Università
Ca'Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale
(*ordinamento ex D.M. 270/2004*)

in Economia e Gestione della Arti
e delle Attività culturali

Tesi di Laurea

La valutazione della performance dei musei

Modello integrato
Balanced Scorecard – Data Envelopment Analysis

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Relatore
Ch. Prof. Stefania Funari

Laureanda
Giulia Violino

Matricola
850407

Anno Accademico 2014 / 2015

INDICE

Introduzione

1. La valutazione della performance dei musei 1

1.1 La gestione del patrimonio culturale in Italia 1

1.2 Un nuovo approccio gestionale: il New Public Management 2

1.2.1 Alcuni casi di applicazione del New Public Management 7

1.3 L'azienda-museo e le sue caratteristiche 8

1.4 Il problema della valutazione della performance 12

1.4.1 Gli indicatori di performance e le frontiere d'efficienza 14

2. La Balanced Scorecard 23

2.1 Il confronto con il *tableau de bord* 25

2.2 Struttura e metodi applicativi della Balanced Scorecard 28

2.2.1 La Balanced Scorecard nell'azienda-museo 34

2.3 Casi applicativi della BSC al museo 41

2.3.1 Il Complesso di Santa Maria della Scala di Siena 41

2.3.2 Il Benaki Museum di Atene 47

2.3.3 La Tate Gallery 50

2.3.4 L'American Textile History Museum in Massachusetts 57

3. La metodologia Data Envelopment Analysis 60

3.1 I principali modelli DEA 64

3.1.1 La metodologia *Free Disposal Hull* (FDH) 68

3.2 Alcune osservazioni per l'applicazione della metodologia DEA 69

3.3 Applicazione della metodologia DEA nell'azienda-museo 71

3.4 Casi applicativi della DEA ai musei 74

3.4.1 I musei siciliani e piemontesi 75

3.4.2 I musei delle grandi città d'arte italiane 77

3.4.3 I musei spagnoli di Castilla y León 82

3.4.4 I musei iraniani di Tehran 87

4. L’integrazione tra la BSC e la DEA 92
4.1 La letteratura 94
4.2 Un approfondimento di alcuni studi 98
4.2.1 Integrazione tramite unico modello DEA 98
4.2.2 Integrazione tramite molteplici modelli DEA 101
4.3 Modello integrato BSC-DEA nell’azienda museo 108
4.4 Caso applicativo ad un campione di musei internazionali 112
4.4.1 Analisi dei risultati del caso applicativo 125

Conclusioni 131

Bibliografia

Introduzione

I musei sono enti caratterizzati dall'esclusione dalle logiche di mercato, afflitti da costi di funzionamento estremamente elevati e da una cronica scarsità di risorse. La consapevolezza dell'importanza del patrimonio storico e culturale in essi conservato, anche come fonte di sviluppo economico e di potenziamento del turismo, li rende un argomento di studio e di ricerca assai interessante. Nonostante la loro non autosufficienza finanziaria, i musei devono possedere un sistema di governance che gli permetta di mantenere la propria identità e di garantire una certa misura di autonomia. In quest'ottica, da anni i ricercatori adottano appositi sistemi di misurazione e valutazione della performance per rivelare i punti di forza e debolezza nella gestione del singolo istituto e ricavare informazioni utili per il buon funzionamento dell'intero settore culturale.
Riflettendo sulle origini e sulle cause dell'inefficienza nella gestione del patrimonio culturale, la presente tesi si pone l'obiettivo di suggerire un metodo di misurazione e valutazione della performance appositamente pensato per i musei.

Il primo capitolo introduce il tema della valutazione della performance anteponendo alcune considerazioni fondamentali per il settore a cui si fa riferimento. L'immenso valore del patrimonio culturale italiano gode di grande riconoscimento a livello nazionale ed internazionale, tuttavia il settore non è in grado di soddisfare il visitatore. Le colpe di questa anomalia sono da attribuite ad una cattiva gestione, che rende impossibile il raggiungimento di risultati positivi da parte dei musei. A partire dagli anni Ottanta, con l'introduzione del New Public Management, le pubbliche amministrazioni hanno adottato un approccio economico-manageriale che introduce nuovi sistemi di programmazione e controllo e misurazione delle prestazioni. Questo progressivo processo di allontanamento dalla burocrazia statale e avvicinamento alle logiche di risultato e di responsabilità, fino ad allora tipiche del privato, ha portato ai primi risultati positivi anche nei musei. Tra gli enti che hanno aderito a questa progressiva svolta gestionale, molte sono infatti organizzazioni culturali. Il concetto di *azienda-museo* proposto dalla stessa ICOM pone gli enti, ora visti come un ibrido

di economia e cultura, di fronte a nuove responsabilità economiche oltre che culturali. La contabilità ed il pareggio di bilancio sono fondamentali mezzi strumentali per il funzionamento del museo, ma non rientrano nella sua mission. Sebbene sia dunque indispensabile che gli enti culturali monitorino tali aspetti economici, è bene tenere presente che il valore culturale e sociale del museo sono la *raison d'être* della sua esistenza. Sono pertanto necessari strumenti di verifica aggiuntivi, come gli indicatori di performance e le frontiere di efficienza.

Nel secondo e terzo capitolo sono stati approfonditi due metodi di misurazione e valutazione della prestazione: la Balanced Scorecard, che utilizza gli indicatori di performance, e la Data Envelopment Analysis che sfrutta le frontiere di efficienza. Per ciascuna è stata ripresa la storia e la struttura, sono stati confrontati i metodi applicativi e riconosciuti i limiti. Abbiamo poi illustrato alcuni esempi della letteratura in campo museale, in modo tale da chiarire l'applicabilità e riconoscere le rispettive forze e debolezze di entrambi i sistemi usati singolarmente.

Nel quarto capitolo, infine, è stata considerata l'evoluzione ed i metodi applicativi dell'integrazione tra BSC e DEA, già proposta in ambito aziendalistico. Questo nuovo strumento è più potente e completo, perché capace di descrivere la performance in maniera globale e bilanciata ma al contempo precisa e comparabile. Tutti gli esempi considerati sono stati indispensabili per il fine ultimo dell'elaborato, ovvero tentare di proporre un modello integrato propriamente pensato per gli istituti museali. Per concludere, il progetto è stato testato su un campione di musei internazionali.

1. La valutazione della performance dei musei

1.1 La gestione del patrimonio culturale in Italia

Il patrimonio artistico italiano è da sempre considerato un'inestimabile e sottovalutata fonte di ricchezza del paese, la cui qualità e quantità dovrebbero essere valorizzate per poter realmente favorire la crescita. A conferma di questa affermazione, un'interessante ricerca è quella di Anna Zolla et al. (2015) dell'associazione FareAmbiente, un movimento culturale ed ecologista europeo impegnato nello sviluppo del territorio nazionale. Il report, basato sui dati forniti dall'ISTAT, è stato presentato il 7 maggio 2015 presso la sala stampa della Camera dei Deputati da Francesco Della Corte, membro esecutivo dell'associazione. L'obiettivo era di mostrare le potenzialità e le problematiche del nostro sistema museale, incentrandosi sul grado di soddisfazione del visitatore. Nel 2014, circa 40 milioni e trecentomila ospiti hanno visitato i musei italiani (con un incremento del + 6,2% rispetto al 2013). L'indagine si è basata sul feedback diretto di un campione di 1700 visitatori, tra cui una parte di stranieri. A detta del 35% di questi, il patrimonio italiano è *sottovalutato* rispetto a quello estero, nonostante sia tra quelli considerati di maggior pregio sul pianeta. In linea generale, la soddisfazione dopo una visita risulta totale solo per un 10%, media per il 65% e scarsa per il 20%. L'insoddisfazione è legata maggiormente alla mancanza o scarsità di servizi offerti e a una carenza complessiva nella gestione dei siti: il 55% degli intervistati sostiene che i beni culturali siano *poco valorizzati*, il 29% che siano *sottoutilizzati*, il 12% che siano *mal gestiti* e solo il restante 4% ritiene che la gestione sia buona.

Ne risulta che la domanda crescente e continua del pubblico resta spesso insoddisfatta, dando luogo ad una grande anomalia dal punto di vista economico. Questa è appunto derivante da "una evidente contraddizione, dovuta all'esistenza in uno stesso mercato di un eccesso di offerta e di un eccesso di domanda, fenomeno spiegabile, almeno in parte, con l'inadeguatezza qualitativa dell'offerta" (Chirieleison, 1999).

Nel suo articolo "Accounting for art", Zan (2000) riporta le testimonianze di Anthony Blackstock, direttore finanziario del British Museum, Guillaume Cerutti, manager generale del Centre Pompidou, ed infine di Carlo Mayer, direttore artistico del teatro S. Carlo di Napoli. Complessivamente possiamo riassumere gli interventi nelle parole di

Blackstock, il quale spiega che nessuna organizzazione artistica può mantenere il successo e la creatività sul lungo termine, se non è *gestita* con un alto grado di abilità e impegno, poiché le organizzazioni richiedono un buon governo per sostenere un livello qualitativo soddisfacente.

Come osservato in Corboş e Popescu (2012), poiché le organizzazioni culturali costituiscono una grande fonte di ricchezza economica, oltre che sociale e culturale, per i paesi e le città che le ospitano - essendo poli di attrazione per un turismo disposto a spendere anche in altre offerte locali – sarebbe auspicabile l'intervento immediato dei responsabili per colmare le lacune esistenti nella gestione. Se da un lato i governi, ben consci del dilemma di non facile soluzione, hanno continuato a mettere da parte il problema, sulla scena economico-culturale si cercano soluzioni valide per una gestione strategica del patrimonio italiano, introducendo un "managerial accounting", per dare una soluzione all'inadeguatezza del sistema (si veda Panozzo, 2000).

1.2 Un nuovo approccio gestionale: il New Public Management

La cronica scarsità delle finanze pubbliche dei paesi occidentali, accentuatasi dopo la crisi del 2008, ha reso sempre più necessaria una gestione attenta delle risorse in tutte le organizzazioni. Parallelamente, l'incremento dei consumi della cultura e l'impatto della consapevolezza storico-artistica e patrimoniale sul territorio e sull'opinione pubblica, fanno pressione per una sempre maggiore trasparenza e responsabilità in questo settore (si veda Badia, Borin, 2011).

La necessità di una rinnovata gestione per soddisfare queste esigenze è stata affrontata, già dagli anni Ottanta, con l'adozione di un sistema di *governance* detto New Public Management (NPM). Nato nel Regno Unito e diffusosi dapprima nei paesi anglofoni come gli Stati Uniti, l'Australia e la Nuova Zelanda, questo paradigma è stato trasmesso poi in tutta l'Europa continentale. Con differenti gradi di penetrazione, questa rivoluzione manageriale ha gradualmente influenzato tutti i paesi del mondo, proponendo una teoria nuova che sintetizza i principi delle scienze giuridiche ed economiche.

Il settore toccato da questa rivoluzione è quello pubblico, che comprende tutte le organizzazioni che appartengono o fanno riferimento al governo ed allo Stato, tra cui molti musei (consideriamo qui i musei pubblici, poiché quelli privati sottostanno già alle logiche gestionali a cui, come vedremo, il NPM vuole avvicinarsi). Negli ultimi decenni, come osserva Lane (2000), i musei hanno affrontato dei consistenti cambiamenti, generati dai bisogni eterogenei di una vasta utenza ma anche dalle esigenze, dei vari operatori interni, di parametri di riferimento standard, di trasparenza, qualità ed ottimizzazione delle prestazioni. In primis, ciò ha comportato l'innovazione tecnologica del sistema interno, diretto da personalità sempre più professionali ed esperte nella gestione del patrimonio. Traendo dalla cultura aziendalistica, sono stati secondariamente introdotti dei sistemi di pianificazione e controllo della gestione, affiancati da sistemi di misurazione della performance, uniformati a livello territoriale. Il preciso e consolidato rigore nella corretta applicazione di questi principi è fondamentale per il loro buon funzionamento. Pertanto sono stati internazionalmente definiti dall'ICOM (*International Council of Museum*), nel 1986, degli standard omogenei per tutti i musei, successivamente interpretati dalle varie nazioni e introdotti, in Italia, tramite decreto legislativo (D.lgs 112/1998) e decreto ministeriale ("Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei" del 10 maggio 2001).

Il New Public Management si prefigge di aggiungere alla tradizionale propensione amministrativo-burocratica, tipica del settore pubblico, un approccio manageriale tipico del privato. Il termine "new", infatti, è da interpretare in relazione a questa volontà di integrazione del sistema precedente, più che ad un tentativo di rimpiazzo. L'obiettivo di avvicinare sempre più la gestione della cosa pubblica ai principi e metodi di quella privata è una delle caratteristiche principali di questo sistema. Come osserva Sibilio Parri (2013), occorre "l'abbandono di una cultura dell'apprendimento, burocratica, rivolta esclusivamente all'attesa della conclusione della propria giornata di lavoro versus una logica di risultato, manageriale, di soddisfazione, di sviluppo dell'offerta, in risposta ad una domanda di godimento di beni culturali sempre più crescente". La propensione verso il risultato, peculiare anch'essa del settore privato, deve divenire ora finalità della gestione pubblica, il cui output principale deve essere visualizzato nella soddisfazione dell'interesse sociale.

Hood (1995) ricorda che alla base del NPM vi sono due dottrine cardine: rimuovere le differenze tra il settore pubblico e privato e trasferire l'attenzione dalla responsabilità nei processi a una responsabilità di risultato.

Essenziale è dunque attuare l'approccio del *value for money,* che garantisce il raggiungimento degli interessi pubblici attraverso le cosiddette "3E", una combinazione di economicità, efficienza ed efficacia capace di valutare la percezione che i consumatori hanno del servizio offerto e di dare rilevanza ai fattori qualitativi. Con *economicità* si intende la minimizzazione dei costi delle risorse impiegate tenendo presente la qualità dei risultati ("spending less"); l'*efficienza* è la relazione tra risorse e risultati, volta alla massimizzazione dell'output o minimizzazione input ("spending well"); l*'efficacia* è la relazione tra i risultati attesi e quelli raggiunti ("spending wisely") (Jackson, 1994). La difficoltà, soprattutto per quanto riguarda le organizzazioni culturali, è trovare il giusto trade-off tra efficacia ed efficienza, che tendono ad essere aspetti particolarmente antitetici. Un esempio estremo di massimizzazione dell'efficienza sarebbe, in campo musicale, il "one-man-band", quel bizzarro individuo equipaggiato di molteplici strumenti e percussioni per mani e piedi, che suona e canta contemporaneamente. Questi, ovviamente, non può essere considerato come massimizzazione dell'efficacia, nonostante la sua innegabile efficienza (Zan, 2000).

Il New Public Management promuove inoltre una dottrina di pubblica responsabilità. Questa è da intendere sotto diversi punti di vista. Primariamente, per i musei, si parla di responsabilità culturali verso i visitatori e la comunità in generale, *raison d'être* del museo. Importante, inoltre, è la responsabilità verso i finanziatori (pubblici o privati), che si aspettano determinati benefici come contropartita delle risorse investite. I siti culturali devono infatti rispondere, come da sempre fanno le organizzazioni for profit, delle proprie politiche e delle scelte finanziarie intraprese (come ad esempio l'allocazione di fondi nel restauro piuttosto che nell'incremento della collezione, ecc.). Sibilio Parri (2013) precisa che "dovrebbe emergere l'accountability, cioè la necessità di dover rendere conto della gestione di risorse e di fondi pubblici, di percepire con responsabilità il dovere di mettere a frutto le risorse che ci vengono affidate, di valorizzare e di misurare l'output e l'outcome che ne derivano". La gestione deve essere quindi in grado di legittimarsi e farsi riconoscere con dei progetti culturalmente validi e coerenti con i principi ispiratori dell'ente, restando fedele all'economicità, efficacia ed

efficienza. In ultimo, le organizzazioni hanno la responsabilità di valutare e comunicare, a fine informativo, i risultati del loro operato. Ciò è alla base dello sviluppo costante e della continuità dell'organizzazione, assicurando contemporaneamente la responsabilizzazione dei manager.

Nel contesto della responsabilità di valutare e comunicare, la contabilità è un elemento chiave, "in quanto contribuisce a rendere calcolabile una parte del mondo sociale e organizzativo riducendone l'enorme complessità a un unico valore di sintesi finale" (Bernardi, 1999). La contabilità si inserisce nei sistemi di programmazione e controllo che hanno introdotto in molti musei, anche italiani, un approccio manageriale-aziendalistico. Si tratta di sistemi capaci di influenzare positivamente la performance, intervenendo a livello decisionale-direzionale, di coordinamento e di diffusione della cultura manageriale e di apprendimento, nonché di controllo. I risultati, a scopo informativo interno ed esterno, attestano l'affidabilità dell'ente verso gli stakeholders e chiariscono la meccanica dei processi di trasformazione, talvolta non lineari. Si tratta di tutte quelle operazioni di revisione delle attività in termini di efficienza, efficacia ed economicità ma anche di integrità ed affidabilità informativa. Tra i principali strumenti di programmazione e controllo, facenti parte del sistema tecnico-contabile, troviamo il budget (preventivo e consuntivo, che permette a tutta l'organizzazione di visualizzare gli obiettivi e verificare in corso d'opera l'appropriatezza delle iniziative intraprese) ed il report (un sistema di rilevazione di dati contabili ed extracontabili con natura informativa ed organizzativa), due documenti imprescindibili per ogni azienda e sempre più conosciuti anche nelle realtà museali. Per quanto riguarda il budget, il sopracitato *D.M. 10 maggio 2001 Atto di indirizzo sui criteri tecnico- scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei* (Art. 150, comma 6, del D.lgs. n. 112 del 1998) G.U. 19 ottobre 2001, n. 244, S.O. dichiara che gli istituti dovranno dotarsi di bilanci funzionali o documenti contabili "allo scopo di consentire la valutazione dell'adeguatezza dell'assetto economico, la regolarità della gestione e la confrontabilità, anche internazionale, delle istituzioni museali". Anche se in maniera non ancora rigorosa né omogenea, i musei sono invitati dal Ministero a quantificare le capacità produttive attraverso il *modello economico-finanziario*. Esso è solitamente composto dal conto economico e dallo stato patrimoniale, documenti che riportano essenzialmente dati quantitativi, accompagnati dalla nota informativa ed il rendiconto di gestione. Un

esempio di grande interesse in ambiente italiano è lo studio di Barbara Sibilio Parri (2013), che riporta un prospetto economico-finanziario e patrimoniale riguardante i principali siti della Regione Sicilia. Anche il caso del Castello di Rivoli costituisce un esempio di successo dell'applicazione del controllo di gestione, rispondendo alla sua missione nell'ambito dello sviluppo dell'arte contemporanea attraverso l'applicazione del modello di bilancio (si veda Acerboni F., 2007).

Per natura il museo non è autosufficiente, almeno nell'area operativo-istituzionale, e necessita costantemente di cospicui finanziamenti pubblici e privati per sopravvivere. In questo senso, il sistema tecnico-contabile si inserisce come utile strumento ai fini informativi verso i finanziatori. Nonostante ciò, si è perfettamente consci che questi strumenti si esprimano prevalentemente in termini quantitativo-monetari e propendano per scelte sul breve termine. Soprattutto in ambito museale, questa valutazione è inadeguata ed incompleta. Più che altrove, è qui significativo che la valutazione economico-finanziaria sia affiancata dalla verifica degli aspetti quali quello competitivo, organizzativo, sociale ed etico. Usando parametri esterni, di posizionamento, ed interni, di efficienza, un buon sistema di valutazione e controllo considera la performance anche attraverso caratteri qualitativi, verificando l'efficacia gestionale e con un monitoraggio preventivo e consuntivo (Sibilio Parri, 2007).

Nonostante i principi del NPM siano ormai diffusi e condivisi, la loro messa in pratica procede a rilento, non solo a causa della cronica inettitudine della politica ma anche per l'ignoranza del personale internamente attivo nelle organizzazioni museali che, seppur di alto livello (come curatori ed umanisti), generalmente manca di una formazione manageriale. Anche se datata, la ricerca di Zan (2000a) sulle innovazioni del museo archeologico di Bologna ci mostra le difficoltà di mettere in atto le riforme, spesso a causa di disaccordi tra centri di responsabilità e per la mancanza di regole precise da seguire.

Come emerge dai casi trattati nel prossimo paragrafo, tuttavia, la proposta di riorientare le organizzazioni culturali verso aspetti più tipicamente aziendali sembrerebbe essere una soluzione per migliorare almeno parzialmente la situazione dei musei.

1.2.1 Alcuni casi di applicazione del New Public Management

Uno dei centri culturali più critici d'Italia è il complesso archeologico di Pompei. Come emerge dall'attenta analisi di Jennifer L. Wollner, le difficoltà sono di carattere organizzativo più ancora che tecnico e finanziario (Wollner, 2013). Facendo parte dei beni protetti dell'UNESCO, le fonti di finanziamento non sono scarse, ma la loro cattiva gestione è il reale problema. Fin dall'inizio degli scavi nel 1738, il sito avrebbe necessitato di precisi e definiti metodi di conservazione nonché un meticoloso sistema di management. La mancata messa a punto di questi ha avuto come conseguenza i ben noti crolli, fino al 2011. Il problema, sicuramente anche legato alla vastità dell'area, è che in passato la conservazione non fu considerata come pratica regolare e necessaria in modo continuativo, bensì come intervento d'urgenza successivo a qualche danno. La focalizzazione sull'incremento delle entrate attraverso una fonte inesauribile come il turismo, accompagnata dal disinteresse per la reale mission, deriva da una totale mancanza di responsabilità. Anche il personale mancò di competenza, non avendo le conoscenze tecniche adeguate e astenendosi dal dialogo e dalla comunicazione che avrebbero dovuto legare i vari settori. Poiché le entrate andavano ad arricchire il Ministero e non le casse del sito stesso, mancava uno stimolo al miglioramento della gestione.

Per questo, dal 2012, è stato avviato il cosiddetto "*Grande Progetto Pompei"*, con specifici obiettivi e linee guida, ma soprattutto introducendo il New Public Management. Sotto la direzione della Soprintendenza e con i fondi dell'UE, l'obiettivo era di offrire un'efficiente struttura, concentrando gli sforzi nella conservazione e non dimenticando l'importanza della legalità, della racconta dati, della sicurezza e prevenzione (Wollner, 2013). La recente riapertura di sei domus, insieme all'aumento del 20% dei visitatori nell'anno 2015[1], sono i primi risultati positivi di questo progetto, che vuole portare ad una sempre maggiore eccellenza nella gestione del sito, esulando il più possibile dalla burocrazia.

Anche l'Austria può essere presa a modello positivo dell'applicazione del NPM nell'ambito considerato. La gestione dei musei era tradizionalmente caratterizzata da

[1] http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/2015-12-24/a-pompei-riaprono-sei-domus-restaurate-renzi-e-franceschini-scavi-121729.shtml?uuid=ACYGRczB&refresh_ce=1

un'amministrazione pubblica di tipo burocratico, carente quindi di aspetti più propriamente economico-manageriali. Il rinnovamento ha portato dei cambiamenti nella gestione, all'adozione di vincoli budgetari e dei principi del NPM (si veda Gstraunthaler et al., 2007). Il Ministero austriaco dell'educazione, scienza e cultura infatti, nel 2002, ha concesso agli otto musei nazionali la responsabilità di gestire in maniera autonoma il budget, seppur mantenendo la proprietà delle collezioni. Ciò a patto che i musei fornissero dei resoconti per garantire l'efficacia ed efficienza della propria performance. Essi dovevano inoltre sottostare a delle specifiche disposizioni: innanzitutto i fondi a disposizione di ogni museo sono limitati dalla legge e indipendenti dall'inflazione. Inoltre i manager devono presentare al Ministero una dichiarazione annuale, secondo gli standard nazionali, che includa la revisione del Certified Public Accountant (CPA) e il report gestionale. Un'ulteriore clausola per la gestione è l'obbligo di fornire prospettive strategiche su base biennale, composte da report sulla pianificazione delle attività e dei budget, per verificare l'efficacia ed efficienza dell'operato.

Si può dunque concludere che, "where museum have failed they have not been sufficiently business-like" (Falk, Sheppard, 2006).

1.3 L'azienda-museo e le sue caratteristiche

Ciò che emerge dalla definizione stessa di museo data dell'ICOM (International Council of Museums) non è altro che una conferma di ciò che è stato in precedenza affermato. Secondo l'articolo 2.1 dello Statuto dell'ICOM, il museo è "un'istituzione permanente, senza scopo di lucro, al servizio della società e del suo sviluppo. È aperto al pubblico e compie ricerche che riguardano le testimonianze materiali e immateriali dell'umanità e del suo ambiente; le acquisisce, le conserva, le comunica e, soprattutto, le espone a fini di studio, educazione e diletto".[2]

La definizione delinea espressamente due anime del museo, una istituzionale ed una aziendale. Come emerge, la mission è da un lato la *ricerca e conservazione* delle testimonianze materiali ed immateriali dell'umanità presenti nelle collezioni; dall'altro *l'esposizione e comunicazione* delle stesse. Il museo perciò può essere considerato un *agente economico,* in quanto deve gestire risorse materiali, personali e finanziarie,

[2] Articolo 2.1 dello Statuto adottato dalla sedicesima Assemblea Generale dell'ICOM il 5 settembre 1989.

svolgere attività di marketing e fundraising, ecc. per espletare completamente la propria mission (Ferrarese, 2015). È perciò necessario che la funzione istituzionale sia integrata in un'ottica aziendale che ne potenzi al massimo i risultati.

Come le imprese, l'azienda-museo deve considerare il *management* un'attività indispensabile in tutte le aree funzionali, sia a livello operativo sia strategico. Nel primo caso, per un buon coordinamento delle attività (di pianificazione, organizzazione, direzione, controllo), nel secondo, per uno sviluppo dell'organizzazione in termini di creazione del valore, prodotti, risorse e consenso. Tuttavia, la gestione della cultura è un'area atipica e vulnerabile, in quanto questo settore è affetto da una cronica mancanza di fondi e contrassegnato da specifiche e particolari caratteristiche che rendono la pianificazione e l'implementazione delle strategie ancora più importanti che altrove. Infatti il management è indispensabile per lo sviluppo di progetti per programmi culturali nonché per l'attuazione di piani di raccolta fondi, per la ricerca nel campo del marketing e la promozione delle relazioni pubbliche, per il coordinamento e la supervisione, ecc.

Per sopravvivere nel tempo, l'azienda-museo deve dimostrare la propria autonomia ed identità: da un lato fronteggiando l'ambiente esterno ed interno senza abbandonare le proprie linee-guida ma assecondando gli stimoli e le novità avvincenti, dall'altro operando con economicità elevata e crescente. Pertanto è necessaria una gestione delle risorse che non limiti la contabilità alla semplice rendicontazione dei costi. Uno degli obiettivi strategico-manageriali resta la creazione del valore. Tale valore può essere *consumato* (in quanto si utilizzano risorse); *realizzato* (in termini di risultati tangibili ed esprimibili quantitativamente); *percepito* (in termini di risultati intangibili); *diffuso* (in termini di ricchezza socio culturale complessivamente prodotta)[3] (si veda Catalfo et al., 2007). Dal punto di vista economico, poiché le *attività primarie* di tutela, protezione, conservazione e valorizzazione della collezione e le *attività strumentali* di catalogazione, restauro, esposizione e comunicazione, costituiscono una fonte di costo (in termini di materiali impiegati, ore di lavoro, ecc.) sarebbe auspicabile che esse contribuissero parallelamente alla formazione del valore finale. Il sistema di attività

[3] Con riferimento a tale argomento, l'analisi del caso del museo Paolo Orsi di Siracusa è di grande interesse (Catalfo et al. 2007).

generatrici di valore è detto "catena del valore", per porre enfasi sull'importanza dei legami e delle connessioni tra le attività stesse per raggiungere il successo.

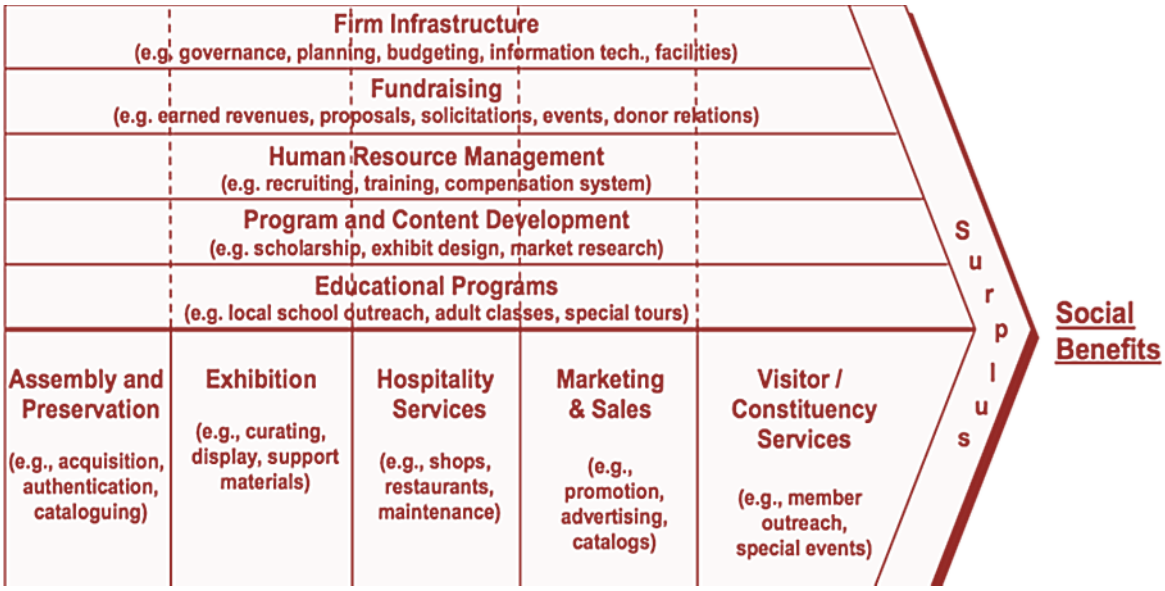


Fig.1.1 La catena del valore delle organizzazioni non-profit (Porter, 1996)

L'industria culturale è un ambiente assai particolare. Alla base delle anomalie che caratterizzano il mercato dell'arte vi è sicuramente il fatto che i musei abbiano un ampio patrimonio immobilizzato nelle collezioni e negli immobili, ma che dispongano di una scarsa liquidità. Per questa ragione, nella creazione di valore dell'azienda-museo, è necessario dare massima centralità alla componente umana e le sue abilità, nonché alle relazioni interne, determinanti fondamentali per la competitività, la redditività e lo sviluppo, ovvero per il successo. Sono infatti le attività e le competenze del personale ad avere un valore unico nell'organizzazione, sia in un approccio di gestione *resource-based* che in uno basato sulle *dynamic capabilities*. Di conseguenza, il capitale umano occupa qui una posizione centrale in tutte le fasi ed attività.

In generale, il management basato sul capitale umano rappresenta una posizione di vantaggio per l'organizzazione poiché la conoscenza è "embodied in people" (Neagu, 2012). Come osservato in Bernardi (1999), si tratta di una "tecnologia interiorizzata nelle competenze professionali dei singoli operatori e nelle loro capacità relazionali". Infatti, se le *risorse*, sia tangibili (fisiche o finanziarie) che intangibili (attività, diritti, marchi, ecc.), sono caratterizzate da separabilità dal contesto aziendale, trasferibilità e controllabilità, le *competenze* risultano essere strettamente legate e specifiche del

contesto aziendale in cui si sono generate. Ogni impresa sviluppa delle *core competences*, che nascono dall'interazione tra componente umana, capacità d'impresa e dinamiche ambientali. Proprio queste competenze e conoscenze, nella *knowledge-based economy*, generano il vantaggio competitivo sul lungo periodo (Neagu, 2012).

Nonostante i vantaggi, il potere delle competenze interiorizzate costituisce anche un grande limite, in quanto esse sono destinate a essere frammentate e difficilmente sintetizzabili in strumenti che le rendano unitarie e accessibili a tutti gli operatori. La letteratura parla di *knowledge management architecture* degli assets di un'organizzazione, per scoprire, assorbire, sviluppare ed utilizzare le conoscenze attraverso specifici processi di management. Si evita così che le competenze dipendano e cambino in relazione ai soggetti implicati, alle loro preferenze e conoscenze (si veda Zan, 2000). Molti degli investimenti sono oggi perlopiù volti a rendere le tecnologie interiorizzate un patrimonio dell'organizzazione. L'enfasi è pertanto posta sugli *invisibile assets* che sono caratterizzati da elevata mobilità poiché sono generati da gruppi di lavoratori e dipendono, più che dall'impresa, dallo sviluppo di codici di comunicazione e di linguaggi formali che hanno come riferimento l'intero ambiente. Il personale, attraverso l'apprendimento formativo e l'esperienza, acquisisce capacità di problem solving e confidenza con i mercati in cui opera (si veda Zambon, 1999).

La formazione e sviluppo del personale, la capacità di comunicazione interna e la motivazione nel raggiungimento degli obiettivi, sono fattori che hanno importanti ricadute sulla creazione di valore nelle organizzazioni culturali e sulla loro performance in generale (si veda Bujor, 2012). Delle ottimali condizioni di lavoro, adeguati diritti e retribuzioni, nonché l'*employees' welfare,* sono indispensabili per il buon funzionamento. Soprattutto con l'introduzione del nuovo sistema manageriale, è fondamentale un'atmosfera collaborativa nell'ambiente di lavoro. È stato infatti dimostrato che le prestazioni dei dipendenti sono migliori, per quanto riguarda il loro contributo alle operazioni dell'organizzazione, se sanno in che modo le loro attività sono collegate al lavoro di tutta la squadra. Per questo, è necessario che gli obiettivi siano chiariti e tradotti in risultati specifici e in previsioni di performance a tutti i livelli dell'organizzazione.

1.4 Il problema della valutazione della performance

A livello concettuale, uno dei maggiori problemi delle organizzazioni culturali è il *dilemma* tra le forti esternalità positive dell'industria nel suo complesso e la difficile valorizzazione della performance individuale del singolo istituito. I manager ed esperti del settore si domandano come poter creare delle linee guida significative e generare delle misure di prestazione semplici ma non meccanicistiche, in grado di supportare i responsabili del buon funzionamento e della gestione (si veda Zan, 2000). Per migliorare la performance dei musei, insomma, sono necessarie delle precise regole per la misurazione e la valutazione.

Il concetto di performance è difficile da spiegare perché è una nozione creata dalla società ed il suo significato è diverso per ogni individuo ed organizzazione. Dal momento che ognuno ripone nella missione e negli obiettivi delle organizzazioni culturali dei desideri propri e specifici, è impossibile definire dei modelli universali di *best practices*. In linea generale, con "performance" si intende la *prestazione*, in termini di risultato e di modalità di raggiungimento dello stesso, degli individui e delle unità organizzative, nell'ottica del raggiungimento delle finalità dell'organizzazione e della soddisfazione dei bisogni per i quali essa è stata costituita. La nozione di performance ha differenti significati ed è svariatamente definita da ciascuna organizzazione. "Performance is a state of competitiveness of the company that ensures sustainable market presence. Performance is a potential indicator of future results that is due to meet strategic objectives"; "the performing company is one that brings together the expectations of all partners: to comply with its contractual obligations and create value for shareholders, employees and customers" (Trandafir et al., 2012 p. 679).

Camarero (2011), in uno studio sui musei francesi, inglesi e spagnoli, distingue differenti tipi di performance: la *performance economica,* che considera aspetti come l'aumento del numero di visitatori e di membri, la creazione di lavoro e di fondi; *la performance di mercato,* la quale consiste nella percezione del visitatore e la sua valutazione in termini di soddisfazione, interesse nelle attività proposte e reputazione del museo; la *performance sociale*, ovvero la diffusione di un'attitudine positiva verso la cultura, la ricerca, la conservazione del patrimonio.

Le performance individuali del personale impiegato e quella complessiva dell'organizzazione devono essere prima misurate e poi valutate, nonché coerentemente integrate. Una volta definiti gli obiettivi, vengono fissate delle grandezze a cui le differenti aree gestionali devono aspirare. L'operato è misurato sistematicamente e, una volta interpretati i dati, si considera il grado di raggiungimento degli obiettivi prefissati. La valutazione serve per stabilire la bontà di ogni singola attività ed il loro coordinamento complessivo.

Per non assegnare le risorse "in the dark", i managers sono obbligati a valutare l'efficacia e l'efficienza dell'operato dell'organizzazione. Per tale valutazione non basta misurare l'*output*, evidente alla fine del servizio come risultato diretto del processo, ma si deve maggiormente considerare l'*outcome*, ovvero il risultato in termini di obiettivi sul lungo periodo (si veda Matacena, 2007). La valutazione e misurazione della performance è quindi un supporto indispensabile per il manager, utile innanzitutto nel processo di decision-making, poiché riporta delle informazioni sulle azioni ed assicura standard dei risultati (si veda Popescu et al., 2012). La valutazione è poi impiegata nelle fasi di pianificazione, budgeting e controllo degli scostamenti ed è considerata sia da un punto di vista esterno, in termini di posizionamento rispetto ai competitors e le relazioni di fiducia e la reputazione con fornitori e clienti, sia da un punto di vista interno, attraverso la percezione e azione nello sviluppo delle capacità interne e dell'offerta.
Lo scopo della valutazione della performance è di comparare la prestazione in atto con il target predefinito, con la prestazione precedente e con quella di altri competitors dello stesso settore, sottolineando le aree e le questioni rilevanti ed identificando le tendenze in corso.
Herrero-Prieto (2013) fa notare che non esistono ragioni valide per cui il comportamento di alcune istituzioni, come i musei, non dovrebbe essere valutato, soprattutto dal momento che queste, nelle loro attività, consumano ingenti somme di denaro e risorse offerte dalla comunità o dai privati, probabilmente sottratte ad altri servizi di pubblica utilità. Il problema è che, nelle organizzazioni culturali, la *lowest profit line* come mezzo di confronto per la valutazione della performance non esiste. Qui è difficile misurare i risultati finanziari e quelli sociali ma resta indispensabile poter controllare se l'organizzazione sappia usare in modo ottimale le risorse ed offrire il miglior servizio possibile.

1.4.1 Gli indicatori di performance e le frontiere d'efficienza

Gli indicatori di performance sono un mezzo ampiamente utilizzato nel settore for-profit e not-for-profit per la misurazione e valutazione delle prestazioni (si veda Schuster, 1997, per lo sviluppo storico della progettazione degli indicatori di performance). Gli indicatori sono fattori che forniscono delle informazioni sulle attività, indicando appunto se l'ente stia facendo le cose giuste (in relazione alla mission) e se le stia facendo nel modo corretto (in relazione agli obiettivi).

Per definire adeguatamente gli indicatori, ci si deve innanzitutto domandare che cosa si voglia misurare e con che metodo lo si voglia fare (si veda Pignataro, 2011). Solitamente ci sono indicatori generici per l'industria considerata ed altri specifici per ogni settore (musei, performing art, ecc.). Gli indicatori più comuni e onnipresenti sono quelli quantitativi che misurano ad esempio il numero di dipendenti, il costo per i servizi, l'accessibilità in termini di ore di apertura annuali, ecc. Nei tardi anni Ottanta, però, furono innalzate delle polemiche riguardo al "managing by numbers" (Turbide, Laurin, 2009), il tradizionale sistema di misurazione dell'operato basato esclusivamente su dati finanziari. Ancor più nelle organizzazioni culturali, le misure contabili di performance non avevano la messa a fuoco e la robustezza necessarie per la gestione e il controllo interno (si veda Atkinson, Waterhouse et al., 1997). Dagli anni Novanta, studiosi e professionisti introdussero infatti indicatori non finanziari, che permettevano di monitorare globalmente l'operato della gestione e la performance sul lungo termine. Nel settore delle arti e della cultura, la presenza di indicatori multidimensionali è indispensabile, vista l'enfasi posta sulla qualità del risultato e sul grado di soddisfazione piuttosto che sui ritorni economici che, nonostante ciò, non devono essere trascurati. È necessario infatti indirizzare pari attenzioni ad un insieme omogeneo di indicatori, senza propendere in maniera esclusiva né verso gli aspetti economici né verso quelli qualitativi.

L'utilizzo degli indicatori quantitativi è agevolato dalla natura degli stessi, caratterizzati da oggettività e calcolabilità dei dati numerici. Al contrario, mancano delle unità di misura univoche per i dati qualitativi e intangibili, spesso non misurabili. Per quanto riguarda i musei, Ames (1991, 1994) fu tra i primi a lamentare una lacunosa letteratura del settore. L'Autore intervenne proponendo differenti liste, specifiche per la

valutazione della performance dei musei, premettendo tuttavia la difficoltà nell'identificare quali obiettivi definibili e misurabili essi abbiano, o dovrebbero avere, in comune. Per superare quest'ostacolo, egli suggerì di considerare aree e indicatori specifici da monitorare, individuando gli standard di riferimento che il singolo museo o l'intero settore dovrebbero raggiungere. La definizione dei target è utile al fine di definire delle linee guida che tutti possano seguire, chiarendo la mission e migliorando il sistema informativo. Gli indicatori possono essere assemblati attraverso un sistema di categorie, in base alla funzione o in base alla struttura del museo.

Nel 1994 Jackson riprende gli indicatori proposti da Ames (1991), che in parte erano quelli già suggeriti dall'Audit Commission in Gran Bretagna nel 1986, configurandoli nella struttura del value for money e suddividendoli in:

- gli *indicatori economici* (costi dei servizi lordi, costi lordi ed operativi per visitatore, rapporto e ritorni per i costi lordi, spese di custodia, ecc.).
- gli *indicatori di risorse finanziarie, reddituali e materiali* (personale sul libro paga, mq degli edifici, rapporto dei mq assegnati a specifiche attività, rapporto dei proventi generati nel volume totale del reddito di servizi, ecc.)
- gli *indicatori delle fonti di ricerca fondi* (rapporto tra pubblico e income, rapporto tra ritorni generati dal mercato e quelli totali, ecc.).
- gli *indicatori della domanda* (numero di visitatori al giorno/all'anno/medio e rispetto al passato, numero di giorni di esposizioni, numero di ore di visita al giorno, uso delle collezioni; tasso e totale di oggetti esposti rispetto al totale della collezione, ecc.).
- gli *indicatori di produttività*, disponibili per il museo nel suo complesso o per i reparti specifici di attività (efficienza energetica - tasso dei costi dell'energia per la superficie totale; reddito lordo per visitatore - proventi dagli ingressi, dai negozi, dalla ristorazione, dal parcheggio, ecc. ; efficienza di marketing; efficienza di raccolta fondi).
- gli *indicatori della disponibilità del servizio* o equity (disponibilità di reddito; visitatori di minoranza; disponibilità generale durante gli orari di apertura del museo; numero di locatari utilizzati; numero di utenti dei gruppi target)
- gli *indicatori di qualità* (numero di reclami; esperienza del personale, rispetto degli impegni nelle esibizioni).
- gli *indicatori di produzione* (risultati dei sondaggi sulla percezione dei consumatori, ecc.)

