

Il Time Driven Activity-Based Costing per la gestione dei costi in logica di *spending review*: riflessioni da un caso di azienda ospedaliera

Abstract

L'obiettivo di questo paper è discutere le potenzialità di strumenti di costing innovativi nel supportare le organizzazioni sanitarie a dare risposte adeguate ad una domanda di salute crescente in un contesto di *spending review* e risorse limitate.

A tal fine viene discussa un'esperienza pilota di applicazione del Time Driven Activity Based Costing in un'azienda ospedaliera, che evidenzia come questo strumento può essere in grado di rispondere alla sfida, rappresentando adeguatamente e in modo trasparente il flusso e le cause dei costi. In tal modo si forniscono informazioni adeguate e comprensibili da parte dei professionisti sanitari che sono in grado di supportare una riorganizzazione aziendale nell'ottica dell'ottimizzazione nell'uso delle risorse disponibili. L'approccio metodologico della *interventionist research*, adottato da parte dei ricercatori nel progetto, contribuisce ulteriormente a questa sfida, permettendo la costruzione di strumenti in grado di rappresentare la realtà aziendale ed evitando le possibili opposizioni da parte di professionisti che si manifestano in caso di loro scarso coinvolgimento nella costruzione degli strumenti manageriali.

La ricerca evidenzia inoltre come il successo di queste iniziative richieda un elevato *commitment* da parte degli attori aziendali e che senza un forte impegno da parte delle Direzioni Generali questi strumenti non possono riuscire ad offrire tutte le loro potenzialità ed estendersi al di là di un'esperienza pilota.

1. Introduzione

La crisi economica e finanziaria in Europa ha interessato anche il settore sanitario pubblico, che negli ultimi anni ha dovuto affrontare una crescente pressione sul controllo dei costi e vincoli di bilancio. Nell'ambito del sistema sanitario, fin dagli anni '90 l'Italia ha assistito al cosiddetto processo di "Aziendalizzazione" avviato con i decreti 502/1992 e 229/1999. Il perno centrale del processo di aziendalizzazione risiedeva in una maggiore responsabilità delle Regioni per i risultati conseguiti (Coppola et al, 2008) con l'obiettivo di stimolare un più efficiente uso delle risorse (Marcon e Panozzo, 1998) e supportare la sostenibilità del sistema.

Le Regioni hanno così assunto tutti i processi decisionali e le corrispondenti responsabilità relative al loro Servizio Sanitario Regionale, come la definizione delle modalità di organizzazione dei servizi, di tutela della salute e di definizione degli aspetti legati al finanziamento delle Unità Sanitarie Locali (USL). Nel contempo la logica del sistema di finanziamento si è modificata, passando da un sistema a base storica ad un sistema di tipo prospettico basato sul bisogno di assistenza, espresso dalla quota capitaria e dal valore delle prestazioni erogate (Cantù, Jommi, 2001). Mediante l'utilizzo della classificazione dei prodotti ospedalieri definita nella logica dei Diagnosis Related Groups (DRGs) (Fetter e Freeman, 1986) e della relativa valorizzazione, il finanziamento prospettico ha trasferito il rischio di perdite sulle aziende sanitarie (Evans et al. 1997) richiedendo quindi una gestione più oculata delle risorse.

Dall'altro lato, con il processo di aziendalizzazione, le USL si sono ridefinite Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL) dotate di personalità giuridica e autonomia gestionale. L'autonomia gestionale attribuita alle AUSL ha investito (e attualmente investe) tutti gli aspetti di gestione dalla pianificazione delle attività sanitarie agli aspetti amministrativi, come la gestione degli acquisti, ed è direttamente correlata alla responsabilità per i risultati conseguiti (Libro bianco sui principi fondamentali del Servizio Sanitario Nazionale, 2008). In questa fase gli strumenti di costing, supportando le aziende sanitarie nell'analisi e nella gestione dei costi (Kerschner and Rooney, 1987), hanno iniziato ad assumere maggiore rilevanza, assumendo il ruolo di "veicoli di aziendalizzazione" (Lecci e Morelli, 2011) nel settore sanitario pubblico (Casati, 2000; Anessi Pessina e Pinelli, 2002; Lecci e Longo, 2004), come dimostrato anche dalla progressiva introduzione e diffusione nelle aziende sanitarie dei Controlli di Gestione e degli strumenti di analisi dei costi e delle performance (Anessi Pessina e Pinelli, 2003; Cinquini e Vainieri, 2008).

Nell'ultimo triennio la pressione sulle aziende sanitarie si è ulteriormente rafforzata con la Decisione di Finanza Pubblica per il triennio 2011-2013 e successivamente con il Ddl di conversione in legge della "Spending review" (in particolare gli art. 6 (comma 2), art. 15, art. 16 (comma 12-septies), art. 23 (comma 12-septiesdecies)) e i Patti di Stabilità imposti alle autonomie locali sanitarie i quali hanno introdotto misure di razionalizzazione in numerosi campi come la spesa farmaceutica, il personale, i posti letto.

Tuttavia, in contesti di natura professionale come la sanità pubblica l'applicazione dei principi di efficienza e economicità, tipicamente provenienti dal settore privato, risulta più difficile per tre principali motivi.

Il primo motivo è che le organizzazioni sanitarie pubbliche hanno come obiettivo primario la promozione della salute e la cura del paziente. Anche se tali aziende devono agire nel rispetto di criteri di efficienza e economicità, gli obiettivi di salute devono continuare ad essere perseguiti con un'adeguata risposta ai bisogni della popolazione. Inoltre, i crescenti vincoli di budget imposti alle aziende sanitarie si accompagnano a un incremento della domanda di servizi sanitari e dei conseguenti costi, dovuti all'aumento della popolazione anziana e delle malattie croniche e all'introduzione di tecnologie sempre più avanzate e costose. Questo implica che tali organizzazioni devono individuare la combinazione ottimale di risorse che permetta, allo stesso tempo, di ottimizzare la qualità delle cure e l'efficienza con cui queste sono fornite.

Il secondo motivo è che le organizzazioni sanitarie pubbliche hanno natura no-profit e traggono le loro risorse dal finanziamento pubblico e non tramite logiche di mercato. Mentre nel settore privato

le aziende hanno come obiettivo quello di produrre un profitto tramite fissazione dei prezzi e scambio sul mercato dei beni e servizi prodotti in modo economico, nel settore pubblico l'obiettivo non è il profitto, ma la loro funzione erogativa che deve trovare la copertura dei costi tramite i finanziamenti pubblici. Questo può limitare l'importanza dei tipici strumenti di Programmazione e Controllo (Pettersen, 1995) indirizzati a valutare la profittabilità della gestione.

Il terzo aspetto da considerare è che, mentre nelle altre organizzazioni private i processi decisionali sono gestiti dai manager, in sanità questi sono gestiti dai professionisti sanitari, i quali basano i loro processi decisionali prevalentemente sulla loro esperienza professionale (King et al, 1994 Herzlinger, 1978) piuttosto che su criteri di ottimizzazione dei costi e, conseguentemente, non sono propensi ad accettare le limitazioni imposte dalle logiche di efficienza. Per questo motivo, come riportato ampiamente in letteratura, i professionisti tendono a opporsi ai tradizionali strumenti di controllo dei costi (si veda ad esempio Ouchi, 1977, Kurunmaki et al, 2003, Brunsson, 1989, Mintzberg, 1983; Harris e West, 1925; Jacobs et al, 2004; Abernethy e Stolewinder, 1990; Abernethy e Vagnoni, 1994), preferendo continuare a fare affidamento sulla loro "strumenti ombra", cioè basando la valutazione dei loro risultati su metriche prevalentemente di natura clinica e basate sulla loro esperienza, le quali non sono rappresentate dagli strumenti tradizionali (Pettersen, 1995).

Tuttavia in un contesto dove le risorse sono limitate e la gestione dei processi e dei relativi costi è affidata ai professionisti, una particolare attenzione va posta alla scelta di strumenti di costing in grado di supportare una migliore gestione delle risorse anche attraverso un più intenso utilizzo di tali strumenti da parte dei professionisti.

In particolare gli strumenti di costing dovrebbero essere adeguatamente costruiti con una attenzione alle loro modalità di introduzione e alle loro caratteristiche.

Per quanto concerne le modalità di introduzione vi sono alcuni aspetti che possono favorirne l'utilizzo da parte dei professionisti.

In primo luogo è particolarmente importante che *la promozione dei principi e degli strumenti avvenga ad opera di un professionista sanitario*, il "promotore" del cambiamento; in questo caso gli altri professionisti non percepiscono l'introduzione di tali principi e strumenti come un'intrusione della loro autonomia e sono quindi più propensi ad accettarli.

A tal proposito, Fiore (2008), ha osservato l'introduzione di un sistema di Total Quality Management in tre ospedali italiani e ha introdotto un concetto simile, quello di *leader istituzionale*, ovvero un soggetto che, dotato di capacità comunicative, sia in grado di creare la fiducia rispetto agli strumenti manageriali attraverso la proposta di valori e punti di riferimento intorno a cui costruire una squadra coesa. Il ruolo del "promotore del cambiamento" può anche essere svolto da un gruppo di individui. A tal proposito Greenwood e Hinings (1996) parlano di *commitment*, ovvero di impegno di un gruppo di individui a promuovere e realizzare il cambiamento. Ad esempio, Lecci e Morelli (2011) in una ricerca effettuata in un'azienda ospedaliera hanno analizzato due interventi pilota imposti dalla Regione e finalizzati a una migliore gestione dei costi farmaceutici. Nel caso da loro analizzato uno degli aspetti rilevanti è stato l'elevato commitment della Direzione Generale e della Farmacia Ospedaliera rispetto alla riorganizzazione dei processi finalizzata a un controllo dei costi.

In secondo luogo è particolarmente importante il *coinvolgimento dei professionisti sanitari*. Alcuni autori sostengono che una maggiore partecipazione degli individui rappresenta un elemento cardine attraverso cui fare leva per favorire la capacità degli strumenti di costing di impattare sui loro processi decisionali (Tasselli, 2012; Lecci e Morelli, 2011; Cotta, 2010) e spingerli a un maggiore impegno verso le finalità informative rese possibili da tali strumenti (Macinati et al. 2012). Questa partecipazione potrebbe avvenire tramite (a) un maggior confronto tra livelli inferiori e livelli superiori, (b) una maggior opportunità di "voice" ovvero di manifestare la propria opinione o il proprio disappunto; (c) una maggior possibilità di influenzare gli strumenti (Tasselli, 2012).

Inoltre, il coinvolgimento dei professionisti, se da una parte può accrescere i livelli di accettazione e utilizzo degli strumenti di costing, dall'altra è necessario in quanto il professionista possiede una

conoscenza approfondita dell'organizzazione e delle modalità di erogazione dei servizi, conoscenza che risulta fondamentale per la costruzione di strumenti manageriali in grado di rappresentare i processi aziendali e gestire al meglio i costi che ne derivano (Pallotti, 2007).

Per quanto riguarda la tipologia, numerosi studi riportano come l'adozione di strumenti basati sulle attività possa favorirne l'utilizzo e la comprensione da parte dei professionisti medici. Come riportato da diversi autori, gli strumenti basati sulle attività, rendendo il processo di cura dei pazienti più trasparente ed i costi delle attività più chiare per medici e amministrativi, possono aumentare l'efficienza e il controllo dei costi (King *et al*, 1994; Casati, 1999) nonché la probabilità di essere accettati e utilizzati dai professionisti medici (Cinquini *et al*, 2007; 2009). Pizzini (2006) ha dimostrato come nei responsabili sanitari esista la convinzione che l'utilità delle informazioni di costo sia proporzionale al grado di dettaglio disponibile e che questo possa aiutare i professionisti nel miglioramento delle loro performance. Ad esempio, potrebbe risultare assai utile porre l'attenzione sullo svolgimento del processo e dei relativi sottoprocessi, poiché solo la consapevolezza, derivante da un'analisi di dettaglio, di come gli input vengono trasformati in output permette ai responsabili sanitari di far luce sulla *black-box* dell'operatività interna e di conseguenza scegliere i percorsi più appropriati per un effettivo miglioramento della *performance*.

