



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**"L'ACTIVITY BASED COSTING APPLICATO ALLE AZIENDE
SANITARIE:**

**IL CASO DELLA MISURAZIONE DEI COSTI DELLE RISONANZE
MAGNETICHE DELLA NEURORADIOLOGIA DELL'AZIENDA
OSPEDALIERA DI PADOVA"**

RELATORE: Ch.Mo Prof. Cerbioni Fabrizio

LAUREANDO: Scarso Leonardo

MATRICOLA N. 1088910

ANNO ACCADEMICO 2016 – 2017

Indice

Introduzione	3
<i>Capitolo 1: L'Activity Based Costing applicato in sanità</i>	6
1.1 Premessa	6
1.2 L'implementazione dell'ABC nelle aziende sanitarie	8
1.3 I vantaggi dell'Activity Based Costing	15
<i>1.4 I limiti dell'ABC in azienda sanitaria</i>	22
<i>1.5 Il Time-driven Activity Based Costing</i>	26
Capitolo2 Il caso: l'analisi dei costi delle risonanze magnetiche	29
2.1 Premessa	29
2.2 L'Activity Based Costing per determinare il costo delle risonanze magnetiche	30
2.3 Alcune riflessioni	39
<i>Capitolo3: Conclusioni</i>	40
Bibliografia	42

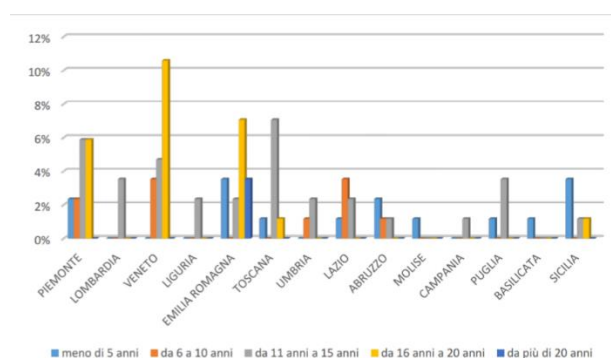
Introduzione

A partire dagli anni Novanta nel sistema sanitario italiano vengono introdotte caratteristiche tipiche delle imprese private, quali l'efficacia, l'efficienza e la qualità. Il legislatore vuole, quindi, promuovere anche in ambito ospedaliero la governabilità e l'economicità della gestione. L'esigenza di contenere gli sprechi di risorse molto ingenti presenti all'interno delle strutture sanitarie e la diminuzione dei finanziamenti alla Pubblica Amministrazione portano alla necessità di utilizzare in modo accurato il danaro ricevuto dallo Stato. Perciò con il decreto legge nr 502 del '92 e quelli successivi si introduce, fra le tante innovazioni di natura economico-finanziaria, il controllo di gestione. Da allora le aziende ospedaliere focalizzano l'attenzione sull'economicità della gestione, ossia sul favorire un'analisi di congruenza fra obiettivi e risorse, in modo da poter perdurare nel tempo con l'intento di ottenere anche risultati economici volti al pareggio di bilancio. Ovviamente ciò non deve mettere in secondo piano la funzione delle aziende ospedaliere; ovvero quella di offrire servizi di qualità ai cittadini. L'obiettivo è, infatti, cercare il giusto trade off fra qualità offerta e contenimento dei costi; aspetto che prima della riforma non veniva considerato e che comportava molti sprechi di denaro pubblico causati da gestioni volte al solo miglioramento della qualità, senza tener conto dell'aumentare esponenziale dei costi e degli sprechi che tutto ciò comportava. Di conseguenza per le aziende sanitarie nasce la necessità di adottare un adeguato sistema di programmazione e di controllo di gestione, e in particolare sorge il problema di fornirsi di un adeguato sistema di gestione dei costi. Questo punto è fondamentale in qualsiasi contesto aziendale, poiché un efficiente Cost Management System garantisce la determinazione dei costi utili al processo decisionale del management, di comunicazione economica e di reporting economico-finanziario. L'importanza di questa attività in azienda è fondamentale per trarre utili indicatori volti a supportare decisioni strategiche, per analizzare l'efficienza operativa e infine anche per dare un valore alle rimanenze e al costo dei prodotti. Tutte queste informazioni sono richieste dagli investitori, dai finanziatori e dagli altri stakeholder esterni all'azienda. L'introduzione della contabilità analitica non è stata, però, immediata e diffusa ugualmente in tutta Italia. Infatti una ricerca¹ del 2013 svolta su un campione di 85 aziende sanitarie, divise fra Aziende Ospedaliere, ASL, IRCCS e Aziende Ospedaliere/Policlinici Universitari, mette in evidenza il fatto che sono stati in pochi a dotarsi nei primi due anni dall'introduzione della riforma di tale

¹ Indagine svolta nel 2013 per un dottorato di ricerca in Management, CHIARA GRAPS, 2015, *Gli strumenti del management in sanità: l'impatto del sistema di contabilità analitica sulle performance*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Economia

sistema, di fatto solo il 4%. Negli anni compresi fra il '93 e il '97 il 27% del campione analizzato ha dichiarato di aver adottato la co.an; mentre nel periodo compreso fra il 1998 e il 2002 la maggior parte delle aziende, il 39% delle intervistate, ha introdotto la contabilità analitica. Il 12% del campionamento ha iniziato ad utilizzare questo sistema tra gli anni compresi tra il 2003 e il 2007; mentre il restante 19% delle aziende dichiara di servirsene da meno di 5 anni. Tale analisi, inoltre, svolta singolarmente per ognuna delle tipologie aziendali, IRCCS, ASL, Aziende ospedaliere e Aziende Ospedaliere/Policlinici Universitari, denota l'andamento temporale dell'introduzione della contabilità analitica, quello dell'intero campione. L'unica particolarità emerge dal fatto che solamente le Aziende Ospedaliere furono in grado di adottare il sistema già da subito. Interessante è la distribuzione per regioni delle adozioni. (Figura 1). Dal grafico di riferimento risulta che le regioni del Nord sono state più veloci nell'adozione della contabilità analitica rispetto a quelle del Sud. Fra il primo gruppo spicca sicuramente il Veneto, dove emerge subito a colpo d'occhio il fatto che sia maggiore rispetto al resto d'Italia il numero di aziende che hanno sviluppato il sistema pochi anni dopo la riforma. Con riferimento a quelle del Sud si nota come la Sicilia abbia concentrato lo sforzo di introdurre la contabilità analitica prevalentemente negli ultimi anni, così come per il Molise che ha una struttura simile a quella siciliana. Per quanto riguarda le varie tipologie di aziende in riferimento alle Regioni analizzate, l'autrice afferma che i risultati non mostrano differenze significative fra ASL e Aziende Ospedaliere².

Figura 1: La distribuzione dell'introduzione della contabilità analitica divisa per Regioni



Una volta affermata la contabilità analitica, la metodologia usata per determinare i costi è stata quella basata sui centri di costo. Questo è un metodo tradizionale, adottato già da tempo nelle imprese private, che risulta molto utile alla direzione, perché oltre ad essere obbligatorio per

² Si veda la tabella M in allegato a, C. GRAPS, 2015, *Gli strumenti del management in sanità: l'impatto del sistema di contabilità analitica sulle performance*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Economia

legge, fornisce valutazioni sul contributo fornito dalle singole unità operative e pertanto consente di giudicare l'efficacia e l'efficienza dei loro direttori medici. Tuttavia con il trascorrere del tempo, grazie all'implementazione di nuovi metodi per la rilevazione dei costi e per il mutato contesto ambientale, i suoi limiti vengono sempre più alla luce. La contabilità dei costi, basandosi su criteri di ribaltamento, oltre ad essere soggettiva, può traslare le inefficienze di un centro ausiliario su quello finale (Mechelli, 2000). Si pensi ad esempio ad un laboratorio analisi che presenta degli squilibri economici e uno spreco di risorse. Questi due elementi critici vengono poi ribaltati sui vari reparti finali, nonostante questi ultimi operino in un contesto di efficienza. Inoltre, data la complessità e l'eterogeneità presenti in un contesto ospedaliero, risulta difficile una divisione oggettiva dei costi comuni; basandosi primariamente sulle ore di manodopera diretta non si riesce a definire il contributo reale dei fattori utilizzati. Ovviamente ciò non toglie che il metodo sia ancora oggi presente nel contesto sanitario e che stia al comparto direzionale dare una corretta valutazione di questi indicatori e un corretto peso ai risultati che ne derivano, prima di procedere con decisioni affrettate. Inoltre l'applicazione di un sistema per DRG (Diagnosis-related group³), basato sull'outcome finale, richiede analisi più approfondite sul prodotto, in questo caso, si tratta del percorso che compie il paziente da quando entra a quando esce con il referto dall'ospedale. In aggiunta a ciò si è passati al considerare il paziente come un vero e proprio cliente, affiancato dal concetto di customer satisfaction (Bruzzi, 2006); perciò, affinché il compratore torni dal venditore, è indispensabile che il prodotto o servizio ricevuto sia migliore di quello dei concorrenti; in questo caso, quindi, come è stato trattato e curato il paziente. Di conseguenza è lecito affermare che sia nata la competizione tipica di mercato anche in ambito sanitario, poiché il sistema di remunerazione è basato sui DRG, cioè sulle prestazioni svolte. L'assunto è: più ne fai e più ricavi produci. Questo, però, non basta per essere migliori della concorrenza, perché oltre ad aumentare il numero dei clienti attirati a discapito dei concorrenti, si deve considerare il costo sostenuto per le prestazioni offerte, valutandone la convenienza economica. Per riuscire ad esaminare questo costo, è utile abbandonare la contabilità tradizionale. Ci si deve fornire di un sistema che valuti nel dettaglio le attività e le risorse consumate per la formazione del servizio finale. Inoltre, la valutazione dei medici delle diverse unità operative non può basarsi su un metodo che, utilizzando i ribaltamenti, potrebbe traslare le possibili inefficienze dei centri di supporto sull'operato dei centri finali. Serve, quindi, una metodologia che guardi solo ai processi e alle attività assorbite

³Un DRG è un sistema basato sulle isorisorse, infatti esso raggruppa in modo omogeneo i pazienti a seconda delle risorse assorbite per la loro dimissione, che può essere in regime ordinario o day hospital. Ad oggi i DRG utilizzati sono circa 500.

dai prodotti, in modo da ottenere informazioni più oggettive per la valutazione. Per comprendere meglio, utilizziamo il seguente esempio: se si intende comparare il lavoro del primario di neurochirurgia della ULSS 9 con quello della ULSS 8 della Regione Veneto, sulla base dell'onerosità delle prestazioni, non è proficuo utilizzare un metodo di ribaltamento. Questo, infatti, potrebbe traslare le inefficienze dei reparti ausiliari, i quali, venendo ribaltati sul reparto di neurochirurgia, potrebbero falsare la valutazione finale sull'operato dei primari. Perciò, le Aziende Ospedaliere e le ULSS si sono trovate nella necessità di dover ricercare un metodo che potesse superare questi limiti e che rispondesse ad esigenze nuove e diverse; inoltre con l'implementazione di software gestionali non si può rimanere indietro rispetto alle aziende di altri settori, perciò, anche se in ritardo rispetto ai tempi, esse hanno attinto alla dottrina e si sono avvicinate ad un nuovo metodo, che fa delle attività il punto cardine per l'analisi dei costi: l'Activity Based Costing.

Il seguente lavoro si prefigge l'obiettivo di mettere in luce come funziona tale metodologia, sottolineandone gli aspetti negativi e positivi in ambito sanitario. Inoltre propone una visione semplificata di esso, il Time Driven Activity Based Costing. La scelta di tale argomento nasce dall'esperienza di stage nell'Azienda Ospedaliera di Padova in cui è stato possibile entrare nel merito dell'analisi dei costi e, più specificatamente, osservare in maniera diretta come viene svolta l'ABC nel caso della misurazione dei costi delle risonanze magnetiche del reparto di Neuroradiologia.