Successivamente, ancora Ames propose una tabella di criteri di performance annuali, cercando di mantenere il numero di indicatori entro la cinquantina, così da risultare adattabili a molteplici musei (si veda Ames, 1994). Come emerge nella tabella seguente, gli indicatori sono affiancati dalla formula per calcolarli, il range del settore (se calcolabile) ed il target (con il punteggio minimo che il singolo museo è disposto ad accettare).

Indice	**Formula o rapporto**	**Range settore**	**Target**
Trand delle partecipazioni	$\frac{\text{partecipazioni dell'anno corrente}}{\text{media di partecipazioni negli ultimi 3 anni}}$		
Capacità di utilizzo	$\frac{\text{partecipazione annuale}}{\text{superficie quadrata accessibile al pubblico}}$		
Accessibilità di basso reddito	$\frac{\text{Ore settimanali ad accesso libero}}{\text{ore settim. su 3 mesi di massima accessibilità}}$		Min. 7%
Partecipazione delle minoranze	$\frac{\text{partecipazione annuale minoranza}}{\text{partecipazione totale}}$		
Accessibilità	Media delle ore di apertura: settimanali/ settimanali oltre che 9-5 dal lunedì al venerdì		Min. 40/10
Efficienza costi di ammissione	$\frac{\text{bilancio di ammissione}}{\text{partecipazioni totali}}$		$0.30-0.40/ visitatori
Efficienza personale di ammissione	$\frac{\text{Staff di ammissione FTE}[4]}{\text{partecipazioni totali}}$		
Efficienza della sicurezza	$\frac{\text{Costi per la sicurezza}}{\text{superficie quadrata/partecipazione}}$		
Bilancio di missione/ finanziamento sul mercato	$\frac{\text{income di vendite}}{\text{income totali sulle operations}}$		30-70%
Potere finanziario	$\frac{\text{Valore di mercato della dotazione totale}}{\text{budget operazionale}}$		Min. 2/1
Fundraising per le operations	Gifts restricted to oper. (GRO) Operating Budget GROs: chiusi/ riferiti ai donatori/ eccezionali		Min. 15%
Efficienza finanziaria fundraising	$\frac{\text{costi di fundraising}}{\text{fundraising income}}$	18-23%	
Filantropia sponsorizzazioni	$\frac{\text{valore monetario dei servizi resi agli sponsor}}{\text{sponsorizzazioni totali}}$		Max 15%
Efficienza personale di fundraising	$\frac{\text{personale di fundraising FTE}}{\text{fundraising income}}$	1 $250-400,000	

[4] Full-time equivalent

Realizzazione di membership potenziali	$\frac{\text{totali di individui o famiglie soci}}{\text{prartecipazione annuale totale}}$	1-5%	
Tasso di rinnovamenti soci	$\frac{\text{n° di soci rinnovati}}{\text{totale soci anno precedente}}$	60-75%	
Ruolo delle risorse umane	$\frac{\text{salario e benefici dello staff}}{\text{budget totale}}$	60-75%	
Attrito percentuale del personale	$\frac{\text{partenze esenti (o non)FTE}}{\text{staff esente (o non)FTE}}$		10-15% o 18-25%
Contributo intellettuale/ sul campo del personale	$\frac{\text{n° di avanzamenti di grado} - \text{di pubblicazioni annuali}}{\text{personale totale FTE}}$	1/20-30 1/50-75	
Capitale di vantaggio	$\frac{\text{benefici del personale \$}}{\text{libro paga del personale \$}}$	18-25%	
Efficienza del personale: personale e volontari	$\frac{\text{personale (o volontari) FTE}}{\text{staff (o volontari)FTE}}$	1/50-70 1/10-15	
Contributo dei volontari	$\frac{\text{volontari FTE}}{\text{staff FTE}}$		7-12%
Impegno nella formazione del personale	$\frac{\text{spese per la formazione del personale}}{\text{staff FTE}}$		
Volontari/ personale di ruolo	$\frac{\text{volontari o personale esente FTE con longevità di 2 + anni}}{\text{volontari FTE}}$		40-50% 70-80%
Reddito lordo per visitatore	$\frac{\text{reddito per ingressi} - \text{shops} - \text{ristorazione}}{\text{prartecipazione annuale}}$		
Efficienza del mercato	$\frac{\text{bilancio di mercato annuale}}{\text{income annuale amminnioni}}$	12-15%	
Efficacia della pubblicità	$\frac{\text{n° esposizioni multimediali non pagate}}{\text{budget per pubblicità}}$		
Efficienza dei negozi (m^2,compratori, visitatori)	$\frac{\text{income netto negozi}}{\text{m2, compratori, visitatori}}$	£ 3-500 Vario vario	
Margine guadagno shop/ ristorazione	$\frac{\text{guadagni negozi (o ristorazione)}}{\text{spese negozi (o ristorazione)}}$		
Efficienza della ristorazione: vendite per m^2 e compratori	$\frac{\text{reddito ristorazione}}{\text{m2 e n° vendite}}$		
Margine di guadagno dei parcheggi /per visitatore	$\frac{\text{income per parcheggio}}{\text{spese per parcheggio (o utenti)}}$		
Ricambio inventario negozi	$\frac{\text{vendite totali negozi}}{\text{valore medio al dettaglio dell'inventario}}$	2.5 – 3 1	

Guadagno/ perdita delle operations	$\frac{\text{guadagno netto operations}}{\text{spese operations}}$		0-5%
Investimenti	$\frac{\text{reddito di dotazione e rivalutazione del capitale}}{\text{valore di mercato del reddito alla fine dell'anno precedente}}$		
Impegno in manutenzioni	$\frac{\text{spese di mantenimento della struttura}}{\text{superficie totale}}$		
Capacità di prestito	$\frac{\text{costi servizi di debito}}{\text{income totali delle operations}}$		0-5%
Finanziamenti di sostituzione di beni capitali	$\frac{\text{riserve per svalutaizoni}}{\text{accumuli di svalutazione}}$		
Efficienza personale finanziario	$\frac{\text{staff finanziario FTE}}{\text{budget totale operations}}$	1/$ 2-3 milioni	
Efficienza energetica	$\frac{\text{costi energia}}{\text{totale m2}}$		
Costi operativi per visitatore	$\frac{\text{spese operative totali}}{\text{partecipazioni totali}}$		
Uso della collezione	$\frac{\text{n° oggetti della collezione esibiti}}{\text{n° oggetti della collezione}}$		
Impegno nella collezione/ conservazione	$\frac{\text{aggiunte al bilancio per collezione (o conservaz.)}}{\text{n° oggetti nella collezione}}$		
Impegno nella valutazione	$\frac{\text{n° di valutazioni fatte}}{\text{n° di programmi educativi offerti}}$		1/7-10
Impegno nell'educazione	$\frac{\text{libro paga del personale educativo}}{\text{personale educativo totale}}$		Min. 10%
Capacità di mantenimento delle esposizioni	$\frac{\text{personale FTE per mantenimento esposiz.}}{\text{m2 esposizioni}}$		1/10-12,000
Bilancio esibizioni/ esposizioni	$\frac{\text{m2 esibizioni temporanee}}{\text{spezio totale esibizioni o esposizioni}}$		10-20%
Risultati medi mantenimento esibizioni	$\frac{\text{Esibizioni particolari}}{\text{n° di parti in movimento per esibizione}}$		5-8%
Indipendenza finanziaria dell'educazione	$\frac{\text{tasse educ.}, \text{concessioni} + \text{income reddito limitato}}{\text{bugget educazione}}$		Min 70%

Tabella 1.2 Indicatori, misure, range di settore e target di Ames (tratta da Ames 1994)

Altri teorici del settore hanno proposto i propri punti di vista sull'argomento. Tra questi, Gilhespy (1999) presentò il sistema per la misurazione della performance applicabile alle arti ed alle organizzazioni culturali. Egli sosteneva che fosse possibile ridurre ad un numero relativamente ristretto tutti i molteplici obiettivi, e quindi indicatori, delle organizzazioni culturali. Centrali erano ad esempio: l'eccellenza artistica, l'innovazione, la coesione sociale, la partecipazione del pubblico e gli obiettivi finanziari. Questo

metodo permetteva di proporre ai managers, ponendo a confronto gli obiettivi, diverse opzioni strategiche per raggiungerli. In un lavoro successivo, nel 2001, Gilhespy valuta l'idoneità e la sensibilità di una serie di indicatori di performance scelti. L'utilità e la pertinenza degli indicatori, considerati in relazione ai diversi stakeholder, esaminano il grado di raggiungimento degli obiettivi sociali delle organizzazioni culturali.

Interessante è la ricerca di Turbide e Laurin (2009), i quali hanno svolto un sondaggio su 95 manager di organizzazioni di arte performativa canadesi, della regione del Québec. Il questionario, in sei parti, richiedeva ai responsabili di descrivere il proprio approccio nella misurazione della performance, in termini finanziari e non. I managers erano chiamati a rispondere definendo 5 indicatori principali usati per la misurazione della performance e la ragione per cui questi erano stati scelti. Nella prima parte del questionario venivano fornite informazioni generali sull'ente (come la disciplina artistica, gli anni di esistenza, la missione, il numero di impiegati e le dimensioni dell'organizzazione, ecc.) ed alcuni indispensabili dati sulla governance (numero di responsabili e professionalità interne ed esterne coinvolte, i tipi di responsabilità verso vari stakeholders). Queste misure sono utili per individuare l'approccio alla misurazione. Nella seconda parte, infatti, viene fornita una scala di importanza delle responsabilità verso i differenti portatori di interesse. Dalla ricerca, ad esempio, emergono ai primi posti della classifica i finanziatori e la direzione, seguiti dagli artisti, promotori, pubblico e donatori. Ciò significa che la misurazione darà peso a indicatori finanziari, benché la posizione di seconda linea degli artisti e della comunità artistica implichi una rilevante importanza concessa anche alla qualità. Nella terza parte sono classificate le dimensioni strategiche prioritarie degli enti, percepite come obiettivi chiave per il successo. Dando un punteggio ad una serie di fattori critici di successo tradizionalmente ripresi nella letteratura (come l'eccellenza artistica, l'innovazione e creatività, bilanciamento costi-ricavi, riscontro e soddisfazione del pubblico, condizioni di lavoro, reputazione, riconoscimenti internazionali, sponsorship, ecc.) emerge il bilanciamento tra gli obiettivi finanziari e non. Questa sezione conferma che la qualità artistica, in termini di eccellenza e innovazione, è un fattore preponderante rispetto alla dimensione finanziaria, che mantiene comunque una posizione molto rilevante rispetto ad altri fattori qualitativi (nel caso, ad esempio, la crescita dell'accessibilità). La quarta parte considera come l'organizzazione valuta il *se* ed il *come* la mission venga

perseguita con successo. Turbide e Laurin hanno suddiviso gli indicatori in sette gruppi: realizzazioni artistiche, soddisfazione del pubblico (in relazione alla programmazione, ai servizi e alla crescita dell'audience), soddisfazione dei finanziatori e donatori, soddisfazione del personale (tra cui artisti e volontari), gestione finanziaria (controllo dei costi per la produzione, costi e ricavi, budget e risultati attualizzati), competitività (quota di mercato, innovazione nei progetti, ritorni pubblicitari) e immagine. Emerge che gli indicatori finanziari sono maggiormente monitorati degli altri, ma ciò è facilmente comprensibile in relazione alla loro oggettività. In ultimo si valuta come le misure derivanti dalla misurazione vengono usate dai managers.

Questo esempio è interessante per mostrare come la scelta degli indicatori sia importante per il risultato della valutazione. In linea generale, affinché la misurazione attraverso gli indicatori sia valida, è necessario disporre di un numero sufficiente di dati utili. Jackson (1988) definisce dei criteri da usare al fine di valutare l'utilità degli indicatori di performance, sintetizzabili in: coerenza, comparabilità, chiarezza, controllabilità, contingenza (rispetto all'ambiente), copertura (degli indicatori rispetto al fattori importanti da considerare), quindi limitazione e rilevanza, e infine fattibilità.

Gli indicatori di performance non solo devono essere selezionati in modo appropriato in relazione agli obiettivi, ma anche in modo prudente in base agli effetti che il loro uso potrebbe apportare all'istituzione (si veda Schuster, 1997). "While Performance Indicators are a concise tool that can measure the progress in achieving goals and objectives, they need to be chosen very carefully, since they can distort reality. If misused, they can become ends in themselves; they are short-term oriented and obliterate what they cannot measure, especially because the set of indicators cannot become too large. Finally, the information collected needs to be accurate (not consciously distorted) and not subject to any misinterpretation, especially by the government or by the trustees" (Mairesse, Vanden Eeckaut, 2002). Si deve tenere presente che essi forniscono solo una parte delle informazioni reali e nessuno può fornire una descrizione esaustiva del funzionamento di un'organizzazione culturale. Infatti, la collezione di informazioni tramite indicatori rimarrà sempre parziale, poiché quelli numerici saranno sempre più chiari e confrontabili, mentre la qualità del museo ed il suo potere educativo non potranno essere esaustivamente misurate. Come

sottolinea Pignataro (2011), gli indicatori rappresentano una singola dimensione, talvolta perlopiù con una visione parziale, di un fenomeno complesso.

Il valore degli indicatori è legato al loro utilizzo. La loro finalità, infatti, non si limita alla misurazione della performance di un'organizzazione in termini assoluti, ma i dati sono impiegati per un confronto con altri enti che operano nel medesimo settore o con prestazioni passate dell'ente stesso (si veda Jackson 1994). Il problema, a questo punto, è che gli indicatori sono associati a specifici obiettivi, variando dunque a seconda della mission dell'ente. Ciò implica, come vedremo, che il benchmarking non sia sempre immediato né possibile.

Per queste ragioni, esistono metodi di valutazione delle prestazioni alternativi, ad esempio quelli basati sulla frontiera efficiente. Ogni organizzazione ha come scopo la trasformazione delle risorse in beni o servizi specifici. Il legame tra input ed output viene espresso con la cosiddetta funzione di produzione, che descrive il risultato massimo ottenibile con le risorse a disposizione. La frontiera efficiente è il luogo dei punti in cui la combinazione input-output raggiunge l'efficienza massima in termini produttivi. Esistono due metodi generali per la determinazione della frontiera di efficienza: i metodi parametrici, che stimano ex ante la funzione di produzione e la forma della frontiera (rischiando di influenzare i risultati), oppure i metodi non parametrici, che non impongono una forma predefinita. La misurazione della performance attraverso la determinazione di una frontiera efficiente ha come risultato un unico indicatore d'efficienza globale, che agevola i confronti con altri enti dello stesso settore. Ciò è possibile perché non viene considerata la mission specifica delle singole organizzazioni e si evitano, di conseguenza, i molteplici indicatori correlati agli obiettivi particolari.

Tra i primi ad applicare questa tecnica al settore museale troviamo Paulus (1996), Mairesse (1997, 1998) e Taalas (1998). Guardando al museo come una "economics activity", essi furono in grado di sintetizzare in un singolo valore la valutazione della performance di tutte le attività del museo. Noble (1970), ad esempio, distinse invece cinque attività principali: raccolta, conservazione, studio, interpretazione e mostre. Un altro paradigma di successo, apparso alla fine degli anni Ottanta, è il *PRC model*: Preservation, Research e Comunication.

I metodi per la valutazione delle prestazioni delle istituzioni culturali possono quindi essere differenziati essenzialmente in due categorie. La prima riguarda i sistemi che utilizzano gli indicatori di performance, tuttavia considerati incapaci di fornire una descrizione esaustiva dell'ente e di permettere il benchmark tra le organizzazioni sotto esame, soffermandosi sugli obiettivi specifici dei singoli enti. La seconda categoria adotta invece la frontiera ottimale di produzione e agevola il confronto fornendo una misura di efficienza globale.

Nella presente tesi verranno analizzati nello specifico due sistemi di valutazione che rientrano in queste categorie: la Balanced Scorecard, funzionante tramite indicatori di performance, e la Data Envelopment Analysis, che adotta invece un metodo di frontiera. Dopo un esame approfondito dei due sistemi e della loro possibilità di applicazione al settore museale, si proporrà un sistema integrato BSC-DEA per la valutazione della performance dei musei.

2. La Balanced Scorecard

Uno strumento ampiamente usato per la valutazione della performance è la *Balanced Scorecard* (scheda di valutazione bilanciata). Comunemente conosciuta con l'acronimo BSC, la Balanced Scorecard nacque alla fine del secolo scorso come strumento diagnostico per la misurazione delle prestazioni aziendali, diventando poi un mezzo interattivo di supporto gestionale ai fini di pianificazione, controllo ed allineamento dei processi con la vision.

La Balanced Scorecard venne sviluppata da Robert Kaplan e David Norton e pubblicata per la prima volta nel 1992, in un articolo della *Harvard Business Review* intitolato "The Balanced Scorecard – Measures that Drive Performance". Gli Autori volevano proporre un nuovo approccio olistico, con l'intenzione di sostituire le tradizionali tecniche di programmazione e valutazione delle prestazioni. Metodi con pura rilevanza monetaria come il budget, incentrati sul perseguimento dei risultati economici e caratterizzati da un'eccessiva focalizzazione sul breve periodo, erano infatti considerati inadatti a perseguire gli scopi di programmazione e controllo ma soprattutto di valutazione (si veda Choffell D., Meyssonnier F., 2005). Per Kaplan e Norton, anche sistemi più articolati e lungimiranti come l'MBO (Management By Objectives) erano considerati inidonei, in quanto valutavano solo il raggiungimento degli obiettivi strategici senza scomporli in sotto-obiettivi da valutare periodicamente in modo intermedio. La messa in discussione dei sistemi precedenti si fondava sulla convinzione che questi fossero basati su un'insufficiente studio delle esigenze di mercato e dei clienti, nonché su un'inadeguata valutazione dei *driver* e dei fattori critici di successo (si veda A. Roccaboni, 2008). Essi inoltre fallivano nel segnalare il valore economico di beni intangibili come le skills, la motivazione e le conoscenze del personale impiegato, l'acquisizione e il mantenimento di clienti, l'innovazione di prodotti e servizi, ecc., tutte informazioni rilevanti per gli autori della BSC (Kaplan, 1996). Si sentiva l'esigenza di un orientamento cosiddetto *forward-looking,* ovvero più lungimirante e quindi multidimensionale. Se fino agli anni Settanta questo genere di approccio era limitato a pochi ambienti di business obbligati ad operare nella prospettiva del medio-lungo periodo (come le attività di Research&Development e l'*engeneering*), nel dinamico ambiente odierno i driver ed i fattori critici di successo sono divenuti una necessità

sentita a livello generale. In quest'ottica, le misure economico-finanziarie a cui da sempre i manager davano importanza per la valutazione dell'operato, risultano invece inutili. Esse, infatti, sono considerate dalla gran parte della letteratura come essenzialmente *ex post,* poiché riferite a risultati compiuti e già terminati. Dal momento che emergono una volta che le azioni sono concluse, le misure economico-finanziarie non possono suggerire alcuna azione correttiva in itinere per il miglioramento della prestazione, risultando quindi piuttosto marginali nei metodi forward-looking.

Particolarmente studiata per quelle compagnie in cui le attività ed i beni intangibili giocano un ruolo centrale, la Balanced Scorecard propone la misurazione multidimensionale delle attività dell'organizzazione, selezionando un prestabilito insieme di misure che fornisce al manager una visione globale, bilanciata e tempestiva della performance (Deffenbaugh, 2013). La BSC si basa su indicatori di prestazione scelti individualmente dagli enti e organizzati in differenti prospettive considerate rappresentative dell'operato aziendale (come vedremo, si tratta sostanzialmente di aree o "posizioni" da cui analizzare l'operato). La BSC non si limita però semplicemente ad essere uno strumento di misurazione, ma ha l'obiettivo di costituire un vero sistema di supporto alla gestione strategica. A tale scopo, con le informazioni raccolte, fornisce un "cruscotto" che mette in evidenza le relazioni causali e le influenze reciproche tra le azioni. Questo quadro è di massima utilità per i manager, poiché segnala tempestivamente le inadeguatezze e rende noti in anticipo i riflessi che ogni azione avrà sulla gestione e sul risultato (si veda Baldassarre, 2009). Descrivere, misurare e gestire sono quindi gli scopi della Balanced Scorecard, il cui fine ultimo è quello di supportate il controllo di gestione. Mostrando al manager l'andamento e rivelando eventuali scostamenti rispetto agli obiettivi prefissati, essa accompagna e guida la gestione al raggiungimento del successo. Questo grazie anche al fatto che non si considera meramente il conseguimento degli obiettivi prefissati, ma si verifica anche che tali fini non siano cambiati nel tempo (Hawkins, 2001). Grazie a queste caratteristiche, la BSC è anche un potente mezzo per comunicare la strategia, poiché ne permette la diffusione a tutti i livelli aziendali. Il fatto che ciascun soggetto dell'organizzazione comprenda il legame tra la propria attività e la gestione strategica d'insieme ha risvolti estremamente positivi sulla performance generale. Proprio per questo è indispensabile una struttura del sistema chiara ed immediata.

La Balanced Scorecard ha, nonostante tutto, alcune criticità (si veda Bernardi, 2010). Innanzitutto, la formulazione strategica e la sua influenza sull'operatività dipendono da un processo top-down, ovvero promosso dall'alto. Ciò può rappresentare un limite per il successo, sia in caso di incomprensione sia di non condivisione del processo da parte degli operatori interni. In aggiunta, anche se Kaplan e Norton introducono un sistema orientato al futuro e multidimensionale, non negano mai la necessità di una continua revisione degli obiettivi strategici e di una valutazione attraverso *feedback*, mantenendo la dimensione economico-finanziaria in una posizione rilevante. Ad attestarne la centralità, Werner e Xu (2012) rimarcano che, finanziari o no, tutti gli obiettivi hanno comunque un effetto diretto o indiretto sul benessere economico dell'ente.

Nonostante tutto, però, ci sono alcuni fattori quali l'incertezza dell'ambiente esterno, le tecnologie impiegate e la dimensione del sistema manageriale dell'organizzazione, che rendono la BSC un metodo di gestione e controllo più che adeguato, soprattutto se messo a confronto con i semplici modelli esclusivamente contabili (si veda Bernardi, 2010).

2.1 Il confronto con il Tableau de Bord

In Francia, già dalla metà del secolo scorso, era diffuso *il Tableau de Bord* (TdB)[5], un metodo per la misurazione delle performance aziendali assai simile alla Balanced Scorecard. Si tratta di un documento di natura informativa che riporta misure preventive e consuntive di processi ed aspetti rilevanti per l'ente. Come la BSC, il TdB considera una molteplicità di fattori quantitativi non monetari, ritenuti anticipatori di quelli contabili. È un documento di sintesi, esplicativo delle performance, preparato per i managers per chiarire e diffondere vision, mission e strategia, nonché allineare le azioni agli obiettivi strategici, verificando periodicamente la coerenza di comportamenti e risultati. Benché associabile al report aziendale, gran parte della letteratura ritiene che questa definizione sia limitante, poiché non considera l'impiego del TdB come strumento di direzione e controllo aziendale. Come la BSC, il tableau de bord fu infatti ideato con l'obiettivo di chiarire le dinamiche causa-effetto riferite agli aspetti operativi e far visualizzare i drivers così da guidare i managers nella scelta strategica.

[5] Per un approfondimento sulla lacunosa storia del TdB si veda A. Pezet (2007)

Anche in questo metodo di controllo, tutti i dati sono raccolti come su un cruscotto di un'auto, o *dashboard*, che permette al "conducente" di consultare i vari indicatori sullo stato del mezzo da lui scelto per raggiungere i propri obiettivi, permettendogli così di intervenire tempestivamente qualora qualcosa non andasse. Parallelamente per il manager, questo servirà per verificare gli indicatori che lo guidano nel processo decisionale. Focalizzandosi sulla mission, il TdB viene progettato fissando obiettivi generali, scomposti poi in sub-obiettivi per aree di responsabilità o per processi relazionati in modo causale. Per ogni sub-obiettivo si considerano indicatori di performance (KPI) e fattori critici di successo (KSF). Per una visione e riaffermazione della coerenza generale, i sub-obiettivi vengono riaggregati in quadri affiancati riferibili ai rispettivi responsabili, andando appunto a formare dei *tableaux* per i vari livelli organizzativi. Anche il Tableau de Bord funge da mezzo di diffusione delle informazioni e della strategia tra i livelli dell'organizzazione, agevolando la riformulazione e l'aggiornamento del processo strategico generato dalla collaborazione tra i vari responsabili. Questa è infatti la grande differenza rispetto alla Balanced Scorecard. Il TdB nasce sulla spinta dei middle-level managers, riflettendo obiettivi e condizioni concrete dei vari centri di responsabilità, secondo un metodo bottom-up che crea coerenza e coordinamento tra le molteplici esigenze. Questo "stile decisionale fortemente partecipativo", che impone la propensione alla delega del top manager, ha tra le proprietà più utili quella di essere certamente di più facile applicazione rispetto alla Balanced Scorecard, che rischia di far imbattere gli operatori subordinati al top manager in difficoltà di comprensione anche qualora la comunicazione interna sia buona (Choffell D., Meyssonnier F., 2005). Nella logica anglosassone, infatti, la BSC ha il ruolo di allineare le operazioni con la strategia, la quale è definita a priori dai vertici dell'organizzazione e diffusa, come abbiamo detto, con la tipologia "top-down".

Le sue origini spiegano la grande diffusione del Tableau de Bord nelle aziende for profit e not for profit in Francia. Per contro, la BSC è altamente conosciuta e diffusa in tutti i paesi europei (con tassi del 98% in Germania, 83% in Gran Bretagna e 63% in Italia), ma in Francia solo il 41% delle aziende la conosce ed un misero 3% la adotta. Il 100% delle imprese possiede invece un Tableau de Bord. I francesi sono critici in quanto non riconoscono alcuna novità apportata dallo strumento americano. Come sostiene Bourguignon (2002), questi considerano la BSC semplicemente una nuova versione del

loro precedente TdB, mentre gli americani attribuiscono questo rifiuto al classico atteggiamento francese nei confronti dei prodotti d'oltreoceano. Questo è per l'Autore certamente vero, ma da relazionare allo stampo americano della BSC. Nato in un ambiente culturale totalmente diverso, questo metodo non sarebbe adatto alla Francia, non tenendo conto di aspetti fondamentali della gestione quali la natura incrementale e collettiva del processo di formulazione della strategia e dell'esistenza di margini di manovra locali.

Come sintetizza Bourguignon (2002), tre sono le caratteristiche comuni dei due metodi:
- l'introduzione di misure non finanziarie nel sistema di misurazione della performance strategica
- lo sviluppo di misure a posteriori che migliorano la reattività, integrando driver di performance che permettono reazioni pronte e immediate
- la selettività delle informazioni, limitando gli indicatori al necessario, evitando sovrabbondanze che potrebbero condurre ad errori di valutazione.

Fondamentali sono però le differenze (Bourguignon, 2002): la causalità, il metodo di messa in atto e le finalità.
Per quanto riguarda la prima, entrambi i metodi partono dall'identificazione di indicatori che permettono ai managers delle azioni anticipate. La BSC li cataloga con relazioni causali in prospettive, come in una sorta di modello base che presuppone che la strategia possa essere definita esplicitamente ed approvata globalmente a tutti i livelli organizzativi. Al contrario, nel TdB non ci sono né strategie né misure di fondo, tutti i dati vengono scoperti in itinere dai dirigenti delle varie organizzazioni e di ogni centri di responsabilità.
Il metodo della messa atto, per la BSC è una spinta top-down, che impone ad ogni unità direzionale di adattare il proprio operare alla strategia generale, ideata dalla direzione. Al contrario, nel TdB si tratta di un processo trasversale tra i livelli gerarchici dell'organizzazione, basato sulla collaborazione di tutti e convogliata a raggiungere degli obiettivi prefissati dai superiori.
Infine, le finalità dei mezzi, al di là della comune intenzione di misurare e direzionare la performance, sono differenti. Per la BSC l'interesse si concentra sulla valutazione

industriale della gestione, considerata individualmente e legata alla remunerazione dei responsabili. Questo legame non esiste negli ambienti dove è diffuso il TdB.

Questa breve parentesi sul paragone tra Balanced Scorecard e Tableau de Bord ci sembra molto interessante, innanzitutto per mostrare che le necessità alle quali cercano di rispondere Kaplan e Norton non sono per nulla isolate o sporadiche. Inoltre, le affinità e differenze tra i due sistemi, rimarcano come i metodi di valutazione e controllo prescelti dalle organizzazioni debbano essere relazionati alle specifiche caratteristiche ambientali, culturali e interne.

2.2 Struttura e metodi applicativi della Balanced Scorecard

L'idea di integrare i fattori extraeconomici nella misurazione e valutazione delle prestazioni non era in realtà innovativa. Infatti, oltre che nel TdB, nel 1950 anche il gruppo *General Electric* aveva proposto un sistema di misurazione della performance basato su metriche da cui Kaplan e Norton trassero ispirazione (Kaplan, 2010). Venivano misurati otto obiettivi: profitto, quota di mercato, produttività, leadership dei prodotti, responsabilità pubblica, sviluppo del personale, attitudine degli impiegati e bilanciamento tra gli obiettivi di breve e lungo termine. Nonostante ciò, la messa in pratica di questa proposta fallì, e per tutta la restante metà del secolo la gestione restò ridotta ad un esercizio burocratico di raggiungimento di obiettivi locali raramente legati alla strategia di business. Tuttavia, la BSC pose le sue radici e si sviluppò a partire da questo progetto, di cui l'immagine 2.1 mostra la struttura.

Fig. 2.1 Le quattro prospettive della BSC originaria (tratta da Kaplan, 2010)

Come emerge, vision e strategia sono le finalità centrali del sistema. Priorità di tutte le organizzazioni è infatti implementare la strategia (traducendola in un insieme di obiettivi pianificati ed allineati) nonché identificare le forze, interne ed esterne, che possono influenzare la performance. Kaplan e Norton, il cui primo articolo sulla BSC "Measures that Drive Performance" era chiaramente incentrato sulle precise misure utili a direzionare la prestazione, capirono successivamente che il punto di partenza per ogni organizzazione doveva essere un altro. Alla base dell'implementazione della BSC doveva esserci infatti una chiara idea del punto d'arrivo che si voleva raggiungere. Gli Autori realizzarono che il mancato conseguimento degli obiettivi e il fallimento gestionale erano causati dalla scarsa consapevolezza di vision e mission. La delucidazione di queste, quindi, deve essere il presupposto dell'azione di gestione e valutazione. Punto di partenza è la definizione degli "obiettivi strategici", ovvero obiettivi orientati sul medio-lungo periodo che rappresentino la funzione dell'ente. Recuperando l'idea organizzativa della "catena mezzi-fini", vengono poi definiti degli obiettivi intermedi, legati da relazioni causa-effetto. Parallelamente, vengono specificati i ruoli di ogni area funzionale nonché le competenze specifiche di cui ognuna deve disporre per raggiungere tali obiettivi.

Kaplan e Norton hanno predisposto quattro prospettive, ovvero quattro ottiche sotto cui guardare l'organizzazione e attraverso cui classificare gli obiettivi, sotto-obiettivi ed indicatori. Gli Autori si erano resi conto che i manager erano stati fino ad allora ossessionati puramente dal controllo finanziario misurato sul breve termine, senza considerare tutti gli altri processi, legati da relazioni causa-effetto, che necessariamente influenzavano i risultati economici in maniera indiretta. Essi fecero notare che gli investimenti nella formazione del personale avrebbero migliorato la qualità dei servizi, la quale a sua volta avrebbe accresciuto la soddisfazione della clientela. La soddisfazione del consumatore è un fattore indispensabile per ogni organizzazione, soprattutto in termini di fidelizzazione, poiché proprio quest'ultima comporta un incremento dei ritorni economici. Benché non ci sia un numero né una struttura unica ed unanime, le prospettive tradizionalmente considerate sono: la prospettiva economico-finanziaria, la prospettiva del cliente, la prospettiva della gestione dei processi interni e la prospettiva della crescita ed apprendimento.

a) la *prospettiva economico-finanziaria*, posta al vertice di un'ipotetica piramide tra le prospettive, è da sempre considerata una clausola vitale soprattutto per le aziende for-profit. Tuttavia, come premesso, focalizzarsi su questi risultati induce la gestione a prendere decisioni sbagliate, convenienti sul breve termine ma a lungo andare dannose. La dimensione economico-finanziaria mette in relazione i risultati ottenuti e le aspettative degli azionisti. Essa informa internamente ed esternamente sulle decisioni prese, formulando giudizi di adeguatezza (Sonnino 2002). Le misure legate a questa prospettiva sono distinte ed associate ai vari periodi di vita del business dell'azienda, come vediamo nella tabella 2.2. Per ogni fase sono associate tre politiche solitamente privilegiate: l'espansione dei ricavi e dei mix, la riduzione dei costi e l'incremento della produttività, il miglior utilizzo dell'attività.

	Espansione dei ricavi e dei mix	**Riduzione dei costi e incremento della produttività**	**Miglior utilizzo dell'attività**
CRESCITA	-Tasso di crescita dei ricavi per segmenti; -percentuale di ricavi da nuovi prodotti, servizi, clienti; -ecc.	-ricavi per dipendente; -ecc.	-percentuale di incidenza degli investimenti sulle vendite; -spese di ricerca e sviluppo in percentuale sulle vendite; -ecc.
MANTENIMENTO	-quota di mercato sui clienti obiettivo; -cross selling; -percentuale di ricavi da nuove applicazioni; -redditività di linea di prodotto e di cliente; -ecc.	- livello di costi nei confronti dei concorrenti; - ammontare dei costi indiretti; -ecc.	- rapporto del capitale circolante netto (cash-to-cash cycle) - ROCE per le categorie di attività più importanti - coefficienti di utilizzo delle attività; -ecc.
RACCOLTA	-redditività della linea di prodotto e di cliente; - percentuale di clienti non redditizi; -ecc.	-costi unitari (per singolo output, per singola transazione); - ecc.	- tempo di recupero degli investimenti; - tempo di attraversamento; - ecc.

Tabella 2.2 Misure finanziarie associate ai periodi di vita del business (tratta da Sonnino 2002; p. 189)

b) la *prospettiva del cliente* si focalizza sulla considerazione che i portatori di interesse interni ed esterni hanno dell'ente, ma anche su come l'ente stesso vorrebbe essere percepito (Werner, Xu, 2012). Il grado di soddisfazione deve essere valutato attraverso molteplici misure, che però non possono essere poste sul medesimo piano. Esse sono distinte in indicatori di risultato ex post (*lag indicatoris)* e predittori della performance futura *(lead indicators).* Esempi di misure a cui fanno riferimento gli indicatori ex post emergono dalla tabella 2.3.

Informazioni relativa a:	**tipo di misura impiegabile:**
Quota di mercato	Numero dei clienti propri / numero complessivo dei clienti di un determinato mercato; fatturato proprio / fatturato complessivo di un determinato mercato, ecc.
Tasso di fidelizzazione della clientela	Percentuale di crescita dei business in cui si opera dovuta ai clienti esistenti, ecc.
Capacità di crescita del numero dei clienti	Parametri espressi in termini assoluti o relativi, come ad esempio il tasso di attrattività di nuovi clienti o il tasso di acquisizione di nuovi mercati o altri ancora
Grado di soddisfazione dei clienti	Commenti, griglie di valutazione delle componenti del sistema-prodotto offerto; ecc.

Tabella 2.3 Misure relative ai *lag indicators* (tratta da Sonnino 2002; p. 190)

I predittori sono connessi alla proposta di valore offerta ai clienti, ovvero l'oggetto che in ultimo ne determina la soddisfazione. Tali misure sono legate a tre aspetti: gli attributi del prodotto/servizio (misure di prezzo, qualità, ecc.), le relazioni con il cliente (tempistiche di consegna, valutazione del prodotto e servizi post vendita) ed infine l'immagine (legata a risorse intangibili, pubblicità, politiche di qualità) (Sonnino 2002).
Il *lag indicators* sono generalmente ricavati *a posteriori* (soddisfazione del cliente, ritorni, ecc.), caratterizzati da oggettività e accessibilità ma mancanti del potere predittivo. I *lead indicators* sono invece i cosiddetti *drivers*, che conducono all'ottenimento dei primi. Essi sono indispensabili l'uno all'altro poiché gli indicatori ex post, senza i predittori, non comunicano come possono essere raggiunti i target. Altrettanto i predittori, senza indicatori a posteriori, possono dimostrare i risultati sul breve arco temporale ma non manifestano come questi miglioramenti avranno influenze positive anche sulle lungo termine (si veda Gica Oana, Moisescu, 2007).

c) la *prospettiva della gestione dei processi interni* ha un inquadramento appunto interno, ma le sue misure derivano da esigenze esterne, ovvero dal soddisfacimento degli stakeholders, quali azionisti e clienti. L'attenzione può anche non essere posta sui processi operativi esistenti ma sull'incremento dell'innovazione (si veda Sonnino 2002).

Fig. 2.4 Processi operativi interni (tratta da Sonnino 2002; p. 192)

d) la *prospettiva dello sviluppo ed apprendimento futuro*, connessa a innovazione ed apprendimento in termini di competenze, responsabilizzazione e coinvolgimento, è forse la prospettiva più importante poiché riguarda l'attitudine dell'organizzazione verso il futuro (Werner, Xu, 2012). Questa prospettiva si focalizza sulle modalità di adeguamento, o meglio di anticipazione, dell'organizzazione sull'evoluzione del suo ambiente. Le tre fonti principali di apprendimento e crescita sono: le competenze del personale (sviluppate con programmi di formazione), i sistemi informativi (misurabili in termini di tempestività e di processi) e le procedure organizzative (misurabili in relazione alla motivazione del personale, il miglioramento nel tempo e la coerenza dei comportamenti individuali e organizzativi).

Così strutturata, la BSC fornisce una immagine chiara della vision e della mission dell'ente. A questo punto, è possibile riflettere ed individuare le metriche da adottare per la misurazione. L'operato, e quindi il raggiungimento dei fini, viene misurato attraverso degli indicatori di prestazione costantemente documentati e periodicamente implementati in relazione ai cambiamenti. Essi hanno lo scopo di dare informazioni sull'efficienza e sull'efficacia del processo produttivo dell'organizzazione e del risultato finale, ovvero il raggiungimento degli obiettivi strategici. Gli indicatori mostrano quanto l'organizzazione persegua la strategia e quanto la strategia stessa sia capace di condurre al risultato auspicato (Zimmerman, 2009). Essi possono essere inerenti all'industria di riferimento, alle strategie competitive e posizionamento, a fattori ambientali, temporali e alla posizione manageriale (Zorloni, 2012). Gli indicatori di performance sono confrontati con un valore target, il quale specifica il punteggio di performance considerato opportuno. Gli indicatori devono essere precisi e limitati, riportare informazioni chiave evitando la ridondanza. Questa rappresenta un rischio, qualora il sovraccarico di informazioni non pertinenti generasse un effetto controproducente nella qualità delle decisioni (Choffell D., Meyssonnier F., 2005). Tutte queste informazioni e dati sono raccolti nella mappa strategica (Fig. 2.5), documento cruciale per visualizzare della mission, che mette in evidenza le relazioni causali, le attività e gli indicatori (Kaplan & Norton 2000, 2004). La mappa strategica rappresenta l'andamento dell'ente, nelle varie aree, in rapporto ai propri obiettivi prefissati.

