificazione con l'adozione di un'unica BSC complessiva a cui poi possono contribuire le diverse unità operative. Per concludere con i casi studiati l'AO di Busto Arsizio non ha presentato una particolare complessità nella sperimentazione adottata pur progettando un livello corporate (livello di A.O.), uno dipartimentale ed uno relativo alle unità operative.

Va sottolineato come sia proprio quest'ultima classificazione (o altre alternative che consentano comunque un livello elevato ed uno o due gradi di dettaglio fra unità operative o aree intermedie con caratteristiche di omogeneità) e costruzione gerarchica a rappresentare al meglio la realtà ospedaliera laddove sistemi sanitari regionali ed ASL rappresentano livelli di ulteriore complessità che necessita ulteriori passaggi gerarchici per raggiungere le migliori performance ed una diffusione della BSC che permei l'intera organizzazione favorendo le assunzioni di responsabilità personali o di squadra, la condivisione di obiettivi, la comprensione di mission e vision delle Direzioni generali.



## *Capitolo 4*

### *Metodologia per BSC basata su MES*

#### 4.1. La BSC come modello statistico per le decisioni

La Balanced Scorecard (BSC) incorpora un insieme di indicatori che forniscono una visione immediata e d'insieme dell'azienda. La BSC comprende anzitutto indicatori economico-finanziari che evidenziano le conseguenze di azioni già intraprese (c.d. lagging indicators). Queste misure sono poi completate da indicatori sui processi interni, sui clienti e sulle attività di innovazione e di sviluppo che rappresentano fattori trainanti delle prestazioni economico-finanziarie future.

Il punto di maggiore criticità della BSC è la sua costruzione razionale ed operativa in quanto i concetti espressi nella sua formulazione teorica sono di non semplice applicabilità nella realtà aziendale. Infatti, la BSC non può essere intesa solo come un sistema di misurazione degli indicatori ma piuttosto come un completo sistema manageriale che permette di chiarire la visione e la strategia di un'organizzazione e di tradurle in azioni di successo. Per poter tradurre gli obiettivi strategici di un'azienda in un insieme coerente di misure di performance occorre selezionare opportunamente quegli indicatori che possono accuratamente prevedere la salute ed il benessere di un'organizzazione aziendale. Gli indicatori vanno scelti per ciascuna delle 4 prospettive classiche della BSC (economico-finanziaria, clienti, processi interni, innovazione e sviluppo) che non sono direttamente misurabili. L'associazione tra gli indicatori e le prospettive rappresenta una delle ipotesi della ricerca che necessita una validazione statistica antecedente la fase di analisi del modello ed interpretazione dei risultati.

Un limite importante dell'attuale approccio alla BSC è la natura logica e sequenziale piuttosto che causale (causa-effetto) delle relazioni assunte tra le diverse prospettive che non permette di valutare l'impatto di ciascuna dimensione su quelle ad essa adiacenti all'interno di un sistema di valutazione complesso e multidimensionale. Da un punto di vista operativo, la possibilità di valutare, in maniera quantitativa, gli impatti tra le diverse prospettive e l'impatto delle aree chiave di performance sulle prospettive alle quali vengono associate, permette invece di verificare l'efficacia di azioni realmente intraprese sulle prestazioni dell'azienda o di simulare l'effetto di possibili azioni future. A tal fine si utilizza

un approccio analitico-statistico basato sui modelli ad equazioni strutturali (MES) per modellizzare relazioni di causalità complesse ipotizzate tra le diverse prospettive nel modello BSC. Come qualsiasi altra ipotesi assunta nell'approccio MES alla BSC, la validità dei legami di causalità supposti tra le diverse prospettive va verificata in termini di significatività statistica.

In definitiva, l'approccio MES consente:

la misurazione del modello BSC;

la valutazione delle interazioni tra le aree del modello;

la sintesi numerica dei numerosi indicatori su cui si basa la BSC;

la stima delle aree di interesse in termini di punteggi fattoriali.

## 4.2. L'approccio MES

L'approccio MES si basa su un insieme di equazioni che descrivono un sistema complesso attraverso la stima di relazioni simultanee di causalità tra variabili di interesse, siano esse osservabili (la misurazione degli indicatori nel caso della BSC) o non osservabili (le prospettive o aree nel caso della BSC).

La stima del MES, che nell'approccio alla BSC è effettuata per mezzo della metodologia PLS (Partial Least Squares), studia un sistema di relazioni lineari tra le prospettive risolvendo ciascun blocco (combinazione di prospettive ed indicatori di misurazione) uno per volta, utilizzando un sistema di regressioni lineari interdipendenti. Per una maggiore comprensione dei termini tecnici utilizzati si rimanda all'appendice metodologica allegata alla ricerca.

### 4.2.1. Il ruolo degli indicatori

L'obiettivo degli indicatori è quello di facilitare la misurazione di una variabile non osservabile direttamente (latente) misurando una serie di variabili osservabili (manifeste) che la rappresentano considerando che numerosi fenomeni naturalmente complessi possono essere operativamente considerati come sintesi di concetti più semplici e facilmente definibili.

In questo caso, non direttamente misurabili sono le variabili strutturali del sistema manageriale ovvero quelle relative alla strategia, mentre gli elementi tangibili riguardano il campo operativo, ovvero l'applicazione della stessa strategia.

Gli indicatori possono essere allora *causa* o *effetto* delle variabili latenti. Tale distinzione come vedremo è di fondamentale importanza.

Se infatti gli indicatori sono *effetto* delle variabili latenti considerate come causa, gli stessi servono a misurare l'impatto del fenomeno che si analizza.

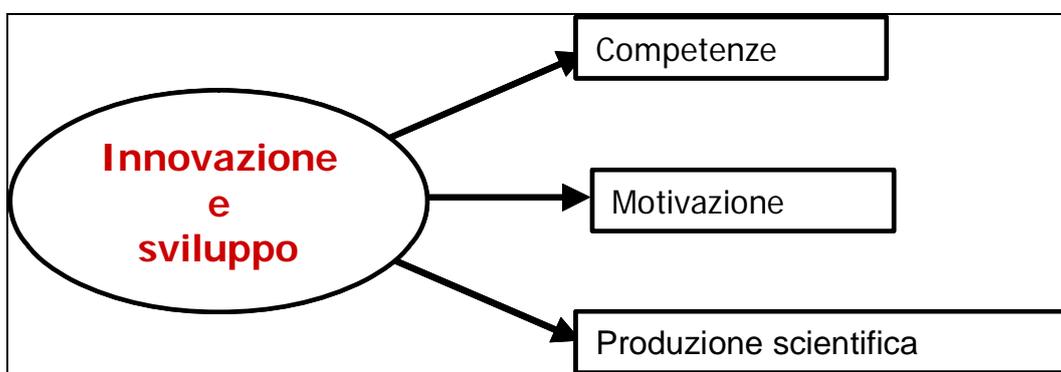
Nel modello BSC gli indicatori, come abbiamo visto, sono relativi alle aree individuate come fondamentali per la creazione di valore da parte dell'azienda.

Un esempio di gruppo di indicatori effetto (detti anche *riflessivi*) è quello relativo alla *Innovazione e Sviluppo* in cui gli indicatori (3 a titolo di esempio in Figura 4.1) sono il riflesso nella realtà (direzione del legame verso gli indicatori) dell'Innovazione e Sviluppo.

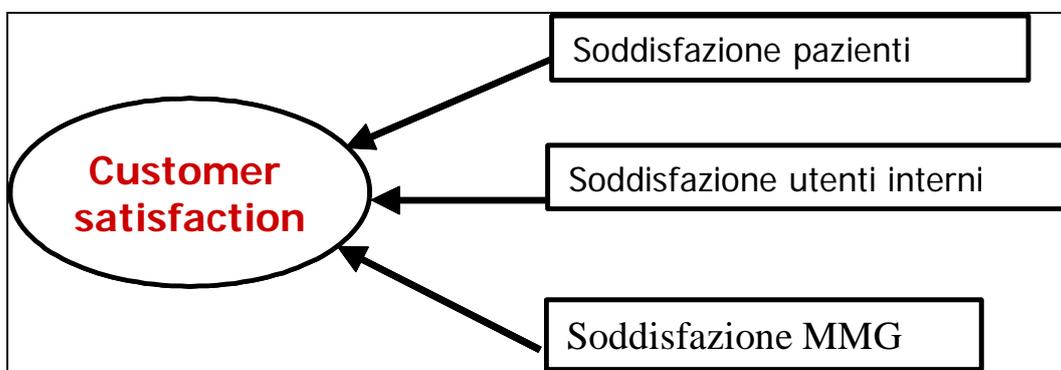
Se, invece, gli indicatori sono *causa* delle variabili latenti, incidono sulle variabili latenti che sono pertanto misurate per mezzo di questi indicatori.

Un esempio di gruppo di indicatori causa (detti anche *formativi*) potrebbe essere quello relativo alla *Customer Satisfaction* (prospettiva clienti) in cui gli indicatori (3 a titolo di esempio in Figura 6.2) concorrono a formare (direzione del legame verso la variabile latente) la Customer Satisfaction.

**Figura 4.1 - Esempio di variabile latente con indicatori riflessivi**



**Figura 4.2 - Esempio di Variabile Latente con Indicatori Formativi**



Un modello dovrà essere capace di validare il blocco di indicatori prescelto per misurare operativamente le aree della BSC, esprimere e misurare l'intensità di questi legami (riflessivi o formativi). Contemporaneamente, il modello dovrà considerare la struttura gerarchica tra le aree che è alla base della stessa BSC.

#### 4.2.2. Definizione e stima di un modello ad equazioni strutturali

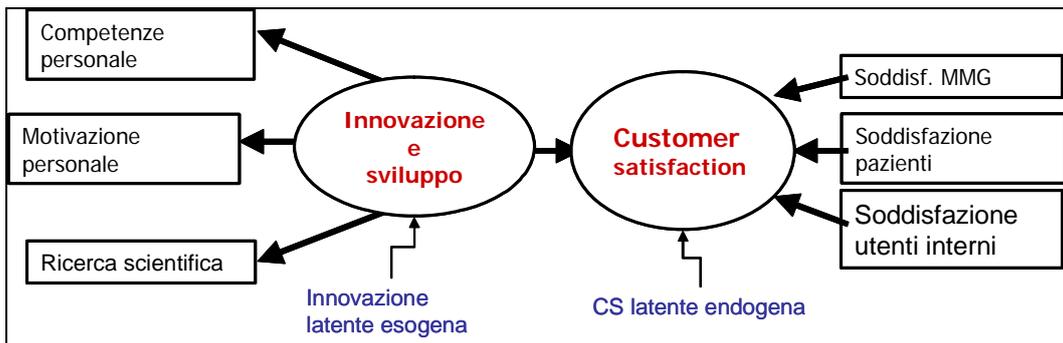
Sebbene le misurazioni e la teoria abbiano entrambe un ruolo importante nell'utilizzo del modello BSC per l'attività decisionale di un'organizzazione, il

processo di specificazione del modello inizia necessariamente considerando il modello teorico sottostante il fenomeno a livello concettuale. Occorre pertanto porre attenzione all'aspetto di misurazione legato agli elementi di interesse del fenomeno.

Più in generale, la ricerca empirica nel campo del management strategico fa spesso riferimento a statistiche per fare inferenza su entità, processi, condizioni, stati e/o proprietà che sono difficilmente osservabili e quindi misurabili quali la strategia globale, la competenza e la globalizzazione. Ciò implica lo studio di relazioni complesse tra numerosi costrutti o variabili latenti, la maggior parte dei quali sono multidimensionali e non direttamente osservabili.

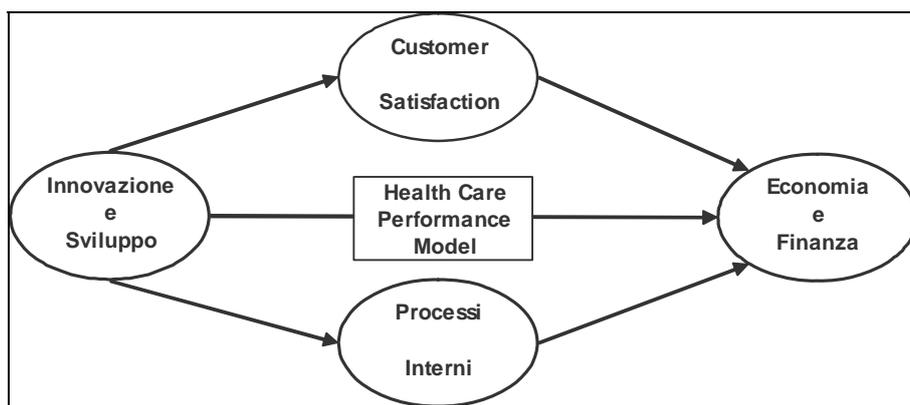
Pertanto, la questione è in realtà quella di definire in che maniera è possibile verificare ipotesi causali tra variabili non osservabili in quanto, per definizione, queste non sono misurabili. Le statistiche tradizionali non sono sufficienti a spiegare e verificare relazioni causali tra variabili latenti. Queste ultime si distinguono in esogene ed endogene a seconda del ruolo che giocano nell'analisi (Figura 4.3). Sono dette esogene quelle variabili che sono esclusivamente causa di altre variabili latenti; una variabile latente è detta endogena se è invece effetto di almeno un'altra variabile latente.

**Figura 4.3 - Esempio di relazione causale tra una variabile esogena ed una endogena**



Nell'ambito del modello BSC, le variabili latenti di primo ordine sono definite da: Innovazione e apprendimento, Soddisfazione del Cliente, Economia e Finanza, Processi Interni. Uno schema possibile di relazioni di causalità tra le prospettive della BSC è rappresentato nella Figura 4.4.

**Figura 4.4 - Esempio di BSC costruita mediante un MES per la Sanità**



Come abbiamo visto precedentemente, il principio generale dei modelli di causalità è quello di considerare un insieme di variabili manifeste direttamente osservate come indicatori di una o più variabili latenti. A questo punto, per mezzo di procedure statistiche di inferenza causale, le variabili latenti possono essere stimate e trattate come se fossero manifeste al fine di:

- esprimere un punteggio numerico per queste variabili non direttamente misurabili;
- calcolare la forza delle relazioni che connettono le variabili latenti tra loro;
- valutare la significatività statistica delle relazioni causali ipotizzate nel modello operativo della BSC.

In generale, le variabili latenti possono essere connesse con i rispettivi indicatori direttamente oppure per mezzo di altre variabili latenti (KPA o aree chiave di performance nel caso del modello BSC) di ordine inferiore che riassumono il carattere multidimensionale del gruppo di indicatori per blocchi.

La presenza simultanea di indicatori e variabili latenti implica una maggiore complessità del modello in quanto occorre stimare non solo la rete di relazioni tra le variabili latenti ma anche le relazioni che esistono tra le variabili latenti e gli indicatori ad essi legati. Le tecniche tradizionali di regressione sono inadatte per affrontare questo tipo di complessità che può invece essere adeguatamente analizzata per mezzo dei modelli ad equazioni strutturali con variabili latenti.

Questi modelli possono essere intesi come estensioni di metodi multivariati di prima generazione quali la regressione multipla e l'analisi fattoriale. Per *equazione strutturale* si intende semplicemente un insieme di equazioni lineari (modello strutturale) che rappresentano i meccanismi di causalità che hanno prodotto i valori delle variabili endogene.

La presenza degli indicatori costituisce invece una seconda parte del modello complessivo detta modello di misurazione in cui si definiscono le relazioni di corrispondenza tra gli indicatori e le variabili latenti.

Il modello di misurazione è fondamentale nel definire la connessione tra la teoria esemplificata dal modello strutturale ed il mondo empirico espresso negli indicatori. E' infatti possibile definire due diverse direzioni causali per le relazioni di corrispondenza: direzione formativa e direzione riflessiva. Variabili manifeste formative implicano che la variabile latente ad essi associata è causata o formata

dai suoi indicatori. In altri termini, gli indicatori producono o contribuiscono al costruito teorico non osservabile direttamente. Se invece il costruito teorico non osservato è inteso dare origine a ciò che è osservato, la relazione è riflessiva. In altri termini, la variabile latente si manifesta o si riflette in una o più variabili manifeste e direttamente osservate.

La scelta tra variabili manifeste riflessive o formative dipende da come il ricercatore considera la variabile latente e dal peso che si intende fornire alla teoria rispetto al dato empirico: un aspetto quantificato di un concetto sottostante (schema riflessivo), o uno strumento per la misurazione di un fenomeno reale complesso (schema formativo).

Il risultato più interessante di un modello ad equazioni strutturali in un contesto di management strategico è la stima delle variabili latenti ovvero il sistema di pesi (parametri del modello) assegnato sia agli indicatori associati a ciascuna variabile latente che alla rete di dipendenza che lega le diverse variabili latenti tra di loro. Infatti, la conoscenza di questi pesi permette di conoscere l'influenza delle diverse dimensioni del fenomeno su quelle ad esse adiacenti nel modello permettendone la previsione rispetto ad uno scenario definito.

Numerose tecniche di stima possono essere utilizzate per stimare i parametri incogniti del modello (pesi degli indicatori e relazioni tra variabili latenti). In particolare, gli approcci più comuni sono basati sul criterio della massima verosimiglianza (approccio LISREL) e sul criterio dei minimi quadrati parziali (approccio PLS).

La scelta della tecnica di stima più appropriata dipende dall'obiettivo teorico del modello. Le differenze pratiche e concettuali tra la massima verosimiglianza ed il PLS sono considerevoli. La differenza concettuale più rilevante riguarda l'obiettivo della stima: ottimizzazione delle predizioni nel caso del PLS, accuratezza delle stime nel caso della massima verosimiglianza.

L'algoritmo del PLS inizia pesando i punteggi stimati della prima variabile latente (componente principale) come una combinazione lineare esatta delle sue variabili manifeste (come matrici di regressione). Le variabili manifeste possono essere trattate come riflessive o formative. La variabilità nei residui del modello strutturale è minimizzata, massimizzando la percentuale di varianza spiegata nelle variabili latenti endogene.

La stima basata sulla massima verosimiglianza, invece, inizia con lo stimare le correlazioni tra le variabili latenti e quelle manifeste e termina stimando le variabili latenti per mezzo di regressioni sulle rispettive variabili manifeste. I parametri sono pertanto ottenuti minimizzando le covarianze residue tra le variabili manifeste.

Nel caso del modello BSC, l'approccio PLS è preferito rispetto all'approccio LISREL per i seguenti motivi:

- possibilità di trattare una ridotta numerosità campionaria (es. reparti, ospedali, aziende sanitarie) rispetto all'elevato numero di indicatori disponibili per le aree della BSC;
- possibilità di assumere e stimare relazioni formative tra gli indicatori e le aree della BSC;

- abbandono delle ipotesi forti sulla multinormalità degli indicatori osservati;
- obiettivo predittivo incentrato sulla stima dei punteggi individuali delle aree della BSC a partire dagli indicatori osservati;
- trattamento esplicito e diversificato in presenza di percentuali ragionevoli di dati mancanti;
- valutazione della forza degli impatti (legami strutturali) tra aree connesse da un legame di causalità;
- possibilità di produrre un rating delle strutture oggetto di indagine;
- possibilità di validare i seguenti aspetti del modello per mezzo di un approccio non parametrico a posteriori;
- affidabilità e ridondanza degli indicatori;
- tipologia delle relazioni (riflessive o formative) tra gli indicatori e le aree;
- rappresentatività e dimensionalità delle variabili latenti;
- significatività dei parametri stimati nel modello;
- adattamento globale del modello;
- potere predittivo del modello.

Per il modello della BSC è molto rilevante conoscere il valore stimato (sia individuale che aggregato per diversi livelli) per ciascuna area permettendone un confronto diretto rispetto ad un target stabilito. Il confronto può essere effettuato in maniera diretta in quanto, previo opportune trasformazioni effettuate a monte del processo di stima, i valori stimati per le variabili latenti sono espressi nella stessa scala di misura e di variazione (solitamente unitaria) degli indicatori.

Nel caso in cui lo scostamento dal target fosse significativo, i parametri stimati nel modello per le relazioni strutturali tra le variabili endogene e quelle esogene permettono di sviluppare una strategia di intervento per un migliore adattamento. E' infatti possibile avviare una simulazione in cui, mantenendo costanti i parametri stimati dal modello MES della BSC, si modificano i valori degli indicatori e si valutano le variazioni indotte sui punteggi stimati delle diverse aree.

#### 4.2.3 Costruzione del modello BSC MES.

Per la costruzione del modello BSC, è, dunque, necessario partire dall'individuazione delle prospettive di creazione del *valore*.

Ad ogni prospettiva sono poi associate le aree chiave di performance, che possono essere decomposte in differenti livelli gerarchici.

Da un punto di vista concettuale, ad ogni livello gerarchico corrisponde una più o meno tangibile realizzazione del fenomeno.

Un esempio di costruzione della gerarchia è indicata nella Figura 4.5. Le variabili latenti dei due livelli gerarchici consecutivi possono essere denominate con  $L_i$  e  $M_{ijk}$  dove  $i$  e  $j$  indicano il corrispondente livello delle variabili latenti mentre  $k$  è l'indice relativo agli indicatori.

Ad ogni livello, una variabile latente è funzione lineare del corrispondente minore livello gerarchico delle variabili latenti, ovvero, se  $L$  è il livello

corrispondente alle prospettive di creazione del valore ed  $M$  è quello relativo alle aree chiave di performance di secondo livello:

$$L_i = \sum_j w_{ij} M_{ij} + \varepsilon_{ij}$$

dove  $w_{ij}$  indica il corrispondente fattore pesato e  $\varepsilon$  l'errore. La stima di  $L$ ,  $M$  e  $w$ , come detto, viene effettuata utilizzando il PLS (Partial Least Squares).

L'approccio gerarchico semplifica il modello ed assicura stabilità, potendo essere aggiunte variabili latenti ad ogni livello con un minimo impatto sul modello stesso.

Le variabili latenti di terzo livello sono combinazioni lineari degli indicatori ( $X$ ) i cui pesi  $\alpha_{ijk}$  sono determinati tenendo conto sia dell'impatto di ciascun indicatore sulle variabili latenti, sia delle relazioni di causalità tra le variabili latenti stesse:

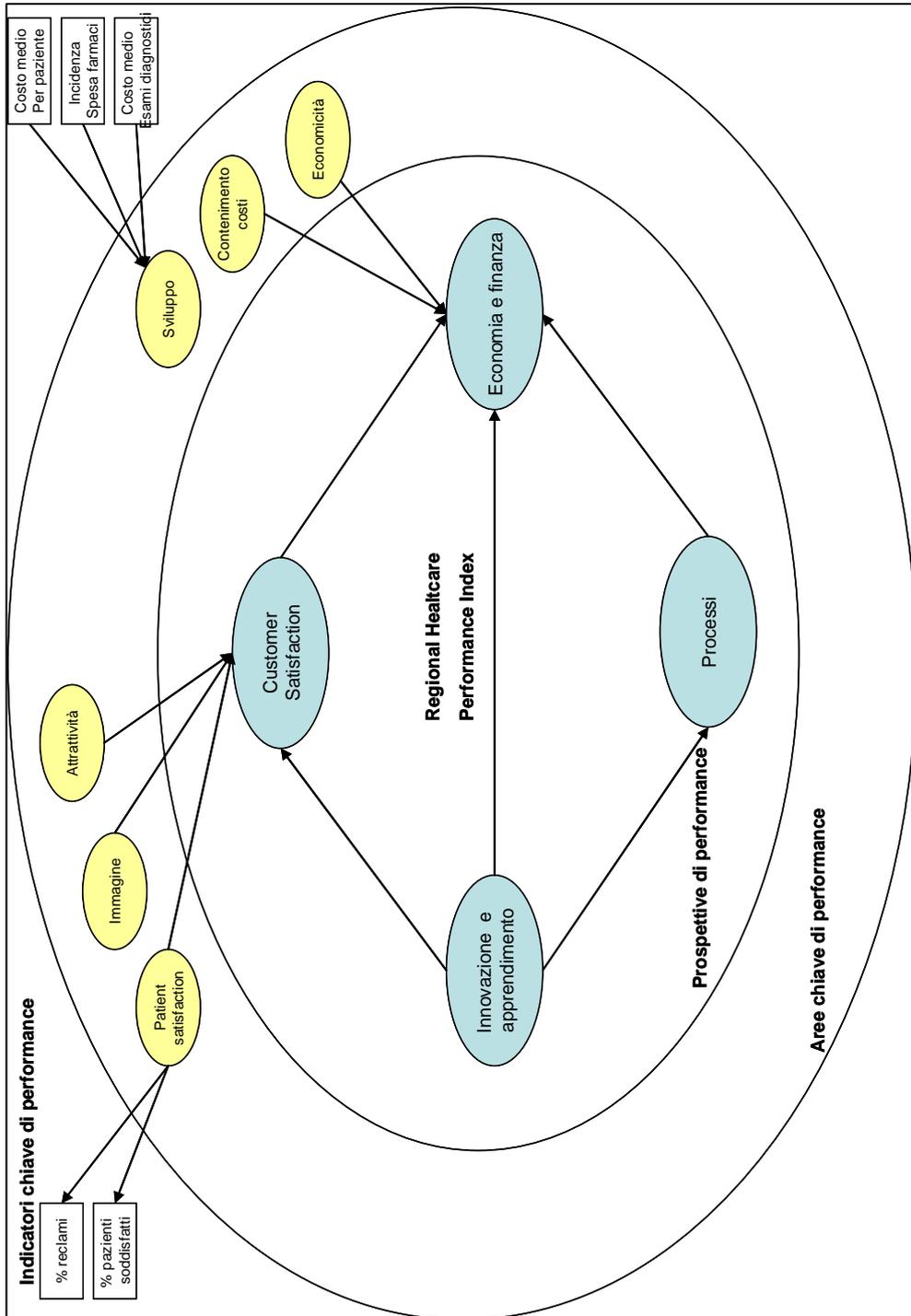
$$M_{ijk} = \sum_{ll} \alpha_{ijkl} X_{ijkl}$$

Avendo associato alle variabili latenti gli indicatori è possibile allora ricostruire il fenomeno e stimare le variabili latenti al variare degli indicatori.

La figura 4.5 riporta la rappresentazione grafica di uno schema di modello teorico di BSC basato su MES ipotizzato per la Sanità.