Questo lavoro si propone di discutere le potenzialità di strumenti di costing che siano adeguati rispetto al contesto professionale e che siano nel contempo in grado di supportare le organizzazioni sanitarie a gestire una migliore distribuzione delle risorse disponibili in un contesto di domanda crescente e risorse limitate.

Su questo tema, Cardinales (2004) ha evidenziato come, nonostante le potenzialità dell'applicazione in sanità di strumenti di costing basati sulle attività, l'implementazione del più noto Activity Based Costing (ABC) rimane isolata a pochi casi e spesso limitata a singoli processi o dipartimenti (cfr. ad esempio Battaglia, Pedretti, 2012; Russo, 2011; Cinquini *et al*., 2007; 2009; Vagnoni e Potena, 2003; Vannucci *et al*, 2001).

Gosselin (2007), in un'indagine relativa alla diffusione dell'ABC, ha enunciato il paradosso irrisolto di questa tecnica affermando che "... nonostante un contesto favorevole per l'adozione e l'attuazione dell'ABC e nonostante che l'ABC esista da quasi 20 anni, l'indagine svolta ha dimostrato che il processo di diffusione di ABC non è stato intenso come ci si poteva aspettare "(Gosselin, 2007: p.642). Tale mancanza di diffusione dell'ABC è ribadita anche Kaplan e Anderson (2007) i quali riconoscono che il processo rilevazione delle informazioni necessarie per l'imputazione dei costi nel sistema ABC è lungo e costoso.

Il Time Driven Based Costing (TDABC), proposto da Kaplan e Anderson (2007), è una recente evoluzione dell'ABC, finalizzata a superare alcuni dei limiti dell'approccio tradizionale. Una recente ricerca di Kaplan e Porter (2011) ha evidenziato come il TDABC possa contribuire all'innovazione nelle misurazioni sanitarie, proponendo un approccio integrato per valutare le attività di assistenza sulla base del costo, misurato tramite il TDABC, e il valore aggiunto per i pazienti.

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. Il TDABC infatti assegna i costi delle risorse direttamente all'oggetto di costo in due fasi che richiedono solo due stime: la capacità di un dipartimento o di un processo e il tempo necessario per eseguire un'attività. Nella prima fase il TDABC individua il costo totale delle risorse (personale, attrezzature, tecnologia ecc) assegnate a uno specifico reparto o processo e la capacità pratica del reparto o processo espressa in termini di tempo (solitamente minuti), ovvero il tempo disponibile da parte di tali risorse per lo svolgimento delle attività e la realizzazione degli output. Dividendo poi il costo delle risorse per la capacità pratica si ottiene il *capacity cost rate* ovvero il costo per unità di tempo (ad esempio il costo per minuto). Nella seconda fase il *capacity cost rate* è utilizzato per assegnare i costi delle risorse all'oggetto di costo sulla base delle attività richieste dall'oggetto di costo e dalla loro durata.

Questo paper riporta le evidenze di un progetto pilota di progettazione e implementazione del TDABC in un'azienda ospedaliera universitaria (che chiameremo Alfa), attraverso un approccio di *interventionist research* (IR) (Jönsson e Lukka, 2005), che risulta particolarmente adeguato per superare le difficoltà tipiche che gli strumenti manageriali implicano nei contesti professionali. L'adozione di uno strumento basato sulle attività tramite un approccio partecipativo pone infatti le basi per superare le criticità sopra menzionate e favorire l'introduzione degli strumenti di costing ed il loro utilizzo da parte dei professionisti sanitari.

Nel proseguo di questo paper, dopo una breve introduzione relativa all'azienda ospedaliera dove si è svolto il progetto pilota e la descrizione della metodologia adottata saranno descritti i risultati ottenuti e discusse le potenzialità informative. Infine verranno discusse le potenzialità e i limiti dell'approccio in relazione alla loro capacità di supportare una migliore distribuzione delle risorse nelle aziende sanitarie pubbliche.

2. L'azienda ospedaliera universitaria Alfa

L'azienda ospedaliera universitaria Alfa (AOU Alfa) è un'azienda pubblica che, in collaborazione con la Facoltà di Medicina dell'Università, associa l'erogazione di prestazioni sanitarie ad attività di ricerca e didattica. Le attività dell'AOU Alfa contemplano attività specialistiche ambulatoriali, ospedaliere e di pronto soccorso, la cui erogazione secondo logiche di eccellenza ed alta specializzazione, conferisce a tale azienda la connotazione di punto di riferimento a livello regionale e nazionale per il trattamento di numerose patologie.

Il dimensionamento dell'azienda, che impiega circa 5.800 dipendenti, può essere sintetizzato in alcune figure chiave relative al 2011: circa 1.549 posti letto (il 10% del numero totale di posti letto del Sistema Regionale), 56.559 ricoveri in regime ordinario, 76.500 day hospital/day surgery, 135.723 ricoveri da pronto soccorso e di 11.052.201 pazienti ambulatoriali.

L'attuale struttura organizzativa si basa sull'*intensità della cura* richiesta da parte dei pazienti, dove il paziente è il nucleo centrale dei processi di cura e viene posto al centro dell'organizzazione.

Il modello organizzativo delle cure è composto da Dipartimenti ad Attività Integrata (DAI), realizzati al fine di fornire percorsi clinici completi che includono le attività diagnostiche, terapeutiche e di riabilitazione. L'ospedale dispone di dodici Dipartimenti: Ortopedia, Neuroscienze, Laboratorio, Cuore e Vasi, Specialità Medico - Chirurgiche, Medicina Materno Infantile, Organi di Senso, Chirurgia generale e di emergenza, Biomedicina, Imaging, Oncologia, Agenzia regionale per la cura di Medulloleso.

In ogni DAI operano in collaborazione Strutture Organizzative Dipartimentali (SOD) e Aree di Attività (AA). Alle SOD afferiscono equipe mediche specializzate che si occupano di gestire l'intero percorso di cura del paziente dalla diagnosi al trattamento e alla riabilitazione, in collaborazione con altri operatori sanitari. Alle AA afferiscono gli infermieri i quali si occupano dell'assistenza infermieristica al paziente durante il ricovero e durante interventi chirurgici. Le AA possono essere classificate in quattro livelli di *intensità di cura*: intensità bassa, media intensità, medio - alta intensità e ad alta intensità. La figura 1 rappresenta una esemplificazione della struttura organizzativa dell'Ospedale Alfa.

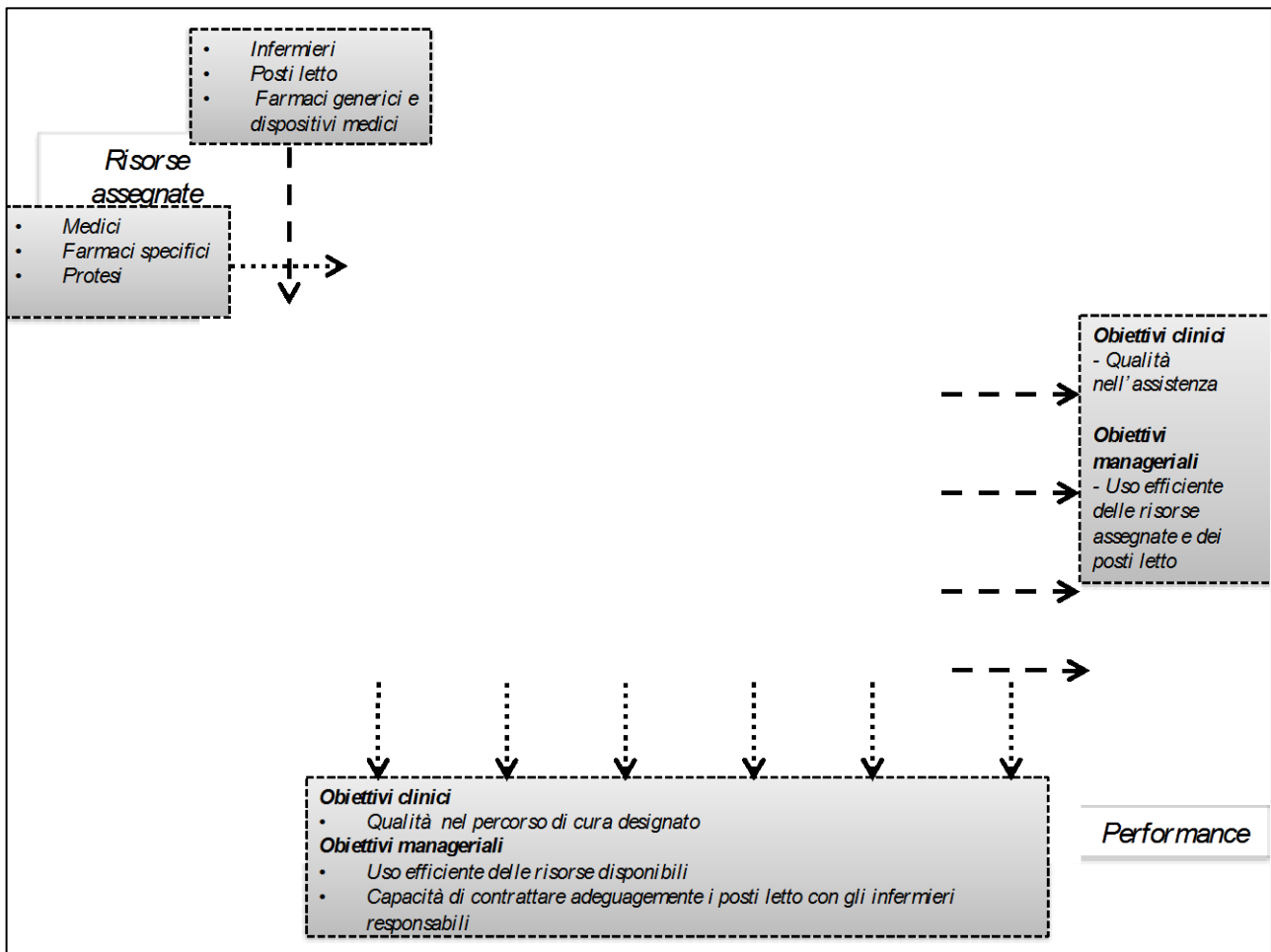


Figura 1 – La struttura organizzativa dell'ospedale Alfa

La struttura organizzativa ha la forma di una matrice: le AA sono rappresentate sulle righe mentre le SOD sulle colonne. Le AA forniscono i loro servizi di assistenza infermieristica (durante l'intervento chirurgico e il ricovero ospedaliero) ai pazienti, il cui percorso di cura è designato e gestito dalle SOD, in base all'intensità assistenziale richiesta dalla casistica trattata. Per cui la stessa SOD, a seconda dell'intensità assistenziale richiesta dai pazienti trattati, riceverà servizi di assistenza infermieristica da AA differenti. Allo stesso tempo un paziente potrà transitare da AA differenti secondo l'evoluzione del suo percorso di cura.

In questa struttura sussistono quattro livelli di responsabilità: il Coordinatore Infermieristico, lo Specialista, il Direttore del Dipartimento e il Direttore dell'Ospedale. Di seguito descriveremo le responsabilità del Coordinatore Infermieristico e dello Specialista, i quali sono rilevanti ai fini della nostra analisi.