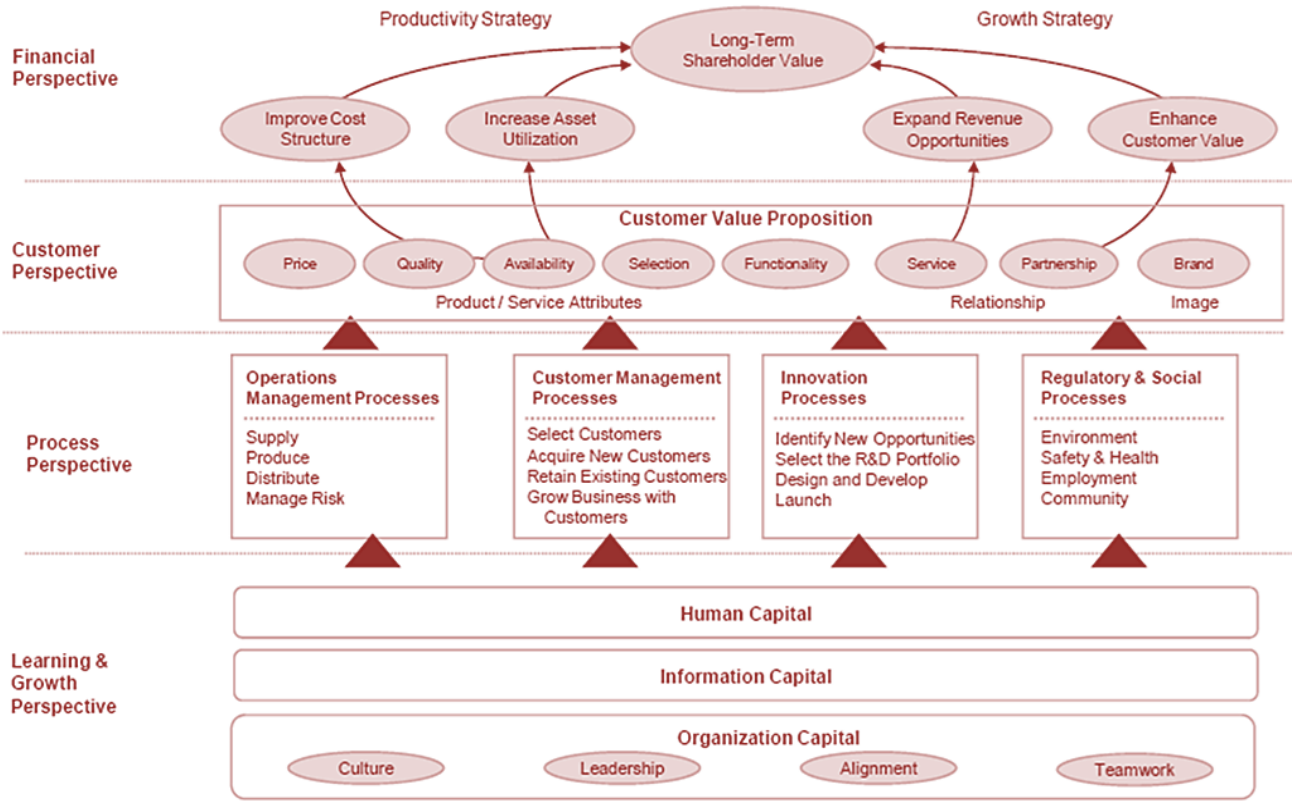


Fig. 2.5 La mappa strategica di Kaplan e Norton (tratta da Kaplan, 2010)

Gli Autori, in molteplici lavori, ammettono e raccomandano che ogni organizzazione adatti il modello alle proprie esigenze. Nella letteratura sono proposti svariati modelli alternativi che, seppur modificando l'originale, riprendono sostanzialmente la struttura tradizionale della BSC. Onde evitare errori, Kaplan e Norton (1996) suggeriscono delle tappe specifiche che considerano preferibili da seguire per la messa in atto:

a) *tradurre la strategia in azione*, un compito del top manager, che deve semplificare la strategia in obiettivi specifici, unanimemente condivisi, e definire le attività e le competenze necessarie per raggiungerli.

b) *selezionare le misure*, individuando quelle che hanno il ruolo centrale di porre in collegamento causale gli obiettivi delle varie prospettive aziendali con la strategia.

c) *collegare gli obiettivi finanziari con il ciclo di vita dell'organizzazione*

d) *selezionare un mix di misure generali e del cliente*: ne sono esempi, nel primo caso la quota di mercato, la redditività e soddisfazione del cliente, ecc.; nel secondo le relazioni col cliente, l'immagine e la reputazione, ecc.

e) *focalizzare i processi interni su aspettative comuni*, dando importanza a quelle dei clienti e degli shareholders.

f) *focalizzarsi sugli investimenti per il futuro*, al fine di raggiungere il successo sul lungo termine. Ciò avviene se l'organizzazione è disposta ad investire sulle persone per la loro formazione e crescita, sulle tecnologie, sui sistemi e sulle procedure.

2.2.1 La Balanced Scorecard nell'azienda-museo

Kaplan e Norton lanciarono il metodo della BSC nelle organizzazioni non-profit nel 1996, dopo la fondazione del *Social Enterprise Program* della Harvard Business School. Un sondaggio ai manager di diverse organizzazioni senza scopo di lucro aveva reso noto che per molti di essi la misurazione della performance era sul podio delle priorità gestionali. Nonostante ciò, all'epoca quasi nessuna organizzazione del settore né aveva un sistema di misurazione multidimensionale né lo relazionava alla strategia ed alla missione attraverso prospettive simili a quelle della BSC. Il primo programma di ricerca sulla BSC nel terzo settore fu promosso da Kaplan attraverso l'applicazione pilotata del sistema alle United Way of America e United Way of Southeastern New England, associazioni con lo scopo di fare da intermediari per la raccolta di fondi per organizzazioni non lucrative (si veda Kaplan, 1998).

All'interno del terzo settore, anche le organizzazioni museali capirono il potenziale della BSC. Tuttavia, alcune difficoltà nella messa in atto hanno fatto si che, ad oggi, siano ancora pochi gli enti innovativi che adottano sistematicamente simili approcci gestionali e dei sistemi di misurazione delle prestazioni (si veda Sibilio Parri, 2007).

Innanzitutto, come abbiamo visto nel capitolo precedente, l'azienda-museo è un ente in cui è particolarmente difficile chiarire la vision e la strategia, poiché la scomposizione degli obiettivi strategici in sotto-obiettivi risulta assai complicata se si vuole evitare l'eccessiva semplificazione (si veda Bernardi, 2010). Kaplan (1998), sulla scia di Porter, ricorda inoltre che nelle non-profit è particolarmente rilevante che si consideri la strategia non solo come ciò che l'azienda vuole fare, ma anche come ciò che essa decide di *non* fare. Da ciò si deduce che la messa in atto di strumenti come la Balanced Scorecard può risultare più complicata o perlomeno deve essere sottoposta ad un attento processo di implementazione e riadattamento. La necessità della BSC è però assai rilevante perché, qui ancor più che altrove, la misurazione delle prestazioni basata su misure finanziarie non può certamente essere considerata rappresentativa. Le

organizzazioni culturali devono infatti misurare il proprio successo in termini di benefici apportati agli shareholders e stakeholders. Proprio per questo, la tradizionale struttura della BSC viene ribaltata, modificando il ruolo conclusivo che la prospettiva economico-finanziaria aveva nella mappa strategica. Ciò vale a dire che l'obiettivo finale e preponderante deve ora essere visto nell'impatto sociale e nella esplicazione della mission, che rappresentano la responsabilità dell'ente e la ragione della sua esistenza. Il successo del museo e di ogni organizzazione culturale deve essere misurato attraverso i risvolti positivi e le pratiche socialmente, politicamente ed economicamente sostenibili. Inoltre, in relazione alla scarsità delle risorse disponibili, la verifica dell'efficacia ed efficienza delle prestazioni è assai utile.

Fatte queste premesse, risulta evidente che definire i risultati che si vogliono raggiungere è per i musei una delle decisioni fondamentali e più difficili da prendere (si veda Zorloni, 2012). Vista la molteplicità delle attività svolte dal museo e la diversità dei possibili risultati ottenibili, ogni ente deve specificatamente definire obiettivi e misure qualitative o quantitative uniche per misurare e valutare la propria performance, ragion per cui la BSC è un utile strumento di valutazione ma non è conveniente come strumento per il confronto tra enti. Weil (2005), sintetizza le caratteristiche di un museo di successo come:

a) la capacità di definire chiaramente un progetto ("purpose")
b) la capacità di assemblare le risorse adeguate per adempiere a tale progetto
c) il possesso delle abilità e competenze necessarie per impiegare le risorse e creare programmi che soddisfino con efficacia il progetto scelto
d) le capacità manageriali necessarie per creare a presentare la proposta pubblica in maniera efficiente.

Come premesso, essendo concepita originariamente per un utilizzo aziendale, la BSC esige un riadattamento per essere efficacemente impiegata anche in un ente non-profit. Più l'ente è complesso, più la BSC dovrà possedere una struttura articolata capace di rappresentarlo. Bernardi (2010) propone l'impiego del cosiddetto modello VALICO (Valutazione Livello Coerenza Organizzativa), per accertare i prerequisiti di idoneità del museo a servirsi della BSC o di simili strumenti di valutazione e controllo. La ricerca è stata svolta grazie alla collaborazione del Museo Guggenheim di Venezia, il

Consorzio dei Musei civici Veneziani, il museo del Castello di Rivoli, la Biblioteca Museo Querini Stampalia di Venezia. Come mostra la tabella 2.6, gli enti hanno risposto a questionari di 27 domande, le quali sono a loro volta una sintesi di altre informazioni elementari scomposte in indicatori specifici. Ad esempio, la domanda 16 sui "parametri obiettivo", nel sistema informativo-contabile, è rappresentata da indicatori quali: i costi-ricavi per mostra, il numero di visitatori, il numero di acquisizioni e di mostre, le ore di apertura annue, ecc. I punteggi equivalenti ad ogni domanda sono successivamente aggregati in sei componenti: complessità, strategia, sistema informativo-contabile, clienti, risorse interne e processi. In questo modo, il sistema è in grado di palesare l'impatto della BSC sullo complesso dell'organizzazione.

1. Tipologia	**Complessità**
2. Personalità giuridica	
3. Sedi	
4. Centri di responsabilità	
5. Numero dipendenti	
6. Linee strategiche esplicitate	**Strategia**
7. Linee strategiche diffuse	
8. Tipo di contabilità	**Sistema informativo-contabile**
9. Conto annuale	
10. Contabilità analitica	
11. Struttura delle informazioni	
12. Processo di definizione degli obiettivi	
13. Confronto periodico tra dati previsionali e consuntivi	
14. Quali dati riguarda	
15. Destinatari interni delle informazioni gestionali	
16. Parametri obiettivo	
17. Soddisfazione dei visitatori	**Clienti**
18. Strumenti misurazione	
19. Analisi sulla clientela	
20. Dipendenti amministrazione e controllo	**Risorse interne**
21. Analisi delle competenze	
22. Misurazione turnover interno	
23. Risultati correlati al sistema premiante	
24. Sistema informativo contabile	
25. Razionalizzazione o miglioramento delle attività e dei processi	**Processi**
26. Risultati	
27. Nuovi servizi per la clientela	

Tabella 2.6 Condizioni d'impianto della BSC in un'istituzione museale (tratto da Bernardi 2010, p. 369)

Da questa ricerca è emerso che gli enti studiati, che potremmo considerare come termine di paragone per il settore museale, possiedono condizioni di implementazione della BSC adeguate soprattutto per la dimensione dei clienti e del sistema informativo-contabile. In generale, l'attenzione rivolta alla soddisfazione del pubblico e l'articolazione del sistema contabile e di reporting possiedono livelli avanzati che sono la base per un buon sviluppo della BSC. La strategia e la complessità strutturale rivelano invece livelli mediocri, mancando da un lato la diffusione interna capillare della strategia, dall'altro la propensione alla delegazione di responsabilità e autonomia. Scarse sono le risorse interne e i processi: carente l'attenzione alla soddisfazione del personale e scarsa la selezione meritocratica in relazione alle competenze; i processi sono poco innovativi e non conseguono risultati di successo.

Appurato che la BSC possa essere supportata dai musei, un'altra condizione fondamentale per l'implementazione è la condivisione dell'iniziativa di adozione dello strumento. Infatti, perché le logiche e tecniche di controllo manageriale possano svilupparsi efficacemente in realtà socio-economiche non abituate ad operare secondo tali approcci, è importante che la loro comprensione ed approvazione sia totale non solo per l'organo di governo ma per tutto il personale interno (si veda Mangiacani, 2008).

La struttura della Balanced Scorecard, nella sua versione riadattata al terzo settore, subisce delle modifiche e cambia alcuni significati delle tradizionali prospettive.
Le dinamiche economico-finanziarie, che nelle organizzazioni for profit rappresentano l'interesse preponderante dell'azienda, divengono ora strumentali al perseguimento di superiori obiettivi extra-economici. La prospettiva economico-finanziaria resta quindi rilevante, da programmare e controllare con grande cura, ma cambiano le finalità per cui essa è centrale. La prospettiva del cliente, che si materializza nella soddisfazione e fidelizzazione del visitatore, è fondamentale in quando rappresenta la missione delle organizzazioni culturali e si traduce in significativi risvolti sulla dimensione economico-finanziaria. La prospettiva dei processi gestionali interni consiste nella capacità individuare i processi cruciali nei quali l'organizzazione deve eccellere per soddisfare con le proprie proposte culturali i clienti e contemporaneamente rispettare le condizioni di economicità. La prospettiva dell'apprendimento e della crescita individua la struttura

di risorse materiali e immateriali che l'organizzazione deve possedere per la crescita e il miglioramento nel lungo termine della propria proposta e dell'organizzazione stessa.
La novità è l'aggiunta della prospettiva degli stakeholder del territorio, che valuta il consenso sul merito sociale delle proposte culturali. Essa dipende dai numerosi portatori di interesse sul territorio, direttamente o indirettamente legati ai servizi del museo. Sono per questo importanti le caratteristiche dell'offerta, la qualità delle relazioni con i clienti, l'immagine e la reputazione di cui gode l'organizzazione.

Perché ciascuna prospettiva produca risultati sinergici coerenti con le altre, Baldassarre (2009) associa tre "leve strategiche" su cui agire:

- *La legittimazione* del sistema autorizzante, ovvero il riconoscimento di quei soggetti che operano per il valore pubblico. La legittimazione, specificatamente per la prospettiva economico-finanziaria, consiste poi nella capacità di investimento attraverso un'efficacie impiego delle risorse disponibili e delle acquisizioni.
- *L'individuazione delle modalità di soddisfazione del visitatore*, fulcro della prospettiva dell'utente, attraverso suddivisione e articolazione dell'offerta.
- Nella prospettiva della gestione interna e dello sviluppo e apprendimento, *la struttura organizzativa*, chiave del processo di accumulazione delle risorse.

A titolo esemplificativo, per rimarcare come la BSC possa essere riadattata e rimodellata mantenendo i suoi principi fondamentali, si riporta di seguito una ricerca di Zorloni (2012). L'autrice si prefigge di identificare dei fattori critici di successo generici e applicabili a molteplici organizzazioni. Lo studio si basa su enti promotori delle arti visive e comprende quarantuno musei e sedici istituzioni di Washington, New York e Londra. Zorlori ha redatto un modello di BSC che connette i CSFs ricavati dalla ricerca a quattro prospettive. Anche se apparentemente differenti, guardando ai fattori si nota come siano evidenziate sempre alle tradizionali categorie di Kaplan e Norton.

L'Autrice individua:
a) La prospettiva intellettuale: con dimensione interna (amministrazione delle collezioni) ed esterna (diffusione e sviluppo di nuove conoscenze).
CSF1: *preservare le collezioni*, il che dipende anche dalla capacità di creare partnership e attirare donatori. La misurazione farà riferimento a dati quali: la percentuale di opere

esposte, di opere prestate ad altri musei, la quantità e qualità dei prestiti (in relazione alla fama dai musei riceventi), il numero di opere acquisite nell'ultimo anno, ecc.

CSF2: *potenziare la ricerca e la creazione di conoscenza*, in relazione all'impatto artistico di ciò che il museo propone e della reputazione che è in grado di costruirsi nel suo campo. Ciò può essere calcolato ad esempio in relazione alle pubblicazioni su riviste specializzate, i cataloghi editi, la risonanza mediatica dell'organizzazione anche in conferenze ed università.

b) La prospettiva pubblica, che concerne le relazioni del museo con la comunità e la percezione che il pubblico sia generico sia esperto ha di esso.

CSF3: *accrescere l'impegno pubblico e la diffusione della conoscenza*, ciò avviene anche con l'ausilio dei servizi addizionali (coma la ristorazione, ticketing, ecc.). Secondo molti, un fattore chiave di successo è l'abilità di raggiungere quel pubblico che altrimenti non visiterebbe il museo, proponendo una vasta gamma di attività collaterali come concerti, eventi, proiezioni, ecc. L'ampliamento del pubblico avviene oggi significativamente attraverso lo sfruttamento delle tecnologie che digitalizzano le collezioni rendendo possibile anche una visita virtuale del museo.

CSF4: *massimizzare i collegamenti e le collaborazioni*, essendo volontà di ogni museo cogliere le opportunità di partenariati strategici con altri enti del territorio o internazionali, indispensabili per essere competitivi.

c) La prospettiva della crescita e sviluppo consiste nella creazione di una cultura propria dell'organizzazione che favorisca l'apprendimento agile, trasparente e responsabile.

CSF 5: *perseguire la mission attraverso l'eccellenza organizzativa*, gestendo le risorse umane e i processi interni che sono considerati in relazione alla loro efficacia nel raggiungere gli obiettivi strategici prefissati.

CSF 6: *attrarre e sviluppare le capacità dello staff,* poiché la soddisfazione degli operatori interni è correlata con fattori importanti come il clima lavorativo e la motivazione. Essendo tra i principali stakeholders del museo, nonché esecutori attivi della performance, il loro operato è assolutamente essenziale.

CSF 7: *migliorare l'impegno dei concorrenti*, poiché un intenso scambio con i competitors incoraggia le organizzazioni ad impegnarsi nel benchmarking (analisi comparativa), monitorando le tendenze di mercato e migliorando i sistemi di pianificazione.

d) La prospettiva gestionale e finanziaria si basa sul principio secondo il quale il museo deve essere responsabile nell'uso delle risorse di cui dispone.
CSF8: *progresso della governance e della responsabilità* nei confronti del pubblico.
CSF9: *gestione e incremento del supporto finanziario*, nell'ottica di mantenere un minimo grado di indipendenza dal mercato, è indispensabile una buona politica di ricerca fondi ma anche di saper gestire il budget disponibile.

Per evidenziare come i modelli possano essere individualmente interpretati, illustriamo ancora sinteticamente il modello per le non-profit di Zimmerman (2009). Egli distingue:
a) Le entrate e finanziamenti – equivalente della prospettiva economico-finanziaria.
b) L'allocazione di risorse (finanziarie e non): attraverso budget preventivi e consuntivi, coinvolge quegli strumenti monetari che la BSC si propone di superare.
c) I destinatari di prodotti e servizi – equivalente della prospettiva dei clienti, la loro soddisfazione si riafferma come fonte primaria delle entrate.
d) I donatori e membri del consiglio – ovvero tutti i portatori di interessi che non sempre ricevono il servizio, ma contribuiscono alla sua offerta attraverso il loro lavoro o con donazioni in denaro. Per questo la loro soddisfazione è ancora più importante di quella dei ricettori dei servizi, perché proprio da loro dipende il funzionamento dell'organizzazione.
e) I processi interni
f) Lo sviluppo del personale

Evidentemente i cambiamenti non sono drastici, ma tendono a focalizzarsi sempre su quelle che possono essere unanimemente considerate le aree di interesse dei musei. È bene rimarcare che, con l'introduzione nel terzo settore, la BSC pone una nuova mission al vertice, ovvero la soddisfazione delle esigenze culturali del pubblico. È importante notare che in questo nuovo modello i clienti e gli stakeholders sono spesso distinti. Infatti, se nel business i clienti sono anche finanziatori, nel non-profit i donatori non sempre sono anche beneficiari dei servizi. Tuttavia l'ente deve preoccuparsi dell'interesse di entrambi.

Per concludere con le parole di Kaplan (2001), "the Balanced Scorecard has enabled the nonprofit organizations to bridge the gap between vague mission and strategy statements and day-to-day operational actions. It has facilitated a process by which an

organization can achieve strategic focus, avoiding the pathology of attempting to be everything to everyone".

2.3 Casi applicativi della BSC ai musei

Dopo aver introdotto la BSC e alcuni esempi delle sue molteplici possibili variabili, analizzeremo ora alcuni casi in cui la Balanced Scorecard viene applicata come sistema di gestione e controllo di vari musei in Italia e nel mondo. Sono stati scelti dei casi che permettessero di evidenziare quanto affermato nel precedente approfondimento sullo strumento in esame. Si noterà, infatti, che la Balanced Scorecard è stata adottata non solo con prospettive differenti e specifiche da ogni organizzazione museale considerata, ma il suo uso è stato talvolta ristretto a specifiche attività da valutare indipendentemente dal resto dell'operato.
Si è cercato di cogliere esempi sia a livello nazionale sia internazionale, al fine di rimarcare la diffusione del metodo ed evidenziare al contempo le differenze nelle scelte d'implementazione e di messa in atto.

2.3.1 Il Complesso Museale di Santa Maria della Scala a Siena

Michela Mangiacani (2008) ha analizzato uno dei più interessanti casi d'implementazione della Balanced Scorecard in un complesso museale italiano, quello di Santa Maria della Scala di Siena (SMDS). Il caso, come vedremo, adotta il modello di BSC tradizionalmente studiato per le organizzazioni non-profit, applicandolo all'intera organizzazione.

Prima di osservare nel dettaglio la messa in atto ed i risultati fornitici dalla BSC, sono necessarie alcune premesse che rendono particolarmente unico questo caso. Nel 1986 fu promosso il restauro del vecchio ospedale senese. Il progetto di rivalorizzazione prevedeva la trasformazione della struttura in un complesso museale che divenne il Complesso di Santa Maria della Scala. Un tale stravolgimento fu possibile soltanto grazie alla grande disponibilità al rinnovamento di tutti gli attori coinvolti, propensi ad una rivoluzione che prevedeva un mutamento totale dell'assetto, del prodotto e del processo. In particolare i managers furono aperti e reattivi nei confronti dell'ambiente circostante, del cambiamento culturale e dei bisogni degli stakeholders. Assecondando

le spinte esterne, si favorì l'innovazione accrescendo al contempo il bagaglio di competenze proprio dell'organizzazione. Una volta terminato il rinnovamento, ci fu bisogno di un supporto tecnico che dimostrasse agli stakeholders, primi fra tutti i cittadini ed i finanziatori, i risultati raggiunti come Istituzione comunale tra il 2001 ed il 2006. È con questo scopo che fu adottata la Balanced Scorecard.

Punto di partenza dell'implementazione della BSC, lo ricordiamo, è la verifica della mission del museo, ovvero il punto d'arrivo che questo vuole raggiungere per soddisfare i propri scopi. La mission del Complesso di Santa Maria della Scala si esplica primariamente attraverso le attività museali di conservazione ed esposizione delle opere. Fanno parte delle attività conservative ad esempio l'acquisizione, la manutenzione ed il restauro dei beni. Le attività espositive possono essere suddivise per la tipologia di racconta, permanente o temporanea, per cui il museo seleziona specifiche opere che allestisce secondo uno studiato percorso scientifico. Fanno parte delle espositive anche le attività divulgative come le visite guidate e la fornitura di materiale informativo, gli incontri educativi e didattici, la produzione di audiovisivi. Per incrementare le entrate e sfruttare al massimo le possibilità della collezione e degli spazi, il museo promosse delle attività collaterali ospitando convegni, seminari, rassegne e spettacoli di vario genere. Altre attività accessorie, come il servizio di guardaroba, la ristorazione, la libreria ed il bookshop, oltre che per incrementare le entrate, furono attivate al fine di soddisfare appieno i bisogni dei visitatori.

Come anticipato, una volta che la mission è stata compresa e genericamente scomposta in attività, essa deve essere tradotta in obiettivi strategici. La Balanced Scorecard permette di associare ogni obiettivo a cinque prospettive che, come premesso, sono le aree funzionali d'interesse delle organizzazioni non-profit. Riprendendo l'illustrazione di Mangiacani (2008), la figura 2.7 mostra le prospettive, gli obiettivi e le relazioni causali in una chiara mappa strategica per il complesso di Santa Maria della Scala. Si vede che gli obiettivi della prospettiva economico-finanziaria erano: incrementare il numero di presenze, porre sotto controllo l'economicità delle attività museali e collaterali, incrementare i ricavi delle attività aggiuntive. Strettamente correlata alla notorietà del museo, e quindi al numero di presenze, è la qualità del servizio offerto, filo conduttore per il passaggio alla prospettiva dell'utente. Allo scopo di soddisfare il

visitatore, sono chiamate in causa, oltre alla qualità, anche la valorizzazione delle collezioni e la comunicazione esterna. Queste ultime portano alla prospettiva dei processi interni, dove emerge che la valorizzazione dell'offerta deve avvenire attraverso la manutenzione, il restauro, l'esposizione (permanente o temporanea), e la comunicazione tramite l'attività divulgativa. La prospettiva dei processi interni pone sotto esame anche le attività complementari e i servizi accessori. Tutte le attività che formano questa catena sono fondamentali per la prospettiva dello stakeholders del territorio. Oltre ai valori fondanti ed alle attività promosse, per il museo anche la trasparenza e l'autenticità dell'immagine sono stimolanti per nuovi o assodati rapporti di finanziamento e sponsorship. Viste le croniche ristrettezze economiche dei musei, il fundraising è da considerare indispensabile, inoltre, per la prospettiva dell'apprendimento e crescita. I finanziamenti sono infatti necessari non solo per uno sviluppo a livello strumentale e tecnologico d'avanguardia, ma anche per accrescere le competenze personali e per stimolare e ricompensare adeguatamente i professionisti coinvolti.

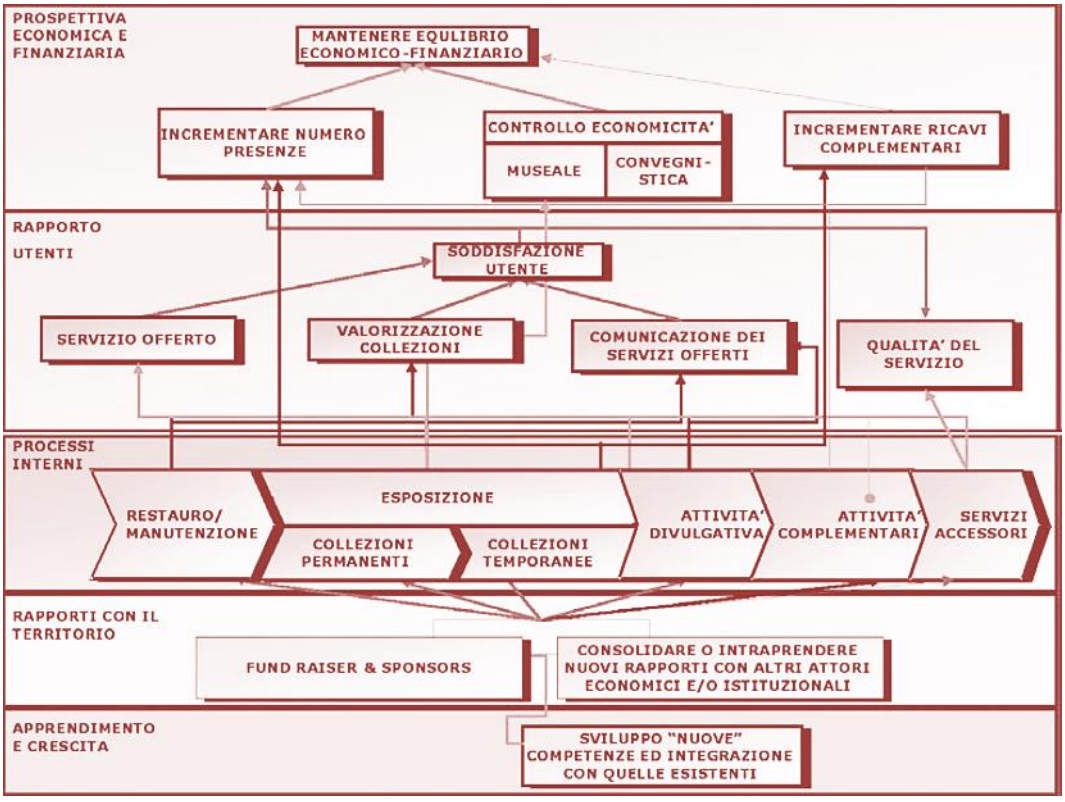


Fig. 2.7 La mappa strategica del museo SMDS (tratto da Mangiacani, 2008, p. 5)

Chiarite quindi le relazioni causali tra le prospettive ed i vari obiettivi strategici, a questo punto dell'implementazione era necessario definire dei sotto-obiettivi di breve termine. Per misurare i risultati ed il grado di raggiungimento di target predefiniti, ad ogni obiettivo sono associati degli indicatori specifici di prestazione.

Iniziando dalla prospettiva economico-finanziaria, l'obiettivo strategico da raggiungere era generare un contributo per la copertura dei costi operativi e ottenere un bilanciamento tra ricavi e proventi di esercizio. Gli indicatori di prestazione scelti sono stati: il trend dei proventi-ricavi per attività, la composizione e la tendenza dei proventi finanziari propri e impropri, l'economicità dei processi produttivi ed il trend degli utenti per attività.

Passando alla prospettiva dell'utente, l'obiettivo strategico del SMDS era diffondere la conoscenza sulla collezione incrementando il numero di visitatori diretti ma anche di utenti indiretti (ovvero attirare coloro che si recavano nella struttura per altre ragioni come convegni, proiezioni, ecc.). Per studiare l'afflusso delle visite, le misure considerate sono state l'incidenza percentuale annua per tipo di attività e la tendenza delle presenze, in relazione al tipo di biglietto.

Procedendo con la prospettiva dei processi interni, la SDMS visualizzava come obiettivo la diversificazione delle attività per un massimo sfruttamento della struttura a disposizione. Si valutava qui il trend delle giornate di lavoro in relazione al tipo di attività, museale o convegnistica, e le dinamiche delle attività rispetto alla variazione dell'utenza.

La prospettiva dello stakeholders del territorio si prefiggeva di fidelizzare i portatori d'interesse locali ed instaurare nuove partnership con istituzioni nazionali e non. Le misure considerate sono state: l'indice di valorizzazione del patrimonio culturale, il numero di convegni di rilevanza locale/nazionale/internazionale, il numero di convegni per tipologia di committenza. L'indice di valorizzazione del patrimonio culturale pone in rapporto il numero di opere esposte al totale delle opere possedute dal museo. Questo indicatore è scomponibile in due quozienti valutabili indipendentemente: l'indicatore dell'efficienza dell'attività produttiva, che rappresenta il rapporto tra le opere esposte e quelle restaurate, e l'indicatore di efficienza delle attività di conservazione, che rapporta le opere restaurate a quelle custodite.

Infine la prospettiva dell'apprendimento e crescita aveva l'obiettivo di massimizzare il potenziale del personale impiegato controllandone la produttività. Ciò avviene calcolando il grado di elasticità delle attività svolte rispetto al personale impiegato per le stesse. Il grado di elasticità è stato misurato rispetto all'impiego del personale espresso in termini sia reali (variazione utenze annue per attività/variazione annua giornate di lavoro per attività) sia finanziari (variazione utenze annue per attività/variazione annua costo del personale per attività).

I risultati riportati da questi indicatori permettono di valutare complessivamente la performance del complesso museale di Santa Maria della Scala di Siena tra il 2001 ed il 2006.

Dal punto di vista economico-finanziario, è emerso che il SMDS, per i sei anni presi in esame, basava le proprie entrate maggiormente sui contributi degli sponsor, che nel 2003 superarono addirittura l'80% del totale. Il drastico calo di questi nel 2005 è compensato da un forte incremento di entrate sotto la voce "altri ricavi", relativa ai servizi accessori come bookshop, ristorazione, ecc. Molto scarso è il contributo dell'attività convegnistica, che per tre dei sei anni considerati non raggiunge nemmeno l'1%. Di poco migliori sono i ricavi legati alle altre attività accessorie, che eccezionalmente nel 2005 superano il 23%, variando altrimenti dal 2 al 6%. Da uno scarso 6,07% ad un massimo del 10,5 % variano i ricavi della biglietteria, gli unici insomma strettamente legati all'attività museale del SMDS. In media, dei proventi propri la bigliettazione costituisce l'88%, mentre i convegni si aggirano al 11,8%. Dei proventi impropri oltre il 96% proviene dal sponsor mentre un limitato 8% deriva da contributi pubblici. Vista l'importanza dei contributi impropri, si deduce che il grado di economicità delle attività produttive non si avvicina lontanamente all'autosufficienza. L'economicità complessiva (proventi propri/costi di competenza) maggiore è raggiunta nel 2005, con un grado del 33,47%, grazie al miglioramento dei servizi aggiuntivi. In media l'economicità museale (proventi ticketing/costi personale servizi museali) si aggira tra 40,36 al 53,37%, mentre per le attività convegnistiche (proventi convegni/cosi personale servizi convegnistici) si notano sbalzi dal 28,8% all'88,7%. In media, tuttavia, l'attività convegnistica copre oltre il 60% dei propri costi, al contrario l'attività museale non riesce a recuperare nemmeno la metà dei costi operativi che comporta.

Analizzando i risultati della prospettiva dell'utente, si nota che per il SDMS l'utenza diretta è di gran lunga superiore a quella indiretta. Essa raggiunge un picco di 150.858 visitatori nel 2005, seguito però da un misero 58.648 dell'anno successivo e aggirandosi in media sui 74.530 negli altri quattro anni. Gli utenti indiretti, che si recano per attività convegnistiche e finiscono per diventare visitatori del museo, sono mediamente 22.331 dal 2001 al 2006. In generale l'incidenza percentuale dei visitatori per tipo di attività, distinguendo ancora in museale e convegnistica, risulta abbastanza bilanciata. Vale a dire che, ad esempio, il 2001 è l'anno con la minor incidenza per attività museale ma con la maggiore incidenza per attività convegnistica. Il trend di presenza per tipologia di biglietto ci permette di individuare e distinguere le vendite del ticketing in biglietti: gratuiti, ridotti per categorie o gruppi, interi, integrati civili e d'arte (per i non residenti). Come spesso capita, i biglietti gratuiti rappresentano la grande maggioranza, seguiti dai biglietti a tariffa intera.

Dalla prospettiva dei processi interni risulta che il personale ha dedicato una percentuale di giorni molto maggiore ad attività tipicamente museali, con un massimo di 976 giorni nel 2002. Molto interessante è il tentativo di correlare la tendenza del numero di giornate dedicate ad una data attività alla variazione percentuale annua di utenze. Per le attività museali non esiste una stretta relazione, ed un alto numero di giornate lavorative in attività strettamente museali non corrisponde per forza ad un aumento nell'affluenza dell'utenza, anzi può anche avvenire il contrario. Il principio opposto vale per le attività convegnistiche, dove ore lavoro ed utenti per attività sono strettamente correlate.

Considerando la prospettiva dello stakeholders del territorio, si nota che nel 2001, quando furono trasferite nella struttura 7.569 opere provenienti dall'allora museo archeologico di Siena, l'indice di efficacia nelle attività di conservazione raggiunse il suo apice. Negli anni successivi, l'indice di efficacia maggiore è invece quello delle attività di promozione. Le misure relative ai convegni servono invece per valutare "l'integrazione del SDMS nel tessuto socio-economico-politico locale, nazionale e internazionale" (Mangiacani, 2008, p.15). Lo studio ha riportato un maggiore successo per gli eventi a rilevanza locale e nazionale, capaci di attrarre un maggior numero d'interessati. I maggiori committenti per il SDMS sono gli enti pubblici, le associazioni culturali e i centri di ricerca, seguiti da autori/studiosi, associazioni politiche e di categorie ed infine enti ecclesiastici.

Infine, la prospettiva dell'apprendimento e crescita rimarca che la variazione del grado di elasticità è maggiore per l'attività convegnistica, influenzata, come abbiamo visto, dalla variazione di produttività del personale. La produttività del museo è maggiore nelle attività museali, perché la produttività del personale non incide pesantemente sull'utenza e dunque le risorse finanziarie consumate sono minori.

Evidentemente, attraverso una simile analisi, il museo può visualizzare quali siano le attività di cui migliorare l'economicità, quali i finanziatori da soddisfare, quali gli utenti da fidelizzare, come gestire il proprio personale in relazione alle attività e come valorizzare e promuovere al massimo il patrimonio culturale di cui dispone. Tuttavia, nei musei, la messa in atto non ha ancora raggiunto un grado di maturità completo. Mangiacani (2008) lamenta delle "criticità legate non solo alla mancanza di dati contabili di tipo economico, necessari per calcolare, in maniera più precisa, indicatori relativi al grado di efficienza ed economicità gestionale, ma anche alla possibilità di identificare chiaramente variabili adeguate al monitoraggio del grado di raggiungimento degli obiettivi, considerata la vaghezza riscontrata nei medesimi definiti nelle varie prospettive d'indagine"(p. 17).

2.3.2 Il Benaki Museum di Atene

Un altro caso di studio interessante è quello di Zorloni ed Egloff (2012) sul Benaki Museum di Atene, il secondo museo più visitato della Grecia fondato attorno al 1930. Le sue dimensioni sono notevoli, sei edifici sono infatti dimora di manufatti preistorici, bizantini ed islamici. L'ente nacque come fondazione di diritto privato e le proprie risorse finanziarie sono sempre largamente dipese da donatori e contributi, via via diminuiti con la crisi economica che imperversa da anni nel paese. Questa condizione di difficoltà ha obbligato la gestione ad intervenire per salvare le sorti del grande istituto, chiarendo innanzitutto la vision e mission del museo. Per potenziare il turismo era necessario rinnovare la governance e la politica di ricerca fondi, migliorare l'offerta e la proposta culturale in modo da valorizzare al massimo le collezioni. Con tali obiettivi il Benaki Museum adottò nel 2012 una versione della Balanced Scorecard proposta dal The Boston Consulting Group, multinazionale di consulenza strategica di management e di business. Questo modello è strutturato in quattro nuove prospettive: il contributo

artistico, il beneficio pubblico, l'apprendimento e crescita, la finance&governance. Come in precedenza, ad ogni prospettiva sono associati degli obiettivi strategici e degli indicatori per misurare la prestazione.

Il contributo artistico considera il patrimonio, non solo delle collezioni ma anche delle risorse umane e intellettuali. L'obiettivo del museo era essenzialmente rafforzare la propria posizione a livello nazionale ed internazionale, facendo conoscere le proprie collezioni attraverso prestiti di livello e pubblicazioni scientifiche di prestigio. Le metriche considerate sono state: la percentuale di opere esposte e di quelle prestate ad altri musei, il numero e la qualità delle istituzioni alle quali il museo presta opere d'arte, il numero di opere acquisite in un determinato periodo e la percentuale annua di opere della collezione permanente acquisite e catalogate. La novità rispetto a quanto finora detto è che qui viene anche considerato il numero di articoli su riviste scientifiche pubblicati dallo staff del museo e il numero di cataloghi editi sulle sue opere d'arte. Il "contributo artistico" è da intendere quindi come l'apporto culturale che il museo è in grado di fornire in maniera diretta (con i prestiti) ed indiretta (con le pubblicazioni), promuovendo le proprie collezioni sul più ampio raggio possibile.

La seconda prospettiva considerata è il beneficio pubblico, che considera il grado di massimizzazione dell'utilità per il cliente delle attività proposte dal museo. Ciò vale a dire, ad esempio, la gamma, la varietà e la qualità dei programmi offerti, ma anche la percentuale del bilancio museale dedicata al marketing e quindi alla promozione. Attraverso recensioni della critica e dirette dei visitatori, si misura qui la percentuale di utenti che tornato al museo dopo la prima visita, il numero ed incremento di nuovi visitatori, il numero di studenti attratti ogni anno, ecc.

La prospettiva dell'apprendimento e crescita è fondamentale per il buon funzionamento del museo. Un'ambiente di lavoro propenso allo sviluppo ed alla crescita professionale del personale apporta infatti degli ineguagliabili vantaggi sul lungo termine. Per misurare la performance del museo in quest'ottica, le misure tipiche sono: la percentuale del bilancio del museo dedicata alla formazione e sviluppo della carriera professionale, la percentuale di dipendenti soddisfatti, i "feedback a 360 gradi" (cioè da tutti i livelli di dipendenti) per valutare le prestazioni del personale, il grado di coinvolgimento dei dipendenti nella governance del museo.

Infine, la prospettiva della finance&governance si preoccupa di valutare l'efficacia e l'efficienza di gestione, promuovendo la trasparenza informativa nei confronti particolarmente dei finanziatori. Il Benaki Museum assunse un direttore finanziario con il compito specifico di incrementare le donazioni e le sponsorship, istituendo al contempo un programma di budgeting e controllo che garantisse la trasparenza di gestione. Gli indicatori considerati valutavano: il raggiungimento degli obiettivi di raccolta di fondi, il pareggio del bilancio di esercizio, il raggiungimento degli obiettivi di fatturato attraverso fonti diversificate (ticketing, ristorazione, bookshop).

Questa ricerca ha permesso al Benaki Museum di avere una panoramica completa sulle performance nelle prospettive di suo interesse.
Come risulta dalla prospettiva del contributo artistico, il Benaki Museum ospita le proprie collezioni in sei edifici, che accolgono 84.946 opere d'arte. Il complesso ospita anche quattro archivi attivi con 130.000 volumi. Riguardo alla diffusione indiretta della collezione, il museo registra 20 nuovi cataloghi ogni anno e 427 pubblicazioni. Il Benaki ha ospitato oltre 30 mostre temporanee e 1.500 opere d'arte di sua proprietà sono prestate ogni anno ad altri musei. Inoltre, ogni anno 1.000 copie della rivista edita dal museo sono diffuse in Grecia ed all'estero.
Dalla prospettiva del beneficio pubblico risulta che ogni anno il Benaki Museum promuova 350 eventi culturali tra cui: conferenze, presentazioni, performance teatrali e di danza, concerti, proiezioni e conferenze stampa. Questo museo è il secondo più visitato della Grecia e accoglie 350.000 visitatori l'anno. Di grande successo sono i programmi di educational, cui partecipano 22.000 bambini e adulti. Inoltre i tassi di soddisfazione sono alti, 95% del pubblico si dice soddisfatto e anche la critica ha dato un 90% di responsi positivi.
Analizzando i risultati della prospettiva dell'apprendimento e crescita emerge che il Benaki Museum coinvolge sette impiegati di medio livello in conferenze e seminari di alto profilo internazionale e organizza due meeting annuali per la comunicazione delle informazioni con lo staff nella sua interezza. Per dare una spinta alla dinamicità dei team, tutte le strutture principali che costituiscono il museo hanno un tabellone informativo sulle performance.
Infine, i risultati emersi dalla prospettiva della finance&governance sono che tre bookshop hanno livelli massimi di qualità nelle riproduzioni e design di nuovi artisti, in

particolare due caffè hanno una buona reputazione sia per la qualità del cibo che per l'ambiente. Le attività di ricerca fondi sono state rilanciate attraverso programmi individuali e di corporazione, anche online, ed i risultati stanno via via emergendo.