Capitolo 1: L'Activity Based Costing applicato in sanità

1.1 Premessa

Prima di iniziare con la descrizione del nuovo metodo d'analisi applicato alle aziende sanitarie, ripercorriamo brevemente la storia di questo modello. Un primo avvicinamento a questo sistema nasce negli anni Sessanta in *General Electric* (Johnson, 1992), dove vi era la necessità di ridurre i costi indiretti che erano sempre più ingenti. Durante la loro analisi, i controller videro che tali costi erano legati alle decisioni prese prima della loro formazione, più che al luogo/reparto in cui venivano a formarsi. Questo fu un campanello d'allarme, perché essi compresero che il metodo tradizionale non riusciva a delineare le attività che portavano a tali costi o comunque non davano un'idea su come l'implementazione di una decisione potesse incidere su questi. Inventarono, perciò, dei criteri, definiti come *key controlling parameter*, che possiamo definire come dei precursori o antenati di quelli che diventeranno e sono oggi i *cost driver*. Successivamente Miller e Vollman (1985) apportarono nuove idee contro la contabilità

dei centri di costo, ossia individuarono i costi di transazione legati alla logistica, alla stabilità, alla qualità e al cambiamento. Per alcuni l'ABC potrebbe essere una derivazione di questi, per altri invece non sembra esserci coerenza con il lavoro dei due. Comunque l'affermazione e la diffusione del nuovo sistema di analisi si deve a Thomas Jhonson e Robert Kaplan (1987), professori della Harvard Business School e all'ormai celebre "*Relevance lost. The rise and fall of management accounting*" dove si critica fortemente il sistema tradizionale e si introduce la novità copernicana che il costo di un prodotto è collegato alle attività che lo hanno generato, essendo queste che consumano le risorse. Perciò una volta scomposto il prodotto nelle diverse attività che consentono la sua realizzazione, per arrivare ad attribuirgli il costo basterà trovare quante risorse ciascuna di queste ha consumato, utilizzando parametri definiti come resource driver. Questo metodo, quindi, riesce a definire più specificatamente il nesso causale che è presente in azienda, ovvero che, partendo da determinate risorse, dopo aver compiuto specifiche azioni, si arriva all'oggetto finale. Si è passati, pertanto, da un'ottica di tipo strutturale, ove ogni reparto o centro di costo viene valutato in modo a sé stante, ad un'ottica in cui le attività diventano centrali. Questo comporta che si è assunta una visione strategico-gestionale, poiché alcune mansioni possono tagliare trasversalmente l'azienda e quindi interagire con più centri di costo. Inoltre basandosi sulle attività, si riesce ad essere più precisi. Infatti, i costi indiretti sono meglio allocati se si utilizza l'ABC, poiché con il metodo tradizionale ci si basa solo sul volume di produzione, senza cogliere le cause che hanno portato alla formazione dei prodotti, costituite dalle attività e dai processi. Questi, infatti, potrebbero risultare più complessi e onerosi in linee produttive che generano volumi di output minori. Per comprendere prendiamo ad esempio due linee di prodotto, linea A e linea B. Se della prima sono state realizzate 500 unità e della seconda 50, con il sistema tradizionale si attribuirebbero dieci volte tanto i costi generali alla prima, anche se quello che accade nella realtà è che la linea B richiede un numero maggiore di attività per realizzare il prodotto finale. Con l'ABC si attribuiscono i costi indiretti seguendo il nesso causale che porta alla loro formazione, quindi si arriva ad una precisione maggiore che con i ribaltamenti.

Il metodo Activity Based si configura, quindi, come un metodo bottom-up a costo pieno, che tiene conto sia dei costi diretti che di quelli indiretti, ma che non si basa più solamente sul concetto di volume, bensì anche sulle attività. (Collini, 2009)

1.2 L'implementazione dell'ABC nelle aziende sanitarie

Fatta dunque questa breve premessa, vediamo ora come si svolge questo sistema all'interno del mondo ospedaliero. Per prima cosa bisogna trovare quali oggetti prendere in considerazione per il calcolo dei costi. La scelta più opportuna da fare ricade sulla singola prestazione o DRG, poiché sono proprio questi che determinano i ricavi delle aziende sanitarie. Quindi ad ognuno di esso si può con tale metodo affiancare e valutare la differenza con i relativi costi, cosa che con i centri di costo non è possibile. Il bello dell'ABC è che si possono anche individuare più oggetti di costo. Successivamente bisogna attribuire i costi diretti a queste prestazioni. Questo risulta essere abbastanza difficile, poiché bisogna fornirsi di un sistema informativo idoneo a poter classificare in modo dettagliato ogni materiale o la maggior parte di esso al singolo DRG, ma di questo si tratterà nei prossimi capitoli. In linea teorica con un adeguato supporto informativo si potrebbero calcolare il consumo dei medicinali e le prestazioni diagnostiche effettuate a favore del singolo paziente, per poi raggruppare i dati ottenuti nelle varie ROD⁴ (Raggruppamento omogeneo di diagnosi). Se ciò non fosse possibile o almeno in parte attuabile, bisognerà valutare tali consumi con costi indiretti. Parlando proprio di questi, il punto successivo riguarda come ripartirli fra i vari oggetti di costo presi in analisi. Per prima cosa bisogna definire quali sono le attività svolte in azienda e poi successivamente attribuire i costi delle risorse impiegate per esse. Questa fase non è facile da implementare, poiché nelle realtà moderne si assiste ad una situazione in cui le attività tendono a collegarsi e a interagire fortemente fra loro, creando dei processi fortemente trasversali all'interno dell'organizzazione e quindi il loro controllo risulta essere critico per la gestione da parte del management. Guardare in quest'ottica aiuta a comprendere l'aspetto dinamico presente all'interno dell'azienda sanitaria. Perciò a questo punto risulta necessario rispondere a questi tre quesiti: cosa s'intende con il termine di attività? Come possiamo classificare tali attività? Come infine riusciamo nella realtà a individuarle? In risposta alla prima risulta utile la definizione di Brusa (1995, pag. 128); "le attività sono un aggregato elementare di operazioni omogenee". L'autore ritiene che non si debba arrivare ad un dettaglio troppo complesso di tali operazioni, fermandosi solo a quelle elementari, ciò perché andare nello specifico potrebbe comportare un'onerosità inutile per l'analisi svolta. Risulta, quindi, fondamentale il compromesso fra utilità di informazioni molto curate e l'impiego di risorse per ottenerle. Ricollegandosi ai processi trasversali, diviene indispensabile trovare quei sotto - processi che possono essere accomunati in modo tale da definire le attività come le intende Brusa, ovvero omogenee. Perciò l'attività non si configura

⁴ I ROD sono l'equivalente italiano dei DRG

più come una semplice sequenza di singole operazioni slegate, ma si delinea come una mappa simile a un diagramma di flusso che mette in luce le relazioni e le interconnessioni.

Ora bisogna trovare una risposta alla seconda domanda. Le attività possono essere configurate in vari modi a seconda della finalità che si stanno perseguendo. Per quanto riguarda l'analisi dei costi, una divisione coerente di queste è data in relazione:

- alla possibilità di poter attribuire o meno i costi delle attività alle prestazioni prese in esame;
- ad una gerarchia definita di attività.

La prima consiste nel determinare, similmente a quanto accade con i costi nella contabilità tradizionale, quali attività possono essere attribuite direttamente all'oggetto in esame e quali no. Per quanto riguarda la seconda si può utilizzare la suddivisione proposta da Cooper e Kaplan (1991, pag. 132):

- Attività a livello di unità;
- Attività a livello di lotto;
- Attività a livello di prodotto;
- Attività a livello di azienda.

A ciascuna di esse bisogna attribuire un driver diverso, poiché se per l'attività a livello di unità basta solamente trovare il volume di questa, quando si sale di gerarchia la situazione diventa più complessa, perché si è in presenza di quelle attività, come lo spostamento del lotto o il settaggio, che non possono essere determinate sul semplice driver del volume, ma ne richiedono uno che possa cogliere le motivazioni che stanno alla base della creazione del costo che sta dietro a quell'attività. In ambito sanitario questa può essere utilizzata poiché come afferma Cinquini (2007, pag. 9): “Nel caso di una azienda come quella sanitaria, tale gerarchia rispecchia il processo o percorso (non continuo) che il paziente può seguire all'interno della struttura raggruppando le attività secondo un certo ordine legato alla riferibilità dei costi. È il paziente che viene caricato dei costi connessi alle attività che attiva nel suo percorso.”

La gerarchia nelle aziende sanitarie può essere espressa da questa tabella (Cinquini et al., 2007).

Tabella 1: La gerarchia delle attività

Livelli di gerarchia	Attività e costi
Livello di paziente	Accettazione in reparto Accettazione ospedaliera Registrazione SDO
Livello di giornata di degenza	Assistenza infermieristica (in base alla gravità del paziente) Assistenza medica Costo dei pasti Costo della lavanderia
Livello di intervento	Utilizzo del blocco operatorio Processo di intervento: Costo lavanderia per intervento Costo sterilizzazione per intervento Costo esami di laboratorio e visite
Livello di reparto	Logistica interna Gestione ordini materiali Pulizia reparti Gestione contenziosi attività sanitarie e gestione assicurazioni Manutenzione apparecchiature sanitarie di reparto Monitoraggio sanitario ai reparti Attività legali ai reparti
Livello supporto generale	Gestione personale Approvvigionamenti Gestione reportistica Gestione budget

Infine bisogna determinare quali effettivamente sono le attività svolte in azienda. Ovviamente per far questo sono necessari l'aiuto e la condivisione da parte del personale, che potrebbe essere restio a rispondere al questionario che solitamente si prepara per arrivare ad ottenere le informazioni utili al controllo di gestione. Infatti potrebbe crearsi una situazione in cui il medico responsabile di quell'unità operativa veda nel questionario un modo per fornire informazioni che una volta valutate potrebbero rivoltarsi contro di lui. La collaborazione a questo punto risulta fondamentale e dall'esperienza di stage, si può affermare che molti lavori di analisi dei costi non possono essere precisi se non si hanno informazioni relative a personale o macchinari e così via, che solo un medico può avere, poiché un controller ha conoscenze limitate solo al

mondo economico e quindi non può analizzare le prestazioni sanitarie in sé. Certamente quando si richiedono informazioni al personale medico bisogna valutare quanto possa essere utile arrivare a conoscere tutti i particolari nel dettaglio, perché come affermato in precedenza, ciò potrebbe essere più dispendioso che utile e in questa fase potrebbe portare a comportamenti opportunistici da parte degli intervistati. Oltre a questo metodo, si può far riferimento ad altre tipologie per rilevare le attività, come impiegare un addetto esterno che per un periodo di tempo congruo calcola l'operato di coloro che svolgono le attività; o può esser fatto un calcolo dell'impegno orario dedicato alle diverse attività in un periodo di tempo preso come riferimento (la rilevanza si ottiene moltiplicando la durata di svolgimento di ciascuna attività per la relativa frequenza).

Una volta definite le attività che si svolgono in azienda e aver selezionato quelle utili per l'analisi da implementare, potrebbe, infatti, accadere che alcune risultino essere troppo complesse per venire analizzate o che la loro determinazione non sia economicamente rilevante; infine, bisogna definire i cost driver e raggruppare le attività che utilizzano il medesimo nei cosiddetti pool.

Un cost driver può avere una duplice accezione, ovvero può essere considerato come l'indicatore di fabbisogno di attività da parte di un prodotto, misurando quindi quanta parte di un'attività è richiesta dall'oggetto di costo, o la causa dei costi che hanno determinato la realizzazione di questa attività, rendendo possibile definire quali fattori, che causano questo costi, sono migliorabili. Appare evidente che un'attività può essere valutata con più cost driver. La scelta che si vuole compiere è di utilizzare come definizione di driver la prima. Inoltre in quest'analisi si sceglie di compiere un raggruppamento per le attività che risultano essere guidate da uno stesso driver, questo per rendere il lavoro più facile e cercare di combattere la complessità presente all'interno delle aziende ospedaliere, in cui alcuni compiti tagliano trasversalmente più reparti. Perciò ci sembra più ragionevole adottare questo tipo di decisione, nonostante esistano più metodi d'azione. La decisione, oltre a cercare di rendere il sistema più controllabile, mantenendo comunque l'accuratezza delle informazioni ricavate, rende possibile attribuire i costi direttamente al pool. In altre parole, dal momento che alcune risorse sono comuni a più attività, risulta troppo oneroso trovare un criterio per ribaltare fra queste, quando poi le stesse sono raggruppate in un unico pool che poi verrà attribuito all'oggetto di costo. Per cui facendo così, siamo in grado di attribuire i costi diretti alle singole attività e i costi comuni a queste sono diretti al pool nel suo insieme, rendendo il lavoro meno complesso, ma comunque valido e accurato. Si pone comunque il problema che potrebbero esserci delle attività che rimangono in comune fra i vari pool. Inoltre se si trovano attività che richiedono più driver, c'è

la possibilità di rivedere il percorso che ha portato alla definizione di queste. Bisogna sottolineare però che questo metodo, visto in un'ottica di miglioramento continuo dei processi, potrebbe non essere adeguato allo scopo dell'analisi, per cui la scelta di raggruppare in pool le diverse attività non sarebbe più valida. In un contesto sanitario, che fa ancora fatica a lasciare alle spalle i metodi tradizionali e implementare l'ABC, questa semplificazione può essere utile e mantiene un'adeguatezza di informazione elevate.

Ora perciò bisogna definire i parametri da che associano i pool agli oggetti di costo, in questo caso possiamo anche chiamarli activity driver, fattori che determinano il consumo di attività da parte degli oggetti di costo, e questo può essere espresso in termini di intensità, durata o frequenza (Kaplan, Cooper, 1998). Da ciò deriva che è possibile distinguere tra i seguenti driver che presentano un grado di accuratezza crescente:

- Transaction driver: esprimono la frequenza di un fenomeno, allocando i costi ad una specifica prestazione in base al numero di volte che si ripete nel tempo l'attività presa come riferimento. La rilevazione di questi driver è la più semplice ed economica, un esempio può essere il numero delle attività di approvvigionamento, in sostanza il numero di ordini;
- Duration driver: sono criteri che determinano la durata di un fenomeno, quindi riescono ad allocare i costi in base alla durata dell'attività per l'oggetto di costo, come il tempo medio per un intervento;
- Intensity driver: risultano essere quelle rilevazioni che vanno più nel dettaglio perché considerano anche la qualità delle risorse impiegate nello svolgimento delle attività, come ad esempio l'assistenza al paziente che varia da caso a caso e risulta essere molto specifica.