Per quanto riguarda la responsabilità di tipo gestionale, il Coordinatore Infermieristico ha la responsabilità su una AA specifica. Egli è responsabile per la gestione dei posti letto nella sua AA, per il consumo di farmaci generici e dispositivi medici ed ha il compito di gestire i posti letto a disposizione per rispondere adeguatamente alle richieste delle SOD. Per quanto riguarda invece le responsabilità di tipo clinico il Coordinatore Infermieristico è responsabile per la qualità dell'assistenza infermieristica fornita durante l'intervento chirurgico e la degenza del paziente.

Invece lo Specialista responsabile di una SOD ha una responsabilità gestionale sull'utilizzo efficiente di farmaci specifici rispetto alle patologie che tratta e delle protesi. Deve inoltre negoziare i posti letto con le AA sulla base delle esigenze dei suoi pazienti. Dal punto di vista clinico lo Specialista è responsabile per l'individuazione e la gestione del percorso di cura più adeguato per il paziente.

Sia lo Specialista che il Coordinatore Infermieristico sono responsabili per la gestione del proprio personale (ad esempio gestione dei turni, delle ferie, dei permessi ecc.) al fine di garantire continuità nei servizi ai pazienti, ma non sono responsabili per il costo del personale, che non è nel loro ambito di controllabilità. Possono solo richiedere personale supplementare in caso di reale e documentata necessità.

In un contesto nazionale e regionale in cui vi è una chiara direttiva verso razionalizzazione nell'uso delle risorse (Piano Sanitario Regionale 2012-2015) e una domanda di salute crescente, (come descritto nel paragrafo 1), nell'AOU Alfa la gestione ottimale delle risorse in base alle esigenze cliniche (ovvero i pazienti trattati) risultava particolarmente critica e richiedeva la comprensione del loro effettivo utilizzo sulla base dei pazienti trattati.

Inoltre i vincoli di bilancio non permettevano ulteriori investimenti in tali risorse, nonostante le SOD e le AA durante la negoziazione di bilancio esprimessero la costante necessità di aumentarle.

Durante un'intervista col responsabile del Controllo di Gestione della AOU Alfa erano emerse alcune criticità relative al sistema di costing adottato. L'AOU Alfa disponeva di un tradizionale sistema di costing per centri di costo, nel quale ogni SOD e AA veniva trattata come autonomo centro di costo. Tali centri di costo disponevano di una serie di risorse (come descritto sopra) che venivano allocate al paziente in modo indiretto.

Mentre alcuni costi come i farmaci e le protesi potevano essere agevolmente attribuite ai percorsi, utilizzando standard clinici di riferimento, l'attribuzione del costo del personale e delle attrezzature ai percorsi clinici risultava più complessa e veniva effettuata utilizzando driver tradizionali (ad esempio, il numero di giorni di ricovero, i metri quadri) spesso non rappresentativi dell'effettivo utilizzo. Questo aspetto risultava particolarmente critico soprattutto perché il personale rappresentava circa l'80% dei costi complessivi.

L'AOU Alfa poteva contare su numerosi database in grado di fornire una notevole mole di dati per paziente anche se tuttavia spesso non integrati.

Per tale motivo il responsabile del Controllo di Gestione richiese il nostro supporto per mappare e organizzare la mole di dati di costo e di attività tra loro disaggregati al fine di costruire un sistema in grado di fornire informazioni sul costo delle attività svolte e sul livello di utilizzo della capacità relativa al personale e alle attrezzature.

Considerando le dimensioni dell'AOU Alfa la revisione degli strumenti di costing è partita con un progetto pilota nel Dipartimento A. Il Dipartimento A è uno dei più grandi dell'azienda con circa 150 dipendenti, 12 SOD e 20 AA. L'analisi ha incluso ulteriori 14 SOD e 12 AA appartenenti ad altri Dipartimenti in quanto coinvolte in percorsi clinici insieme col Dipartimento A. La sperimentazione si è basata su dati relativi al primo trimestre del 2010. In totale sono stati inclusi nell'analisi 2.880 pazienti, associati a 177 DRG.

Nella descrizione del caso utilizzeremo il termine unità operativa per parlare in termini generali delle SOD e della AA.

3. Metodologia

3.1 Metodo della ricerca

Il progetto pilota nell'AOU Alfa, che è durato diciassette mesi (aprile 2009-giugno 2012), si è avvalso su un approccio di *interventionist research* (IR) (Jönsson e Lukka, 2005, 2007, 2010), finalizzato a supportare l'AOU Alfa nel miglioramento degli strumenti di costing.

L'approccio IR risulta particolarmente adeguato rispetto agli obiettivi del progetto pilota, perché attraverso il coinvolgimento di diversi attori che lavorano nell'ospedale (medici, infermieri e controlli di gestione) e ricercatori, può favorire l'individuazione di strumenti di costing adeguati rispetto ai processi aziendali e rispetto alle caratteristiche dell'azienda, nonché in grado di funzionare nella pratica.

Dal 2005 la Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa, collabora con la Regione Toscana sul tema della management sanitario. Questa collaborazione, creando un rapporto di fiducia con le aziende sanitarie Toscane, ha consentito un più facile accesso alla struttura ospedaliera e ai suoi database, oltre ad aver facilitato la collaborazione da parte degli attori coinvolti. Gli obiettivi principali dell'IR sono così riassumibili (Baard, 2010):

- a) la possibilità di generare informazioni attendibili e utili;
- b) libertà di scelta di tutti gli attori finalizzata a mantenere l'autonomia decisionale del 'ricercatore' e degli attori aziendali (oggetti della ricerca);
- c) l'impegno di tutti i soggetti aziendali per l'attuazione delle scelte fatte;

Il perseguimento di tali obiettivi ha richiesto una particolare attenzione agli aspetti metodologici. Per quanto riguarda il punto (a) un aspetto che richiede particolare cura è la scelta della composizione del gruppo. Secondo Laughlin (1987) i soggetti coinvolti dovrebbero essere solo quelli che sono in grado di influenzare il cambiamento nei fenomeni in esame. Inoltre, il nuovo sistema deve fornire una corretta "diagnosi" della situazione (Malmi, 1997) e questo implica che le persone coinvolte nello sviluppo del sistema devono conoscere a fondo il contesto operativo e l'ambiente di lavoro, altrimenti il modello rischia di non rappresentare adeguatamente la realtà.

A tal fine il gruppo era composto da tre ricercatori, tre controller e due medici. I medici includevano un esperto utilizzatore dei sistemi informativi aziendali e il responsabile dei servizi sanitari del Dipartimento A il quale, vista la sua posizione organizzativa e la sua esperienza nell'azienda Alfa, aveva una vasta conoscenza sulle attività eseguite nel suo Dipartimento. Inoltre egli, avendo un contatto giornaliero con gli altri medici e gli infermieri del Dipartimento, aveva a disposizione le leve per la raccolta dei dati di attività necessari alla revisione degli strumenti di costing. Dall'altro lato il coinvolgimento dell'ufficio Controlli di Gestione era fondamentale in quanto possiede le competenze sugli strumenti di costing oggetto dello studio.

Per quanto riguarda il punto (b), al fine di mantenere l'integrità ricercatori e degli attori aziendali, i ruoli e i compiti dei soggetti partecipanti sono stati definiti nel dettaglio. In particolare, il ruolo dei ricercatori era di sostenere il gruppo attraverso la progressiva comprensione dei problemi connessi alla revisione degli strumenti di costing e proporre delle alternative di azione. I ricercatori hanno anche elaborato le informazioni di costo e i report sulla base del modello di costing individuato dal gruppo. Il ruolo degli attori aziendali era di chiarire le loro esigenze informative, discutere le proposte fatte dai ricercatori, individuare quella che meglio si adattava alle loro esigenze e raccogliere informazioni per alimentare il modello di costing.

Preservare la libera scelta degli attori aziendali è un elemento di fondamentale importanza in questo tipo di ricerche. Come evidenziato da Argyris (1970), è importante che gli attori si sentano liberi di scegliere l'opzione da loro preferita, in quanto questo li motiva a lavorare sul problema e li stimola rispetto a un cambiamento. Pertanto, il ricercatore deve resistere alla tentazione di controllare o costringere gli attori aziendali nei confronti di un particolare corso d'azione. Con l'obiettivo di preservare la libera scelta, nonostante i ricercatori abbiano chiaramente evidenziato i punti di forza e debolezza delle opzioni proposte, essi si sono astenuti dall'esprimere opinioni o preferenze.

Relativamente al punto (c), con l'obiettivo di stimolare l'impegno degli attori aziendali, i ricercatori li hanno lasciati liberi di gestire i tempi del progetto. Anche se questo può implicare (come in effetti ha implicato) un prolungarsi dei tempi, ha tuttavia condotto gli attori aziendali a percepire se stessi come leader del progetto e ha incrementato la loro motivazione.

Un altro importante aspetto è rappresentato dal coinvolgimento del top management. Per questo motivo, durante il progetto sono stati organizzati due incontri con il Direttore Generale dell'AOU Alfa, finalizzati a presentare i risultati intermedi e a pianificare la prosecuzione del lavoro.

3.2 Raccolta dei dati

Il modello di costing è stato costruito utilizzando dati di attività e dati di costo.

I dati di costo sono stati raccolti attraverso il database del personale e dei beni strumentali. La banca dati del personale contiene il costo dei dipendenti assegnati a ciascuna SOD e AA. Questo database è collegato al registro informatico delle presenze, che raccoglie le ore effettive di lavoro del personale (assenze per ferie, assenze per malattia, la partecipazione a conferenze, ecc non sono inclusi). Il database dei beni strumentali contiene invece il costo storico dei beni strumentali e l'informazione sul loro ammortamento annuale.

I dati di attività includono le attività associate a ciascun paziente il quale è ulteriormente associato a un DRG specifico. I dati di attività sono stati raccolti attraverso le banche dati dell'ospedale e integrati con interviste.

Le attività per ogni paziente (poi associato al DRG), le SOD e le AA coinvolte sono state raccolte attraverso il registro nosologico, il quale contiene informazioni relative a: (1) il ricovero in ospedale e le dimissioni (data di ammissione e di dimissione e SOD o AA coinvolti), (2) l'intervento chirurgico (data dell'intervento e SOD e AA coinvolte), (3) il ricovero del paziente e gli eventuali trasferimenti (AA di degenza, la durata della degenza in giorni, la SOD che si occupa del paziente durante il ricovero, di solito la stessa SOD che ha fatto l'intervento), (4) altre attività (data e SOD o AA coinvolte).

L'identificazione della durata di ogni attività per ciascun paziente (ed associato DRG) è stata individuata attraverso il registro di sala operatoria, il registro infermieristico e, se necessario, ulteriori interviste.

In particolare, il registro di sala operatoria include, per ogni paziente, tutte le informazioni riguardanti l'intervento: data, durata (in termini di minuti), l'entrata e l'uscita dalla sala operatoria di tutto il personale (chirurgo, anestesista e infermiera e SOD associati o AA).

Il registro infermieristico prevede, per ogni AA, il tempo medio giornaliero dedicato all'assistenza ai pazienti. Ovviamente, considerando un percorso complessivo il tempo totale dedicato all'assistenza sarà poi proporzionale alla durata della degenza (registrato dal database nosologico). Il tempo medio di assistenza viene rivisto da parte degli infermieri una volta l'anno o su richiesta, attraverso misurazioni ad hoc. Gli infermieri utilizzano questo registro, che contiene anche altre informazioni, per la gestione dei posti letto nel reparto, dei turni e degli ordini.

Il Responsabile dei Servizi sanitari del Dipartimento A insieme con il medico esperto di sistemi informatici hanno stimato la durata delle altre attività sulla base della loro esperienza. Successivamente hanno intervistato alcuni dipendenti chiave (ad esempio capi di AA e SOD) al fine di validare le loro stime.

4. Lo sviluppo del modello

Lo sviluppo del modello, attraverso l'approccio IR, si è sviluppato attraverso due fasi principali:

- 1) Identificazione dei problemi da affrontare e delle caratteristiche degli strumenti di costing auspicati.
- 2) Implementazione del TDABC attraverso la sperimentazione nel Dipartimento A.