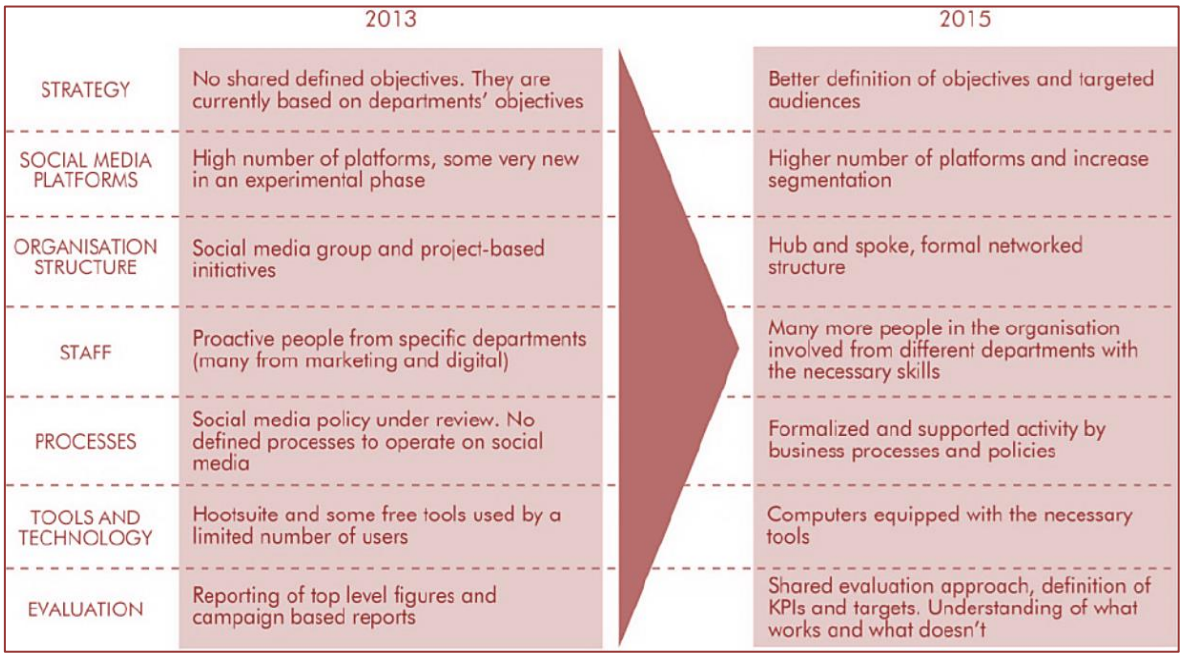
2.3.3 La Tate Gallery

La Tate Gallery ci permette di analizzare un caso di applicazione della Balanced Scorecard particolare, poiché applicato ad un'area ristretta della gestione. Elena Villaespesa (2015), responsabile dell'area digitale del complesso museale, ha deciso infatti di adottarla come strumento per la misurazione del valore e dell'impatto che le attività di social-media hanno sulla gestione, ma anche per fornire misure di valutazione standard e chiare linee guida per i decision-makers ed i finanziatori.

Oggigiorno, i social-media danno agli enti pubblici la possibilità di comunicare e interagire direttamente con il proprio pubblico. A partire dallo scorso decennio i musei, tra cui la Tate Gallery, hanno dato il via ad un consistente sviluppo di progetti digitali, inizialmente piuttosto statici e costituiti essenzialmente da informazioni pratiche per il visitatore ed un calendario eventi. Oggi l'area digitale del museo si è ampiamente evoluta attraverso un sito sempre più interattivo che incoraggia alla partecipazione e coinvolge gli appassionati nel creare, valutare e condividere i contenuti su altri social. Secondo Stack (2013), i social-media hanno trasformato l'approccio del museo nella comunicazione e nel marketing. Le nuove piattaforme hanno rivoluzionato l'esperienza del visitatore e rinnovato le antiche pratiche di apprendimento, ricerca e fundraising. Data la loro importanza, tali attività devono quindi essere monitorate e controllare ed i risultati raccolti e comunicati.

Di nuovo, il punto di partenza è stato chiarire la mission e la strategia. Per la Tate Gallery, gli obiettivi da raggiungere attraverso i social-media sono da un lato accrescere la conoscenza, la comprensione ed il piacere per l'arte dal sedicesimo secolo ad oggi; dall'altro creare un luogo di scambio ed incontro tra un pubblico non solo di esperti del settore ma che dà voce a tutti i visitatori, anche internazionali. La visione era quella di diventare un ente aperto, internazionale, intraprendente e sostenibile. Il piano per raggiungere questi obiettivi era offrire un'eccellente e ricco programma di eventi, sia fisicamente nelle gallerie sia online. Lo scopo era puntare al pubblico fedele ma, allo

stesso tempo, attirare un'audience varia, anche presente ed attiva sul web in modo tale da far sentire la presenza attiva della Tate anche oltre le sue mura. Villaespesa schematizza nella tabella 2.8 come, dal 2013 al 2015, la galleria avrebbe dovuto tentare di evolversi nella strategia, nei social-media, nella struttura organizzativa, nello staff, nei processi, negli strumenti e nella tecnologia, e per finire nella valutazione.



	2013	2015
STRATEGY	No shared defined objectives. They are currently based on departments' objectives	Better definition of objectives and targeted audiences
SOCIAL MEDIA PLATFORMS	High number of platforms, some very new in an experimental phase	Higher number of platforms and increase segmentation
ORGANISATION STRUCTURE	Social media group and project-based initiatives	Hub and spoke, formal networked structure
STAFF	Proactive people from specific departments (many from marketing and digital)	Many more people in the organisation involved from different departments with the necessary skills
PROCESSES	Social media policy under review. No defined processes to operate on social media	Formalized and supported activity by business processes and policies
TOOLS AND TECHNOLOGY	Hootsuite and some free tools used by a limited number of users	Computers equipped with the necessary tools
EVALUATION	Reporting of top level figures and campaign based reports	Shared evaluation approach, definition of KPIs and targets. Understanding of what works and what doesn't

Tabella. 2.8 Situazione dei vari elementi organizzativi nel 2013 e prospettive per il 2015 (tratto da Villaespesa, 2015; p.6)

Chiarita la mission, si dovevano successivamente definire obiettivi specifici, misure e target da raggiungere nelle tre prospettive della Balanced Scorecard considerate in questo caso.

Al vertice della Balanced Scorecard, la Tate Gallery pone la prospettiva della crescita ed apprendimento. Formare lo staff e accrescerne la cultura in termini di social-media è considerato un fattore chiave di successo per l'evoluzione verso un'organizzazione con una cultura digitale a più voci. Obiettivo di partenza è dunque accrescere le competenze e le abilità del personale; il cui raggiungimento è misurato calcolando la percentuale di presenze ai corsi di formazione e le ore ad essi dedicate. Sono fondamentali anche gli strumenti e le tecnologie a disposizione, valutati misurando la percentuale di computer e il numero di utenti per ciascuno. A questi segue l'ultimo obiettivo di questa prospettiva,

che auspica alla creazione di una cultura digitale a più voci, misurata attraverso il cambiamento culturale, il numero di accounts (individuali, per attività, per pubblico, per dipartimenti), il numero di persone che pubblicano blog informali o descrizioni formali.
Segue la prospettiva dei processi interni, il cui obiettivo principale era incrementare l'efficienza delle operazioni gestionali (coordinazione della comunicazione, gestione della comunità, valutazione e archivio), misurate valutando il lavoro trasversale tra i dipartimenti, l'ammontare di contenuti pubblicati per piattaforma, il numero di risposte fornite dal personale ai propri contenuti online, il numero di ricerche e report di valutazione, l'ammontare di contenuti archiviati. Ulteriori obiettivi erano implementare le politiche di salvaguardia e controllo dell'adozione delle linee guida definite nell'uso dei social-media. Ciò fu misurato calcolando il numero di persone attive nella community e l'ammontare delle best-practices condivise. Queste misure avevano lo scopo di valutare i cambiamenti dell'organizzazione e lo stato di implementazione della nuova cultura mediatica. I dati furono raccolti anche tramite interviste per valutare la consapevolezza dello staff sulla strategia e sulle attività online.
In ultimo troviamo la prospettiva esterna, che ci interessa per valutare l'impatto del museo ed il valore creato per il pubblico, al fine di usare questi risultati come immagine da fornire ai finanziatori. In realtà ogni piattaforma ed account ha obiettivi specifici differenti. Lo shop ad esempio punta al profitto, mentre gli addetti all'interazione sociale della galleria considerano i commenti e i dibattiti un ottimo traguardo. Ciò nonostante ci sono degli obiettivi chiave che sono globalmente importanti: l'accesso all'arte, la conversazione e l'interazione, il marketing e la comunicazione.

- L'accesso all'arte ed alle collezioni della Tate Gallery è chiaramente molto agevolato dai social media, che raggiungono un ampio pubblico distribuendo i contenuti oltre le mura della struttura. Attraverso video, blog e articoli i media permettono la fruizione delle collezioni e dei contenuti della piattaforma oltre lo spazio della galleria, ampliando enormemente il pubblico. Gli indicatori di performance sono qui la quantità ed il tipo di Users raggiunto, le diversità che li caratterizzano, i contenuti più visualizzati ed il traffico online su blog, video, immagini, ecc.
- La conversazione e l'interazione sono importanti per generare un dialogo, un dibattito ed un'interazione sull'arte con il pubblico, con l'intenzione di dare

inizio a quel processo di co-creazione e dialogo con l'utente nella produzione di contenuto. Ciò si misura con il tasso d'interazione, la frequenza e il volume degli utenti attivi, il cambiamento nelle percezione del marchio, il numero di condivisioni, raccomandazioni e menzioni, la percentuale di persone consapevoli del programma attraverso il canale web ed il numero di richieste soddisfatte via social-media.

- Il marketing e la comunicazione attraverso social network più popolari come Facebook, Twitter, Instagram, ecc. ha l'obiettivo di comunicare e promuovere eventi ed esibizioni della galleria. Questo tipo di comunicazione punta a generare un traffico diretto ed intenso sulla pagina web, distribuendo ampiamente i contenuti ed incrementando la consapevolezza del pubblico sul messaggio promosso. Il marketing approfitta del social, che può rendere la condivisione del messaggio incrementando il seguito online della galleria. Il successo di tali pratiche si misura in termini di ritorni, diffusione del marchio, sostegno dei followers, consapevolezza sui programmi e servizi ai visitatori.

Tutte le misure usate nella prospettiva esterna valutano l'impatto sugli utenti e richiedono un approccio che combini indicatori quantitativi (numero di like, followers, commenti, traffico sul sito web) e qualitativi (guardando al tipo di contenuto ed alla sua pertinenza, alle opinioni, etc).

Le relazioni tra le prospettive e gli obiettivi sono visualizzati nella mappa strategica (figura 2.9).

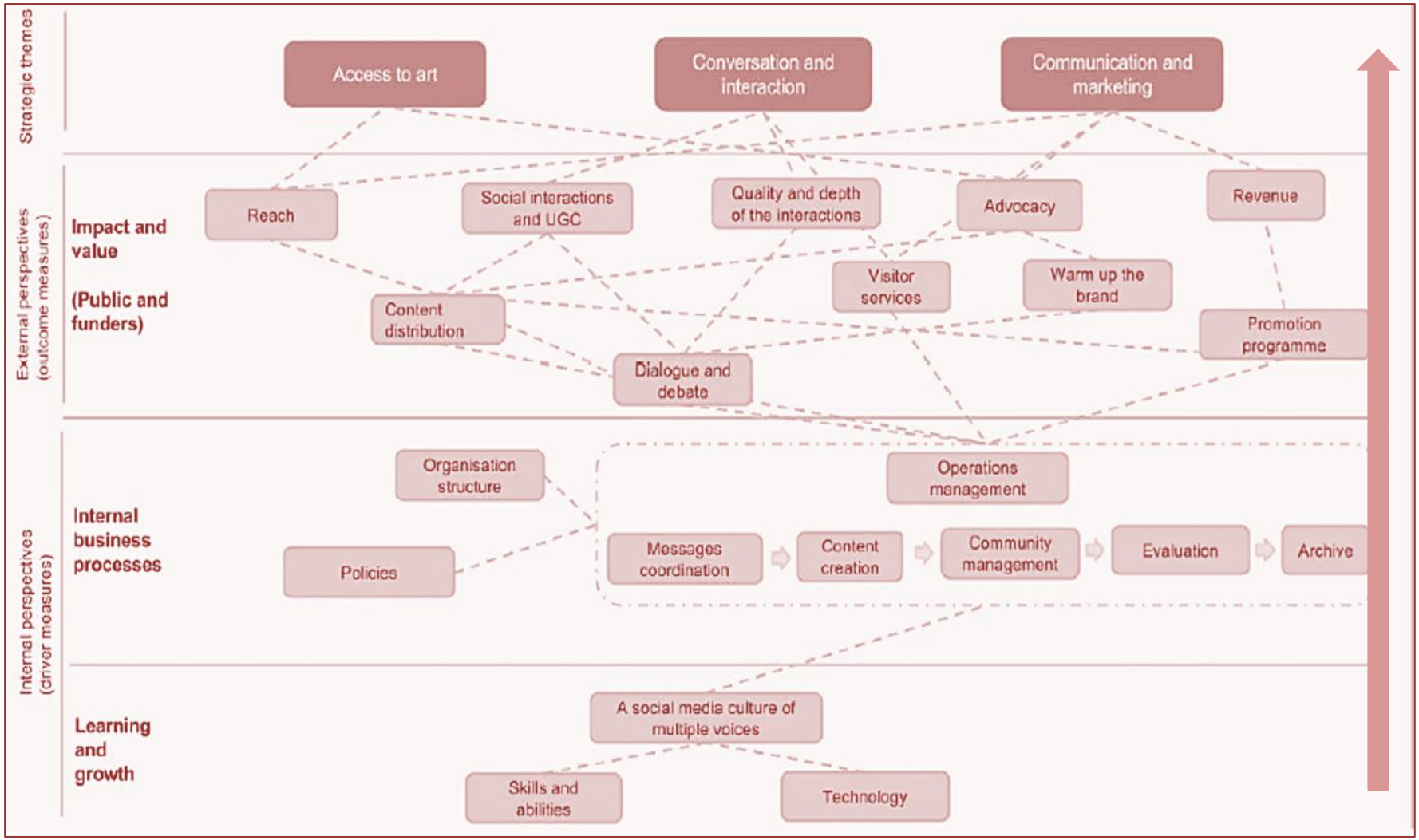


Fig. 2.9 Mappa strategica delle attività di social-media della Tate (tratto da Villaespesa, 2015; p. 7)

L’effettiva applicazione della Balanced Scorecard ai diversi social adottati dalla Tate (Facebook, Twitter, Instagram, Pinterest, Tumblr, Google+), implica la necessità di rispondere a molteplici esigenze dei manager, valorizzando per ognuno informazioni e gradi di dettaglio differenti e specifici. Se, ad esempio, il decision-maker si preoccupa meramente dell’impatto del social sulla partecipazione e sui ritorni, il “social-media editor” darà maggior attenzione ai dati come il numero di utenti, di post e di tweet. Da queste premesse, risulta evidente che sono necessari diversi tipi di report e dashboard, a differenti livelli, per rispondere in modo adeguato alle esigenze informative. Sono stati per questo sviluppati tre cruscotti. Il primo è un dashboard strategico che contiene tutti gli indicatori chiave di performance dei social media, fornendo una visione complessiva dell’attività e monitorando le tendenze globali di tutti i social della galleria. Il secondo è più tattico ed operazionale, legato a specifici dipartimenti ed obiettivi, ha lo scopo di ottimizzare l’attività svolgendo una valutazione approfondita degli approcci più funzionali (ad esempio specificatamente sull’account Twitter). Il terzo rappresenta un grado di dettaglio ancora più specifico, perché studia una particolare attività dell’account (ad esempio i Tate Tours su Twitter).

La figura 2.10 mostra il primo cruscotto, rappresentante tutti i principali account della Tate Gallery sul web. Le misure che considera sono, ad esempio, la dimensione della comunità, il traffico, l’interazione, ecc. L’analisi può essere effettuata mensilmente e serve sostanzialmente per valutare l’efficacia ed il seguito dei vari account. Dei grafici riassuntivi (in alto) mostrano le raccomandazioni e i ritorni, rivelando come per la Tate i social più utili siano Facebook e Twitter. Oltre al numero di seguaci, è indispensabile considerare anche l’intensità della comunicazione, che alla fine è ciò che interessa al museo. Il numero di seguaci e l’interazione aumentano in relazione a mostre (ad esempio il mese di luglio ha più ritorni perché epoca di una esposizione temporanea) o particolari idee per incentivare il popolo del web (come competizioni a vario tema collegate ad opere della galleria).

Il secondo tipo di cruscotto è qui specificatamente applicato a Twitter. In questo social, come negli altri, esistono molteplici pagine del museo in relazione alle varie aree (Shop, membri, forme d’arte, ecc.). Le misure qui considerate sono i singoli Tweets, le risposte

agli utenti, i followers, le impressioni, interazioni e condivisioni (queste ultime tre calcolate sul volume totale, per tweet e sulla percentuale delle impressioni totali), ecc.

L'ultimo cruscotto, sempre su Twitter, ha come idea di fondo quella di proporre delle visite anticipate del museo, attraverso post pubblicati direttamente dai curatori o dagli artisti per accentuare l'interazione e l'interesse del pubblico con foto, video e commenti. Attraverso l'hashtag #TateTour sia gli editor del sito che tutti gli utenti possono ricollegarsi all'argomento ponendo domande o rispondendo, postando foto, ecc.

Fig. 2.10 Dashboard con le misure dei vari accounts della Tate Gallery sui social network (tratto da Villaespesa, 2015; p. 12)

2.3.4 L' American Textile History Museum in Massachusetts (ATHM)

Situato a Lowell, in Massachusetts, l'ATHM fu riconosciuto dall'American Association of Museums nel 1973 ed è oggi uno dei più grandi musei della storia e dell'arte dei tessuti americana.

Nel 2008 la gestione del museo ha attuato un piano di messa in atto della Balanced Scorecard per chiarire la propria mission e definire una serie di misure per valutare la performance. Lo studio di Lee e Hayes (2008) è di grande interesse perché mette a fuoco un modello di BSC veramente insolito. Nell'ATHM, come vedremo, è data una posizione rilevante a dei fattori chiave alquanto inconsueti per un museo: l'energia, l'illuminazione, l'acqua, l'uso di carta e plastica, ecc. L'ente ha infatti un obiettivo di fondo insolito nella propria mission, ovvero diventare un leader nell'industria museale in termini "eco-friendly". Questo caso risulta quindi particolarmente interessante per rammentare come la BSC sia un sistema strettamente relazionato agli specifici obiettivi che si pone il museo, non permettendo quindi il benchmark. Un confronto tra i risultati di questo studio e quelli precedenti sarebbe chiaramente illogico, se non addirittura impossibile.
L'ottenimento del certificato LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e le politiche ecologiche sono interessi centrali di questo museo. L'adozione della BSC ha qui come scopo il perseguimento di obiettivi non solo finanziari o culturali, ma anche con esternalità positive sull'ambiente. L'ATHM promuove politiche ecologiche di salvaguardia di energia ed acqua, indubbiamente anche associate al risparmio economico. La comunicazione chiara ed efficace di questa attitudine è fondamentale, ciò sia per sensibilizzare sia soprattutto per attirare donatori e finanziatori che condividono gli stessi ideali ambientalistici, in modo tale da compensare i considerevoli costi che le tali politiche sostenibili comportano.

Il modello qui scelto considera quattro prospettive non del tutto uguali all'originale strumento proposto da Kaplan e Norton. Differenza importante è che il dashboard, anziché marcare gli indicatori di prestazione, valuta i fattori critici di successo, ovvero delle caratteristiche interne ed esterne all'organizzazione con importanti influenze sul raggiungimento degli obiettivi.

Partendo dalla prospettiva finanziaria, gli obiettivi erano: migliorare il margine di profitto del 5% in un anno, aumentare il fondo di dotazione del 2% e ridurre le spese correnti per energia ed acqua. L'aumento della redditività dipende innanzitutto dal marketing e dalla promozione (via web, volontariato, campagne di fundraising), le cui politiche sono considerate fattori critici di successo. Per attirare il pubblico devono essere promosse le esposizioni, i programmi e le iniziative ecologiche, anche attraverso video, foto e tour virtuali. Per accrescere il fondo di dotazione i fattori critici di successo sono i metodi e le iniziative per aumentare la partecipazione e l'interesse per l'ATHM, attirando i contribuenti sia sensibili alla proposta culturale sia alle iniziative sostenibili. Per ridurre le spese di acqua ed elettricità è indispensabile l'impegno dello staff, fondamentale in questo processo di risparmio. La sensibilizzazione può avvenire attraverso corsi di formazione, brochure e campagne promozionali. È importante che a tutti i livelli dell'organizzazione siano comunicate delle precise procedure da seguire, successivamente controllate per valutare in che misura il personale si impegni e sia in grado di seguire il protocollo. Per rendere il personale consapevole del risultato, il museo dovrebbe pubblicare delle analisi dei costi confrontando i consumi attuali e quelli volti al risparmio.

Nella prospettiva dell'utente, l'obiettivo strategico era aumentare l'afflusso attivo del 10% in un anno ed aumentare anche il numero di visitatori regolari al 15% (intendendo quegli utenti fedeli, che visitano il museo più volte l'anno). Per aumentare il numero di visitatori sono indispensabili delle politiche di marketing efficaci, ma è importante anche la presenza di un Comitato di membri. Puntare sul target degli studenti locali ed attivare dei programmi con le scuole permette al museo un grande radicamento sul territorio. Ciò va a vantaggio anche dell'obiettivo di creare una cerchia di visitatori assidui, i quali devono essere aggiornati con la mailing list e fidelizzati con promozioni speciali (ad esempio incentivi per l'acquisto ripetuto di biglietti o con l'accesso privilegiato a nuovi eventi). Anche il sito web è importante per attirare gli spettatori, esso deve essere sempre aggiornato, immediato ed allo stesso tempo avere un piacevole design.

La prospettiva dell'apprendimento e crescita, in questo modello di BSC, aveva dei risvolti ecologico-ambientalistici. Il suo obiettivo strategico era infatti il riconoscimento del museo come leader "eco-friendly" del settore, attraverso la creazione di almeno tre

partnership in un anno. Furono quindi organizzati meeting con altri musei e sviluppate delle liste di benefici e opportunità da condividere con essi. I fattori critici di successo sono qui la comunicazione con associazioni affini e con simili ideali, che condividano la visione ed i benefici, con cui instaurare delle relazioni durature.
In ultimo viene considerata la prospettiva dei processi interni, il cui obiettivo strategico di fondo era ridurre del 10% le spese amministrative ed operative in un anno. I suoi fattori critici di successo erano legati da relazioni causali con quelli delle altre prospettive, rendendo la dimensione dei processi interni veramente centrale e vincolata alle altre. L'intenzione di ridurre le spese non è facile quando associata ad iniziative come le politiche di marketing e promozioni, i corsi di formazione e sensibilizzazione dello staff, l'istituzione del comitato di membri, ecc. È insomma necessario che ogni processo sia svolto nella massima efficacia ed efficienza, in modo tale da non comportare costi che l'organizzazione non sia in grado di compensare.

In questo caso, il museo ha adottato la Balanced Scorecard come strumento di programmazione della prestazione più che come metodo di controllo. Il fine era evidentemente quello di guidare la gestione nelle scelte operative da compiere per raggiungere gli obiettivi auspicati, del tutto nuovi, come abbiamo visto, per un istituto museale.

3. La metodologia Data Envelopment Analysis

Esistono metodi per la valutazione della performance che, anziché utilizzare separatamente singoli indicatori di prestazione, si rivolgono ad altre forme di misurazione ritenute più soddisfacenti. Come discusso nel primo capitolo, infatti, l'analisi attraverso gli indicatori di performance ha alcuni limiti, maggiore tra tutti la sua inadeguatezza per il benchmarking. L'idea del confronto con i propri competitors è però divenuta sempre più centrale per tutte le organizzazioni, vista e considerata l'utilità di identificare le *best practices* del settore anche ai fini del miglioramento della performance individuale.

M. J. Farrell, nell'articolo "The Measurement of Productive Efficiency" del 1957, propose di misurare l'efficienza di un'organizzazione in relazione ad una frontiera efficiente di produzione che ne rappresenta le potenzialità in senso tecnologico. Farrell analizzava l'efficienza economica, detta anche complessiva, ma ne proponeva anche la scissione in efficienza tecnica ed allocativa. Tale scomposizione è utile perché l'efficienza tecnica rappresenta l'utilizzo ottimale delle risorse al fine di massimizzare l'output, quella allocativa considera invece la capacità di minimizzare il costo unitario di produzione proporzionando adeguatamente l'uso delle risorse. Seppur rivoluzionario, il metodo di Farrell presentava parecchi limiti, tra cui l'applicabilità solamente ai casi di un input-un output, due input-un output, due output-un input. Il metodo inoltre non consentiva di identificare un sistema di programmazione lineare in grado di misurare gli indici di efficienza ottenuti graficamente, il che portò comprensibilmente ad un parziale accantonamento del metodo da parte della letteratura.
La svolta arrivò però nel 1978, quando Charnes, Cooper e Rhodes ripresero e confermarono le considerazioni sulla frontiera efficiente di Farrell ed introdussero la metodologia *Data Envelopment Analysis* (DEA).

La DEA è un metodo di ricerca operativa in grado di valutare l'efficienza relativa di un determinato campione omogeneo di unità produttive, identificare le fonti di inefficienza, classificare le unità decisionali in efficienti e non efficienti e proporre al management un metodo di riallocazione delle risorse (Liu, Lu, Lu e Lin, 2013). Un vantaggio della metodologia DEA è la flessibilità di cui gode nelle possibilità d'applicazione. Infatti, a differenza di altri metodi parametrici, la DEA può essere applicata anche in mancanza

di dettagliate informazioni sul processo di produzione. L'efficienza relativa viene da essa determinata, come vedremo, attraverso un problema di programmazione lineare.

Negli ultimi decenni la metodologia è stata applicata per valutare l'efficienza di una grande varietà di enti quali ospedali, aeroporti, musei, ecc. L'oggetto di valutazione della metodologia DEA sono le cosiddette *Decision Making Units* (DMU), aziende, dipartimenti, divisioni o unità amministrative che hanno input ed output comuni (Norman M., Stoker B.; 1991; p. 15). Per il buon funzionamento della metodologia, infatti, devono essere rispettati dei fattori indispensabili per il confronto: l'*omogeneità* nella tipologia di input impiegati ed output prodotti; l'*indipendenza* rispetto alle altre DMU nell'utilizzo degli input per ottenere determinati risultati; l'*autonomia* nell'impiego di risorse per la produzione.
L'obiettivo della DEA è calcolare un indice di efficienza di ciascuna DMU, confrontandola con le altre unità. Per ogni DMU si considera una funzione obiettivo ed una ponderazione degli input ed output del tutto specifica e propria, in modo tale che ogni unità produttiva possa scegliere i pesi associati agli input ed output in modo ottimale per massimizzare la sua efficienza.

Nel caso più semplice di un input e un output, l'indice di produttività delle DMU risulterebbe particolarmente immediata da calcolare. Realisticamente, però, le unità decisionali hanno a che fare con grande numero di risorse e risultati, ed anzi, la capacità di tener conto contemporaneamente di molteplici variabili input ed output è proprio uno dei vantaggi della DEA.

È bene soffermarsi un istante sul concetto di efficienza, chiarendo che si considera tale la situazione in cui non è possibile aumentare la produzione con le risorse di cui si dispone (Fernández-Blanco V., 2013). Norman e Stoker (1991) ricordano appunto che l'efficienza è raggiunta quando nessun output può essere aumentato senza il conseguente aumento di input o diminuzione di altri prodotti; nessun input può essere diminuito senza una parallela riduzione degli output o aumento di altri input. Si deve tenere presente che il metodo non considera shocks casuali, pertanto ogni discordanza rispetto alla frontiera di efficienza equivale all'inefficienza della DMU. Soltanto le unità sulla frontiera, caratterizzate da un indice di efficienza pari ad 1, sono efficienti, anche

se solo *relativamente*. Esse sono infatti le migliori, ma all'interno del campione di unità considerato e non in modo assoluto.
Per comprendere meglio la metodologia DEA, accenneremo qui di seguito ad alcune tecnologie di produzione semplificate.

a) La tecnologia un input - un output
La più semplice tra le possibili tecnologie è quella un input-un output, in cui le unità di produzione impiegano una sola risorsa e producono un solo prodotto/servizio. L'efficienza è misurata semplicemente come la produttività media, ovvero il rapporto tra l'output e l'input. La produttività media è graficamente visualizzabile come la pendenza della retta che passa per l'origine degli assi ed il punto che rappresenta la DMU. Considerando il grafico 3.1, si noti che la frontiera efficiente è la retta passante per B, che delimita sotto di sé tutte le altre unità produttive. La proprietà di "inviluppare" tutti i punti del piano è tipica di questa metodologia, da cui deriva la denominazione stessa della Data *Envelopment* Analysis (Cooper, Seinford, 2000).

Se indichiamo con DMU_B l'unità produttiva di cui Y_B è l'output e X_B l'input, l'efficienza relativa sarà semplicemente data da: $E_B = \frac{Y_B}{X_B}$. Essendo DMU_B relativamente efficiente, il suo indice di efficienza sarà uguale a 1.

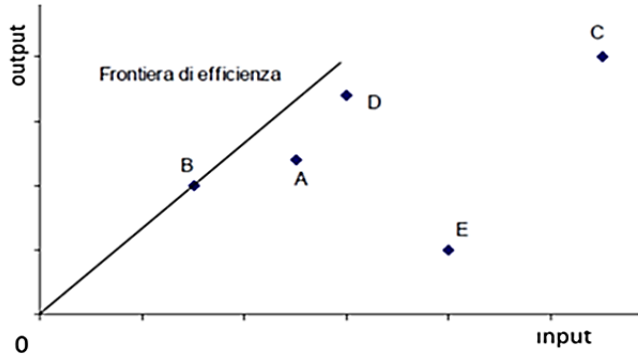


Grafico 3.1 La tecnologia un input - un output

DMU_A, invece al di sotto della linea di frontiera, avrà un valore E_A compreso tra 0 e 1, sintomo della sua relativa inefficienza.

b) La tecnologia un input - due output
Nel caso di unità che usano un input per produrre due output, le unità più efficienti sono quelle che, a parità di input, producono valori maggiori di outputs. Per rappresentare

graficamente la situazione in un piano, è necessario rapportare l'output 1 e l'output 2 all'unico input, normalizzando i valori. Potendo ora costruire il grafico, si otterrà una frontiera efficiente differente dal caso precedente, ma che analogamente "inviluppa" tutte le unità (grafico 3.2).

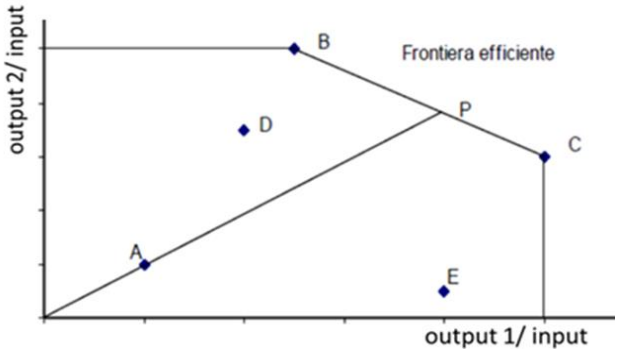


Grafico 3.2 La tecnologia due output-un input

Anche in questo caso sono efficienti le DMU sulla frontiera, ovvero DMU_B e DMU_C. Sono inefficienti tutte le altre unità produttive. Considerando la DMU_A, si può rappresentare il punto P, che costituisce la proiezione di A sulla frontiera efficiente. P è la *virtual unit* di A, ovvero è un'unità virtuale caratterizzata dallo stesso rapporto tra gli output, ma è un'unità efficiente. La DMU_A presenta un'inefficienza tecnica nella produzione di entrambi gli output. L'unità non è in grado di gestire adeguatamente le risorse di cui dispone che vanno dunque sprecate. Tuttavia A potrebbe diventare efficiente, senza cambiare le proporzioni di produzione attuali. L'efficienza radiale della DMU_A può essere misurata come il rapporto tra la distanza dall'origine e la DMU_A ($\overline{OA}$) e la distanza dall'origine alla virtuale DMU_P: $E_{A=} \frac{d\,(O,A)}{d\,(O,P)}$

c) La tecnologia due input - un output

Secondo questa tecnologia, le DMU più efficienti sono quelle che, a parità di output, impiegano valori minori di inputs. Come in precedenza, per rappresentare graficamente la situazione, si può attuare un processo di normalizzazione dei dati, in questo caso calcolando il rapporto input1/output e input2/output.

Sia DMU_B relativamente inefficiente (si veda grafico 3.3), e sia il punto P la sua proiezione sulla frontiera efficiente, l'efficienza della DMU_B è data da: $E_{B=} \frac{d\,(O,P)}{d\,(O,B)}$.

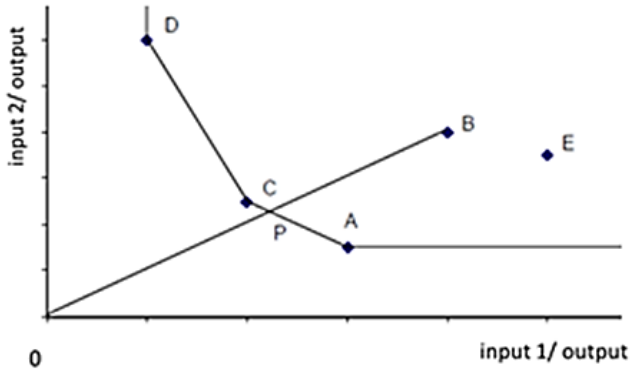


Grafico 3.3 La tecnologia due input - un output

Il paragrafo 3.1 presenta la formulazione di un modello DEA nel caso generale con molteplici variabili input ed output.

3.1 I principali modelli DEA

Esistono in letteratura vari modelli DEA proposti nel corso degli ultimi decenni. In questo lavoro si presentano tuttavia solamente alcuni modelli principali.

a) Il modello CCR

Il capostipite dei modelli DEA, proposto da Charnes, Cooper e Rhodes (1978), è conosciuto con l'acronimo CCR, che deriva delle iniziali dei nomi dei suoi autori. La sua principale caratteristica è data dal fatto che considera una situazione di rendimenti di scala costanti.

Consideriamo il caso di una generica DMU_j, che utilizza *m* input *t* output. Avremo:

DMU_j - la generica unità decisionale, con $j = 1,\ldots,n$;

x_{ij} - l'input di tipo *i* usato dall'unità *j*, con $i = 1, \ldots, m$; $j = 1 \ldots n$

y_{rj} - l'output di tipo *r* usato dall'unità *j*, con $r = 1, \ldots, t$; $j = 1 \ldots n$

v_i - il peso associato all'input di tipo *i*, con $i = 1, \ldots, m$;

u_r - il peso associato all'output di tipo *r*, con $r = 1, \ldots, t$.

$$Ej = \frac{virtual\ output}{virtual\ input} = \frac{\sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}}$$

Il problema di ottimizzazione ha l'obiettivo di massimizzare l'efficienza dell'unità *J*, ricavando dei pesi ottimi da associare agli input di tipo *i* ($i = 1, \ldots.m$) e agli output di tipo *r* ($r = 1, \ldots.t$).

Si considera il seguente problema:

$$\begin{cases} \text{max } E_j \quad = \dfrac{\sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \\ \text{vincoli} \quad \dfrac{\sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \leq 1 \; ; \qquad j = 1,2,\ldots..,n \\ v_i, u_r > \varepsilon \end{cases} \tag{1}$$

I vincoli sono indispensabili perché garantiscono che i pesi della DMU assumano dei valori strettamente positivi e che il risultato della funzione da massimizzare sia minore o uguale ad uno. Il problema di ottimizzazione (1) può essere convertito nel problema di programmazione lineare (2), qui riportato nell'ottica input-oriented.

$$\begin{cases} \text{max} \quad \sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} \\ \text{vincoli} \quad \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} = 1 \\ \quad - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} + \sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} \leq 0 \\ v_i, u_r > \varepsilon \end{cases} \tag{2}$$

Sia Θ^* il valore ottimo della funzione obiettivo, v^*e u^* il valore ottimo dei pesi, la DMU_j è efficiente solo se Θ^* è uguale ad 1 e v^* *e* u^* sono strettamente positivi.

Il problema (2) deve essere formulato per ogni DMU, così fornendo per ciascuna un indice di efficienza ottimo. Oggi esistono numerosi software che consentono di risolvere problemi DEA.

b) Il modello BCC

Un altro modello proposto negli anni Ottanta da Banker, Charnes, Cooper (chiamato infatti BCC) si differenzia dal precedente perché tiene conto anche dei rendimenti di scala variabili. Essi possono essere crescenti, se all'aumento/diminuzione degli input segue un aumento/diminuzione più che proporzionale dell'output, o decrescenti, se all'aumento/diminuzione dell'input segue un aumento/diminuzione meno che proporzionale dell'output.

Il modello BCC permette di misurare l'efficienza tecnica pura, locale e di scala. L'efficienza tecnica pura "rappresenta in che misura, per una data scala del processo

produttivo, è stata utilizzata una combinazione efficiente dei fattori produttivi" (Pignataro G., Zanola R., 2001). Sostanzialmente quindi l'efficienza del modello BBC è "purificata" dagli effetti dei rendimenti di scala ed il rapporto tra le due è così sintetizzabile: $E_{CCR} = E_{BCC} \times S$; dove E_{CCR} indica l'efficienza nel modello CCR, E_{BCC} indica l'efficienza nel modello BCC ed S indica i rendimenti di scala.
Ne risulta che l'inefficienza-CCR può essere dovuta ad un'inefficienza tecnica (se $E_{BCC} < 1$) o ad un'inefficienza di scala (se S<1). L'inefficienza-BBC è invece puramente legata all'inefficienza tecnica.

In questo modello, se come prima si considera la generica DMU_j, nel problema viene aggiunta una variabile μ_j, che non ha vincoli di segno. Segue il problema di ottimizzazione:

$$\begin{cases} max\ E_j = \dfrac{\sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} - \mu_j}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \\ \text{vincoli} \quad \dfrac{\sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} - \mu_j}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \leq 1 \ ; \quad j = 1,2,\ldots..,n \\ v_i, u_r > \varepsilon \end{cases} \qquad (3)$$

da cui:

$$\begin{cases} max \quad \sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} - \mu_j \\ \text{vincoli} \quad \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} = 1 \\ -\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} + \sum_{r=1}^{t} u_r y_{rj} - \mu_j \leq 0 \\ v_i, u_r > \varepsilon \end{cases} \qquad (4)$$

Rispetto a prima, nel problema duale troveremo un vincolo di convessità addizionale, ma le condizioni per la verifica dell'efficienza della DMU sono le stesse del caso precedente.

Sul piano cartesiano seguente (grafico 3.4), che fa riferimento alla tecnologia un input – un output, la frontiera efficiente con rendimenti di scala variabili (modello BCC) verrà visualizzata da una linea spezzata formata dai segmenti che uniscono il punto A con l'asse delle ascisse e con B, poi B con C. La frontiera dei rendimenti di scala costanti (modello CCR) è la retta passante per l'origine degli assi e per il punto B.

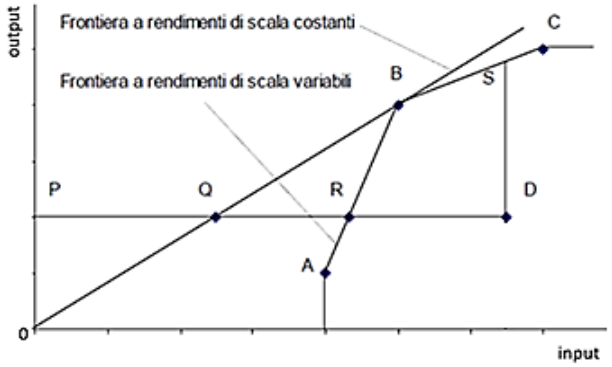


Grafico 3.4 Confronto tra frontiere a rendimenti di scala costanti e variabili; tecnologia un input-un output

In questo caso possiamo vedere che la DMU_B fa parte delle frontiere di efficienza di entrambe i modelli, mentre invece DMU_A e DMU_C sono efficienti solo secondo il modello BCC. DMU_D risulta invece relativamente inefficiente rispetto ad entrambi i modelli. A seconda dell'orientamento agli input o agli output, D potrà raggiungere il punto S, con l'incremento dell'output a parità di input, oppure il punto R razionalizzando l'uso di risorse per ottenere un medesimo risultato. Ad esempio, in un modello di tipo input-oriented, l'efficienza dell'unità R si calcola come un rapporto tra distanze, rispettivamente per il modello BCC come $\frac{\overline{PR}}{\overline{PD}}$ e per quello CCR $\frac{\overline{PQ}}{\overline{PD}}$.

Il risultato di tale rapporto dovrebbe dare un valore più basso per il modello CCR. Ciò implica che per l'unità di produzione, sarà più facile raggiungere la frontiera di efficienza nel modello BBC, che considera i rendimenti di scala variabili.

Il vantaggio del modello BCC è che consente di differenziare l'inefficienza pura locale da quella globale e ha il grande beneficio di individuare non solo l'inefficienza stessa ma anche di distinguere quando questa è legata alla dimensione di scala od a quella operativa della DMU.

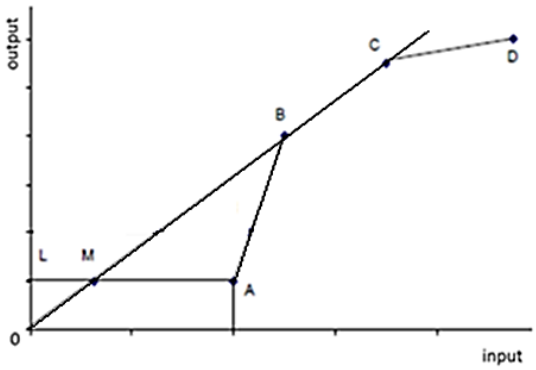


Grafico 3.5 Distinzione dell'inefficienza pura locale dall'inefficienza di scala

Guardando ora al grafico 3.5, si noti innanzitutto che B e C giacciono sia sulla frontiera di efficienza a rendimenti di scala costanti sia su quella a rendimenti di scala variabili e godono quindi sia di efficienza tecnica globale sia di efficienza tecnica pura locale, operando quindi con la dimensione di scala maggiormente produttiva.
La DMU_A invece giace sulla frontiera BCC efficiente ed ha quindi un'efficienza tecnica pura locale pari ad uno. La sua efficienza di scala (calcolabile nel modello CCR) è il rapporto tra le distanze LM e LA. Questo dà un risultato compreso tra 0 ed 1, dimostrando che l'inefficienza tecnica globale di questa unità produttiva è legata ad un'inefficienza di scala.

Si può dire che, anche nel caso multi-input e multi-output, quando le DMU sono pienamente efficienti secondo entrambi i modelli, significa che esse operano con una dimensione ottima di scala mentre, qualora una DMU sia efficiente solo per il modello BCC, essa risulta efficiente solo localmente.