Un'altra classificazione di questi viene da Innes e Mitchell (1994):

- Volume dell'output di attività, utile nel caso in cui le transazioni di cui si compone l'attività siano fra loro omogenee, come nel caso degli approvvigionamenti;
- Volume e complessità dell'output, viene utilizzata quando all'interno della medesima attività, le transazioni richiedano l'utilizzo di risorse fra loro omogenee. Si pensi agli acquisti fatti da Paesi differenti, che richiedono un impiego di risorse diverso e quindi, nonostante il driver rimanga lo stesso, sarà pesato in modo diverso;
- Determinazioni situazionali, se il cost driver preso in considerazione risulta essere il fattore chiave. Si prenda ad esempio il numero di fornitori per gli approvvigionamenti, è proprio questo che determina la quantità di risorse impiegata.

Una volta definito questo insieme di cost driver per ogni pool, bisogna scegliere quali utilizzare e quali scartare. Come prima cosa bisogna valutare la difficoltà e la complessità di ottenimento delle informazioni e dei dati per quel driver e se una volta ottenute si potranno dedurre conclusioni nuove o utili per il management. La scelta dei driver deve essere accurata e ben studiata, poiché come afferma Pavan (2008, pag. 700) “La scelta di un cost driver rispetto a un altro influenza il comportamento dei soggetti operanti nell’azienda, dal momento che a quel cost driver è legata la formazione dei costi e, quindi, anche la valutazione delle loro prestazioni”. Per chiarire tale concetto, si pensi all’utilizzo del tempo come driver di costo. Il responsabile di una linea produttiva, se valutato con quel cost driver, potrebbe decidere di ridurre il tempo impiegato per la produzione, in modo da tagliare i costi e ottenere una valutazione positiva del suo operato. Questo comportamento, però, potrebbe incidere sulla qualità della linea produttiva, poiché una riduzione delle tempistiche potrebbe ridurre la qualità del lavoro svolto e quindi del prodotto finale. La fase successiva riguarda l’individuazione dei costi sostenuti dalle attività. In questo step i driver di costo sono calcolati in base alle risorse consumate dalle attività. Nonostante sembrerebbe più logico e anche più utilizzato in letteratura attribuire primariamente i costi delle attività e poi i cost driver per raggruppare i pool di queste, si è deciso di invertire in questa sede le due fasi perché in accordo con quanto dice Mechelli (2000, pag. 367) : “... appare utile- anche in relazione alle problematiche connesse all’imputazione di costi indiretti rispetto alle attività, ma diretti rispetto al pool- definire in via prioritaria le variabili in base alle quali aggregare le suddette attività”.

Determinato il motivo alla base di questa scelta, esistono due alternative per calcolare il consumo delle risorse di queste attività:

- Si imputano ad ogni attività i costi sostenuti da queste, calcolando le risorse effettivamente consumate da queste;
- Viene determinato a priori il costo medio per realizzare un’unità di output di quella attività che viene analizzata e si moltiplica tale costo per le unità realizzate nel periodo preso in considerazione.

Fra le due la decisione ricade sulla prima, poiché si basa sul consumo realizzato mentre la seconda su quello atteso. In questa sede è meglio scegliere il primo metodo perché consente di calcolare il costo delle prestazioni classificate col metodo DRG. Il funzionamento di questa metodologia si può scomporre in due parti, ovvero prima si trovano e si attribuiscono i costi che si possono attribuire a quelle risorse che sono consumate esclusivamente per determinate attività, poi si procede a determinare i costi di quelle risorse che sono relative a più attività. Per quanto riguarda la prima fase non vi dovrebbero essere difficoltà nell’attribuire le risorse

consumate alle singole attività, una volta che si hanno tutti i dati dal sistema informativo. Mentre per quanto riguarda il secondo step, un po' come accade nel metodo tradizionale con il ribaltamento dei costi indiretti, bisogna trovare un criterio per allocare la stessa risorsa consumata da più attività. L'aspetto più problematico è trovare un criterio coerente e soggettivo che colga una corretta ripartizione delle risorse fra le varie attività. Viene introdotto quindi il concetto di resource driver, un parametro che consente di attribuire alle attività in analisi la parte di consumo della risorsa comune ad altre. Un esempio potrebbe essere il tempo impiegato dal personale che esegue compiti diversi, come spostare il paziente, assisterlo o registrare gli appunti e via dicendo. Sono tutte attività diverse che si servono della stessa risorsa, perciò bisogna attribuire oggettivamente il costo di essa fra queste mansioni. In questa fase risulta molto importante l'interazione con il personale intervistato o monitorato, poiché più si hanno rilevazioni dettagliate e più si arriva a determinare un costo preciso delle attività. Pertanto il sistema informativo è di primaria importanza in questa fase. Purtroppo accade frequentemente che tutte le buone premesse non siano rispettate e quindi non si riesca a rilevare con puntigliosità ciò che si era prefissati. Questo può succedere perché effettivamente risulta difficile trovare un driver a queste attività, per cui per necessità si compie una scelta che porta a criteri soggettivi e non sempre condivisibili. Prima di procedere con le ultime fasi dell'Activity Based Costing, bisogna chiarire un concetto introdotto dagli autori Cooper e Kaplan (1992, pag. 2): unused capacity. Infatti tale metodologia consente di analizzare i costi delle risorse effettivamente consumate. Perciò se prendiamo ad esempio il salario del personale, si viene ad attribuire il costo rispetto al tempo impiegato da questo nelle varie attività, quindi potrebbe accadere che non venga imputato l'intero del salario. Ad esempio se la remunerazione dell'impiegato dell'ufficio acquisti è di 1800 euro e il costo dell'ordine è di 1,8 euro, si sa che come massimo sarà in grado di fare 1000 ordini. Ma se ipoteticamente quel mese gli ordini sono 900, con l'Activity Based Costing si calcoleranno 1620 euro, ma contabilmente il costo del personale sarà comunque di 1800, per cui si viene a creare una differenza di 180 euro che è appunto il cosiddetto unused capacity. Sorge quindi il problema di come attribuire questi costi, poiché sono realmente sostenuti dall'azienda che deve pur sempre essere pronta ad affrontare momenti in cui la domanda è massima e quindi il lavoratore dovrà arrivare ad effettuare i mille ordini. In un'ottica di costo pieno e anche per una questione informativa per il management, bisogna valorizzare il costo sostenuto dall'azienda. C'è da dire però che non esiste una risposta univoca alla domanda se questa capacità inutilizzata debba essere comunque imputata in qualche modo o non debba essere presa in considerazione perché non contribuisce alla formazione dei costi di tale attività. Bisogna sempre valutare caso per caso. Dall'esperienza di stage, la scelta migliore

risulta quella di attribuire il costo pieno del personale per avere una panoramica completa del costo delle prestazioni erogate dall'azienda e poter confrontarlo con la remunerazione ricevuta per queste; ma bisogna comunque valutare la complessità che deriva da questa scelta. Per una migliore efficienza, a seconda delle valutazioni richieste dal management, si potrebbe condurre un'analisi che metta in evidenza questa capacità inutilizzata poiché se di importo elevato bisogna prendere dei provvedimenti per allocarla in altro modo o per almeno ridurla.

Una volta terminata questa analisi, si può procedere con il calcolo del costo per unità di attività e alla sua imputazione alle prestazioni erogate. In questa fase si ritorna al concetto di cost driver individuato precedentemente e si procede in tre step:

- Si determina il volume dell'activity driver prodotto dalle attività prese in considerazione;
- Si divide il costo totale delle varie attività per il volume dei driver collegati a queste, trovando quindi il costo per unità di attività;
- Si imputano i costi alle prestazioni a seconda delle unità di cost driver utilizzate da queste.

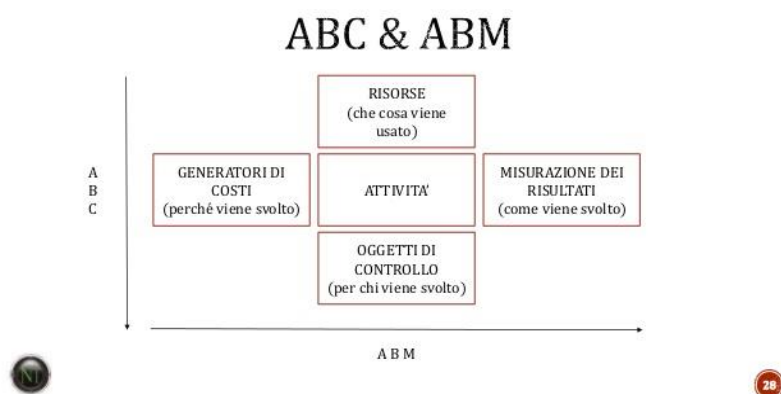
Per ogni attività delle prestazioni erogate bisogna procedere con questa fase, arrivando a determinare il loro costo pieno. Come abbiamo discusso in precedenza, ci sono alcuni costi che potrebbe essere difficile imputare con il metodo dell'ABC, come il costo del management e quindi si potrebbe utilizzare il metodo tradizionale solo per quella parte residuale di costi generali o in alternativa si potrebbero escludere dal calcolo.

1.3 I vantaggi dell'Activity Based Costing

Il contesto competitivo del mondo sanitario è in continua evoluzione, e si avvicina a logiche concorrenziali, tipiche del mondo delle aziende private. Infatti, con l'introduzione del tariffario basato sui DRG, il paziente è visto in un'ottica nuova e diventa un vero e proprio cliente (Bruzzi, 2006). Inoltre, poiché la remunerazione si basa sulle prestazioni effettuate, più alto è il numero di queste e più saranno i ricavi per l'azienda. Nella realtà veneta accade che se una persona risiede all'interno di una determinata ULSS, ma decide di recarsi in una diversa, quest'ultima riceverà la remunerazione da quella di appartenenza del paziente, in base alla prestazione svolta a suo favore. Per ricevere più remunerazioni, quindi, un'azienda ospedaliera deve essere meglio della concorrenza e offrire "prodotti" di qualità che portino i pazienti a sceglierla al posto di un'altra. Tuttavia, non si deve dimenticare l'obiettivo principale del settore sanitario: la cura ottimale del paziente, e quindi la qualità del servizio offerto. Il management si è evoluto nel corso degli anni per stare al passo con il cambiamento ambientale. I manager hanno guardato

oltre al sistema tradizionale, individuando nell'ABC il metodo adatto per valutare al meglio le decisioni strategiche. L'alta direzione deve essere in grado di dire se le risorse impiegate all'interno dell'azienda sono allocate in modo efficiente e possono garantire una "superiorità di mercato".

Assieme all'Activity Based Costing, si introduce anche un nuovo sistema: l'Activity Based Management. Gli studi dell'ABC vengono utilizzati in modo da passare dal prodotto al processo (Figura 2), arrivando ad ottenere nuove informazioni e nuovi parametri di controllo che vadano oltre alle solite misurazioni economico-finanziarie (Lega, 2001). Il fine è quello di adattarsi a standard qualitativi in continua evoluzione e perciò in grado di soddisfare le sempre più esigenti richieste dei consumatori. Il tempo diviene di primaria importanza in termini di time to market, just in time e time to order (Ruggeri, 2007).



Figura⁵ 2: Il legame fra ABC e ABM

L'introduzione del concetto di Activity Based Management serve per sottolineare i vantaggi che comporta l'ABC in sanità, poiché tramite il primo si possono valutare non solo i costi del prodotto in sé, ma anche la sequenza terapeutico-assistenziale, in modo da individuare i possibili driver di costo che generano inefficienze (Casati, 2001). È utile, perciò, individuare le attività su cui poter agire in modo da migliorare il loro svolgimento o limitarne i costi e, nel caso attuare un cambiamento del processo che le genera. Queste attività, oltre ad essere numerose, interagiscono molto fra loro e tagliano spesso trasversalmente l'intera azienda, creando complessità. Per andare oltre questa complessità, è necessario superare l'idea che le unità operative agiscano come reparti stagni, ma si deve tener conto dei processi di relazione che le interconnettono. Solo con l'ABM si riescono a cogliere meglio tali processi e gli snodi

⁵ Tratta da: <https://www.slideshare.net/NewTrendConsulting/analisi-dei-costi>

cruciali su cui intervenire in modo da migliorare l'efficienza delle performance. Diviene, sotto quest'aspetto, rilevante introdurre il cosiddetto Process Value Analysis, ovvero la competenza di cogliere la capacità di trasferire valore ai pazienti, analizzando tutta la catena di processi che portano alla determinazione dell'output finale. (Potito, 2014). In ambito sanitario l'analisi si potrebbe configurare secondo queste fasi:

- Individuazione di tutte le attività che compongono la gestione dell'ospedale;
- Divisione e classificazione di quelle trovate al punto precedente a seconda che creino valore aggiunto o non siano in grado di farlo, in base alla loro capacità di contribuire o meno all'aumento del valore del servizio finale;
- Scelta dei cost driver da allocare a ciascun'attività. Questi potrebbero differire rispetto all'ABC, perché in questa fase devono essere in grado di spiegare l'insorgenza dei costi, in modo da far emergere la causa ultima di questa. Ora è importante trovare quelle attività che non creano il valore aggiunto, valutando anche la possibilità di riorganizzare le attività a valore aggiunto in modo da renderle ancora più efficienti ed efficaci;
- Determinazione dei costi delle attività in base alle risorse consumate;
- Individuazione di criteri legati alle performance della attività, da usare come punti di riferimento per una successiva analisi dei risultati conseguiti sia da un punto di vista qualitativo che quantitativo (Vitali, 2003).