Le variabili racchiuse nelle ellissi più grandi contenute nell'anello più interno sono le prospettive di creazione del valore (variabili latenti di primo livello); le variabili racchiuse nelle ellissi più piccole contenute nell'anello intermedio rappresentano le aree chiave di performance associate a ciascuna prospettiva (variabili latenti di secondo livello); i rettangoli rappresentano i diversi indicatori o variabili manifeste che rappresentano l'aspetto misurabile delle variabili latenti a cui sono collegate.

Figura 4.5 - Schema di modello di BSC/MES per la Sanità



La direzione delle frecce che collegano le variabili manifeste (indicatori o KPI) alle variabili latenti di secondo livello (Aree chiave di Performance o KPA) può andare o verso le variabili manifeste o verso le variabili latenti. Nel primo caso significa che gli indicatori sono di natura riflessiva nel senso che riflettono nella realtà osservabile l'esistenza di fenomeni latenti e pertanto non osservabili. Nel secondo caso significa che gli indicatori sono di natura formativa, ovvero sono *causa* delle variabili latenti che sono pertanto misurate per mezzo di questi indicatori.

Le variabili latenti di primo livello (prospettive) vengono poi considerate come dipendenti dalle variabili latenti di secondo livello (KPA)

Le frecce che legano le variabili di primo livello (prospettive di creazione del valore) tra loro costituiscono la parte strutturale del modello, in altri termini il cuore del modello che mostra le relazioni causa effetto tra le diverse prospettive di creazione del valore: Innovazione e apprendimento, Processi, Customer Satisfaction, Economia e Finanza.

A questo punto, una volta definite le prospettive, i KPA e i KPI nonché le relazioni tra le diverse dimensioni si disporrà di una mappa strategica delle strutture ospedaliere della Regione Lombardia che grazie alle potenzialità dei modelli ad equazioni strutturali e una volta costruita ed alimentata la base dati consentirà di misurare tutti gli elementi rappresentati.

L'analisi del modello permetterà di comprendere su basi statistiche oggettive se confermare la validità del modello teorico il cui schema è rappresentato in Figura 6.5 oppure genererà per mezzo di un approccio integrato esplorativo-confermativo un modello alternativo prima di procedere alla stima dei parametri necessari per l'interpretazione. Il risultato statistico più rilevante che si ottiene dalla convergenza dell'algoritmo PLS è l'assegnazione di un peso a ciascuna freccia del modello che indica di quanto ci si aspetta che vari mediamente la variabile effetto (variabile di arrivo della freccia) al variare unitario della variabile causa (variabile di partenza della freccia).

La conoscenza di questo sistema di pesi permette infine di:

- predire il valore di una qualsiasi variabile latente a partire dai suoi indicatori e dalle relazioni esistenti con le altre variabili latenti;
- simulare il comportamento del sistema agendo su alcune leve operative rappresentate dagli indicatori.

L'aspetto della simulazione è assolutamente rilevante in un sistema decisionale. Infatti, nel caso si abbiano degli obiettivi per alcuni imperativi e/o fattori strategici/operativi chiave del sistema e questi non vengano rispettati dai risultati dell'analisi, è possibile fissare dei valori target per le relative variabili latenti e, in base al sistema di pesi stimato, simulare diversi scenari per i valori delle variabili manifeste tali da soddisfare gli obiettivi prefissati.

L'iterazione di questo processo e l'epurazione degli scenari cosiddetti inverosimili in quanto a incoerenza o a impossibilità di realizzazione nella realtà specifica di applicazione conduce a uno o più sistemi di valori per gli indicatori.

Ciascun sistema rappresenta in realtà uno strumento decisionale ovvero una possibile strategia da intraprendere per il raggiungimento di un determinato target.

L'analisi della letteratura sul Performance Management con particolare riferimento alla comparazione della BSC con altri sistemi multidimensionali di valutazione delle performance delle organizzazioni e l'integrazione tra il BSC e i modelli ad equazioni strutturali ha fornito contributi fondamentali per l'impostazione di un modello teorico di BSC per la Sanità della Regione Lombardia per quanto concerne:

- l'individuazione delle prospettive di creazione del valore, delle possibili aree chiavi di performance e dei possibili indicatori ad esse associabili;
- il disegno delle possibili relazioni causa effetto tra le prospettive di performance individuate;
- le possibili modalità di stima dell'indice globale di performance (Regional Healthcare Performance Index).

Il modello teorico sarà la base di partenza da condividere con la Regione per costruire la mappa strategica per la valutazione delle performance delle aziende ospedaliere e, salendo i livelli gerarchici quella delle ASL e la performance globale del sistema sanitario regionale attraverso la costruzione di un Healthcare Performance Index.

#### 4.3. L'individuazione delle prospettive di creazione del valore

Per quanto riguarda le prospettive di creazione del valore per la sanità, rispetto al modello classico di BSC sono state introdotte alcune variazioni. La prima riguarda la suddivisione della prospettiva dell'innovazione e dell'apprendimento in due nuove prospettive: Risorse Umane e Innovazione.

La prospettiva Risorse Umane consentirà di valutare tutti gli aspetti relativi al capitale umano delle organizzazioni sanitarie (competenze, skills, motivazione, clima aziendale) la seconda gli aspetti relativi al capitale strutturale (procedure, processi di innovazione, tecnologie, sistemi informativi). La terza componente del capitale intellettuale ovvero quella relazionale costituisce oggetto di valutazione di una nuova prospettiva denominata Stake Holders e che ingloba quella classica del Cliente considerando la soddisfazione di tutti gli altri portatori di interesse (oltre ai pazienti ad esempio i medici di base, i clienti interni, la Regione stessa).

Ricapitolando rispetto al modello classico di BSC incentrato su 4 prospettive avremo le seguenti cinque prospettive di creazione del valore:

- risorse umane;
- innovazione;
- processi interni;
- stakeholders;

- economia e finanza.

#### 4.4. L'individuazione delle aree chiave di performance e dei possibili indicatori

Una volta definite le prospettive di creazione del valore vanno identificate le aree chiave di performance ovvero quelle leve su cui le organizzazioni devono agire per attuare con successo la propria strategia. Nel modello concettuale di BSC queste aree sono espresse attraverso delle frasi che rappresentano degli obiettivi dell'organizzazione e il cui effettivo raggiungimento è misurato attraverso gli indicatori di performance. Nel modello BSC le aree chiave di performance invece rappresentano delle variabili latenti che hanno un impatto sulle prospettive e che sono misurate attraverso opportuni indicatori direttamente osservabili.

La costruzione della mappa strategica in un'ottica MES dovrà pertanto connettere l'area chiave di performance espressa come obiettivo ad un'area chiave di performance espressa come concetto latente. Ad esempio se l'obiettivo dell'organizzazione è la riduzione del turnover del personale, l'area chiave di performance corrispondente sarà quella della motivazione del personale e sarà misurata attraverso opportuni indicatori quali: il tasso di turnover in uscita, la employee satisfaction, la percentuale di dipendenti coinvolti in piano di sviluppo, etc.

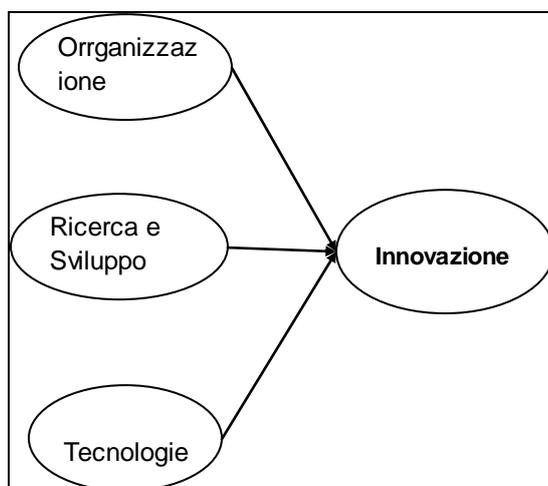
L'analisi della letteratura e lo studio dei casi aziendali ha consentito di definire per ciascuna prospettiva precedentemente individuata le possibili aree chiave di performance per la valutazione delle aziende ospedaliere della Regione Lombardia. Chiaramente si tratta di una proposta che dovrà essere confrontata con le politiche che la Regione vuole mettere in atto e con la possibilità di misurare queste aree con idonei indicatori già disponibili o opportunamente costruiti.

A ciascuna area chiave individuata è stata associata una lista esemplificativa di indicatori idonei a rappresentarla.

Per quanto riguarda la prospettiva dell'innovazione le aree chiave di performance più rilevanti risultano essere l'Organizzazione, la Ricerca e Sviluppo e le Tecnologie (fig. 4.6)

La prima riguarda la valutazione del capitale infrastrutturale e dei processi organizzativi che rappresentano le forme codificate di conoscenza di proprietà delle aziende sanitarie (brevetti, data base, linee guida, procedure, software); la seconda riguarda la valutazione dell'innovazione clinica e la terza la valutazione dell'innovazione tecnologica.

**Figura 4.7 – Le aree chiave di performance dell’innovazione**



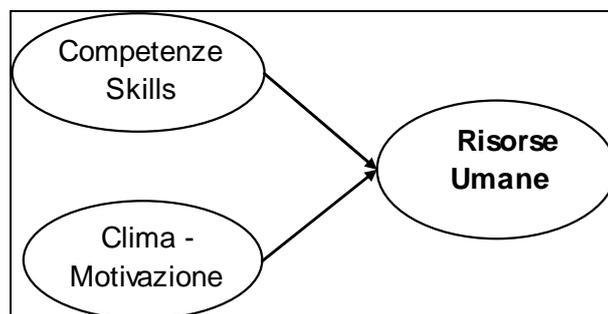
La tabella 4.1 illustra alcuni possibili indicatori che consentono rappresentare e di misurare le aree di performance dell’innovazione.

**Tabella 4.1 – Innovazione: aree e indicatori di performance**

<b>Aree chiave di performance</b>	<b>Possibili indicatori</b>
Organizzazione	N° brevetti N° certificazioni ottenute N° percorsi diagnostico terapeutici approvati N° linee guida approvati % investimento in sistemi informativi e software
Ricerca e sviluppo	N° progetti di ricerca attivati N° progetti di ricerca completati % pazienti in trial Casistica vs metodiche innovative
Tecnologie	Tasso di obsolescenza parco tecnologico % investimenti in tecnologia Tasso di ammortamento tecnologie

Per quanto riguarda la prospettiva delle risorse umane le aree chiave più rilevanti per la valutazione del capitale umano risultano essere Competenze e Skills e Motivazione e clima organizzativo. La prima riguarda il patrimonio di competenze e i meccanismi di apprendimento e di sviluppo che presiedono alla sua valorizzazione; la seconda riguarda invece la motivazione e il commitment delle persone operanti all’interno dell’organizzazione.

**Figura 4.7 – Le aree chiave di performance delle risorse umane**



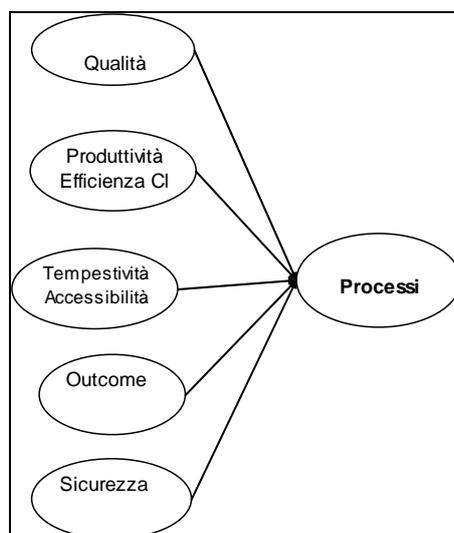
**Tabella 4.2 – Risorse umane: aree e indicatori di performance**

Aree chiave di performance	Possibili indicatori
Competenze e skills	% copertura posizioni chiave % dipendenti coinvolti in piani di sviluppo % completamento piani formativi Ore di formazione medie per addetto % investimenti in formazione Punti ECM N° di programmi di sviluppo delle carriere
Clima e motivazione	Tasso di turnover Tasso di assenteismo % dipendenti soddisfatti

Per quanto riguarda la prospettiva dei processi interni le aree chiave fondamentali individuate per un'adeguata valutazione sono: qualità, produttività ed efficienza clinica, tempestività ed accessibilità, outcome e sicurezza (fig. 4.8).

In definitiva le aree chiave di performance relative ai processi fanno riferimento ai risultati conseguiti dalle organizzazioni sanitarie in termini di tempo, efficacia, efficienza, outcome e qualità.

**Figura 4.8 – Le aree chiave di performance dei Processi**

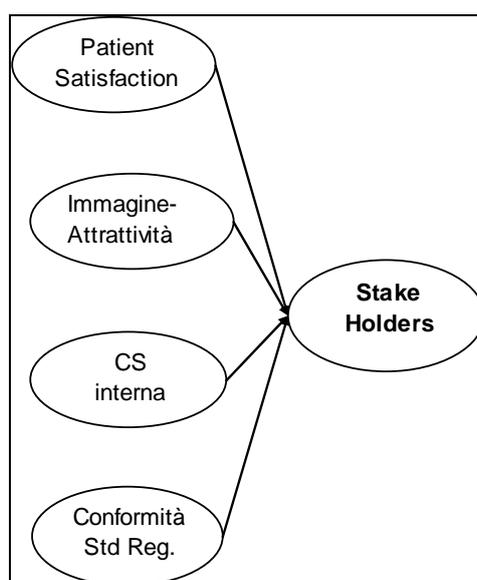


**Tabella 4.3 – Processi: aree e indicatori di performance**

<b>Aree chiave di performance</b>	<b>Possibili indicatori</b>
Qualità	% reinterventi % pazienti rinviati % utilizzo protocolli clinici % ricoveri ripetuti % esami ripetuti % diagnosi corrette % richieste urgenti evase on time Qualità della cartella clinica
Produttività ed efficienza clinica	Produttività clinica giornaliera per medico Numero medio giornaliero di prestazioni per medico Degenza Media Tasso di occupazione posti letto Tasso di utilizzo delle tecnologie Tasso di rotazione sale operatorie
Tempestività ed accessibilità	Tempi medi di attesa Tempestività delle dimissioni % dimissioni intempestive N° di pazienti in lista di attesa Tempo medio di risposta
Outcome	Tasso di mortalità Complicanze
Sicurezza	% cadute % infezioni % incidenti % decubiti % errori nella somministrazione dei farmaci

La prospettiva degli Stake Holders accoglie tutte quelle aree chiave relative alla soddisfazione dei diversi portatori di interesse della Sanità: cittadini, pazienti, medici di base, fornitori, la Regione stessa. Le aree chiave che sono state individuate sono rispettivamente: Patient Satisfaction, Immagine e Attrattività, Customer Satisfaction Interna e Conformità agli Standard Regionali (fig.7.9)

**Figura 4.9 – Le aree chiave di performance degli Stake Holders**

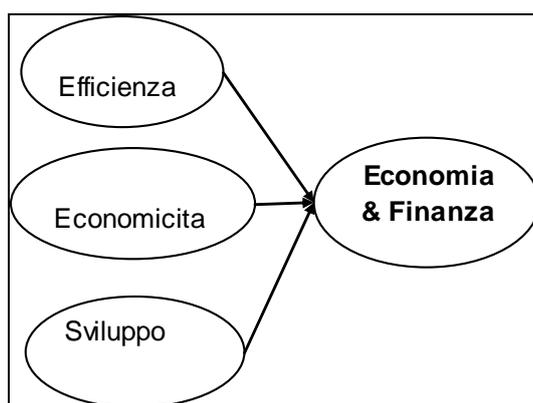


**Tabella 4.4 – Stake Holders: aree e indicatori di performance**

<b>Aree chiave di performance</b>	<b>Possibili indicatori</b>
Patient satisfaction	% pazienti soddisfatti Numero di reclami % soddisfatti per risposta ai reclami
Immagine e attrattività	Immagine percepita nel bacino di utenza Loyalti dei pazienti Coverage positivi da parte dei media Accreditamenti ricevuti Quota di mercato Mix di pazienti per area geografica e per tipologia di assistenza Numero medio di pazienti per medico di riferimento
Customer Satisfaction interna	% di medici di base soddisfatti % di fornitori soddisfatti
Conformità agli standard regionali	% di aderenza agli standard di accreditamento % di aderenza agli standard JC

Per quanto riguarda prospettiva economico finanziaria le aree chiave individuate per una sua adeguata valutazione sono: Sviluppo, Efficienza ed Economicità. Queste aree fanno riferimento alla capacità dell'organizzazione di sviluppare la propria attività in maniera da sfruttare pienamente la capacità produttiva, utilizzare in maniera efficiente le risorse disponibili, raggiungere una condizione sostenibili di equilibrio economico e finanziario.

**Figura 4.10 – Le aree chiave di performance dell'Economia e Finanza**



**Tabella 4.5 –Economia e Finanza: aree e indicatori di performance**

<b>Aree chiave di performance</b>	<b>Possibili indicatori</b>
Sviluppo	Indicatori di attività medica e chirurgica Fatturato Fatturato da nuovi servizi Fatturato medio per unità di servizio
Efficienza	Costo punto DRG Costo per giornata di degenza Costo medio per paziente
Economicità	Margine operativo lordo Margine di contribuzione Costo medio dei farmaci Incidenza spesa farmaceutica

#### 4.5. Disegno delle relazioni causa effetto e stima dell'Healthcare performance index

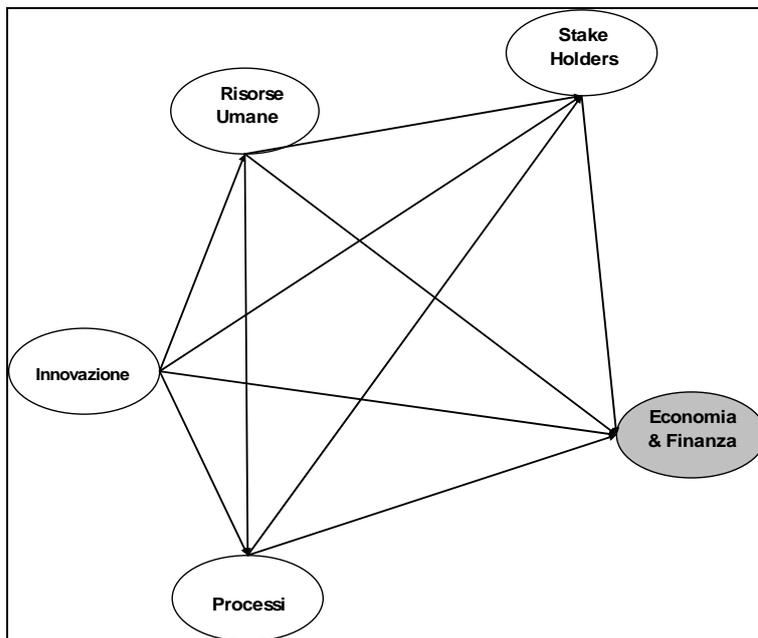
Per la determinazione delle relazioni tra le diverse prospettive e delle variabili obiettivo è possibile seguire differenti approcci.

Il primo approccio è rappresentato da quello classico del BSC integrato con i modelli ad equazioni strutturali (fig. 7.11) dove la prospettiva dell'economia e finanza rappresenta il punto di arrivo, sia pure inteso nell'ottica della pubblica amministrazione come effettiva sostenibilità della strategia perseguita.

Si parte dall'innovazione che ha un impatto sia sulle risorse umane che sui processi; le risorse umane hanno impatto sui processi che a loro volta impattano sulla soddisfazione degli stake holders; la soddisfazione degli stake holders ha infine un impatto sull'economia e la finanza. Vengono evidenziate anche le relazioni non sequenziali tra le diverse prospettive: l'innovazione ha impatto rispettivamente sulla soddisfazione degli stake holders e sull'economia e finanza; le risorse umane rispettivamente sulla soddisfazione degli stake holders e sull'economia e finanza; i processi interni sull'economia e finanza. In questa configurazione non esiste un'indice globale di valutazione delle performance. La variabile obiettivo è rappresentata dallo score dell'economia e finanza.

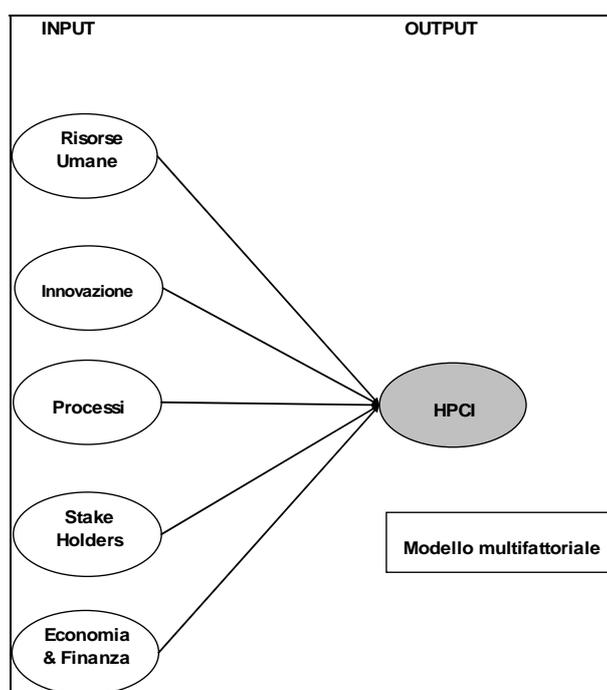
Ovviamente il modello fornisce la stima dello score di ciascuna prospettiva. Ciò che risulta rilevante ai fini della strategia di miglioramento continuo delle performance è rappresentato dagli indici di impatto delle singole prospettive e delle KPA rispetto alla variabile target che vengono stimati attraverso il modello.

**Figura 4.11 – Modello classico**



Il secondo approccio considerato più che le relazioni tra le diverse prospettive si propone di costruire un indice sintetico che denominiamo HCPI (Health Care Performance Index). La stima di quest'indice globale avviene attraverso il metodo dell'analisi fattoriale multipla che consente di evidenziare il contributo di ciascuna prospettiva singolarmente (fig. 4.12)

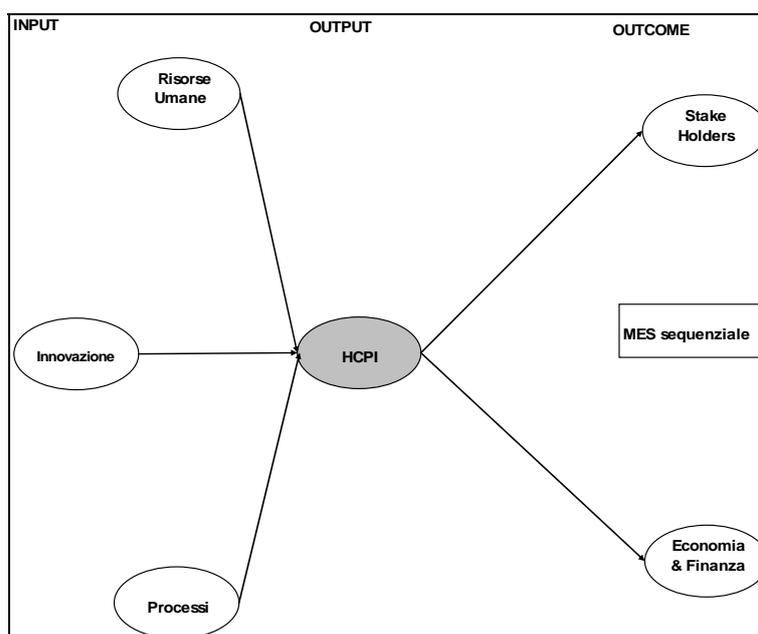
**Figura 4.12 – Modello multifattoriale**



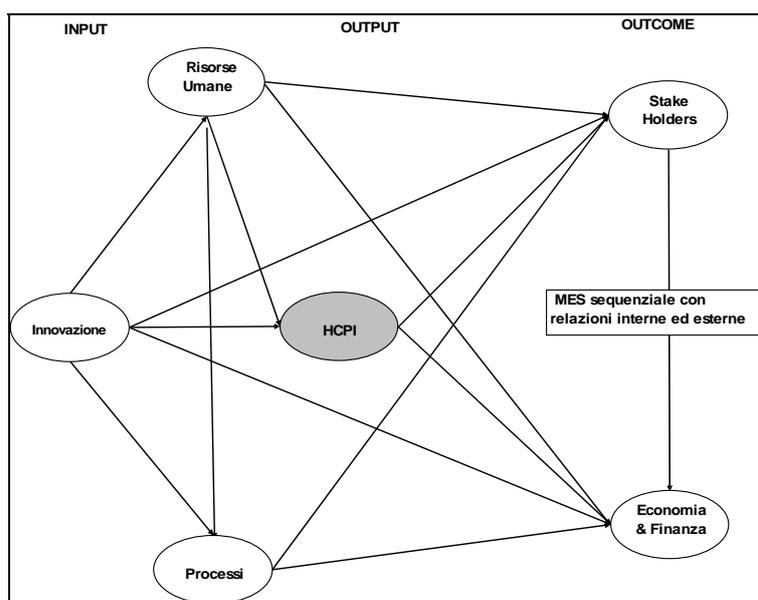
Un ulteriore approccio nell'ottica del MES si propone di distinguere in un'ottica logico sequenziale il ruolo delle prospettive come input del modello (innovazione, risorse umane, processi), output ossia l'HCPI e outcome che dipendono da quest'ultimo (stakeholders, economia e finanza).

Nel MES sequenziale possono essere considerate tre diverse alternative a seconda che si voglia valutare i soli impatti esterni (vedi figura 4.13) ovvero gli impatti interni ed esterni come si evince dal modello completo che disegna tutte le possibili relazioni tra le prospettive.

**Figura 4.13 – Modello sequenziale**



**Figura 7.14 – Modello Sequenziale con relazioni interne ed esterne**



L'implementazione dei modelli suddetti dipende dalla disponibilità di variabili manifeste idonee per ciascuna prospettiva e KPA. E' evidente inoltre che ciascuno dei modelli di relazioni ipotizzate andrà sottoposto al vaglio della validazione statistica per cui talune relazioni potrebbero risultare statisticamente non significative e pertanto verranno eliminate sia pur logicamente possibili.

## *Capitolo 5*

### *Sperimentazione del modello sul sistema sanitario della Regione Lombardia*

#### 5.1. Obiettivi della sperimentazione

Nel capitolo precedente è stato descritto un modello concettuale di BSC/MES per la valutazione delle performance degli attori del sistema sanitario della Regione Lombardia con l'individuazione dei seguenti elementi:

- le possibili prospettive di creazione del valore;
- le possibili aree chiave di performance;
- un'esemplificazione di indicatori di performance potenzialmente idonei a misurare le performance del sistema sanitario regionale per area chiave, per prospettiva e nel suo complesso;
- le possibili relazioni a livello logico tra indicatori e aree chiave e tra aree chiave e prospettive di creazione del valore;
- le possibili modalità di calcolo di un indice di sintesi della performance del sistema sanitario regionale.
- Le unità statistiche di base rappresentate dai presidi ospedalieri per le aziende pubbliche e dai singoli ospedali per le aziende private.