3.1.1 La metodologia *Free Disposal Hull* (FDH)

La metodologia FDH è un metodo non-parametrico che, come la DEA, permette di valutare l'efficienza tecnica relativa di un insieme di unità produttive individuando una frontiera di produzione. Tale metodo fu proposto nel 1984 da Deprins, Simar e Tulkens.
La caratteristica della metodologia FDH è che la sua forma funzionale non è soggetta al vincolo di convessità come nella DEA. La frontiera assume qui una caratteristica struttura a gradoni, come è visibile nel grafico 3.6. La frontiera, anche qui, delimita la parte di piano in cui sono contenute le unità dominate, mantenendo quindi la

caratteristica di "inviluppo" della frontiera DEA. Anche in questo caso, l'indice è pari a 1 in caso di efficienza, compreso tra 0 e 1 in caso di relativa inefficienza. I punti giacenti sulla frontiera, come *a* ed *f*, sono parzialmente dominati dagli "snodi" (Fabbri, Fazioli e Filippini, 1996) *m, h, k, g*. I punti *b* e *c* sono totalmente dominati in quanto non appartenenti alla frontiera. Essi forniscono lo stesso risultato delle unità sulla frontiera ma con un maggior impiego di risorse.

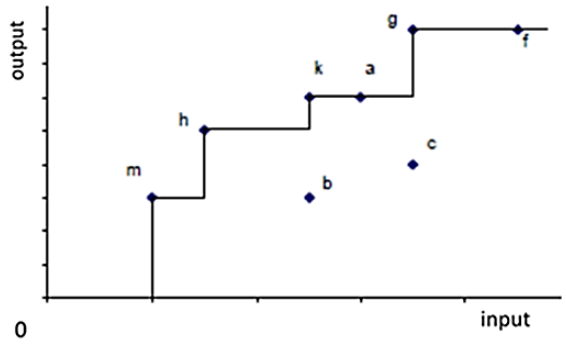


Grafico 3.6 Il modello FDH con frontiera a gradini e soluzioni dominate

Il vantaggio di questo metodo rispetto alla DEA è che è meno selettivo. Questa caratteristica rischia però spesso di ricadere nello svantaggio maggiore del metodo stesso. Qualora infatti il numero di input aumenti significativamente, la capacità selettiva di FDH diventa pressoché nulla ed un numero eccessivamente alto di DMU risulta essere efficiente. Vedremo nei casi illustrati successivamente come la metodologia FDH, qui brevemente accennata, sia spesso confrontata con la metodologia DEA, ma poi esclusa per lo scarso potere discriminatorio.

3.2 Alcune osservazioni per l'applicazione della metodologia DEA

Norman e Stoker (1991) suggeriscono alcune tappe per l'applicazione della metodologia DEA. Dovendo inserirsi nel sistema informativo esistente e divenire parte cruciale del processo organizzativo, è infatti importante che la DEA sia adeguatamente implementata.

Innanzitutto deve essere identificato un campione omogeneo, indipendente ed autonomo di unità di produzione da considerare. L'analisi DEA, come vedremo, viene spesso applicata a gruppi di enti caratterizzati non solo da fini comuni ma che presentino caratteristiche gestionali o collocazione geografica simili, le quali a loro volta

influenzano input ed output delle unità, accomunandole naturalmente. Una volta chiariti gli obiettivi e le attività, è necessario verificare che siano disponibili tutte le informazioni per valutare le prestazioni attraverso l'implementazione della DEA.
Sono poi specificati gli input e gli output comuni a tutte le DMU, selezionando quelli di cui si disponga di informazioni adeguate e reperibili e i fattori chiave più rappresentativi, eliminando le ridondanze. La scelta dei fattori rilevanti è la fase più ardua della messa in atto di questo sistema di valutazione. Infatti, un sovrannumero di input ed output riduce la capacità della DEA di discriminare tra le unità efficienti e quelle inefficienti. La sua capacità di individuare potenziali inefficienze è messa in discussione anche quando si ha a che fare con un campione di DMU troppo ridotto.
Siccome tale processo non è facile, molti enti procedono addirittura attuando un esercizio pilotato per testare anticipatamente gli effetti che esso potrebbe dare. Questo ha lo scopo, prima di procedere, di verificare l'adeguatezza del modello. Infine viene impostato il problema di ottimizzazione ed esaminati i risultati (si veda Sherman H., Zhu J., 2006).

Come ogni strumento di misurazione della performance, la DEA deve essere adeguatamente compresa ed accettata a livello globale dall'organizzazione. Quando viene applicata con successo, essa ha effetti nel breve e nel lungo termine: nel breve termine evidenzia le unità efficienti e propone soluzioni per le unità inefficienti, sul lungo termine (se usata in modo continuativo) può essere impiegata come metodo di valutazione delle prestazioni confrontando quelle attuali con quelle passate.

La metodologia DEA ha alcuni limiti. Essa impone l'adozione di alcune semplificazioni per metterla in atto e saperla poi interpretare correttamente.
Innanzitutto, in quanto tecnica deterministica e non stocastica, i risultati della DEA sono assai sensibili ad errori di misurazione, che possono essere confusi con l'inefficienza. Tali errori possono derivare dalla dimensione del campione di DMU e dalla quantità di input ed output considerati. Un grande numero di unità è da un lato un fattore positivo perché vi è una maggiore possibilità che siano incluse unità con buone prestazioni, le quali migliorano il potere discriminatorio del modello. Allo stesso tempo, però, sarà più difficile riuscire a selezionare un grande campione di unità i cui input ed output siano omogenei. Un numero troppo alto di input ed output limiterebbe il potere

discriminatorio della DEA perché una grande percentuale di unità potrebbe risultare efficiente pur non essendolo effettivamente (Madhavi A.A.R et al., 2013). D'altra parte, però, l'omissione di qualche fattore particolarmente funzionale potrebbe invece rendere relativamente inefficiente un'unità rispetto ad un'altra e falsificare i risultati. Infine, una caratteristica della DEA è quella di costruire la frontiera basandosi su dati non esaustivi, che non rappresentano la complessità dei processi e sotto-processi.

La metodologia DEA si rivela infine inadeguata qualora si voglia classificare le DMU efficienti, poste tutte al medesimo livello. Inoltre i suoi risultati, essendo riferiti all'analisi di un preciso campione di unità, non sono adatti ad essere comparati con unità differenti.

3.3 Applicazioni della metodologia DEA nell'azienda-museo

Come si è visto nel paragrafo 1.3, l'azienda-museo è una struttura multifunzionale le cui prestazioni devono essere valutate considerando le molteplici risorse impiegate e i risultati ottenuti. In campo culturale, ancor più che altrove, gli indicatori di performance sono da soli ritenuti insoddisfacenti, soprattutto perché: soggettivi, contrastanti e vincolati agli interessi specifici dei singoli decisori. Pertanto, per poter valutare e confrontare la performance degli enti culturali, si può utilizzare la Data Envelopment Analysis.

Alla base della necessità di valutare la performance in termini di efficienza tecnica, vi è il fatto che il museo disponga di risorse scarse. Non esistendoci ragioni né giustificazioni per cui le poche risorse disponibili non siano sfruttate appieno, l'efficienza tecnica dovrebbe essere l'obiettivo di ogni istituzione. La valutazione dell'efficienza allocativa nel settore museale (non calcolabile con la DEA), invece, sarebbe molto più complicata dato che ha a che vedere con i concetti di prezzi spesso non disponibili.

Ad ogni modo, la DEA è stata utilizzata per valutare l'efficienza di molte organizzazioni culturali.
L'analisi dell'efficienza di un ente culturale deve avere come presupposto una completa descrizione degli obiettivi, delle attività svolte, dei risultati ottenuti, dell'impatto

sociale, ecc. Poiché la maggior parte delle *operations* del museo (le mostre, le ricerche, le pubblicazioni) richiede svariati anni di preparazione, l'analisi viene spesso effettuata su un arco temporale pluriennale. Questa valutazione sul lungo periodo, che avviene tramite un'aggregazione dei dati, ha come risultato anche una maggiore correttezza nella valutazione (perché i costi e ricavi vengono smaltiti per tutto in periodo amministrativo di riferimento).
In secondo luogo, la DEA permette il benchmarking in un settore in cui non è possibile valutare la performance in termini monetari. A differenza del mondo aziendale, gli enti culturali sono infatti estranei alla normale economia di mercato.

Come abbiamo visto, l'analisi DEA permette di comparare l'efficienza tecnica di un insieme di unità produttive risolvendo dei problemi di ottimizzazione. Per ricavare il grado di efficienza di una DMU, la DEA calcola dei pesi ottimi specifici per i fattori di produzione di ogni unità. Se la scelta di tali pesi potesse essere arbitraria sarebbe molto difficoltosa, vista la vasta gamma di attività proposte dai musei, la cui importanza è sempre relativa. Nella scelta degli input ed output, i fattori a cui si guarda sono estremamente numerosi e, per natura, difficilmente quantificabili e misurabili (si veda Fernández-Blanco, 2013). Barrio ed Herrero (2014) hanno sintetizzato le tre funzioni centrali del museo in: conservazione e manutenzione delle collezioni, promozione delle esposizioni (impatto sociale del museo), attività di diffusione, ricerca ed educazione. Ci sembra che gli Autori diano un buon suggerimento, utile per implementare adeguatamente la DEA nelle istituzioni culturali, sempre tenendo presenti i limiti della metodologia segnalati nel paragrafo precedente. La filosofia del "pochi ma buoni", come vedremo successivamente nei casi ripresi dalla letteratura, è la più saggia nella selezione di input ed output. Le risorse più comunemente considerate, perché cruciali per tutti i musei, sono lo spazio espositivo ed il numero di dipendenti. I risultati a cui solitamente si guarda sono invece: il numero di visitatori (eventualmente divisi per tipo), il numero di esibizioni temporanee, il numero di congressi e progetti di ricerca. Il problema di ottimizzazione può essere impostato in due ottiche, *input* o *output oriented*. Nel caso del museo, la DEA viene solitamente applicata nell'ottica input-oriented, mirando alla minimizzare le risorse mantenendo il dato livello di output. In realtà, anche l'ottica output-oriented potrebbe essere a tutti gli effetti valida, anche se per i musei, è più difficile controllare gli output, come il numero di visitatori che potrebbero

incrementare le entrate. Ridurre invece gli input, come ad esempio il personale, mantenendo lo stesso numero di visitatori, appare invece una scelta in potere del management.

Analizzeremo qui di seguito alcuni casi in cui la Data Envelopment Analysis viene impiegata per la valutazione dell'efficienza dei musei in Italia e nel mondo.
La DEA, abbiamo visto, è una metodologia assai diffusa e sfruttata e vi sono anche studi sull'efficienza dei musei.
Si è deciso di approfondire i casi che usano i modelli CCR e BCC, più comuni, cercando di cogliere esempi sia a livello nazionale che internazionale. Nella tabella 3.7, si riportano, per completezza, gli studi che hanno applicato la metodologia DEA in ambito culturale.

Autori	**Anno**	**Settore**	**Metodo**	**Variabili di input e output**
Gapinski	1984	Performing Arts (Royal Shakespeare Company)	Funzione Cobb-Douglas	Input: ore di lavoro (di staff ed artisti) Output: frequenza degli spettatori
Paulus	1995	Musei francesi	DEA (CCR)	Input: personale qualificato Output: ore di aperura, numero di visitatori
Taalas	1997	Performing Art finlandesi	FDH	Input: costi totali, numero di dipendenti/, valore della collezione Output: ore di apertura, numero di visitatori, numero di acquisizioni/esposizioni/ pubblicazioni
Luksetich, Nold Hughes	1997	American Symphony Orchestra League	DEA e regressione lineare	Input: donazioni, contributi Output: spese per sviluppo, sforzi volti al fundraising
Mairesse	1997	Musei Belgi	DEA	Input: costi del personale e numero di personale qualificato Output: numero visitatori/ esposizioni/ pubblicazioni/ attività/ valore collezioni
Vitaliano	1998	Biblioteche di New York City	DEA	Input: uso delle risorse, ore di lavoro settimanale Output: circolazione dei materiali, servizio in-library nuove acquisizioni e soci
Pignataro, Zanola	2001	Musei siciliani e piemontesi	DEA	Input: numero custodi/ altri dipendenti, spazio espositivo Output: numero visitatori

Mairesse, Vanden Eeckaut	2002	Musei Belgi (regione francese)	FDH secondo il modello PRC (preservazione, ricerca, comunicazione)	Per ogni modello Input: lavoro, fondi per attività, qualità delle infrastrutture Output: coinvolgimento del visitatore, turismo
Bishop, Brand	2003	Musei del Regno Unito	Funzione Cobb-Douglas	Input: staff e volontari Output: numero di visitatori
Basso, Funari	2004	Musei Bologna-Firenze-Venezia	DEA	Input: numero di dipendenti, superficie espositiva Output: visitatori paganti il biglietto intero, visitatori con biglietto gratuito o ridotto, numero di esposizioni/ altre attività
Finocchiaro, Castro	2009	Soprintendenze Regione Sicilia	DEA	Input: personale dipendente Output: spese, attività amministrative
Del Barrio, Herrero	2009 - 2013	Musei Spagnoli (regione di Castilla y León)	DEA	Input: personale per area, superficie espositiva, materiali e servizi per attività Output: numero di visitatori, durata esposizioni, impatto sociale (altre attività e pubblicazioni)
Donisi	2012	Musei civici liguri	DEA	Input: lavoratori dipendenti, superficie espositiva Output: numero visitatori paganti/ non paganti/ esposizioni temporanee/ altre attività
Taheri, Ansari	2013	Musei iraniani	DEA	Input: superficie espositiva e ore di apertura, personale dipendente, *facilities*, attività accessorie Output: numero di visitatori

Tabella 3.7 riassuntiva delle principali applicazioni DEA nelle organizzazioni culturali

3.4. Casi applicativi della DEA nei musei

A causa della scarsa uniformità strutturale e gestionale, la raccolta di informazioni sui musei è spesso difficoltosa. Anche in Italia, soprattutto a causa dei disagi connessi all'amministrazione peninsulare, i dati sono verificati irregolarmente e la costruzione del sistema di valutazione attraverso la metodologia DEA è talvolta posta di fronte ad una scelta obbligata dei fattori produttivi. Nei paragrafi successivi approfondiremo alcuni studi ritenuti rilevanti e che presentano spesso questa problematica.

3.4.1 I musei siciliani e piemontesi

Pignataro e Zanola (2001) pubblicarono un interessante studio sull'efficienza, relativa all'anno 1996, dei musei siciliani e di quelli nazionali piemontesi. Essendo la Sicilia una Regione a Statuto autonomo, i due gruppi di enti erano assimilabili in un unico campione di DMU avendo strutture gestionali ed amministrative simili. I musei in esame sono stati per il Piemonte: l'Armeria Reale, il Castello Ducale d'Aglié, il Castello di Racconigi, la Galleria Sabauda, il Museo di Antichità, il Museo Egizio ed il Palazzo Reale; per la Sicilia: la Galleria di Palermo, la Galleria di Siracusa, il Museo di Agrigento, il Museo di Caltagirone, il Museo di Lipari, il Museo di Messina, il Museo di Palermo, il Museo di Camarina, il Museo di Siracusa ed il Museo di Trapani.
Per l'implementazione della metodologia DEA si sono considerati il numero di visitatori come unico output; il numero di custodi, di altri dipendenti e di spazio espositivo come input (tecnologia un output-tre input). È questo uno dei casi in cui emerge il problema delle lacune informative. I dati sul personale amministrativo degli enti piemontesi non sono infatti completi. Il problema è spiegabile perché, tradizionalmente, il personale fa riferimento alla Soprintendenza regionale, su cui dunque ricadono i costi e i ricavi non direttamente imputabili al museo. Ciò nonostante, fu possibile raccogliere i dati input ed output necessari per l'analisi DEA, relativi all'anno 1996.

Il museo allora più visitato è stato il Museo Egizio, con 246.545 visitatori annui, primo anche per superficie espositiva (8.000 m^2), con 68 impiegati tra dipendenti e custodi. È interessante evidenziare come il Museo di Camarina, ultimo per superficie (solo 350 m^2) avesse 27 impiegati, un numero molto alto vista la ridotta capacità espositiva del museo (soprattutto dal momento che nel Museo Egizio, poco più del doppio di dipendenti copriva una superficie più di venti volte più grande). Sebbene questi dati non siano determinanti sul risultato di efficienza (1 per il museo egizio e 0.994 per il museo di Camarina) ciò mostra la difformità gestionale sul territorio peninsulare. Nella tabella 3.8 sono riportati i risultati ottenuti dallo studio di Pignataro, Zanola (2001) in termini di efficienza complessiva, efficienza pura ed efficienza di scala. L'ultima colonna della tabella mostra inoltre se i rendimenti di scala sono crescenti o decrescenti. Solo quattro del totale dei musei considerati è complessivamente efficiente, tre dei quali in Piemonte.

Si tratta del Castello di Racconigi, Museo Egizio, Palazzo Reale e Museo di Agrigento. Gli Autori propongono un indice di efficienza medio a livello regionale dove emerge che i musei nazionali piemontesi hanno efficienza media di 0,581 mentre quelli siciliani di 0,590. Il museo meno efficiente è la Galleria Sabauda e, come accennato nel capitolo precedente, la DEA non permette di individuare il museo migliore tra quelli efficienti.

Museo	*complessiva*	*Pura*	*scala*	*rendimenti*
Piemonte (media)	*0,581*	*0,784*	*0,640*	
Armeria Reale	0,178	0,614	0,290	crescenti
Castello Ducale di Agliè	0,660	1,000	0,660	crescenti
Castello Racconigi	1,000	1,000	1,000	-
Galleria Sabauda	0,105	0,428	0,246	crescenti
Museo Antichità	0,126	0,447	0,282	crescenti
Museo Egizio	1,000	1,000	1,000	-
Palazzo Reale	1,000	1,000	1,000	-
Sicilia (media)	*0,590*	*0,722*	*0,788*	
Galleria Palermo	0,447	0,533	0,839	crescenti
Galleria Siracusa	0,565	0,935	0,604	crescenti
Museo Agrigento	1,000	1,000	1,000	-
Museo Caltagirone	0,705	0,989	0,713	crescenti
Museo Lipari	0,966	1,000	0,966	crescenti
Museo Messina	0,246	0,466	0,528	crescenti
Museo Palermo	0,360	0,418	0,861	crescenti
Museo Camarina	0,994	1,000	0,994	crescenti
Museo Siracusa	0,446	0,463	0,965	crescenti
Museo Trapani	0,170	0,420	0,406	crescenti
Media	*0,586*	*0,748*	*0,727*	

Tabella 3.8 rappresentante l'efficienza tecnica pura, di scala e complessiva (Pignataro, Zanola 2001)

Possiamo tuttavia ancora osservare che, in entrambe le regioni, l'inefficienza è dovuta ad un cattivo uso dei fattori produttivi disponibili. In media, sarebbe possibile avere lo stesso risultato finale con il 15% di input in meno. Si noti inoltre che, in entrambe le regioni, l'inefficienza è spesso legata anche a rendimenti di scala crescenti derivanti dalla piccola dimensione degli enti, patita maggiormente in Piemonte che in Sicilia.
Nella tabella 3.9 sono stati calcolati, nell'ottica input-oriented, i valori target delle risorse. Viene indicata anche la misura percentuale della riduzione necessaria, rispetto ai valori di input attuali, per rendere i musei efficienti (raggiungendo quindi i valori

target). L'Armeria Reale, ad esempio, per essere efficiente dovrebbe avere 2 lavoratori anziché 4 (-50%), 15 custodi anziché 25 (-40%), 2.456 anziché 4.000 m^2 di superficie espositiva. Riducendo in questo modo gli input, il museo diventerebbe efficiente senza dover incrementare il numero di visitatori (15.003 annui).

Museo	*personale*	*Var. %*	*custodi*	*Var. %*	*superficie*	*Var. %*
Piemonte						
Armeria Reale	2	-50,0%	15	-40,0%	2456	-40,0%
Castello Ducale di Agliè	2	0,0%	16	0,0%	1650	0,0%
Castello Racconigi	1	0,0%	14	0,0%	4100	0,0%
Galleria Sabauda	2	-85,7%	15	-58,3%	2374	-58,3%
Museo Antichità	2	-85,7%	16	-54,3%	2099	-54,3%
Museo Egizio	19	0,0%	49	0,0%	8000	0,0%
Palazzo Reale	2	0,0%	27	0,0%	4000	0,0%
Sicilia						
Galleria Palermo	8	-81,0%	19	-47,2%	1041	-47,2%
Galleria Siracusa	6	-68,4%	19	-5,0%	842	-5,0%
Museo Agrigento	19	0,0%	27	0,0%	3396	0,0%
Museo Caltagirone	7	-41,7%	18	0,0%	1731	0,0%
Museo Lipari	12	0,0%	19	0,0%	2168	0,0%
Museo Messina	6	-84,2%	20	-52,4%	488	-52,4%
Museo Palermo	10	-69,7%	18	-59,1%	2091	-59,1%
Museo Camarina	7	0,0%	20	0,0%	350	0,0%
Museo Siracusa	12	-64,7%	19	-54,8%	2082	-54,8%
Museo Trapani	5	-78,3%	18	-58,1%	981	-58,1%

Tabella 3.9 Tabella dei target dei fattori produttivi (Pignataro, Zanola 2001)

3.4.2 I musei delle grandi città d'arte italiane

Basso e Funari (2003, 2004) hanno svolto due differenti studi riguardanti un insieme di musei municipali situali nelle grandi città d'arte italiane di Bologna, Venezia e Firenze. In questo paragrafo si riportano alcuni risultati.

I musei considerati sono tutti gestiti da autorità locali e sono quindi assimilabili sia dal punto di vista amministrativo sia del contesto culturale in cui si trovano. I quindici musei esaminati sono stati per Bologna: il Museo Archeologico, le Collezioni Comunali d'arte, il Museo d'arte industriale, il Museo Civico Medievale e la Galleria d'arte moderna; per Firenze: il Museo di Palazzo Vecchio, il Museo Firenze Com'era, il Museo di S. Maria Novella, il Museo Santo Spirito e il Museo Raccolta della Ragione;

per Venezia: il Museo Correr, Ca' Rezzonico, Museo Vetrario, Palazzo Mocenigo e Palazzo Ducale.

L'analisi è stata effettuata relativamente all'anno 1998. I due input erano il numero di lavoratori e la superficie espositiva; gli output, invece, il numero di visitatori paganti un biglietto d'ingresso intero, il numero di visitatori paganti prezzi ridotti o gratuiti, il numero di esposizioni temporanee e il numero di altre attività supplementari come seminari, conferenze, ricerche (tecnologia 2 inputs- 4 outputs).

Dai dati raccolti è emerso che il museo più visitato è stato il Palazzo Ducale di Venezia, con 1.256.003 visitatori annui (tra biglietti interi, ridotti e gratuiti), seguito molto più in basso dal Palazzo Vecchio di Firenze con 328.689 visitatori totali. Il museo meno visitato è stato quello di Santo Spirito a Firenze (con 4.119), superato dal Museo d'arte industriale di Bologna con 6.930 visitatori, tutti però a titolo ridotto o gratuito. I dati sulle esposizioni temporanee e sulle attività supplementari sono per molti musei piuttosto irrilevanti, perché pari a zero. Per le esposizioni, dei quindici musei del campione, addirittura otto (di cui i cinque musei di Firenze), non promossero alcuna esposizione. Il primato in termini di esposizioni fu della Galleria d'arte moderna di Bologna, con sette eventi annui, seguito dal Museo Correr (con quattro), il Museo Archeologico di Bologna (con tre) e il Museo Civico medievale, Ca' Rezzonico e Palazzo Ducale (con due). Per le attività supplementari, altri otto musei non fecero alcun congresso/ricerca/seminario, i restanti una o due attività annue, salvo Santa Maria Novella (con nove).
Guardando agli inputs, Palazzo Ducale dispone addirittura di 44 lavoratori, sicuramente in relazione al grande numero di visitatori, ma anche alla superficie di 8.900 m^2. L'ente più grande in termini di superficie è però il Museo Correr, servito da 14 dipendenti. È curioso notare che alcuni musei hanno un numero di lavoratori molto basso: uno al Museo di Santo Spirito, tre al Museo d'arte industriale e al Museo Raccolta della Ragione. Soffermandoci sul caso Santo Spirito, con una superficie di 384 m^2, torna alla mente il Museo di Camarina dello studio precedente (lo ricordiamo, con 27 dipendenti per 350 m^2). La differenza in termini di visitatori, 4.119 per il museo fiorentino e 14.514 per quello siciliano, non sembra sufficiente a spiegare una tale differenza. Questo

confronto è interessante per farci riflettere sulla disomogeneità nazionale nella gestione dei nostri musei.

La tabella 3.10 illustra alcuni risultati ottenuti. Solamente quattro dei quindici musei sono efficienti: le Collezioni comunali d'arte (M2) e la Galleria d'arte moderna di Bologna(M5), il Museo di Santa Maria Novella di Firenze(M8) ed il Palazzo Ducale di Venezia (M15). Bologna è globalmente la città con i musei più efficienti (con una media del 0,75) ma in ogni città c'è almeno un museo relativamente efficiente. Firenze è la città con maggiori difformità nel livello di efficienza dei propri musei, il che dimostra la presenza di istituzioni molto differenti tra loro nonostante il contesto culturale comune.

Si osservi la variabilità dell'efficienza di scala. Ad esempio il Museo di Santo Spirito (M9) è BCC-efficiente ma CCR-inefficiente. Ciò significa che la sua inefficienza è di scala, come per il museo d'arte industriale (M3), il Museo Firenze Com'era (M7) ed il museo Raccolta della Ragione (M10). L'inefficienza di questi musei è legata alle loro piccole dimensioni e potrebbe essere risolta semplicemente con un ampliamento.

I musei che presentano un'inefficienza tecnica, come M1, M11, M12, M13 ed M14, dovrebbero invece attuare dei cambiamenti a livello manageriale, trattandosi nel loro caso di una cattiva gestione delle risorse.

Code	Museum	CCR efficiency measure (constant returns to scale) E^*_{kk}	BCC efficiency measure (variable returns to scale) VE^*_k	Scale efficiency factor SE_k	Returns to scale
M_1	Museo Archeologico	0.52	0.52	0.99	Constant
M_2	Collezioni comunali d'arte	1.00	1.00	1.00	Constant
M_3	Museo d'arte industriale	0.41	0.84	0.48	Increasing
M_4	Museo Civico Medievale	0.80	0.85	0.94	Constant
M_5	Galleria d'Arte Moderna	1.00	1.00	1.00	Constant
M_6	Museo Palazzo Vecchio	0.87	0.91	0.95	Constant
M_7	Museo Firenze Com'era	0.19	0.77	0.25	Increasing
M_8	Museo S. Maria Novella	1.00	1.00	1.00	Constant
M_9	Museo Santo Spirito	0.28	1.00	0.28	Increasing
M_{10}	Museo Raccolta della Ragione	0.19	0.93	0.20	Increasing
M_{11}	Museo Correr	0.47	0.56	0.84	Constant
M_{12}	Ca' Rezzonico	0.51	0.53	0.98	Constant
M_{13}	Museo Vetrario	0.50	0.56	0.89	Increasing
M_{14}	Palazzo Mocenigo	0.44	0.60	0.74	Increasing
M_{15}	Palazzo Ducale	1.00	1.00	1.00	Constant

Tabella 3.10 Valori di efficienza nei modelli CCR, BBC, di scala (Basso Funari, 2004)

Basso e Funari (2003) hanno poi affiancato i valori ottenuti tramite modello CCR con quelli calcolati secondo i modelli BCC e FDH, come vediamo della tabella 3.11. Per ogni modello è possibile confrontare tre valori di efficienza, legati a differenti livelli di aggregazione degli output. Nella prima colonna di ogni modello i quattro output sono considerati indipendentemente, nella seconda sono ridotti a tre (aggregando esposizioni – altre attività) e nella terza a due (aggregando esposizioni – altre attività e visitatori ticket intero – visitatori ticket ridotto). Ciò permette di evidenziare l'influenza che, in tutti i modelli, il numero di fattori produttivi considerati ha sul potere discriminatorio della DEA. Si notino ad esempio M2 (Collezioni d'arte comunali di Bologna) e M5 (Galleria d'arte moderna di Bologna), che sono efficienti in tutti i modelli ma solo nel caso di disaggregazione degli outputs.

Vediamo dunque confermata la teoria della perdita di capacità selettiva del sistema in presenza di un basso numero di unità decisionali ed un relativamente alto numero di fattori produttivi. Infatti, confrontando i punteggi di efficienza delle DMU ottenuti con disaggregazione dei quattro outputs a quelli con aggregazione di due output, si nota una rilevante differenza.

	CCR			BCC			FDH		
Museum	E_{CCR4}	E_{CCR3}	E_{CCR2}	E_{BCC4}	E_{BCC3}	E_{BCC2}	E_{FDH4}	E_{FDH3}	E_{FDH2}
M_1	0.52	0.43	0.15	0.52	0.44	0.18	1.00	1.00	1.00
M_2	1.00	0.44	0.44	1.00	0.56	0.56	1.00	1.00	1.00
M_3	0.41	0.41	0.09	0.84	0.84	0.73	1.00	1.00	1.00
M_4	0.80	0.31	0.14	0.85	0.37	0.30	1.00	0.43	0.43
M_5	1.00	0.29	0.26	1.00	1.00	0.26	1.00	1.00	0.26
M_6	0.87	0.87	0.71	0.91	0.91	0.78	1.00	1.00	1.00
M_7	0.19	0.19	0.15	0.77	0.77	0.77	1.00	1.00	1.00
M_8	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
M_9	0.28	0.28	0.14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
M_{10}	0.19	0.19	0.19	0.93	0.93	0.93	1.00	1.00	1.00
M_{11}	0.47	0.24	0.22	0.56	0.27	0.25	1.00	0.36	0.36
M_{12}	0.51	0.41	0.24	0.53	0.43	0.28	1.00	1.00	0.38
M_{13}	0.50	0.50	0.29	0.56	0.56	0.39	1.00	1.00	1.00
M_{14}	0.44	0.44	0.13	0.60	0.60	0.45	1.00	1.00	1.00
M_{15}	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

Tabella 3.11 I differenti modelli di efficienza secondo tre casi di aggregazione di dati (Basso, Funari, 2003)

Possiamo inoltre confrontare i valori di efficienza dei tre modelli. Si può notare che il punteggio va crescendo dal modello CCR al BCC, per essere massimo nel FDH. Ciò è dovuto al fatto che ogni modello aggiunge al precedente dei vincoli nel problema duale, peggiorando dunque il valore ottimale del primo. Nel modello FDH è visibile la perdita totale di potere discriminatorio della DEA, soprattutto nel caso in cui i quattro output

sono considerati in maniera disaggregata. Nella terz'ultima colonna della tabella precedente, tutte le unità risultano efficienti il che, oltre a non essere verosimile, non permette alcun tipo di confronto.
In particolare, è possibile qui rimarcare la suddetta inefficienza di scala del Museo Santo Spirito di Firenze (M9), che nel modello CCR è inefficiente a tutti i livelli di aggregazione, ma risulta efficiente in tutti i casi degli altri due modelli. Le uniche unità che mantengono lo stesso punteggio pari ad 1 in tutti i livelli di aggregazione e per tutti i modelli sono M8 (Museo di Santa Maria Novella di Firenze) e M15 (Palazzo Ducale a Venezia). Esse saranno chiaramente il *reference set* delle unità inefficienti.

Focalizzandoci ora sull'aggregazione due-output, la tabella seguente mostra i *peer group* ottenibili per i vari modelli. Quando il museo è efficiente, il peer group è dato dal museo stesso, come nel caso di M15. Se inefficiente, come nel caso di M1, il peer group è costituito da quei musei la cui performance è superiore a quella del museo inefficiente, sebbene essi dispongano di una simile combinazione di input ed output. Nel modello FDH, per natura, le *peer units* non sono gruppi ma singole unità. Nel modello di aggregazione due-output, non tutte le unità sono efficienti. Tuttavia, anche quelle efficienti sono talvolta affiancate da un'unita "peer" differente da loro stesse, come nel caso di M2. Ciò avviene perché M8 è efficiente come M2, ma è in grado di ottenere un maggior livello di output usando una quantità minore di uno dei due input. L'efficienza di M2 è quindi debole rispetto a quella di M8, perché possiede un'efficienza radiale e tecnica ma un'inefficienza mista (per approfondimenti si veda Basso, Funari 2004).

Museum	CCR model	BCC model	FDH model
M_1	M_8, M_{15}	M_8, M_9, M_{15}	M_1
M_2	M_8	M_8, M_9	M_8
M_3	M_{15}	M_8, M_9	M_3
M_4	M_8, M_{15}	M_8, M_9	M_8
M_5	M_8	M_8	M_8
M_6	M_8, M_{15}	M_8, M_{15}	M_6
M_7	M_8	M_8, M_9	M_7
M_8	M_8	M_8	M_8
M_9	M_{15}	M_9	M_9
M_{10}	M_8	M_8, M_9	M_{10}
M_{11}	M_8, M_{15}	M_8, M_9, M_{15}	M_8
M_{12}	M_8, M_{15}	M_8, M_9, M_{15}	M_8
M_{13}	M_{15}	M_9, M_{15}	M_{13}
M_{14}	M_{15}	M_8, M_9	M_{14}
M_{15}	M_{15}	M_{15}	M_{15}

Tabella 3.12 I *Peer Group* (Basso, Funari, 2003)

3.4.3 I musei spagnoli di Castilla y León

L.C. Herrero, in collaborazione con M.J. Del Barrio e J.A. Sanz, ha svolto molteplici ricerche ed analisi sui musei della comunità autonoma di Castilla y León nella Spagna centro settentrionale (2009, 2013, 2014). Questa regione vanta un'eccellente patrimonio storico-artistico, conservato in oltre 350 musei regionali e provinciali, a gestione pubblica e privata[6]. Gli enti sono connessi alla *Red Museistica de Castilla y León*, un organo che si occupa della promozione ed amministrazione delle istituzioni museali della comunità autonoma. Tutti i musei godono quindi di una certa uniformità e natura simile, derivate da requisiti gestionali ed organizzativi imposti dall'alto. Queste caratteristiche favoriscono ampiamente il confronto, che tuttavia tiene presente la collocazione ed il tipo di gestione del museo, due fattori esterni che possono influenzarne l'efficienza.

Nel 2009, quando la ricerca fu svolta, si partì da un totale di 45 istituzioni di piccole dimensioni e di natura etnografica o archeologica, che raccoglievano beni rappresentativi del patrimonio storico della regione Castilla y León. Essi furono divisi in tre gruppi: il primo era composto da nove musei di proprietà statale ma la cui gestione è stata decentralizzata alla regione, compresi anche musei istituiti dalla regione stessa; il secondo gruppo era composto da sedici musei cosiddetti "integrati", di interesse della Comunità Autonoma, di proprietà locale e provinciale ma inseriti nella rete regionale; il terzo gruppo era composto da diciassette musei classificati come "riconosciuti" (ovvero nella fase precedente all'ammissione nel sistema museale regionale).
Una volta raccolte le informazioni necessarie per l'analisi DEA, solamente 23 musei fornirono i dati necessari per essere considerati. Essi sono elencati nella tabella 3.13, distinti per tipo (regionale, provinciale, integrato, riconosciuto), per gestione (regionale, locale, fondazione, consorzio) e per localizzazione (urbana, rurale).

[6]http://www.museoscastillayleon.jcyl.es/web/jcyl/MuseosCastillayLeon/es/Plantilla66y33_100/1284399869152/

Code	MUSEUM	Type	Management	Location
M1	Castilla y León Ethnographic Museum	Regional	Regional Govt.	Urban
M2	Castilla y León Mining and Steel Industry Museum	Regional	Regional Govt.	Rural
M3	Ávila Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M4	Burgos Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M5	León Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M6	Palencia Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M7	Numantino Museum in Soria	Provincial	Regional Govt.	Urban
M8	Valladolid Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M9	Zamora Museum	Provincial	Regional Govt.	Urban
M10	Dinosaur Museum	Integrated	Local Govt.	Rural
M11	Roman Museum	Integrated	Local Govt.	Rural
M12	Upper Bierzo Municipal Museum	Integrated	Local Govt.	Rural
M13	Sierra-Pambley Museum	Integrated	Foundation	Urban
M14	Bierzo District Museum of History	Integrated	Local Govt.	Rural
M15	Valencia de Don Juan Castle Museum	Integrated	Local Govt.	Rural
M16	Piedad Isla Ethnographic Museum	Integrated	Foundation	Rural
M17	Mateo Hernández Museum	Integrated	Local Govt.	Rural
M18	Esteban Vicente Museum of Contemporary Art	Integrated	Consortium	Urban
M19	Museum of the "Fueros"	Integrated	Local Govt.	Rural
M20	"Las Ferias" Museum	Integrated	Foundation	Rural
M21	Villadiego Municipal Museum	Recognised	Local Govt.	Rural
M22	Chocolate Museum	Recognised	Local Govt.	Rural
M23	David Melui Jewish Museum	Recognised	Local Govt.	Rural

Fig.3.13 Elenco dei 23 musei della regione di Castilla y León rientranti nell'analisi DEA, con specifica del tipo, gestione e collocazione (Barrio, Herrero, 2014).

Gli Autori hanno considerato come input: il personale di tutte le aree (gestione, amministrazione, tecnico, custodia, ecc.), il capitale distinto in dimensioni in m^2 della superficie espositiva (fattore che racchiude in sé la consistenza della collezione) e i materiali/servizi necessari per svolgere le attività (indicato con "equipment"). Gli output invece sono stati: il numero di visitatori, il numero di esposizioni temporanee (misurate in numero di giorni), l'impatto sociale del museo (che racchiude le pubblicazioni e le attività quali seminari, convegni, ecc.) e l'impatto della collezione stessa (guardando ai prestiti delle opere, alle nuove acquisizioni, ecc.) Abbiamo dunque a che fare con una tecnologia 3 input – 4 output. Sono state calcolate le medie per ogni fattore produttivo in modo da aggregare i dati del 2005-2006 e quelli del 2007-2008.

La DEA è stata applicata usando il modello CCR e il modello BCC, impostando il problema di ottimizzazione nell'ottica input-oriented. Le tabelle seguenti mostrano i

risultati emersi dalla valutazione dell'efficienza segmentando i musei per tipo di gestione (tabella 3.14) e per localizzazione (3.15).

Partendo dall'analisi per tipo di gestione, la tabella 2.14 mostra l'efficienza CCR, BCC e di scala dei musei a gestione regionale (da M1 a M9) e a gestione locale/fondazione (da M10 a M23). Guardando al biennio 2005-2006, vediamo che sono CCR-efficienti due musei a gestione regionale (M3, M7) e quattro a gestione locale (M11, M16, M20 ed M22). Tali unità sono anche BCC-efficienti, insieme a M8 ed M18. Queste ultime, essendo efficienti solo nel modello BCC, godono di un'efficienza tecnica pura ma soffrono di un'inefficienza di scala. Tutte le altre unità presentano invece inefficienza tecnica, come confermano i punteggi pari all'unità della colonna dell'efficienza di scala. Possiamo osservare che nel biennio 2007-2008 sono sette le unità CCR-efficienti e quattro quelle solo BCC-efficienti (M5, M7, M8 per i musei a gestione regionale; M15 per quelli a gestione locale). In media nel 2005 il 45,18% dei musei a gestione regionale e il 71,98% di quelli a gestione locale è CCR-efficiente; rispettivamente il 54,47% e il 73,56% è BCC-efficiente; il 90,70% e 98,41% ha un'efficienza di scala. Nel 2008 i musei a gestione regionale CCR-efficienti aumentano al 66,75% e quelli a gestione locale diminuiscono al 66,38%; l'82,11% dei primi e il 77,24/ dei secondi è BCC-efficiente; l'efficienza di scala diminuisce rispettivamente al 78,74% e 85,58%.

La tabella 3.15 distingue i musei per localizzazione geografica. La dimensione e centralità della città che ospita un museo, che è in se stessa considerabile calamita del turismo, ha certamente dei risvolti positivi sui risultati delle istituzioni che ospita. Tuttavia, molti altri fattori determinano l'efficienza della performance che, come vedremo, non per forza è migliore nei centri urbani.
Guardando al 2005-2006, possiamo osservare che tre musei urbani (M3, M7, M18) su dieci e cinque musei rurali (M11, M16, M17, M20, M22) su undici sono CCR-efficienti. Sono BCC-efficienti M3, M7 ed M8 tra i musei urbani e gli stessi musei rurali efficienti anche nel modello CCR. Hanno un'efficienza di scala solamente tre dei musei urbani (M3, M7, M18) ma tutti i musei rurali (tranne M19 che tuttavia è molto vicino alla frontiera). Nel 2007-2008 sono CCR-efficienti quattro musei urbani (M3, M5, M13, M18) e quatto rurali (M2, M17, M19, M22). A questi si aggiungono M7 ed

M8, M15, M21, M23 che sono solo BCC-efficienti perché non godono di efficienza di scala.

In media vediamo che nel 2005 il 51,85% dei musei urbani e il 78,67% di musei rurali è CCR-efficiente; rispettivamente l'83,15% e 79% è BCC-efficiente, il 58,40% dei primi e 99,62% dei secondi è di scala efficiente. Nel 2008 il 78% dei musei urbani e 72,53% di quelli rurali è CCR-efficiente; il 94,11% dei primi e 88,55% dei secondi è BCC-efficiente; rispettivamente l'81,62% e 83,17% ha efficienza di scala.