Attraverso una visione dell'ABM, le aziende sanitarie possono ottenere i seguenti vantaggi:

- Tramite l'utilizzo dell'Activity Based Costing si arriva a quantificare il costo delle attività e dei processi, usando i driver appropriati;
- Dall'altra parte si ottengono informazioni utili per valutare le conseguenze che stanno dietro le scelte e che ricadono sull'organizzazione e sul funzionamento della gestione in termini di efficacia e di efficienza per il paziente-cliente.

Tutte queste valutazioni non sarebbero possibili con i sistemi tradizionali. L'ABC consente, quindi, di cogliere anche le cause che creano i collegamenti fra le attività che portano alla realizzazione del prodotto, cosa non possibile con il metodo basato sui centri di costo.

Inoltre, sempre nell'ottica di un controllo gestionale volto ad ottenere processi ed attività sempre più efficienti ed efficaci, si inserisce il concetto di benchmarking, definito da Scozzese (2005) "Processo continuo e sistematico di misura; un processo di continua misurazione e comparazione dei processi di business di un'organizzazione con i processi di business leader dovunque nel mondo, allo scopo di ottenere quelle informazioni che aiuteranno l'organizzazione a predisporre azioni per migliorare le proprie prestazioni". Questo concetto si collega con l'ABC, perché fare benchmarking significa per una determinata attività trovare la

best practice, definendo appunto dei parametri di riferimento: i benchmark. (Lega, 1997). Solo un'analisi delle attività può fornire informazioni per arrivare a queste valutazioni. Sono proprio gli activity driver, individuati durante l'attuazione di questo sistema, ad essere presi come parametri. Le indicazioni utili a tale sistema fornite dall'ABC e ABM sono: definizione dei presupposti strategici delle iniziative di benchmarking; la identificazione dei processi da analizzare; la misurazione dei processi aziendali in atto e le performance delle metodologie utilizzate; la responsabilizzazione degli operatori verso un miglioramento continuo, grazie ad un coerente sistema di responsibility accounting, la valutazione di tali processi con le migliori aziende e, infine, il controllo degli obiettivi prefissati, allo scopo di verificare se sono stati raggiunti o meno (Toscano, 1995). A supporto dell'importanza che ha l'ABC per valutare le performance e i processi, si portano i risultati di un'indagine di Innes e Mitchell del 1991 su 187 aziende che rispondono: "L'ABC ha migliorato l'efficacia dei sistemi di misurazione delle performance, rendendo possibile il confronto tra attività e/o siti produttivi". Sempre in favore dell'ABC risulta il caso portato da Hobdy, Thomson e Sharman nel 1994, in cui l'azienda AT&T afferma che ha iniziato ad avviare interventi di benchmarking solamente dopo aver adottato un adeguato sistema di ABC/M. Questo modello di valutazione è utile in un contesto sanitario, perché può porre a confronto i processi interni fra le diverse unità operative, esaltando quello migliore e prendendolo come punto di riferimento. Un'altra valutazione può essere svolta con le aziende che operano in modo più efficiente, in modo da cercare i punti che rendono le performance inferiori rispetto a questa. Come affermano Boccaccio, Cinquini, Nuti e Vainieri (2005) "è fondamentale per ciascuna Azienda Sanitaria poter contare su un sistema di informazioni trasversali che permetta loro di confrontarsi con altre realtà e conoscere prassi e soluzioni maggiormente valide adottate da altre istituzioni operanti nello stesso campo. In altri termini, [il benchmarking] contribuisce fortemente a far superare l'autoreferenzialità di ciascuna azienda e a permettere agli operatori di aprirsi alla cultura del confronto come fonte di apprendimento e di miglioramento".

Un ulteriore punto a favore dell'Activity Based Costing, si collega ad un altro strumento molto utilizzato dalle aziende: La Balance Scorecard (Figura 3), introdotta nel 1992 da Kaplan e Norton. Questa nasce dall'esigenza di superare alcune problematiche che i due autori vedevano diffuse comunemente nelle imprese:

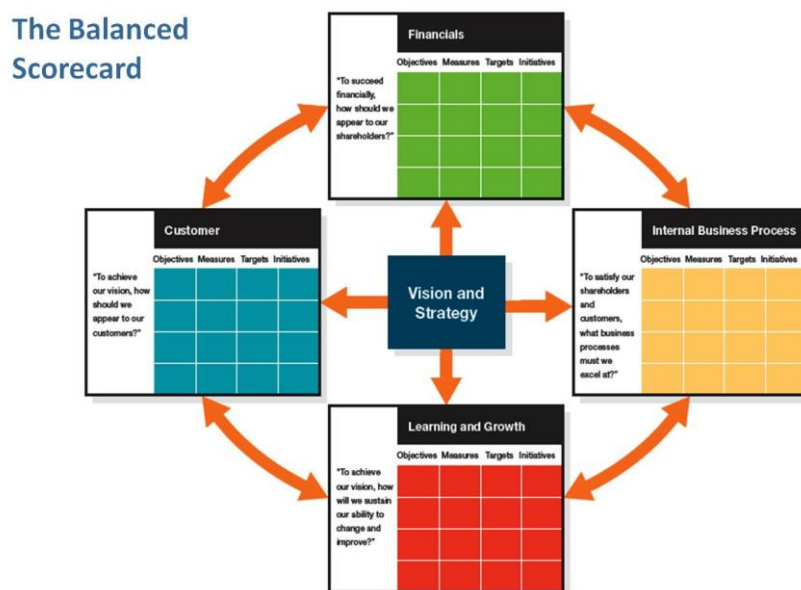
- La strategia non è condivisa ed anche o solamente non viene misurata;
- Non vengono allocate le risorse in maniera da risultare in funzione delle strategie;
- I processi non tengono conto delle priorità strategiche;

- L'organizzazione, la formazione e i sistemi d'incentivazione non sono in linea con la strategia.

Per ovviare a queste problematiche, i due autori forniscono quattro prospettive diverse per la valutazione delle performance aziendali:

- Prospettiva dei clienti: le performance dell'organizzazione sono valutate dal punto di vista di quest'ultimi. Se questi non sono soddisfatti, nel futuro prossimo andranno a cercare concorrenti in grado di venire incontro alle loro esigenze. Perciò, se esistono prestazioni scadenti, anche se i risultati finanziari possono apparire buoni, queste potrebbero portare ad un declino dell'azienda.
- Prospettiva dei processi interni di gestione: si analizzano quei processi che nella catena di creazione del valore sono di maggior importanza per il contributo che portano, misurandone l'efficienza e l'efficacia, in modo che i manager siano in grado di conoscere in ogni momento l'andamento del business e se i prodotti e i servizi rispondono alle esigenze dei clienti.
- Prospettiva dei processi di apprendimento e di crescita: si prendono in considerazione i rapidi mutamenti tecnologici e culturali caratterizzanti il mondo economico-sociale. Questi, infatti, per la loro portata richiedono un continuo miglioramento delle capacità dell'impresa a svolgere quei processi che creano valore per i clienti e per gli azionisti. I singoli dipendenti assieme all'azienda stessa devono essere in grado di adattarsi all'evoluzione che la circonda e inserirsi in un'ottica di cambiamento continuo.
- Prospettiva finanziaria: prende come punto di riferimento la visione e le aspettative degli azionisti. Il modello quindi non dimentica i tradizionali parametri economico-finanziari, ma richiede che questi siano "bilanciati" con i tre sopra descritti (Kaplan, Norton, 1992).

Figura 3: La Balanced Scorecard⁶ vista tramite grafico



Per utilizzare in modo corretto e significativo la BSC, l'azienda ha bisogno di trarre informazioni utili per conoscere al meglio i processi interni in modo da arrivare a determinare quali possano creare una customer satisfaction lungo la catena del valore. I metodi tradizionali non sono in grado di farlo e solo con l'implementazione dell'ABC si possono trarre conclusioni utili all'implementazione della Balanced Scorecard (Figura 4). Questa è strettamente collegata al metodo che stiamo analizzando, poiché solo con questo le aziende possono evidenziare quali prodotti e consumatori siano più redditizi e siano in grado di fornire indicazioni sulla qualità e il tempo delle attività che stanno alla base di quei processi che creano valore per il cliente e per l'azienda. Anche in ambito sanitario è importante conoscere quali prestazioni rendano più soddisfatti i pazienti e quali invece fanno sì che preferiscano ricevere il trattamento presso un'altra struttura. Inoltre, partendo da questa, si devono analizzare i processi che si celano dietro a questi risultati, poiché analizzando la catena del valore, concetto che può sembrare strano in ambito sanitario ma che ha la sua importanza, si può trovare quel punto in cui la catena risulta essere forte e creare un valore aggiunto, oppure trovare l'anello debole su cui lavorare per non perdere valore. Come afferma Foddis (2014): "Tale approccio è fondamentale per coinvolgere il personale sanitario, ottimizzare le risorse, imparare a lavorare in gruppo ed operare in un'ottica multidisciplinare e multiprofessionale". La BSC può essere uno strumento di misurazione dei processi e delle performance utilizzabile non solo nelle aziende private, ma anche negli ospedali.

⁶ Tratta da: <http://mondaybi.files.wordpress.com/2014/07/balanced-scorecard1.jpg>

ABC/M Links Scorecards to What People Do

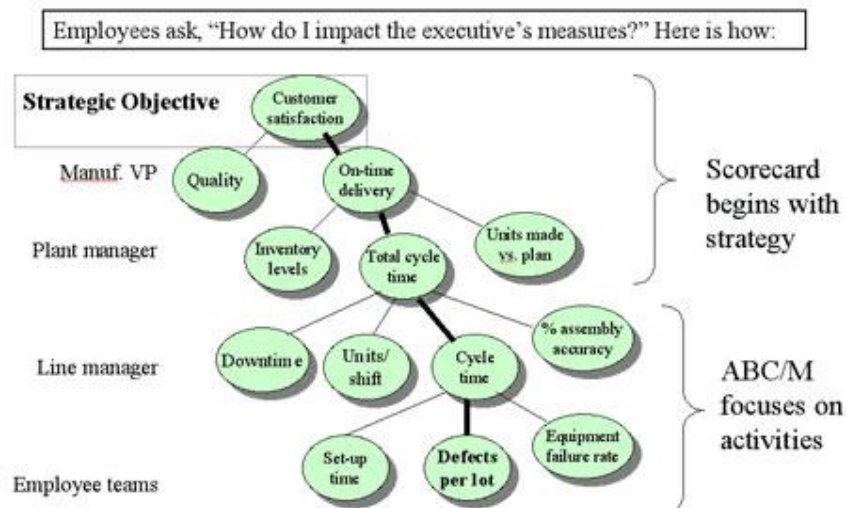


Figura 4⁷: collegamento fra l'ABC/M e la BSC

A favore della tesi sopra supportata, vi sono anche evidenze empiriche che dimostrano come l'ABC sia visto come strumento da utilizzare per implementare la BSC. Uno studio compiuto da Egbunike Amaechi Patrick, Ijeoma Ngozi Blessing, e Ebubeogu Chigozie Gloria (Department of Accountancy, Nnamdi Azikiwe University, Awka, Nigeria, 2015), ha dimostrato come da un'indagine svolta su un gruppo di 53 membri de "Institute of Chartered Accountants of Nigeria" e 127 de "Association of National Accountants of Nigeria", l'Activity Based Costing risulti di primaria importanza per l'attuazione della Balanced Scorecard.

I risultati sono i seguenti:

Activity Based Costing can provide activity information for the Financial perspective of the Balanced Scorecard					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Indifferent	22	16.5	16.5	16.5
	Agree	111	83.5	83.5	100.0
	Total	133	100.0	100.0	

Activity Based Costing can provide activity information for the Customer perspective of the Balanced Scorecard					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Indifferent	42	31.6	31.6	31.6
	Agree	88	66.2	66.2	97.7
	Strongly Agree	3	2.3	2.3	100.0
	Total	133	100.0	100.0	

Activity Based Costing can provide activity information for the Internal Business Process perspective of the Balanced Scorecard					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Indifferent	43	32.3	32.3	32.3
	Agree	90	67.7	67.7	100.0
	Total	133	100.0	100.0	

⁷ <http://www.performancemanagementreview.org/activity-based-costing-e-balanced-scorecard/>, Gari Cokins 17 Agosto 2012, BSCReview.

Activity Based Costing can provide activity information for the Learning and Growth perspective of the Balanced Scorecard				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Indifferent	37	27.8	27.8
	Agree	82	61.7	89.5
	Strongly Agree	14	10.5	100.0
	Total	133	100.0	100.0

Dai dati presentati si evince che la maggioranza degli intervistati ritiene che l'ABC possa fornire indicazioni da trarre come base per la BSC; bisogna, però, sottolineare che l'Activity Based Costing non è un sistema di misurazione di performance e che i dati che scaturiscono dalle analisi devono essere valutati dal management in maniera critica, cosicchè sia possibile scegliere quali poi usare per compilare eventualmente la scorecard.