Sulla base di questi requisiti progettuali è stato chiesto alla DG Sanità di fornire per ciascuna prospettiva di creazione del valore e (ove possibile) per ciascuna area chiave un numero congruo di indicatori idonei a sperimentare il modello concettuale ipotizzato, nonché di una serie di variabili qualitative idonee a profilare i diversi attori pubblici e privati del sistema sanitario lombardo.

Obiettivo della sperimentazione in questa fase è quello di evidenziare le potenzialità del modello BSC/MES come sistema di supporto alle decisioni della DG Sanità della Regione Lombardia utilizzando dati già disponibili presso la Regione.

Tale sperimentazione pertanto rappresenta soltanto una simulazione che ha una validazione dal punto di vista statistico per cui i risultati ottenuti sono affidabili ma non pretende di dare una rappresentazione completa ed esaustiva che

avrebbe richiesto la progettazione di una base dati ad hoc basata su indicatori scelti in funzione della mission e degli obiettivi della Regione.

## 5.2. La base dati e la descrizione degli indicatori

Nella tabella 5.1. si riporta una descrizione degli indicatori che sono stati forniti dalla Regione per 165 strutture sanitarie.

**Tabella 5.1 – descrizione degli indicatori disponibili**

<i>N_morti_intra: Numero di eventi di morte intraospedalieri nell'anno</i>
<i>N_dim_vol: Numero di eventi di dimissione volontaria dalla struttura nell'anno</i>
<i>N_trasfer: Numero di trasferimenti tra strutture (ospedali diversi) nell'anno</i>
<i>N_ricoveri_ripet: Numero ricoveri ripetuti nell'anno</i>
<i>N_ritorni_salaOp: numero di ritorni in sala operatoria nell'anno</i>
<i>N_mort_30g: Numero morti entro 30 gg. Post-dimissione</i>
<i>N_mort_tot: Numero morti totali</i>
<i>N_ricoveri: numero ricoveri totali</i>
<b>OR_ML_morte_intra:</b> Odds ratio risk-adjusted per la mortalità intraospedaliera (indicatore di rischio clinico) –
<b>OR_ML_Dim_vol:</b> Odds ratio risk-adjusted per le dimissioni volontarie (indicatore di potenziale problema relazionale coi pazienti)
<b>OR_ML_Trasfer:</b> Odds ratio risk-adjusted per i trasferimenti tra strutture (indicatore di potenziale inappropriatazza del ricovero=ricovero nella struttura inadeguata)
<b>OR_ML_Trasfer:</b> Odds ratio risk-adjusted per i ricoveri ripetuti (indicatore di potenziale inefficacia delle cure o di intempestività delle dimissioni)
<b>OR_ML_Rit_sala_op:</b> Odds ratio risk-adjusted per li ritorni in sala operatoria (indicatore del tasso di insuccesso degli interventi chirurgici)

OR\_ML\_Morte\_30g: Odds ratio risk-adjusted per la mortalità post-dimissione (indicatore di rischio clinico residuo, cioè che si manifesta esternamente dalla struttura)

OR\_ML\_Morte\_tot: Odds ratio risk-adjusted per la mortalità totale (indicatore di rischio clinico). (outcome)

Comorbidity: Indice di gravità (presenza di una o più patologie concomitanti oltre alla patologia principale, per ogni soggetto assume valore da 0 al numero di patologie riscontrate, ed è pertanto discreta con valori nell'insieme dei numeri naturali). Nel file si ha il valore medio.

GG\_degenza: Numero totale di giorni di degenza nell'anno

N\_posti\_letto: Numero posti letto (è un indicatore di classe dimensionale, la classe dimensionale viene derivata discretizzando questo numero)

Tasso\_occup\_PL: tasso medio annuale di occupazione dei posti letto

Indice\_turn\_over: Indice di rotazione nell'occupazione dei posti letto

*Ore\_form\_in\_az: Ore di formazione in azienda*

*Ore\_form\_esterne: Ore di formazione esterne*

*Num\_quest\_customer\_sat: Numero di questionari distribuiti*

Valutazione dell'ospitalità offerta (in scala 1-5)

Informazione sui referenti a cui rivolgersi durante il ricovero (in scala 1-5)

Valutazione del personale (in scala 1-5)

valutazione delle informazioni ricevute su cure e stato di salute (in scala 1-5)

Valutazione del rispetto della riservatezza personale (in scala 1-5)

Valutazione dell'organizzazione dell'ospedale (in scala 1-5)

Valutazione delle cure (in scala 1-5)

Soddisfazione rispetto alle aspettative (in scala 1-5)

Soddisfazione delle informazioni post dimissioni (in scala 1-5)

Valutazione del proprio stato di salute (in scala 1-5)

Margine Operativo Lordo (risultato al lordo di ammortamenti, gestione finanziari, straordinaria e fiscale, sterilizzazioni e f.di riequilibrio)

Ricavi DRG / giornate di degenza (in €/000)

Ricavi DRG / numero di casi (in €/000)

Ricavi di bilancio / numero dipendenti (in €/000)

Costo del lavoro / Costo totale

Beni e servizi / Costo totale

Consumo di beni/Costo totale (al netto file F)

Servizi sanitari/Costo totale (al netto lib. Prof.)

Servizi alberghieri e generali/Costo totale

Costi correlati al patrimonio/Costo totale

Iva indetraibile/Costo totale

Altri costi generali / Costo totale

Oneri straordinari / Costo totale

Costo del lavoro / Ricavo aziendale (al netto sterilizzazioni, file F e lib. Prof.)

Beni e servizi / Ricavo aziendale (al netto sterilizzazioni, file F e lib. Prof.)

Consumo di beni/ Ricavo aziendale (al netto file F)

Servizi sanitari/Ricavo aziendale (al netto lib. Prof.)

Servizi alberghieri e generali/Ricavo aziendale

Servizi al patrimonio/Ricavo aziendale (manutenzione, ammortamenti, fitti, noleggi e leasing)

Iva indetraibile/Ricavo aziendale

Altri costi generali / Ricavo aziendale (al netto sterilizzazioni, file F e lib. Prof.)

Oneri straordinari / Ricavo aziendale (al netto sterilizzazioni, file F e lib. Prof.)

Il data base inoltre conteneva le seguenti variabili qualitative utili per evidenziare il profiling delle strutture ospedaliere del sistema sanitario regionale.

- Codice ospedale
- ASL di appartenenza
- Nome ospedale
- Codice Azienda
- Descrizione Ente

Categoria Ospedale: da 1 a 7 secondo la seguente tabella

Identifica la la tipologia di ospedale. CC= casa di cura, CO= ospedale classificato, CS=IRCSS privato, HA=struttura di azienda ospedaliera, HS=IRCSS pubblico, HU=struttura di ASL, CN=Ospedale non classificato.

**Tabella 5.2 – Classificazione degli ospedali per categoria**

Categoria Ospedale	valore
CC	1
CO	2
CS	3
HA	4
HS	5
HU	6
CN	7

Proprietà ospedale: da 1 a 5 secondo la seguente tabella:

**Tabella 5.3 – classificazione degli ospedali per proprietà**

Proprietà Ospedale	valore
Ospedali Pubblici	1
Ospedali Privati profit	2
Ospedali Privati no profit	3
Ircss Pubblici	4
Ircss Privati	5

Classe \_complessità: da 1 a 5 secondo la tabella sotto:

**Tabella 5.4 – classificazione degli ospedali per classe di complessità**

Categoria	valore	Numero ospedali
ospedali da 0 a 2.000	1	26
ospedali da 2.001 a 3.001	2	43
ospedali oltre 3.001	3	11
riabilitazione da 0 a 6.500	4	13
riabilitazione oltre 6.500	5	7
Totale ospedali (%)		100

Classe Posti letto: da 1 a 5 secondo la tabella seguente

**Tabella 5.5 – classificazione degli ospedali per classi di posti letto**

Categorie	valore	Numero ospedali
da 0 a 100 pl	1	21
da 101 a 200 pl	2	27
da 201 a 400 pl	3	18
da 401 a 800 pl	4	16
oltre 801 pl	5	18
Totale ospedali (%)		100

Osp\_specialistico: Vale 1 se specialistico, 0 altrimenti

Osp\_universitario: Vale 1 se Universitario, 0 altrimenti

Ospedale\_pubblico: Vale 1 se pubblico, 0 altrimenti

Ospedale\_con\_pr\_socc: Vale 1 se con pronto soccorso, 0 altrimenti

Tipo di pronto soccorso da 1 a 4 secondo la seguente tabella: Identifica il livello di emergenza per il quale il pronto soccorso è attrezzato (vale nel caso di strutture dotate di pronto soccorso). PPI=Unità di primo intervento, PS=Pronto soccorso ordinario, DEA=Dipartimento di Emergenza ed Accettazione, EAS=Emergenza di Alta Specializzazione

**Tabella 5.6 – classificazione degli ospedali per tipo di pronto soccorso**

Tipo pronto soccorso	valore
PPI	1
PS	2
DEA	3
EAS	4

Prima di una suddivisione degli indicatori per prospettive di creazione del valore ed aree chiave è stato necessario riformularne alcuni in quanto espressi in valore assoluto e pertanto non idonei in tale forma a favorire il confronto in presenza di strutture molto diverse in termini dimensionali.

Tali indicatori sono riportati in corsivo nella tabella 6.1

Sono stati pertanto calcolati i seguenti nuovi indicatori in sostituzione di quelli suddetti:

- $N\_morti\_intra/N\_ricoveri$ % - tasso di mortalità ospedaliera
- $(N\_dim\_vol/N\_ricoveri)$ % - tasso di incidenza delle dimissioni volontarie
- $(N\_trasfer/N\_ricoveri)$ % - tasso di incidenza dei trasferimenti tra strutture
- $(N\_ricoveri\_rip/N\_ricov)$ % - tasso di incidenza dei ricoveri ripetuti
- $(N\_ritorni\_salaOp/N\_ricov)$ % - tasso di incidenza dei ritorni in sala operatoria
- $(N\_morti\_30g/N\_ricov)$ % - tasso di mortalità a 30 gg
- $(N\_mort\_tot/N\_ricov)$ % - tasso di mortalità totale
- $GG\_degenza/N\_medici$  – giorni di degenza per medico
- $ore\_form\_in\_az/tot\_dipendenti$  – ore di formazione aziendale per dipendente

- $\text{ore\_form\_esterne}/\text{tot\_dipendenti}$  – ore di formazione extra aziendale per dipendente
- $\text{n\_medici}/\text{tot\_dipendenti}$  % - numero di medici sul totale dei dipendenti

Non è stato possibile utilizzare l'indicatore numero *di questionari di customer satisfaction consegnati* in quanto sarebbe stato necessario rapportarlo al numero dei questionari distribuiti in modo da calcolare un tasso di risposta ai questionari di CS.

Relativamente alla base dati fornita si sottolineano le seguenti criticità:

- diversi ospedali presentano un elevato tasso di dati mancanti;
- gli ospedali pubblici hanno una serie di indicatori che sono rilevati a livello di presidio (generalmente relativi ai processi) mentre tutti gli altri pur essendo stati attribuiti al singolo presidio si riferiscono all'intera A.O. Il risultato è la presenza di una serie di unità statistiche poco distinte.

Il primo aspetto non costituisce un aspetto rilevante se non in funzione della rappresentazione di tutti gli attori del sistema sanitario regionale, in quanto il software progettato ed utilizzato per l'analisi dei dati è in grado di stimare attraverso diverse tecniche i dati mancanti nonché di escludere dall'analisi quelle unità statistiche che presentino un tasso troppo elevato di dati mancanti (tale tasso soglia può essere stabilito dall'analista) in modo da non generare effetti distorsivi sull'analisi stessa.

Il secondo aspetto rappresenta attualmente una caratteristica strutturale dei dati disponibili non risolvibile allo stato attuale.

Ciò sottolinea la necessità per il futuro di progettare una base dati e degli indicatori in funzione del progetto BSC/MES e dei livelli gerarchici che si vogliono andare ad analizzare.

### 5.3. Gli indicatori potenzialmente idonei per il modello BSC/MES

Lo step successivo è quello di organizzare in maniera logica tutti gli indicatori potenzialmente idonei a far parte del modello BSC/MES secondo la prospettive di creazione del valore (Risorse Umane, Innovazione, Stake Holders ed Economia e Finanza) e le aree chiave ad esse associate.

Le prime criticità emerse rispetto al modello concettuale ipotizzato sono le seguenti:

- non ci sono indicatori idonei a rappresentare la prospettiva dell'innovazione;

- sono presenti solo tre indicatori relativi alla prospettiva risorse umane di cui due relativi alla formazione;
- vi sono pochi indicatori relativi ai processi (totalmente assenti per quanto riguarda aspetti come la sicurezza, la tempestività ed accessibilità e pochi per quanto riguarda la produttività e l'efficienza clinica);
- non vi sono indicatori relativi agli altri stake holders diversi dai pazienti (es. medici di medicina generale, management, regione etc.);
- non vi sono indicatori relativi agli aspetti finanziari;
- gli indicatori relativi agli aspetti economici sono ridondanti e più idonei ad un'analisi qualitativa dei conti economici delle aziende che non ad una rappresentazione dell'equilibrio economico e delle sue dinamiche.

Riguardo alle aree chiave ipotizzate nel modello teorico ve ne sono alcune da escludere per la mancanza di indicatori idonei a misurarle ed altre che entrano al posto di quelle ipotizzate.

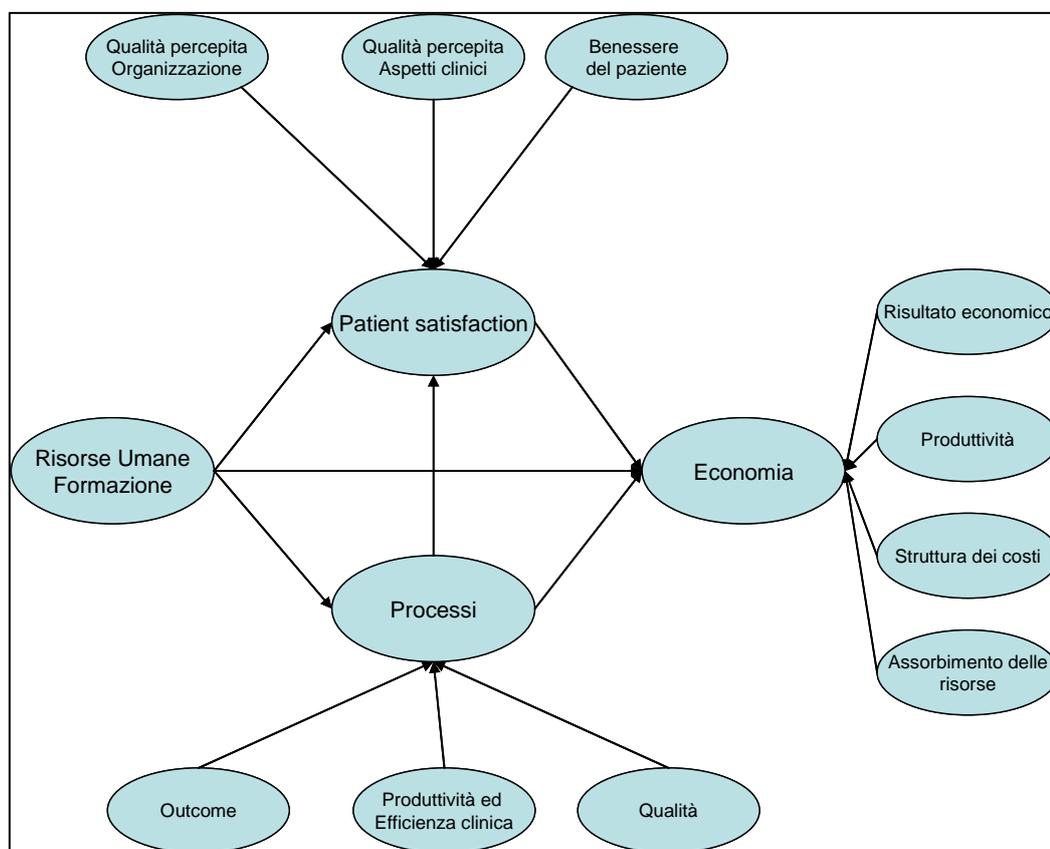
Questo non costituisce un problema perché come evidenzia l'analisi della letteratura e delle applicazioni di BSC in Sanità, prospettive di creazione del valore e aree chiave di performance possono variare in funzione della mission e degli obiettivi individuati dall'organizzazione dalla quale poi scaturirà la "mappa strategica".

In funzione del quadro evidenziato, le prospettive di creazione del valore che rientreranno nella presente sperimentazione sono:

- risorse umane/formazione;
- processi;
- patient satisfaction;
- economia.

La figura successiva mostra il nuovo modello teorico ipotizzabile sulla base degli indicatori disponibili nell'ipotesi che tutti gli indicatori siano idonei a misurare le prospettive di creazione del valore e le nuove aree chiave in cui gli indicatori sono stati raggruppati e naturalmente che le relazioni esistenti tra le diverse prospettive siano statisticamente significative.

**Figura 5.1 – il nuovo modello teorico di BSC sulla base degli indicatori disponibili**



Di seguito si riportano gli indicatori selezionati organizzati secondo le quattro prospettive suddette e le relative aree chiave (l'appartenenza ad una determinata area chiave sarà contrassegnata dalla lettera iniziale e la stessa denominazione sarà utilizzata nella base dati da analizzare con il nuovo software progettato, nei grafici e nei report sui risultati).

#### Risorse Umane – Formazione

RU\_Formazinterna  
 RU\_Formazesterna  
 RU\_Medici su dipendenti

#### Processi

##### *Outcome*

tasso mortalità intraospedaliera  
 tasso mortalità 30g  
 tasso mortalità totale

rischio mortalità intraospedaliera  
rischio mortalità 30g  
rischio mortalità totale  
comorbidity

### *Qualità*

incidenza dimissioni volontarie  
incidenza trasferimenti  
incidenza ricoveri ripetuti  
incidenza ritorni in sala operatoria  
tasso problema relazionale con i pazienti  
tasso inappropriatezza ricovero  
tasso di inefficacia cure  
tasso insuccesso intervento chirurgico

### *Produttività ed efficienza clinica*

degenza media  
tasso di occupazione posti letto  
indice di turn over  
giorni degenza per medico

### Patient Satisfaction

### *Qualità organizzativa*

QO\_ ospitalità  
QO\_referenti  
QO\_ personale  
QO\_ privacy  
QO\_ organizzazione dell'ospedale

### *Qualità clinica*

QC\_ cure  
QC\_ dimissioni  
QC\_ informazioni

### *Soddisfazione*

S\_attese  
S\_salute

## Economia

### *Risultato Economico*

MOL\_Fatturato

### *Produttività*

PR\_ric\_drg\_gd (ricavi DRG su giornate di degenza)

PR\_ric\_drg\_nc (ricavi DRG su numero dei casi)

PR\_ric\_bil\_nd (ricavi di bilancio su numero dipendenti)

### *Incidenza dei costi (tipologia costo su costo totale)*

I\_costolavoro

I\_costobenieservizi

I\_cons\_benieservizi

I\_costoservsanitari

I\_costoservalberghieri

I\_costipatrimoniali

I\_ivaindetraibile

I\_altricastigenerali

I\_oneristraordinari

### *Assorbimento risorse (tipologia di costo /tot ricavi)*

ARIS\_costolavoro

ARIS\_benieservizi

ARIS\_consbenieservizi

ARIS\_servsanitari

ARIS\_servalberghieri

ARIS\_servalpatrimonio

ARIS\_iva indetraibile

ARIS\_altricastigenerali

ARIS\_oneristraordinari

Una prima osservazione empirica di questi indicatori così classificati fornisce le seguenti evidenze:

- nell'area chiave Outcome vi sono una serie di indicatori che misurano aspetti molto simili (es. tasso di mortalità intraospedaliera e rischio di mortalità intraospedaliera);
- nell'area chiave Qualità vi sono una serie di indicatori che misurano aspetti molto simili (es. incidenza delle dimissioni volontarie e tasso di problemi relazionali con il paziente);
- gli indicatori relativi alle aree chiave Assorbimento Risorse e Incidenza dei costi misurano aspetti quasi sovrapposti.

## 5.4 standardizzazione degli indicatori per una migliore comparabilità

Gli indicatori, espressi in diverse unità di misura, sono stati resi omogenei tramite una trasformazione in scala 0-100.

La formula è la seguente nei casi in cui un valore alto per l'indicatore corrisponda ad una performance elevata:

$$w_i^+ = \frac{x_i - \min(x)}{\max(x) - \min(x)} \times 100$$

laddove è uguale a:

$$w_i^- = \frac{\max(x) - x_i}{\max(x) - \min(x)} \times 100$$

quando a valori bassi di un indicatore (es: basso tasso di mortalità) corrisponde una performance elevata.

In linea di massima la trasformazione (con l'eccezione per gli indicatori relativi alla struttura dei costi) ha fatto in modo da rendere pari a cento lo score per la struttura con la miglior performance relativamente ad un determinato indicatore e pari a zero quella con la peggior performance attribuendo poi punteggi intermedi per le altre strutture. In questo modo le correlazioni fra gli indicatori risultano leggibili in maniera più chiara.

Gli indicatori espressi di seguito, hanno ricevuto una trasformazione che fa sì che le strutture con indici più bassi (e quindi con minori tassi di morte, di ripetizione di ricoveri etc) siano quelle che nella trasformazione ricevano i punteggi più alti.

- O\_tasso mortalità intraospedaliera
- O\_tasso mortalità 30g
- O\_tasso mortalità totale
- O\_rischio mortalità intraospedaliera
- O\_rischio mortalità 30g
- O\_rischio mortalità totale
- O\_comorbidity
- Q\_incidenza dimissioni volontarie
- Q\_incidenza trasferimenti
- Q\_incidenza ricoveri ripetuti
- Q\_incidenza ritorni in sala operatoria
- Q\_tasso problema relazionale con i pazienti
- Q\_tasso inappropriata ricovero
- Q\_tasso di inefficacia cure
- Q\_tasso insuccesso intervento chirurgico

In particolare per quanto concerne la comorbidity si è valutata pari a 100 una performance in cui l'indice di gravità è più basso e quindi l'ospedale ha tra virgolette una maggior possibilità di risolvere il problema o di curare la patologia.

Anche gli indicatori di produttività ed efficienza clinica (espressi di seguito) sono stati trasformati rendendo pari a 100 i valori più bassi. Di conseguenza corrispondono ai valori alti (da 100 in giù) dopo la trasformazione degenze medie più basse, un tasso di occupazione inferiore, un indice di turnover meno elevato

Per quanto concerne gli indicatori sulla soddisfazione e sulla qualità percepita questi erano espressi in scala 1-5 dove il valore più basso corrispondeva alla soddisfazione minima e 5 a quella massima. Pertanto in questo caso la trasformazione ha fatto sì che gli indicatori con valori più alti (e quindi con pazienti più soddisfatti) corrispondano a performance più elevate (prima formula).

QO\_ ospitalità  
QO\_referenti  
QO\_personale  
QO\_privacy  
QO\_organizzazione dell'ospedale  
QC\_cure  
QC\_dimissioni  
QC\_informazioni  
S\_attese  
S\_salute

Per quanto concerne i costi, pur trattandosi sostanzialmente di struttura dei costi e quindi di tipologia di spesa per ospedale, si è preferito porre pari a 100 le strutture per le quali un determinato costo sui ricavi fosse più basso. Pertanto, prudenzialmente, per definire positivo o negativo un determinato tipo di costo (ad esempio quello del personale piuttosto che le spese in beni e servizi o in consumo di beni e servizi) sarebbe necessaria la definizione di un obiettivo da parte della Regione. Ovvero si potrebbe valutare se un costo del personale che assorbe una percentuale prestabilita dei ricavi (o un intervallo percentuale) sia troppo elevato o meno. In questa sede si è scelto, di fare pari a 100 le performance dove le diverse tipologie di costi sui ricavi fossero più basse (es: pari a 100 le strutture nelle quali l'assorbimento di risorse dovuto al costo del lavoro fosse più basso) ma si considera tale punteggio più un'espressione qualitativa di una struttura di costi che non una performance positiva o negativa. In buona sostanza si evidenzia qui un problema importante che riguarda le basi dati e gli indicatori in particolare; non è sufficiente costruire un indicatore ma è importante che lo stesso indicatore sia "valutato": il caso dei costi è emblematico ma anche in un processo clinico potrebbe essere necessario valutare se un tempo di attesa sia da considerare positivo o negativo e via dicendo.

I\_costolavoro  
I\_costobenieservizi

I\_cons\_benieservizi  
I\_costoservsanitari  
I\_costoservalberghieri  
I\_costipatrimoniali  
I\_ivaindetraibile  
I\_altricastigenerali  
I\_oneristraordinari  
ARIS\_costolavoro  
ARIS\_benieservizi  
ARIS\_consbenieservizi  
ARIS\_servsanitari  
ARIS\_servalberghieri  
ARIS\_servalpatrimonio  
ARIS\_iva indetraibile  
ARIS\_altricastigenerali  
ARIS\_oneristraordinari

Gli indicatori sulla formazione delle risorse umane, trasformati come tutti gli indicatori in scala 0-100, non hanno dovuto subire un'inversione della scala poiché più ore di formazione già corrispondono ad una performance migliore (prima formula). Lo stesso discorso dicasi per il numero dei medici sul totale dei dipendenti.

RU\_Formazinterna  
RU\_Formazesterna  
RU\_Medici su dipendenti

Alla stregua degli indicatori sulla formazione anche i quattro indicatori relativi al risultato economico ed alla produttività economica non hanno necessitato un'inversione di scala in quanto i valori più alti relativi al MOL ed ai ricavi già corrispondono ad una miglior performance economica (prima formula).

MOL\_Fatturato  
PR\_ric\_drg\_gd (ricavi DRG su giornate di degenza)  
PR\_ric\_drg\_nc (ricavi DRG su numero dei casi)  
PR\_ric\_bil\_nd (ricavi di bilancio su numero dipendenti)

Questa modalità di standardizzazione degli indicatori riesce a garantire una maggiore comparabilità ed una maggiore omogeneità dei dati da analizzare. Tuttavia un suo utilizzo ottimale richiederebbe la determinazione per ciascun indicatore di un valore obiettivo graduando l'attribuzione dei punteggi in funzione della maggiore vicinanza o lontananza all'obiettivo prefissato.