4.1 Identificazione dei problemi da affrontare e delle caratteristiche degli strumenti di costing auspicati

L'identificazione dei problemi rappresenta evidentemente il primo passo verso la definizione di una soluzione (Baard, 2010). Per questo motivo, prima di iniziare la revisione degli strumenti di costing, il gruppo ha tracciato i principali problemi da affrontare.

In particolare il gruppo ha identificato quali fossero le principali informazioni che il sistema di costing doveva essere in grado di elaborare e rappresentare per poter supportare il processo

decisionale. Ci riferiamo in particolare al supporto informativo per la definizione del costo del personale e delle attrezzature (che da questo punto chiameremo genericamente risorse), considerando il fatto che sia le SOD che le AA svolgevano attività correlate all'interno del percorso del paziente. Tenendo conto di questo aspetto il sistema di costing doveva essere in grado di (a) definire il costo totale delle risorse per percorso così come il costo di tale risorse a livello di unità operativa (SOD e AA), (b) rappresentare l'effettivo uso delle risorse da parte delle SOD e AA e l'eventuale necessità di incrementare o ridurre tali risorse, (c) supportare le decisioni orientate ad un uso più efficiente delle risorse disponibili o ad una loro migliore distribuzione mantenendo inalterati i livelli di servizio (qualità e quantità).

Considerando questi punti, il team di ricerca ha proposto di prendere in considerazione le attività e i percorsi clinici come principali oggetti di costo, e di associare ogni attività all'unità operativa corrispondente. In questo modo vi erano le possibilità di: (1) ottenere una coerenza maggiore tra le attività svolte e le risorse necessarie, (2) calcolare il costo totale delle risorse dedicate a ciascun paziente, così come il contributo, in termini di costo, di ogni SOD e AA, (3) aggregare le informazioni disponibili per sviluppare successive analisi a livello di SOD, AA e Dipartimento.

Successivamente, il gruppo di ricerca ha discusso in merito ai vantaggi legati ad uno strumento di costing basato sulle attività (*activity-based*). In primo luogo si è concordato sul fatto che questo tipo di strumento poteva fornire l'opportunità di produrre le informazioni sui costi allineate con il flusso di lavoro. In seguito il gruppo ha discusso circa la validità di un sistema di questo genere nel supporto ad una migliore distribuzione delle risorse, dato che esso permette la distribuzione di risorse sulla base del numero e della complessità dei percorsi clinici. In terzo luogo si è concordato sul fatto che gli strumenti di analisi dei costi basati sulle attività, aumentando la visibilità dell'azione (Tuomela, 2005), possono promuovere una maggiore responsabilizzazione delle persone e una maggiore attenzione sui costi, favorendo così un rendimento più elevato. Infine il gruppo di ricerca ha discusso circa le potenzialità degli strumenti di costing basati sulle attività per quanto riguarda l'accettazione da parte dei clinici e l'utilizzo di informazioni sui costi da parte di tali soggetti. In particolare, consapevoli del fatto che il sistema attualmente esistente nell'organizzazione produceva informazioni poco chiare per i medici e inadeguate a rappresentare il flusso di lavoro dell'organizzazione, il gruppo ha ravvisato nella costruzione di un nuovo sistema TDABC la possibilità di costruire un sistema che coinvolgesse i medici e superasse le criticità del sistema precedente.

A questo punto il team di ricerca ha analizzato tre casistiche di applicazione di modelli di costing basati sulle attività caratterizzati da una complessità decrescente nell'applicazione: l'Activity-based Costing (ABC), come utilizzato nel Servizio Trasfusionale dei Servizi sanitari del Regno Unito (Arnaboldi e Lapsley, 2005), un modello "ibrido" ABC che definisce le attività all'interno di centri di costo, come utilizzato in un'applicazione di chirurgia laparoscopica in Italia (Cinquini et al., 2009), e il Time-driven Activity-based Costing (TDABC), come implementato in un Ambulatorio belga (Demeere et al., 2009). La scelta è ricaduta sul modello TDABC in quanto non richiedeva investimenti in sistemi informativi e avrebbe impegnato una quantità di tempo uomo nella progettazione notevolmente inferiore rispetto agli altri modelli proposti. Tuttavia, consapevoli delle problematiche che possono sorgere dall'implementazione di questi strumenti di costing, quali il fatto che una maggiore visibilità e trasparenza delle azioni potrebbe creare tensioni all'interno dell'organizzazione (Tuomela, 2005), abbiamo proposto un'applicazione graduale del modello TDABC. La sperimentazione si è quindi concentrata, in un primo momento, in una parte dell'Ospedale, il Dipartimento di Oncologia A, per poi essere condivisa con il resto dell'Azienda.

Il Top management inoltre è stato coinvolto periodicamente per la condivisione dei risultati intermedi al fine di stimolare un maggior impegno del personale aziendale.

4.2 Implementazione TDABC attraverso la sperimentazione nel Dipartimento A

Seguendo la logica di implementazione prevista dalla metodologia del TDABC (Kaplan e Anderson, 2007) si è proceduto attraverso i seguenti step:

- (1) mappatura dei processi,
- (2) calcolo del costo per unità di capacità,
- (3) calcolo del costo per paziente,
- (4) analisi dei costi a livello di unità operativa (SOD e AA).

4.2.1 Mappatura dei processi

La fase di mappatura dei processi include sia l'identificazione delle attività che la definizione della durata delle attività stesse.

Come è risultato dalla banca dati nosologica, i percorsi clinici sono composti da 7 principali attività, alcune delle quali possono ripetersi più di una volta (ad esempio un intervento chirurgico). Il numero limitato di attività consente una maggiore semplicità nello sviluppo, nella gestione e nel futuro aggiornamento del modello, anche a livello di sistema informativo.

La figura 2 mostra l'esempio di un percorso clinico. Le attività possono essere classificate in (a) pre-intervento chirurgico, (b) intervento chirurgico, (c) ricovero e (d) post intervento chirurgico.

Le attività "pre-intervento chirurgico" sono quelle necessarie per la programmazione dell'intervento: in primo luogo il paziente, tramite un infermiere, prenota le visite necessarie per pianificare l'intervento e tracciare il quadro clinico utile per i medici ("prenotazione di visite mediche prima dell'intervento"). Le visite mediche prima dell'intervento chirurgico sono realizzate da quattro soggetti diversi, ovvero, il chirurgo, il radiologo, l'anestesista e l'infermiere ("visite mediche prima dell'intervento"). Se il quadro clinico lo permette, l'intervento viene effettuato. L'intervento chirurgico prevede il coinvolgimento di due chirurghi, un anestesista e tre infermieri e dopo tale l'intervento il paziente viene ricoverato in ospedale ("assistenza medica e infermieristica"). Durante la degenza il chirurgo e l'infermiere visitano il paziente per verificarne le condizioni ("visita dopo l'intervento chirurgico"). Se quadro clinico del paziente è buono, il paziente viene dimesso ("dimissione ospedaliera"). Dopo la dimissione il paziente riceverà un'ulteriore visita da parte del chirurgo e dell'infermiere, per verificare il suo percorso di recupero ("visita dopo la dimissione"). Le attività amministrative sono quindi svolte in questa ultima fase.

In linea con una logica di "gerarchia di attività" introdotta da Cooper e Kaplan (1991 e 1999) Cinquini et al. (2009) hanno individuato, per gli ospedali, i seguenti cinque livelli corrispondenti a cinque aggregazioni di costo: paziente, degenza in ospedale, intervento chirurgico, dipartimento e supporto generale. Muovendo dalla classificazione di Cinquini et al. (2009), ed in base alle finalità di questa ricerca, abbiamo classificato le attività su tre livelli differenti: paziente, SOD e AA. Tali livelli corrispondono anche agli oggetti di costo che prenderemo in considerazione in questa analisi.

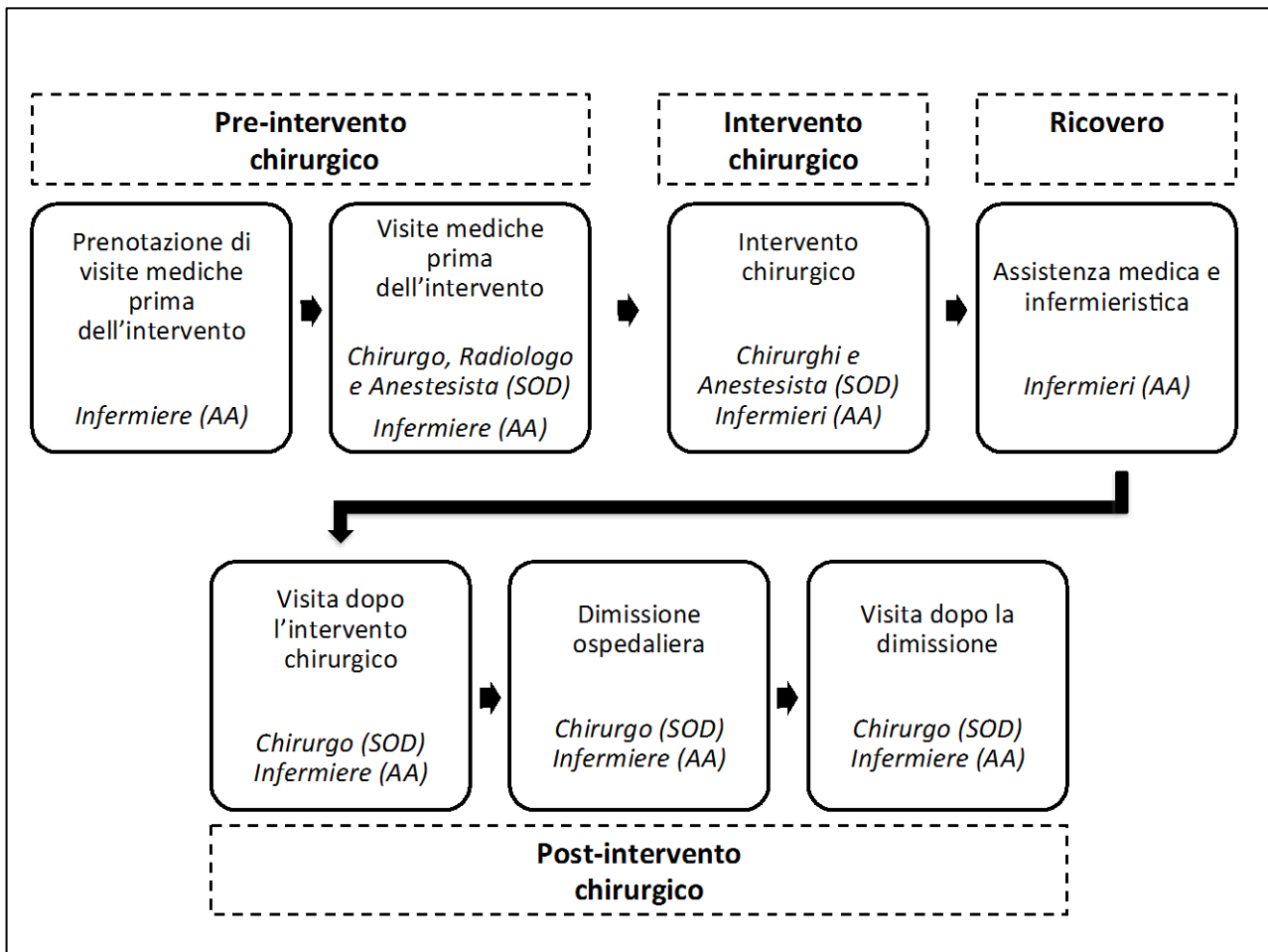


Figura 2 – Attività base di un percorso clinico

Le attività (e i costi) a livello di singolo paziente comprendono le attività strettamente collegate al percorso clinico del singolo paziente e che sono svolte da unità operative diverse. Ad ogni paziente è associato un codice unico (il codice nosologico) e un DRG specifico. Il singolo paziente è l'oggetto di costo principale della presente analisi. Le altre configurazioni di costo sono aggregazioni a livello di singolo paziente:

Il livello SOD comprende tutte le attività (e costi) delle SOD: esami medici e assistenza medica durante l'intervento e la degenza.