Infine, questa metodologia può avere altri vantaggi in ambito sanitario, poiché se si pensa alla compilazione del budget per ogni unità operativa, molti criteri che sono assegnati a queste derivano da un'analisi dei costi fatta tramite ABC. Infatti, durante l'esperienza di stage è stato possibile verificare quanto finora affermato, cioè che alcuni parametri che devono rispettare i vari reparti sono legati ad attività che questi compiono, e che, pertanto, dopo aver assegnato una determinata soglia, solo con l'Activity Based Costing si può valutare se il criterio sia stato conseguito o no (Del Bene, 2000).

1.4 I limiti dell'ABC in azienda sanitaria

La metodologia descritta non è esente da critiche; anche la letteratura ne ha trovato i difetti. In questa sede si vogliono mettere in luce quelli legati ad una sua attuazione in contesto ospedaliero. Una delle critiche maggiori che si muovono contro l'utilizzo di tale metodologia in ambito sanitario è legata all'assenza di correlazione diretta tra incremento delle prestazioni e risorse finanziarie e all'impossibilità di eliminare la capacità produttiva inutilizzata (Capasso, Pascarella, 2005). Come detto in precedenza, solo un software gestionale avanzato e sviluppato può riuscire a fornire informazioni utili per implementare l'ABC. Una soluzione molto diffusa è quella di utilizzare un data warehousing che raggruppa informazioni e dati da diverse sorgenti e le localizza in un'unica location centrale, che può essere utilizzata a seconda della finalità che si prefiggono. Purtroppo a livello italiano, tale sviluppo non è così scontato e i vari gestionali utilizzati differiscono spostandosi da città a città; può capitare che ciò che viene utilizzato a Padova sia diverso dal sistema presente a Treviso. La complessità che deriva dall'implementazione dell'ABC è dovuta alla difficoltà di ottenere le informazioni utili e dettagliate per eseguire un'analisi che consenta di cogliere tutte le attività legate alle prestazioni, cercando di diminuire i costi indiretti. Dall'indagine svolta da Graps (2015, pag.43-44), si

evidenzia come in Italia sia ancora difficile riuscire ad ottenere informazioni che riescano ad arrivare nel dettaglio (Tabella 2), infatti le conclusioni che la studiosa riporta sono:

“Nella maggior parte dei casi (72 aziende sanitarie su 85), il sistema di contabilità analitica è configurato in modo tale da attribuire i costi diretti a livello di Centro di costo intermedio o finale, mentre 5 rispondenti dichiarano di poter attribuire i costi diretti a livello di paziente/episodio di ricovero (in un caso, tuttavia, è stato specificato che tale attribuzione è effettuata solo per i costi relativi ai dispositivi medici). Le restanti 6 strutture dichiarano di possedere sistemi contabili che non sono in grado di attribuire i costi diretti al paziente né ai CdC intermedi e finali, mentre in un caso è stata registrata una mancata risposta.

La domanda successiva dell'indagine citata chiedeva se ai CdC finali vengono attribuiti i costi delle prestazioni intermedie, quali quelle della Diagnostica di Laboratorio, Radiologia, Dialisi, Centro trasfusionale, Consulenze specialistiche, ecc. (1=no; 2=sì, per alcune prestazioni intermedie; 3=sì, per tutte le prestazioni intermedie). A tal proposito, 33 rispondenti dichiarano di avere un sistema contabile in grado di attribuirle tutte, mentre 41 solo quelle prestazioni appartenenti ad alcune aree diagnostiche (le aree della diagnostica di laboratorio e delle immagini sono quelle maggiormente presenti nelle risposte); 11 aziende non presentano un sistema contabile con tale configurazione.

Relativamente alle modalità di tale attribuzione, il 14% dei rispondenti ha segnalato la possibilità del sistema contabile aziendale di allocare le prestazioni intermedie sulla base del paziente/episodio di ricovero ed il 71% sulla base della Unità Operativa richiedente (il restante 14% del campione non effettua tale attribuzione, come indicato nella precedente domanda).

[...] La terza parte del questionario si prefiggeva lo scopo di indagare la possibilità, per il sistema informativo aziendale, di ricondurre i consumi di risorse e di prestazioni intermedie (in termini quantitativi, di unità di misura per ogni tipologia di risorsa/prestazione), effettuate nel corso del ricovero ospedaliero, al paziente, in modo automatizzato. In particolare, il questionario richiedeva la compilazione di una tabella dove il rispondente doveva indicare, per ogni area di risorse, la disponibilità dei dati, sulle singole prestazioni consumate a livello di paziente o su episodi di ricovero, in formato cartaceo o informatizzato. Le risposte sono state ricondotte in scala da 1 a 3, dove 1 indicava che i dati sulle risorse consumate a livello di paziente/episodio di ricovero sono disponibili solo su supporto cartaceo per tutte le aree di risorse; 2 faceva riferimento al fatto che il sistema informativo consente di disporre dei dati sulle risorse consumate a livello di paziente/episodio di ricovero almeno per le aree della diagnostica per immagini e della diagnostica di laboratorio, che rappresentano le prime aree informatizzate nel processo di innovazione tecnologica che ha recentemente investito il settore

sanitario e ospedaliero; 3 indicava che il sistema informativo consente di disporre dei dati sulle risorse consumate a livello di paziente/episodio di ricovero anche per le altre aree di risorse. La maggior parte delle aziende sanitarie rispondenti (69 su 85) riesce a ricondurre al paziente/episodi di ricovero solo le prestazioni effettuate dalla diagnostica di laboratorio e diagnostica per immagini, mentre 13 aziende dispongono di sistemi informativi in grado di attribuire al paziente/ricovero anche i consumi di aree di risorse come l'Anatomia Patologica, la Dialisi, il Centro trasfusionale, la Terapia farmacologica, le Consulenze specialistiche, la Sala Operatoria. Infine, per 3 aziende sanitarie, tale operazione non può essere effettuata per nessuna delle aree di risorse elencate.”

Tabella 2: Statistica descrittiva delle risposte alle tre domande sopra riportate

Variabile	Campione	Media	Std. Dev.	Max	Min
Livello di attribuzione dei costi diretti (3=attribuiti al paziente o episodio di ricovero; 2=attribuiti al CdC intermedio o finale; 1= non attribuiti)	84	1,99	0,4	1	3
Possibilità di attribuire i costi delle prestazioni intermedie ai CdC finali (1=no; 2=sì, per alcune prestazioni intermedie; 3=sì, per tutte le prestazioni intermedie)	85	2,26	0,68	1	3
Modalità di attribuzione dei costi delle prestazioni intermedie ai CdC finali (1=N/A; 2=sulla base della U.O. richiedente; 3=sulla base del paziente/ricovero)	84	2	0,54	1	3
Capacità di ricondurre i consumi delle prestazioni intermedie in modo automatizzato al paziente	85	2,12	0,42	1	3

Il metodo ABC risulta difficile da implementare come metodologia di base per l'analisi delle aziende sanitarie nel loro complesso. Come si vede dall'indagine, sono in poche le realtà che trovano i costi fino al dettaglio del paziente, che è l'oggetto di costo utilizzato da tale analisi. Inoltre, una buona parte non riesce nemmeno a trovare quelli dei centri intermedi. In aggiunta, quelle che riescono ad arrivare nel dettaglio non sono in grado di cogliere i costi per paziente nella loro totalità. Viste queste premesse, è evidente come sia molto improbabile che questo metodo sia utilizzato in modo diffuso. Rimane comunque il migliore per compiere analisi accurate e specifiche. Le ricerche e le pubblicazioni presenti nelle riviste scientifiche riguardano solo l'ABC, ma nella realtà del controllo di gestione nel contesto sanitario italiano, il metodo tradizionale viene visto ancora come punto base. Questo accade per le difficoltà tecniche e tecnologiche, poiché il metodo basato sui centri di costo consente di valutare i centri di responsabilità presenti nell'azienda sanitaria (Mechelli, 2000). Come afferma Brusa (1995, pag.

164) “[qualora vi sia bisogno di una] responsibility accountig” capace di riflettere il sistema di autorità e responsabilità definito dal disegno strutturale dell’azienda [solo la metodologia vecchia è in grado di cogliere questa caratteristica, mentre con l’ABC non è possibile]”.

Da tale concezione, l’applicazione dell’ABC come metodo base dovrebbe cambiare e stravolgere l’idea strutturale presente negli ospedali. Non si dovrebbe più pensare ai vari dipartimenti, ma ragionare in un’ottica di tipo sistemico, in cui le attività interagiscono e interessano trasversalmente tutta l’azienda, arrivando ad attribuire alle attività le responsabilità e non più ai centri operativi. Inoltre, una tale rivoluzione potrebbe essere ostacolata situazioni di fatto non modificabili. (Ruggeri, 2007). Oltre a questi aspetti di tipo strutturale, l’ABC non è infallibile e oggettivo, poiché rimane ancora in sospeso l’allocazione dei costi generali fra le varie attività e quindi, ancora una volta, si devono utilizzare criteri soggettivi (Mechelli, 2000). Non si riesce a superare del tutto il problema derivante dal metodo tradizionale, quindi, nel caso in cui l’ABC porti ad un lavoro troppo impegnativo e con risultati non così tanto significativi (Bubbio, 2002), si sceglie il metodo dei centri di costo.

Un altro punto critico è che l’ABC tende a considerare tutti i costi come variabili. Sebbene i metodi tradizionali portino alla conservazione, poiché non tengono conto delle parti dei costi fissi riducibili e modificabili, in un’ottica di lungo periodo sarebbe scorretto considerare tutti i costi in modo variabile. Questo concetto in ambito pubblico deriva dalla difficoltà di incidere sul costo del personale; è evidente che non è possibile ricorrere a tagli del personale come in ambito privato. Per questo motivo per analisi che sono protratte nel tempo è preferibile usare la metodologia tradizionale o cercare di non considerare tutti i costi come costi variabili (Innes, Mitchell, 1994).

A conclusione dell’analisi fra i pregi e i difetti della nuova metodologia, non esiste una risposta univoca alla domanda “L’Activity Based Costing è il miglior metodo per la contabilità analitica?”. Bisogna sempre entrare nel merito della struttura in cui si opera, perché secondo i casi e le finalità che si vogliono raggiungere, si potrà scegliere quale sistema adottare. In via generale, nel momento in cui si vogliono esaminare le unità operative nel loro complesso e i centri di responsabilità, allora il metodo tradizionale è preferibile all’ABC. Se il capo di un dipartimento vuole confrontare il tariffario interno o regionale con i costi delle prestazioni svolte, o se si vogliono avere informazioni comparative sulle prestazioni fra diverse unità o con i concorrenti, quindi in ottica di benchmarking, o si vuole adottare la Balanced Scorecard, allora l’Activity Based Costing è il metodo che deve essere scelto. La sua scelta deve essere valutata

dopo un'attenta analisi dei benefici rispetto ai costi. Punto chiave per implementare tale metodologia è un sistema informativo adatto per ottenere tutte le informazioni richieste.

1.5 Il Time-driven Activity Based Costing

Le difficoltà che le aziende sanitarie incontrano quando devono implementare un sistema Activity Based hanno reso difficile un suo utilizzo, nonostante questo venga studiato e sperimentato da oltre 20 anni (Cinquini et al., 2007). Infatti, Gosselin (2007 pag. 642), in un'indagine sulla diffusione dell'ABC, ha sottolineato il paradosso irrisolto di questa tecnica affermando che "... nonostante un contesto favorevole per l'adozione e l'attuazione dell'ABC... il processo di diffusione non è stato intenso come ci si poteva aspettare". Il concetto è ripreso da Kaplan e Anderson (2007), i quali riconoscono che la rilevazione delle informazioni necessarie per l'imputazione dei costi nel sistema ABC è lungo e costoso. I due autori hanno cercato di proporre un modello più semplice, che, partendo dai presupposti base dell'Activity Based Costing, arriva all'ottenimento d'informazioni dettagliate e utili al management, evitando l'onerosità e la complessità tipica dell'ABC.

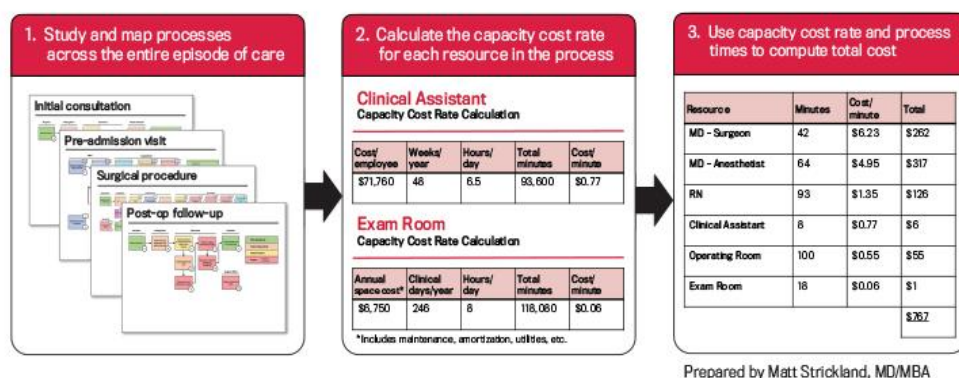
Il metodo da loro individuato è il Time Driven Activity Based Costing (Figura 4). Come affermano Campanale, Cinquini, Tenucci (2013, pag. 4): "Il TDABC semplifica il processo di valorizzazione dei costi, eliminando la necessità di intervistare tutti i dipendenti e individuare dei driver per ripartire i costi delle risorse alle attività". Infatti, tale metodo richiede l'analisi di soli due parametri:

- Il costo delle risorse consumate da ogni processo;
- La quantità del tempo che ogni paziente spende con ogni risorsa.