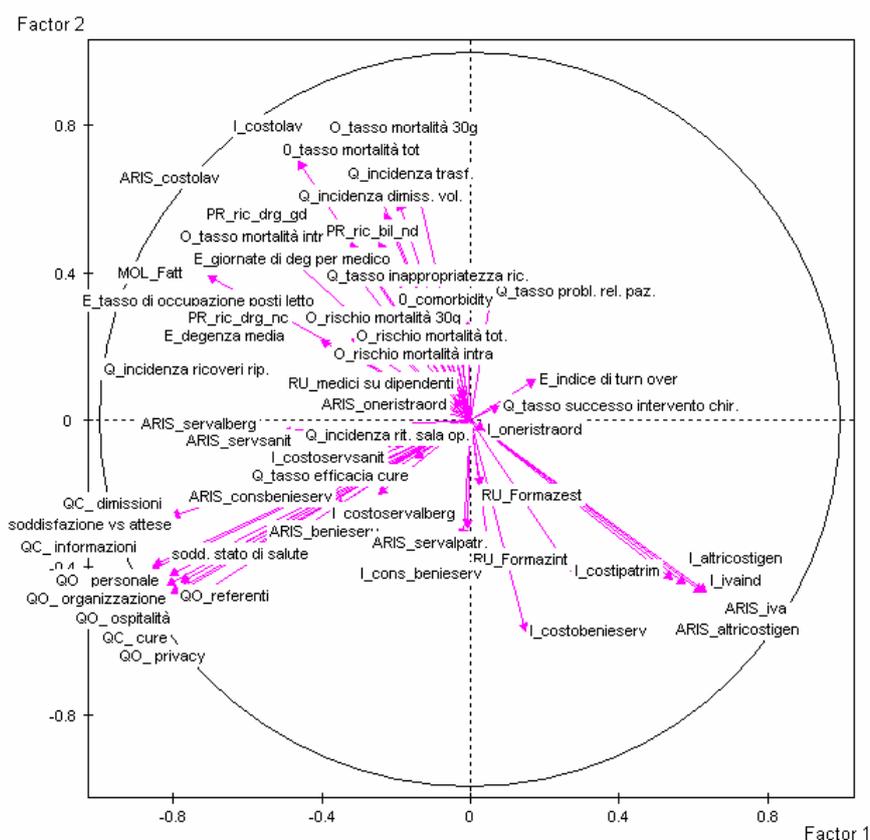
## 5.5. Analisi in Componenti Principali per la valutazione delle correlazioni fra gli indicatori

La scelta degli indicatori da utilizzare nel modello Balanced Scorecard necessita di un'analisi preliminare delle correlazioni e delle interdipendenze al fine di individuare eventuali problematiche di coerenza fra gli stessi.

L'Analisi in Componenti Principali consente di visualizzare su una mappa le relazioni fra le variabili, di visualizzare variabili fra di loro direttamente correlate (se i vettori che le rappresentano hanno stessa direzione ed angoli inferiori ai 45 gradi fra le origini dei due vettori) o inversamente correlate (angoli di 180 gradi e direzioni opposte fra i vettori) o indipendenti (angoli di 90 gradi fra le origini dei due vettori) e quindi andamenti del tutto incorrelati.

L'Analisi in Componenti Principali consente inoltre di analizzare le associazioni fra indicatori quantitativi e caratteristiche delle unità statistiche analizzate (nel caso specifico aziende ospedaliere e loro caratteristiche legate al numero di posti letto, alla complessità, alla proprietà, alla tipologia di ospedale).

**Figura 5.2 – L'analisi in componenti principali sugli indicatori di performance sanitarie**



La lettura della mappa fattoriale consente in primo luogo di definire dei nuovi assi (factor 1 e factor 2) che in buona sostanza sintetizzano l'informazione contenuta negli indicatori scelti. L'ACP in definitiva consente di eliminare il cosiddetto

rumore di fondo ovvero quella parte di informazione che è ridondante e che influenza meno la lettura del fenomeno riassumibile nella performance sanitaria. Per chiarire meglio il tutto va detto in primo luogo che un vettore più lungo corrisponde ad una variabile che impatta di più sulla definizione dei nuovi assi fattoriali su cui successivamente si proiettano in supplementare le caratteristiche degli ospedali (ed in generale delle unità statistiche analizzate).

Una prima lettura dell'informazione attraverso appositi output che derivano dall'ACP aiuta ad identificare un primo asse (quello delle ascisse in buona sostanza) che è fortemente caratterizzato da elementi legati alla soddisfazione del paziente (qualità della cura, dell'organizzazione e soddisfazione in senso lato) ma in buona misura anche il MOL e costi del lavoro più bassi. In particolare da destra verso sinistra aumenta la soddisfazione dei pazienti e la redditività e diminuisce l'assorbimento di risorse dovuto al costo del lavoro.

Il secondo asse (delle ordinate) da sopra a sotto oppone in particolare bassi tassi di mortalità totale ed a 30 giorni a tassi di mortalità più elevata ed in qualche modo oppone strutture per le quali l'incidenza dei costi di lavoro è più bassa a strutture dove è più alta e dove invece sembra meno elevato il costo di beni e servizi. In sostanza il primo asse è quello della soddisfazione e della redditività mentre il secondo si configura maggiormente per opporre buoni risultati di outcome a risultati meno brillanti e qualitativamente oppone costi del lavoro bassi in alto a costi di beni e servizi bassi nella parte inferiore del quadrante.

Per un ulteriore chiarimento metodologico l'origine del vettore di un determinato indicatore quindi il centro dei due assi corrisponde ad un punteggio nella media laddove proseguendo sull'asse opposto a quello della freccia che contraddistingue l'indicatore si va verso valori sempre più bassi.

Ad esempio se si prende il MOL questo è massimo nel quadrante in alto a sinistra e si conferma comunque discreto nei due quadranti a sinistra mentre andando verso il basso ed a destra si toccano i livelli di MOL meno elevati e quindi le performance di redditività più scarse. Performance al di sotto della media sono naturalmente presenti per il MOL anche nel quadrante in alto a destra.

Volendo attribuire una tipizzazione ai quadranti (pur con le dovute differenze fra un ospedale che si colloca vicino all'origine degli assi ed un altro che si colloca verso gli estremi opposti all'origine dei quadranti si può sostenere che il quadrante in alto a destra rappresenta un'area con basso turnover nei posti letto, buon tasso di successo negli interventi chirurgici ma anche tassi di insoddisfazione che è fortemente orientata nel quadrante opposto. Il quadrante in basso a destra si configura per investimento in ore di formazione superiore alla media ma al tempo stesso come un quadrante con redditività non particolarmente elevata e con indici di outcome come la mortalità non particolarmente buoni.

Il quadrante in alto a sinistra si configura come il quadrante dei buoni risultati economici ed al contempo di buoni risultati di outcome con minori tassi di mortalità ma anche minore comorbidity e maggior numero di medici a disposizione per degente o percentuale di medici sul totale del personale.

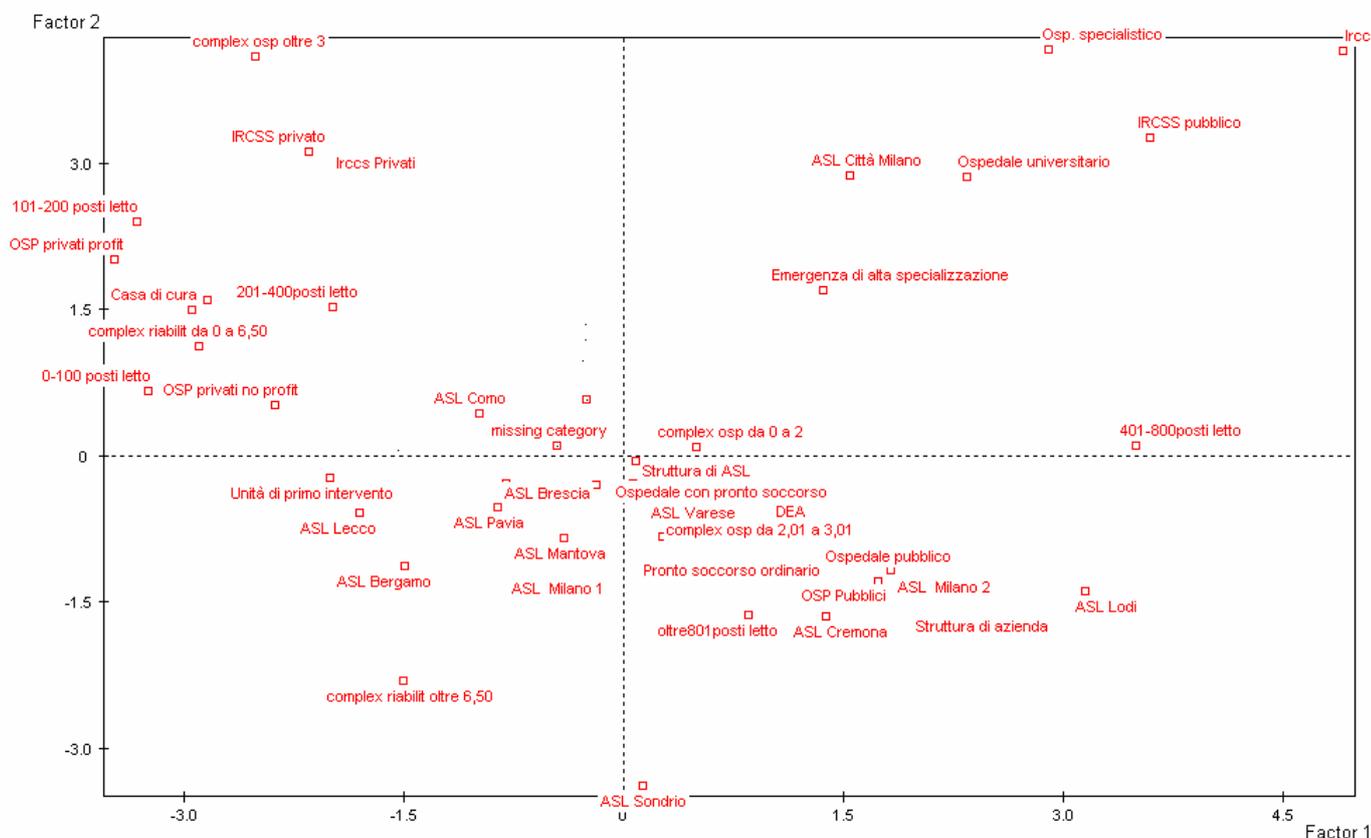
Infine il quadrante in basso a sinistra è quello con i maggiori livelli di soddisfazione, del minor costo di servizi sanitari e di consumi di beni e servizi. L'associazione con le caratteristiche ospedaliere danno ulteriore significato a

queste caratterizzazioni abbastanza nette che contraddistinguono gli indicatori analizzati.

L'Analisi in componenti principali consente anche di fare un bilancio degli indicatori. Chiaramente gli indicatori che contribuiscono maggiormente agli assi sono fra quelli che successivamente sono stati selezionati nel modello BSC. Per quanto concerne i criteri di eliminazione di alcuni indicatori le ragioni possono essere molteplici:

- la prima ragione possibile è che alcuni indicatori rappresentano lo stesso concetto (talvolta con minor efficacia): ad esempio gli ARIS (indicatori sull'assorbimento di risorse) sono in qualche modo molto correlati con gli indicatori di incidenza dei costi e sono però meno correlati con altri indicatori facendo venir meno la coerenza generale del modello che è necessaria nella BSC oppure un outcome come la mortalità totale che è molto correlato con la mortalità intraospedaliera e con quella a 30 giorni è considerata ridondante nel rappresentare la variabile latente dei processi;
- la seconda ragione per eliminare alcuni indicatori è, come si diceva, lo scarso contributo agli assi (come ad esempio il tasso di problemi relazionali col paziente che è poco significativo nel contributo al primo asse e non molto superiore per quanto concerne il secondo ed anche il tasso di turnover): graficamente vettori particolarmente corti tendono ad essere meno importanti anche se un'eventuale buon grado di correlazione con altri indicatori consente comunque di includere un determinato indicatore (è il caso delle ore di formazione interne ed esterne che pur con vettori corti e bassi contributi agli assi non creano problemi al modello per la loro correlazione e coerenza con altri indicatori);
- la terza ragione di eliminazione degli indicatori è, come detto, quella di una scarsa correlazione e coerenza con gli altri indicatori che è fondamentale per la BSC: un caso emblematico è quello del tasso di successo di interventi chirurgici che presenta correlazioni molto basse con tutti gli altri indicatori.

**Figura 5.3 – Le caratteristiche qualitative degli ospedali proiettate sulla mappa fattoriale di sintesi degli indicatori**



La proiezione delle caratteristiche degli ospedali sulla mappa fattoriale che sintetizza l'informazione contenuta negli indicatori di performance consente ulteriori approfondimenti delle realtà sanitarie presenti in Lombardia.

Ad esempio consente di valutare la cosiddetta area della redditività (quadrante in alto a sinistra) che conferma che gli ospedali privati e for profit (tanto più se piccoli) e le case di cura rappresentano le strutture alberghiere con maggiori profitti e ritorni in termini di percentuale del MOL sul fatturato ma anche quelle con buoni risultati di outcome (come la bassa mortalità) e bassa comorbidity.

Fanno da contraltare a questo quadrante le strutture rappresentate in basso a destra: gli ospedali pubblici più grandi sono quelli con peggiori indici di redditività e lo stesso vale in qualche modo per quelli dotati di pronto soccorso ed anche quelli con maggiore comorbidity e maggior tasso di mortalità (il dato si acuisce man mano che ci si sposta verso destra ed in basso). Sono però fra le strutture che investono maggiormente in ore di formazione per il proprio personale.

Il quadrante in basso a sinistra è quello della soddisfazione dei pazienti, dell'elevato livello di turnover nell'occupazione di posti letto e del basso consumo di beni e servizi sanitari rispetto ai costi totali, della bassa incidenza di ritorno dei pazienti in sala operatoria, del basso costo dei servizi alberghieri. Alcune di queste buone performance sono legate proprio alla tipologia di strutture presenti in

questo quadrante ovvero di unità di primo intervento che si configurano chiaramente per rapido e frequente turnover nell'occupazione di posti letto ed anche per un basso ritorno in sala operatoria ed evidentemente le patologie ed i traumi risolvibili da un'unità di primo intervento favoriscono anche un maggior livello di soddisfazione dei pazienti di queste strutture (si ritrovano in questo quadrante anche alcune ASL come la Milano 1, Bergamo, Brescia, Mantova, Pavia, etc).

Per concludere, il quadrante in alto a destra rappresenta sostanzialmente (a maggior ragione se ci si sposta verso l'alto ed a destra) un'area con strutture che soddisfano poco i pazienti, che hanno un maggior ritorno in sala operatoria dopo i primi interventi, che hanno un basso tasso di turnover nell'occupazione dei posti letto e più elevati consumi di beni e servizi oltre che di costi dei servizi alberghieri. Si tratta in particolare di strutture che sono piuttosto grandi (401-800 posti letto), spesso sono unità con emergenza di alta specializzazione (questo presume probabilmente maggiori ritorni in sala operatoria e probabilmente anche minor tasso di soddisfazione) e si tratta ancora di strutture pubbliche e spesso universitarie.

È possibile, in ogni caso, indipendentemente dalle indicazioni emerse attraverso l'ACP che suggerisce quali indicatori utilizzare provare lo stesso a stimare il modello BSC/MES utilizzando tutti gli indicatori e le aree chiave di performance ipotizzate.

## 5.6. La metodologia di stima del modello BSC/MES

Una volta specificate le relazioni tra variabili latenti (prospettive di creazione del valore e aree chiave di performance) così come le relazioni tra queste ultime e quelle manifeste (indicatori chiave di performance) occorre scegliere un algoritmo per stimare il modello.

Il software di supporto alle decisioni progettato utilizza l'algoritmo PLS (Wold H.,1985), ma non essendo ancora pienamente operativo e stabile nella presente sperimentazione è stato utilizzato il pacchetto statistico SPAD 6.0 che fa anch'esso uso dell'algoritmo suddetto.

Il PLS (*Partial Least Squares*) opera per mezzo di un algoritmo iterativo costituito da tre fasi fondamentali.

La prima fase consiste in una stima dei cosiddetti *pesi esterni*. Questi pesi sono associati alle variabili manifeste e si riferiscono alle interrelazioni tra ciascuna variabile manifesta e la corrispondente variabile latente. Per ciascun blocco di variabili, in base al tipo di relazioni, i pesi sono calcolati come coefficienti di regressioni semplici (*indicatori riflessivi*): ciascuna variabile manifesta è considerata come variabile dipendente di un modello in cui il ruolo di variabile esplicativa è assunto dalla corrispondente variabile latente. E' possibile effettuare una regressione rispetto ad una variabile latente non direttamente osservata in

quanto quest'ultima è stimata, nel primo passo dell'algoritmo iterativo, come combinazione lineare delle sue manifeste i cui coefficienti sono arbitrariamente scelti.

In una seconda fase, i valori derivati nella prima fase per le variabili latenti, esogene o endogene, esplicative nel modello strutturale, vengono sommati algebricamente in base al segno del coefficiente di correlazione tra variabili adiacenti, legate cioè da una relazione causale. I risultati di tale calcolo introducono una nuova stima dei pesi per le variabili latenti. Se i risultati delle stime dei pesi ottenute nelle due fasi convergono, il processo iterativo di stima si conclude ed i coefficienti del modello strutturale vengono poi stimati attraverso la classica regressione dei minimi quadrati tra le variabili latenti appena stimate.

Il procedimento di stima PLS è *in grado di trattare un modello complesso* senza problemi e richiede un numero ridotto di osservazioni poiché non tutto il modello è stimato simultaneamente, ma lo sono le parti distinte.

L'algoritmo utilizzato durante la stima, mirato alla spiegazione dei valori delle variabili latenti e di quelle manifeste, conduce ad *ottime proprietà di predizione del modello*, poiché è finalizzato alla massimizzazione della variabilità spiegata per le variabili latenti ed, eventualmente, per le variabili manifeste. Inoltre, la stima del PLS è di *natura non parametrica* in quanto *non assume una particolare distribuzione di probabilità per le variabili manifeste* né una particolare *scala di misurazione* per le stesse. I coefficienti per le relazioni causali e i pesi per le relazioni tra le variabili latenti e quelle manifeste godono dell'importante proprietà statistica detta della *consistenza debole*, nel senso che, all'aumentare sia della numerosità campionaria che del numero di *item* rilevati per mezzo del questionario, approssimano sempre meglio i veri valori della popolazione da cui è stato estratto il campione di intervistati.

E' possibile valutare statisticamente la qualità delle stime dei diversi pesi e coefficienti e calcolare gli  $R^2$  (percentuale di variabilità spiegata o di *informazione catturata dal modello*) per le variabili latenti, considerando che i passi dell'algoritmo consistono di modelli di regressione semplice (o multipla) per cui gli strumenti di validazione sono ben noti. E' inoltre possibile utilizzare anche in questo caso procedure di *validazione non parametrica* che, abbandonando ipotesi distribuzionali, permettono di valutare la significatività dei parametri sulla base di distribuzioni empiriche di tipo *bootstrap*.

Di seguito, si considerano passo dopo passo le varie fasi nel lavoro di modellizzazione empirica necessarie nell'applicazione al modello BSC/MES e alla determinazione di uno Score Globale di performance del Sistema sanitario Regionale.

I passi includono la validazione delle ipotesi alla base del modello, la stima del modello stesso, la validazione dei risultati ed il lavoro di analisi ed interpretazione dei risultati stessi delle strutture ospedaliere della Regione Lombardia e di alcuni segmenti individuati sulla base delle variabili qualitative a disposizione.

Prima di passare alla stima delle relazioni tra le variabili latenti e dei punteggi individuali per ciascuna variabile latente, è necessario validare, sulla base dei dati osservati, le scelte effettuate nella costruzione del modello, sia per la parte

strutturale (legami tra le diverse prospettive di creazione del valore e tra queste ultime e le aree chiave) che per quella di misurazione (legami tra le prospettive di creazione del valore e le aree chiave con gli indicatori di performance). In particolare, occorre verificare che:

- 1) ciascun blocco (insieme di variabili manifeste – *item* – e variabile latente – area – ad esse associata) sia in realtà affidabile, e cioè che tutte le variabili manifeste del blocco siano la riflessione di un unico concetto (coerenza interna). L'affidabilità di una misura è determinata dalla forza del legame tra gli *item* direttamente osservati e la variabile latente che questi *item* intendono misurare. In altre parole, una misura è tanto più affidabile quanto più il blocco degli indicatori ad esso collegato è di natura unidimensionale e cioè riconducibile ad un unico concetto per cui il blocco diventa coerente ed inscindibile;
- 2) le variabili manifeste intese come riflessione di una specifica variabile latente siano più fortemente legate (in termini di correlazione) a questa variabile latente che a tutte le altre (validità monofattoriale);
- 3) le diverse variabili latenti “misurino” in realtà concetti diversi (validità discriminante).

La coerenza interna di ciascun blocco è valutata per mezzo dell'indice Rho di Dillon-Goldstein. Occorre che questo indice sia superiore a 0,7 perché la coerenza interna sia verificata.

Viene valutata inoltre attraverso l'indice Alpha di Cronbach. Più alta è la correlazione tra gli item, più grande è l'alpha. Alpha può variare da 0 a 1, indicando che il test è perfettamente affidabile.

La validità monofattoriale è valutata attraverso la matrice di correlazione tra le variabili manifeste e le variabili latenti.

La variabile discriminante è valutata attraverso la matrice che riporta:

- 1) sulla diagonale principale, la parte di variabilità della variabile latente spiegata dai propri indicatori (comunalità);
- 2) al di fuori della diagonale, il quadrato delle correlazioni tra le variabili latenti ovvero il coefficiente di determinazione lineare ( $R^2$ ) che, prese due variabili latenti, esprime quanta parte della variabilità di una di esse è spiegata dal legame di dipendenza lineare che la lega all'altra.

Esiste una validità discriminante tra le diverse variabili latenti (aree della soddisfazione) se la parte di variabilità che ciascuna di esse condivide con il proprio blocco di indicatori (*item*) è maggiore della parte di variabilità condivisa con le altre variabili latenti. Pertanto, prese due variabili latenti, se gli elementi al di fuori della diagonale sono inferiori all'elemento sulla diagonale, allora le variabili latenti in esame misurano due concetti sostanzialmente diversi.

Sia gli indici Rho e Alpha che le due matrici descritte rappresentano degli output specifici prodotti dal software finalizzati alla validazione dei modelli teorici ipotizzati.

Dopo aver opportunamente verificato le ipotesi alla base del modello, si procede alla stima dei seguenti elementi:

- 1) i pesi che legano ciascun *indicatore* alla prospettiva o all'area chiave che si intende misurare;
- 2) i coefficienti di impatto di ciascun prospettiva e area chiave su quelle ad esse connesse;
- 3) i punteggi delle prospettive e delle aree chiave per ciascuna struttura ospedaliera.

E' opportuno a questo punto sottolineare che in presenza di dati mancanti che non permetterebbero una stima dei punteggi individuali per le diverse variabili latenti stabile e confrontabile, il software piuttosto che eliminare gli individui e/o le variabili con dati mancanti oppure imputare alle celle vuote un valore pari alla media della variabile corrispondente può procedere ad una imputazione dei dati mancanti maggiormente coerente rispetto all'obiettivo del modello. In pratica, l'imputazione del dato mancante viene effettuata sulla base dei coefficienti di regressione stimati sull'insieme dei dati disponibili. E' anche possibile come si è detto in precedenza inserire una soglia affinché vengano escluse unità statistiche o variabili che superano un determinato tasso di dati mancanti.

## 5.7 La stima del modello BSC/MES

Seguendo l'iter appena descritto si passa adesso alla stima del modello teorico ipotizzato sulla base degli indicatori disponibili che ricordiamo è rappresentato dalla figura e descritto nel paragrafo 8.3, non escludendo nessun indicatore come ci veniva suggerito dall'Analisi delle Componenti Principali.

Il primo step rappresenta come abbiamo visto la validazione del modello dal punto di vista della coerenza interna tra gli indicatori e le variabili latenti (prospettive e aree chiave).

La tabella successiva riporta l'esito di questa prima validazione.

**Tabella 5.7 – test dell'unidimensionalità e dell'affidabilità**

<b>Indicatore</b>	<b>Dimension</b>	<b>Cronbach Alpha</b>	<b>Dillon-Goldstein rho</b>
ris umane formazione	2	0,8002	0,9092
outcome	4	0,6974	0,8160
qualità processo	5	0,00	0,7495
efficienza clinica	3	0,00	0,3818
qualità organizzazione	5	0,9706	0,9771
qualità clinica	3	0,9493	0,9675
processi	8	0.00	0,7808
patient satisfaction	2	0,8914	0,9485
incidenza costi	6	999999,0000	0,5111
produtt. economica	3	999999,0000	0,7009
risultato economico	1		
assorbimento risorse	6	0,00	0,7784
economia	16	0,00	0,0000

Come si può notare per molte delle aree chiave di performance nonché delle prospettive di creazione del valore non vi è unidimensionalità con gli indicatori alle quali sono state associate. Ciò è dimostrato sia dall'indice Rho che in diversi casi risulta inferiore a 0,7 e ancora di più dall'indice Alpha che mostra valori non coerenti.

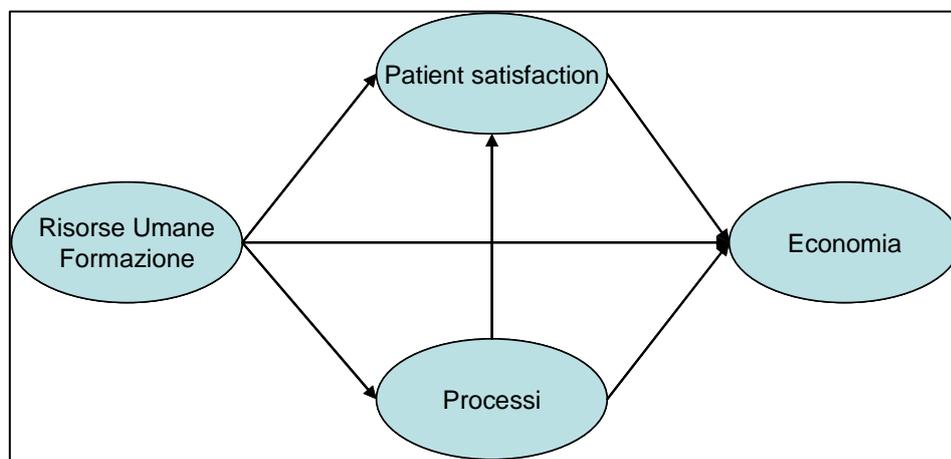
A questo punto risulta inutile procedere alle altre validazioni e il modello ipotizzato al paragrafo 5.3 va considerato inverosimile e va formulata un'altra ipotesi.