Il livello AA comprende tutte le attività (e costi) delle AA. Queste attività includono gli esami e l'assistenza infermieristica durante l'intervento chirurgico e la degenza.

Fase fondamentale per il buon funzionamento del sistema di analisi dei costi è rappresentato dalla definizione della durata delle attività. La tabella 1 mostra, in relazione al DRG 493 "colecistectomia laparoscopica", le attività ed i relativi tempi medi e deviazione standard. La tabella riporta anche la fonte dati utilizzata per ottenere la durata dell'attività. In alcuni casi vi è stato il ricorso all'utilizzo di interviste, in altri è stata utilizzata la banca dati nosologica ed in altri ancora i dati del sistema informativo ospedaliero (della sala chirurgica in particolare).

In particolare, la durata delle attività collocate prima e dopo l'intervento chirurgico non cambia a livello di pazienti, SOD o AA; da notare invece che il tempo necessario per effettuare l'intervento è diverso da paziente a paziente. La durata dell'attività di assistenza al paziente varia tra AA differenti, coerentemente con il livello di intensità di cura, mentre rimane costante tra pazienti trattati nella stessa AA. A tal proposito la tabella 2 evidenzia come varia la durata dell'attività di assistenza al paziente in un campione di AA differenti. Si può notare come la maggiore intensità di cura implica un tempo maggiore e conseguentemente, un più elevato consumo di risorse. Coerentemente con quanto presentato in Cinquini et al. (2009), l'attività di assistenza al paziente è

influenzata dalla gravità delle cure: ogni AA ha tipologie omogenee di pazienti in termini di gravità (alta, medio-alta, media o bassa gravità), e ciò si riflette in termini di consumo di risorse.

DRG 493 – Colectomia laparoscopica				
Attività realizzate	Fonte dati	Durata media (minuti)	Dev. (minuti)	std
Prenotazione delle visite mediche prima dell'intervento	Intervista	5	0	
Visita dell'anestesista	Intervista	20	0	
Visita prima dell'intervento - Infermiere	Intervista	35	0	
Visita prima dell'intervento - Chirurgo	Intervista	70	0	
Assistenza medica (1 giorno)	Intervista + database nosologico (per il nr. di giorni)	15	0	
Assistenza infermieristica - (1 giorno)	database infermieristico + database nosologico (per il nr. di giorni)	315	266	
Dimissione - Chirurgo	Intervista	60	0	
Interventi chirurgico (1 Anestesista)	Sist. inf.vo della Sala operatoria	128	26	
Intervento chirurgico (2 Chirurghi)	Sist. inf.vo della Sala operatoria	136	52	
Intervento chirurgico (3 Infermieri)	Sist. inf.vo della Sala operatoria	385	79	
Visita dopo l'intervento - Chirurgo	Intervista	35	0	
Visita dopo l'intervento - Chirurgo	Intervista	35	0	
Visita dopo la dimissione - Amministrativo	Intervista	5	0	
Visita dopo la dimissione - Infermiere	Intervista	15	0	
Visita dopo la dimissione - Chirurgo	Intervista	15	0	

Tabella 1 – Report illustrativo delle attività realizzate e la relativa durata media e deviazione standard rispetto al DRG 493 “Colectomia laparoscopica”

Area di Attività	Durata (minuti)
Alta intensità	
2016 – Terapia intensiva	915
2032 - Terapia intensiva di emergenza	956
2287 - Terapia intensiva Cardiologia medica e chirurgica	756
2065 - Terapia intensiva delle specialità mediche e chirurgiche	915
Medio-Alta intensità	
2289 - Terapia sub-intensiva della cardiologia medica e chirurgica	474
Media intensità	
2037 - Ricovero Chirurgia A	223
2038 - Ricovero Chirurgia C	210
2039 - Ricovero Chirurgia D	254
2070 - Ricovero Apparato digestivo	236
2106 - Day Surgery	222
2140 - Ricovero Chirurgia toracica	207
2286 - Ricovero Cardiologia medica e chirurgica	200
Bassa intensità	
2325 - Week Surgery – Chirurgia generale	151
2044 - Ricovero Breast Unit	161
2061 - Ricovero Cardiologia B	198

Tabella 2 – La durata dell'attività “Assistenza infermieristica” fra differenti livelli di intensità di cura (un giorno)

4.2.2 Calcolo del costo per unità di capacità

Seguendo la logica di implementazione del TDABC secondo Kaplan e Anderson (2007) uno step critico è rappresentato dal calcolo del costo per unità di capacità, ovvero per unità di tempo, (*capacity cost rate*) solitamente espresso in termini di *costo per minuto*.

Il *capacity cost rate* è calcolato nel modo seguente:

Costo della capacità disponibile (€) / Capacità pratica delle risorse disponibili (tempo)

Il numeratore del rapporto, il costo della capacità disponibile, rappresenta il costo totale delle risorse a disposizione di ogni unità operativa (nel nostro caso sono state considerate solo le risorse). Esso rappresenta, in termini monetari, il valore delle risorse (capacità) disponibili per lo svolgimento delle attività.

Le risorse (e relativi costi) assegnate alle SOD includono il personale medico, mentre per le AA includono il personale infermieristico e i macchinari e le attrezzature mediche (sotto forma di ammortamento). Nelle SOD si possono incontrare due tipologie di costi fissi: reali e figurativi. Questi ultimi includono i costi dei medici universitari e degli specializzandi in Medicina. Infatti questa categoria di medici, impiegati dall'università per scopi di didattica e ricerca, fornisce anche il proprio servizio all'azienda ospedaliera, grazie ad un accordo tra l'azienda e l'università. Queste figure sono formalmente assegnate a una SOD anche se l'azienda ospedaliera non sostiene costi addizionali effettivi; tuttavia dato che queste figure rappresentano una risorsa e contribuiscono all'output dell'azienda ospedaliera il loro costo figurativo è stato incluso nel costo delle attività. In particolare, il costo figurativo dei medici universitari è stato calcolato considerando il costo medio orario di un medico ospedaliero operante nella medesima SOD e l'ammontare effettivo delle ore di lavoro fornite dal medico universitario all'azienda ospedaliera (fornito dal registro informatico delle presenze). Il costo figurativo degli specializzandi è stato invece calcolato considerando il costo orario medio di un medico ospedaliero che lavora nella stessa SOD e la quantità di ore di lavoro stimate dal Responsabile dei Servizi sanitari del Dipartimento, dato che le ore effettive svolte da tali figure non sono registrate nei sistemi informativi aziendali.

Il denominatore del rapporto, la *capacità pratica* delle risorse disponibili, rappresenta, in termini di tempo, la capacità disponibile per lo svolgimento delle attività. Questa misura è stata estratta dal registro informatico delle presenze, ma è stata ulteriormente abbattuta per tenere conto di riunioni, pause e break che comportano una normale interruzione dell'attività lavorativa. La percentuale di abbattimento è stata stimata dal Responsabile dei Servizi Sanitari del Dipartimento. In particolare la percentuale di abbattimento è stata definita pari al 20% per i medici ospedalieri, del 10% per gli infermieri, del 40% per i medici universitari. Le percentuali sono sensibilmente diverse a seconda della figura professionale considerata perché, mentre per gli infermieri le ore timbrate includono riunioni, pause e break, nel caso dei medici includono anche i corsi di formazione, particolarmente *time-consuming* per i medici universitari. La Tabella 3 offre l'esempio di calcolo del costo per minuto per un campione di SOD e AA.

SOD /AA	Codice e denominazione dell'unità	Tipologia di costo	Risorsa	Costo Totale (A)	Capacità pratica (minuti) (B)	Capacity Cost Rate (CCR) (A/B)	% della risorsa sul totale CCR
AA	2000 – Sala Operatoria A	Reale	Attrezzature (amm.to)	€37,727	1,292,924	€0.0292	5.16%
			Personale (Infermieri)	€693,755	1,292,924	€0.5366	94.84%
		Totale				€0.5658	100%
	2001 - Sala Operatoria B	Reale	Attrezzature (amm.to)	€66,659	1,576,683	€0.0423	6.85%
			Personale (Infermieri)	€906,701	1,576,683	€0.5751	93.15%
		Totale				€0.6173	100%
	2016 – Terapia intensiva	Reale	Attrezzature (amm.to)	€12,915	544,080	€0.0237	4.83%
			Personale (Infermieri)	€254,615	544,088	€0.4680	95.17%
		Totale				€0.4917	100%
	2037 – Ricovero Chirurgia A	Reale	Attrezzature (amm.to)	€1,024	829,868	€0.0012	0.26%
			Personale (Infermieri)	€385,664	829,868	€0.4647	99.74%
		Totale				€0.4660	100%
	2038 - Ricovero Chirurgia C	Reale	Attrezzature (amm.to)	€38	738,209	€0.0005	0.09%
		Personale (Infermieri)	€58,704	738,209	€0.4859	99.91%	
Totale					€0.4864	100%	
2286 - Ricovero Cardiologia medica e chirurgica	Reale	Personale (Infermieri)	€85,310	154,875	€0.5508	100%	
2287 - Ricovero - Geriatria	Reale	Personale (Infermieri)	€33,767	1,597,387	€0.5220	100%	
2325 - Week Surgery – Chirurgia generale	Reale	Personale (Infermieri)	€4,238	78,125	€0.4383	100%	
SOD	1161 – Chirurgia generale oncologica	Reale	Personale (Infermieri)	€309,646	263,325	€1.1759	55.56%
		Figurativo	Personale (Specializzandi)	€7,196	60,800	€0.9407	44.44%
		Totale				€2.1166	100%
	1171 – Chirurgia Breast Unit	Reale	Personale (Medici)	€4,368	90,007	€0.9373	38.46%
		Figurativo	Personale (Medici universitari)	€35,528	47,379	€0.7499	30.77%
			Personale (Specializzandi)	€7.355	36.480	€0.7499	30.77%
Totale				€2.4371	100%		

Tabella 3 – Calcolo del “Capacity cost rate” per un campione di SOD e AA

La tabella evidenzia il costo totale di ogni risorsa (costo della capacità disponibile in € - A), la capacità pratica di ogni risorse espressa in termini di minuti disponibili (B) e il *capacity cost rate* (costo per unità di capacità disponibile, costo al minuto – ovvero A/B). In tabella si riporta anche la tipologia di ogni costo (reale o figurativo).

Da un punto di vista informativo la Tabella 3 fornisce una prima serie di indicazioni utili a supportare il processo decisionale aziendale. Una prima informazione rilevante è infatti legata al fatto di conoscere la capacità disponibile in termini di minuti, cioè il tempo disponibile per eseguire le attività; essa evidenzia il “potenziale produttivo” di un’unità operativa e la capacità di svolgere determinate attività. Un'altra informazione rilevante è il costo per unità di capacità (costo al minuto) che, come vedremo in seguito, insieme alla tempo di esecuzione dell’attività, è un elemento che impatta sul costo complessivo dell’attività. Dato che costituisce di per sé una misura di efficienza, tale informazione potrebbe anche guidare nelle scelte relative alla distribuzione delle attività fra differenti unità operative. Tuttavia, è necessario tenere in considerazione il fatto che altre informazioni, ad integrazione del dato di costo, devono comunque essere considerate in tali decisioni, quali ad esempio la qualità delle attività svolte e la presenza di competenze specialistiche in alcune unità..