L'unico driver utilizzato è il tempo e non necessita nemmeno di misurazioni precise, perché, nonostante le rilevazioni siano approssimative, il sistema rimane dettagliato. Il primo step riguarda il calcolo delle diverse risorse per ogni processo o reparto, quindi il costo per il personale, i macchinari, la tecnologia. Di questi si procede poi a calcolare la capacità pratica, cioè quanto sono effettivamente impiegate. Della capacità teorica si tiene un 80%, che in approssimazione è il tempo di lavoro effettivo, stornato quindi dai tempi morti. Il TDABC riesce a isolare la "*unused capacity*", cosa che non era immediata con l'ABC, poiché si tiene conto solo dei minuti in cui realmente la risorsa è impiegata. Una volta calcolata la capacità pratica, si ottiene, dividendo i costi totali per quest'ultima, la capacity cost rate. Il passo successivo, sarà l'attribuzione dei costi agli oggetti di costo, moltiplicando la capacity cost rate per il tempo impiegato per ogni attività.

Figura 4⁸: sviluppo del TDABC in azienda sanitaria

APPLYING TDABC TO HEALTHCARE



La chiave dell'analisi consiste nel determinare, non tanto quanto ci si impieghi a compiere l'attività nel complesso, ma qual è il tempo necessario per completare un'unità di quell'attività. Concretamente, se si prende ad esempio la registrazione dei pazienti, non si calcola la percentuale di tempo per compiere tale attività, bensì il tempo richiesto per registrare un solo paziente. Inoltre, non tutti i pazienti sono uguali, a seconda dei casi la loro registrazione differisce. Rispetto all'ABC, con il quale si dovrebbero trovare diversi driver per dividere le attività a seconda dei pazienti, con il Time Driven ABC si usa un'equazione per calcolare le risorse usate nel processo.

Per chiarire il punto, si prenda ad esempio la registrazione di un paziente, se questo è conosciuto allora ci vorranno due minuti, mentre se sconosciuto per il sistema informatico, altri due aggiuntivi.

Tempo per paziente: $2 + 2_{\text{se sconosciuto}}$.

Con l'ABC classico si calcolano activity driver per ogni tipo differente di attività e quindi si formerebbero due driver a seconda se il paziente è conosciuto o si registra per la prima volta. Tutto questo renderebbe il calcolo più complesso rispetto all'equazione proposta dal TADBC (Demeere, Stouthuyen, Roodhofs, 2009). Kaplan e Porter (2011) nell'articolo "A Big Idea: How to solve the Cost Crisis in Health Care" affermano: "In its initial implementation, such a costing system may appear complex. But the complexity arises not from the methodology but from today's idiosyncratic delivery system, with its poorly documented processes for treating

⁸https://www.google.it/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjY1Ze1r9PTAhWCuxQKHU_jCkCQjRwIBw&url=http%3A%2F%2Fsfmagazine.com%2Fpost-entry%2Fjanuary-2017-managing-healthcare-costs-and-value%2F&psig=AFQjCNF218ZnCidAOY16CgK4YUAAzLzbAzQ&ust=1493888695809502

patients with particular conditions and its inability to map asset and expense categories to patient processes. As health care providers begin to reorganize into units focused on conditions, standardize their protocols and treatment processes, and improve their information systems, using the TDABC system will become much simpler". Per gli autori gli alti costi sostenuti il primo anno per l'implementazione del Time Driven Activity Based Costing saranno ripagati dai benefici che questo apporterà negli anni successivi.

Il TADBC, inoltre, fornisce una trasparenza aziendale superiore, perché evidenzia le attività, i costi di esse e le unità operative, piuttosto che le cause dei costi. Inoltre, rende evidente la unused capacity, quindi permette al management di identificare al meglio quelle attività che vengono sfruttate in modo inefficiente, in modo da poter intervenire su queste e distribuire al meglio le risorse. Il percorso del paziente segue reparti diversi e incontra unità operative differenti. Spostandosi continuamente da un luogo ad un altro è possibile che si creino sprechi se ogni volta che si sposta alcune operazioni vengono ripetute per mancanza di comunicazione fra reparti. Con il TADBC si mettono in evidenza quali risorse sono ridondanti e si incentivano i diversi operatori a collaborare (Kaplan, Porter, 2011). Questa analisi, quindi, riesce a separare gli attori aziendali efficienti da quelli inefficienti. In un contesto dove sono presenti vincoli di bilancio e la spendig review, diviene fondamentale l'allocazione delle risorse e l'individuazione di quelle unità operative che stanno lavorando in maniera sub ottimale. In aggiunta i medici vedono questo modello basato sulle attività, più affine rispetto a quello per centro di costo e riescono a comprenderlo maggiormente rispetto al tradizionale ABC (Cinquini et al., 2009).

La diffusione del Time Driven Activity Based Costing consentirebbe una "trasparenza" a livello regionale. La Regione, infatti, conoscendo da dove derivano i costi aziendali, potrebbe utilizzare i dati che provengono da questi per valutare le prestazioni delle varie aziende. Dopo di che potrebbe rendere pubblici i risultati in modo da consentire un confronto fra queste, in modo da spingere verso una maggior efficienza. Questo punto può essere supportato dall'evidenza che il Piano Sanitario⁹ 2012-2016, fa leva sulla trasparenza come elemento chiave per la comunicazione con i cittadini. Questa fa sì che il soggetto pubblico renda noto che si assume la responsabilità per i risultati conseguiti e le risorse spese (Campanale, Cinquini, Tenucci 2013).

⁹ L'articolo 15 del Piano Sanitario 2012-2016 del Veneto, comma 1, recita così: "Tutte le strutture sanitarie, sociali o socio-sanitarie, persone fisiche o giuridiche, operanti nel territorio della Regione del Veneto, indipendentemente dalla forma giuridica in cui sono costituite o denominate, che siano destinatarie di pubblici finanziamenti o di convenzioni con la pubblica amministrazione in base alle quali erogano dei servizi, hanno l'obbligo di rendere pubblico quanto percepito".

Nonostante la semplicità del TDABC sia evidente rispetto all'ABC, i limiti informativi e tecnologici di tale metodo sono analoghi quelli evidenziati nel paragrafo precedente. Resta ad oggi difficile vedere una sua possibile diffusione nel contesto sanitario italiano.

Capitolo2 Il caso: l'analisi dei costi delle risonanze magnetiche

2.1 Premessa

L'analisi dei costi delle risonanze magnetiche nasce dalla richiesta da parte del primario della Neuroradiologia dell'Azienda Ospedaliera Universitaria di Padova, il Dottor Francesco Causin, di conoscere il consumo di risorse per ciascuna di esse. Questo sarà preso come base per applicare in seguito un tariffario interno. La Neuroradiologia dell'AOP esegue attività di diagnostica rivolta sia agli adulti che ai bambini. Le regioni del corpo umano analizzate da questa unità operativa sono: l'encefalo, la base cranica, l'ipofisi, le rocche-mastoidi, le orbite, la massiccio facciale e la colonna vertebrale. Invece, in sala operatoria si trattano le malattie endovascolari e si esegue il trattamento delle seguenti patologie del distretto cranio-cerebrale e vertebro-midollare: ictus, aneurismi, malformazioni vascolari, tumori vascolarizzati, stenosi carotidiche e intracraniche. In questo dipartimento vi è una collaborazione con l'Università di Padova, infatti è anche un centro didattico per gli studenti delle Facoltà di Medicina e Chirurgia ed è anche un importante centro di ricerca con studi nazionali e internazionali di imaging avanzato mediante apparecchiatura di RM a 3 T (imaging funzionale, trattografia, spettroscopia e perfusione). Per quanto riguarda l'assetto territoriale la sua importanza e prevalenza deriva anche e soprattutto dalle normative del Piano Socio Sanitario, fra le quali è previsto che il trattamento dei casi più semplici possa essere svolto anche nelle ULSS, mentre per quanto concerne casi più complessi solamente gli ospedali più qualificati possono trattarli. Non è raro, quindi, che molti pazienti vengano spostati dagli enti locali all'Azienda Ospedaliera. Una volta ricevuta la cura potrebbe accadere che il paziente possa rimanere ricoverato nell'AOP e quest'ultima riceverà un pagamento da parte dell'ospedale di provenienza a seconda del DRG. Se il caso risulta essere risolto o controllabile anche in una struttura meno specializzata, allora questi può tornare dall'ULSS di provenienza, portando così i seguenti vantaggi:

- il paziente può rimanere vicino a casa,
- l'occupazione dei posti letto è più efficiente nei Dipartimenti di secondo livello e infine viene generato un ricovero invece che due (Taschetti, 2016)

2.2 L'Activity Based Costing per determinare il costo delle risonanze magnetiche

Per misurare i costi delle singole risonanze magnetiche, si è deciso di procedere tramite un approccio ABC. La scelta deriva dalla maggior accuratezza che tale analisi fornisce nella misurazione della prestazione. Grazie a questa, si riesce a fornire un valore che si avvicina al costo reale sostenuto per la singola risonanza magnetica, e di conseguenza si può determinare un tariffario più preciso. Un'altra opportunità, derivante dall'Activity Based Costing, è quella di poter comparare il costo delle risonanze svolte in Neuroradiologia con quello di altre unità operative che svolgono prestazioni simili.

L'analisi si basa sull'utilizzo del software di visualizzazione e business intelligence Qlik. Questo permette, infatti, di analizzare tutti i consumi, il costo del personale, gli ammortamenti dei macchinari e le prestazioni svolte nell'anno 2016, relativi alla Neuroradiologia e ai suoi centri analitici: Segreteria, Diagnostica, SRAG Angiografia, TAC. Il punto di partenza del lavoro riguarda l'individuazione e la misurazione dell'oggetto di costo dell'analisi. La prima estrazione presa dal software riguarda le prestazioni svolte dalla Neuroradiologia. Fra queste sono state evidenziate quelle relative all'interesse della nostra analisi; ovvero le risonanze magnetiche, suddivise per codice regionale. Per ognuna di queste è stato individuato il volume e l'importo, a seconda della tipologia dei pazienti: esterni ed interni. La differenza consiste nel fatto che i primi si recano in azienda con l'impegnativa per sottoporsi alla risonanza magnetica, mentre i secondi sono quei pazienti già ricoverati che necessitano di tale controllo a seguito della diagnosi data dai medici durante il loro ricovero (Tabella 3). L'individuazione dell'oggetto di costo però non è conclusa, poiché le risonanze magnetiche fornite da Qlik sono eseguite da più macchinari. Questo è rilevante perché la volontà del medico è quella di conoscere il costo delle prestazioni svolte da uno specifico tomografo a risonanza magnetica: Ingenia 3.0T¹⁰.

¹⁰ L'Ingenia 3 T riesce ad arrivare fino ad un'intensità di campo magnetico di 3 Tesla. In Italia ad oggi sono diffuse quelle che arrivano a soli 1,5 Tesla, quindi con potenza minore rispetto a quella presente nell'AOP. Questo macchinario, perciò, si trova raramente negli ospedali. Solo l'istituto IRCCS Stella Maris di Cambrone di Pisa riesce ad arrivare fino a 7 Tesla. A livello Europeo i numeri sono migliori, poiché in Francia a Lione è presente un apparecchio che raggiunge fino a 23,5 Tesla.

Tabella 3: Le risonanze magnetiche divise per interni ed esterni

Pazienti	Esterni		Interni	
	Volume	Importo	Volume	Importo
Rm di encefalo e tronco encefalico, giunzione cranio spinale e relativo distretto vascolare.	572	€ 137.337	1.252	€ 300.605
Rm di encefalo e tronco encefalico, giunzione cranio spinale e relativo distretto vascolare senza e con mdc.	694	€ 247.585	1.096	€ 390.998
Risonanza magnetica nucleare (rm) del massiccio facciale.	26	€ 5.517	44	€ 9.337
Risonanza magnetica nucleare (rm) del massiccio facciale senza e con mdc.	212	€ 73.394	89	€ 30.812
Angio-rm del distretto vascolare intracranico.	334	€ 88.961	734	€ 195.501
Risonanza magnetica nucleare (rm) del collo.	7	€ 1.212	20	€ 3.462
Risonanza magnetica nucleare (rm) del collo senza e con mdc.	-	-	2	€ 625
Angio-rm dei vasi del collo.	4	€ 1.065	5	€ 1.332
N-angiorm del distretto vascolare intracranico senza e con mdc.	33	€ 9.027	82	€ 22.431
P-angiorm dei vasi del collo senza e con mdc.	10	€ 2.736	23	€ 6.292
Rm flussimetria liquorale quantitativa associata ad esame di base.	20	€ 5.327	20	€ 5.327
S-rm studi funzionali attivazione corticale.	11	€ 3.439	13	€ 4.064
A-angiorm del distretto toracico senza e con mdc.	-	-	1	€ 313
Rm del rachide lombosacrale.	146	€ 31.792	139	€ 30.267
Rm del rachide sacrococcigeo.	6	€ 1.307	37	€ 8.057
Rm del rachide cervicale senza e con mdc.	138	€ 47.776	299	€ 103.514
Rm del rachide dorsale senza e con mdc.	130	€ 45.006	254	€ 87.935
Rm del rachide lombo-sacrale senza e con mdc.	125	€ 43.275	287	€ 99.359

Rm del rachide sacrococcigeo senza e con mdc.	10	€ 3.462	48	€ 16.618
V-rm del rachide cervicale.	123	€ 26.783	140	€ 30.485
Rm del rachide dorsale.	80	€ 17.420	128	€ 27.872
Risonanza magnetica nucleare (rm) dell'addome inferiore e scavo pelvico.	-	-	1	€ 223
F-rm fetale.	109	€ 29.032	8	€ 2.131
Rm spettroscopia.	31	€ 8.257	28	€ 7.458
Rm diffusione-perfusione.	6	€ 1.598	4	€ 1.065
Rm diffusione-perfusione senza e con mdc associata ad esame di base.	9	€ 2.814	16	€ 5.002
Totale	2.836	€ 839.949,90	4.770	€ 1.400.981,20

Questa richiesta deriva dal presupposto che il dottore vorrebbe conoscere l'aumento dei costi che questo macchinario produce. L'analisi svolta è stata ridotta alle risonanze svolte dall'Ingenia. Questo è, quindi, l'oggetto di costo dell'analisi qui presentata. I dati relativi a queste è stato fornito dal database di Qlik relativo alle Radiologie: 4210 risonanze nel 2016.