L'utilizzo dell'ACP nonché la sperimentazione di diversi modelli utilizzando il software progettato ha suggerito di:

- eliminare tutti quegli indicatori che presentassero correlazioni basse, opposte o indipendenza rispetto alle aree chiave e alle prospettive ad esse associate;
- eliminare le aree chiave stesse in quanto divenute poco significative in presenza di pochi indicatori;

Il modello che pertanto andiamo a testare e stimare risulta quello rappresentato nella figura seguente

**Figura 5.4 – il modello di BSC classico**



che rappresenta il modello di BSC classico, in cui la prospettiva economica rappresenta la variabile obiettivo.

Gli indicatori che entrano nell'analisi risultano quelli descritti nella tabella seguente

**Tabella 5.8 – gli indicatori definitivi che entrano nella sperimentazione**

<b>Prospettive</b>	<b>Numero</b>	<b>Indicatori</b>
risorse umane formazione	2	
		RU_Formazint
		RU_Formazest
processi	7	
		O_tasso mortalità intra
		O_tasso mortalità 30g
		Q_incidenza dimiss. vol.
		Q_incidenza trasf.
		Q_incidenza ricoveri rip.
		E_degenza media
		E_giornate di deg per medico
patient satisfaction	8	
		QO_ ospitalità
		QO_ personale
		QO_ organizzazione
		QC_ informazioni
		QC_ cure
		QC_ dimissioni
		soddisfazione vs attese
		sodd. stato di salute
economia	6	
		MOL_Fatturato
		PR_ric_drg_ncasi
		PR_ric_bil_ndipendenti
		I_costolavoro
		I_costoservsanitari
		I_costoservalberghieri

Abbiamo selezionato quindi 23 indicatori, un numero non molto elevato rispetto a quelli disponibili ma che sicuramente garantisce affidabilità ed è comunque in linea con il numero di indicatori che normalmente si riscontrano in letteratura tra i soggetti che hanno implementato la Balanced Scorecard.

Il modello è validato in quanto sussistono le condizioni di:

- unidimensionalità,
- validità monofattoriale,
- validità discriminante,

come si può evincere dalle tabella seguenti:

**Tabella 5.9 – test dell'unidimensionalità**

Prospettive	Dimensioni	Cronbach Alpha	Dillon-Goldstein rho
risorse umane formazione	2	0,7984	0,9086
processi	7	0,7462	0,8329
patient satisfaction	8	0,9764	0,9806
economia	6	0,7595	0,7494

L'indice Alpha infatti risulta in tutti i casi vicino al valore max di 1 e l'indice Rho risulta per tutte le quattro prospettive superiore a 0,70.

**Tabella 5.10 – test della validità monofattoriale**

Variable	risorse umane formazione	processi	patient satisfaction	economia
RU_Formazint	0,9712	-0,2475	0,1102	-0,1450
RU_Formazest	0,8236	-0,1441	0,0434	-0,0364
O_tasso mortalità intra	-0,0438	0,6953	0,1041	0,3218
O_tasso mortalità 30g	-0,2228	0,7666	-0,0696	0,2750
Q_incidenza dimiss. vol.	-0,1821	0,7535	0,0496	0,3680
Q_incidenza trasf.	-0,1793	0,8254	-0,0306	0,2861
Q_incidenza ricoveri rip.	-0,0205	0,2980	0,1465	0,1533
E_degenza media	0,0161	0,4810	0,1714	0,1134
E_giornate di deg per medico	-0,2486	0,4716	-0,0219	0,3377
QO_ ospitalità	0,0992	-0,0327	0,9251	0,2389
QO_ personale	0,1159	-0,0123	0,9269	0,2443
QO_ organizzazione	0,0500	0,0258	0,9255	0,2750
QC_ informazioni	0,0888	0,0200	0,9732	0,3334
QC_ cure	0,0823	-0,0044	0,9633	0,2740
QC_ dimissioni	0,0079	0,1187	0,8931	0,3515
soddisfazione vs attese	0,1097	0,0510	0,9780	0,3274
sodd. stato di salute	0,1890	0,0694	0,8422	0,1891
MOL_Fatt	-0,0535	0,3745	0,3523	0,9192
PR_ric_drg_nc	-0,1130	0,0933	0,1174	0,4863
PR_ric_bil_nd	-0,0246	0,1833	-0,0140	0,6065
I_costolav	-0,1597	0,4828	0,1354	0,8357
I_costoservsanit	-0,0722	-0,0020	0,1317	0,0657
I_costoservalberg	-0,0292	-0,1133	0,2447	0,0174

Per quanto riguarda la validità monofattoriale si evince che ciascun indicatore è più correlato alla sua prospettiva di quanto lo sia alle altre prospettive.

**Tabella 5.11 – test della validità discriminante**

Prospettiva	risorse umane formazione	processi	patient satisfaction	economia
risorse umane formazione	0,8108	0,0547	0,0095	0,0148
processi	0,0547	0,4090	0,0014	0,2004
patient satisfaction	0,0095	0,0014	0,8638	0,0936
economia	0,0148	0,2004	0,0936	0,3587

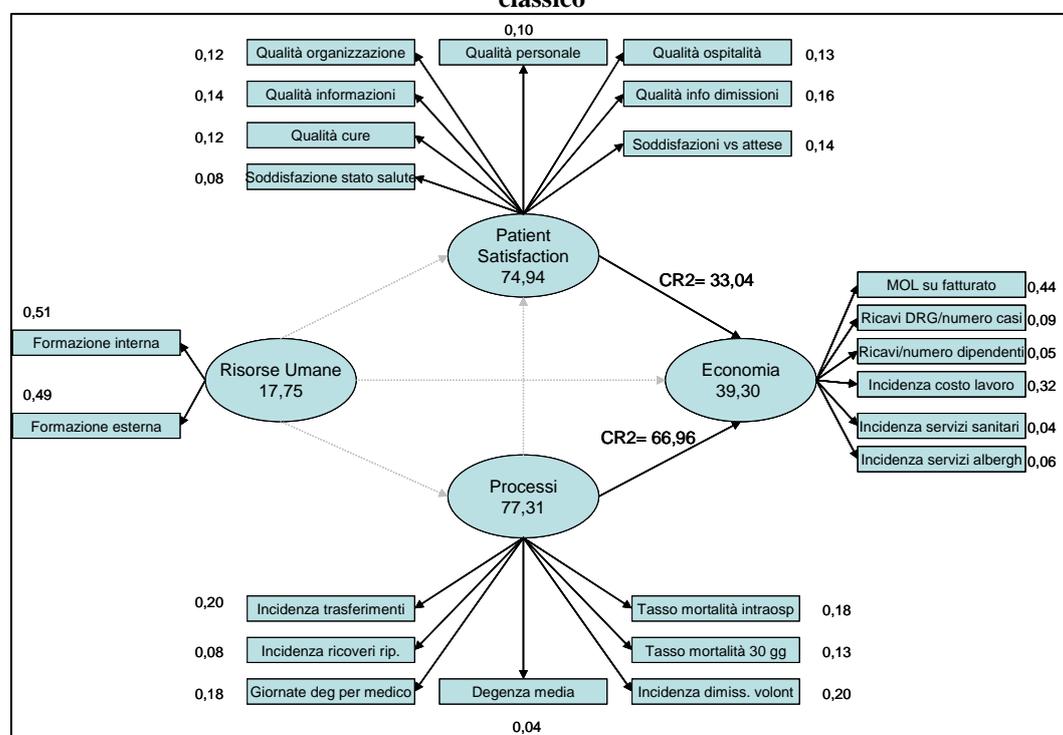
Per quanto riguarda infine la validità discriminante si può notare che la variabilità spiegata da ciascuna prospettiva dai propri indicatori è maggiore della variabilità spiegata dal legame di dipendenza lineare che la lega alle altre prospettive.

La rappresentazione grafica del modello generata dal software (vedi figura sottostante) riassume alcuni parametri stimati per il modello BSC/MES.

I due valori sulle frecce rappresentano: 1) i contributi (in termini percentuali) forniti da ciascuna prospettiva di creazione del valore esplicativa nello spiegare la prospettiva a cui è legata da un vincolo di causalità 2) la correlazione esistente tra le due prospettive.

I valori accanto agli indicatori rappresentano invece i pesi normalizzati (a somma 1 per ciascun blocco) da attribuire a ciascun indicatore per il calcolo del punteggio della prospettiva a cui è associato.

**Figura 5.5 – stima del modello BSC del sistema sanitario regionale secondo lo schema classico**



Il peso normalizzato rappresenta il contributo percentuale dell'indicatore (variabile manifesta) nella costruzione della prospettiva di creazione del valore a cui è legato. I pesi stimati dal modello sono stati anche sottoposti ad una procedura di validazione non parametrica con tecnica bootstrap per valutarne la significatività statistica.

Delle quattro prospettive che compongono il modello quella economica rappresenta la variabile obiettivo di interesse per la nostra analisi nell'attuale configurazione.

Considerando i contributi delle prospettive esplicative di quella Economica si può concludere quanto segue:

Il fattore trainante più importante per il miglioramento della performance economica è rappresentato dalla prospettiva dei processi (con un contributo del 67%) seguito dalla Patient Satisfaction (33%).  
La prospettiva delle Risorse Umane così come configurata (con i soli indicatori relativi alla formazione) non ha impatti statisticamente significativi sulle altre prospettive.  
La prospettiva dei processi non ha un impatto statisticamente significativo sulla Patient Satisfaction.

Al fine di comprendere come migliorare la performance economica occorre individuare quali sono i possibili elementi di miglioramento dei rispettivi fattori trainanti. In particolare per migliorare il punteggio di una variabile latente si può operare in maniera congiunta sui seguenti elementi:

- i fattori trainanti (prospettive esplicative) che maggiormente contribuiscono alla sua spiegazione,
- gli indicatori ad essa associati che maggiormente contribuiscono alla costruzione del suo punteggio.

Per quanto concerne gli indicatori della prospettiva economica quello più importante è rappresentato dal MOL sul fatturato e dall'Incidenza del costo del lavoro.

Con riferimento ai fattori trainanti della prospettiva economica gli indicatori più importanti sono:

- il tasso di incidenza dei trasferimenti tra strutture a pari merito con l'incidenza delle dimissioni volontarie, per quanto riguarda la prospettiva dei processi;
- la qualità delle indicazioni fornite all'atto delle dimissioni, per quanto riguarda la Patient Satisfaction

A questo punto si passa alla stima dei punteggi di ciascuna struttura ospedaliera per le diverse prospettive di creazione del valore per mezzo di una media ponderata degli indicatori di ciascuna struttura, dove i pesi per la ponderazione sono quelli indicati nella figura (vedi sopra), nonché alla stima dei punteggi globali (a livello regionale) per ciascuna prospettiva.

Una volta stimati tali punteggi sarà possibile ottenere:

- un rating delle aziende ospedaliere relativo alle quattro prospettive della BSC;
- una mappa delle aree di intervento e delle leve operative prioritarie (attraverso l'incrocio tra le medie e gli impatti di ciascuna prospettiva e/o indicatore).

Appare più utile per il momento terminare qui la trattazione relativa al modello BSC/MES classico che ha abbiamo detto come variabile obiettivo la prospettiva economica per introdurre un nuovo modello BSC/MES che nel capitolo precedente abbiamo definito multifattoriale. Tale modello introduce una nuova prospettiva ovvero lo Score Globale di Performance del Sistema Sanitario Regionale che rappresenta la sintesi delle altre quattro prospettive (Lombardia Healthcare Performance Index).

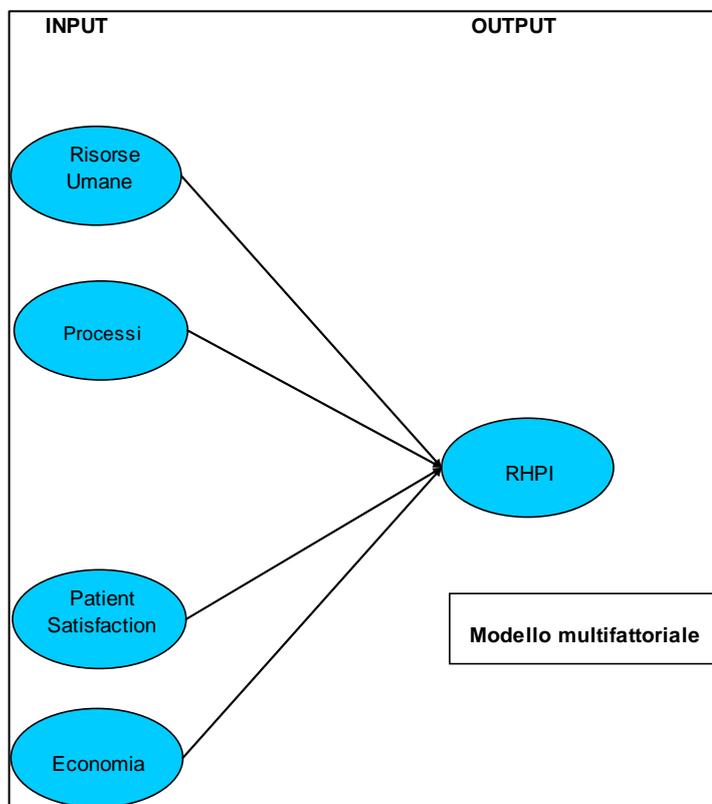
Le medie dei punteggi delle quattro prospettive relative al modello BSC/MES classico non differiscono in maniera significativa rispetto alle medie delle quattro prospettive relative al modello multifattoriale per cui appare più utile al fine della creazione di un rating di tutti gli ospedali una loro trattazione congiuntamente allo Score Globale di Performance.

## 5.8. La stima del modello BSC/MES multifattoriale

IL modello BSC/MES multifattoriale si basa sull'ipotesi che tutte e quattro le prospettive contribuiscano alla determinazione di una quinta prospettiva che abbiamo definito Score Globale di Performance o LHPI.

La Figura 5.6 rappresenta lo schema del modello multifattoriale

**Figura 5.6 – schema del modello BSC multifattoriale**



Nel modello fattoriale si utilizzano gli stessi indicatori del modello precedente di cui abbiamo già sperimentato l'affidabilità e la correlazione con i fenomeni indagati.

Anche qui il primo passo è la validazione statistica del modello teorico per cui sarà ancora una volta verificata l'unidimensionalità, la validità monofattoriale e la validità discriminante.

La Tabella 5.12 ci consente di verificare che la condizione dell'unidimensionalità degli indicatori rispetto alla propria prospettiva è rispettata in quanto l'indice di Rho risulta sempre superiore a 7 e l'indice Alpha prossimo al suo valore massimo che è 1.

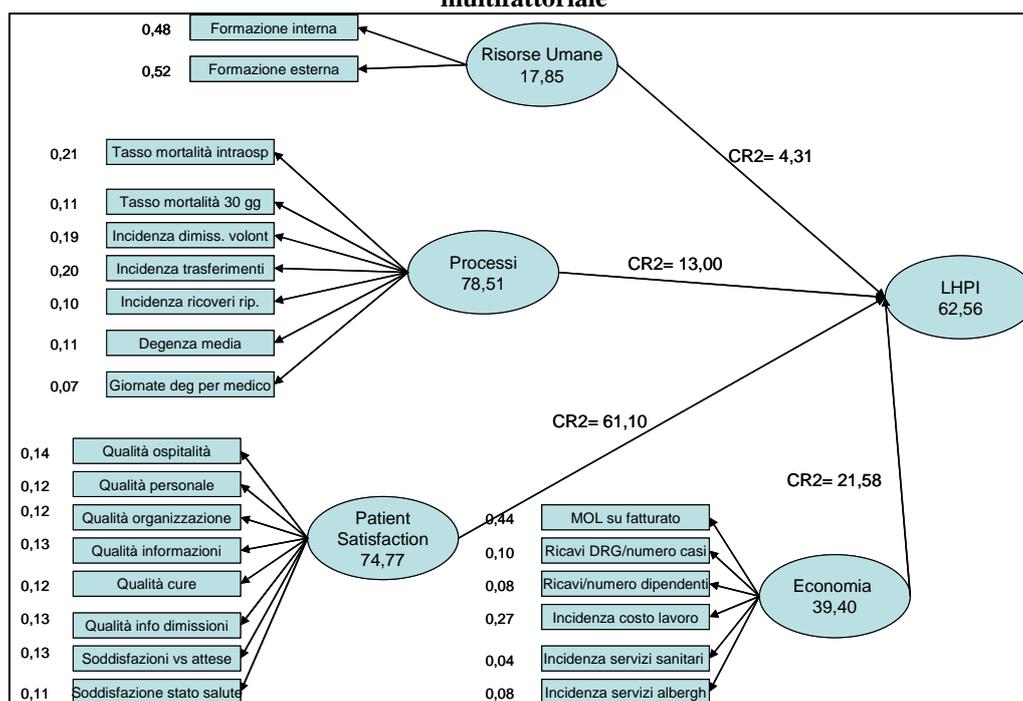
Si verifica anche la validità monofattoriale in quanto tutti gli indicatori sono più correlati alla propria prospettiva che a tutte le altre.

**Tabella 5.12 – test dell'unidimensionalità**

Block	Dimension	Cronbach Alpha	Dillon-Goldstein rho
risorse umane formazione	2	0,7984	0,9086
processi	7	0,7462	0,8329
patient satisfaction	8	0,9764	0,9806
economia	6	0,7595	0,7494
LHPI	23	0,8535	0,8432

La rappresentazione grafica del modello nella Figura 8.7 riassume alcuni parametri stimati per il modello multifattoriale. Tra le cinque variabili latenti che compongono il modello lo Score Globale LHPI rappresenta la variabile obiettivo della nostra analisi.

**Figura 5.7 – Stima del modello BSC del sistema sanitario regionale secondo lo schema multifattoriale**



Si verifica la bontà del modello nel predire lo score globale (99% di variabilità spiegata).

Considerando i valori dei contributi delle prospettive esplicative dello score globale si può concludere quanto segue:

I fattori trainanti più importanti che impattano maggiormente sullo score globale sono la Patient Satisfaction (61%) e l'Economia (21%).

Per poter ottenere un miglioramento dello Score Globale si può agire congiuntamente sui seguenti elementi:

- i fattori trainanti (prospettive) che maggiormente contribuiscono alla sua spiegazione;
- gli indicatori ad essa associati che maggiormente contribuiscono alla costruzione del suo punteggio

La Tabella 5.13 riporta i pesi e i punteggi di ciascun indicatore relativo alle quattro prospettive e allo score globale. Naturalmente lo score globale è la sintesi di tutti gli indicatori considerati indipendentemente dall'appartenenza alle relative prospettive.

**Tabella 5.13 – medie e pesi normalizzati degli indicatori suddivisi per prospettiva**

Prospettive	Indicatori	Medie	Pesi normalizzati
risorse umane formazione			
	RU_Formazint	16,3784	0,4756
	RU_Formazest	19,1760	0,5244
processi			
	O_tasso mortalità intra	79,0744	0,2114
	O_tasso mortalità 30g	84,9633	0,1106
	Q_incidenza dimiss. vol.	83,0638	0,1856
	Q_incidenza trasf.	77,3926	0,2036
	Q_incidenza ricoveri rip.	63,0079	0,1048
	E_degenza media	87,1632	0,1141
	E_giornate di deg per medico	66,8573	0,0700
patient satisfaction			
	QO_ospitalità	72,9750	0,1418
	QO_personale	80,0318	0,1160
	QO_organizzazione	74,0924	0,1220
	QC_informazioni	78,6994	0,1292
	QC_cure	82,0456	0,1246
	QC_dimissioni	68,6697	0,1297
	soddisfazione vs attese	78,5670	0,1292
	sodd. stato di salute	61,8387	0,1075
	economia		
MOL_Fatt		43,3072	0,4379
PR_ric_drg_nc		16,9610	0,1031
PR_ric_bil_nd		34,8812	0,0761
I_costolav		30,2662	0,2703
I_costoservsanit		87,4132	0,0356
	I_costoservalberg	61,5575	0,0770

Con riferimento ai fattori trainanti dello Score Globale gli indicatori ritenuti più importanti sono:

la Qualità dell'Ospitalità e la Qualità delle Informazioni e delle Prescrizioni all'atto delle Dimissioni per quanto riguarda la Patient Satisfaction e il MOL sul fatturato e l'Incidenza del costo del lavoro per quanto riguarda l'Economia.

A questo punto si passa a stimare i punteggi di ciascun ospedale e della Regione nel suo complesso per le diverse prospettive e dello score globale per mezzo di una media ponderata dei punteggi degli indicatori, dove i pesi per la ponderazione sono quelli mostrati in Tabella 5.13

## 5.9. Lo score globale del sistema sanitario regionale e lo score delle strutture ospedaliere

La Tabella 5.14 riporta la media regionale dei punteggi per ciascuna prospettiva e per lo score globale, nonché la variabilità (in termini di deviazione standard).

**Tabella 5.14 – media regionale dei punteggi per prospettiva e score globale**

prospettive	Media	Deviazione standard
Risorse Umane	17,8455	22,2185
Processi	78,5083	11,6926
Patient Satisfaction	74,7671	15,3418
Economia	39,4003	14,6313
LHPI	62,5633	9,6858

Lo score Globale di tutti gli ospedali espresso in una scala da 0 a 100 può considerarsi un risultato positivo raggiungendo un livello superiore alla sufficienza. Il risultato è condizionato sicuramente dalla performance economica che risulta insufficiente e dalle Risorse Umane (intese come investimento in formazione interna ed esterna all'azienda visto che sono gli unici indicatori di quest'ultima attualmente forniti) che però ha un impatto basso sullo score globale. Soddisfacenti invece risultano i risultati della Patient Satisfaction e ancora di più della prospettiva dei Processi.

La Tabella 5.15 riporta un'estratto della tabella dei punteggi per ciascuna struttura ospedaliera relativamente alle quattro prospettive e allo score globale. I punteggi sono stati ordinati dal più basso al più alto in base allo score globale ed è stata inserita anche la media regionale (LHPI) che divide le strutture che raggiungono risultati inferiori alla media da quelle che invece si collocano sopra la media. Si ottiene pertanto un rating delle strutture chiaramente limitatamente agli indicatori che sono entrati nella sperimentazione.

Per motivi di riservatezza sono stati omessi i nomi delle strutture ospedaliere associati ai punteggi.

A titolo esemplificativo si sottolinea come alcuni grandi ospedali pubblici (ad. Esempio il Niguarda) riportino una performance globale inferiore alla media regionale, condizionati da una performance economica non particolarmente soddisfacente (mentre vanno meglio relativamente alla prospettiva dei processi interni e della soddisfazione dei pazienti). Sono in linea con la media regionale altri ospedali pubblici come ad esempio l’Azienda Ospedaliera di Busto Arsizio che risulta tra quelle che hanno sviluppato un approccio strategico basato sulla Balanced Scorecard. Mostrano infine performance superiori alla media alcuni ospedali privati no profit come il San Raffaele di Milano e l’Ospedale Sacra Famiglia di Erba, nonché alcuni IRCSS privati come l’Istituto Europeo di Oncologia e la Fondazione Monzino.

**Tabella 5.15 – Il rating delle strutture ospedaliere lombarde**

<b>Struttura ospedaliera</b>	<b>risorse umane formazione</b>	<b>processi</b>	<b>patient satisfaction</b>	<b>economia</b>	<b>Score globale</b>
A	3,9332	34,0072	69,8766	39,4003	48,1184
B	18,0023	45,4112	71,9331	17,7493	48,8106
C	0,0000	78,5279	73,4712	24,8946	57,1283
D	0,0000	61,9436	80,7179	28,4084	57,1395
E	19,2558	78,4078	72,4769	21,3630	57,7168
F	18,0023	82,8257	71,9331	17,7493	57,7824
G	0,0000	71,5507	84,0999	18,8432	58,6964
H	61,7439	35,9105	84,7513	33,1425	58,8076
I	28,6573	70,0527	78,7573	33,3683	62,1270
J	26,9667	79,3324	74,5261	34,0836	62,1982
K	4,0899	90,3957	70,6372	39,4003	62,3140
<b>REGIONE LOMBARDIA</b>	<b>17,8455</b>	<b>78,5083</b>	<b>74,7671</b>	<b>39,4003</b>	<b>62,5633</b>
L	26,9667	81,5918	74,5261	34,0836	62,8332
M	22,3113	78,5513	79,1903	29,8586	62,9245
N	15,8096	77,6965	81,0591	30,5829	63,2940
O	22,3113	80,2505	79,1903	29,8586	63,3191
P	62,9251	65,5758	77,9434	33,8119	63,9240
Q	16,6587	87,8978	75,5970	35,0893	64,2170
R	16,3370	90,5306	95,1272	46,2730	76,1906
S	0,0000	91,4802	90,7296	62,6475	76,4071
T	28,3485	96,2948	86,0799	60,9222	77,5297
U	0,0000	95,1358	95,5104	53,6150	77,5313
V	0,0000	93,6769	94,6355	58,1766	77,6259
W	17,8455	88,0539	87,3050	73,6189	78,1409
X	58,4906	87,7688	82,2402	69,0393	78,5779
Y	100,0000	89,5326	90,6060	50,8349	82,5910

Il rating ottenuto va in ogni caso considerato come una sperimentazione atta a dimostrare le potenzialità del BSC/MES e non come un risultato definitivo in quanto potrebbe essere condizionato sia dalla qualità dei dati forniti sia dall'assenza nella base dati di importanti indicatori caratterizzanti le performance delle strutture ospedaliere (es. sulla valutazione del capitale umano, dell'innovazione clinica, tecnologica e organizzativa, gestione del rischio clinico, accessibilità e tempestività). La mancata valutazione di determinati elementi della performance delle strutture ospedaliere potrebbe infatti finire per sfavorire quelle che invece raggiungono l'eccellenza proprio per quegli elementi non considerati (ad esempio alcuni grandi ospedali pubblici, gli IRCCS etc).

Le tabelle 5.16 e 5.17 offrono invece una lettura per quanto riguarda le performance rispettivamente degli ospedali pubblici e degli ospedali privati.