4.2.3 Calcolo del costo per paziente

Una volta calcolato il *capacity cost rate*, il costo dell'attività si ottiene moltiplicando la durata dell'attività, in minuti, per il *capacity cost rate* (costo al minuto) dell'unità operativa che svolge l'attività stessa. La tabella 4 evidenzia, con riferimento a due pazienti cui è associato il DRG 493 ("colecistectomia laparoscopica"), il dettaglio delle attività, le unità operative coinvolte (SOD o AA), il costo di ogni attività ed il costo complessivo del percorso.

Paziente 2010004348	SOD		AA						Costo Totale dell'attività
Attività	1173	1201	2001	2016	2037	2101	2200	2325	
Prenotazione delle visite mediche prima dell'intervento							€9		€9
Visita prima dell'intervento - Infermiere						€17			€17
Visita prima dell'intervento - Chirurgo	€80								€80
Visita dell'Anestesista		€27							€27
Chirurgia - Anestesia		€174							€174
Intervento chirurgico (2 chirurghi)	€161								€161
Intervento chirurgico (3 infermieri)			€241						€241
Visita dopo l'intervento - Infermiere						€17			€17
Visita dopo l'intervento - Chirurgo	€40								€40
Assistenza infermieristica - Ricovero Chirurgia A (2 giorni)					€208				€208
Assistenza infermieristica - Terapia intensiva (1 giorno)				€450					€450
Assistenza Medica (4 giorni)	€69								€69
Assistenza infermieristica - Week surgery (1 giorno)								€66	€66
Dimissione - Chirurgo	€69								€69
Visita dopo la dimissione - Amministrativo							€9		€9
Visita dopo la dimissione - Infermiere						€7			€7
Visita dopo la dimissione - Chirurgo	€17								€17
	€431	€362	€505	€450	€258	€46	€18	€108	€1,661
Paziente 2010016073									
Activity	1173	1201	2001	2016	2037	2101	2200	2325	Costo Totale dell'attività
Prenotazione delle visite mediche prima dell'intervento							€9		€9
Visita prima dell'intervento - Infermiere						€17			€17
Visita prima dell'intervento - Chirurgo	€80								€80
Visita dell'Anestesista		€27							€27
Chirurgia - Anestesia		€167							€167
Intervento chirurgico (2 chirurghi)	€149								€149
Intervento chirurgico (3 infermieri)			€232						€232
Visita dopo l'intervento - Infermiere						€17			€17
Visita dopo l'intervento - Chirurgo	€40								€40
Assistenza Medica (2 giorni)	€34								€34
Assistenza infermieristica - Week surgery (2 giorno)								€132	€132
Dimissione - Chirurgo	€69								€69
Visita dopo la dimissione - Amministrativo							€9		€9
Visita dopo la dimissione - Infermiere						€7			€7
Visita dopo la dimissione - Chirurgo	€17								€17
	€401	€350	€485			€46	€18	€217	€1,008

Tabella 4 – Confronto fra due pazienti con DRG 493 ("Colecistectomia laparoscopica")

Come mostrato da questa tabella, nonostante questi due pazienti abbiano prodotto lo stesso DRG, generano un costo, in termini di personale e beni strumentali, rispettivamente di € 1.661 per il

paziente 2010004348 e €1.008 per il paziente 2010016073. Questa differenza dipende dal costo del ricovero rispettivamente pari a € 793 per il paziente 2010004348 e 166 € per il paziente 2010016073. Infatti il paziente 2010004348 ha avuto una degenza di quattro giorni: un giorno in “terapia intensiva” (alta intensità di cura), due giorni in “degenza chirurgia A - interventi chirurgici maggiori” (media intensità di cura) e un giorno in “week surgery” (bassa intensità di cura). Il paziente 2010016073 invece è stato in ospedale solamente due giorni ed oltretutto in “week surgery” (bassa intensità di cura). È molto probabile che il primo paziente fosse una persona anziana che ha avuto complicazioni dopo l'intervento chirurgico. D'altronde, il costo dell'intervento in sé non varia molto tra questi due pazienti, rispettivamente 576 € per il primo e 548 € per il secondo. Questo tipo di report può aiutare i manager nel comprendere l'entità delle differenze dei costi tra pazienti che potrebbero sembrare simili, perché producono lo stesso DRG, ma che in realtà non lo sono assolutamente dal lato economico-finanziario.

Un ulteriore affinamento dell'analisi dei costi a livello di paziente (e DRG), non applicabile però in questo specifico caso per mancanza di informazioni, sarebbe quello di imputare tutti i costi al paziente compresi i costi diretti composti ad esempio dai farmaci, i materiali di consumo, i dispositivi medici e chirurgici, le protesi, ma anche il pasto e l'attività di lavanderia. In questa direzione, la cartella clinica informatizzata in futuro potrebbe rispondere a molteplici esigenze informative aziendali connesse alla valutazione dei risultati (Caccia et al., 2009), tra cui la tracciabilità dei costi diretti per paziente, che potrebbe supportare l'individuazione del costo pieno per paziente da utilizzare per un confronto con la tariffa DRG al fine di revisionare le tariffe DRG o riorganizzare i percorsi clinici. Nel nostro contesto invece la valutazione della redditività a livello di paziente per quanto interessante e utile avrebbe un limitato significato in quanto l'azienda ospedaliera Alfa non è a scopo di lucro.

L'informazione derivante dal modello TDABC descritto risulta utile, nel nostro specifico contesto, per calcolare e valorizzare adeguatamente il costo per paziente (ed eventualmente per DRG) e nella programmazione della distribuzione di risorse in caso di revisione dell'organizzazione interna (ad esempio in relazione alla scelta di focalizzare le risorse su unità operative ritenute più convenienti). L'obiettivo di fondo che muove questo tipo di informazioni è quello di risparmiare risorse e aumentare l'efficienza pur continuando a fornire servizi di alta qualità in grado di rispondere al bisogno di salute dei cittadini.

4.2.4 Analisi dei costi a livello di unità operativa

Il costo per attività calcolato al passaggio precedente può essere ulteriormente aggregato a livello di unità operativa per permettere di svolgere ulteriori analisi di efficienza.

Una prima analisi può consentire il confronto dei costi delle attività tra unità operative, come abbiamo brevemente richiamato in precedenza. Ad esempio la Tabella 5 evidenzia il costo medio di alcune attività, calcolato come costo totale dell'attività diviso il volume di output dell'attività stessa, per un campione di unità operative coinvolte nel DRG 493 (“colecistectomia laparoscopica”).

Attività (selezione)	SOD (selezione)							AA (selezione)			
	1161	1162	1173	1177	1178	1201	1237	2001	2010	2016	2032
Visita dopo l'intervento - Chirurgo	€45.3	€45.1	€41.3	€32.1							
Assistenza infermieristica – Terapia intensiva (costo al giorno)										€524.1	€553.6
Assistenza medica (costo al giorno)	€19.4	€19.3	€17.7	€13.8	€13.9						
Dimissione - Chirurgo	€77.7	€77.3	€70.8	€55.1							
Chirurgia – Anestesista (costo medio per intervento)						€306.3	€242.0				
Intervento chirurgico (2 chirurghi) (costo medio per intervento)	€182.2	€158.4	€165.1	€137.7							
Intervento chirurgico (3 infermieri) (costo medio per intervento)								€497.8	€272.4		
Visita dopo dimissioni - chirurgo	€19.4	€19.3	€17.7	€13.8							
...											

Tabella 5 – Report esemplificativo del costo medio delle attività per unità operativa per il DRG 493 (“Colecistectomia laparoscopica”)

Nell'esempio riportato in tabella il costo dei due chirurghi coinvolti nell'intervento chirurgico oscilla fra un minimo di 137,7 € ed un massimo di 182,2 € ad intervento, rispettivamente per la SOD 1177 e la SOD 1161. La variabilità del costo delle attività può dipendere dal diverso costo al minuto dell'unità operativa oppure in alcuni casi, come l'intervento chirurgico o l'assistenza, dalla differente durata della medesima attività in unità operative diverse. In particolare, comprendere come varia il costo di un'attività in base alla sua durata e al costo al minuto dell'unità che la svolge, può supportare in decisioni per una migliore organizzazione del lavoro, ad esempio nella scelta dell'unità operativa a cui assegnare determinate attività. È comunque doveroso tenere in considerazione altri elementi non considerati in questo studio, e di tipo non strettamente economico-finanziario o quantitativamente rappresentabili, come la qualità dei servizi offerti, la presenza di particolari abilità o competenze oppure una particolare specializzazione richiesta.

Un altro elemento di assoluta rilevanza che può emergere dall'applicazione di un modello TDABC è l'informazione relativa al *livello di utilizzo della capacità dell'unità operativa*. A tal proposito, la Tabella 6 evidenzia, per un campione di unità operative, il livello di capacità utilizzata e inutilizzata, in termini di tempi (minuti) e costi. Questo tipo di informazione, oltre che utile nel processo di budgeting, potrebbe supportare decisioni per una migliore distribuzione delle risorse all'interno dell'organizzazione e in generale per un ripensamento della struttura organizzativa. Ad esempio, il management potrebbe valutare l'opportunità di potenziare unità operative che, seppur con un costo al minuto elevato, presentano significativi livelli di specializzazione ed eccellenza e un elevato livello di utilizzo delle risorse disponibili. Dall'altro lato il management potrebbe considerare l'opportunità di ridimensionare unità operative che presentano un elevato costo al minuto e livelli di utilizzo della capacità piuttosto bassi.

Codice – Unità operativa	SOD/AA	Tipologia di costo	Costo totale delle Attività	Risorse disponibili (€)	% di Capacità utilizzata	% di Capacità inutilizzata
2325 - Week Surgery – Chirurgia Generale	AA	Reale	€42,353	€34,238	123.70%	-23.70%
1166 – Chirurgia - Cardiologia	SOD	Reale	€311,316	€393,876	79.04%	20.96%
2039 – Ricovero Chirurgia D	AA	Reale	€376,177	€527,174	71.36%	28.64%
2070 - Ricovero Chirurgia Apparato digestivo	AA	Reale	€137,436	€197,166	69.71%	30.29%
2001 – Sala operatoria B	AA	Reale	€645,001	€973,361	66.27%	33.73%
2032 – Terapia intensiva urgente	AA	Reale	€298,489	€513,366	58.14%	41.86%
2061 – Ricovero Cardiologia B	AA	Reale	€155,407	€276,944	56.12%	43.88%
2286 – Ricovero medico e chirurgico - Cardiologia	AA	Reale	€264,949	€474,288	55.86%	44.14%
2065 – Terapia intensiva – Specialità mediche e chirurgiche	AA	Reale	€133,807	€251,021	53.31%	46.69%
1171 - Breast Unit	SOD	Figurativo (Personale medico universitario)	€41,738	€84,368	49.47%	50.53%
1171 - Breast Unit	SOD	Reale	€63,623	€128,604	49.47%	50.53%
1171 - Breast Unit	SOD	Figurativo (Specializzandi)	€40,600	€82,066	49.47%	50.53%
2037 - Ricovero Chirurgia A	AA	Reale	€187,765	€386,688	48.56%	51.44%
2140 – Ricovero Chirurgia toracica	AA	Reale	€93,011	€222,119	41.87%	58.13%
1201 – Anestesia e Cura intensiva	SOD	Reale	€270,196	€650,139	41.56%	58.44%
1201- Anestesia e Cura intensiva	SOD	Figurativo (Personale medico universitario)	€8,480	€20,404	41.56%	58.44%

Tabella 6 – Percentuali di capacità utilizzata e inutilizzata in un campione di unità operative

Come risulta dalla tabella 6, i livelli utilizzo della capacità possono variare notevolmente tra le unità operative. L'esempio del gruppo 2325 “Week Surgery” è molto interessante. Una percentuale di capacità inutilizzata del -23% evidenzia un sovra-utilizzo della capacità disponibile, probabilmente ottenuto con ore di lavoro straordinario del personale. Questo evidenzia che la disponibilità di risorse in questa unità dovrebbe essere ampliata assegnando risorse aggiuntive (provenienti da unità che invece sono sotto-utilizzate) o che è necessario un ripensamento dell’assetto organizzativo finalizzato a ridurre la domanda di attività nei confronti di questa unità operativa. Al contrario altre unità operative che evidenziano un basso utilizzo della capacità disponibile potrebbero essere ridimensionate o, se possibile, accorpate.