Una volta determinato il numero delle prestazioni per questa tipologia di risonanze, fatte dalla 3 Tesla, si sono individuate le attività che le compongono:

- Accettazione del paziente;
- Esecuzione esame;
- Refertazione.

Ciascuna di queste impiega le seguenti risorse in maniera differente:

- Personale Amministrativo;
- Personale Tecnico;
- Personale Medico;
- Personale Infermieristico;
- Macchinari;
- Materiale.
- Costi di struttura: pulizie, elettricità, riscaldamento, rifiuti.

Per prima cosa sono stati individuati gli activity driver per le singole risorse e poi si è calcolato il loro costo durante ogni fase. Si è deciso di partire con il personale. Per questo si utilizza come

driver il costo al minuto del personale (Tabella 4), in modo così da trovare una misura più verosimile del consumo di risorse di questo durante le varie attività delle tre fasi. Successivamente si è eseguita l'extrapolazione dei consumi effettuati da parte della Neuroradiologia. Di questi tramite l'aiuto del primario dell'Unità operativa, si sono computati quelli direttamente attribuibili alle prestazioni in esame e si è calcolato il loro costo unitario (Tabella 5).

Tabella 4: Costo al minuto del personale

Personale	Costo al minuto	Personale	Costo al minuto
Radiologo	€1,13	Amministrativo	€0,39
Tecnico	€0,47	Infermiere	€0,45

Tabella 5: Materiali diretti

DESCRIZIONE	Valore	Quantità	Costo unitario
dotarem infus 20ml 0,5mmol/mlacido gadoterico/gadolinio ossido	€ 1.874,62	84,00	€ 22,32
omniscan flac. 20 mlgadodiamide	€ 1.080,81	50,00	€ 21,62
sodio cloruro 20f 2meq/ml 10ml b.braun soluz 7sodio cloruro	€ 1,47	20,00	€ 0,07
prolunga in pe diam. Interno mm 1,5 lungh. Cm 25ll/m/f (avti6/14) pb3202m	€ 354,46	1.320,00	€ 0,27
copricuffie monouso in tnt con elastico perprotezione cuffie e auricolari colore bianco	€ 1.342,00	5.000,00	€ 0,27
laccio emostatico in lattice naturale2201941500	€ 5,98	35,00	€ 0,17
rotolo lenzuolo a 2 veli colore bianco n/ sterilecm 60 x 100 mt lenmed	€ 908,61	288,00	€ 3,15
camici da isolamento in tntnon sterile con laccial collo e alla vita verde I - crie4000g	€ 29,28	100,00	€ 0,29
soprascarpe in plastica monousoin polietilene chius. A caviglia c/ elastico crie2010	€ 152,26	5.200,00	€ 0,03
ago cannula venoso periferico 1 via di infusiones/alette 20gx32mm jelco 4036-ai (28/g105/13)	€ 245,22	1.000,00	€ 0,25

siringa cono luer eccentric s/ago st.10 ml 3 pezziinj/light (127/gr) 10le	€ 276,09	7.300,00	€ 0,04
cerotto a nastro in seta cm 2.5 x 9.14 msuffix seta (28amspd13) 00 023184 100 000	€ 26,90	50,00	€ 0,54
tampone di garza 40mm sterilecf singola 5 pz ztstr40s05i	€ 41,90	900,00	€ 0,05
film trasparente in pur sterile cm 10x12tegaderm 1626w (ms14a/13)	€ 270,11	1.230,00	€ 0,22
gadovist fl 15ml 1,0mmol/mlgadobutrolo	€ 64.282,64	860,00	€ 74,75

La somma dei costi unitari è stata attribuita direttamente ad ogni prestazione, perché per ciascuna di esse si consuma un'unità di ogni materiale, con la seguente modalità: per le risonanze senza mezzo di contrasto non vengono utilizzati il dotarem, omniscam o gadovist, mentre per quelle che lo usano si è fatto un calcolo ponderato sulla base delle quantità dei tre, attribuendo così il 7% del costo unitario del dotarem, lo stesso per l'omniscam, mentre per il gadovist, il più usato, l'86% del suo prezzo. Risulta che per le risonanze senza mezzo di contrasto il costo del materiale diretto è di € 5,35, mentre per quelle che necessitano di questo, il costo è di € 71,21. Oltre a questi si aggiunge il costo del foglio dato al paziente per l'esecuzione dell'esame, che viene stimato essere di un centesimo.

Per quanto riguarda i macchinari, sono stati individuati il pc e il tomografo per la risonanza. Per entrambi si è utilizzato come driver il costo al minuto, calcolato come ammortamento su totale di minuti di attività (Tabella 6). Per il calcolo dell'ammortamento del tomografo si è tenuto conto anche del canone più iva, del costo della manutenzione incrementativa e dell'ammortamento di due componenti necessarie per l'utilizzo di questo: l'iniettore e il monitor.

Tabella6: Il calcolo del costo al minuto dei macchinari

Macchinario	Ammortamento	Minuti attività	Costo al minuto
Tomografo per risonanza magnetica	522222,45	125340	€4,16
Computer	242,62	125340	€0,01

Infine, si è riuscito ad attribuire una quota di costi che generalmente sono trattati come generali, quali elettricità, rifiuti, riscaldamento e pulizie, ad ogni singola fase. Questo è stato possibile grazie ad un lavoro precedente che le ha determinate, usando come criterio di calcolo i metri quadri e metri quadri pesati per le pulizie. Quest'ultime vengono trattate in modo differente, poiché l'intensità di lavoro differisce a seconda della tipologia di luogo che si sta pulendo. Una sala operatoria richiede uno sforzo di lavoro maggiore rispetto ad un ufficio amministrativo. Per questo motivo, si individuano nove categorie di intensità di pulizia e per ciascuna si determina il costo al metro quadro per la pulizia (Tabella 7). A questo punto, tramite l'aiuto del dottor Causin, si sono individuate le stanze e i luoghi in cui transita il paziente in ciascuna fase e si è calcolato il costo annuale delle pulizie a seconda dell'intensità di pulizia per questi. Successivamente si sono trovati i costi per totali per rifiuti, riscaldamento ed elettricità. Il procedimento consiste nel calcolare il costo al metro quadro per ciascuna di esse:

- Riscaldamento: 6800000 (costo annuo) / 283191 (metri quadri totali azienda ospedaliera) = €24,012
- Elettricità: 5200000 / 283191 = €18,36
- Rifiuti: 1200000 / 283191 = €4,24

Il driver utilizzato per attribuire questi costi alle singole fasi è sempre il costo al minuto, prendendo come minuti totali la somma degli orari ambulatoriali: 171600 minuti annui. La somma complessiva di questi costi è raggruppata sotto la voce: costo di struttura.

Tabella 7: Misurazione del costo delle pulizie per tre diverse stanze

Descrizione	Metri quadri	Intensità	Costo mensile	Costo annuo
Sala diagnostica	49,64	5 (€2,3907 al metro quadro)	€118,67	€1424,04
Sala d'attesa	114,03	2 (€2,1496 al metro quadro)	€245,05	€2940,60
Studio	14,61	3 (€1,0949 al metro quadro)	€15,99	€191,96

Una volta ripetuto il processo per tutte, si è deciso di raggrupparle nelle fasi e si è calcolato il costo al minuto di struttura per le tre attività (Tabella 8).

Tabella 8: Calcolo del costo di struttura per attività

Fase	Metri quadri totali	Costo riscaldamento	Costo pulizie	Costo elettricità	Costo rifiuti	Totale costi
Accettazione	194,05	€0,027	€0,029	€0,02	€0,004	€0,0823
Esecuzione esame	85,11	€0,0119	€0,0142	€0,009	€0,002	€0,037
Refertazione	23,34	€0,0033	€0,0026	€0,0025	€0,0006	€0,0089

Una volta trovati i driver, si passa al calcolo dei costi diretti per ogni singola risonanza. Si parte, perciò, con la prima fase (Tabella 9). Questa, uguale per ogni prestazione, prevede che il lavoro dell'infermiere e di un amministrativo sia di cinque minuti ciascuno. Lo strumento utilizzato è il pc, mentre per il materiale si tratta di un foglio di carta. Il costo al minuto di struttura è stato moltiplicato per cinque.

Tabella 9: Costi fase 1

Personale	Materiale	Macchinari	Struttura	Totale
€4,20	€0,1	€0,1	€0,41	€4,62

La durata dell'esecuzione dell'esame differisce a seconda dell'utilizzo o meno del mezzo di contrasto, variando dai 35 ai 20 minuti. Inoltre, se non viene utilizzato il mezzo di contrasto, allora non viene impiegato l'infermiere, quindi non si calcola nessun costo per la sua figura professionale. Come detto in precedenza, anche per quanto riguarda i materiali (Tabella 5) vi è differenza fra le due prestazioni. Il costo di struttura è stato calcolato moltiplicando per i minuti di esecuzione, quindi per il primo caso 30 mentre per il secondo 35 (Tabella 10).

Tabella 10: Costi fase 2 per risonanza magnetica di encefalo e tronco encefalico, giunzione cranio spinale e relativo distretto vascolare senza e con mezzo di contrasto.

Radiologo	Tecnico	Infermiere	Personale	Materiale	Macchinario	Costo di struttura	Totale
Minuti	Minuti	Minuti	Costo	Costo	Costo	Costo	
30	30	0	€ 48,00	€ 5,35	€ 124,99	€1,12	€179,46
35	35	35	€ 71,75	€ 71,21	€ 145,83	€1,31	€375,47

Infine la terza ed ultima fase, la refertazione, prevede che vi sia un medico che compila il referto. La durata operazione cinque minuti e un amministrativo per due minuti. Oltre a questi

si aggiungono i costi di struttura, moltiplicandoli per i minuti del radiologo. Il costo della fase è di 6,49.

Una volta calcolati tutti i costi diretti per ciascuna fase si aggiungono i costi generali. Dal conto economico del 2016 risulta che quest'ultimi, formati da voci di costo che non è possibile allocare a specifici centri di costo (come ad esempio oneri diversi di gestione, formazione, consulenze), sono il 30% dei costi diretti. Di questo 30% si è tolta la percentuale relativa ai costi delle pulizie, elettricità, rifiuti e riscaldamento, perché, come sopra mostrato, si è riusciti ad attribuire un driver per allocarli alle prestazioni. La percentuale relativa ai costi generali, quindi, è il 24,65% di quelli diretti. Si arriva così ad ottenere il costo pieno per ogni singola risonanza magnetica (Tabella 11).