Un rating di questo tipo appare più utile perché consente di evidenziare dei benchmark all'interno di gruppi dalle caratteristiche più omogenee laddove un rating complessivo avrebbe una maggiore significatività qualora fosse determinato sulla base del raggiungimento degli obiettivi prefissati da parte delle strutture ospedaliere, obiettivi che dovrebbero necessariamente essere differenti per le diverse tipologie di strutture ospedaliere.

**Tabella 5.16 – il rating delle strutture ospedaliere pubbliche**

<b>Struttura Ospedaliera</b>	<b>risorse umane formazione</b>	<b>processi</b>	<b>patient satisfaction</b>	<b>economia</b>	<b>score ospedali lombardi</b>
AA	18,0023	45,4112	71,9331	17,7493	48,8106
BB	11,7178	78,533	50,2377	31,8618	49,1971
CC	23,4089	57,2349	68,504	19,7308	50,6707
DD	23,4089	57,7274	68,504	19,7308	50,9253
EE	20,6485	65,2095	61,8085	32,1202	51,8179
FF	0,4291	76,5233	62,0716	27,1159	52,3625
GG	0	73,9918	75,1351	47,5331	61,5475
HH	7,1335	86,8406	74,8386	32,2532	62,0478
II	28,6573	70,0527	78,7573	33,3683	62,127
LL	26,9667	79,3324	74,5261	34,0836	62,1982
<b>REGIONE LOMBARDIA</b>	<b>17,8455</b>	<b>78,5083</b>	<b>74,7671</b>	<b>39,4003</b>	<b>62,5633</b>
MM	26,9667	81,5918	74,5261	34,0836	62,8332
NN	22,3113	78,5513	79,1903	29,8586	62,9245
OO	15,8096	77,6965	81,0591	30,5829	63,294
PQ	84,7438	70,4558	74,669	37,0948	66,4433
QQ	84,7438	71,703	74,669	37,0948	66,7921
RR	62,9251	78,6174	77,9434	33,8119	67,1168
SS	61,7439	74,179	84,7513	33,1425	68,4304
TT	61,7439	75,2948	84,7513	33,1425	68,7307
UU	61,7439	76,2408	84,7513	33,1425	68,8879
VV	84,7438	82,4289	74,669	37,0948	69,3832
ZZ	84,7438	82,4954	74,669	37,0948	69,5147

Tabella 5.17 – il rating delle strutture ospedaliere private

Struttura Ospedaliera	risorse umane formazione	processi	patient satisfaction	economia	Score globale
AAA	4,6779	58,0307	49,4681	49,4267	47,2792
BBB	3,9332	34,0072	69,8766	39,4003	48,1184
CCC	0	64,8129	73,7817	48,5969	58,5631
DDD	0	45,5046	83,506	59,5782	61,0919
EEE	0	95,0445	55,9784	62,2147	61,2649
FFF	0	80,3409	71,6943	47,4961	61,8962
GGG	4,0899	90,3957	70,6372	39,4003	62,314
REGIONE LOMBARDIA	17,8455	78,5083	74,7671	39,4003	62,5633
HHH	0	91,4802	90,7296	62,6475	76,4071
III	28,3485	96,2948	86,0799	60,9222	77,5297
LLL	0	95,1358	95,5104	53,615	77,5313
MMM	0	93,6769	94,6355	58,1766	77,6259
NNN	17,8455	88,0539	87,305	73,6189	78,1409
OOO	58,4906	87,7688	82,2402	69,0393	78,5779
PPP	100	89,5326	90,606	50,8349	82,591

### 5.10. L'individuazione delle aree e delle leve di intervento prioritarie

È importante sottolineare che oltre a verificare quali prospettive hanno un maggiore impatto sullo Score Globale e quali indicatori pesano di più nella costruzione di tali concetti, occorre tener conto anche dei punteggi medi calcolati per le variabili latenti e dei punteggi medi osservati per gli *indicatori*. Solo la lettura congiunta di queste due informazioni (impatti/pesi e punteggi medi) permette infatti di identificare le cosiddette leve per il miglioramento in quanto suggerisce su quali aree critiche intervenire, con quale urgenza e per mezzo di quali azioni. La matrice sottostante rappresenta la sintesi di tali informazioni nonché uno strumento semplice e valido a supporto della diagnosi e dell'individuazione delle azioni correttive e di miglioramento.

Figura 5.8 - Matrice delle priorità di intervento/miglioramento

		Punteggio Medio	
		<i>Basso</i>	<i>Alto</i>
Impatto Totale (Peso)	<i>Alto</i>	<b>Prospettiva (indicatore) di Intervento o miglioramento prioritario</b>	<b>Prospettiva (indicatore) da incrementare o assolutamente mantenere</b>
	<i>Basso</i>	<b>Prospettiva (indicatore) miglioramento secondario</b>	<b>Prospettiva (indicatore) da mantenere</b>

Questa matrice si costruisce attraverso un grafico a dispersione che consente di posizionare ciascuna variabile latente (area) in base al punteggio medio ottenuto (coordinata sull'asse x) e all'impatto stimato su una variabile latente obiettivo come lo Score globale (coordinata sull'asse y). Essa consente di identificare su quali leve esterne o fattori trainanti agire per migliorare una variabile obiettivo.

La matrice è suddivisa in quattro quadranti delimitati da una linea verticale che rappresenta la soglia che distingue i punteggi medi accettabili da quelli non accettabili e da una linea orizzontale che rappresenta la soglia che divide gli impatti bassi, dagli impatti alti.

La soglia che distingue un punteggio medio "basso" da un punteggio medio "alto" può essere la sufficienza e cioè il valore 60 per una scala 0-100 cioè la soglia minima accettabile oppure un valore più alto fissato ad esempio in funzione dei punteggi medi ottenuti che rappresenta una soglia obiettivo. La soglia che invece distingue un impatto "basso" da un impatto "alto" è l'impatto medio atteso per ciascun fattore trainante, posto uguale a 1 l'impatto di tutti i fattori trainanti globalmente presi (per esempio, se ci sono 4 fattori, l'impatto atteso per ciascuno è  $\frac{1}{4} = 0,25$  per cui tutti gli impatti inferiori a 0,25 sono definiti bassi mentre tutti gli impatti superiori a 0,25 sono definiti alti).

Il quadrante in alto a sinistra nel quale sono posizionate le variabili che hanno una performance peggiore ed hanno un più alto impatto sullo Score globale; rappresentano pertanto un'area di intervento o miglioramento prioritario.

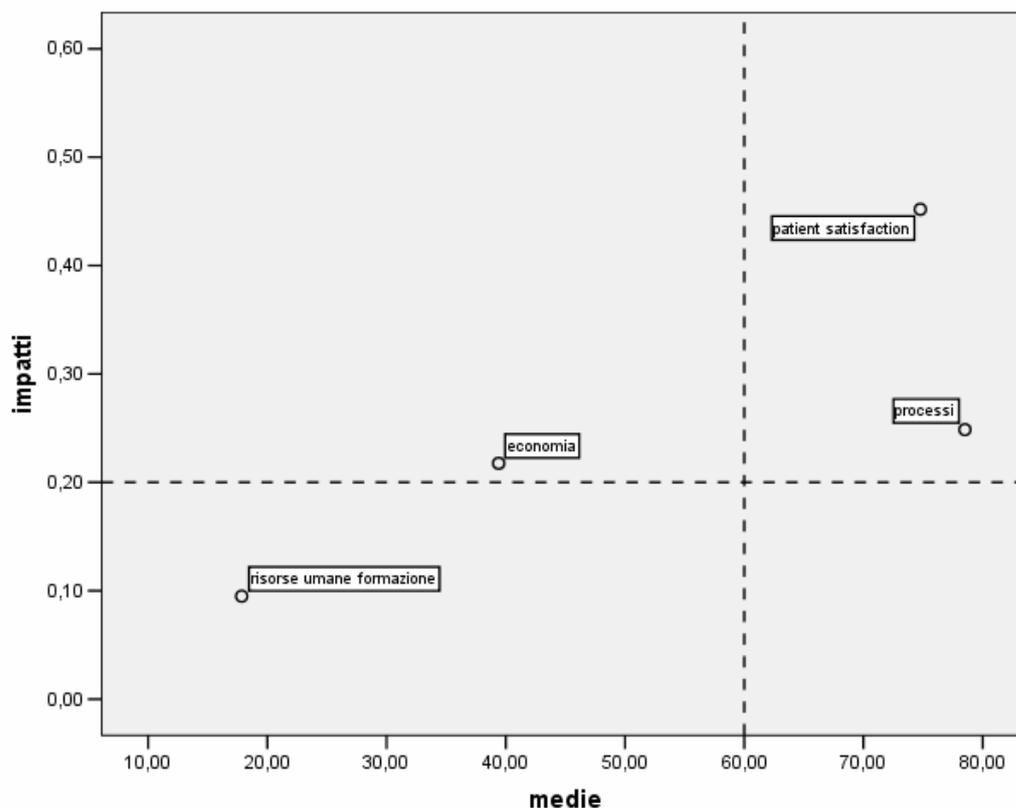
Il quadrante in basso a sinistra nel quale sono posizionate le variabili che hanno una performance peggiore ma hanno un impatto inferiore sulla Score globale; rappresentano pertanto un'area di intervento o miglioramento secondario.

Il quadrante in alto a destra nel quale sono posizionate le variabili che hanno una performance migliore e che hanno un impatto maggiore sulla Score globale; rappresentano pertanto un'area da incrementare o comunque assolutamente da mantenere. Sarà da incrementare quanto più basso è il punteggio medio ottenuto e quindi quanto più vicino alla soglia minima.

Il quadrante in basso a destra nel quale sono posizionate le variabili che mostrano una buona performance ma che hanno un impatto meno alto sullo Score globale; rappresentano un'area da mantenere.

Alla luce di queste premesse si è costruita la matrice delle priorità per il miglioramento dello Score globale che fornisce le seguenti evidenze:

**Figura 5.9 – matrice delle aree di miglioramento dell'LHPI**



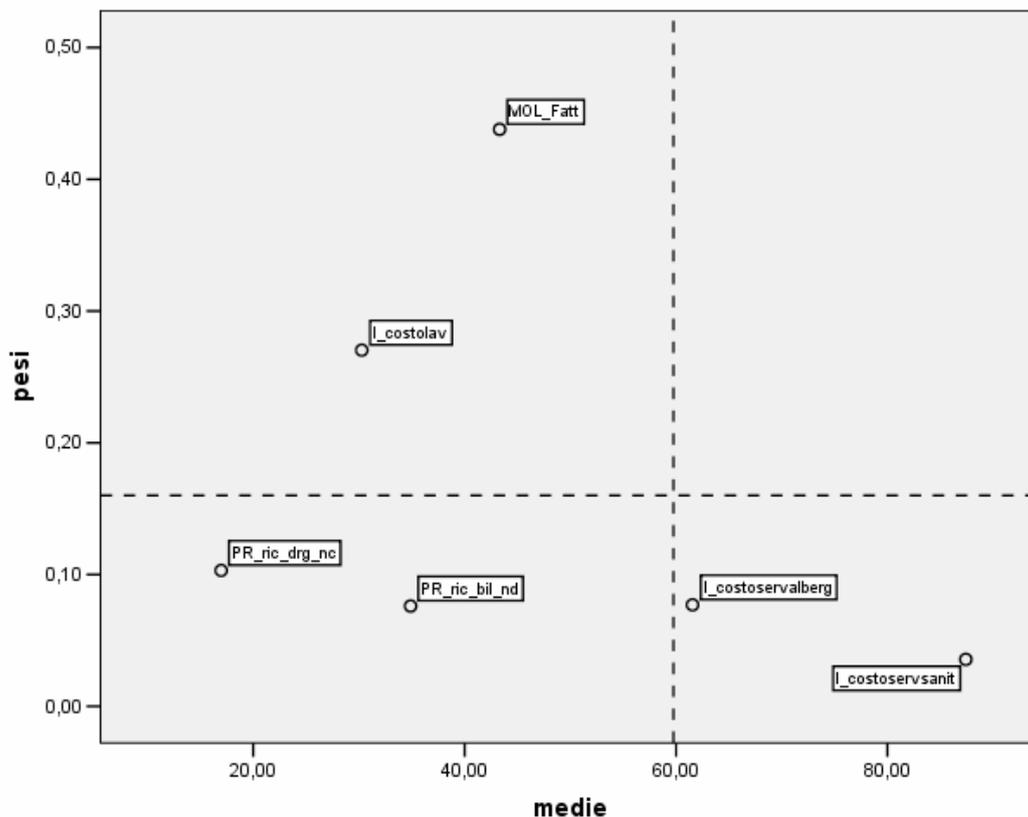
L'Economia rappresenta un'area di intervento prioritario in quanto importante per lo score globale di performance e con un punteggio non molto elevato.  
 La formazione rappresenta un'area di miglioramento secondario in quanto presenta un punteggio molto basso ma risulta meno importante nella formazione dello Score globale.  
 La Patient Satisfaction e i Processi rappresentano infine delle aree da incrementare o assolutamente da mantenere in quanto presentano dei buoni punteggi e hanno un forte impatto sullo Score globale.

Da un punto di vista operativo, per il miglioramento della Performance Economica bisogna agire sugli indicatori ad essa collegati. La Figura 5.10 evidenzia le leve più importanti per il miglioramento dell'Economia:

Il MOL sul Fatturato e l'Incidenza del Costo del Lavoro rappresentano le leve di miglioramento prioritario in quanto importanti per la dinamica economica e con un punteggio non molto elevato.

Relativamente alla produttività, i Ricavi da DRG sul numero di casi trattati e i Ricavi di bilancio per dipendente rappresentano delle leve di miglioramento secondario in quanto un po' meno importanti rispetto alle precedenti ma con un punteggio piuttosto basso.

**Figura 5.10 – leve operative per il miglioramento della Prospettiva Economica**



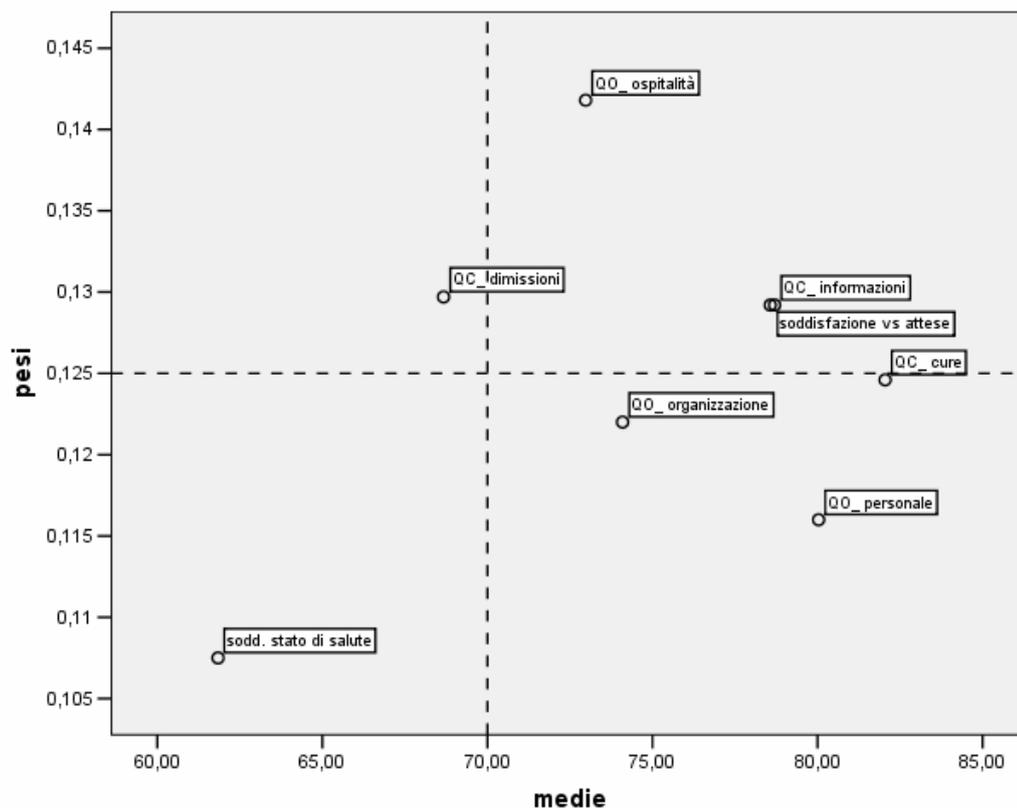
Abbiamo visto che le Risorse Umane per quanto attiene alla Formazione rappresentano un'area di miglioramento secondario. Volendone migliorare la performance bisognerà incrementare principalmente la formazione esterna all'azienda (con particolare attenzione per quella che fornisce crediti ECM) e successivamente quella interna alla struttura ospedaliera.

Per quanto riguarda le prospettive dei Processi e della Patient Satisfaction si è evidenziato che presentano una soddisfacente performance. Anche in questo caso, volendo ottenere dei risultati ancora migliori con un forte impatto sullo Score globale (dato il contributo importante di queste due prospettive) occorrerà agire sugli indicatori ad esse connesse.

La Figura 5.11 evidenzia le leve di miglioramento della Patient Satisfaction (data la performance positiva di tutti gli indicatori si è ritenuto di spostare la soglia minima da 60 a 70).

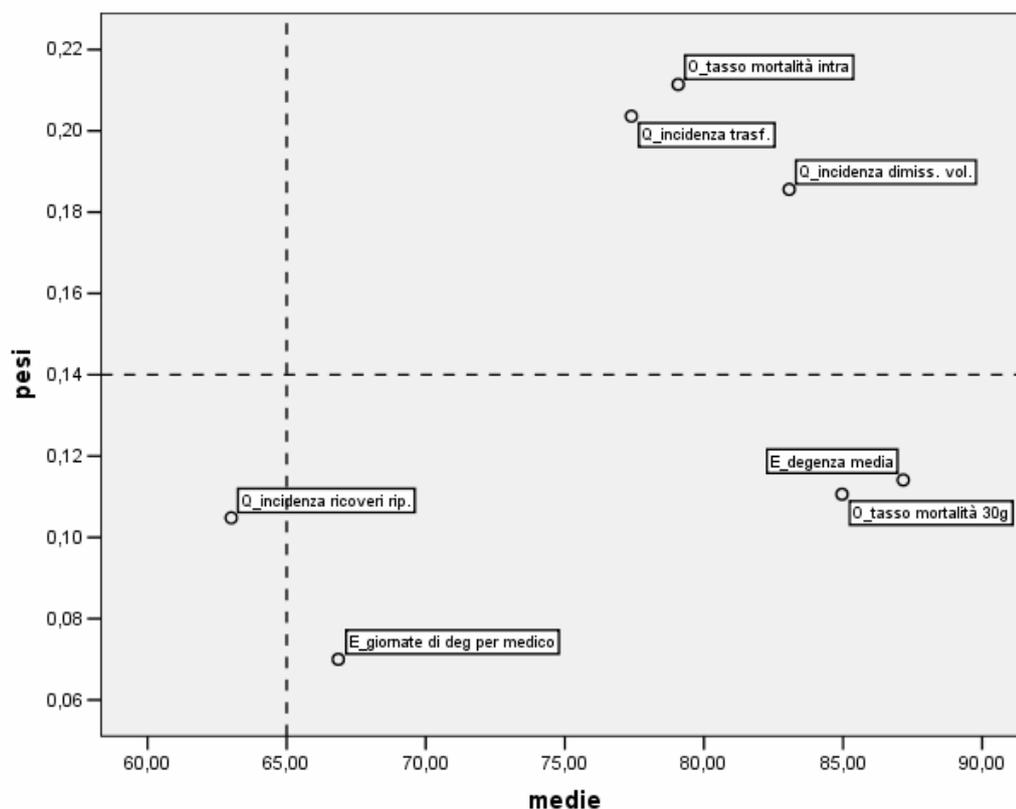
La qualità delle informazioni e delle prescrizioni all'atto delle dimissioni rappresenta la leva di miglioramento prioritario per ottenere Pazienti sempre più soddisfatti.

**Figura 5.11 – leve operative per il miglioramento della Patient Satisfaction**



Per quanto riguarda infine la prospettiva dei processi non vi sono leve di miglioramento prioritario mentre l'incidenza dei ricoveri ripetuti rappresenta una leva di miglioramento secondario in quanto questo indicatore presenta un punteggio non molto elevato ed un impatto meno forte sulla performance.

Figura 5.12 – leve operative per il miglioramento dei Processi



### 5.11. I punteggi per categorie ospedaliere

A questo punto si può focalizzare l'attenzione sulle diverse prospettive (risorse umane, customer satisfaction, processi e patient satisfaction) e sullo Score Globale analizzando i punteggi dei diversi segmenti di ospedali in base alle caratteristiche che li contraddistinguono per comprendere se alcune sono discriminanti rispetto al livello di punteggio stimato.

Questo confronto verrà effettuato attraverso il test Z per la comparazione tra le medie.

#### *Tipologia di Ospedali*

Il primo confronto riguarda i punteggi relativi agli ospedali in base alla tipologia:

- istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici;
- istituti di ricovero e cura a carattere scientifico privati;
- ospedali pubblici;
- ospedali privati for profit;

- ospedali privati no profit.

Per ogni tipologia di struttura il confronto è fra la media nel gruppo e la media generale ed il valore test in qualche modo suggerisce se la differenza è significativa (valori test superiori a 2 in valore assoluto rappresentano una differenza significativa dalla media in positivo se il valore test è positivo ed in negativo se il valore test è negativo).

**Tabella 5.18 – Punteggi per gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	44,125	39,238	0,67
S globale	65,218	62,218	0,58
S processi	81,249	78,072	0,50
S patient satisfaction	77,133	74,379	0,35
S risorse umane	15,105	17,874	-0,25

Per quanto concerne gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico pubblici questi non si differenziano significativamente dalla media (valori test fra 0,7 e -0,2) pur mostrando performance migliori della media per l'economia, per l'indicatore globale di performance sanitaria, per i processi e per la patient satisfaction.

**Tabella 5.19 – Punteggi per gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico privati**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	20,153	17,874	0,26
S processi	74,388	78,072	-0,72
S patient satisfaction	68,331	74,379	-0,95
S economia	32,872	39,238	-1,08
S globale	57,269	62,218	-1,17

Anche gli Istituti di ricovero e cura a carattere scientifico privati non si differenziano particolarmente dalla media ma presentano, al contrario di quelli pubblici, performance inferiori alla media per i processi, la patient satisfaction, l'economia e l'indicatore globale di performance sanitaria e lievemente al di sopra della media per quanto concerne la performance sulle risorse umane.

**Tabella 5.20 – Punteggi per gli Ospedali pubblici**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	21,981	17,874	2,44
S patient satisfaction	70,951	74,379	-2,81
S processi	73,688	78,072	-4,49
S globale	57,834	62,218	-5,46
S economia	29,491	39,238	-8,72

Per quanto concerne i punteggi degli Ospedali pubblici, questi si differenziano significativamente dalla media. In positivo per quanto concerne i punteggi delle risorse umane ma in negativo per quanto riguarda la Patient Satisfaction, i processi, l'economia (particolarmente forte la distanza) e l'indice di performance globale.

**Tabella 5.21 – Punteggi per gli Ospedali privati for profit**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	53,224	39,238	6,66
S globale	68,860	62,218	4,41
S processi	83,221	78,072	2,81
S patient satisfaction	80,318	74,379	2,60
S risorse umane	13,646	17,874	-1,34

Anche gli ospedali for profit si distinguono sostanzialmente dalla media generale. In particolare questo è valido per gli aspetti economici e per l'indice globale ma la performance positiva e superiore alla media si verifica anche per la patient satisfaction e per i processi.

**Tabella 5.22 – Punteggi per gli Ospedali privati no profit**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	50,631	39,238	2,80
S processi	84,034	78,072	1,68
S globale	66,750	62,218	1,55
S patient satisfaction	78,028	74,379	0,82
S risorse umane	6,601	17,874	-1,84

Per quanto riguarda infine gli ospedali privati no profit, questi si distinguono sostanzialmente dalla media solo per performance più brillanti a livello economico rispetto al campione totale di ospedali analizzati mentre per processi e indicatore di performance globale, pur in presenza di score superiori alla media, non si registra una differenza statisticamente significativa.

*Categorie di posti letto*

Il secondo confronto messo in atto riguarda la categorizzazione degli ospedali in base ai posti letto.

**Tabella 5.23 – Punteggi per gli Ospedali con posti letto 0-100**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	54,385	39,238	4,51
S processi	87,571	78,072	3,24
S globale	67,374	62,218	2,14
S patient satisfaction	75,394	74,379	0,28
S risorse umane	7,424	17,874	-2,07

Gli ospedali con posti letto fra 0 e 100, ovvero i piccoli ospedali, si differenziano per quasi tutti gli score di performance sanitaria dalla media.

In particolar modo risultano essere fortemente performanti per quanti riguarda la prospettiva economica ma sono ancora significativamente superiori alla media per i processi e per l'indice di performance globale. La patient satisfaction è nella media mentre la formazione per le risorse umane è inferiore in maniera significativa alla media.

**Tabella 5.24 – Punteggi per gli Ospedali con posti letto fra 101 e 200**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	49,700	39,238	3,52
S globale	67,790	62,218	2,61
S patient satisfaction	79,633	74,379	1,62
S processi	81,771	78,072	1,42
S risorse umane	17,831	17,874	-0,01

Gli ospedali medio-piccoli con posti letto fra 101 e 200 risultano significativamente differenti dalla media per una performance superiore a livello di prospettiva economica e di indicatore di performance globale. Patient satisfaction e processi clinici sono superiori alla media ma non significativamente mentre l'investimento in formazione è perfettamente nella media.

**Tabella 5.25 – Punteggi per gli Ospedali con posti letto fra 201 e 400**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S patient satisfaction	81,024	74,379	1,94
S economia	45,120	39,238	1,87
S globale	66,104	62,218	1,72
S processi	77,627	78,072	-0,16
S risorse umane	14,355	17,874	-0,74

Gli ospedali di medie dimensioni si collocano all'incirca nella media. Sono abbastanza superiori alla media (quasi significativamente visto il valore test appena inferiore a 2) per patient satisfaction, risultati economici ed indicatore di performance globale mentre si differenziano poco dalla media per quanto concerne i processi e le risorse umane per i quali hanno performance al di sotto del totale degli ospedali.