	2005			2008		
Code (Regional / Local Management)	CCR Overall Technical Efficiency	BCC Pure Technical Efficiency	SE Scale Efficiency	CCR Overall Technical Efficiency	BCC Pure Technical Efficiency	SE Scale Efficiency
M1	19.02	19.02	100	100	100	100
M2				100	100	100
M3	100	100	100	100	100	100
M4	29.69	29.69	100	32.76	38.46	85.17
M5	44.98	44.98	100	99.6	100	99.6
M6	21.04	21.04	100	40.48	58.82	68.81
M7	100	100	100	65.99	100	65.99
M8	25.63	100	25.63	42.56	100	42.56
M9	21.04	21.04	100	19.38	41.67	46.52
Mean Eff.	45.18	54.47	90.70	66.75	82.11	78.74
Standard Dev.	34.81	38.57	26.29	33.67	27.39	23.56
No. of Eff. Museums	2	3	7	4	6	4
M10	85.95	85.95	100	58.01	58.66	98.9
M11	100	100	100	46.45	58.99	78.74
M12	22.28	22.28	100	58.82	61.9	95.02
M13	46	46	100	30.34	31.32	96.89
M14	81.21	82.06	98.97	58.7	66.22	88.64
M15				11.91	100	11.91
M16	100	100	100	69.55	70.81	98.23
M17	77.18	77.18	100	100	100	100
M18	80.31	100	80.31	100	100	100
M19	72.06	72.06	100	100	100	100
M20	100	100	100	96.11	97.77	98.31
M21	20.72	20.72	100	18.55	50	37.09
M22	100	100	100	100	100	100
M23	50	50	100	80.88	85.71	94.36
Mean Eff.	71.98	73.56	98.41	66.38	77.24	85.58
Standard Dev	28.54	29.54	5.44	31.33	23.22	26.98
No. of Eff. Museums	4	5	11	4	5	4

Fig. 3.14 Segmentazione secondo modello di gestione (Barrio, Herrero, 2014)

	2005			2008		
Code (Urban / Rural)	CCR Overall Technical Efficiency	BCC Pure Technical Efficiency	SE Scale Efficiency	CCR Overall Technical Efficiency	BCC Pure Technical Efficiency	SE Scale Efficiency
M1	17.49	50	34.98	85.37	90.16	94.69
M3	100	100	100	100	100	100
M4	40.1	66.1	60.67	54.16	76.07	71.19
M5	44.98	96	46.85	100	100	100
M6	17.95	64.86	27.67	34.06	98.57	34.55
M7	100	100	100	80.67	100	80.67
M8	22.43	100	22.43	97.64	100	97.64
M9	18.99	54.55	34.82	28.57	76.29	37.45
M13	56.55	100	56.55	100	100	100
M18	100	100	100	100	100	100
Mean Eff.	51.85	83.15	58.40	78.05	94.11	81.62
Standard Dev	35.65	21.41	31.05	28.53	9.93	25.94
Num. Mus. Eff.	3	5	3	4	6	4
M2				100	100	100
M10	85.95	85.95	100	60.78	67.14	90.52
M11	100	100	100	60.94	65.08	93.63
M12	40	40	100	58.82	61.9	95.02
M14	82.65	82.65	100	72.96	82.47	88.47
M15				17.92	100	17.92
M16	100	100	100	72.68	76.81	94.61
M17	100	100	100	100	100	100
M19	83.54	87.14	95.87	100	100	100
M20	100	100	100	96.11	97.77	98.31
M21	21.37	21.37	100	21.86	100	21.86
M22	100	100	100	100	100	100
M23	51.85	51.85	100	80.88	100	80.88
Mean Eff.	78.67	79.00	99.62	72.53	88.55	83.17
Standard Dev	28.05	28.13	1.25	28.36	15.54	28.65
Num. Mus. Eff.	5	5	10	4	7	4

Fig. 3.15 Tabella della segmentazione per collocazione

In ultimo, è possibile valutare attraverso la DEA come le unità inefficienti possano raggiungere livelli ottimali modificando le proporzioni di input ed output impiegati. Le tabelle seguenti mostrano i target da raggiungere in termini di impiegati, servizi (solo nella segmentazione per collocazione), visitatori e impatto sociale e dunque il punteggio percentuale di variazione rispetto ai valori attuali. Le unità risultate inefficienti nel biennio 2007-2008, sia per quanto riguarda la segmentazione gestionale che quella geografica, dovrebbero in linea generale diminuire significativamente gli input ed aumentare gli output. La fonte maggiore di inefficienza deriva infatti dalla sovrabbondanza di personale e capitale in dotazione. Tutti i musei dovrebbero aumentare il numero di visitatori e l'impatto sociale.

	INPUTS			OUTPUTS					
	Employment			Visitors			Social Impact		
Code	Value	Target	Gain %	Value	Target	Gain %	Value	Target	Gain %
M4	26	10	-61.54	18,993	22,299	17.41	13	25	92.31
M6	17	10	-41.18	6,647	22,299	235.47	17.5	25	42.86
M9	24	10	-58.33	10,373	22,299	114.97	9	25	177.78
M10	6	3.52	-41.34	11,000	11,000	0	8	8	0
M11	5	2.95	-41.01	9,327	9,327	0	7	7	0
M12	3	1.86	-38.1	3,440	5,353	55.6	6	6	0
M13	12	3.76	-68.68	12,889	12,889	0	7	7	0
M14	7	4.64	-33.78	16,190	16,190	0	6.5	7.67	18.06
M16	4	2.83	-29.19	7,136	7,136	0	9	9	0
M20	6	5.87	-2.23	16,311	16,311	0	14	14	0
M21	2	1	-50	1,517	4,090	169.61	0	3	
M23	2	1.71	-14.29	2,833	5,142	81.52	5.5	5.5	0

Fig. 3.16 Miglioramenti delle risorse e dei risultati nell'ottica della segmentazione gestionale

	INPUTS						OUTPUTS					
	Employment			Equipment			Visitors			Social Impact		
Code	Value	Target	Gain %	Value	Target	Gain %	Value	Target	Gain %	Value	Target	Gain %
M1	24	21.64	-9.84	13	11.72	-9.84	9,706	24,500	152.42	61.5	61.5	0
M4	26	19.78	-23.93	10	7.61	-23.93	18,993	18,993	0	13	13	0
M6	17	16.76	-1.43	11	10.84	-1.43	6,647	16,755	152.07	17.5	17.5	0
M9	24	18.31	-23.71	11	8.39	-23.71	10,373	16,712	61.11	9	9.45	5.04
M10	6	4.03	-32.86	11	7.39	-32.86	11,000	11,000	0	8	8	0
M11	5	3.25	-34.92	11	7.16	-34.92	9,327	9,327	0	7	7	0
M12	3	1.86	-38.1	12	6.79	-43.45	3,440	5,353	55.6	6	6	0
M14	7	5.77	-17.53	10	8.25	-17.53	16,190	16,190	0	6.5	11.29	73.65
M16	4	3.07	-23.19	8	6.15	-23.19	7,136	7,136	0	9	9	0
M20	6	5.87	-2.23	11	8.8	-20.01	16,311	16,311	0	14	14	0

Fig. 3.17 Miglioramenti delle risorse e dei risultati nell'ottica della segmentazione per collocazione

3.4.4 I musei iraniani di Tehran

La ricerca di Taheri H., Ansari S. (2013) si propone di valutare l'efficienza relativa di diciannove musei di Tehran, capitale dell'Iran e sede di un patrimonio storico culturale di grande valore. Gli Autori premettono una consistente mancanza di informazioni disponibili, a causa delle complesse vicende storiche che hanno investito il paese nel corso dei secoli. Non solo un'autorità internazionale come la *Cultural Heritage Organization* non dispone di informazioni sulle istituzioni, ma addirittura non si conosce il numero esatto di musei sul territorio iraniano.

Oggi l'industria museale iraniana sta progressivamente crescendo in termini quantitativi ma esulando dagli standard internazionali. La maggiore sofferenza di questi musei è la carenza di spazio espositivo e di personale amministrativo, due tra gli input più sostanziali per il funzionamento del museo. Basti pensare che il National Museum of

Iran, il più importante del paese, possiede 550.000 oggetti e ne espone appena 2.350. Benché i musei siano sempre più numerosi, manca la qualità, l'interazione sociale e efficienza funzionale. È per questa ragione che si risente la necessità di accrescere la qualità stessa dei musei ma anche della loro gestione e delle attività di ricerca, educazione, marketing. A tale scopo è adottato il modello DEA.

I diciannove musei selezionati sono stati quelli dal patrimonio storico-culturale più rilevante. La gravosa mancanza di informazioni ufficiali ha reso l'impostazione del sistema assai difficile. L'unico dato ufficiale, fornito dal *Bureau of Museum*, sono state le statistiche sui visitatori. È stata quindi indispensabile un'integrazione di informazioni raccolta attraverso questionari, per ottenere dati riguardo agli spazi, alle risorse umane e alle dotazioni materiali nonché sull'impatto sociale. In questo modo si è ottenuta una tecnologia 4 input-1 output. I fattori produttivi considerati sono stati per gli input: l'accessibilità (ovvero lo spezio espositivo in metri quadrati e le ore di apertura annuali), le risorse umane (ovvero il livello educativo, campo di studi e l'esperienza di lavoro), le *facilities* (guide, tecnologie, ecc.) e attività accessorie (come bookshop, sito web, ecc.). Unico output è invece il numero di visitatori.

La DEA è stata applicata al periodo 2008-2010, usando il modello CCR e ponendo il problema in forma output-oriented. Nella tabella 3.18 vengono sintetizzati i risultati emersi, indicando l'efficienza tecnica, l'efficienza di scala, il punteggio e il reference set. Solamente tre (M6, M7 ed M18) dei diciannove musei analizzati sono relativamente efficienti, e rappresentano il reference set per le unità inefficienti. Ci sono enti, come M16, estremamente inefficienti ed altri come M4, M5, M8, M15 molto vicini alla frontiera.

La tabella 3.19 illustra i risultati in termini di valori percentuali di cambiamento che i musei dovrebbero attuare per raggiungere l'efficienza. Il punteggio rappresenta la percentuale di crescita che un dato output deve compiere rispetto al livello attuale, e rispettivamente la percentuale di riduzione per gli input. Evidentemente, i musei efficienti non necessitano cambiamenti. Si noti che la maggior parte dei musei inefficienti è tale per un eccesso di inputs. In particolare M10 dovrebbe radicalmente diminuire gli input mentre M11 è la sola unità che dovrebbe incrementare anche il numero di visitatori per poter essere efficiente.

Code	DMU name	Technical Efficiency	Scale Efficiency	Ranking	Reference set
M1	Bargh	0.1519588	0.1519588	14	M1
M2	Cinema	0.075427828	0.635845396	12	M1, M7, M16
M3	Farsh	0.08283265	0.857931474	7	M7, M16
M4	Honar haye Ziba	0.571914553	0.949806812	3	M6, M7, M18
M5	Kakhe Akhtesasi	0.555405715	0.984237273	2	M6, M7, M18
M6	Kakhe Mellat	1	1	1	M6
M7	Kakhe Sabz	1	1	1	M7
M8	Kooshk	0.502638202	0.914975956	4	M1, M7, M18
M9	Malek	0.231874734	0.813293011	8	M7, M16, M18
M10	Meli	0.284901615	0.869603536	6	M6
M11	Moghadam	0.020467545	0.707531155	11	M1, M7, M12, M16, M18
M12	Motahri	0.023329248	0.023329248	16	M12
M13	Naghashie Poshte Shishe	0.025535788	0.025535788	15	M13
M14	Reza Abbasi	0.064684263	0.32057701	13	M1, M16, M18
M15	Saheb Gharanie	0.592329609	0.911908149	5	M7, M16, M18
M16	Seke-Sepah	0.016568038	0.016568038	17	M16
M17	Shariati	0.074405233	0.074405233	10	M17
M18	Tarikhe Moaser	1	1	1	M18
M19	Zoruf v Sanaye dasti	0.789473684	0.789473684	9	M19

Tabella 3.18 Risultati del modello CCR output-oriented del metodo DEA

Museum Name	I1 (Space & accessibility) (%)	I2 (Human resource) (%)	I3 (Facility) (%)	I4 (Introduction) (%)	O1 (Visitor) (%)
Bargh	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cinema	−24.77	−25.64	−24.77	−24.80	0.00
Farsh	−30.38	−46.32	−31.53	−30.38	0.00
Honar haye Ziba	−27.33	−30.51	−27.33	−27.92	0.00
Kakhe Akhtesasi	−23.79	−23.45	−23.45	−23.45	0.00
Kakhe Mellat	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kakhe Sabz	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Kooshk	−18.93	−18.93	−18.93	−18.93	0.00
Malek	−23.29	−75.41	−23.29	−23.29	0.00
Meli	−47.50	−88.37	−47.50	−49.09	0.00
Moghadam	−13.73	−13.73	−13.73	−13.73	435.01
Motahri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Naghashie Poshte Shishe	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Reza Abbasi	−3.54	−44.02	−3.54	−17.06	0.00
Saheb Gharanie	−14.49	−47.26	−14.49	−26.69	0.00
Seke-Sepah	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Shariati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tarikhe Moaser	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Zoruf v Sanaye dasti	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fig. 3.19 Valori percentuali di cambiamenti dei fattori produttivi per raggiungere l'efficienza

Questi casi, come quelli del paragrafo precedente, ci hanno permesso di osservare nel dettaglio come la Balanced Scorecard e la Data Envelopment Analysis possano essere adottati, con le dovute modifiche, per la misurazione della performance dei musei.

Come approfondiremo qui di seguito, in ambito aziendalistico sono stati proposti differenti modelli di integrazione BSC-DEA per valutare in maniera più puntuale e completa le performance, godendo dei vantaggi di entrambi i sistemi di misurazione. Questo lavoro ci sarà utile, successivamente, ai fini di proporre un'applicazione del metodo integrato BSC-DEA, adeguatamente riadattato, al settore museale.

4. L’integrazione tra la BSC e la DEA

A partire dall’ultimo decennio del secolo scorso, i processi di globalizzazione hanno portato ad un aumento della competitività tra le organizzazioni mondiali. Tutti gli enti sono stati costretti a reagire accrescendo la qualità e l’efficienza delle loro prestazioni, ponendo al centro la soddisfazione del cliente. Alla base di questi sforzi vi è il confronto con degli standard ottimali, che si configurano nelle *best practices* utili per valutare la performance. Rickards (2003) pone però la questione: “How does one recognise the best?”. Nei capitoli precedenti abbiamo approfondito due strumenti manageriali differenti ma utili per valutare le prestazioni delle organizzazioni in vari settori ed in particolare nei musei. Entrambi hanno però dei limiti più o meno consistenti che non permettono di comprendere appieno che organizzazione sia la migliore od in che termini lo sia. La BSC è uno strumento manageriale che include numerosi indicatori, riuniti in prospettive che rappresentano le fondamenta gestionali dell’organizzazione e forniscono al manager una visione complessiva dell’ente, dandone una valutazione bilanciata. Considerando molteplici dimensioni, la difficoltà di definire il leader è legata al fatto che raramente un ente eccelle in tutte le sue dimensioni (finanziaria, del cliente, ecc.). Soprattutto, però, ogni sistema è costruito per la singola organizzazione, rendendo complicati i confronti con l’esterno per mancanza di uniformità dei dati. Per sopperire a questi problemi, molti studiosi hanno optato per un’integrazione di questo metodo con altri, tra cui la Data Envelopment Analysis. Come abbiamo visto, la DEA è invece uno strumento di ricerca operativa usato per calcolare l’efficienza relativa di molteplici unità di produzione, sulla base dell’osservazione di specifici input ed output comuni. Essa fornisce dei target efficienti di riferimento, mostrando ai manager come correggere l’inefficienza.

In questo capitolo approfondiremo le ragioni che rendono preferibile propendere per l’integrazione BSC-DEA, piuttosto che per il loro uso autonomo. Nonostante l’ampio impiego della DEA e della BSC, pochi sono gli studi ed i casi in cui tali metodologie vengono applicate congiuntamente, nessuno in particolare è stato reperito nel campo delle istituzioni culturali di nostro interesse. In realtà, però, l’idea dell’integrazione è assai acuta perché permette ad entrambi i metodi di sopperire l’uno alle mancanze o debolezze dell’altro, originando un sistema di valutazione molto più completo e potente.

Kádárová et al. (2014) mettono a fuoco le differenze più significative tra i due metodi, che sono riportate nella tabella 4.1.

CARATTERISTICHE	BSC	DEA
Metodi di confronto	Confronto con un'unità ideale virtuale	Confronto proporzionale delle unità stesse
Valutazione	Molteplici prospettive	input/ output
Valore matematico	debole	forte
Applicazione	Valutazione della performance	Efficienza tecnica
Accuratezza della misurazione	Non chiara	alta
Presentazione di opportunità di miglioramento	debole	alta
Varietà di risultati sostenibili	Non ne supporta	Ne ha
Prospettiva futura	Ne ha	Non ne ha
Relazione con la strategia di business	Ne ha	Non ne ha

Tabella 4.1 Caratteristiche differenti nei metodi BSC e DEA (tratta da Kádárová J., Durkáčová M. et al., 2014, p.1506).

Dal confronto si vede che i due metodi sono complementari e si compensano vicendevolmente. La BSC, usata individualmente, può includere un gran numero di variabili, definendo anche centinaia di fattori critici di successo quando applicata ad organizzazioni di grandi dimensioni. Questo pone i managers di fronte ad un problema complesso, soprattutto perché gli indicatori sono affiancati dalla BSC senza presupposto di una scala di misurazione comune. La BSC non possiede un sistema di pesi né una base matematica salda. È difficile utilizzarla per il benchmark ed è complicato evidenziare oggettivamente l'uso inefficiente delle risorse. Queste sono essenzialmente le ragioni per cui il supporto della DEA diviene indispensabile, raccogliendo dati comuni a più organizzazioni, senza focalizzarsi sui singoli obiettivi, ed agevolando così il confronto.

Dall'altro punto di vista, la metodologia DEA fornisce l'efficienza di una DMU, tendendo ad oscurare i fattori di forza e debolezza e gli sforzi dei singoli processi. La comprensione di ogni dimensione interna e dell'influenza reciproca tra i processi è però di grande importanza. In questo senso, la BSC diventa utile per recuperare le relazioni causali che legano le prospettive e quindi i processi. I molteplici input ed output della DEA sono infatti raccolti ed organizzati in un framework costituito dalle prospettive stesse della BSC.

L’integrazione rende insomma possibile la misurazione dell’efficienza degli indicatori della BSC, essendo questi visualizzati come fattori produttivi della DEA. L’integrazione avviene solitamente partendo dalla BSC, l’approccio prevalentemente qualitativo, che considera tutti gli aspetti dell’ente in maniera olistica e completa. Successivamente la DEA interviene per misurare la frontiera di efficienza relativa delle DMU. Essa utilizza e fornisce dati quantitativi. L’integrazione genera in questo modo un nuovo strumento, insieme qualitativo e quantitativo, che supporta la gestione a tutti i livelli monitorando le prestazioni ed i processi.

Evidentemente gli obiettivi ed i vantaggi dell’integrazione sono molteplici, ma Kádárová et al. (2014) ne esplicitano tre in particolare. Innanzitutto l’integrazione agevola il raggiungimento dei *performance target*, ovvero degli obiettivi strategici chiariti dalla BSC. In secondo luogo, permette il conseguimento degli *efficiency target*, risultati raggiunti grazie all’ottimizzazione nell’uso delle risorse e chiariti dalla DEA. Tutto ciò avviene senza rinunciare ai *balance target*, ovvero le relazioni causa-effetto ed il bilanciamento tra i diversi aspetti del business.

4.1 La letteratura

Come anticipato, alcuni studi hanno applicato in maniera integrata le due tecniche BSC e DEA. In questo paragrafo ne ripercorreremo brevemente gli esordi e la storia, richiamando i casi più importanti. Nella tabella 4.2 forniremo poi una sintetica panoramica sulle ricerche in materia.

Il primo studio, proposto da Rouse et al. nel 2002, utilizza la DEA e gli indici di Malmquist per valutare l’efficienza e la produttività delle DMU. Le fonti di inefficienza così individuate vengono poi classificate grazie all’integrazione in una piramide di prospettive (della BSC).
Robert Rickards (2003) utilizza un metodo, poi messo in pratica da vari altri studiosi, che consiste nella applicazione della BSC e valutazione dei suoi fattori attraverso la DEA. Tramite la BSC, Rickards seleziona degli indicatori di performance, i quali fungono da input ed output nell’analisi DEA (si veda il caso illustrato nel paragrafo 4.2.1).

Su questa linea, molti studiosi recuperano e talvolta riadattano questo sistema. Numerose sono state, ad esempio, le analisi nel settore bancario: Chen T.Y. et al. (2008) negli Stati Uniti, Macedo et al. (2009) in Brasile, Khakia et al. (2012) in Iran.

La vera svolta, che ha permesso di mostrare veramente le potenzialità dell'integrazione, è avvenuta con le ricerche di Eilat et al. (2008) e García-Valderrama et al. (2009).
Eilat et al. (2008) hanno voluto superare le tradizionali restrizioni alla flessibilità dei pesi della DEA, per proporre un metodo che bilanciasse l'importanza di ogni "cards" (ovvero gruppo di misure) strutturandole gerarchicamente. Essi hanno presentato un modello che integra la struttura della BSC nella DEA attraverso vincoli bilanciati. Alle quattro dimensioni della BSC considerate tradizionalmente in ambito aziendale, hanno aggiunto la *prospettiva dell'incertezza*, che considera la probabilità di successo tecnico e commerciale. Essi hanno preferito adottare il modello CCR con rendimenti di scala costanti, trattandosi di progetti con risorse omogenee. Tuttavia chiariscono che, in caso contrario, il modello BCC sarebbe più appropriato. L'anno successivo, infatti, Asghar et al. (2009), hanno adottato il modello BCC per la loro analisi.
García-Valderrama et al. (2009), a differenza dei metodi precedenti, optano per lavorare con cinque modelli di efficienza DEA per valutare empiricamente le relazioni tra le prospettive della BSC. Nei vari modelli, gli indicatori delle prospettive vengono utilizzati alternativamente come input o output, fornendo infine un prospetto di analisi conclusivo dell'operato. Il primo modello, ad esempio, usa rispettivamente come input ed output gli indicatori della prospettiva del cliente e quelli della finanziaria; il secondo quelli della prospettiva dell'innovazione e del cliente; il terzo quelli della prospettiva dei processi interni e dell'innovazione; il quarto quelli della prospettiva della crescita e apprendimento e dei processi interni; il quinto quelli della prospettiva dell'apprendimento e crescita e di quella finanziaria. Tutti i risultati sono altamente correlati tra loro e gli Autori riescono così ad identificare i trade-off e verificare le relazioni tra le prospettive della BSC.
Su questa linea, Amado et al. (2012) ha scelto l'impiego di vari modelli DEA complementari, anziché uno unico e globale come nei primi studi. Ciò permette d'altronde di enfatizzate adeguatamente la natura multidimensionale della performance e considerare la molteplicità degli interessi degli stakeholders (si veda il caso illustrato nel paragrafo 4.2.2).

Autore	Anno	Settore	Metodo	Applicazione
Rouse et al.	2002	Servizi di progettazione di una compagnia aerea internazionale	DEA, indice di Malmquist, piramide delle 4 performance della BSC	La metodologia DEA e gli indici di Malmquist sono usati in una prima fase per misurare l'efficienza e la produttività nel tempo. Poi si sviluppa una piramide con le 4 prospettive della BSC in modo da chiarire i risultati DEA.
Rickards	2003	Multinazionale europea	DEA, BSC	In una prima fase vengono identificati gli indicatori di performance in relazione alle prospettive della BSC. Poi gli indicatori sono classificati come variabili input ed output di un unico modello DEA, usato per fornire misure di performance globali.
Chen T.Y. e Chen L.	2007	Industria dei semiconduttori in Taiwan	DEA, BSC	Inizialmente vengono identificati gli indicatori legati ad ognuna delle prospettive della BSC. In una seconda fase, usando gli indicatori preselezionati, si impiega la DEA. Infine si confrontano i risultati ottenuti dai vari modelli.
Chen T.Y., Chen C.B. e Peng	2008	Banche di credito cooperativo in Taiwan	DEA, BSC, Wilcoxon Signed Ranks Rest	Vengono confrontati i risultati di 4 modelli DEA: il primo con classici input ed output, il secondo modello con gli indici BSC, il terzo con indici della BSC con rischio di gestione, il quarto con i tradizionali indicatori finanziari.
Eilat et al.	2006	Progetti di ricerca e sviluppo	DEA, BSC	La BSC viene incorporata nel modello DEA attraverso una struttura gerarchica di vincoli che riflette il bilanciamento dei risultati. Le misure di input ed output del modello integrato sono raggruppate in "cards" associate ad una BSC per progetti R&D.

Min et al.	2008	Hotel di lusso in Corea	DEA, BSC	Sviluppo della BSC con le 4 tradizionali prospettive. I punteggi di un modello DEA con input ed output base sono usati come indicatori di performance per la prospettiva finanziaria della BSC.
Asghar et al.	2009	Caso ipotetico di unità A, B e C	DEA (nel modello BCC), BSC	Le misure di input ed output sono raggruppate in "cards" associate alla BSC. La BSC viene incorporata nella DEA attraverso una struttura gerarchica di vincoli che dà una visione bilanciata dei risultati. Il confronto è con un'unità ideale.
Chiang, Lin	2009	Compagnie di auto e industria di banche commerciali in USA	DEA, BSC, Principal Component Analysis, Factor Analysis, Canonical Correlation Analysis	Dopo aver testato le relazioni tra le prospettive della BSC, un unico modello DEA è messo in atto, con 4 input e 4 output. Ogni output viene calcolato usando una media degli indicatori della BSC per ognuna delle prospettive.
García-Valderrama et al.	2009	Attività di ricerca e sviluppo in compagnie farmaceutiche e chimiche in Spagna	DEA, BSC, Pearson's Correlation Coefficient, analisi fattoriale.	Sviluppa 5 modelli DEA per considerare tutte le relazioni causali della BSC. Sono calcolati rapporti di correlazione tra i risultati di ogni modello DEA, poi interpretati attraverso un'analisi fattoriale.
Macedo et al.	2009	Succursali bancarie in Brasile	DEA, BSC	Un unico modello DEA è usato con sei indicatori. come input: strategia e operations, processi interni, comportamento dell'organizzazione; come output: risultati economici, clienti e società
Asosheh et al.	2010	Progetti IT in Iran	BSC, DEA	In primo luogo si usa la BSC per strutturare i criteri di valutazione dei progetti. Poi la DEA è usata per fornire dei punteggi sull'efficienza.

Aryanezhad et al.	2011	Banche iraniane Saman (in Tehran)	BSC, DEA, AHP	Per ogni prospettiva della BSC, si applicano 4 modelli DEA che usano gli indicatori della prima come input ed output.
Amado et al.	2012	Multinazionale di trasporti verticali portoghese	BSC, DEA	Molteplici modelli DEA interconnessi (gli input dell'uno sono gli output del successivo) incapsulano le prospettive della BSC
Shafiee et al.	2014	Catena di fornitura dell'industria alimentare iraniana	BSC, DEA, DAMATEL	Le relazioni tra le prospettive BSC vengono determinate e successivamente strutturate attraverso il modello Damatel. Questa struttura viene adottata per creare un network al modello DEA che valuta l'efficienza.

Tabella 4.2 Studi sull'integrazione BSC-DEA

4.2 Un approfondimento di alcuni studi

Allo scopo di chiarire meglio le procedure per l'integrazione, analizzeremo i lavori di Richards (2003), che utilizza un unico modello DEA, e quello di Amado et al. (2012) che impiega più modelli DEA interconnessi.

4.2.1 Integrazione tramite unico modello DEA

Per il primo approccio a questo modello d'integrazione, lo studio di Rickards (2003) è particolarmente adatto perché semplice e chiaro. L'azienda di produzione di materiali da costruzione considerata è formata da 69 unità dislocate in Europa, ciascuna rivolta ad una clientela locale. L'autore definisce quattro input e quattro output totali, selezionando quindi per ogni dimensione della BSC due variabili (una risorsa ed un risultato). Per la prospettiva economico-finanziaria l'input è la capacità delle macchine e l'output il flusso di cassa; per la prospettiva del cliente si guarda al numero di impiegati ed alla soddisfazione del cliente; per la prospettiva dei processi interni si considerano lo spazio di vendita e la qualità interna del servizio, infine per la prospettiva dell'apprendimento e crescita valuta le spese di pubblicità ed la motivazione dei dipendenti.

Nella tabella 4.3 le otto variabili, strategiche ed operazionali, sono valutate con un unico modello DEA di base che pone qui a confronto solamente due DMU alla volta.

Variable	DMU 11	DMU 27
Machine capacity (units of output)	49,200	3,150
Personnel (full-time equivalents)	93.4	11.7
Salesroom floor space (m^2)	1,499	126
Advertising outlay (€000)	630	41
Cash flow (€ million)	10.48	0.80
Customer commitment (index)	61	58
Internal service quality (index)	50	46
Employee motivation (index)	53	51

Tabella 4.3 Input ed output delle due DMU (Rickards, 2003, p. 237)

L'obiettivo è verificare l'efficienza tecnica delle due unità e gli eventuali sprechi, ipotizzando le possibili azioni al fine di diminuire l'uso delle risorse ed incrementare gli output senza costi aggiuntivi.

È bene innanzitutto osservare le unità studiate. Nel caso considerato, ad esempio, esse sono differenti al punto che non è possibile confrontare i dati ricavati usando lo stesso metro di misurazione. Si noti infatti che i risultati input ed output della DMU11 sono nettamente superiori a quelli della DMU27. In questo caso, prima di procedere al confronto, è necessario selezionare delle altre unità del campione, più simili a quelle in esame per dimensioni, localizzazione od altro. Queste DMU fungono da riferimenti efficienti per le unità considerate e permettono il successivo confronto diretto tra le due unità dalla struttura discordante. La DMU11 fa riferimento alla DMU36 che, come emerge dalla tabella 4.4, è in grado di produrre gli stessi risultati con il 36% in meno di capacità delle macchine, l'11% in meno di personale, il 23% in meno di spazio di vendita e infine il 39% in meno di spese di pubblicità. Similmente si osserva con DMU27, che ha come riferimento DMU43.

Variable	DMU 11	DMU 27
Reference DMU	36	43
Input efficiency	0.71	0.89
Machine capacity waste (%)	−36	−7
Personnel waste (%)	−11	−14
Salesroom floor space waste (%)	−23	−4
Advertising outlay waste (%)	−39	−7

Tabella 4.4 Efficienza tecnica input-oriented (Rickards, 2003; p. 238)

Nell'ottica input-oriented la DMU11 ha un punteggio di efficienza tecnica pari a 0,71, mentre DMU27 di 0,89, dimostrandosi quindi più efficiente.
Lo stesso paragone può essere effettuato nell'ottica output-oriented, come osserviamo nella tabella 4.5.

Variable	DMU 11	DMU 27
Reference DMU	36	43
Output efficiency	1.21	1.07
Cash flow (%)	+60	16
Customer commitment (%)	+7	5
Internal service quality (%)	+8	3
Employee motivation (%)	+9	4

Fig. 4.5 Efficienza tecnica output-oriented (tratta da Rickards, 2003; p. 238).

Il valore dell'efficienza mostra che la DMU11 dovrebbe incrementare del 21% i suoi risultati per raggiungere la posizione della sua unità di riferimento efficiente. Alla DMU27 è richiesto invece solo il 7% in più per raggiungere l'efficienza, possedendo già una capacità produttiva maggiore della prima.

Vedremo ora che Rickards calcola anche la *usage efficiency*, ovvero valuta se le DMU sono in grado di "sfruttare" adeguatamente il potenziale cliente.
Questo calcolo risulterebbe particolarmente interessante in ambito museale, ponendo sotto esame le capacità attrattive di enti che indubbiamente potrebbero suscitare un forte interesse ma che, troppo spesso, non sono in grado di farlo. I piccoli musei locali e quelli nazionali si rivolgono necessariamente a pubblici molto differenziati ed è importante saper riconoscere e ottenere il massimo rendimento dalla clientela.

Anche nell'azienda esaminata da Rickards i clienti differiscono: la DMU11 si rivolge soprattutto a grandi costruttori e punti vendita al dettaglio, la DMU27 alle medie imprese e piccoli grossisti, il che spiega anche le differenti strutture economiche. Per il confronto, sono nuovamente selezionare delle unità efficienti che fanno parte delle 69 DMU del campione, simili in termini di clientela e struttura aziendale due DMU iniziali. Dalla tabella 6.6 si nota che DMU11 ha come riferimento efficiente DMU63, in grado di soddisfare il 17% in più di piccoli grossisti, il 28% in più di imprenditori medi, 36% di grandi costruttori e 21% di punti vendita al dettaglio. Parallelamente si osserva nel confronto di DMU27 con DMU14.

Variable	DMU 11	DMU 27
Reference DMU	63	14
Efficiency	0.75	0.83
Increase in small jobbers (%)	+17	+23
Increase in middle-sized general contractors (%)	+28	+7
Increase in large builders (%)	+36	+11
Increase in retail outlets (%)	+21	+9

Fig. 4.6 Efficienza nello sfruttamento del potenziale cliente

In quest'ottica output-oriented, dunque, la DMU11 ha un'efficienza tecnica pari a 0,75 mentre DMU27 è migliore con un punteggio di 0,83. I valori dell'efficienza mostrano che nessuna delle due unità di produzione soddisfa appieno i vari clienti, tuttavia i risultati non sono catastrofici.

Tutti i dati prodotti da queste analisi sono utili alla gestione per favorire il raggiungimento dell'efficienza mostrando i risultati auspicabili sia minimizzando gli input che massimizzando gli output. Solo considerando i vari gradi e le differenti tipologie di inefficienze è possibile mettere in atto delle azioni correttive adeguate, favorendo la crescita in termini strategici e di sviluppo.

4.2.2 Integrazione tramite molteplici modelli DEA

Come premesso, parte degli studiosi sceglie di operare attraverso un metodo che, a differenza di quello appena approfondito, considera molteplici modelli DEA interconnessi. Come vedremo, ciò significa che gli output di un modello sono usati come input del successivo. In questo modo, la trasformazione delle risorse iniziali nei risultati finali viene scomposta in livelli che producono molteplici risultati intermedi. Questa attitudine è ritenuta preferibile alla precedente perché capace di cogliere le dinamiche dei processi e sotto-processi, offrire informazioni critiche e fare luce sulle azioni necessarie della gestione. Per agevolare la comprensione di questo sistema, analizzeremo qui di seguito lo studio di Amado et al. (2012).

Si considerano 15 delegazioni del dipartimento di manutenzione di una multinazionale operante nel settore dei trasporti verticali (come ascensori, ecc.), con sede in Portogallo. Per poter costruire un modello DEA che valuti le molteplici prospettive della prestazione delle DMU, si deve innanzitutto sviluppare la BSC.

Con la collaborazione di manager di vario livello viene definita una mappa strategica per visualizzare la strategia e la vision dell'organizzazione chiarendo gli obiettivi sul lungo termine nelle quattro dimensioni della BSC. Dopodiché, soffermandosi sulla performance delle DMU responsabili della manutenzione, gli Autori hanno costruito una BSC per i dipartimenti, visualizzabile nella figura 4.7. I fattori critici di successo e gli obiettivi strategici sono stati selezionati anche in relazione alla disponibilità dei dati a livello dipartimentale. Alcuni fattori importanti, come ad esempio le partnership, la capacità di negoziazione, ecc., sono stati esclusi per mancata disponibilità.

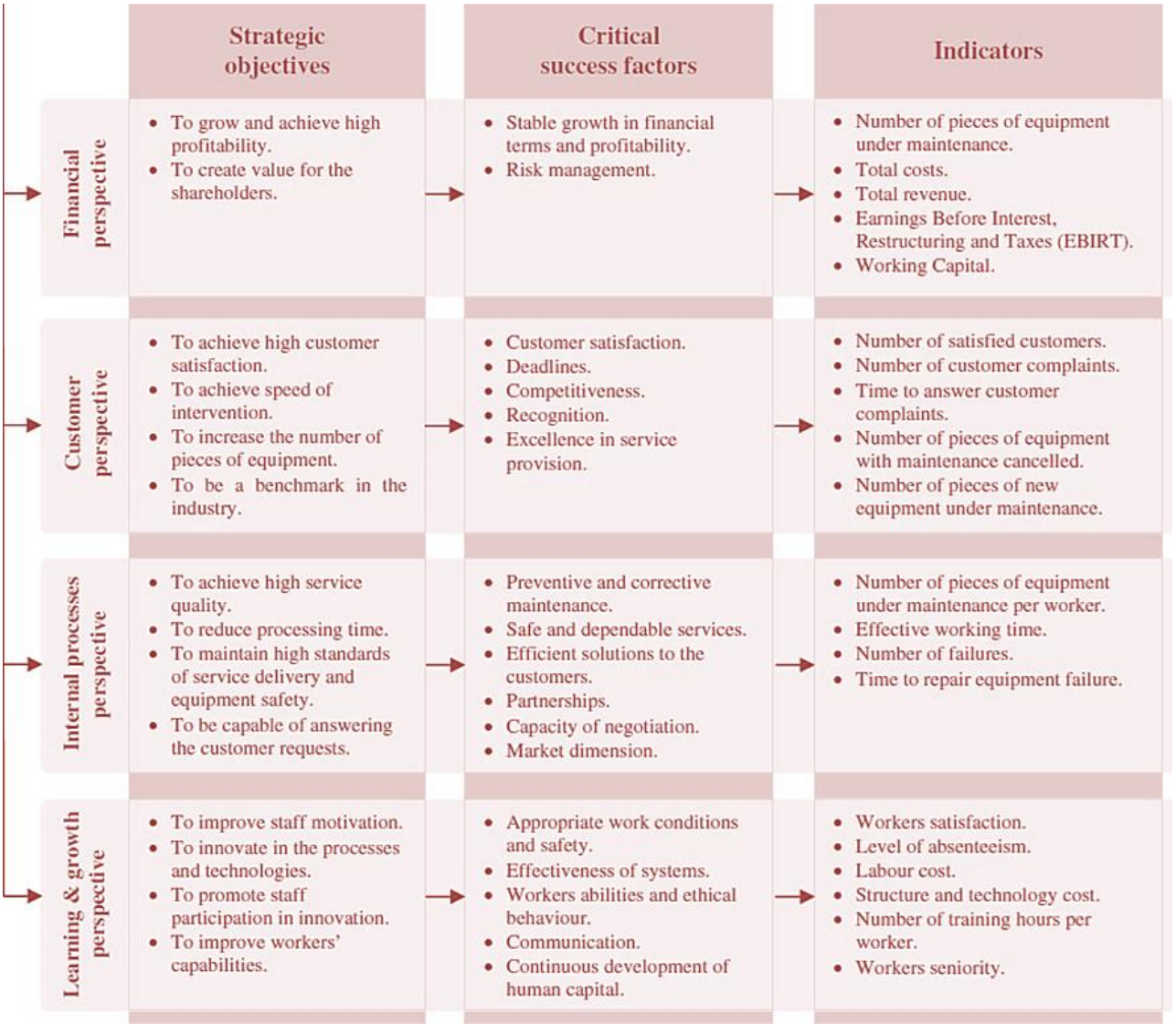
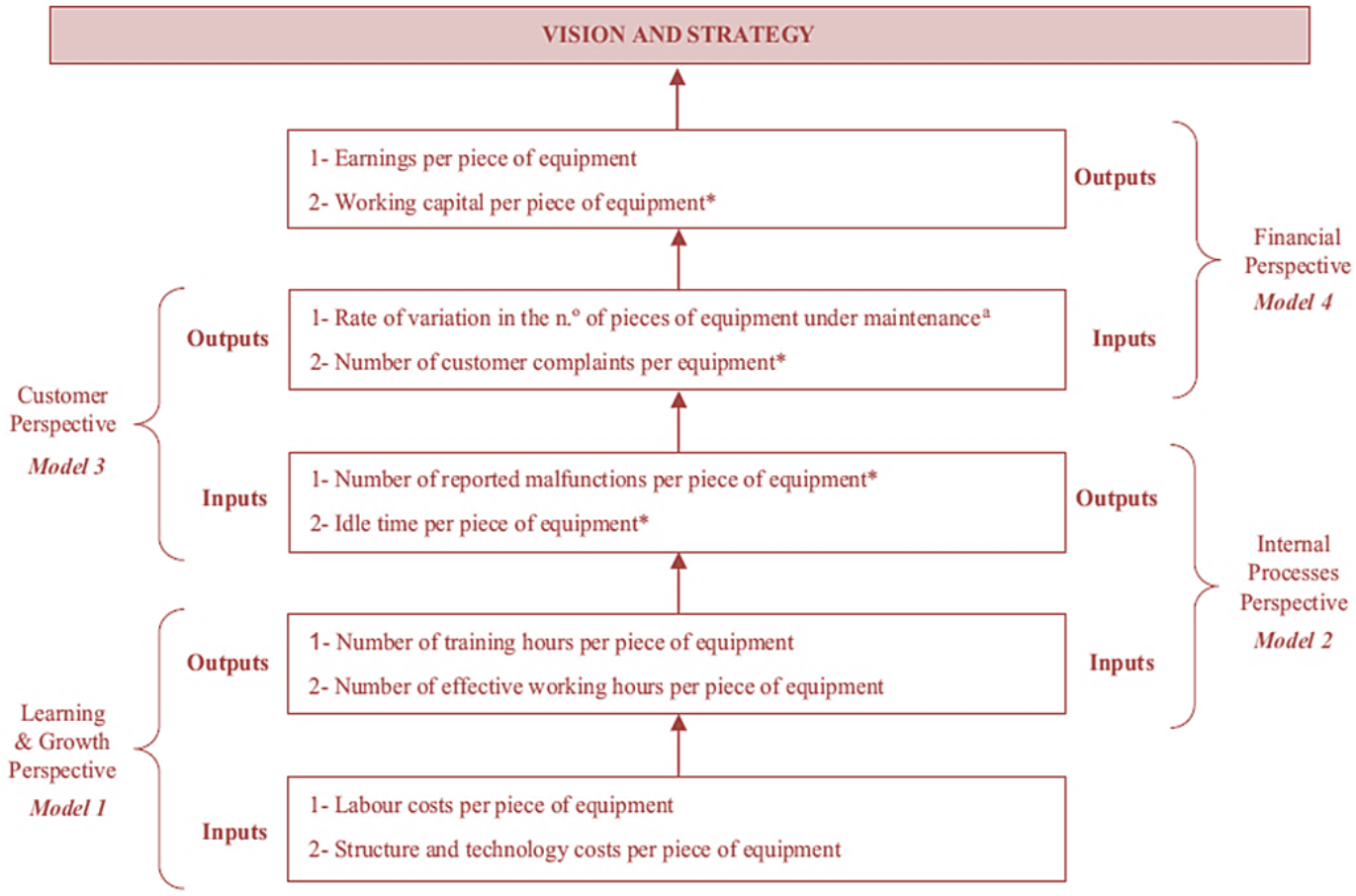


Fig. 4.7 La BSC dei dipartimenti di manutenzione (Amado et Al., 2012, p.395)

A questo punto, direttori di vario livello si confrontano per scegliere il modello DEA più adeguato per ognuna delle quattro prospettive. Viene infine generato un sistema costituito da quattro modelli BCC, rappresentato nella figura 4.8. Poiché ogni delegazione ha controllo diretto sui risultati che produce, è stato inizialmente scelto un orientamento agli output. Tuttavia, per mostrare la sensibilità dei risultati nei confronti dell'orientamento scelto, è stato anche considerato un modello input-oriented.