Tabella 11: Costo pieno delle risonanze magnetiche

Descrizione	Totale	Fase 1	Fase 2	Fase 3	Totale diretti	Generali	Costo pieno
Rm di encefalo e tronco encefalico, giunzione cranio spinale e relativo distretto vascolare.	1061	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56
Rm di encefalo e tronco encefalico, giunzione cranio spinale e relativo distretto vascolare senza e con mdc.	1075	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
Risonanza magnetica nucleare (rm) del massiccio facciale.	35	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56
Risonanza magnetica nucleare (rm) del massiccio facciale senza e con mdc.	124	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
Angio-rm del distretto vascolare intracranico.	631	€ 4,63	€ 179,39	€ 6,49	€ 190,51	€ 46,96	€ 237,47
Risonanza magnetica nucleare (rm) del collo.	23	€ 4,63	€ 179,39	€ 6,49	€ 190,51	€ 46,96	€ 237,47
Angio-rm dei vasi del collo.	8	€ 4,63	€ 179,39	€ 6,49	€ 190,51	€ 46,96	€ 237,47

N-angio rm del distretto vascolare intracranico senza e con mdc.	25	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
P-angio rm dei vasi del collo senza e con mdc.	13	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
R-rm flussimetria liquorale quantitativa associata ad esame di base.	24	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56
S-rm studi funzionali attivazione corticale.	22	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56
A-angio rm del distretto toracico senza e con mdc.	41	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
Rm del rachide lombosacrale.	135	€ 4,63	€ 121,42	€ 6,49	€ 132,54	€ 32,67	€ 165,21
Rm del rachide sacrococcigeo.	3	€ 4,63	€ 121,42	€ 6,49	€ 132,54	€ 32,67	€ 165,21
Rm del rachide cervicale senza e con mdc.	271	€ 4,63	€ 227,55	€ 6,49	€ 238,67	€ 58,83	€ 297,51
Rm del rachide dorsale senza e con mdc.	216	€ 4,63	€ 227,55	€ 6,49	€ 238,67	€ 58,83	€ 297,51
Rm del rachide lombosacrale senza e con mdc.	216	€ 4,63	€ 227,55	€ 6,49	€ 238,67	€ 58,83	€ 297,51
A-rm del rachide sacrococcigeo senza e con mdc.	11	€ 4,63	€ 227,55	€ 6,49	€ 238,67	€ 58,83	€ 297,51
V-rm del rachide cervicale.	133	€ 4,63	€ 121,42	€ 6,49	€ 132,54	€ 32,67	€ 165,21
Z-rm del rachide dorsale.	100	€ 4,63	€ 121,42	€ 6,49	€ 132,54	€ 32,67	€ 165,21
Rm spettroscopia.	21	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56
Rm diffusione-perfusione.	6	€ 4,63	€ 179,46	€ 6,49	€ 190,58	€ 46,98	€ 237,56

Rm diffusione- perfusione senza e con mdc associata ad esame di base.	16	€ 4,63	€ 290,09	€ 6,49	€ 301,21	€ 74,25	€ 375,46
--	----	--------	----------	--------	----------	---------	----------

2.3 Alcune riflessioni

Una volta giunti alla determinazione del costo pieno, è possibile determinare quali prestazioni generano un margine positivo e quali no. Si può, inoltre, valutare se complessivamente le risonanze magnetiche svolte sul macchinario generano utile o meno per il reparto di Neuroradiologia. I ricavi sono determinati dal tariffario generale fornito dalla Regione Veneto. L'analisi dimostra che nel complesso l'attività di risonanza magnetica svolta dal macchinario Ingenia 3.0T è in utile (Tabella 12). Un'altra riflessione interessante riguarda il calcolo dei costi, a parità delle altre costanti, delle prestazioni se fosse state fatte da un macchinario diverso. Si è preso come riferimento l'altro tomografo che è 1,5 Tesla, quindi meno potente rispetto a quello preso in considerazione nel caso. Il costo dell'ammortamento è sensibilmente inferiore: € 255222,89. Il costo al minuto risulta essere di soli 2 euro, perciò la metà. Si nota subito come l'incidenza sui costi del macchinario sia elevata, infatti è del 33%. Economicamente sarebbe più conveniente diminuire l'impiego del macchinario più potente, ma esso garantisce prestazioni di qualità superiori rispetto ai macchinari tecnologicamente meno recenti (Tabella 12).

Tabella 12: Tabella riassuntiva

N. prestazioni	Costi	Ricavi	Margine	Margine totale	Costo con 1,5 Tesla	Margine	Margine totale
1061	€ 237,56	€240,10	€2,54	€2694,94	€ 157,91	€ 82,19	€ 87.207,52
1075	€ 375,46	€356,75	€-18,71	€-20113,25	€ 282,53	€ 74,22	€ 79.783,75
35	€ 237,56	€212,20	€-25,36	€-887,6	€ 157,91	€ 54,29	€ 1.900,28
124	€ 375,46	€346,2	€-29,26	€-3628,24	€ 282,53	€ 63,67	€ 7.894,76
631	€ 237,47	€266,35	€28,88	€18223,28	€ 157,81	€ 108,54	€ 68.485,95
23	€ 237,47	€173,10	€-64,37	€-1480,51	€ 157,81	€ 15,29	€ 351,57
8	€ 237,47	€266,35	€28,88	€231,04	€ 157,81	€ 108,54	€ 868,28
25	€ 375,46	€273,55	€-101,91	€-2547,75	€ 282,53	-€ 8,98	-€ 224,56
13	€ 375,46	€273,55	€-101,91	€-1324,83	€ 282,53	-€ 8,98	-€ 116,77

24	€ 237,56	€266,35	€28,79	€690,96	€ 157,90	€ 108,45	€ 2.602,80
22	€ 237,56	€312	€74,44	€1637,68	€ 157,90	€ 154,10	€ 3.390,20
41	€ 375,46	€273,55	€-101,91	€-4178,31	€ 282,52	-€ 8,97	-€ 367,77
135	€ 165,21	€217,75	€52,54	€7092,9	€ 112,10	€ 105,65	€ 14.262,43
3	€ 165,21	€217,75	€52,54	€157,62	€ 112,10	€ 105,65	€ 316,94
271	€ 297,51	€346,20	€48,69	€13194,99	€ 231,12	€ 115,08	€ 31.186,85
216	€ 297,51	€346,20	€48,69	€10517,04	€ 231,13	€ 115,07	€ 24.856,08
216	€ 297,51	€346,20	€48,69	€10517,04	€ 231,13	€ 115,07	€ 24.856,08
11	€ 297,51	€346,20	€48,69	€535,59	€ 231,13	€ 115,07	€ 1.265,75
133	€ 165,21	€217,75	€52,54	€6987,82	€ 112,11	€ 105,64	€ 14.049,49
100	€ 165,21	€217,54	€52,52	€5252	€ 112,11	€ 105,43	€ 10.542,53
21	€ 237,56	€266,35	€28,79	€604,59	€ 157,91	€ 108,44	€ 2.277,32
6	€ 237,56	€266,35	€28,79	€172,74	€ 157,91	€ 108,44	€ 650,66
16	€ 375,46	€312,65	€-62,81	€-1004,96	€ 282,53	€ 30,12	€ 481,88
Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale	Totale
4210	€6241,41	€6360,99	€119,77	€43344,78	€4488,98	€1872	€376522,0

Capitolo3: Conclusioni

Il caso aziendale è servito per mettere in luce i vantaggi applicativi che l'Activity Based Costing può apportare alla contabilità analitica in ambito ospedaliero. Questo metodo, infatti, ha consentito di valorizzare più dettagliatamente e in modo più verosimile i costi della prestazione. Grazie a tale analisi si è potuto trarre valutazioni critiche concernenti le attività che formano la prestazione. Tutto ciò non sarebbe stato possibile con il metodo tradizionale, poiché non si sarebbe formata una stima corretta del costo delle risonanze. Un altro vantaggio risiede nella possibilità di evidenziare quali attività o prestazioni creino un margine positivo all'interno di un dipartimento che nel complesso può creare risultati economici negativi. L'Activity Based però non risulta diffuso come dovrebbe essere nella prassi. Nonostante i vantaggi che apporta

al management, le difficoltà d'implementazione rimangono ancora elevate. Nel percorso di stage è emerso come il sistema comunicativo fra i controller e il personale medico non sia eccellente, anzi molte volte vi è mancanza di comunicazione. Questo difetto apporta rallentamenti al lavoro dei primi, poiché in mancanza di informazioni tecniche e scientifiche, che solo un medico può fornire, non si può svolgere l'analisi. Accade spesso che i medici non comprendano l'importanza di un'analisi dei costi delle prestazioni che erogano, per cui non si interessano e non collaborano con il controllo di gestione. Questa problematica resta difficile da risolvere, poiché nel settore sanitario il fine principale è quello di offrire prestazioni di qualità. L'aspetto economico, nonostante sia stato introdotto da più di vent'anni, risulta ancora in secondo piano. Il personale medico non coglie l'importanza che deriva da una gestione economica dell'azienda. La maggior parte di questi trascura il lavoro del controllo di gestione, ne deriva che difficilmente si potrà assistere alla diffusione del metodo ABC nel futuro prossimo, nonostante i vantaggi che può portare sono elevati.

L'analisi dei costi delle risonanze magnetiche risulta più semplice da analizzare rispetto ad altri casi come l'analisi dei costi delle prestazioni di anatomia patologica. Quest'ultime sono caratterizzate dalla presenza di varie attività che interagiscono fra di loro e dietro la compilazione del referto, che in questo caso è l'oggetto di costo, possono esserci più percorsi, dei quali si può perdere traccia. Il sistema informatico, inoltre, non riesce a contenere tutte le informazioni che seguono il percorso del paziente, perciò la possibilità di applicare l'Activity Based Costing a prestazioni complesse risulta bassa. In conclusione, prima di poter assistere ad una sua diffusione, bisogna migliorare l'apparato informatico e il sistema informativo, che stanno alla base di tale metodo e cercare di trasmettere l'importanza del controllo economico della gestione al personale sanitario. Al momento, quindi, la sua implementazione può limitarsi all'analisi di alcune prestazioni

Bibliografia

- L. Selleri, 1999, *Contabilità dei costi e contabilità analitica: Determinazioni quantitative e controllo di gestione*, 2°ed., Etas, Milano.
- A. Mechelli, 2000, *Processo di aziendalizzazione e analisi dei costi nelle aziende ospedaliere: Un'interpretazione economico-aziendale della riforma del sistema ospedaliero*, 1°ed., Cedam, Padova.
- R. N. Anthony, D. F. Hawkins, D. Macri, H. Merchant, 2016, *Sistemi di controllo: Analisi economiche per le decisioni aziendali*, 14° ed., Mc Graw Hill, Milano.
- A. Arcari, 2014, *Programmazione e controllo*, 2°ed., Mc Graw Hill, Milano.
- C. T. Horngren, G. L. Sundem, D. Burgstahler, J. Schatzberg, M. Agliati, A. Ditillo, 2016, *Programmazione e controllo*, 1°ed., Pearson, Milano.
- Aidea, 2013, *Il time Driven Activity-Based Costing per la gestione dei costi in logica di spending review: riflessioni da un caso di azienda ospedaliera*.
- L. Cinquini, M. P. Vitali, A. Pitzalis, C. Campanale, 2007, "Il costo dell'intervento chirurgico in laparoscopia mediante l'activity- based costing", *Mecosan*, No. 63, pp. 103-126.
- L. Cinquini, M. Vainieri, 2008, "Measuring primary care services performance: issues and opportunities from a home care pilot experience in the Tuscan health system", *Health Service Management Research*, No. 21 pp. 130-135.
- N. Deemere, K. Stouthuysena, F. Roodhooft, 2009, "Time-driven activity based costing in an outpatient clinic environment: Development, relevance and managerial impact", *Health Policy*, VOL. 92, No 2-3, pp. 296-304.
- R.S. Kaplan, M.E. Porter, 2011, "How to Solve the Cost Crisis in Health Care", *Harvard Business School Press, Harvard*.
- V. Bizzotto, 2008, *La contabilità analitica nelle aziende sanitarie: Il caso dell'Ulss n.15 della regione Veneto*, Università di Padova, Facoltà di Statistica.
- E. Porazzi, 2007, *Problematiche operative del controllo direzionale nelle Aziende Sanitarie*, Università Carlo Cattaneo- Liuc, Facoltà di Economia.
- S. Rugger, 2007, *Approccio Activity Based in Ambito Sanitario: Il processo della logistica*, Università di Venezia, Facoltà di Economia.
- Taschetti, 2016, *La definizione dei costi delle prestazioni sanitarie: Il caso della Neuroradiologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova*, Università di Padova, Facoltà di Economia.
- C. Graps, 2015, *Gli strumenti del management in sanità: L'impatto del sistema di contabilità analitica sulle performance*, Università Cattolica del Sacro Cuore, Facoltà di Economia.
- F. Lega, 1997, "Activity-Based Costing & Management nelle aziende sanitarie: la gestione integrata per attività dei processi produttivi sanitari", *Mecosan*, 22, pp. 23-39.

L. Cinquini, S. Nuti, A. Boccaccio, M. Vainieri, 2005, “Il confronto di performance economico-finanziarie tra aziende sanitarie: l’esperienza della Regione Toscana, *Mecosan*, NO. 54, pp. 43-64.

A. Pavan, 2008, *L’amministrazione economica delle aziende*, 1°ed., Giuffrè editore, Milano.

<http://www.performancemanagementreview.org/activity-based-costing-e-balanced-scorecard/>, Gari Cokins 17 Agosto 2012, *BSCReview*.

Egbunike Amaechi Patrick, Ijeoma Ngozi Blessing, Ebubeogu Chigozie Gloria, 2015, “The Use of Activity Based Costing and Balance Score Card for Strategic Performance Measurement: Perception of Chartered Accountants in Anambra State, Nigeria” *American Journal of Economics, Finance and Management* Vol. 1, No. 3, 2015, pp. 211-222.

R.S. Kaplan, M.E. Porter, 2017, “Managing healthcare costs and value”, *Strategic Finance*, sfmagazine.com/post-entry/January-2017-managing-healthcare-costs-and-value.

C.J. Pineno, 2002, “The balance scorecard with time-driven activity-based costing: An incremental approach model to health care cost management”, *J Health Care Finance*.

L. Cinquini, 2013, *Strumenti per l’analisi dei costi: Vol.1: Fondamenti di cost accounting*, 4°ed., G. Giappichelli editore, Torino.