**Tabella 5.26 – Punteggi per gli Ospedali con posti letto fra 401 ed 800**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	17,415	17,874	-0,14
S patient satisfaction	72,312	74,379	-0,86
S processi	75,910	78,072	-1,12
S globale	58,601	62,218	-2,27
S economia	29,228	39,238	-4,51

Per quanto riguarda gli ospedali medio grandi questi si situano al di sotto della media per le 4 prospettive individuate e per l'indicatore globale di performance. Per quanto riguarda le risorse umane sono sostanzialmente in linea con la media ma per risultati economici in particolare e per l'indicatore di performance globale raggiungono score significativamente inferiori alla media.

**Tabella 5.27 – Punteggi per gli Ospedali con posti letto oltre 800**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	24,090	17,874	2,39
S patient satisfaction	69,828	74,379	-2,42
S processi	72,773	78,072	-3,51
S globale	57,562	62,218	-3,75
S economia	31,023	39,238	-4,75

I grandi ospedali fanno registrare indicatori di performance inferiori alla media con eccezione dello score sulle risorse umane che è invece significativamente superiore alla media.

L'economia, l'indicatore di performance globale e i processi sono decisamente inferiori alla media generale ed è al di sotto della media generale anche la patient satisfaction.

#### *Complessità degli ospedali*

Si fa riferimento, in questo caso alle 5 classi di complessità degli ospedali indicate dalla Regione Lombardia. Esistono tre classi di complessità per gli ospedali e due relative alla riabilitazione.

**Tabella 5.28 – Punteggi per gli Ospedali con complessità fra 0 e 2.000**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	14,381	17,874	-1,13
S patient satisfaction	71,760	74,379	-1,17
S economia	36,533	39,238	-1,31
S processi	74,879	78,072	-1,77
S globale	59,231	62,218	-2,02

Gli Ospedali con complessità fra zero e 2.000 hanno score inferiori alla media generale per tutte le prospettive di performance ma solo per l'indice globale di performance si ottiene una differenza peggiorativa rispetto al totale degli ospedali che sia statisticamente significativa.

**Tabella 5.29 – Punteggi per gli Ospedali con complessità fra 2.001 e 3.001**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	22,071	17,874	2,56
S patient satisfaction	73,905	74,379	-0,40
S processi	77,541	78,072	-0,56
S globale	61,550	62,218	-0,85
S economia	35,774	39,238	-3,18

Gli Ospedali con complessità fra 2.001 e 3.001 presentano score leggermente al di sotto della media per la patient satisfaction, i processi e l'indicatore di performance globale ma decisamente al di sotto della media per la prospettiva economica e significativamente al di sopra della media per le risorse umane.

**Tabella 5.30 – Punteggi per gli Ospedali con complessità oltre 3.001**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	46,547	39,238	1,63
S patient satisfaction	76,769	74,379	0,49
S globale	63,670	62,218	0,45
S processi	76,040	78,072	-0,52
S risorse umane	10,088	17,874	-1,15

Gli Ospedali con complessità oltre 3.001 non si discostano significativamente dalla media pur presentando, in particolare per la prospettiva economica, score sopra la media (così per la satisfaction dei pazienti e per l'indicatore globale di performance). Sotto la media invece sono gli score su processi e risorse umane.

**Tabella 5.31 – Punteggi per gli Ospedali con riabilitazione fra 0 e 6.500**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	57,716	39,238	3,41
S globale	73,381	62,218	2,87
S processi	90,161	78,072	2,56
S patient satisfaction	85,358	74,379	1,86
S risorse umane	8,151	17,874	-1,19

Gli Ospedali con complessità legata alla riabilitazione fra 0 e 6.500 presentano prevalentemente score superiori alla media ed in particolare per la prospettiva economica, per l'indicatore di performance globale e per i processi. Piuttosto buono anche lo score sulla patient satisfaction pur non risultando fortissima la significatività statistica. Le risorse umane, al contrario, sono l'area meno performante di questo gruppo di ospedali con score al di sotto della media.

**Tabella 5.31 – Punteggi per gli Ospedali con riabilitazione oltre 6.500**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	56,197	39,238	1,65
S globale	64,040	62,218	0,25
S patient satisfaction	73,729	74,379	-0,06
S processi	77,399	78,072	-0,07
S risorse umane	4,795	17,874	-0,84

Gli Ospedali con riabilitazione superiore a 6.500 non presenta score significativamente differenti dalla media. Si segnala in positivo una miglior performance economica ed in negativo una peggior performance delle risorse umane rispetto alla media.

*Tipologia di Pronto Soccorso*

In questo caso si valutano le diverse tipologie di Pronto Soccorso esistenti passando dalle unità di primo intervento alle strutture di Pronto Soccorso Ordinario, ai DEA ed all’Emergenza di alta specializzazione.

**Tabella 5.32 – Punteggi per le Unità di primo intervento**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	44,584	39,238	2,50
S processi	82,068	78,072	2,14
S globale	62,419	62,218	0,13
S patient satisfaction	72,042	74,379	-1,00
S risorse umane	9,426	17,874	-2,63

Per quanto riguarda le Unità di primo intervento si segnalano ottime performance per quanto riguarda l’economia ed i processi ma punteggi non eccezionali sulla patient satisfaction ed in particolare sulle risorse umane significativamente al di sotto della media rendono l’indicatore di performance globale a livello della media generale.

**Tabella 5.33 – Punteggi per Strutture di Pronto Soccorso ordinario**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	17,325	17,874	-0,17
S processi	75,629	78,072	-1,33
S patient satisfaction	69,926	74,379	-1,95
S economia	34,790	39,238	-2,12
S globale	58,588	62,218	-2,41

Per quanto riguarda le strutture di Pronto Soccorso ordinario, queste ultime hanno punteggi generalmente inferiori alla media ed in particolar modo per prospettiva economica, della patient satisfaction e per l’indicatore globale di performance. Negativo rispetto alla media anche lo score sui processi mentre per le risorse umane questo gruppo di strutture è fondamentalmente in linea con la media generale.

**Tabella 5.34– Punteggi per i Dipartimenti di Emergenza e Accettazione**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	26,238	17,874	2,65
S patient satisfaction	76,764	74,379	1,04
S globale	61,959	62,218	-0,17
S economia	34,264	39,238	-2,37
S processi	73,563	78,072	-2,46

Per ciò che riguarda i DEA si registra una buona performance sulle risorse umane ed una discreta sulla soddisfazione dei pazienti pur non discostandosi significativamente dalla media. Negativi in particolar modo i punteggi su prospettiva economica e processi che abbassano ad un livello medio l'indicatore globale di performance.

**Tabella 5.35 – Punteggi per le Strutture di Emergenza di alta specializzazione**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S patient satisfaction	76,134	74,379	0,40
S risorse umane	17,557	17,874	-0,05
S globale	61,425	62,218	-0,27
S processi	77,003	78,072	-0,30
S economia	33,053	39,238	-1,52

Per concludere con i Pronto Soccorso le strutture di emergenza di alta specializzazione hanno performance non distanti dalla media generale con una patient satisfaction leggermente superiore e risorse umane, processi ed indicatore globale di performance leggermente al di sotto della media. Peggior lo score sulla prospettiva economica.

Fra ospedali specialistici e non specialistici non si sono rilevate differenze rilevanti e lo stesso avviene per ospedali universitari e non universitari la cui unica differenza è in un maggior livello di formazione per le risorse umane dei primi.

#### *Ospedali pubblici e non*

Questa distinzione consente sostanzialmente di capire se gli ospedali pubblici si differenziano dai privati (profit e no profit).

**Tabella 5.36 – Punteggi per gli Ospedali pubblici**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	21,406	17,874	2,24
S patient satisfaction	71,247	74,379	-2,75
S processi	74,117	78,072	-4,33
S globale	58,224	62,218	-5,32
S economia	30,381	39,238	-8,46

La distinzione pubblico/non pubblico consente di notare come le strutture pubbliche presentino chiaramente uno score sulle risorse umane positivo ma punteggi molto inferiori alla media per la prospettiva economica, per l'indice globale di performance e per i processi e la stessa patient satisfaction si rileva statisticamente inferiore alla media.

**Tabella 5.37 – Punteggi per gli Ospedali non pubblici**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	50,722	39,238	7,88
S globale	67,161	62,218	4,73
S processi	83,088	78,072	3,94
S patient satisfaction	78,227	74,379	2,43
S risorse umane	12,135	17,874	-2,62

Specularmente gli ospedali non pubblici mostrano performance superiori significativamente rispetto alla media per quanto riguarda la prospettiva economica, l'indice globale di performance, i processi e la patient satisfaction con unico neo quello delle ore di formazione al proprio personale.

*Ospedali con e senza Pronto Soccorso*

Questo confronto consente di valutare la differenza fra strutture dotate di Pronto Soccorso e strutture che ne sono prive.

**Tabella 5.38 – Punteggi per gli Ospedali con Pronto Soccorso**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S risorse umane	17,720	17,874	-0,17
S patient satisfaction	73,235	74,379	-1,76
S processi	77,038	78,072	-1,98
S globale	61,020	62,218	-2,79
S economia	37,350	39,238	-3,16

Gli ospedali con Pronto Soccorso hanno score inferiori alla media con l'unica eccezione delle risorse umane dove la differenza è davvero irrisoria. Indicatori economici, performance globale e processi ma la stessa patient satisfaction sono inferiori alla media.

**Tabella 5.39 – Punteggi per gli Ospedali senza Pronto Soccorso**

Variabili caratteristiche	Media nel gruppo	Media generale	Valore test
S economia	46,007	39,238	2,52
S globale	66,388	62,218	2,17
S processi	81,753	78,072	1,57
S patient satisfaction	78,578	74,379	1,44
S risorse umane	16,770	17,874	-0,27

Gli Ospedali senza pronto soccorso hanno punteggi superiori alla media (con eccezione per quelli sulle risorse umane) ed in particolare si distinguono per una performance economica e per quella globale significativamente superiori alla media. Processi e patient satisfaction, pur superiori alla media, non si discostano significativamente dalla stessa.



## CONCLUSIONI

La ricerca ha svolto una ingente attività di analisi delle esperienze esistenti nell'ambito della sanità a riguardo dell'utilizzo della BSC come strumento di controllo direzionale.

Qui si riportano le principali evidenze emerse:

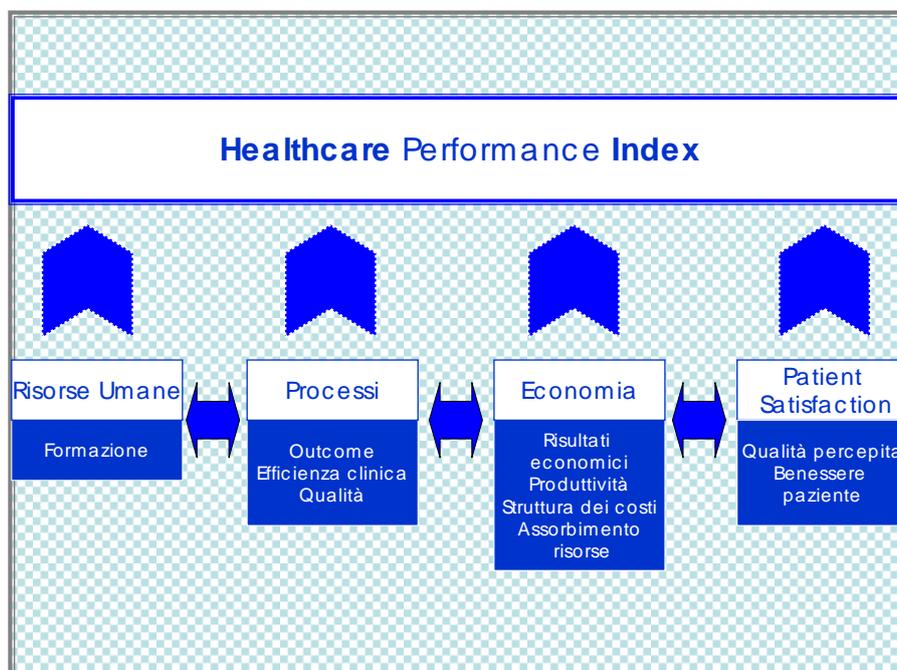
- La BSC è stata utilizzata su differenti livelli gerarchici (di sistema, di ASL, di strutture ospedaliere) e nei casi più articolati (ad esempio AUSL Bologna Nord) almeno su due livelli con il primo che acquisisce dati in BSC di livello gerarchico inferiore.
- Tendenzialmente la BSC in sanità adotta le quattro prospettive tradizionali di Norton e Kaplan ma se ne sottolineano alcune tipiche come “perseguimento degli orientamenti regionali” (caso della Toscana), “soddisfazione degli stakeholder” (versione estesa della patient satisfaction), o ancora una prospettiva che racchiude indicatori sulla “salute della popolazione” ed in strutture particolari (IEO) si adottano anche prospettive più legate alla ricerca medica in senso stretto.
- Il numero di indicatori generalmente indicato da Kaplan e Norton come ideale per sviluppare la BSC è stato osservato nei casi analizzati: si passa da un minimo di 10 in un caso sperimentale osservato presso l’Ospedale di Ginevra (in cui si simula un modello ad equazioni strutturali) fino ad un massimo di 41 (regione Toscana) ma la maggior parte si concentra fra 18 e 31. In buona sostanza un numero di indicatori non eccessivo e contenuto entro la trentina dovrebbe favorire un maggior focus sui processi critici e sugli elementi chiave per una buona performance delle organizzazioni.
- Quasi in tutti i case studies analizzati si è osservato l’utilizzo di mappe strategiche per misurare le relazioni causa-effetto. In alcuni casi si sono analizzate maggiormente le relazioni fra le prospettive nel loro complesso mentre nelle mappe più ricche di particolari si è evidenziata la relazione causa-effetto fra obiettivi diversi o fra le diverse Aree Chiave di Performance, favorendo una miglior comprensione della costruzione logica alle spalle della BSC che ne favorisce poi un miglior funzionamento complessivo.

La ricerca ha successivamente presentato la metodologia mediante cui si può arrivare ad un sistema di supporto alle decisioni che si ispira alla BSC.

La sperimentazione ha consentito di verificare la bontà della metodologia consentendo, oltre a massimizzare l’utilizzo delle informazioni messe a disposizione dal sistema informativo regionale, di costruire un indicatore sintetico

di performance (healthcare Performance Index), particolarmente efficace per il benchmarking tra strutture ospedaliere.

**Figura 1 – Rappresentazione del Regional Healthcare Performance Index**



Secondo le prime elaborazioni, la performance degli ospedali verrebbe a dipendere per buona parte dal complesso dei fattori che va sotto la prospettiva della *Patient Satisfaction*, seguita dalla prospettiva *Economia*. Con riferimento ai singoli indicatori, quelli a maggior impatto sono la qualità dell’ospitalità, la qualità delle prescrizioni all’atto delle dimissioni, il margine operativo lordo e l’incidenza del costo del lavoro.

**Tabella 2–Gli indicatori per la stima del Regional Healthcare Performance Index**

**I 23 Indicatori - Risorse umane:** Formazione interna, Formazione esterna. **Processi:** Tasso di mortalità intra-ospedaliera, Tasso di mortalità a 30 giorni, Incidenza dimissioni volontarie, Incidenza trasferimenti. Incidenza ricoveri rip. Degenza media, Giornate di degenza per medico. **Patient Satisfaction:** Qualità Ospitalità, Qualità del Personale, Qualità dell’organizzazione, Qualità delle Informazioni, Qualità delle Cure, Qualità delle informazioni sulle dimissioni, Soddisfazione versus attese, Soddisfazione sullo stato di salute. **Economia:** Margine Operativo Lordo su fatturato, Ricavi DRG su numero di casi\_nc, Ricavi su numero di dipendenti, Incidenza Costo del lavoro, Incidenza Costo servizio sanitario, Incidenza Costo del servizio alberghiero

Complessivamente L’Indice di Performance Regionale (che esprime la performance di tutte le strutture sanitarie) espresso in una scala 0-100 può considerarsi positivo raggiungendo un livello superiore al 60. Il Risultato risulta condizionato dalla performance economica non particolarmente brillante mentre molto soddisfacenti risultano i punteggi relativi alla Patient Satisfaction e ai Processi.

Certo in questa fase sperimentale i punteggi di performance dei singoli ospedali vanno maneggiati con una certa prudenza. Ciò nondimeno i risultati della prima annualità della ricerca sono incoraggianti. Infatti, oltre a produrre una

classificazione degli ospedali rispetto alle 4 prospettive considerate, il modello BSC/MES è in grado di segnalare, per ciascun ospedale, sia gli indicatori che presentano significativi margini di miglioramento, sia quelli con valori soddisfacenti. Si tratta di un elemento di conoscenza importante per chi, come la DG Sanità di Regione Lombardia, si confronta quotidianamente con la sfida di assicurare prestazioni socio sanitarie qualitativamente adeguate alle esigenze della popolazione, senza perdere di vista il controllo delle spese.

Dalla sperimentazione emergono alcune aree di miglioramento da considerare per il prosieguo del progetto.

In primo luogo la selezione e la costruzione degli indicatori dovrà tenere conto della mission e delle strategie individuate dalla Regione con l'individuazione di standard specifici in funzione delle diverse caratteristiche delle strutture.

Inoltre l'attuale modello di valutazione della performance delle strutture ospedaliere ha utilizzato un algoritmo che:

- tiene conto della migliore e della peggior performance per un determinato indicatore;
- attribuisce alle altre strutture punteggi intermedi in base alla distanza dalla best e dalla worst performance.

Una possibilità di miglioramento delle scale degli indici di valutazione delle strutture ospedaliere può passare attraverso:

- l'attribuzione di standard obiettivo;
- la declinazione degli stessi in funzione delle caratteristiche delle singole strutture (classe di complessità, dimensioni, tipologia di struttura) ed in funzione dello stato dell'arte.

Vanno infine affrontati problemi come: eterogeneità temporale della rilevazione dei dati; presenza di dati mancanti; rilevazione dei dati a livelli gerarchici differenti per quanto concerne le strutture sottoposte a valutazione (a livello di presidio per quanto riguarda le aziende private, a livello di azienda ospedaliera per quanto riguarda le aziende pubbliche); ridondanza e non appropriatezza degli indicatori relativi ad alcune prospettive; insufficienza e non esaustività degli indicatori relativi ad alcune prospettive (esempio innovazione).

L'utilizzo del modello impostato, alimentato da una base dati più completa può diventare un prezioso strumento a disposizione della Regione per: controllare lo stato di salute dell'intero sistema di assistenza ospedaliera; porre in essere le politiche più efficaci per supportare il miglioramento dello stesso in un'ottica di governance del sistema; supportare il sistema lombardo di accreditamento verso l'eccellenza delle strutture, consentendo di sintetizzare le informazioni concernenti le diverse aree oggetto di valutazione.

La sperimentazione conclusa fa intravedere le potenzialità del modello proposto nella valutazione delle politiche a patto di legare il sistema degli indicatori a obiettivi e standard fissati dalla Regione e negoziati con le strutture sanitarie.

La sperimentazione si presta inoltre ad applicazioni in altri sistemi sanitari regionali evoluti laddove siano stati implementati strumenti di governo e di valutazione non incentrati unicamente sulla prospettiva economico finanziaria.

Certamente in una Regione come la Campania, caratterizzata da un modello burocratico e da una scarsa dotazione di strumenti di governo (si è visto che gli

unici strumenti utilizzati sono il budget delle Ao a costi, ricavi e attivi e i Pal in tutte le Asl) la sperimentazione di un modello così sofisticato, sia pure in fase embrionale, risulterebbe impraticabile nel breve e medio periodo.

## BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. (2003), L'esperienza del Balanced Scorecard alla AUSL Bologna Nord, [www.auslbonord.it/bsc/index.html](http://www.auslbonord.it/bsc/index.html).
- AA.VV. (2007), I Sistemi di governance dei Servizi Sanitari Regionali, Quaderni FORMEZ, n. 57.
- Andersen, H., Lawrie, G. e Shulver, M. (2000), The Balanced Scorecard vs, the EFQM Business Excellence Model – wich is the better strategic management tool?, 2GC Working paper, Berkshire
- Anthony, R. N. e Dearden, J. D. (1976), Management control systems, 3rd ed., Homewood (Ill.), Irwin.
- Baker, G.R., Pink, G.H. (1995), A Balanced Scorecard for Canadian Hospitals, Healthcare Management Forum, vol. 8, n. 4.
- Baraldi, S., (2005), Il Balanced Scorecard nelle aziende sanitarie, Mc Graw Hill.
- Baraldi, S., Bocci, F., Bubbio, A., (2005), Balanced Scorecard: ambiti e modalità di applicazione, in Controllo di Gestione Vol 2, No 1, pp.7-15. Wolters Kluwer Italia, Milano.
- Baraldi, S., Bocci, F., Bubbio, A., (2005), Balanced Scorecard: un'agenda per il futuro, in Controllo di Gestione Vol 2, No 3, pp.6-15. Wolters Kluwer Italia, Milano.
- Baraldi, S., Bocci, F., Bubbio, A., (2004), La diffusione della Balanced Scorecard in Italia: risultati di una ricerca ed evidenze empiriche, in Controllo di Gestione Vol 1, No 6, pp.6-17, Wolters Kluwer Italia, Milano.
- Baraldi, S., Montaperto, C., (2000), Misurare le performance d'azienda con la Balanced Scorecard, Sanità & Management, Il Sole 24 Ore, Milano.
- Baraldi, S., Montaperto, C., (2001), La Balanced Scorecard nelle aziende ospedaliere. L'esperienza del S. Carlo Borromeo, Sanità & Management, Budget, n. 24.
- Bariletti, A., Zoli M. (2006), On concepts of governance: a survey and interpretation, in "Economia, società e istituzioni", vol. 18, n. 2, pp. 313-343.
- Bollen K.A., (1989), Structural Equations with Latent Variables, John Wiley & Sons., New York.
- Borgonovi E. (2002), Principi e sistemi aziendali per le amministrazioni pubbliche, Milano, Egea.
- Bourguignon, A., Malleret, V., e Norreklit, H., (2004), The American Balanced Scorecard versus the French tableau de bord: the ideological dimension, Management Accounting Research 15, 107-134.
- Bretschneider, S. (1990), Management Information Systems in Public and Private Organizations: An Empirical Test, Public Administrations Review, Vol , 536 – 545.

Bruno, P.(2007), Guida pratica all'uso della balanced scorecard in sanità. Come applicare in modo organico e progressivo la balanced scorecard nelle aziende sanitarie “, Il Sole 24 Ore Norme & Tributi.

Cattabeni, L, Lega, F e Vendramini, E (2004), Primi cenni sulla valutazione delle performance delle aziende ospedaliere tra fini esterni ed usi interni, atti del convegno AIES 2004.

Chiapello, E., e Lebas, M. (1996) The Tableau de Bord, a French Approach to Management Information, Communication presented at the 19th Annual Meeting of the European Accounting Association, Bergen (Norway), 2-4th May.

Chin, W.W., (1998), The Partial Least Squares approach for structural equation modelling,. in G.A. Marcoulides (Ed.), Modern Methods for Business Research, Lawrence Erlbaum Associates, 295-336.

Chin, W.W. e Newsted, P.R. (1999), Structural Equation Modeling Analysis with Small Samples using Partial Least Squares, in: Hoyle, R. (ed.) Statistical Strategies for Small Sample Research, Sage Publications, pp. 307-341.

Chin, W.W. (2001), PLS-Graph User's Guide, C.T. Bauer College of Business, University of Houston, USA.

Cobbold, I. e Lawrie, G. (2002), The Development of the Balanced Scorecard as a Strategic Management Tool, Performance Measurement Association 2002.

Francesco Copello, F., Testi A. (2004), Economia Sanitaria e Controllo di Gestione. Manuale breve per i professionisti della sanità, Carocci Faber.

Cuccagna, M. (2003), Criteri metodologici e sistemi informativi nella P.A, Agenzia delle Entrate, Roma.

De Marco, M., Salvo, V. e Lanzani, W. (1999), Balanced Scorecard: dalla teoria alla pratica, Franco Angeli, Milano, 9-21.

D.Lgs. 7 dicembre 1993, n. 517, Modificazioni al decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, recante riordino della disciplina in materia sanitaria, anorma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421.

D.Lgs. 19 giugno 1999, n. 229, Norme per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale, a norma dell'articolo 1 della legge 30 novembre 1998, n. 419.

Donabedian, A., (1966), Evaluating the quality of medical cure, Milbank Memorial Fund Quarterly, vol. 44.

Donabedian A. (1990), La qualità dell'assistenza sanitaria: principi e metodologie di valutazione, La Nuova Italia Scientifica, Milano.

Donaldson, T., e Preston, L. E. (1995), The stakeholder theory of the corporation: concepts, evidence, and implications, Academy of Management Review, 20(1), 63-91.

D.P.R. 14 gennaio 1972, n. 4, Trasferimento alle Regioni a statuto ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di assistenza sanitaria ed ospedaliera e dei relativi personali ed uffici.

D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616, Attuazione della delega di cui all'art. 1 della L. 22 luglio 1975, n. 382.

EFQM (2003): "Introducing Excellence", EFQM.

Epstein, M. J., e Manzoni, J. F. (1997), The balanced scorecard and tableau de bord: translating strategy into action, *Management Accounting (US)* 79, 2, 28-36.

ESIS (2001-2004), European Satisfaction Index System – European IST Project within the Vth Framework Programme IST-2000-31071.

Fiorentini, G., Ugolini C. (2000), Accordi contrattuali tra produttori e finanziatori in un contesto di programmazione sanitaria, in "Politica economica", vol. 16, n. 2, pp. 169-194

Fornell, C. and Cha, J., (1994): Partial Least Squares. In: R.P. Bagozzi (Ed.), *Advanced Methods of Marketing Research*, Basil Blackwell, Cambridge, Ma., 52-78.

Freeman, R. E. (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*, Pitman Publishing Company, 276.

Greco A., Ferrari D. (2004), A Locarno si testa la 'Balanced Scorecard': lo strumento per bilanciare obiettivi finanziari ed efficacia clinica, *Il Sole 24 Ore Sanità*, n. 17, Milano.

Guinot, C., Latreille, J., Tenenhaus, M. (2001), PLS Path modelling and multiple table analysis. Application to the cosmetic habits of women in Ile-de-France, *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 58, pp. 247-259.

Hulland, J., (1999), Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies, *Strategic Management Journal*, vol. 20, 1999.

Jommi, C. (a cura di) (2004), *Il sistema di finanziamento delle Aziende sanitarie pubbliche*, Milano, Egea.