* Undesirable output, subject to the following transformation: $\tilde{Y}_{ro} = (MaxY_{rj}) - Y_{ro} + c$. This transformation follows the suggestion of Dyson et al. [45].

[a] Variable subject to the following transformation: $\tilde{Y}_{ro} = abs\ (Min\ Y_{rj}) + Y_{ro} + c$. This transformation follows the suggestion of Ali and Seiford [46] in order to eliminate negative values.

Fig. 4.8 Modelli DEA interconnessi per i dipartimenti di manutenzione (Amado et al., 2012, p.396)

Si può notare che questa struttura considera l'output di una prospettiva come input della successiva. I collegamenti tra i quattro modelli derivano delle relazioni causali tipiche della BSC. Approfondendo tali relazioni, è emersa la necessità di migliorare la prestazione della prospettiva dell'apprendimento e crescita, la cui inefficienza costituiva un freno per la prospettiva dei processi interni, che a sua volta incideva la soddisfazione dei clienti e la prospettiva finanziaria.

Gli Autori optarono per la flessibilità dei pesi, i fattore dunque non mantengono lo stesso peso in modo costante per l'intero esercizio. Ciò fa si che ad ogni fattore possa essere associato un peso specifico per ogni livello del network, non essendoci un sistema fisso. I fattori di ogni prospettiva hanno quindi una struttura indipendente dei pesi per ogni DMU e per ogni dimensione. Questo è considerato cruciale per gli Autori, che sostengono che il trade-off di produzione in una prospettiva non debba per forza coincidere con quello di un'altra.

Osserviamo ora la figura 4.8, che presenta il modello output-oriented. Tutte le variabili sono misurate in termini di "piece of equipment", ovvero in termini di pezzo di apparecchiatura/ attrezzatura.

La prospettiva dell'apprendimento e crescita si focalizza sugli obiettivi di accrescere le capacità dei dipendenti e la loro motivazione, innovando in termini di processi e tecnologie (variabile esclusa per impossibilità di determinare i dati). Il primo obiettivo viene misurato con il numero di ore di formazione, output che dimostra l'investimento fatto per accrescere le skills dei dipendenti. Il secondo risultato da misurare per valutare la motivazione dei dipendenti sono le effettive ore di lavoro. Gli input sono invece il costo medio del lavoro ed costo medio per tecnologie e strutture.

La prospettiva dei processi interni valuta quelle operations in cui l'ente deve eccellere, viste qui nel controllo di qualità e nelle attività di manutenzione preventiva e correttiva. Gli output scelti sono stati la media dei malfunzionamenti ed il tempo medio di inattività. Questi output rappresentano dei malfunzionamenti della produzione e, al contrario di quanto avviene solitamente con le variabili di risultato, devono essere minimizzati.[7] I due input sono gli output della prospettiva dell'apprendimento e crescita, ovvero il numero di ore di formazione e le effettive ore di lavoro. Essi rappresentano qui le risorse allocate per sviluppare i processi interni nell'organizzazione.

[7] Si veda la trasformazione nella parte inferiore della figura 6.8, ripresa da Dyson (2001).

La prospettiva del cliente rappresenta la capacità dell'organizzazione di attirare e soddisfare i clienti per accrescere la quota di mercato. Il primo output è la variabilità del numero di pezzi sotto manutenzione (che considera sia i clienti fedeli che quelli acquisiti); il secondo output considera il numero di lamentele. Anche qui, questi risultati sono da minimizzare come sopra. Gli input sono gli output della prospettiva dei processi interni. Il primo, ovvero la media dei malfunzionamenti, rappresenta la differenza tra il numero massimo di malfunzionamenti di tutte le compagnie rispetto al totale di quelle considerate. Il secondo input, il tempo medio di inattività, dopo la trasformazione (e quindi minimizzato) dimostra una migliore qualità dei processi e quindi la soddisfazione dei clienti.
L'ultimo modello cattura i dati della prospettiva finanziaria e si propone di rispondere alle aspettative dei portatori di interesse, generando valore. Il primo output è l'ammonto medio per pezzo di fornitura, il secondo il capitale di lavoro (da minimizzare con la suddetta trasformazione). I due input, output della precedente, sono la variabilità del numero di pezzi sotto manutenzione e il numero di lamentele. Il primo input viene trasformato in modo da essere strettamente positivo ed il secondo, ovvero il numero di lamentele, è un risultato indesiderabile. Dopo la trasformazione l'aumento di tali misure dovrebbe portare ad un aumento nelle misure dell'output. In questo modo si valuta il successo di ogni delegazione nel trasformare l'immagine del cliente fidelizzato nel massimo ricavo del capitale investito.

Terminata la raccolta dei dati, emerse che una delle 15 delegazioni, localizzata in un'area particolarmente sfavorevole, presentava punteggi troppo bassi in due prospettive e fu per questo esclusa. Nella tabella 4.9 sono visibili i risultati finali della valutazione delle unità rimanenti tramite modello integrato BSC-DEA.
Possiamo notare che DMU4, DMU6 e DMU7 sono quelle complessivamente più efficienti. Guardando alle prospettive, in media quelle che necessitano maggior attenzione sono la prospettiva dei processi interni (con un punteggio medio di 82,58%) e quella del cliente (82,22%). Guardando invece alle singole DMU sono visibili situazioni piuttosto anomale. Ad esempio DMU11 raggiunge l'efficienza nella prospettiva dell'apprendimento e crescita e in quella finanziaria, ma nelle due restanti ha punteggi assai bassi, in particolare nella prospettive dei cliente dove raggiunge solo il 12,78%. Simile è la situazione di DMU8.

	BSC perspectives				
	Learning & growth (%)	Internal (%)	Customer (%)	Financial (%)	Average (%)
1	77.74	82.22	73.20	93.64	81.70
2	91.25	86.98	84.14	85.72	87.02
3	84.07	80.88	84.45	80.94	82.59
4	100.00	90.88	86.73	100.00	94.40
5	100.00	100.00	94.78	82.51	94.32
6	98.20	100.00	94.80	91.74	96.19
7	100.00	100.00	79.64	100.00	94.91
8	100.00	33.30	100.00	100.00	83.33
9	100.00	83.13	58.40	88.70	82.56
10	100.00	74.49	82.17	100.00	89.17
11	100.00	49.69	12.78	100.00	65.62
12	100.00	74.53	100.00	86.17	90.18
13	72.54	100.00	100.00	100.00	93.14
14	100.00	100.00	100.00	84.06	96.02
Average (%)	**94.56**	**82.58**	**82.22**	**92.39**	
Std. dev. (%)	9.48	20.09	23.35	7.57	
Max. (%)	100.00	100.00	100.00	100.00	
Min. (%)	72.54	33.30	12.78	80.94	

Fig. 4.9 Punteggi di performance dei dipartimenti (Amado et al., 2012, p.398)

La tabella 4.10 presenta, per ogni DMU e per le varie prospettive, le percentuali che rappresentano, per ogni input ed output, il tasso di variazione rispetto ai risultati attuali per raggiungere l'efficienza.

Come emerge dal presente studio, l'uso di diversi modelli complementari fornisce maggiori informazioni sulle DMU, sottolineando le forze e debolezze della performance, identificando le dimensioni e chiarendo i target da raggiungere. Tuttavia, in questo modello integrato è bene fare attenzione al reference set, che può essere costituito da DMU differenti in relazione alla dimensione a cui si guarda.

L'integrazione BSC-DEA costituisce certamente un sistema concreto ed affidabile per la valutazione della performance delle organizzazioni. Tuttavia tale metodo non rappresenta una soluzione finale, ma fa sì che nascano nuove domande e spinte per la ricerca verso sistemi di valutazione sempre più completi.

DMU	Learning and growth					Internal processes				
	Scale variable (%)	Input 1 (%)	Input 2 (%)	Output 1 (%)	Output 2 (%)	Scale Variable (%)	Input 1 (%)	Input 2 (%)	Output 1 (%)	Output 2 (%)
1	51.8	138.1	42.4	0	100	45.1	57.8	108.9	64.4	35.6
2	33.7	106.5	36.8	2.6	97.4	26.4	62	79.3	73.5	26.5
3	30.7	0	149.6	0	100	−28.4	13.1	82.1	0	100
4	45.3	128	17.3	17.3	82.7	−110	0	0	94.9	5.1
5	34.1	10.3	113.2	0	100	10.2	48	62.2	52	48
6	32.8	107.3	27.3	2.5	97.5	−22.9	49.3	27.9	72.1	27.9
7	263.4	313.4	50	50	50	14.7	50	64.7	50	50
8	0	50	50	50	50	−300.3	0	0	100	0
9	108.1	50	158.1	50	50	−2.3	0	118	100	0
10	97.2	147.2	50	50	50	−2.7	0	131.6	100	0
11	−69.3	15.4	15.4	15.3	84.7	−201.2	0	0	100	0
12	43.5	90.6	52.9	3.1	96.9	70.4	98.3	106.3	100	0
13	25.8	109.7	54	0	100	20	50	70	50	50
14	1310.8	1360.8	50	50	50	126.4	50	176.4	50	50

DMU	Customer					Financial				
	Scale variable (%)	Input 1 (%)	Input 2 (%)	Output 1 (%)	Output 2 (%)	Scale variable (%)	Input 1 (%)	Input 2 (%)	Output 1 (%)	Output 2 (%)
1	−124.7	0	11.9	0	100	−99	7.8	0	35.8	64.2
2	−109.8	0	9.1	0	100	−97.2	19.4	0	0	100
3	−109.8	0	8.6	0	100	−103.6	20	0	0	100
4	−115.3	0	0	1.8	98.2	−86.3	6.9	6.9	6.9	93.1
5	−105.5	0	0	0.9	99.1	−108.7	12.5	0	0	100
6	−97.2	0	8.3	0	100	−102.1	6.9	0	0	100
7	−125.6	0	0	2.9	97.1	−65.5	17.3	17.3	82.7	17.3
8	335.9	50	385.9	50	50	−79.3	10.3	10.3	89.7	10.3
9	−157.3	0	13.9	0	100	−102.3	10.4	0	39.2	60.8
10	−114.3	0	7.4	0	100	−87.4	6.3	6.3	32.9	67.1
11	932.5	0	1714.7	100	0	0	50	50	50	50
12	5	50	55	50	50	−116.1	0	0	19.1	80.9
13	−99.8	0.1	0.1	0.1	99.9	21130.8	21180.8	50	50	50
14	183.4	50	233.4	50	50	−119	0	0	0	100

Fig. 4.10 Valori target percentuali degli input ed output (Amado et al., 2012, p.399)

4.3 Modello integrato BSC-DEA nell'azienda-museo

Nell'ottica della ricerca di soluzioni innovative per la valutazione delle prestazioni, tenteremo ora di costruire un modello di integrazione BSC-DEA applicabile all'azienda-museo. Tutti gli studi analizzati finora fungono da utili modelli a cui fare riferimento per i contenuti, nei casi della BSC e DEA applicati ai musei, e per le strutture, nei casi dei modelli integrati.

In primo luogo, è fondamentale considerare e tenere presenti le caratteristiche dell'azienda-museo (per cui si veda il paragrafo 1.3), che fanno sì, come abbiamo visto, che essa necessiti degli strumenti di misurazione e valutazione della performance specifici ed esclusivi.
L'integrazione BSC-DEA di seguito è proposta in due versioni: una con un unico modello DEA, una con molteplici modelli DEA. Dopo averle esaminate a livello teorico, se ne testerà l'utilità tramite l'applicazione pratica ad un gruppo di musei.

a) Tramite unico modello DEA

Per l'integrazione tramite un unico modello DEA abbiamo considerato le cinque prospettive della Balanced Scorecard proposte per le organizzazioni museali (si veda il paragrafo 2.2), che ricordiamo sono: la prospettiva del cliente-visitatore, la prospettiva dell'apprendimento e crescita, la prospettiva dei processi interni, la prospettiva degli stakeholders e la prospettiva economico-finanziaria. I fattori produttivi scelti per questo modello integrato sono dieci, un input ed un output per ogni prospettiva, come riassunto nella tabella 4.11.

Prospettiva	**Input**	**Output**
Prospettiva del visitatore	mq di superficie espositiva	Numero di visitatori
Prospettiva dell'apprendimento e crescita	Ore di formazione del personale	Ore di lavoro per dipendente
Prospettiva dei Processi interni	Numero di dipendenti	Numero di esposizioni ed altre attività
Prospettiva dello stakeholders	Spese per il marketing	Numero membri e cataloghi venduti
Prospettiva Economico-Finanziaria	Uscite	Entrate

Tabella 4.11 Modello unico integrato BSC-DEA per l'azienda-museo

A differenza dei casi della DEA applicata ai musei che abbiamo trattato precedentemente, i fattori produttivi di input ed output sono qui inseriti in una struttura che tenta di collegarli con le relazioni causali tipiche della BSC.

Per le organizzazioni culturali la più rilevante è la prospettiva del cliente, ovvero il visitatore del museo. Sotto questo punto di vista, l'obiettivo è massimizzare il numero di ospiti interessati alle collezioni temporanee e permanenti, ai seminari ed in generale alle attività proposte nella struttura o sulla pagina web. Il museo dovrebbe preoccuparsi di monitorare e distinguere tutti gli ospiti per tipo di attività, in modo tale da avere una panoramica completa del proprio target. Nel nostro modello, tuttavia, ci concentriamo solo sul numero di visitatori diretti alle collezioni ed alle mostre, considerandolo come preponderante interesse del museo[8]. Questo output può essere rapportato all'area espositiva fruibile al visitatore, in termini di metri quadrati di superficie. Lo spazio interno ed esterno del museo è qui visto come input da minimizzare, poiché genera dei costi sia in termini di manutenzione sia di sorveglianza. Per questo è necessario che gli spazi siano sfruttati appieno, riducendo quanto più possibile la superficie (e quindi i costi ad essa legati) senza ovviamente incidere sulla qualità dell'allestimento.

Non solo manutenzione e sorveglianza, ma tutte le attività per il funzionamento del museo comportano delle ingenti spese per il personale. Nella prospettiva dell'apprendimento e crescita, il museo deve riuscire a trarre il massimo vantaggio produttivo dalle proprie risorse umane. Per questo, la gestione deve rivolgersi a dipendenti dall'alto profilo professionale, limitando allo stretto necessario le ore per la formazione (e dunque i costi che comporta) e massimizzando le ore di lavoro[9].

La componente umana e il buon funzionamento delle attività sono cruciali nella prospettiva dei processi, il cui obiettivo è quello di raggiungere un alto grado di funzionamento interno per sfruttare appieno la collezione e la struttura del museo. Per ridurre i costi e fornire tuttavia un servizio eccellente, la gestione deve tentare di minimizzare il numero di dipendenti massimizzando invece il numero di esposizioni. Un personale ridotto numericamente, ma con maggiore responsabilità, confidenza reciproca e coesione interna, lavorerà in maniera efficiente, consapevole e produttiva.

[8] Tuttavia i musei dovrebbero disporre di molteplici dashboard interni, in modo tale da monitorare le singole attività come avviene nel caso della Tate Gallery (si veda paragrafo 2.3.3).

[9] In questa prospettiva, un interessante output alternativo sarebbe la motivazione del personale (ad esempio in termini di feedback a 360°), da cui dipende l'efficienza e la qualità del lavoro svolto. Questo fattore è però di difficile identificazione e misurazione in termini numerici.

Per la sopravvivenza del museo, come sappiamo, è poi indispensabile l'intervento degli stakeholders; la fidelizzazione del cliente è l'obiettivo di questa prospettiva, che ha come input da minimizzare le spese del marketing e della promozione, e come output la massimizzazione del numero di membri (con Museum card, ecc.) e di cataloghi venduti.
In ultimo, nella prospettiva economico-finanziaria l'organizzazione deve minimizzare le uscite e massimizzare le entrate nel tentativo di pareggiare il bilancio.

Questo semplice modello, costruito con gli indicatori che a nostro parere sono maggiormente rappresentativi delle varie dimensioni della gestione del museo, funge chiaramente da prototipo da riadattare alle singole realtà. Il principio di base resta la possibilità di confronto diretto tra risorse e risultati che esso fornisce per ogni attività. Evidentemente ciò permette alla gestione di visualizzare immediatamente eventuali lacune, problemi o aree che richiedono attenzione ed interventi tempestivi per incrementare o ridurre ove necessario.

b) Tramite molteplici modelli DEA

Più complicata risulta la costruzione di un sistema integrato BSC-DEA che sfrutti molteplici modelli di Data Envelopment Analysis simultaneamente (si veda paragrafo 4.2.2). Viste le maggiori difficoltà nel relazionare i fattori produttivi e le prospettive, si è scelto di considerare solamente le quattro tradizionali dimensioni della BSC. Come emerge dalla tabella 4.12 i visitatori del museo e gli stakeholders sono pertanto osservati in un'unica prospettiva.
Inoltre, nonostante che i fini ultimi del museo non siano economico-finanziari ma socio-culturali (si veda il paragrafo 1.3), il modello proposto parte dal presupposto che l'azienda-museo debba essere governata con economicità, oltre che efficacia ed efficienza, ragion per cui la prospettiva economico-finanziaria è posta in primo piano. Si tenga tuttavia presente che non vi è l'intento di stilarne una classifica delle prospettive per ordine di importanza, ma semplicemente di porre l'economicità come presupposto di un museo anche in grado di pensare ed agire sempre più come ente economico.

Nella prospettiva economico-finanziaria l'obiettivo del museo è, come abbiamo visto, il pareggio di bilancio, che rende l'ente credibile ed affidabile agli occhi dei finanziatori e assicura autonomia e durabilità nel tempo. I costi sono dunque l'input da minimizzare.

Il museo deve essere in grado di gestire adeguatamente le proprie spese, evitando assolutamente gli sprechi ma investendo tuttavia per la propria crescita. In quest'ottica, i finanziamenti stanziati per i corsi di formazione per il personale sono un output da massimizzare.

Le spese per la formazione diventano un input da minimizzare nella prospettiva successiva, ovvero la prospettiva dell'apprendimento e crescita. In questa dimensione, il museo deve trarre la massima utilità del potenziale produttivo del personale, in modo tale da favorire lo sviluppo ed il progresso. La logica di base è che il museo, pur incrementando la percentuale di bilancio volta alla formazione del personale (nella prospettiva precedente), deve tentare di minimizzare tali costi massimizzando tuttavia le prestazioni dei propri dipendenti in termini di ore di lavoro.

Le ore di lavoro diventano input da minimizzare nella prospettiva dei processi interni, che ha come obiettivo quello di sfruttare il patrimonio mobile ed immobile dell'organizzazione, approfittando della struttura museale e delle risorse umane. Ciò avviene minimizzando le ore di lavoro per dipendente e massimizzando parallelamente la superficie espositiva del museo. In questo senso, sarà necessaria una minore ma efficiente forza lavoro per coprire una maggiore superficie espositiva fruibile al visitatore.

In ultimo, la superficie del museo viene considerata come input nella prospettiva del visitatore. Ferma restando la qualità dell'allestimento, vi è da un lato l'obiettivo di sfruttare al massimo tutti gli ambienti a disposizione per attirare gli spettatori, limitando quelli in eccesso (si pensi a quelle stanze con una sola opera all'interno). Dall'altro, vi è l'idea di musei a misura d'uomo, ovvero strutture e percorsi espositivi concisi e coerenti. Infatti i musei immensi, sebbene suggestivi, rischiano di essere dispersivi e scoordinati, dando un senso di smarrimento agli ospiti. Questi ultimi non avranno mai la sensazione di aver approfittato appieno della propria visita e con il passare delle ore saranno colti dalla fatica a scapito della concentrazione ed interesse iniziali. In quest'ottica, limitando la superficie per visitatore, si avrà un maggior controllo gestionale, una riduzione dei costi, e spesso un risvolto positivo sulla soddisfazione del visitatore.

Prospettiva	Input	Output
Prospettiva Economico-Finanziaria	Costi	Spese per la formazione
Prospettiva dell'apprendimento e crescita	Spese per la formazione	Ore di lavoro per dipendente
Prospettiva dei processi interni	Ore di lavoro dei dipendenti	mq di superficie espositiva
Prospettiva del visitatore	mq di superficie espositiva	Numero di visitatori

Tabella 4.12 Modello integrato BSC-molteplici DEA per l'azienda-museo

Questo secondo prototipo permette evidentemente di valorizzare le relazioni non solo tra input ed output, ma anche tra le prospettive, fornendo così un risultato finale più completo. Esso si conferma pertanto più efficacie per la valutazione della performance, perché in grado di cogliere le influenze reciproche tra i fattori produttivi di tutte le attività interne, riaffermando la catena del valore dell'ente.

4.4 Caso applicativo ad un campione di musei internazionali

Il caso applicativo che segue ha riadattato il modello integrato tramite un unico modello DEA in relazione alle informazioni che alcuni musei internazionali rendono fruibili online, sia attraverso report annuali (per cui si è fatto riferimento all'anno 2013) che sul web[10].

L'intenzione iniziale era di applicare i modelli qui proposti ad un caso reale di musei italiani. Tuttavia, a riprova delle totale mancanza di uniformità gestionale ed organizzativo-burocratica a livello nazionale (si veda paragrafo 1.2), questa operazione si è confermata essere troppo difficoltosa e prolissa. In ambito italiano, infatti, i musei, anche quando organizzati in sistemi museali, raramente dispongono delle suddette informazioni in maniera diretta e centralizzata. Molti dati, come il personale dipendente, le entrate, le uscite, le spese di marketing ecc., fanno spesso riferimento a differenti centri di responsabilità contemporaneamente (comune, aziende strumentali, ecc.). Prendendo il caso del personale, ad esempio, molti sono i casi in cui le attività di custodia e le pratiche curatoriali sono gestite dal Comune e dalla Soprintendenza, mentre quelle di promozione ed eventi da aziende esterne. Analogamente avviene per le voci di entrate ed uscite dei bilanci le quali, per altro, dovrebbero essere pubblicamente

[10] Alcune informazioni sono state reperite tramite contatto diretto con il museo. Altre, segnalate con *, sono da considerare perlopiù indicative (ad esempio la superfice di due musei è stata approssimativamente calcolata attraverso Google Earth poiché non reperibili online).

accessibili nel rispetto del principio della trasparenza delle pubbliche amministrazioni. Mancando poi la consuetudine di redigere report e bilanci, i musei in primis non hanno la possibilità di visualizzare il proprio operato annuale in maniera globale e differenziata. Come si può immaginare, una situazione tanto confusionaria non giova alla gestione né alla performance stessa.

A livello nazionale la possibilità di messa in atto di sistemi di valutazione simili a quello proposto nella presente tesi risulta quindi troppo sporadica, o nella maggior parte dei casi addirittura impossibile, mancando le basi informative per la sua attuazione.

La tabella 4.13 mostra i cambiamenti apportati allo schema originale per lo studio sui alcuni musei internazionali. Si noti che la sola modifica è avvenuta nella prospettiva dell'apprendimento e crescita, sostituendo i fattori produttivi precedentemente proposti con due maggiormente accessibili. Nell'ottica dell'adeguato sfruttamento delle risorse umane, i costi del personale sono qui considerati come input da minimizzare rispetto all'accessibilità del museo, quindi alle ore di apertura annue.

Prospettiva	**Input**	**Output**
Prospettiva del visitatore	M^2 di superficie espositiva	Numero di visitatori
Prospettiva dell'apprendimento e crescita	Costi del personale	Accessibilità (ore di apertura annue)
Prospettiva dei Processi interni	Numero di dipendenti	Numero di esposizioni ed altre attività
Prospettiva dello stakeholders	Spese per il marketing	Numero di membri
Prospettiva Economico-Finanziaria	Uscite	Entrate

Tabella 4.13 modello integrato riadattato al caso applicativo

Prima di proseguire con il caso applicativo, inquadreremo brevemente i sedici musei del campione in questione, formato da: il Museo Nazionale delle Arti del XXI di Roma (MAXXI), il Museo dell'Automobile di Torino, il Palazzo Ducale di Genova, il MART di Rovereto, l'Irish Museum of Modern Art di Dublino (IMMA), la National Gallery of Denmark di Copenaghen, il Jewish Museum di Praga, la Tate Modern ed il British Museum di Londra, il Louvre ed Musée d'Orsay di Parigi, il Museum of Fine Art di Boston, il Metropolitan Museum of Art ed il Museum of Modern Art (MoMa) di New York City, il Philadelphia Museum of Art ed il Portland Art Museum.

M1) Il Museo Nazionale delle Arti del XXI secolo di Roma

Conosciuto come MAXXI, il museo di architettura ed arte contemporanea collocato nel complesso delle officine militari dell'ex caserma Montello al Flaminio è uno dei centri culturali più importanti del nostro paese. Progettato dall'anglo-iraniano Zaha Hadid, il MAXXI è più che un museo, bensì un campus multifunzionale che integra aree espositive, laboratori di ricerca, auditorium e sale per gli eventi. Nel 2009 il MAXXI, formato da un polo di arte ed uno di architettura, è diventato una Fondazione istituita dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali al fine di dare vita ad un luogo di innovazione, sperimentazione e ricerca. Il polo di architettura ha una doppia anima: da un lato quella storica, che ripercorre le memorie architettoniche del XX secolo; dall'altro quella contemporanea, volta ad interpretare le esigenze sociali attuali. Il polo di arte è uno spazio sperimentale, portavoce dei differenti maestri dell'arte "giovane". A questi si affiancano due altri dipartimenti: il MAXXI Ricerca, Educazione e Formazione ed il MAXXI Sviluppo.

M2) Il Museo Nazionale dell'Automobile di Torino (MAUTO)

Nato da un'idea del 1933 dei due pionieri del motorismo italiano Cesare Goria Gatti e Roberto Biscaretti di Ruffia, il Museo Nazionale dell'Automobile di Torino è uno dei più importanti ed antichi musei dedicato alle autovetture. Dopo vari trasferimenti durante le due guerre mondiali, nel 1955 gli fu appositamente dedicata l'odierna sede in Corso Unità d'Italia. Ristrutturato ed ampliato in occasione del 150° anniversario dell'unità, il museo oggi intitolato a Giovanni Agnelli è un centro d'avanguardia rivolto ad un pubblico non solo di appassionati del settore. Espone su tre piani 160 auto d'epoca firmate da ottanta case automobilistiche, coprendo tre secoli di storia (da metà Settecento a fine Novecento), ma anche concept car ed illustrazioni di motori.

M3) Il Palazzo Ducale di Genova

Sede del doge nell'epoca dell'antica Repubblica marinara, il palazzo ha origini risalenti al XIII secolo. Parzialmente distrutto da un violento incendio del 1777 e subito ricostruito, divenne sede della magistratura e fu adibito a museo e palazzo di cultura solo nel 1992, dopo il suo restauro in occasione delle "Colombiadi" in cui vennero commemorati Cristoforo Colombo e il cinquecentenario della scoperta dell'America.

Dal 2008 è gestito dalla "Genova Palazzo Ducale Fondazione per la Cultura" e offre ai visitatori un percorso negli antichi ambienti: dalle cisterne ai piani interrati, agli appartamenti e la cappella del doge fino alle sale del Consiglio Maggiore, del Consiglio Minore e le carceri. Il palazzo dispone inoltre di sale per i congressi, ospita manifestazioni e grandi mostre pittoriche e fotografiche.

M4) Il Museo d'Arte Moderna e Contemporanea di Rovereto e Trento (MART)

Il MART, nato nel 1987 come ente autonomo della Provincia Autonoma di Trento, è stato trasformato ad oggi in un complesso museale che annette differenti luoghi distaccati: la nuova grande sede di Rovereto, la Galleria Civica di Trento e Casa d'Arte Futurista Depero di Rovereto. La moderna sede centrale è concepita come un polo culturale che pone in stretta sintonia gli spazi espositivi, la biblioteca civica, l'auditorium provinciale, il teatro comunale ed il parco. Nel museo sono conservate oltre 15.000 opere tra dipinti, disegni, incisioni e sculture rappresentative delle avanguardie del Novecento. Il MART ospita inoltre eventi culturali di rilievo, laboratori, ed altre attività che, in linea con la mission, stimolano la creatività e l'interesse di visitatori, artisti e collezionisti, creando accessibili opportunità di crescita.

M5) L'Irish Museum of Modern Art di Dublino

Lo storico palazzo del Royal Hospital Kilmainham fu costruito nel 1684, nello stile degli *Invalides* di Parigi, come ospizio per i soldati. L'edificio mantenne per circa 250 anni questa funzione e solamente dal 1991 ospita l'Irish Museum of Modern Art, un importante museo di arte moderna e contemporanea irlandese ed internazionale. La sua mission è quella di favorire la comprensione e il coinvolgimento nelle arti visive nella società, offrendo al visitatore oltre 3.500 opere di artisti irlandesi ed internazionali. Attraverso politiche e programmi innovativi ed inclusivi, il museo offre attività di education, soprattutto per le scuole e le famiglie, e promuove concerti ed eventi rivolti ad un ampio pubblico.

M6) La National Gallery of Denmark

Lo *Statens Museum for Kunst* (SMK) di Copenaghen nacque da un iniziale nucleo di dipinti italiani e fiamminghi dei reali danesi, particolarmente accresciutosi con gli

acquisti su vasta scala di Federico IV nel 1750. La raccolta si è nel tempo ampliata grazie a lasciti, donazioni e prestiti a lunga scadenza (particolarmente pregiata è, ad esempio, la collezione di Johannes Rump con dipinti francesi del XIX secolo).
Oggi il museo conserva e offre ai visitatori un insieme di opere dal quattordicesimo secolo ad oggi, tra cui circa 9.000 pitture e sculture, 300.000 lavori su carta ed una gipsoteca con più di 2.600 calchi.

M7) Il Jewish Museum di Praga

Il Jewish Museum di Praga (JMP), fondato nel 1906, è uno dei musei più visitati della capitale della Repubblica Ceca. La sua mission è quella di documentare la storia ed i costumi della popolazione ebraica e preservare i manufatti delle sinagoghe andate distrutte all'inizio del ventesimo secolo. Nel periodo fascista ebbe anche un importante ruolo storico perché divenne un centro per gli emigranti, conosciuto come *Central Bureau for Arrangement of the Jewish Question in Bohemia and Moravia*. Oggi l'amministrazione del museo gestisce congiuntamente: la Maisel Synagogue, la Pinkas Synagogue, la Spanish Synagogue, la Klausen Synagogue, il Ceremonial Hall, l'Old Jewish Cemetery, la Robert Guttmann Gallery e l'archivio nella Smichov Synagogue.
Il museo conserva molti oggetti degli ebrei deportati e con mostre permanenti ed eventi racconta la storia delle vittime della seconda guerra mondiale. Inoltre espone opere di artisti ebrei contemporanei.

M8) La Tate Modern di Londra

La Tate Modern di Londra, insieme alla Tate Britain, Tate Liverpool e Tate St Ives, fa parte del complesso *Tate Gallery* del Regno Unito. Inaugurato nel 2000, questo museo è un esempio di ottima riconversione di edifici dismessi in nuovi spazi culturali. La Tate Modern è ospitata, infatti, nell'ex centrale termoelettrica di Bankside (poi ampliata nel 2012), che con la sua imponente ciminiera di 99 metri di altezza offre oggi una bella vista sulla città. Il museo è dedicato all'arte moderna internazionale del XX secolo: due piani ospitano la collezione permanente ed altrettanti le mostre temporanee. Infine la cosiddetta *Turbine Hall*, che occupa tutti i 7 piani in altezza dell'edificio, ospita opere appositamente commissionate ad artisti contemporanei.

M9) Il British Museum di Londra

Fondato nel 1753, il British Museum di Londra nacque dalla collezione privata del medico scienziato Hans Sloane, soprattutto costituita di manoscritti, stampe, disegni ed erbario. Alla sua morte fu acquistata da Re Giorgio II Augusto di Hannover, che vi unì la Cottonian Library, la biblioteca Harleiana e successivamente la Royal Library. Fin dai suoi esordi, il museo fu concepito con il significato cui gli diamo oggi, ovvero di proprietà ed accesso libero al pubblico. La collezione crebbe a partire dagli inizi dell'Ottocento e durante tutto il secolo, anche grazie a spedizioni di archeologi in Asia Minore ed Egitto. Situato oggi in Great Russell Street, il museo è cambiato nei decenni mantenendo tuttavia il suo originario carattere universalistico ed ospitando artefatti rappresentanti le culture di tutto il mondo antico e moderno. La collezione è cresciuta fino a raggiungere più di 30 milioni di oggetti al British Museum, altri 70 al Natural History Museum e 150 alla British Library.

M10) Il Musée du Louvre

Il palazzo che ospita il museo più visitato al mondo nacque come fortezza alla fine del XII secolo, ma l'attuale conformazione è frutto di ampliamenti e ricostruzione avvenute nell'arco di 800 anni. Fu sede ufficiale della monarchia francese fino al 1682 e, anche quando la Reggia di Versailles ne divenne sede effettiva, il palazzo in Rue de Rivoli rimase formalmente sede politica fino alla caduta dell'ancien régime nel 1789. Con la Rivoluzione, nel 1793 fu inaugurato come *Muséum central des arts de la République*, poi ribattezzato *Musée Napoléon* nel 1802. La potenza della Francia dell'Ottocento contribuì all'accrescimento delle collezioni con opere provenienti da tutta Europa. Con l'intenzione di dare vita ad un museo delle arti universale, Napoleone acquistò le preziose sculture della collezione Borghese, il direttore dell'epoca Vivant Denon prelevò opere da raccolte tedesche, austriache e dalle chiese italiane. Dopo la sconfitta di Waterloo molte opere tornarono in patria ma la collezione del Louvre resta unica al mondo, accogliento innumerevoli pezzi di archeologia mediorientale, egizia, greca, etrusca, romana ed islamica, nonché sculture, pezzi di arti decorative, dipinti, stampe e disegni. Non solo la quantità ma soprattutto la qualità contraddistingue il Louvre, che ospita alcune delle opere più famose del mondo come il *Laocoonte*, la *Nike di*

Samotracia, la *Venere di Milo*, la *Gioconda* di Leonardo da Vinci, la *Liberté guidant le peuple* di Eugène Delacroix e molte altre.

M11) Il Musée d'Orsay

Ex stazione ferroviaria, dismessa nel 1939, l'attuale dimora del Musée d'Orsay divenne sede di transito dei prigionieri durante la seconda guerra mondiale e rischiò di esse abbattuta a metà del secolo scorso. Divenuta poi sede, nel 1974, della casa d'aste Drouot, fu inaugurata a museo solamente nel 1986. Oggi espone numerose pitture impressioniste e post-impressioniste, cui si deve la grande fama internazionale del museo, ma anche sculture, oggetti d'arti decorative, fotografie, medaglie, disegni e stampe realizzate tra la metà del Ottocento e il primo quarto del Novecento.

M12) Il Museum of Fine Art di Boston

Il Museum of Fine Arts di Boston è uno dei musei più grandi e visitati degli Stati Uniti d'America. Fu fondato nel 1870 e trasferito su Huntington Avenue, il viale dedicato alle arti, nel 1909. Successivi finanziamenti privati portarono a progressivi ampliamenti, con la nascita della pinacoteca, dell'ala destinata alle arti decorative e nel 2010 quelle dedicate all'arte americana. Il museo conserva più di 500.000 opere d'arte dall'antico Egitto ad oggi, che rendono la sua collezione tra le più complete al mondo. La sua mission è infatti quella di riuscire ad attrarre, grazie alla sua varietà, un ampio e differenziato pubblico, stimolandone l'interesse e il discernimento anche attraverso mostre temporanee, concerti ed altri eventi.

M13) Il Metropolitan Museum of Art di New York

Il Met di New York, situato sul lato destro di Central Park (per questo chiamato il *Museum Mile*), è uno dei più grandi e famosi musei del mondo. Nacque nel 1872 dalla modesta collezione di John Taylor Johnston e fu trasferito in due sedi prima che fosse edificato, nel 1880, il nucleo originale della struttura odierna, progressivamente ampliato negli decenni. La collezione permanente è enormemente cresciuta, arrivando oggi a racchiudere più di due milioni di opere d'arte. Le diciannove sezioni conservano pezzi dell'antichità classica ed egizia, opere africane, asiatiche, dell'Oceania, bizantine ed islamiche, nonché tele e sculture dai maggiori artisti europei e statunitensi. Sono

inoltre conservate ricostruzioni di architetture romane antiche e raccolte enciclopediche di strumenti musicali, abiti, accessori e armi d'epoca provenienti da tutto il mondo.

M14) Il Museum Of Modern Art di New York

Nato dall'idea di tre donne, Abby A. Rockefeller, Lillie P. Bliss e Mary Quinn Sullivan, il MoMa fu inaugurato nel novembre del 1929. Dotato inizialmente di un'esigua collezione costituita da donazioni, nei primi anni di attività fu costretto a cambiare differenti sedi e solo nel 1939 fu accolto nell'attuale Rockefeller Center. La fama crebbe rapidamente con mostre su Van Gogh, Gauguin, Cézanne, Seurat e Picasso. La struttura è stata restaurata nei primi anni del 2000 ed è oggi dimora di molti dipinti, disegni e sculture di arte moderna e contemporanea mondiale e statunitense, progetti d'architettura e oggetti di design, fotografie, serigrafie, illustrazioni, film ed altre opere multimediali. La biblioteca e gli archivi raccolgono inoltre numerosi libri e periodici, oltre che schede personali di più di 70.000 artisti.

M15) Il Philadelphia Museum Of Art

Il Philadelphia Museum of Art fu fondato, nel 1876, in occasione dell'Esposizione universale che celebrava il centenario della Dichiarazione di indipendenza degli USA. L'attuale sede, di ispirazione neoclassica, fu costruita nel 1919. Il museo è uno dei più grandi degli Stati Uniti e conserva oltre 225.000 opere dall'antichità ad oggi, soprattutto provenienti dall'Estremo Oriente. La collezione è formata in gran parte da tappeti persiani e turchi, da porcellane cinesi, giapponesi e coreane, da pitture di scuola italiana, fiamminga, francese e spagnola e dalla collezione del filantropo americano Henry P. McIlhenny, curatore e direttore del museo a metà novecento.

M16) Il Portland Art Museum

Fondato nel 1892, il Portland Museum Art è il settimo museo più antico degli Stati Uniti ed il primo sulla costa ovest. Al suo interno sono conservate opere dei popoli nativi del Nord America, argenteria inglese, pitture europee e americane moderne e contemporanee, opere di arti grafiche e fotografia. Il museo è inserito in un campus culturale, in stretta connessione con il *Jubitz Center* per l'Arte Moderna e Contemporanea, il *Gilkey Center* per le arti grafiche ed il *Northwest Film Center*.

Museo	n° visitatori	mq superficie	Costi personale	Accessibilità (ore annue)	Numero dipendenti	Numero attività	Spese marketing	membership	uscite	entrate
M1) MAXXI	300.000ca. (+40% rispetto al 2012) + 110.000 contatti nella MAXXI Community	19.640 mq spazi esterni 21.200 mq spazi interni 10.000 mq superficie espositiva 6.000 mq servizi (auditorium, biblio-mediateca, caffetteria, , etc.)	955.871 E	2.636	23 (2 dirigenti, 21 impiegati)	37 mostre (27 prodotte o coprodotte, 6 esportate, 4 in piazza) + 272 eventi e laboratori	100.563 E	3.300 membri MyMAXXI	8.509.848 E	8.634.262 E di cui: 6.396.227 E attività tipiche (905.521 E biglietteria, 4.786.850 E contributi di gestione, 703.856 E atri contributi); + 2.238.035 E altri ricavi e proventi (87.944 E contributi in conto di esercizio, 2.150.091 E ricavi e proventi diversi)
M2) MAUTO	179.396	esposizione: 11.443 mq spazio eventi: 840 mq sale congressi: 450 mq + 155 mq centro documentazione: 800 mq centro didattica: 360 mq	382.092 E	3.016	9 staff (servizio biglietterie e pulizia esternalizzati)	5 mostre + 10 visite riservate			4.265.597 E	3.340.000 E

Museo	n° visitatori	mq superficie	Costi personale	Accessibilità (ore annue)	Numero dipendenti	Numero attività	Spese marketing	membership	uscite	entrate
M3) Palazzo Ducale Genova	501.792	38.000 mq	1.850.000 E	3.016	35 (con collaboratori e consulenti)	21 mostre (+ conferenze e laboratori scuole)			5.806.177 E	3.017.000 E
M4) MART	152.238 di cui 62.458 ridotti e 29.565 gratuiti + 22.106 Mart extramuros + 469.902 sul web	29.000 mq di cui 14.500 edificati. 4.300 sale espositive + due aree mostre di 800mq cad. e una di 3.800.	2.690.325 E	2.652	86 di cui: 18 collaborazioni coordinate e continuative, 4 collaboratori fissi area educazione (+34 trimestrali) 30 stage e volontari	22 mostre + 969 laboratori e workshop, 27 incontri, 3 concerti, 2 presentazioni film + 48 eventi privati		1.500 (di cui 261 studenti)	9.695.670 E	10.184.008 E di cui: 1.477.215 E di entrate proprie (biglietteria, sponsor, ecc.); 4.906.110 E contributi di parte corrente; 3.098.000 E contributi per investimenti
M5) IMMA	121.221 + 17.233 sul web	2.000 mq ca. *	3.280.152 E	1.910	80 di cui: 4 in Banqueting & Catering 53 nella programmazione 23 nell' amministrazione	24 mostre e performance (concerti, ecc.) + 177 tour per le scuole + 11 seminari	105.187 E	500	7.294.617 E	7.284.242 E (di cui 5.208.509 proventi statali; 156.558 entrate attività tipiche, ecc.)