Nel valutare l'utilizzo della capacità è tuttavia importante valutare che una certa percentuale di capacità inutilizzata è necessaria, e in qualche modo “normale”, per fronteggiare eventi straordinari ed imprevisti e per svolgere altre attività di natura gestionale (come ordinare farmaci per pazienti o gestire letti nel reparto) e che è importante una valutazione in merito da parte di medici e infermieri. Queste informazioni di costo dovrebbero inoltre essere interpretate anche alla luce delle peculiarità degli ospedali pubblici, i quali, a differenza delle aziende manifatturiere che vendono prodotti, forniscono servizi per soddisfare le domanda di salute proveniente dal cittadino. Infatti ogni unità operativa, ed in particolare la SOD, è specificamente rivolta a particolari patologie (o tipologia di pazienti). Se una SOD non fornisce servizi, ad esempio, potrebbe anche essere dovuto al fatto che non ci sia un bisogno di salute da soddisfare. Questo implica che un basso utilizzo della capacità disponibile non significhi necessariamente una valutazione negativa, ovvero di inefficienza, dell’unità operativa ma un suo probabile sovradimensionamento rispetto alla domanda.

In un contesto di risorse limitato come quello che ci troviamo a fronteggiare ai nostri giorni, questa tipologia di informazioni può risultare molto utile al fine di mantenere o incrementare il livello di attività senza tuttavia incrementare le risorse disponibili, oppure per riallocare o ridurre risorse in logica di *spending review*. Vale la pena rimarcare nuovamente il fatto che la valutazione delle prestazioni delle unità operative ospedaliere non dovrebbe essere fatta esclusivamente considerando il costo, ma richiederebbe una più ampia analisi che includa anche altri indici di efficienza e di qualità.

5. Conclusioni

L'introduzione delle riforme nel settore sanitario pubblico e i crescenti vincoli di bilancio introducono una nuova sfida per la gestione delle aziende sanitarie pubbliche: essere in grado di gestire una migliore distribuzione delle risorse disponibili in un contesto di domanda crescente.

In tale quadro, l'articolo discute, attraverso un caso di studio, le potenzialità del TDABC nel sostenere le aziende sanitarie in un migliore gestione delle risorse disponibili.

Tali potenzialità sono insite nelle caratteristiche dello strumento e sono potenziate dall'approccio IR adottato nella costruzione del modello e che particolarmente si adatta ai contesti di natura professionale.

Per quanto riguarda le caratteristiche dello strumento, i risultati suggeriscono che il TDABC può essere in grado di supportare gli ospedali nell'affrontare questa sfida infatti: (1) evidenziando le attività, i relativi costi e i responsabili (unità operative) sostiene una maggiore trasparenza aziendale rispetto alle cause dei costi; (2) evidenziando il livello di utilizzo della capacità può supportare una riorganizzazione delle attività finalizzata a incrementare l'efficienza e a una migliore distribuzione delle risorse.

Il TDABC agisce sulla trasparenza in quanto, considerando le attività come unità di analisi dei costi e associando tali attività al soggetto che le svolge, rende le azioni "visibili" (Tuomela, 2005): le ragioni di costi (attività) e i responsabili per tali costi (le unità operative) diventano più chiari. La trasparenza ha un impatto su un duplice livello: i manager a conoscenza delle ragioni e dei responsabili di costi possono introdurre azioni mirate a un uso più efficiente delle risorse; dall'altra parte gli attori aziendali, resi più "visibili", sono incentivati a utilizzare in modo efficiente le proprie risorse ed evitare sprechi.

A livello di sistema sanitario regionale, l'estensione del TDABC a tutte le aziende sanitarie potrebbe supportare la "trasparenza" a livello Regionale. In questo caso, da una parte, la Regione, conoscendo le ragioni dei costi nelle aziende, potrebbe utilizzare queste informazioni nella valutazione delle loro prestazioni; dall'altro lato le aziende sanitarie sarebbero incentivate a comportamenti più efficienti. La "trasparenza", realizzata tramite la promulgazione dei risultati, influenzando la reputazione delle aziende, potrebbe avere notevoli effetti sui loro comportamenti inducendole a comportamenti più efficienti. Tra l'altro, come evidenziato dal Piano Sanitario Regionale 2012-2015 la trasparenza è l'elemento su cui far leva per assicurare la comunicazione con i cittadini e far sì che il soggetto pubblico si assuma le responsabilità per i risultati conseguiti e le risorse spese.

Il TDABC, evidenziando il livello di utilizzo della capacità e il costo per unità di tempo per ogni unità operativa, può supportare una riorganizzazione delle attività finalizzata a incrementare l'efficienza e a migliorare la distribuzione delle risorse in contesti caratterizzati da limiti di bilancio. Per esempio unità operative sotto-utilizzate possono essere ridimensionate e le risorse spostate in unità sovra-utilizzate, oppure alcune attività possono essere assegnate a unità operative con costo al minuto più basso (purché la qualità o la tipologia di servizio sia la stessa).

Inoltre, un'estensione del TDABC a livello di sistema regionale, potrebbe migliorare il processo decisionale sulla redistribuzione delle risorse nel sistema e incrementare la capacità di soddisfare le esigenze dei cittadini tramite in un migliore impiego delle risorse disponibili.

Ciò risulta particolarmente rilevante nell'attuale condizione di limitazione delle risorse e vincoli di bilancio, nella quale il potenziale del TDABC si esplica nel supporto alle decisioni di riallocazione delle risorse da settori in cui sono in eccesso verso le aree in cui sono carenti in logica di *spending review*.

Inoltre il TDABC, come altri strumenti manageriali basati sulle attività, risulta più in grado di rappresentare la complessità del contesto ospedaliero e di proporre ai medici un modello più comprensibile e utile rispetto ai sistemi contabili tradizionali per centri di costo. Questo implica che i medici possono sentirsi più "affini" con un linguaggio più vicino al mondo clinico e possono essere predisposti ad adottare questi strumenti nel processo decisionale (Cinquini et al., 2009). Al contrario, i medici possono resistere ai sistemi contabili tradizionali, basata su centri di costo, in quanto non allineati alle loro attitudini (Lawson, 1994; Udpa, 1996; King et al, 1994; Kirton e Hazlehurst, 1991; Casati, 1999; Antikainen et al., 2005).

L'approccio IR adottato rafforza le potenzialità del modello TDABC rispetto all'impatto sui medici. Come sostenuto da numerosi autori la partecipazione del personale rappresenta un elemento cardine attraverso cui fare leva per favorire la capacità degli strumenti di costing di impattare sui processi decisionali dei professionisti (Tasselli, 2012; Lecci e Morelli, 2011; Cotta, 2010; Abernethy e Stoelwinder, 1990) e spingerli a un maggiore impegno verso gli obiettivi contenuti in tali strumenti (Macinati et al., 2012). Al contrario il limitato coinvolgimento può creare resistenza (Lapsley, 2001; Kurunmaki et al, 2003; Agrizzi, 2008). Inoltre, il coinvolgimento dei professionisti risulta un elemento fondamentale per la costruzione di strumenti che siano in grado di rappresentare la realtà aziendale (Pallotti, 2007) ed essere quindi in grado supportare efficacemente la gestione dei costi.

Il *commitment* deve estendersi a tutti i livelli gerarchici, a partire dalla Direzione Generale. Questo aspetto costituisce una criticità che ha caratterizzato questo studio. Il progetto pilota è stato caratterizzato da un elevato *commitment* da parte dei partecipanti del gruppo i quali hanno dedicato ore di lavoro aggiuntive rispetto agli impegni quotidiani creando situazioni di sovraccarico di lavoro, mossi dalla necessità di monitorare e gestire i costi nella loro attività operativa. L'estensione del progetto pilota a tutta l'azienda evidentemente richiede un impegno ancora più elevato che non può essere sostenuto attraverso ore di straordinario ma che richiede un impegno a tempo pieno sostenuto dalla Direzione. Tuttavia, nonostante il gruppo si sia impegnato a coinvolgere la Direzione Generale, presentando i risultati ottenuti e ottenendo da questa un valutazione positiva sul lavoro fatto, al momento questo non è avvenuto. Evidentemente questo aspetto limitante dell'analisi conferma l'importanza dell'impegno da parte delle direzioni per stimolare un cambiamento nei sistemi di costing, come evidenziato in precedenza da Greenwood e Hinings (1996) e Lecci e Morelli (2011).

Diversi limitazioni influenzano i risultati di questa ricerca.

In primo luogo, dopo la conclusione del lavoro, non abbiamo avuto modo di seguire direttamente il processo di implementazione delle decisioni correlate ai report prodotti. Durante alcuni colloqui informali con il controllo di gestione e i medici coinvolti nel progetto IR abbiamo avuto modo di apprendere che nel Dipartimento A è percepita una qualità maggiore delle informazioni sui costi e che l'azienda ha interesse all'estensione del modello ad altre aree. Tuttavia, ulteriori e più approfondite analisi sarebbero necessarie per capire l'esito dell'implementazione del modello TDABC nel Dipartimento A e la percezione dei professionisti riguardo allo strumento.

In secondo luogo, anche se l'applicazione del TDABC è abbastanza semplice, nell'implementazione è emersa con forza l'esigenza di adeguati livelli informativi laddove si vogliono realizzare strumenti moderni di costing che adottino modelli più sofisticati. D'altra parte l'informatizzazione dell'informazione sul paziente già costituirebbe un database essenziale anche per un costing progredito: a questo proposito l'introduzione della cartella clinica informatizzata potrebbe permettere di rintracciare numerose informazioni per paziente, tra cui tutti i costi diretti (Caccia et al., 2009).

La possibilità di accesso alle informazioni sul paziente farebbe aumentare le potenzialità del costing. Ad esempio potrebbe essere calcolato un costo per DRG, da utilizzare per incrementare le

informazioni a supporto dei processi decisionali come una la riorganizzazione del lavoro finalizzata a coprire i costi con la tariffa DRG o la formulazione di adeguate proposte informate per una revisione delle tariffe DRG.

Infine non è mai sufficiente sottolineare che nel contesto sanitario altre misure di qualità, efficienza, soddisfazione dei pazienti dovrebbe essere associate alle informazioni prodotte dal TDABC per fornire un quadro ampio delle prestazioni ospedaliere e sostenere adeguatamente il processo decisionale.