Joreskog, K.G. e Wold, H. (1982), The ML and PLS techniques for modeling with latent variables: Historical and Comparative aspects, in *Systems under indirect observation, Part 1*, K.G. Jöreskog & H. Wold (Eds), North-Holland, Amsterdam, pp. 263-270.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1993), *The Balanced Scorecard. Measures that Drive Performance*, Harvard Business Review, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1993), *Putting the Balanced Scorecard to work*, Harvard business Review, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1996), *Using the BSC as a strategic management system*, Harvard Business Review, Boston

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1996), Linking the BSC to strategy, *California Management Review*, vol. 4.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (1996), *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*, Harvard Business School Press, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2000) *Having trouble with your strategy? Then map it*, Harvard Business Review, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2001), *Transforming the BSC from performance measurement to strategic management*, *Accounting Horizons*.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2001), *The Strategy-Focused Organization*, Harvard Business School Press, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2004): *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*, Harvard Business School Press, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2004), *Measuring the strategic readiness of the intangible assets*, Harvard Business Review, Boston.

Kaplan, R.S. e Norton, D.P. (2004), *Strategic management: an emerging profession*, *Balanced Scorecard report*

Lamotte, G. e Carter, G. (1999), *Are the Balanced Scorecard and the EFQM Excellence Model mutually exclusive or do they work together to bring added value to a company?*, *EFQM Common interest day*.

Lawrie, G e Cobbold I.(2004), *Third Generation Balanced Scorecard: evolution of an effective strategic control tool*, *International Journal of Productivity and Performance Management* , Vol 53, No. 7.

Legge 30 novembre 1998, n. 419, *Delega al Governo per la razionalizzazione del Servizio sanitario nazionale e per l'adozione di un testo unico in materia di organizzazione e funzionamento del Servizio sanitario nazionale. Modifiche al decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502.*

Legge 23 ottobre 1992, n. 421, *Delega al Governo per la razionalizzazione e la revisione delle discipline in materia di sanità, di pubblico impiego, di previdenza e di finanza territoriale.*

Lohmoller, J.B. (1989): *Latent Variables Path Modeling with Partial Least Squares*, Physica-Verlag, Heidelberg.

Longo, F., Carbone, C., Cosmi L. (2003), *La Regione come capogruppo del SSR: modelli e strumenti a confronto i sei Regioni*, in Anessi Pessina E., Cantù, E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia. Rapporto Oasi 2003*, Milano, Egea.

Longo, F. (2005), *Governance dei network di pubblico interesse*, Milano, Egea

Malo, J.L. (1995), Les tableaux de bord comme signe d'une gestion et d'une comptabilité à la française, in *Mélanges en l'honneur du professeur Claude Pérochon*. Parigi: Foucher, 357-376.

Mapelli, V. (2000), Tre riforme sanitarie e ventuno modelli regionali, in Bernardi, L. (a cura di), *La finanza pubblica italiana. Rapporto 2000, il Mulino*, Bologna, pp. 299-327

Merchant, K. (1985), *Control in Business Organizations*, Harvard Graduate School of Business, Cambridge, MA.

Morard, B. e Stancu A (2005), *Structural Equation Modeling in a razionalization tentative of Balanced Scorecard*, Università di Ginevra.

Moresi, G., Tedesco, M. (2005), *I sistemi informative a supporto della Balanced Scorecard negli enti locali*, Franco Angeli, Milano.

Neely, A. (1999), The performance measurement revolution: why now and what next?, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19, pp. 205-28.

Noonan, R. e Wold, H. (1982), PLS path modeling with indirectly observed variables: a comparison of alternative estimates for the latent variable, in *Systems under indirect observation*, K.G. Jöreskog & H. Wold (Eds), North-Holland, Amsterdam, pp. 75-94.

Nuti, S. (2007), *Il Sistema di valutazione della performance della Sanità toscana – Report 2006*, Ed. ETS.

Nuti, S. (2007), *Toscana - Un'indagine del Mes-Sant'Anna valuta i risultati di ogni azienda sanitaria. Check sulle performance Ssr*, *Il Sole 24 Ore Sanità*, Milano.

Olve, N.G., Roy, J. e Wetter, M. (1999), *Performance Drivers. A practical Guide to using the Balanced Scorecard*, John Wiley & Sons.

Otley, D. (2000), Accounting performance measurement: a review of its purposes and practices, in Neely, A. (Ed.), *Performance Measurement: Past, Present and Future*, Cranfield School of Management, Cranfield, pp. 443-50.

Otley, D. and Fakiolas, A. (2000), Reliance on accounting performance measures: dead end or newbeginning?, *Accounting, Organizations and Society*, Vol. 25, pp. 497-510.

Pages, J. E Tenenhaus, M. (2001), Multiple factor analysis combined with PLS path modelling. Application to the analysis of relationships between physicochemical variables, sensory profiles and hedonic judgements, *Chemometrics and Intelligent Laboratory Systems*, 58, pp. 261-273.

Pilati, G., Spazzapan D. e Mariotto, A. (2003), *Introduzione del Balanced Scorecard nell'Azienda sanitaria Isontina*, *Mecosan*, n. 48, pp 119-135.

Porter M.E., Teisberg E.O. (2004) , *Re-defining competition in healt care*, *Harward Business Review*.

Ragusa, R. (2005), *La Balanced Scorecard come strumento di pianificazione e di controllo strategico nelle amministrazioni locali*, Università di Catania.

Regione Lombardia (1997), Legge regionale 11 luglio 1997, n. 31, norme per il riordino del servizio sanitario regionale e sua integrazione con le attività dei servizi sociali, Milano.

Regione Lombardia (2002), Il Piano Socio-Sanitario Regionale 2002-2004, Milano.

Regione Lombardia e Joint Commission International (2004), Programma Programma triennale per l'implementazione del sistema di valutazione delle aziende sanitarie accreditate e del management delle aziende sanitarie pubbliche, [www.sanita.regione.lombardia.it/valutazione\\_aziende](http://www.sanita.regione.lombardia.it/valutazione_aziende).

SPAD 6.0, On line user guide.

Skitnes Flak, L. e Dertz, W. (2005), Stakeholder Theory and Balanced Scorecard to Improve IS Strategy Development in Public Sector, Agder University College, Norway.

Tenenhaus M., Esposito Vinzi V., Chatelin Y.M., Lauro C. (2005), PLS Path Modelling, Computational Statistics and Data Analysis, vol. 48, n. 1, 159-205, North-Holland, The Netherlands.

Vignati, E. e Bruno P., (2003), Balanced Scorecard in Sanità, Franco Angeli.

Yee-Chin, L. C. (2004), Performance Measurement and Adoption of Balanced Scorecards. A Survey of Municipal Governments in the USA and Canada, The International Journal of Public Sector Management, Vol 17, No 3, pp 204 – 221.

## APPENDICE METODOLOGICA

### COS'E' UN PATH MODEL

Si definisce *path model* un modello costituito da dipendenze lineari tra blocchi di variabili manifeste e corrispondenti variabili latenti, nonché da relazioni lineari tra le variabili latenti stesse; con l'acronimo PLS (Partial Least Squares) ci si riferisce al fatto che la stima dei parametri avviene considerando i singoli blocchi di variabili.

In particolare il modello PLS è costituito, quindi, da un modello di misura relativo alla regressione delle variabili manifeste sulla propria latente (modello esterno) e da un modello strutturale relativo alla regressione tra alcune variabili latenti endogene e altre variabili latenti esogene (modello interno)

### IL MODELLO INTERNO

Il modello interno è formato dalle relazioni tra le variabili latenti stesse:

$$\xi_j = \beta_{j0} + \sum_i \beta_{ji} \xi_i + v_j$$

Una variabile latente è detta esogena se nel modello compare soltanto come variabile indipendente; i costrutti che invece svolgono il ruolo di variabili dipendenti sono chiamati endogeni. Anche per il modello interno vengono fatte le solite ipotesi sui residui.

### IL MODELLO DI MISURA O MODELLO ESTERNO

Una variabile latente  $\xi$  è una variabile (o costrutto) non direttamente osservabile ma descritta da un blocco di variabili osservabili (dette manifeste)  $x_h$ .

La relazione tra variabili manifeste e variabile latente può essere di tre tipologie:

modo riflessivo;

modo formativo;

modo MIMIC (*Multiple effect Indicators for Multiple Causes*);

### IL MODO RIFLESSIVO

Secondo questo modello ogni variabile manifesta riflette la propria variabile latente ossia la relazione che sussiste è:

$$x_h = \pi_{h0} + \pi_h \xi + \varepsilon_h$$

L'unica ipotesi di tale modello è che il residuo  $\varepsilon_h$  abbia media 0 e sia in correlato con la variabile latente  $\xi$ .

$$E(x_h | \xi) = \pi_{h0} + \pi_h \xi$$

Nel modo riflessivo, il blocco di variabili manifeste, essendo combinazione di un'unica variabile latente, è unidimensionale e le variabili  $x$  sono positivamente correlate tra loro.

### IL MODO FORMATIVO

Secondo questo modello la variabile latente è generata dalle proprie variabili manifeste, è cioè combinazione delle manifeste più una parte residuale.

$$\xi = \sum_h \omega_h x_h + \delta$$

In questo caso le variabili manifeste possono essere anche multidimensionali.  
L'ipotesi del modello è che il residuo  $\delta$  ha media 0 ed è incorrelato con le variabili manifeste.

$$E(\xi | x_1, \dots, x_p) = \sum_h \omega_h x_h$$

### **IL MODO MIMIC**

*(Multiple effect Indicators for Multiple Causes)*

Il modo MIMIC include sia il modo formativo sia il modo riflessivo, ossia i legami tra variabili manifeste e variabile latenti per alcuni blocchi sono di tipo formativo e per altri blocchi di tipo riflessivo.

### **IL MODO A**

Il modo A prevede che il peso  $w_{hj}$  sia il coefficiente semplice di regressione tra  $z_h$  e  $x_{hj}$   
 $w_{hj} = \text{cov}(x_{hj}, z_h)$   
 dove  $z_h$  è standardizzata.

### **IL MODO ACP (Analisi in Componenti Principali)**

Nel modo ACP la variabile latente è stimata come prima componente principale del blocco

Si può quindi dire che il modo ACP può essere visto come un caso speciale del Modo B

### **IL MODO B**

Nel modo B il vettore  $w_h$  dei pesi  $w_{hj}$  è uguale al vettore dei coefficienti di regressione calcolato tramite la regressione multipla di  $z_h$  sulle variabili manifeste centrate ( $x_{hj} - \bar{x}_{hj}$ )

$$w_{hj} = (X_h' X_h)^{-1} X_h' z_h$$

dove  $X_h$  è la matrice formata dalle colonne definite a partire dalle variabili manifeste centrate ( $x_{hj} - \bar{x}_{hj}$ ).

### **IL MODO C**

Il modo C è un modo introdotto da Lohmoller per la stima esterna dei pesi  $w_{hj}$ .

Nel modo C i pesi sono tutti uguali in valore assoluto e riflettono il segno delle correlazioni tra le variabili manifeste e le relative variabili latenti

$$w_{hj} = \text{sign}(\text{cor}(z_h, x_{hj})).$$

Questi pesi sono poi normalizzati in modo tale che la variabile latente risultante abbia varianza unitaria.

### **IL MODO MIMIC**

*(Multiple effect Indicators for Multiple Causes)*

Il modo MIMIC include sia il modo formativo sia il modo riflessivo, ossia i legami tra variabili manifeste e variabile latenti per alcuni blocchi sono di tipo formativo e per altri blocchi di tipo riflessivo.

## IL MODO PLS

In alcune situazioni può capitare che il modo B non sia semplice da usare a causa della multicollinearità. In questi casi è possibile utilizzare, anziché la regressione multipla OLS, la regressione PLS.

In sostanza, mentre il modo A considera soltanto la prima componente PLS e il modo B tutte le componenti PLS, il modo PLS permette di scegliere un giusto numero di componenti, creando così un buon compromesso tra le due modalità più utilizzate.

## IL MODO RIFLESSIVO

Secondo questo modello ogni variabile manifesta riflette la propria variabile latente ossia la relazione che sussiste è:

$$x_h = \pi_{h0} + \pi_h \xi + \varepsilon_h$$

L'unica ipotesi di tale modello è che il residuo  $\varepsilon_h$  abbia media 0 e sia in correlato con la variabile latente  $\xi$ .

$$E(x_h | \xi) = \pi_{h0} + \pi_h \xi$$

Nel modo riflessivo, il blocco di variabili manifeste, essendo combinazione di un'unica variabile latente, è unidimensionale e le variabili  $x$  sono positivamente correlate tra loro.

## SCHEMA CENTROIDE

La stima interna  $z_j$  è definita a partire dalla formula  $e_{hh'} = \text{sign}(\text{cor}(v_h, v_{h'}))$ , dove i pesi  $e_{hh'}$  sono uguali ai segni delle correlazioni tra la variabile  $v_h$  e le variabili  $v_{h'}$  ad essa connesse.

Due variabili latenti si dicono connesse se esiste un legame tra di esse.

## SCHEMA FATTORIALE

I pesi  $e_{hh'}$  sono posti uguali alle correlazioni tra le variabili  $v_h$  e  $v_{h'}$

$$e_{hh'} = r_{hh'} = \text{cor}(v_h, v_{h'})$$

Questa variante è stata proposta da Lohmoller.

## SCHEMA STRUTTURALE

Le variabili latenti connesse alle  $\xi_h$  sono divise in due gruppi: i predecessori di  $\xi_h$ , che sono le variabili latenti che spiegano  $\xi_h$  e i successori, che sono le variabili spiegate da  $\xi_h$ .

Per un predecessore  $\xi_{h'}$  della variabile latente  $\xi_h$ , i pesi  $e_{hh'}$  sono posti uguali al coefficiente di regressione di  $v_{h'}$  nella regressione multipla di  $v_h$  su tutte le  $v_{h'}$  relative ai predecessori di  $\xi_h$ .

Se  $\xi_{h'}$  è un successore di  $\xi_h$  allora il peso  $e_{hh'}$  è posto uguale alla correlazione tra  $v_{h'}$  e  $v_h$ .

Questa variante è stata proposta da Lohmoller.

## STIMA ESTERNA

La stima dei pesi  $w_h$  può avvenire in diversi modi:

$v_h \propto X_h w_h$	
<u>modo A</u>	$w_{hj} = \text{cov}(x_{hj}, z_h)$
<u>modo B</u>	$w_{hj} = (X_h' X_h)^{-1} X_h' z_h$
<u>modo C</u>	$w_{hj} = \text{sign}(\text{cor}(z_h, x_{hj}))$
<u>modo PLS</u>	Tra A e B
<u>modo MIMIC</u>	Alcuni $w_{hj}$ sono stimati con il modo A altri con il modo B
<u>modo ACP</u>	La latente è stimata con l'ausilio dell'Analisi in Componenti principali

### STIMA INTERNA

La stima interna  $z_h$  della variabile latente standardizzata  $\xi_h$  può avvenire secondo tre diversi schemi:

$z_h \propto \sum e_{hh'} v_{h'}$	
<u>schema centroide</u>	$e_{hh'} = \text{sign}(\text{cor}(v_h, v_{h'}))$
<u>schema fattoriale</u>	$e_{hh'} = r_{hh'} = \text{cor}(v_h, v_{h'})$
<u>schema strutturale</u>	$e_{hh'} = r_{hh'}$ se $\xi_{h'}$ è esplicativa di $\xi_h$

### L'ALGORITMO DI STIMA DELLE VARIABILI LATENTI

L'algoritmo di stima di Wold è costituito da tre passi: stima esterna, stima interna, calcolo dei pesi delle variabili manifeste.

- 1) Stima esterna  $v_h$  di  $\xi_h$ :

### L'ALGORITMO DI STIMA DELLE VARIABILI LATENTI

L'algoritmo di stima di Wold è costituito da tre passi: stima esterna, stima interna, calcolo dei pesi delle variabili manifeste.

- 1) Stima esterna  $v_h$  di  $\xi_h$ :

$$v_h = X_h w_h$$

- 2) Stima interna  $z_h$  di  $\xi_h$ :

$$z_h = \sum_{h' \neq h} [\text{sign}(\text{cor}(\xi_{h'}, \xi_h))] v_{h'}$$

per ogni coppia  $(\xi_{h'}, \xi_h)$  tra cui esiste un legame

- 3) Calcolo dei pesi  $w_h$ :

$$w_{hj} = \text{cor}(z_h, x_{hj})$$

$$\mathbf{v}_h = \mathbf{X}_h \mathbf{w}_h$$

2) Stima interna  $\mathbf{z}_h$  di  $\xi_h$ :

$$\mathbf{z}_h = \sum_{h \neq h'} [\text{sign}(\text{cor}(\xi_{h'}, \xi_h))] \mathbf{v}_{h'}$$

per ogni coppia  $(\xi_{h'}, \xi_h)$  tra cui esiste un legame

3) Calcolo dei pesi  $\mathbf{w}_h$ :

$$w_{hj} = \text{cor}(\mathbf{z}_h, \mathbf{x}_{hj})$$

## DATI MANCANTI

Il PLS path modeling lavora anche in presenza di dati mancanti senza richiedere né l'imputazione né l'eliminazione della riga o colonna contenente uno o più valori mancanti; il PLS infatti, in presenza di missing, produce delle stime sfruttando soltanto i dati completi.

Comunque quando ci si trova dinanzi a dati mancanti si può decidere di procedere non operando alcuna sostituzione, imputando il valore mancante con la media oppure con un valore ottenuto sfruttando l'algoritmo NIPALS.

## NESSUNA SOSTITUZIONE

1) La prima opzione prevede che il ricercatore codifichi opportunamente il missing assegnando ad esso un valore "null" (campo vuoto).

2) Le medie e le deviazioni standard sono calcolate a partire dai soli valori disponibili.

3) Le variabili manifeste sono centrate.

4) Se un individuo  $i$  presenta un valore mancante rispetto all'intero blocco  $j$  anche la stima  $y_j$  della variabile latente mancherà per questa unità.

5) Se invece un individuo  $i$  presenta alcuni valori mancanti (ma non tutti) per un blocco  $j$  allora la stima  $y_{ji}$  può calcolarsi facendo ricorso ai dati a disposizione e sostituendo ciascun valore mancante con la media della variabile corrispondente.

$$y_{ji} = \sum_{jk: x_{jki} \text{ esistente}} \tilde{w}_{jk} (x_{jki} - \bar{x}_{jk})$$

6) La stima interna  $z_{ji}$  per gli individui che presentano variabili latenti con dati mancanti è definita da

$$z_{ji} = \sum_{k: \xi_k \text{ connessa con } \xi_j, e-y_{ki} \text{ esistenti}} e_{jk} y_{ki}$$

7) I pesi  $w_{jh}$  sono calcolati utilizzando tutti i dati a disposizione secondo il modo A o il modo B. Nel modo A il peso  $w_{jh}$  è il coefficiente di regressione di  $z_j$  nella regressione di  $(x_{jh} - \bar{x}_{jh})$  su  $z_j$ .

Nel modo B il vettore  $w_j$  è uguale a:

$$w_j = (X_j X_j')^{-1} X_j' z_j = [\text{Var}(X_j)]^{-1} \text{Cov}(X_j, z_j)$$

8) I path coefficients sono i coefficienti di regressione della regressione multipla di alcune variabili latenti sulle altre.

## UNIDIMENSIONALITA'

Quando due o più indicatori rilevano la stessa proprietà si dice che essi sono unidimensionali; l'unidimensionalità è quindi una proprietà di un insieme di indicatori (Marradi, 1997). Per testare la condizione di unidimensionalità è possibile ricorrere all'analisi in componenti principali, all' $\alpha$  di Cronbach o al  $\rho$  di Dillon-Goldstein.

## ANALISI IN COMPONENTI PRINCIPALI

Un blocco di variabili può considerarsi unidimensionale se, eseguita su di esso un'analisi in componenti principali, il primo autovalore della matrice di correlazioni è maggiore di 1 e il secondo autovalore è inferiore ad 1 o almeno molto distante dal primo.

La prima componente principale può essere costruita in maniera tale che essa sia correlata positivamente con tutte le variabili manifeste (o almeno con la maggior parte). Vi sono infatti problemi quando le variabili manifeste sono correlate negativamente con la prima componente principale, pertanto esse sono inadeguate alla misurazione della variabile latente e dovrebbero essere rimosse dal modello.

## ALFA DI CRONBACH

La formula per il calcolo dell' $\alpha$  di Cronbach nel caso di variabili standardizzate è la seguente (l'espressione così scritta è rapportata al massimo):

$$\alpha = \frac{\sum_{k < l} \text{cor}(x_k, x_l)}{p + \sum_{k < l} \text{cor}(x_k, x_l)} \times \frac{p}{p-1}$$

Facendo riferimento alle variabili originali, l' $\alpha$  di Cronbach può calcolarsi come

$$\alpha = \frac{\sum_{k < l} \text{cov}(x_k, x_l)}{\text{var}\left(\sum_k x_k\right)} \times \frac{p}{p-1}$$

dove 
$$\text{Var}\left(\sum_{k=1}^p x_k\right) = p + \sum_{k < l} \text{cor}(x_k, x_l)$$

Il blocco è considerato unidimensionale se l' $\alpha$  di Cronbach è superiore al valore **0.7**.

## **ρ DI DILLON-GOLDSTEIN**

Il ρ di Dillon-Goldstein è definito come

$$\rho = \frac{\sum_{k=1}^p \pi_k^2 \text{Var}(\xi)}{\sum_{k=1}^p \pi_k^2 \text{Var}(\xi) + \sum_{k=1}^p \text{Var}(\varepsilon_k)}$$

Un blocco è considerato unidimensionale se il ρ di Dillon-Goldstein è superiore a 0.7.

## **DATI MANCANTI**

Il PLS path modeling lavora anche in presenza di dati mancanti senza richiedere né l'imputazione né l'eliminazione della riga o colonna contenente uno o più valori mancanti; il PLS infatti, in presenza di missing, produce delle stime sfruttando soltanto i dati completi.

Comunque quando ci si trova dinanzi a dati mancanti si può decidere di procedere non operando alcuna sostituzione, imputando il valore mancante con la media oppure con un valore ottenuto sfruttando l'algoritmo NIPALS.

## **NESSUNA SOSTITUZIONE**

- 1) La prima opzione prevede che il ricercatore codifichi opportunamente il missing assegnando ad esso un valore "null" (campo vuoto).
- 2) Le medie e le deviazioni standard sono calcolate a partire dai soli valori disponibili.
- 3) Le variabili manifeste sono centrate.
- 4) Se un individuo  $i$  presenta un valore mancante rispetto all'intero blocco  $j$  anche la stima  $y_j$  della variabile latente mancherà per questa unità.
- 5) Se invece un individuo  $i$  presenta alcuni valori mancanti (ma non tutti) per un blocco  $j$  allora la stima  $y_{ji}$  può calcolarsi facendo ricorso ai dati a disposizione e sostituendo ciascun valore mancante con la media della variabile corrispondente.

$$y_{ji} = \sum_{jh: x_{jh} \text{ esistenti}} \tilde{w}_{jh} (x_{jhi} - \bar{x}_{jh})$$

- 6) La stima interna  $z_{ji}$  per gli individui che presentano variabili latenti con dati mancanti è definita da

$$z_{ji} = \sum_{k: \xi_k \text{ connessa con } \xi_j \text{ e } y_{ki} \text{ esistenti}} e_{jk} y_{ki}$$

7) I pesi  $w_{jh}$  sono calcolati utilizzando tutti i dati a disposizione secondo il modo A o il modo B. Nel modo A il peso  $w_{jh}$  è il coefficiente di regressione di  $z_j$  nella regressione di  $(x_{jh} - \bar{x}_{jh})$  su  $z_j$ . Nel modo B il vettore  $w_j$  è uguale a:

$$w_j = (\mathbf{X}_j \mathbf{X}_j')^{-1} \mathbf{X}_j' \mathbf{z}_j = [\text{Var}(\mathbf{X}_j)]^{-1} \text{Cov}(\mathbf{X}_j, \mathbf{z}_j)$$

8) I path coefficients sono i coefficienti di regressione della regressione multipla di alcune variabili latenti sulle altre.

### **IMPUTAZIONE DEL VALOR MEDIO**

Questa opzione sostituisce i dati mancanti con il valore medio della variabile corrispondente.

### **IMPUTAZIONE TRAMITE L'ALGORITMO NIPALS**

Il valore con cui sostituire il dato mancante è, in questo caso, calcolato mediante l'algoritmo Nipals.

### **COME SI INTERPRETANO I PARAMETRI STIMATI DEL MODELLO BSC/MES**

**M = Media di una variabile latente.** Espressa in scala da 0 a 100, consente di caratterizzare la corrispondente variabile come espressione elevata del concetto che misura (es. patient satisfaction) se M è maggiore di 70, buona tra 60 e 70, discreta tra 50 e 60, debole meno di 50.

**R2 = Quadrato del coefficiente di correlazione multipla.** Questo indice varia tra 0 e 1, esprime elevata (risp. bassa) capacità predittiva del modello per valori prossimi a 1 (risp. 0). Valori intermedi di questo indice (~0,5) sono da considerarsi soddisfacenti quando il numero delle osservazioni supera 100, in queste circostanze è difficile che **R2** si avvicini a 1.

**CR2 = Contributo percentuale di una variabile latente al coefficiente R2.** Questo indice varia tra 0 e 100. Valori elevati (es. maggiori del reciproco del numero di variabili latenti esplicative moltiplicato 100) permettono di evidenziare le variabili che costituiscono i fattori trainanti della variabile spiegata dalle altre (Esempio le prospettive di creazione del valore come l'Economia o i Processi nei confronti del Regional Healthcare Performance Index).

**PC = Path coefficient.** Assumono valori positivi o negativi e consentono di valutare il grado e la direzione dell'impatto diretto di una variabile latente esplicativa (es. Patient Satisfaction) su una variabile latente dipendente (es. Regional Healthcare Performance Index). Esprimono di quanto aumenta (diminuisce) la variabile dipendente al variare di una unità della variabile esplicativa. Essi consentono di valutare altresì impatti indiretti per variabili non collegate ad una variabile latente di risposta attraverso un cammino diretto. Questo effetto si calcola per mezzo del prodotto di quei coefficienti che consentono di collegarsi alla variabile di risposta. Nel caso siano presenti collegamenti diretti e indiretti si può procedere al calcolo dell'impatto cumulando i due effetti.

**Pn = Path coefficient normalizzati.** Derivano dai coefficienti di regressione, sono compresi tra 0 e 1 e sommano a 1 se si considerano tutti quelli collegati alla stessa variabile latente. Essendo espressi nella stessa scala presentano il vantaggio della comparabilità tra variabili esplicative manifeste riferite a diverse variabili latenti ed evidenziare le variabili di maggior impatto relativo.