Museo	n° visitatori	mq superficie	Costi personale	Accessibilità (ore annue)	Numero dipendenti	Numero attività	Spese marketing	membership	uscite	entrate
M6) SMK	350.000 (di cui 44.780 paganti) + 614.511 sul web	6.500 mq ca.	6.807.100 E (50.8 milioni DKK – corone danesi)	2.305	180 (full-time e part-time)	3 mostre 106 eventi speciali + 50 attività di insegnamento		4.200	17.929.200 E (133,8 milioni DKK)	17.621.000 E (131,5 milioni DKK)
M7) JMP	541.001 (di cui 146.103 giovani)	2.630 mq ca. (80 mq Robert Guttmann Gallery; 2.550 mq ca. * Sinagoghe)	2.304.704 E (62.276.000 CZK – corona ceca)	2.727	144 di cui: 1 direttore, 50 custodi, 53 ricerca e restauratori, 13 ticketing, 12 istruzione, 5 gestione degli edifici, 4 amministrativo, quattro pubblicità, e 3prenotazione	9 mostre (+ 10 nel dipartimento di Brno + 3 in collaborazione con altri istituti) + 10 conferenze tematiche 16 laboratori artistici e teatrali			5.405.423 E (146.063.000 CZK)	6.140.510 E (165.926.000 CZK) (di cui 5.191.301,40)
M8) Tate Modern	4.884.894 + 13.669.195 sul web	26.400 mq	788.000 E ca.	3.312	48 (staff)	13 mostre		105.000	115.584.000 E	207.500.904 E

Museo	n° visitatori	mq superficie	Costi personale	Accessibilità (ore annue)	Numero dipendenti	Numero attività	Spese marketing	membership	uscite	entrate
M9) British Museum	6.700.000 (di cui 871.000 giovani) + 27.300.000 sul web	92,000 mq	51.020.950 E	2.824	1.033 (di cui: 446 per cura, ricerca e conservazione; 331 l'accesso del pubblico e eventi, 42 commercio di beneficenza, 18 Generare reddito volontario, 193 attività di trading commerciale, 3 Governance)	18 mostre + 3 eventi (laboratori, ecc.)	1.496.532 E (£1.142.000)	48.000 membri della gruppo caritatevole *The British Museum Friends (BMF)*	151.688.120E	158.815.670 E (di cui £ 42.700.000 entrate e 2.700.000 £ grant-in-aid capitale del DCMS, £ 31.800.000 donazioni ecc.)
M10) Louvre	9.330.000 (di cui 38% di giovani) + 14.000.000 sul web	143.000 mq (di cui 73.000 superficie espositiva)	108.000.000 E	3.197	2290 (di cui:65 conservatori e 8 direttori. È compreso il personale dei servizi e sorveglianza)	18 mostre + 199 laboratori e 8200 attività		6.967	218.000.000 E	190.000.000 E (di cui 1.000.000 di attività proprie)
M11) Musée d'Orsay	3.500.0000 + 7.700.000 sul web	17.000 mq	20.532.000 E	3.068	639	9 mostre (+ 13 all'Orangerie e 29 in cooperazione) + 53 caffe letterari e conferenze + 33 proiezioni, ecc.		21.824 (con l'Orangerie)	26.000.000	35.710.000 E (di cui 25.000.000 di biglietteria)

Museo	n° visitatori	mq superficie	Costi personale	Accessibilità (ore annue)	Numero dipendenti	Numero attività	Spese marketing	membership	uscite	entrate
M12) MFA	1.029.734 (di cui 73.503 giovani) + 4.260.240 sul web	57.315 mq	60.900.000 E	3.033	828 (+ volontari)	31 mostre (di cui 7 per le scuole)		65.995 household members, 803 patron members e 307 Council member	116.036.467 E	118.297.693 E
M13) MET	6.200.000 + 40.000.000 sul web	188.806 mq	22.008.000 E	2.416	2.130 (+ volontari)	77 mostre	8.700.000 E (promozione cataloghi ed eventi)	140.000 in USA + 137 in altri paesi	314.930.000	299.352.000 E
M14) MoMa	3.063.000	58.520 mq	35.100.540 E	2.698	770 (staff)	65 mostre		135.000	165.560.359 E	169.363.870 E
M15) Philadelphia Museum of Art	639.810	7,400 mq	7.850.000 E	2.579	31 staff +510 volontari	22 mostre + 88 eventi e incontri	9.865.000 E		53.396.000 E	53.602.000 E
M16) Portland Art Museum	350.000	10.400 mq	2.662.645 E	2.000	150 staff + 300 volontari	30 mostre + 60 proiezioni	1.652.663 E	17.650	16.527.723 E	18.546.626 E (di cui 7% di biglietteria e 30% di investimenti)

Tabella 4.14 Dati relativi al campione di musei internazionali

4.4.1 Analisi dei risultati del caso applicativo

Dall'osservazione della tabella 4.14, risulta evidente che le realtà a confronto sono assai differenti. Il Musée du Louvre vanta oltre 9 milioni di visitatori nel 2013, seguito dal British Museum e dal Metropolitan Museum of Art con oltre 6 milioni, mentre l'Irish Museum of Modern Art, il meno visitato, solamente 121.000. Anche in termini di dimensioni, i musei del campione presentano una grande varietà: il "*museum mile*", ad esempio, è circa 94 volte più grande del piccolo museo irlandese. Nonostante questo, è bene tenere presente che tutti i musei considerati sono enti che godono di grande rilevanza nazionale ed internazionale. Dal punto di vista economico-finanziario, inoltre, si intuisce un buon andamento complessivo, dimostrato in tutti i casi da dati di entrate ed uscite molto vicini all'obiettivo di pareggio di bilancio.

Non tutti le informazioni riportate nella tabella 4.14 sono state considerate nella presente analisi. Innanzitutto, poiché molti musei non differenziano le spese di pubblicità e marketing dagli altri costi di gestione e non pubblicano precisi dati numerici sulla membership, si è dovuta escludere la prospettiva dello stakeholders. Inoltre, si è tenuto conto solamente dei visitatori diretti dei musei (e non di quelli virtuali) e, per quanto riguarda gli eventi, solamente delle mostre[11].
La valutazione della performance è avvenuta tramite il supporto del software DEA Solver (Cooper et al., 2006). Lo studio sulle 16 DMU è stato effettuato sia secondo il modello CCR che quello BCC, entrambi applicati nell'ottica input-oriented.

La terza colonna della tabella 4.15 mostra i risultati dall'applicazione del modello CCR, da cui emerge che 8 DMU su 16 sono efficienti: il MAXXI, il Museo dell'Automobile, il Palazzo Ducale Genova, l'Irish Museum of Modern Art, il Jewish Museum di Praga, la Tate Modern Gallery, il Musée d'Orsay ed il Philadelphia Museum of Art.
Il punteggio medio di efficienza è 0,848120521 ed il museo che risulta meno efficiente in questa analisi è il Museum of Fine Art di Boston, con un punteggio di 0,413167.
Nella quarta colonna è riportato il reference set per ciascuna unità, ovvero i musei efficienti cui devono fare riferimento le DMU con punteggio inferiore a 1 per raggiungere l'efficienza. Tutte le altre unità, relativamente efficienti, costituiscono esse stesse il proprio reference set.

[11] Molti musei infatti non riportano dettagli numerici precisi sui laboratori, i congressi, ecc.

DMU	Museo	Punteggio di efficienza nel modello DEA-CCR	Reference set
M1	Maxxi	1	M1
M2	Museo dell'Automobile	1	M2, M1
M3	Palazzo Ducale Genova	1	M3, M1
M4	Mart	0,869473	M1,M2,M7,M8
M5	Irish Museum of Modern Art	1	M5, M1
M6	SMK	0,632677	M7, M8
M7	Jewish Museum Prague	1	M7, M1
M8	Tate Modern	1	M8, M1
M9	British Museum	0,652673	M3, M8, M11
M10	Musée du Louvre	0,536662	M8, M11
M11	Musée d'Orsay	1	M11, M1
M12	MFA Boston	0,413167	M1, M5, M8
M13	Met NYC	0,548246	M1, M8
M14	MoMa	0,938312	M1, M5, M8
M15	Philadelphia Museum of Art	1	M15, M1
M16	Portland Art Museum	0,978718	M1, M5, M8

Tabella 4.15 Musei del campione, punteggio di efficienza CCR e reference set

Il risultato più significativo riportato dalla DEA emerge però dalla tabella 4.16 che riporta le variazioni, in termini percentuali, che le DMU inefficienti dovrebbero apportare alle quantità di input ed output per migliorare la propria performance.

Si noti che gli input ed output sono associati, a due a due, nelle quattro prospettive della Balanced Scorecard considerate nel presente lavoro. Evidentemente, uno schema simile rende immediatamente chiare le variazioni che i musei inefficienti dovrebbero apportare, nelle varie dimensioni delle proprie attività, per raggiungere il livello degli enti efficienti a cui sono paragonati.

Osservando ad esempio M12, il museo con punteggio di efficienza minore del campione, possiamo notare che la governance dovrebbe riconsiderare la gestione di tutti gli input per raggiungere l'efficienza. Nella prospettiva del visitatore è necessario ridurre del 58, 68% la sua superficie (di 57.315 mq, la quarta in ordine di grandezza tra i musei considerati) e contemporaneamente tentare di aumentare il numero di visitatori del 172,50% (che sebbene siano già circa un milione, sono quasi un decimo dei visitatori del Louvre). Nella prospettiva dell'apprendimento e crescita i consistenti costi del personale, di oltre 60 milioni, dovrebbero essere ridotti del 96,68%, contemporaneamente ad un aumento delle ore di apertura al pubblico del museo, e quindi delle ore di lavoro per cui consideriamo che il personale sia pagato. Nella

prospettiva dei processi, il personale (di 828 persone) dovrebbe essere ridotto del 92,18%, senza necessità di incrementare il numero di mostre. Infine, senza dover potenziare le entrate, il museo dovrebbe ridurre del 58,68% le proprie uscite.

MUSEO	Prospettiva del visitatore		Prospettiva dell'apprendimento e crescita		Prospettiva dei processi		Prospettiva economico-finanziaria	
	mq	numero visitatori	Costi personale	Ore apertura	Numero Dipendenti	Mostre	Uscite	Entrare
M1	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M2	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M3	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M4	-13,50%	201,84%	-45,54%	0,00%	-13,05%	0,00%	-13,05%	0,00%
M5	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M6	-45,30%	105,71%	-73,22%	0,00%	-36,76%	157,86%	-36,73%	0,00%
M7	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M8	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M9	-34,73%	0,00%	-57,40%	153,72%	-34,73%	76,91%	-34,73%	1,84%
M10	-67,19%	0,00%	-64,84%	137,57%	-47,77%	34,75%	-46,33%	0,00%
M11	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M12	-58,68%	172,50%	-96,68%	17,73%	-92,18%	0,00%	-58,68%	0,00%
M13	-62,82%	16,16%	-88,13%	262,96%	-51,74%	0,00%	-45,18%	0,00%
M14	-6,17%	109,37%	-89,86%	184,89%	-84,15%	0,00%	-6,17%	0,00%
M15	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
M16	-2,13%	24,75%	-2,13%	19,73%	-56,77%	0,00%	-16,30%	0,00%

Tabella 4.16 Variazioni percentuali degli input ed output delle DMU, strutturati nelle prospettive BSC

Differenti sono i risultati del modello BCC, riportati nella tabella 4.17, per cui solamente tre musei risultano inefficienti ed il punteggio medio di efficienza complessiva è di 0,94821663.

Ciò che emerge da questo secondo caso è in realtà molto interessante per il nostro campione, perché considera i rendimenti di scala. Questo ci permette di rivelare che la maggior parte dei musei inefficienti nel modello CCR soffre di un'inefficienza di scala. Il British Museum, il Musée du Louvre, il Met, il MoMa e il Portland Art Museum sono efficienti localmente ma non globalmente (nel modello CCR) a causa delle dimensioni di scala non ottimali. Per essere efficienti tutti questi musei, che infatti hanno superfici notevoli, dovrebbero semplicemente ridurre le proprie dimensioni.

DMU	Museo	Punteggio di efficienza nel modello DEA-BCC	RTS delle DMU efficienti	RTS delle DMU proiettate sulla frontiera efficiente	Reference set
M1	Maxxi	1	Constant		M1
M2	Museo dell'Automobile	1	Constant		M2, M1
M3	Palazzo Ducale Genova	1	Constant		M3, M1
M4	Mart	0,874678		Constant	M1,M2, M5, M7, M8
M5	Irish Museum of Modern Art	1	Constant		M5, M1
M6	SMK	0,665814		Constant	M2, M5, M7, M8
M7	Jewish Museum Prague	1	Constant		M7, M1
M8	Tate Modern	1	Constant		M8, M1
M9	British Museum	1	Decreasing		M9, M1
M10	Musée du Louvre	1	Decreasing		M10, M1
M11	Musée d'Orsay	1	Constant		M11, M1
M12	MFA Boston	0,630975		Decreasing	M1, M3, M8, M14
M13	Met NYC		Decreasing		M13, M1
M14	MoMa	1	Decreasing		M14, M1
M15	Philadelphia Museum of Art	1	Constant		M15, M1
M16	Portland Art Museum	1	Decreasing		M16, M1

4.17 Musei del campione, punteggio di efficienza BCC, rendimenti di scala e reference set

I tre musei inefficienti anche in questo secondo caso, il Mart, lo SMK e l'MFA, sono sia CCR-inefficienti che BCC-inefficienti.

L'MFA presenta un'efficienza tecnica pura locale (0,630975) maggiore dell'efficienza globale (0,413167), il che significa che le dimensioni di scala incidono negativamente sull'efficienza globale. Se il museo riducesse la propria superficie, aumenterebbe l'efficienza di scala e quindi, di conseguenza, anche l'efficienza globale.

Al contrario il Mart ed lo SMK presentano punteggi assai simili tra i modelli, il che significa che la loro inefficienza globale è da imputare alla gestione o ad altri fattori esogeni, non alle proprie dimensioni.

L'ultima colonna della tabella riporta il reference set. In questo caso, tutti i musei efficienti hanno come riferimento essi stessi ed M1, unità ricorrente come nel caso precedente. Le unità inefficienti fanno invece riferimento un numeroso reference set.

Infine nella tabella 4.19 sono riportate le variazioni in termini percentuali che i due musei inefficienti dovrebbero apportare ai propri fattori produttivi.

MUSEO	Prospettiva del visitatore		Prospettiva dell'apprendimento e crescita		Prospettiva dei processi		Prospettiva economico-finanziaria	
	mq	numero visitatori	Costi personale	Ore apertura	Numero Dipendenti	Mostre	Uscite	Entrare
M4	-12,53%	201,79%	-44,51%	2,18%	-12,53%	0,00%	-12,53%	0,00%
M6	-33,42%	97,73%	-66,27%	13,96%	-33,42%	291,51%	-33,42%	0,00%
M12	-36,90%	226,14%	-82,80%	0,00%	-70,47%	0,00%	-36,90%	51,09%

Tabella 4.19 Variazioni percentuali degli input ed output delle DMU, strutturati nelle prospettive BSC

In base al punteggio di efficienza è inoltre possibile ricavare l'ordinamento dei musei in esame. Nella tabella 4.18 è riportato l'ordinamento che emerge dal modello CCR e da quello BCC, affiancati in modo da agevolarne il confronto.

Rank CCR	**DMU**	**Museo**	**Score CCR**	**Rank BCC**	**DMU**	**Museo**	**Score BCC**
1	15	Philadelphia Museum of Art	1	1	16	Portland Art Museum	1
1	1	Maxxi	1	1	1	Maxxi	1
1	2	Museo dell'Automobile	1	1	2	Museo dell'Automobile	1
1	3	Palazzo Ducale Genova	1	1	3	Palazzo Ducale Genova	1
1	11	Musée d'Orsay	1	1	15	Philadelphia Museum of Art	1
1	5	Irish Museum of Modern Art	1	1	5	Irish Museum of Modern Art	1
1	8	Tate Modern	1	1	14	MoMa	1
1	7	Jewish Museum Prague	1	1	7	Jewish Museum Prague	1
1	16	Portland Art Museum	0,978718	1	8	Tate Modern	1
10	14	MoMa	0,938312	1	9	British Museum	1
11	4	Mart	0,869473	1	10	Musée du Louvre	1
12	9	British Museum	0,652673	1	11	Musée d'Orsay	1
13	6	SMK	0,632677	1	13	Met NYC	1
14	13	Met NYC	0,548246	14	4	Mart	0,874678
15	10	Musée du Louvre	0,536662	15	6	SMK	0,665814
16	12	MFA Boston	0,413167	16	12	MFA Boston	0,630975

La tabella 4.18 Ranking secondo il modello CCR e BCC

Questo caso applicativo permette di evidenziare in maniera concreta il valore ed il potenziale di simili strumenti per la misurazione e valutazione della performance.

Da un lato la Balanced Scorecard agevola nella scelta di indicatori di prestazione utili e bilanciati rispetto alla molteplicità delle attività svolte dal museo. Essa pone delle dimensioni all'interno delle quali il decisore può facilmente individuare i fattori produttivi più significativi. L'integrazione con la DEA, sebbene imponga al campione un'uniformità nella scelta degli input ed output da considerare, permette ai musei di confrontarsi con i propri *competitors* nonché individuare e correggere le proprie carenze.

Questa valutazione, insieme qualitativa e quantitativa, è certamente più completa degli attuali metodi di benchmark usati per le organizzazioni culturali, che spesso si limitano a valutare il numero di visitatori e i risultati economici.

Conclusioni

La presente tesi si pone l'obiettivo di avanzare un valido metodo per la misurazione e la valutazione della performance delle istituzioni culturali.

Focalizzandosi inizialmente su un contesto italiano, si è osservata la nota insoddisfazione del visitatore e confermata la mala gestione dell'inestimabile patrimonio storico-artistico e culturale proprio del nostro Paese. Da decenni, ormai, il New Public Management ha introdotto, nel settore pubblico, principi economico-giuridici importanti, che hanno permesso la nascita e crescita del concetto teorico e pratico di azienda-museo. Economisti ed esperti sono intervenuti sull'argomento avvalorando questa indispensabile idea di partenza per un cambiamento concreto nella concezione e gestione nel settore Cultura. Finché, infatti, il museo non sarà realmente percepito e trattato come ente economico, oltre che culturale, non solo risulterà difficile risolvere le inefficienze ma sarà addirittura complicato identificarle.

Considerando l'obbligo culturale e l'apporto educativo di tali istituzioni, risulta evidente che il governo delle stesse non possa esulare da una componente manageriale che ne monitori le prestazioni, sia in termini di output che di outcome.

Come nel settore aziendalistico, esistono per i musei numerosi strumenti di misurazione e valutazione. Concentrandosi sui metodi basati sugli indicatori di prestazione e quelli che adottano le frontiere di efficienza, nella presente ricerca sono state approfondite la Balanced Scorecard e la Data Envelopment Analysis, due sistemi di misurazione già in passato adattati al museo. Riprendendo studi applicati a casi nazionali ed internazionali, si è però confermata l'incompletezza e la non esaustività dei predetti strumenti quando usati singolarmente. La BSC, infatti, è un metodo prevalentemente qualitativo in grado di osservare le varie dimensioni di un ente misurando, in maniera bilanciata ed approfondita, i fattori critici di successo di un singolo museo. La DEA è invece un metodo di ricerca operativa prettamente quantitativo, che calcola l'efficienza relativa di molteplici unità di produzione, ponendole a confronto. La BSC, fornendo una panoramica completa di uno specifico

ente, non possiede scale di misurazione comuni, e non permette quindi il benchmark tra i differenti studi. D'altra parte la DEA oscura i singoli processi, quantificando l'operato dell'ente con un unico valore di efficienza, che non consente quindi di evidenziare le forze e le debolezze interne.

È stata poi trattata l'integrazione BSC-DEA, già proposta in ambito aziendalistico per sopperire ai difetti dei due metodi, non a torto considerati complementari.
Con questi presupposti e grazie a questi approfondimenti, è stato infine possibile avanzare un duplice modello integrato BSC-DEA appositamente pensato per l'azienda-museo. Pur trattandosi di due schemi di base, indubbiamente variabili ed imperfetti, questi strumenti permettono di cogliere la multidimensionalità del museo, favorendo una completa misurazione delle prestazioni. Il modello integrato raccoglie i dati in un unico framework in cui è possibile valutare ciascun ente singolarmente, sia confrontare la sua performance con quella degli altri musei. Vista la disomogeneità e la difficoltà nel reperimento di dati utili a livello nazionale, il modello integrato tramite un unico modello DEA è stato infine testato su un campione di musei internazionali che rendono accessibili online i propri report annuali.

Ciò che emerge da questa ricerca è innanzitutto la necessità di una svolta gestionale nel settore culturale in Italia. L'inaccettabile disorganizzazione, irresponsabilità, disomogeneità e disorganicità territoriale sono le cause dell'inefficace sfruttamento, anche economico, del patrimonio culturale. Senza un riassetto globale ed uniforme, non solo nel nostro Paese, mancano le basi stesse per applicare i sistemi di misurazione e valutazione qui proposti. È inoltre necessario che i responsabili (direttori museali, governo, ecc.) assumano la consapevolezza del valore e del potenziale di tali sistemi per il miglioramento della performance. Solo così sarà possibile evitare sprechi e fruire positivamente delle ricchezze storico-artistiche internazionali.

Bibliografia

Acerboni F. (2007), *Musei di arte contemporanea e sistemi di valutazione della performance: il Castello di Rivoli*, in Sibilio Parri B. (a cura di), "Responsabilità e performance nei musei", Franco Angeli ed., Milano.

Adler R. W., Song J. (2010), "Otago Museum", Ivey School of Business (material for class discussion), London (Ontario, Canada).

Amado C.A.F., Santos S.P., Marques P.M. (2012), "Integrating the Data Envelopment Analysis and the Balanced Scorecard approaches for enhanced performance assessment", Omega 40, The International Journal of Management Science, 390-403.

Ames P.J. (1994), *Measuring Museum's Merits*, in Moore K, "Museum Management", Routledge, London.

Andreea A.V. et al. (2012), "Organizational Learning and Knowledge Management: Towards an integrative framework", Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 1/2012.

Aryanezhada M. B., Najafib E., Bakhshi Farkousha S. (2011), "A BSC-DEA approach to measure the relative efficiency of service industry: A case study of banking sector", International Journal of Industrial Engineering Computations 2, 273-282.

Asghar S., Yavarian H., Azodi M.A. (2009), "Performance Evaluation of Organizations: An Integrated Data Envelopment Analysis and Balanced Scorecard Approach", International Journal of Business and Management, vol. 4, no. 4.

Asosheh A., Nalchigar S., Jamporazmey M. (2010), "Information technology project evaluation: An integrated data envelopment analysis and balanced scorecard approach", Expert system with applications 37, 5931-5938.

Atkinson, A.A., Waterhouse J.H., Wells R.B. (1997), "A Stakeholder Approach to Strategic Performance Measurement", Sloan Management Review, Vol. 38, n° 3, p. 25−37.

Badia F., Borin E. (2011), "Performance Measurement System in Theatres: The case of Municipal Theatre of Ferrara", Quaderno 20/2011, Università degli Studi di Ferrara.

Baldassarre F. (2009), "Il museo: organizzazione, gestione, marketing", Franco Angeli, Milano.

Banker R.D., Chang H., Janakiraman S.N., Konstans C. (2004), "A Balanced Scorecard analysis of performance metrics", European Journal of Operational Research 154:423-36.

Basso A., Funari S. (2003), *Measuring the performance of Museum: classical and FDH DEA models*, in Canestrelli E. "Rendiconti per gli Studi Economici Quantitativi", Cafoscarina, Venezia.

Basso A., Funari S. (2004), "A Quantitative Approach to Evaluate the Relative Efficiency of Museum", Journal of Cultural Economics 28: 195-216.

Bernardi B. (1999), *Sistemi di controllo e apprendimento organizzativo*, in Zambon S., "Recenti orientamenti negli studi di ragioneria in Europa", Padova, Cedam, pp. 299-349.

Bernardi B. (2010), *Lanciare la BSC nei musei: come le "figurine" migliorano la performance*, in Rispoli M., Brunetti G. (a cura di), "Economia e management delle aziende di produzione culturale", Il Mulino, Bologna.

Bishop P., Brand S. (2003), "The Efficiency of Museums: A Stochastic Frontier Production Function Approach", Applied Economics, 35 (17), 1853-1858

Bourguignon A., Mallerret V., Nørreklit H. (2002), "L'irréductible dimension culturelle des instruments de gestion : l'exemple du tableau de bord et du Balanced Scorecard", Comptabilité – Contrôle – Audit, numéro spécial.

Bujor A.L. (2012), "Human Resource Management and Corporate Social Responsibility", Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 1/2012.

Camarero C. et al. (2011), "How cultural organizations' size and funding influence innovation and performance: the care of museum", Springer Science Business Media, LLC, 2011.

Catalfo P. et al. (2007), *Gestione e controllo del patrimonio immateriale negli enti culturali: alcune evidenze empiriche nei processi di misurazione del valore nelle aziende museali*, in Sibilio Parri B. (a cura di), "Responsabilità e performance nei musei", Franco Angeli ed., Milano.

Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. (1978), "Measuring the efficiency of decision making units", European Journal of Operational Research, vol. 2 (6), p. 429-444.

Chen T.Y., Chen L. (2007), "DEA performance evaluation based on BSC indicators incorporated: the case of semiconductor industry", International Journal of Productivity and Performance Management 56, 335-57.

Chen T.Y., Chen C.B., Peng S.Y. (2008), "Firm operation performance analysis using data envelopment analysis and Balanced Scorecard: a case study of a credit cooperative bank", International Journal of Productivity and Performance Management 57, 523-539.

Chiang C.Y., Lin B. (2009), "An integration of Balanced Scorecards and data envelopment analysis for firm's benchmarking management", Total Quality Management 20, 1153-1172.

Chirieleison C. (1999), "La valutazione delle performance nelle gestioni museali: problematiche operative e tecniche", in Studi e note di economia.

Choffell D., Meyssonnier F. (2005), "Dix ans de débats autour du Balanced Scorecard. Comptabilité et connaissance", France.

Cooper W.W., Seiford L.M., Tone K. (2000), "Data Envelopment Analysis. A comprehensive text with models, applications, references and DEA-solver software", Kluwer Academic.

Corboş R.A., Popescu R.I. (2012), "Orsay museum – successful model for raising competitiveness in the Romanian cultural organizations", Proceeding of the 16th international management conference "Approaches in organizational management", Novembre 2012, Bucharest (Romania).

Deffenbaugh J. (2013), "The Really Useful Balanced Scorecard. A Guide from Frontline", London.

Del Barrio M. J., Herrero L. C. (2014), "Evaluating the efficiency of museum using multiple outputs: evidence from a regional system in Spain", International Journal of Cultural Policy, 20:2, 221-238.

Del Barrio M. J., Herrero L. C., Sanz J. A., (2009), "Measuring the efficiency of heritage institutions: a case study or a regional system of museum in Spain", Journal of Cultural Heritage 10, 258-268.

Deprins, D. and Simar, L. and Tulkens, H. (1984), "Measuring Labor-Efficiency in Post Offices", in M. Marchand, P. Pestieau and H. Tulkens (eds), The Performance of Public Enterprises, Amsterdam, North-Holland: 243-267.

Dyson R.G., Camanho A.S., Podinovski V.V., Sarrico C.S., (2001), "Pitfalls and protocols in DEA", European Journal of Operational Research; 132:245–59.

Egloff C., Zorloni A. (2012), "Art & Business: Measuring a Museum's Performance", The Boston Consulting Group, February 28.

Eilat H., Golany B., Shtub A. (2006), "R&D project evaluation: An integrated DEA and balanced scorecard approach", Omega 36, The International Journal of Management Science, 895-912.

Fabbri D., Fazioli R., Filippini M. (1996), "L'intervento pubblico e l'efficienza possibile: strumenti di analisi e politiche economiche per una burocrazia più efficiente", Il Mulino, Bologna: 97-98, 153-159, 184-187, 203-206.

Falk J.H., Sheppard B.K. (2006), *Museum forward to our knowledge age. A review of «Thriving in the knowledge age. New business model for museums and other cultural institution»*, in "Museum Management and Curatorship", AltaMira Press.

Farrell M. J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", Journal of the Royal Statistical Society - 120, No. 3, pp. 253-290

Federculture (indagine realizzata da), *Scelte strategiche dei grandi Comuni nel settore culturale: sistema delle deleghe, scelte organizzative e strategie economico-finanziarie,* in "Il settore cultura nei grandi Comuni italiani", Roma, Ottobre 2003.

Fernández-Blanco V., Herrero L.C., Prieto Rodrígues J. (2013), "Performance of cultural heritage institution", ResearchGate.

Ferrarese P. (2012), "Lineamenti di report per le aziende di cultura*"*, Venezia, Libreria Editrice Cafoscarina, Venezia.

Ferrarese P. (2015) (a cura di), "Profili di management delle istituzioni museali", Libreria Editrice Cafoscarina, Venezia.

Gapinski J.H. (1980), "The Production of Culture", The Review of Economics and Statistics, 62 (4), 578-586.

Garcìa-Valderrama T., Muleno-Mendigirri E., Revuelta-Bordoy D. (2009), "Relating the perspectives of the Balanced Scorecard for R&D by means of DEA", European Journal of Operational Research 196, 1177-1189.

Gica Oana A., Moisescu O. (2007), "Performance measurement – The balanced scorecard perspective", The Young Economists Journal, vol. 1, issue 8, Romania.

Gilhespy I. (1999), "Measuring the Performance of Cultural Organizations: A Model", International Journal of Arts Management, Vol. 2, n° 1, p. 38−52.

Gilhespy I. (2001), "The Evaluation of Social Objectives in Cultural Organizations", International Journal of Arts Management, Vol. 4, n° 1, p. 48−57.

Halme M., Joro T. et al. (1999), "A Value Efficiency Approach to Incorporating Preference Information in Data Envelopment Analysis", Management Science 45(1):103-155.

Hartnett B., Matan R. (2011), "The Balanced Scorecard: A Strategic Tool for the Nonprofit Sector".

Hawkins A. et al. (2001), *La pianificazione strategica e l'impostazione del budget*, in "Sistemi di controllo*"*, McGraw-Hill.

Herrero-Prieto L.C. (2013), "Is Museum Performance affected by location and institution type? Measuring cultural institution efficiency through non-parametric technique", III Discussion Paper No. 425.

Hood C. (1995), "The «New Public Management» in the 1980s: variations on a theme, Accounting Organizations and Society, Vol 20, No. 2/3, p. 93-109.

Jackson P. (1988), "The Management of performance in the public sector", in Public money and management, Vol. 8, issue 4, pages 11-16.

Jackson R. (1988), "A Museum Cost Function", Journal of Cultural Economics, 12 (1), 41-50.

Jackson, P.M. (1994), *Performance indicators: promises and pitfalls*, in K. Moore (ed.), "Museum Management", London: Routledge.

Kádárová J., Durkáčová M. et al. (2014), "The Proposal of an Innovative Integrated BSC – DEA Model", 2nd global conference on business, economics, management and tourism, 30-31 October 2014, Prague, Czech Republic, in Procedia. Economics and Finance 23, 1503-1508.

Kaplan R.S., Norton D.P. (1992), "The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance", Harvard Business Review, (January-February): 71-79.

Kaplan R.S., Norton D.P. (1996), "Linking the Balanced Scorecard to Strategy", California Management Review, Vol. 39, n. I, p. 53-79.

Kaplan R. S. (1998), "Innovation Action Research: Creating New Management Theory and Practice", Journal of Management Accounting Research, pp. 89–118.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2000), "The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment", Harvard Business School Press.

Kaplan, R.S. (2001). "Strategic Performance Measurement and Management in Nonprofit Organizations", Nonprofit Management and Leadership 11, 353–370.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2004), "Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes", Boston, Harvard Business School Press.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2008a), "Mastering the Management System", Harvard Business Review, p. 62-57.

Kaplan R.S., Norton D.P. (2008b), “The Execution Premium: Linking Strategy to Operations for Competitive Advantage”, Boston, Harvard Business School Press.

Kaplan R.S. (2010), “Conceptual Foundations of the Balanced Scorecard”, Working Paper 10-074, Harvard Business School.

Khakia A.R., Najafib S.E., Rashidia S. (2012), “Improving efficiency of decision making units through BSC-DEA technique”, Management Science Letters 2, 245-252.

Kushner R., Poole p. (1996), “Exploring Structure-Effectiveness Relationships in Nonprofit Arts Organizations”, Nonprofit Management and Leadership, Vol. 7, n° 2, p. 119−136.

Lane J.E. (2000), “New Public Management”, Routledge, London.

Lee M., Hayes S. et al. (2008), “American Textile History Museum. Sustainability Project Plan”.

Liu J. S., Lu L. Y. Y., Lu W. e Lin B. J. Y. (2013), *“*A survey of DEA applications*”*, Omega 41, pp. 893-902

Luksetich, W., Nold Hughes P. (1997), “Efficiency of Fund-Raising Activities: An Application of Data Envelopment Analysis”, Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly, 26 (1), 73-84.

Macedo M.A., Barbosa A.C., Cavalcante G.T. (2009), “Performance of bank branches in Brazil: applying data envelopment analysis (DEA) to indicators related to the BSC perspectives”, *E&G*-Revista Economia e Gestao 19, 65-84.

Madhavi A.A.R, Venkataramanaiah Balasiddamuni Pagadala M. (2013), "Efficiency Estimation of Production Functions. Data Envelopment Analysis Approach”, Lap Lambert Academic Publishing.

Mairesse, F. (1997) *Les limites de l’analyse d’efficacité dans le secteur des musées*, in "International Association for the Management of Arts and Culture, 4th Biennal Conference, Proceedings". San Francisco, Golden Gate University, pp. 401–412.

Mairesse, F. (1998), "Le Vouloir et le Valoir – Pourune Evaluation Globale du Projet Muséal." PhD Dissertation, Université Libre de Bruxelles.

Mairesse F., Vanden Eeckaut P. (2002), “Museum Assessment and FDH technology: towards a global approach”, Journal of cultural Economics, Kluwer Academic Publishers26: 261-286.

Mangiacani M. (2008), *Cambiamento ed innovazione nei musei: verso la «cultura» del controllo*, in “Controllo di Gestione”, vol. 5.

Marcon G. (2004), *La gestione del museo in un'ottica strategica: l'approccio della balanced scorecard*, in Sibilio Parri B. (a cura di), "Misurare e comunicare i risultati: l'accountability del museo", Franco Angeli editore, Milano.

Marselli R., Vannini M. (2004), "L'efficienza tecnica dei distretti di corte d'appello italiani: aspetti metodologici, benchmarking e arretrato smaltibile", CRENOS (Centro ricerche economiche nord sud), Working Paper 2004/09.

Matacena A.(2007), *Mission, accountability e accreditamento nei musei: un percorso interpretative,* in Sibilio Parri B. (a cura di), "Responsabilità e performance nei musei*"*, Franco Angeli ed., Milano.

Min H., Min H., Joo S.-J. (2008), "A data envelopment analysis-based Balanced Scorecard for measuring the comparative efficiency of Korean luxury hotels", International Journal of Quality & Reliability Management;25(4):349–65.

Neagu O. (2012), "A Model of human capital management in the frame of knowledge assets management", Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 1/2012.

Norman M., Stoker B. (1991), "Data Envelopment Analysis. The assessment of performance", New York, USA, Wiley.

Panozzo F.(2000), "Management by decree. Paradoxes in the reform of the Italian public sector", Scandinavian Journal of Management, Pergamon.

Paulus, O. (1996) "Museum Efficiency". Paper presented in the Fourth European Workshop on Efficiency and Productivity Analysis, CORE, Université Catholique de Louvain.

Pešić M. et al. (2013), "Importance of management strategies in museum and galleries".

Petez A. (2007), "« Les «French tableaux de bord» (1885-1975). L'invention du microscope managerial", recherches réalisées dans le cadre d'un projet financé par l'ANR (« Management : pratiques privées, enjeux publics »).

Pignataro G., Zanola R. (2001), *Analisi dell'efficienza dei musei*, in (a cura di) Valentino P.A., Mossetto G., "Museo contro museo. Le strategie, gli strumenti, i risultati", Giunti.

Pignataro, G. (2002), *Measuring the Efficiency of Museums: A Case Study in Sicily*, in Rizzo I., Towse R., "The Economics of Heritage. A Study in the Political Economy of Culture in Sicily", Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing Ltd, pp. 65-78.

Pignatro G. (2011) *Performance Indicators,* in "A handbook of cultural economics*",* p. 366-372.

Popescu D.M. et al. (2012), "Performance indicators in Museum Institution from the three Es perspective (Economy, Efficiency, Effectiveness)", Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 1/2012.

Riccaboni A., Busco C., Bacci A. (2008) (a cura di), "La balanced scorecard per l'attuazione della strategia nelle pubbliche amministrazioni. Teoria, casi ed esperienze", Knowità, Arezzo.

Rickards R.C. (2003), "Setting benchmarks and evaluating balanced scorecards with data envelopment analysis", Benchmarking: An International Journal, Vol. 10 Iss 3 pp. 226 – 245.

Rouse P., Putterill M., Ryan D. (2002), "Integrated performance measurement design: insights from an application in aircraft maintenance", Management Accounting Research, 13:229–48.

Russo S. (2007), *Controllo strategico e misurazione della performance in una visione integrata. Una «collezione» speciale per il management del Louvre*, in Sibilio Parri B. (a cura di), "Responsabilità e performance nei musei", Franco Angeli ed., Milano.

Sannino G. (2002), "Tendenze evolutive nei principi e negli strumenti del controllo di gestione. Tableau de bord e balanced scorecard", Cedam.

Schuster J.M. (1996), *The performance of performance indicators in the arts*, in "Nonprofit Management & Leadership", Vol. 7, Issue 3, p. 253-269, Spring.

Sen A. (2000), "The Discipline of Cost-Benefit Analysis", Journal of Legal Studies, 29, p. 931-952

Shafiee M., Hosseinzadeh Lotfi F., Saleh H. (2014), "Supply chain performance evaluation with data envelopment analysis and balanced scorecard approach", Applied Mathematical Modelling 38, 5092-5112.

Sherman H., Zhu J. (2006), "Service Productivity Management. Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis (DEA)", Springer-Verlag US.

Sibilio Parri B. (2007), *La rendicontazione e la comunicazione dell'attività museale*, in Sibilio Parri B. (a cura di), "Responsabilità e performance nei musei", Franco Angeli ed., Milano.

Sibilio Parri B. (2007a), "Un modello di misurazione delle performance dei musei con particolare riferimento alla realtà calabrese", Aracne editrice, Roma.

Sibilio Parri B. (2013), “Patrimonio culturale e creazione di valore: prospettive di crescita per l’impresa e il territorio”, Convegno del Bicentenario AIEDA: *Il ruolo dell’azienda nell’economia Esiste un modello aziendale orientato alla crescita?,* Lecce.

Stack J. (2013) “Tate Digital Strategy 2013-2015: Digital as a Dimension of Everything”, Tate Papers n.19, Spring.

Taalas, M. (1998) “Efficiency of Finnish Museums – Free Disposal Hull Method to Measure Cost Efficiency”. Paper read at the Conference on Cultural Economics, Barcelona.

Taalas M., (1999), “Four essays on efficiency and productivity of cultural institutions: empirical analyses of orchestras, theatres and museums”, PhD thesis, University of Warwick, Finland.

Taheri H., Ansari S. (2013), “Measuring the relative efficiency of cultural-historical museum in Tehran: DEA approach”, Journal of Cultural Heritage 14, 431-438.

Trandafir R.A. et al. (2012), “The Performance Analysis”, Ovidius University Annals, Economic Sciences Series, Volume XII, Issue 1/2012.

Tulkens H., Vanden Eeckaut P. (1991), "Non-parametric Efficiency Measurement for Panel Data: methodologies and an FDH application to retail banking”, Research Report, CORE (Centre for operations research and econometrics), 34 Voie du Roman Pays B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgium.

Tulkens H., Vanden Eeckaut P. (1993), "Non-parametric Efficiency, Progress and regress methods for panel data: methodological aspects”, CORE Discussion paper n. 9316, 34 Voie du Roman Pays B-1348 Louvain-la-Neuve, Belgium.

Turbide J., Laurin C. (2009), “Performance Measurement in the Arts Sector: The Case of the Performing Arts*”*, Measurement of Cultural Organization Performance, International Journal of Arts Management, Vol. 11, num. 2, p. 56-70.

Villaespesa E. (2015), “An evaluation framework for success: capture and measure your social-media strategy using the Balanced Scorecard”, MW2015: Museum and the Web 2015.

Vitaliano D.F. (1998), “Assessing Public Library Efficiency Using Data Envelopment Analysis”, Annals of Public and Cooperative Economics, 69 (1), 107-122.

Weil S.E. (2005), “ A success/failure matrix for museum”, Museum News, Vol. 84, n. 1.

Werner M.L., Xu F. (2012), “Executing strategy with the balanced scorecard”, International Journal of Financial Research, vol. 3, n.1.

Wollner J.L. (2013), “Planning Preservation In Pompeii: Revising Wall Painting Conservation Method And Management”, Studies in Mediterranean Antiquity and Classics: Vol. 3: Iss. 1, Article 5.

Zambon S. (1999) (a cura di), *“*Recenti orientamenti negli studi di ragioneria in Europa”, Cedam, Padova.

Zan L. (2000), “Accounting for Art: an interesting area of research”, Zan L. (a cura di), in Accounting for Art, Scandinavian Journal of Management, Pergamon.

Zan L. (2000a), “Managerialisation process and performance in arts organisations: the Archeological Museum of Bologna”, Scandinavian Journal of Management, Pergamon, 2000.

Zimmerman J. (2009), “Using a Balanced Scorecard in a nonprofit organization. Here’s how to adapt this powerful tool to transform your organization”, Nonprofit world, vol. 27, n. 3.

Zollo A. (2015), *Beni Culturali. Turismo e Prospettive*, in Della Corte F., Pepe V., Zollo A. (a cura di), “Rapporto sullo stato dei beni culturali in Italia. Anno 2015”, Ufficio Ricerche e Studi di Fareambiente, p. 29.

Zorloni A. (2012), *Designing a strategic framework to assess museum activities*, in “Measurement of cultural performance”, International Journal of arts management, vol. 14, n. 2.

Sitografia

http://www.britishmuseum.org/

http://www.fondazionemaxxi.it/

http://www.jewishmuseum.cz/

http://www.louvre.fr/

http://www.ilsole24ore.com/art/cultura/

http://www.mart.tn.it/

http://www.mfa.org/

http://www.metmuseum.org/

http://www.moma.org/

http://www.musee-orsay.fr/

http://www.museoauto.it/website/it

http://www.museoscastillayleon.jcyl.es/

http://old.theartnewspaper.com/

http://www.palazzoducale.genova.it/

http://www.philamuseum.org/

http://portlandartmuseum.org/

http://www.smk.dk/

http://www.tate.org.uk/visit/tate-modern