Bibliografia

- Abernethy M.A., Stoelwinder J.U. (1990), "The relation between organization structure and management control in hospital", *Accounting Auditing and Accountability Journal*, Vol. 3, No.1, pp. 18-32
- Abernethy M.A., Vagnoni E. (2004) ,"Power, organization design and managerial behaviour", *Accounting organization and society*, Vol. 29, No. 3/4, pp.207-225
- Aguzzi D. (2008), "Assessing English hospitals: contradiction and conflict", *Journal of accounting and organizational change*, Vol. 4, No. 3, pp.222-242
- Anessi Pessina E., Pinelli N. (2002), "I sistemi di programmazione e controllo: lo stato dell'arte" in E. Annessi Pessina, E. Cantù (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia, Rapporto OASI 2002*, Egea, Milano
- Anessi Pessina, E., Pinelli N. (2003), "L'indagine nazionale sul processo di aziendalizzazione. Sistemi di contabilità generale e di programmazione e controllo" in E. Annessi Pessina, E. Cantù (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia, Rapporto OASI 2003*, Egea, Milano
- Arnaboldi M., Lapsley I. (2005), "Activity based costing in healthcare: a UK study", *Research in healthcare financial management*, Vol. 10, No. 1, pp. 61-75
- Antikainen K., Roivainen T., Hyvarinen M., Toivonen J., Karri T. (2005), "Activity based costing process for day surgery unit from cost accounting to comprehensive management", *Frontiers for E-Business Research*, Track 3, Session 4, pp. 775-785
- Baard, V. (2010), "A critical review of interventionist research", *Qualitative Research in Accounting and Management*, Vol. 7, No. 1, pp.13-45
- Battaglia, G., Pedretti, F. (2012), "ABC nella riabilitazione: la presa in carico in Ciclo diurno continuo per l'età evolutiva", *Mecosan*, n. 81, pp. 75-85
- Brunsson, N. (1989) ,*The organization of hypocrisy*, Wiley, New York
- Cardinaels, E., Roodhooft F. and Warlop L. (2004), "The Value of Activity Based Costing in Competitive Pricing Decisions", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 16, pp. 133-148
- Caccia, C., Cuccinello, M., Nasi, G., (2009), "Gli impatti della cartella clinica elettronica: un modello di misurazione degli effetti sull'azienda", *Mecosan*, No. 70, pp. 45-56
- Cantù E., Jommi C. (2001), "I sistemi regionali di finanziamento delle Aziende Sanitarie: un aggiornamento al 2000 per cinque realtà regionali" in E.Annessi Pessina, E. Cantù (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia*, Rapporto OASI 2001,Egea, Milano
- Cardinaels, E., Roodhooft F. and Warlop L. (2004), "The Value of Activity Based Costing in Competitive Pricing Decisions", *Journal of Management Accounting Research*, Vol. 16, 2004, pp. 133-148
- Casati G. (1999), *Il percorso del paziente: la gestione per processi in sanità*, Egea, Milano
- Cinquini, L., Miolo Vitali,P., Pitzalis, A. Campanale, C. (2007), "Il costo dell'intervento chirurgico in laparoscopia mediante l'activity-based costin", *Mecosan*, No. 63, pp. 103-126
- Cinquini, L., Miolo Vitali,P., Pitzalis, A. Campanale, C. (2009) ,"Costing Laparoscopic Surgery by an Activity-Based Costing Model", *Business Process Management Journal*, Vol. 15, No 6, pp. 895- 919
- Cinquini L., Vainieri M. (2008) "Measuring primary care services performance: issues and opportunities from a home care pilot experience in the Tuscan health system" *Health Services Management Research*, No. 21, pp. 199-210
- Cooper R., Kaplan R.S. (1991), "Profit priorities from activity -based costing", *Harvard business review*, Vol. 69, No. 3, pp. 130-135
- Cooper R., Kaplan, R.S. (1999), *The design of cost management systems* (2nd edition), Prentice – Hall, New York

- Coppola F.S., Capasso S., Russo L. (2008), *Profili evolutivi del SSN Italiano: analisi e sintesi della produzione normativa dal 1978 ad oggi*, XX Conferenza della Società Italiana di economia pubblica, Pavia, Università , 25-26 Settembre
- Cotta, R. (2010), "Progettazione e introduzione del sistema di valutazione della performance individuale in tre aziende sanitarie", *Mecosan*, No. 73, pp.9_39
- Chua W.F, Degeling P. (1993), "Interrogating an accounting based intervention on three axes: instrumental, moral and aesthetic", *Accounting organization and society*, Vol.18, No.4, pp. 291-318
- Decreto 502/1992 (www.salute.gov.it)
- Decreto 229/1999 (www.salute.gov.it)
- Decisione di Finanza Pubblica per il triennio 2011-2013 (www.dt.mef.gov.it)
- Ddl di conversione in legge della "Spending review" (www.dt.mef.gov.it)
- Demeere N., Stouthuysena K., Roodhooft F. (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
- Evans J.H. III, Hwang Y., Nagarajan N.J.(1997),"Cost reduction and process reengineering in hospitals", *Journal of cost management*, Vol. 11, No. 3 ,pp.20-27
- Fetter R.B., Freeman J.L. (1986), "Diagnosis Related Groups: Product Line Management within Hospitals" *Academy of Management Review*, pp. 41-54
- Fiore, B. (2008) "L'intangibile in sanità: cultura, clima organizzativo e performance, *Mecosan*, No. 65, pp.7 - 31
- Greenwood R., Hinings C.R. and Brown J. (1988), "Organizational design types, tracks and the dynamics of strategic change", *Organization Studies*, Vol. 9, No. 3, pp. 293-316.
- Gosselin, M. (2007), "A Review of Activity-Based Costing: Technique, Implementation, and Consequences", Chapman, C. S., Hopwood A.G., Shields, M.D. (Ed.), *Handbook of Management Accounting Research*, Elsevier, New York, pp. 641-671
- King M., Lapsley I., Mitchell F., Moyes J. (1994), "Costing needs and practices in changing environment: the potential for ABC in the NHS", *Financial accountability & Management*, Vol. 10 No. 2, pp. 143-160
- Harris G.G., West A. (1925), "A practical application of scientific methods to hospital accounting", *Modern Hospital*, April , pp. 317-318
- Herzlinger R. (1978) ,"Can we control health care costs?", *Harvard Business Review*, Vol. 56, No. 2, pp.102-110
- Kaplan R.S., Anderson, S.R. (2007), *Time-Drive Activity-Based Costing*, Harvard Business School Press, Boston (Massachusetts)
- Kaplan, R.S., Anderson S.R., (2007), "Time-Driven Activity-Based Costing", *Harvard Business School Press*, Harvard
- Kaplan, R.S., Porter, M.E. (2011), "How to Solve the Cost Crisis in Health Care", *Harvard Business Review*, September
- Kurunmaki L., Lapsley I., Melia K. (2003),"Accountingization v. legitimation: a comparative study of the use of accounting information in intensive care", *Management accounting research*, Vol. 14 No. 2, pp. 112-139
- Kerschener M.I., Rooney J.M. (1987),"Utilizing cost accounting information for budgeting", *Topics in Health Care Finance*, No.13,pp. 1-9
- King M., Lapsley I., Mitchell F., Moyes J. (1994), "Costing needs and practices in changing environment: the potential for ABC in the NHS", *Financial accountability & Management*, Vol. 10 No. 2, pp. 143-160
- Kirton R., Hazlehurst M. (1991), "Activity Based Costing at the Luton & Dunstable Hospital. London", *CIMA Mastercourse Presentation*
- Jacobs K., Marcon G., Witt D. (2004),"Cost and performance information for doctors: an international comparison", *Management accounting research*, Vol. 15, No. 3, pp. 337-3

- Jönsson, S. (2010). "Interventionism: an approach for the future? *Qualitative Research in Accounting & Management*, Vol. 7 No. 1, pp. 124-134.
- Jönsson S., Lukka K. (2005), Doing interventionist research in management accounting, GRI Report 2005, Gothenburg Research Institute, Gothenburg, p. 6.
- Jönsson S., Lukka K. (2007), There and back again: doing interventionist research in management accounting, in Chapman C.S., Hopwood A.G. and Shields M.D. (Eds) (2007) *Handbook of Management Accounting Research*, Elsevier Ltd
- Herzlinger R. (1978) ,"Can we control health care costs?", *Harvard Business Review*, Vol. 56, No. 2, pp.102-110
- Harris G.G., West A. (1925), "A practical application of scientific methods to hospital accounting", *Modern Hospital*, April , pp. 317-318
- Lapsley I. (2001), "The accounting clinical interface: implementing budgets for hospital doctors", *Abacus*, Vol. 37, No.1, pp.79-109
- Lawson, R. (1994), "Activity based costing system for hospital management", *CMA Magazine*, June, Vol 68, No 5, pp. 51-35
- Laughlin R.C. (1987), "Accounting systems in organizational contexts: a case for critical theory", *Accounting Organization and Society*, Vol. 12, No. 5, pp. 479-502
- Lecci F., Longo F. (2004), "Strumenti e processi di programmazione e controllo attivati dalle aziende del SSN" in Annessi Pessina E., Cantù E. (a cura di), *L'aziendalizzazione della sanità in Italia, Rapporto OASI 2004*, Milano, Egea
- Lecci, F., Morelli, M. (2011), "Governare i costi e cambiamento aziendale. La lunga strada verso l'integrazione", *Mecosan*, No. 80, pp.47- 63
- Libro bianco sui principi fondamentali del Servizio Sanitario Nazionale, 2008 (www.salute.gov.it)
- Macinati M.S., Giovanni R.M., Baldassarre I., (2012) "Partecipazione, commitment e informazioni di budget. I risultati di una ricerca empirica, *Mecosan*, No. 82, pp. 25-41
- Malmi, T. (1997), "Towards explaining activity based costing failure: accounting and control in a decentralized organization", *Management Accounting Research*, Vol. 8, No. 4, pp. 459-480
- Marcon G., Panozzo F. (1998), "Reforming the reform: changing roles for accounting and management in the Italian health care sector", *The European Accounting Review*, Vol. 7, No. 2, pp. 185-208
- Marconi P. (1997), "Public administration reform and government responsiveness to citizens in Italy", *Public Management Service*, available at www.oecd.org. (Accessed 28 November 2012)
- Meyer J., Rowan, B. (1977) ,"Institutionalised organizations: formal structure as myth and ceremony", *American Journal of Sociology*, Vol. 83, No. 2, pp. 340-363
- Mintzberg H. (1983) ,*Structure in five: designing effective organizations*, NJ: Prentice Hall, Englewood Cliffs
- Morelli M., Lecci F. (2011), "Governare i costi e cambiamento aziendale. La lunga strada verso l'integrazione", *Mecosan*, No. 80, pp. 47-63
- Ouchi W.G. (1977) ,"The relation between organizational structure and organizational control", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 22, No. 1, pp.95-113
- Pallotti, F. (2007), "L'attitudine manageriale dei medici tra caratteristiche attributive e relazionali. Evidenze da un'indagine empirica, *Mecosan*, No. 63, pp- 49-68
- Pettersen I.J. (1995) ,"Budgetary control of hospitals: ritual, rhetoric and rationalized myths", *Financial accountability & Management*, Vol. 11, No. 3 ,pp. 207-221
- Piano Sanitario Regionale 2012-2015 (www.consiglio.regione.toscana.it)
- Pizzini M. (2006), «The relation between cost-system design, managers evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals», *Accounting, Organizations and Society*, No.31: pp. 179–210
- Russo S. (2011) "L'ABC e il benchmarking di processo nella valutazione delle attività di day surgery, *Mecosan*, No. 80, pp.85-103

- Tasselli, S. (2012), “Il processo di budget come strumento di integrazione organizzativa e professionale” in *Risultati dal Laboratorio FIASO Governo del Territorio. Il processo di budget e il suo impatto sul comportamento dei dirigenti territoriali*, AboutPharma Srl, Milano
- Tuomela, T.S. (2005), “The interplay of different levers of control: a case study of introducing a new performance measurement system”, *Management Accounting Research*, Vol.16 No. 3, pp. 293-320
- Vagnoni E., Potena G. (2003), “L'activity based costing in sanità: il caso dell'ossigenoterapia”, *Mecosan*, 47, pp.149-161
- Vaivio, J. (1999), “Exploring a “non-financial” management accounting change”, *Management Accounting Research*, Vol. 10 No. 4, pp. 409–437
- Vannucci A., Abati R., Bozza G., Mattiolo G., Villani G. (2001), “L’Analisi dei Costi per Processo: un metodo per migliorare la qualità delle prestazioni e la loro efficienza operativa. Esperienza applicativa in un Servizio per le tossicodipendenze”, *Boll. Farmacodip. e Alcoolis.*, XXIV (3): pp. 26-33
- Udpa (1996), “Activity based costing for hospitals”, *Health Care Management Review*, Vol. 21, No. 3 , pp. 83-96